



# LightHouse™

## Naslaghandleiding

Nederlands (NL)

Date: 04-2016

Document nummer: 81360-4

© 2016 Raymarine UK Limited

**Raymarine®**  
BY  **FLIR™**



## Wijzigingen in de software

De tabellen in deze paragraaf geven een overzicht van de belangrijkste wijzigingen die zijn aangebracht sinds de laatste versie van de productsoftware. Gebruik de genoemde links/referenties voor meer informatie over de verschillende wijzigingen.

- **Huidige softwareversie: LightHouse II** — versie 17.
- **Van toepassing op de volgende producten: a65 / a65 WiFi / a67 / a67 WiFi / a68 / a68 WiFi / a75 / a75 WiFi / a77 / a77 WiFi / a78 / a78 WiFi / a95 / a97 / a98 / a125 / a127 / a128 / e7 / e7D / c95 / c97 / c125 / c127 / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / eS75 / eS77 / eS78 / eS97 / eS98 / eS127 / eS128 / gS95 / gS125 / gS165 / gS195.**

### Nieuwe functies

Omschrijving	Bijbehorende toepassing	Bijbehorende hoofdstukken of paragrafen
Nieuwe NMEA 2000 Audio-app	Audio-app	• <a href="#">Hoofdstuk 21 Audio-toepassing</a>
Nieuw GRIB-viewer (Gridded Information in Binary)	GRIB-viewer	• <a href="#">Hoofdstuk 25 GRIB-viewer</a>
Mogelijkheid toegevoegd om waypoints te plaatsen tijdens het bekijken van SideVision™-kanalen.	Fishfinder	• <a href="#">Waypoints en SideVision</a>
Nieuwe functie voor het vergrendelen van de configuratie van Beginschermpictogrammen, de Gegevensbalk en de Gegevenstoepassing.	Systeem	• <a href="#">Het Beginscherm, de Gegevensbalk en de Gegevenstoepassing vergrendelen</a>
Standaard kaartselectie gewijzigd	Kaart	• <a href="#">14.3 Kaart-selectie</a>
Geavanceerde kaartfuncties van Navionics ondersteunen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ondiep water</li><li>• SonarChart™ Density</li><li>• SonarChart™ Live</li><li>• Getijdencorrectie</li><li>• Visbereik</li></ul>	Kaart	• <a href="#">Ondiep water identificeren - Navionics</a> • <a href="#">Persoonlijke dieptemetingkaarten maken met behulp van SonarChart™ Live</a> • <a href="#">Een dichtheid voor SonarCharts selecteren</a> • <a href="#">Een visbereik instellen</a>
Ondersteuning voor C-MAP ActiveCaptain toegevoegd	Kaart	• <a href="#">Active Captain</a>
Ondersteuning voor Navionics Dock-to-dock	Kaart	• <a href="#">Een route maken met behulp van Automatisch genereren van routes</a>
Aanvullende ondersteuning voor NMEA 2000 PGN toegevoegd.	Systeem	• <a href="#">Annexes D NMEA 2000-zinnen</a>
Update Fusion Link-app	Fusion Link	• <a href="#">Menu Zone-instellingen</a>
Verbeteringen aan de sonar voor vergrendeling van lokaasscholen en zeebodemtracking	Fishfinder	NVT
Mogelijkheid voor het maken van een toepassingspagina's met geplitst scherm Schakelpaneel toegevoegd.	Schakelpaneel	NVT

### Mededeling over handelsmerken en octrooien

**Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, HSB, SeaTalk, SeaTalk<sup>hs</sup>, SeaTalk<sup>ng</sup>, Micronet, Raytech, Gear Up, Marine Shield, Seahawk, Autohelm, Automagic** en **Visionality** zijn geregistreerde of geclaimde handelsmerken van Raymarine België.

**FLIR, DownVision, SideVision, Dragonfly, Instalert, Infrared Everywhere** en **The World's Sixth Sense** zijn geregistreerde of geclaimde handelsmerken van FLIR Systems, Inc.

Alle andere handelsmerken, handelsnamen of bedrijfsnamen die hierin worden vermeld worden alleen gebruikt ten behoeve van identificatie en zijn eigendom van hun respectieve eigenaren.

Dit product is beschermd door octrooien, ontwerp octrooien, aanhangige octrooien en aanhangige ontwerp octrooien.

### “Fair use”-verklaring

U mag voor eigen gebruik niet meer dan drie (3) exemplaren van deze handleiding afdrukken. U mag niet meer exemplaren afdrukken of verspreiden en u mag de handleiding niet op enige andere manier gebruiken, waaronder zonder beperking het commercieel uitbaten van de handleiding of het geven of verkopen van exemplaren hiervan aan derden.

### Software-updates

**Belangrijk:** Ga naar de Raymarine-website voor de nieuwste softwareversie voor uw product.

[www.raymarine.nl/software](http://www.raymarine.nl/software)

### Producthandleidingen

De nieuwste versies van alle Engelse en vertaalde handleidingen kunnen als PDF worden gedownload via [www.raymarine.nl](http://www.raymarine.nl). Controleert u alstublieft de website om te zien of u de meest recente handleiding hebt.

Copyright ©2016 Raymarine UK Ltd. Alle rechten voorbehouden.

DUTCH

Document number: 81360-4

Date: 04-2016



# Inhoud

<b>Hoofdstuk 1 Belangrijke informatie .....</b>	<b>9</b>	5.3 Eenheidsinstellingen .....	58
Vereisten voor plaatsing van een touchscreen .....	9	5.4 Tijd- en datuminstellingen .....	59
Disclaimers .....	10	5.5 Display-voorkeuren .....	60
Geheugen- en cartografiekaarten .....	10	5.6 Overzicht gegevensbalk en gegevenskader .....	62
Licentieovereenkomsten voor software van derden .....	10	5.7 Opties van het instellingenmenu.....	63
Verwijdering van het product .....	11	<b>Hoofdstuk 6 Document-viewer-toepassing.....</b>	<b>73</b>
Registratie garantie.....	11	6.1 Overzicht document-viewer.....	74
IMO en SOLAS.....	11	<b>Hoofdstuk 7 Stuurautomaatbediening .....</b>	<b>77</b>
Technische nauwkeurigheid.....	11	7.1 Overzicht en functies van de stuurautomaatbediening.....	78
<b>Hoofdstuk 2 Document- en productinformatie .....</b>	<b>13</b>	7.2 Stuurautomaatbediening inschakelen .....	78
2.1 Informatie over de handleiding .....	14	7.3 Dialoogvenster Bediening stuurautomaat.....	79
2.2 Gebruikte regels voor de handleiding .....	15	7.4 Stuurautomaabalk .....	80
2.3 Documentafbeeldingen.....	17	7.5 Instellingen stuurautomaat.....	81
2.4 Overzicht HybridTouch .....	17	7.6 De stuurautomaat inschakelen.....	81
<b>Hoofdstuk 3 Beginnen .....</b>	<b>19</b>	7.7 De huidige vastgezette koers aanpassen.....	82
3.1 De unit in- en uitschakelen.....	20	7.8 De stuurautomaat uitschakelen.....	82
3.2 Bediening .....	21	7.9 Track-modus.....	83
3.3 Basisbediening touchscreen .....	24	7.10 Instellingen stuurautomaat .....	83
3.4 Multi-Touch-gebaren.....	25	7.11 Inbedrijfstelling .....	86
3.5 Touch-pictogrammen.....	26	7.12 Statussymbolen voor stuurautomaat.....	89
3.6 Overzicht Home-venster — displays met alleen touchscreen .....	26	7.13 Alarmmeldingen stuurautomaat.....	89
3.7 Overzicht Home-venster — HybridTouch-displays en displays zonder touchscreen.....	27	<b>Hoofdstuk 8 Alarmbeheer.....</b>	<b>91</b>
3.8 Pagina's .....	29	8.1 Overzicht alarmmeldingen .....	92
3.9 Toepassingen .....	31	8.2 Overzicht Alarmmanager .....	92
3.10 Overzicht scherm .....	32	8.3 Alarmopties .....	95
3.11 Regelaars voor gesplitst scherm.....	35	<b>Hoofdstuk 9 Man overboord (MOB).....</b>	<b>101</b>
3.12 Procedures voor eerste instelling.....	36	9.1 Man overboord.....	102
3.13 GNSS-status.....	39	<b>Hoofdstuk 10 Integratie van DSC VHF-radio .....</b>	<b>105</b>
3.14 Stuurautomaatbediening inschakelen .....	41	10.1 DSC-marifoon-integratie .....	106
3.15 Motoridentificatie .....	42	10.2 DSC-marifoon-integratie inschakelen.....	106
3.16 AIS-functies inschakelen.....	44	<b>Hoofdstuk 11 Brandstofmanager .....</b>	<b>107</b>
3.17 Gedeelde voorkeuren .....	44	11.1 Overzicht brandstofmanager .....	108
3.18 Geheugen- en cartografiekaarten .....	45	<b>Hoofdstuk 12 AIS (Automatic Identification System).....</b>	<b>111</b>
3.19 Simulatormodus .....	45	12.1 Overzicht AIS.....	112
3.20 Updates van systeemsoftware .....	46	12.2 AIS-vereisten .....	113
3.21 Het toetsenbord koppelen.....	48	12.3 AIS inschakelen .....	114
3.22 Leermiddelen .....	48	12.4 AIS-contextmenu.....	114
<b>Hoofdstuk 4 Displaygegevens beheren .....</b>	<b>49</b>	12.5 AIS-vectoren.....	115
4.1 Gebruikersgegevens en gebruikersinstellingen opslaan.....	50	12.6 Vectoropties.....	116
4.2 Items opslaan en terugzetten .....	51	12.7 Lijst gevolgde objecten .....	116
4.3 Screenshots .....	53	12.8 Gevaarlijke objecten .....	117
4.4 Resetten van uw systeem.....	53	12.9 Aanvaringsinformatie.....	117
<b>Hoofdstuk 5 Uw display aan uw wensen aanpassen.....</b>	<b>55</b>	12.10 Ontmoeting (Objectinterceptie).....	121
5.1 Taalkeuze.....	56	12.11 Veiligheidskritische AIS-informatie weergeven .....	121
5.2 Scheepsgegevens.....	57		

12.12 Gedetailleerde AIS-objectinformatie weergegeven .....	122	15.11 Het sonarbeeld .....	200
12.13 Stille AIS-modus .....	122	15.12 Dieptebereik .....	201
12.14 AIS-veiligheidsmeldingen .....	123	15.13 <b>SideVision™</b> -bereik .....	202
12.15 Buddy's volgen .....	123	15.14 Scrollen van fishfinder .....	202
<b>Hoofdstuk 13 Waypoints, Routes en Tracks .....</b>	<b>125</b>	15.15 Weergavemodi van de fishfinder .....	203
13.1 Overzicht waypoints .....	126	15.16 <b>SideVision™</b> -weergaven .....	205
13.2 Routes .....	134	15.17 Opties Presentatie-menu .....	206
13.3 Tracks .....	142	15.18 Diepte en afstand .....	207
13.4 Importeren en exporteren .....	144	15.19 Waypoints in de Fishfinder-toepassing .....	207
13.5 Opslagcapaciteit voor waypoints, routes en tracks .....	145	15.20 Gevoelighedsinstellingen .....	208
<b>Hoofdstuk 14 Kaarttoepassing .....</b>	<b>147</b>	15.21 Fishfinder-alarmmeldingen .....	213
14.1 Overzicht en functies Kaart-toepassing .....	148	15.22 Frequentie-afstemming .....	214
14.2 Overzicht elektronische kaarten .....	150	15.23 Menu-opties instellen echolood .....	215
14.3 Kaart-selectie .....	151	15.24 Menu-opties voor transducer-instellingen .....	216
14.4 GPS-controle .....	152	15.25 De sonar resetten .....	217
14.5 Kaartbereik en draaiing .....	153	<b>Hoofdstuk 16 Radartoepassing .....</b>	<b>219</b>
14.6 Menu-opties voor navigeren .....	153	16.1 Overzicht Radar-toepassing .....	220
14.7 Zoekpatronen .....	156	16.2 Een Quantum radar koppelen met Wi-Fi .....	222
14.8 Aanvaringsinformatie .....	159	16.3 De unit in- en uitschakelen .....	223
14.9 Wedstrijdstartlijn en Wedstrijdtimer .....	160	16.4 Ondersteuning meerdere radars .....	224
14.10 Scheepspositie op de kaartweergave .....	161	16.5 Radarcontrole .....	224
14.11 Kaartrichting .....	161	16.6 Radarcontextmenu .....	225
14.12 Kaartbewegingsmodus .....	162	16.7 Kwaliteit radarbereik en -beeld .....	226
14.13 Synchronisatie van meerdere kaarten .....	163	16.8 Aanvaringsinformatie .....	228
14.14 Kaartweergaven .....	164	16.9 Overzicht MARPA .....	229
14.15 Kaartweergave .....	166	16.10 Vectoropties .....	230
14.16 Lagen .....	167	16.11 Overzicht scheepsvectoren (CPA-afbeeldingen) .....	231
14.17 Kaartvectoren .....	173	16.12 Een Bewakingszonealarm instellen .....	231
14.18 Laylines .....	174	16.13 Radarsporen .....	232
14.19 Polairdiagrammen .....	175	16.14 Lijst gevolgde objecten .....	233
14.20 Cartografische objecten .....	176	16.15 Afstanden, bereik en peiling .....	233
14.21 Objectinformatie .....	178	16.16 Radarmodus en oriëntatie .....	235
14.22 Diepte- & lijnopties .....	182	16.17 Menu Radarpresentatie .....	237
14.23 Opties van het Navionics-menu Geavanceerd .....	183	16.18  Afstemmen radar: versterkingsregelaars op het scherm .....	239
14.24 Opties van Mijn gegevens .....	184	16.19 Radar-modi .....	240
14.25 Het meten van afstanden en peilingen .....	184	16.20 Menu Gevoelighedsinstellingen .....	241
<b>Hoofdstuk 15 Fishfinder-toepassing .....</b>	<b>187</b>	16.21 Radar met Dual Range gebruiken .....	243
15.1 Sonar-technologieën .....	188	16.22 Radarinstellingenmenu .....	244
15.2 Raymarine sonarmodules .....	191	16.23 De radar resetten .....	247
15.3 Overzicht en functies van Fishfinder .....	191	<b>Gegevenstoepassing .....</b>	<b>249</b>
15.4 Keuze voor sonartransducer sonarmodule .....	193	<b>Hoofdstuk 17 Cameratoepassing .....</b>	<b>250</b>
15.5 De sonar controleren .....	194	17.1 Overzicht en functies Camera-toepassing .....	250
15.6 Kalibratie fishfinder-transducer .....	194	17.2 De camera-invoer wijzigen .....	251
15.7 Ondersteuning voor meerdere sonarmodules .....	195	17.3 De videostream wijzigen .....	251
15.8 Sonar-overspraakinterferentie .....	197	17.4 Meerdere camera-invoerkanalen weergeven met Kwadrant-weergave .....	252
15.9 Aangepaste kanalen .....	198	17.5 Camera roteren .....	252
15.10 Ping-modi voor dual-kanalen .....	199	17.6 Camera-/video-invoerkanalen een naam geven .....	253
		17.7 Het videobeeld aanpassen .....	254

17.8 De beeldverhouding selecteren .....	254	22.3 Het koppelen van een Bluetooth- mediaspeler .....	301
17.9 Een locatie selecteren om opnamen op te slaan.....	255	22.4 Audiobediening inschakelen.....	301
17.10 Opnemen en afspelen .....	255	22.5  Mediaspelerbediening .....	302
17.11 Foto's maken.....	257	22.6  De mediaspeler bedienen met een afstandsbediening .....	302
17.12 Foto's bekijken .....	258	22.7 Een Bluetooth-apparaat ontkoppelen.....	303
17.13 De LED/het lampje van een camera inschakelen.....	259		
<b>Hoofdstuk 18 Toepassing van de thermische camera — draai/kantel-camera's.....</b>	<b>261</b>	<b>Hoofdstuk 23 Sirius Audio-toepassing (alleen Noord-Amerika) .....</b>	<b>305</b>
18.1 Overzicht van de toepassing thermische camera. ....	262	23.1 Overzicht Sirius Audio .....	306
18.2 Beeld van de thermische camera .....	262	<b>Hoofdstuk 24 Fusion link-toepassing.....</b>	<b>307</b>
18.3 Instellen en controleren van de thermische camera .....	263	24.1 Overzicht Fusion link-toepassing.....	308
18.4 Overzicht bediening.....	264	24.2 Mediabronnen.....	309
18.5 Camerabesturing.....	264	24.3 Door muziek bladeren .....	309
18.6 Beeldinstellingen.....	267	24.4 De functies Willekeurige volgorde en Herhalen selecteren. ....	310
18.7 Draai/kantel-camera — nieuwe camera-interface .....	269	24.5 Het volume voor iedere zone aanpassen .....	310
18.8 Modi Hoog vermogen en Hoog koppel .....	272	24.6 Het te bedienen systeem selecteren.....	311
18.9 Draai/kantel-camera — oude camera- interface.....	273	24.7 Een NMEA 2000 Fusion-unit uitschakelen.....	312
<b>Hoofdstuk 19 Toepassing van de thermische camera — vast gemonteerde camera's .....</b>	<b>277</b>	24.8 Een NMEA 2000 Fusion-unit inschakelen.....	312
19.1 Overzicht van de toepassing thermische camera. ....	278	24.9 Opties van het instellingenmenu.....	313
19.2 Beeld van de thermische camera .....	278	<b>Hoofdstuk 25 GRIB-viewer .....</b>	<b>315</b>
19.3 Instellen en controleren van de thermische camera .....	279	25.1 Overzicht GRIB-viewer (Gridded Information in Binary).....	316
19.4 Overzicht bediening.....	280	25.2 Compatibiliteit GRIB-viewer .....	317
19.5 Camerabesturing.....	280	25.3 Inloggen .....	317
19.6 Beeldinstellingen.....	281	25.4 Gegevenstypogrammen .....	318
19.7 Menu vast gemonteerde camera's.....	282	25.5 Selecteer de locatie voor het opslaan van de GRIB-bestanden.....	318
<b>Hoofdstuk 20 Wi-Fi en mobiele toepassingen .....</b>	<b>285</b>	25.6 Het downloaden en afspelen van (tijdelijke) GRIB-bestanden met behulp van de regelaars op het touchscreen.....	319
20.1 MFD Wi-Fi .....	286	25.7 Het downloaden en afspelen van (tijdelijke) GRIB-bestanden met behulp van de regelaars op modellen zonder touchscreen.....	319
20.2 Verbinding maken met een Wi-Fi- toegangspunt/mobiele hotspot.....	286	25.8 GRIB-bestanden uit de Kaartshop opslaan.....	320
20.3 Uw smart-apparaat verbinden via Wi-Fi .....	288	25.9 Opgeslagen animaties afspelen .....	321
20.4 Raymarine mobiele apps .....	288	25.10 Gegevens en grafieken voor een specifieke locatie bekijken.....	321
20.5 Instellingen voor Wi-Fi delen .....	289	25.11 Kaarttekst verbergen.....	322
<b>Hoofdstuk 21 Audio-toepassing .....</b>	<b>291</b>	25.12 Bestanden verwijderen .....	322
21.1 Compatibele entertainmentsystemen .....	292	25.13 Bestanden verplaatsen en kopiëren.....	323
21.2 Overzicht Audio-toepassing .....	292	<b>Hoofdstuk 26 Weertoepassing — (alleen Noord-Amerika). .....</b>	<b>325</b>
21.3 Het entertainmentsysteem inschakelen.....	294	26.1 Overzicht weertoepassing.....	326
21.4 Een audiobron selecteren .....	295	26.2 Instellingen weertoepassing .....	326
21.5 Door mediabestanden bladeren .....	296	26.3 Overzicht weertoepassingsweergave.....	327
21.6 Audio-regelbalk.....	296	26.4 Weerkaartnavigatie .....	330
21.7 Menu Audio-toepassing .....	297	26.5 Weercontextmenu .....	330
<b>Hoofdstuk 22 Mediaspelertoepassing .....</b>	<b>299</b>	26.6 Weerinformatie.....	331
22.1 Aansluiting mediaspeler.....	300	26.7 Weerrapporten.....	331
22.2 Bluetooth inschakelen .....	300	26.8 Bewegende weerbeelden .....	332

26.9 Menu-opties van de weertoepassing.....	333
26.10 Woordenlijst met weertermen .....	334
<b>Hoofdstuk 27 Probleemoplossing .....</b>	<b>337</b>
27.1 Probleemoplossing.....	338
27.2 Probleemoplossing voeding .....	339
27.3 Probleemoplossing radar .....	340
27.4 Probleemoplossing GNSS .....	341
27.5 Probleemoplossing automatisch genereren van routes .....	342
27.6 Probleemoplossing sonar .....	343
27.7 Sonar-overspraakinterferentie .....	345
27.8 Probleemoplossing thermische camera .....	346
27.9 Probleemoplossing systeemgegevens .....	347
27.10 Probleemoplossing video .....	348
27.11 Probleemoplossing WiFi.....	349
27.12 Probleemoplossing Bluetooth.....	351
27.13 Probleemoplossing Touchscreen .....	352
27.14 Uitlijning van het Touchscreen .....	353
27.15 Probleemoplossing diversen .....	354
<b>Hoofdstuk 28 Technische ondersteuning .....</b>	<b>355</b>
28.1 Productondersteuning en onderhoud voor Raymarine-producten .....	356
28.2 Leermiddelen .....	357
28.3 Ondersteuning voor producten van andere fabrikanten .....	357
<b>Annexes A Schakelpaneeltoepassing .....</b>	<b>359</b>
<b>Annexes B NMEA 0183-regels.....</b>	<b>361</b>
<b>Annexes C NMEA-gegevensbridging .....</b>	<b>362</b>
<b>Annexes D NMEA 2000-zinnen.....</b>	<b>363</b>
<b>Annexes E Softwareversies.....</b>	<b>366</b>
<b>Annexes F Compatibiliteit van het multifunctionele display .....</b>	<b>373</b>



# Hoofdstuk 1: Belangrijke informatie



## Waarschuwing: Zorg voor veilige navigatie

Dit product is alleen bedoeld als navigatiehulp en kan nooit een vervanging zijn voor deugdelijke en oordeelkundige navigatie. Alleen officiële overheidskaarten en mededelingen voor zeevarenden bevatten alle actuele informatie die nodig is voor veilige navigatie. De kapitein is verantwoordelijk voor zorgvuldig gebruik hiervan. De gebruiker is zelf verantwoordelijk voor het gebruik van officiële overheidskaarten, mededelingen aan zeevarenden, voorzichtigheid en deskundigheid op het gebied van navigatie bij de bediening van dit of enig ander Raymarine-product.



## Waarschuwing: Minimale veilige diepte, breedte en hoogte

Afhankelijk van uw cartografieleverancier worden de instellingen voor minimale veilige diepte, breedte en hoogte, gebruikt bij het automatisch genereren van routes, gebruikt om te voorkomen dat routes worden gemaakt die niet geschikt zijn voor het schip.

De gegevens worden opgehaald uit compatibele cartografie. De instellingen voor minimale veilige diepte, breedte en hoogte zijn door de gebruiker gedefinieerde berekeningen. Omdat deze beide waarden niet binnen de invloedssfeer van Raymarine vallen, kan Raymarine niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade, fysiek of anderszins, die het gevolg is van het gebruik van de functie voor het automatisch genereren van routes of de instellingen **Minimale veilige diepte, Minimale veilige breedte of Minimale veilige hoogte**.



## Waarschuwing: Automatisch genereren van routes

Routes die worden gemaakt met Automatisch genereren van routes maken gebruik van gegevens van compatibele elektronische cartografie en door de gebruiker gedefinieerde instellingen.

- Vertrouw niet alleen op Automatisch genereren van routes om er zeker van te zijn dat het veilig is om langs de route te navigeren. U MOET de voorgestelde route nauwkeurig evalueren en de route waar nodig aanpassen voordat u hem volgt.
- Automatisch genereren van routes wordt NIET gebruikt bij het verplaatsen van waypoints binnen routes, u dient extra voorzichtig te zijn om er zeker van te zijn dat het routetraject en de verplaatste waypoints veilig zijn.



## Waarschuwing: Verkeersscheiding

De functies van Automatisch genereren van routes voldoen niet aan het Verkeersscheidingsstelsel zoals geïdentificeerd in regel 10 van de gewijzigde *Internationale Bepalingen ter Voorkoming van Aanvaringen op Zee 1972*.

Raymarine® adviseert u daarom Automatisch genereren van routes NIET te gebruiken voor het maken van routes die verkeerslijnen passeren of dicht langs verkeersscheidingslijnen lopen. In deze situaties MOET Automatisch genereren van routes worden uitgeschakeld en dient de route of het routetraject handmatig te worden gemaakt, waarbij moet worden voldaan aan de regels uit de bovengenoemde richtlijnen.



## Waarschuwing: Veiligheid radartransmissie

De radarscanner geeft elektromagnetische energie af. Zorg dat al het personeel uit de buurt van de scanner is als de radar aan het werk is.



## Waarschuwing: Sonargebruik

- Gebruik de sonar NOOIT wanneer het schip niet in het water ligt.
- Raak de voorkant van de transducer NOOIT aan wanneer de sonar is ingeschakeld.
- SCHAKEL de sonar UIT als er kans is op duikers binnen een afstand van 7,6 m (25 ft) van de transducer.

## Vereisten voor plaatsing van een touchscreen

Touchscreens zijn een alternatief voor het gebruik van fysieke knoppen voor het bedienen van uw display. De volledige productfunctionaliteit is beschikbaar wanneer u het touchscreen gebruikt.

### Opmerking:

De prestaties van het touchscreen kunnen worden beïnvloed door de omgeving rond de installatie, met name touchscreen-displays die bovendeks zijn geïnstalleerd, waar ze bloot worden gesteld aan de elementen kunnen de volgende problemen hebben:

- Oververhitting van het touchscreen - als het display is gemonteerd op een plaats waar hij langdurig is blootgesteld aan direct zonlicht, kan het touchscreen erg heet worden.
- Incorrecte werking van het touchscreen — blootstelling aan langdurige regen en/of water kan ertoe leiden dat het display reageert op 'valse aanrakingen', die worden veroorzaakt door regen/water dat het scherm raakt.

Wanneer als gevolg van de vereiste locatie blootstelling aan deze elementen wordt verwacht, wordt u geadviseerd het volgende in overweging te nemen:

- het touchscreen te vergrendelen en in plaats daarvan de fysieke knoppen te gebruiken — HybridTouch-displays
- een 'displaykap' van een andere fabrikant te bevestigen, om blootstelling aan direct zonlicht en de hoeveelheid water dat op het display komt te reduceren.
- een toetsenbord op afstand te installeren, bijvoorbeeld de RMK-9, en het display op afstand te bedienen — displays met alleen touchscreen
- te upgraden naar een HybridTouch-display en in plaats daarvan de fysieke knoppen te gebruiken — displays met alleen touchscreen

### **Let op: Onderhoud van cartografie- en geheugenkaarten**

Om onherstelbare schade aan en/of verlies van gegevens van de cartografie- en geheugenkaarten te voorkomen:

- Sla GEEN gegevens of bestanden op naar een kaart die cartografiebestanden bevat, omdat deze kunnen worden overschreven.
- Zorg ervoor dat de cartografie- en geheugenkaarten op de juiste manier zijn geplaatst. Probeer een kaart NIET met kracht op zijn plaats te duwen.
- Gebruik GEEN metalen voorwerp zoals een schroevendraaier of pincet om een cartografie- of geheugenkaart te plaatsen of te verwijderen.

### **Let op: Zorg ervoor dat het cartografieklepje goed dicht zit.**

Om te voorkomen dat er water in het product komt en deze daardoor beschadigd raakt dient u het klepje goed te sluiten.

### **Let op: Zonnekappen**

- Wanneer uw product is geleverd met een zonnekap, dient u de zonnekap altijd te plaatsen wanneer u uw product niet gebruikt om het te beschermen tegen de schadelijke effecten van ultraviolette (UV-) straling.
- Zonnekappen moeten worden verwijderd wanneer u een hoge snelheid heeft, of dit nu op het water is of wanneer het schip over de weg wordt vervoerd.

### **Let op: Reinigen van het product**

Als u producten reinigt:

- Als uw product een displayscherm heeft, veeg dit dan NIET af met een droge doek, aangezien dit krassen kan veroorzaken op de coating.
- Gebruik GEEN schurende of op zuren of ammonia gebaseerde producten.
- Gebruik GEEN hogedrukspuit.

dergelijke informatie niet garanderen; u dient te weten dat fouten in dergelijke informatie de oorzaak kunnen zijn dat het product niet of niet correct werkt. Raymarine is niet aansprakelijk voor schade of letsel veroorzaakt door uw gebruik of onbekwaamheid, door interactie van het product met producten die door anderen gefabriceerd zijn of voor fouten in kaartgegevens of informatie die door het product gebruikt worden en door derden verstrekt zijn.

## **Geheugen- en cartografiekaarten**

U kunt MicroSD-geheugenkaarten gebruiken om een back-up/archiefbestand te maken (bijv. waypoints en tracks). Nadat een back-up van gegevens is opgeslagen op een geheugenkaart, kunnen de oude gegevens van het systeem worden gewist, waardoor ruimte wordt vrijgemaakt voor nieuwe gegevens. De gearchiveerde gegevens kunnen op ieder moment worden teruggezet. Cartografische kaartmodules geven aanvullende of bijgewerkte cartografische informatie.

Aanbevolen wordt regelmatig een back-up van uw gegevens te maken op een geheugenkaart. Sla GEEN gegevens op op een geheugenkaart die cartografiegegevens bevat.

### **Compatibele kaarten**

De volgende soorten MicroSD-kaarten zijn compatibel met uw display:

- Micro Secure Digital Standard-Capacity (MicroSDSC)
- Micro Secure Digital High-Capacity (MicroSDHC)

### **Opmerking:**

- De maximale geheugenkaartcapaciteit die wordt ondersteund is 32 GB.
- MicroSD-kaarten moeten zijn geformatteerd voor het FAT- of FAT 32-bestandssysteem om met uw MFD te kunnen worden gebruikt.

### **Snelheidsklasse**

Voor de beste prestaties wordt u geadviseerd geheugenkaarten van klasse 10 of UHS (Ultra High Speed) te gebruiken.

### **Cartografie**

Uw product is voorgeladen met elektronische cartografie (wereldwijde basiskaart). Als u andere cartografiegegevens wilt gebruiken, kunt u compatibele kaarten met cartografie in de geheugenkaartlezer van de unit plaatsen.

### **Gebruik alleen cartografie- en geheugenkaarten van bekende merken**

Wanneer u gegevens archiveert of een elektronische cartografiekaart maakt adviseert Raymarine gebruik te maken van geheugenkaarten van kwaliteitsmerken. Het kan zijn dat sommige geheugenkaartmerken niet werken in uw unit. Neemt u alstublieft contact op met de klantenservice voor een lijst met aanbevolen kaarten.

## **Licentieovereenkomsten voor software van derden**

Dit product valt onder bepaalde licentieovereenkomsten voor software van derden, zoals hieronder wordt opgesomd:

- GNU — LGPL/GPL
- JPEG-bibliotheken
- OpenSSL
- FreeType

De licentieovereenkomsten voor de bovenstaande onderdelen kunt u terugvinden op de website [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com) en wanneer meegeleverd op de begeleidende documentatie-CD.

## **Disclaimers**

Dit product (met inbegrip van de elektronische kaarten) is alleen bedoeld als hulpmiddel bij het navigeren. Het is ontworpen als hulpmiddel bij het gebruik van officiële overheidskaarten, niet als vervanging daarvan. Alleen officiële overheidskaarten en mededelingen voor zeevarenden bevatten alle actuele informatie die nodig is voor veilige navigatie. De kapitein is verantwoordelijk voor zorgvuldig gebruik hiervan. De gebruiker is zelf verantwoordelijk voor het gebruik van officiële overheidskaarten, mededelingen aan zeevarenden, voorzichtigheid en deskundigheid op het gebied van navigatie bij de bediening van dit of enig ander Raymarine-product. Dit product ondersteunt elektronische kaarten van andere leveranciers die kunnen zijn opgenomen of opgeslagen op een geheugenkaart. Op het gebruik van dergelijke kaarten is de Eindgebruikersovereenkomst van de leverancier van toepassing, vervat in de documentatie voor dit product of meegeleverd met de geheugenkaart (zoals van toepassing).

Raymarine garandeert niet dat dit product vrij is van fouten of dat deze te combineren is met producten die gefabriceerd zijn door personen of entiteiten anders dan Raymarine.

Dit product gebruikt digitale-kaartgegevens en elektronische informatie van het Global Positioning System (GPS), welke fouten kunnen bevatten. Raymarine kan de nauwkeurigheid van

## Verwijdering van het product

Verwijder dit product in overeenstemming met de AEEA-richtlijnen.



De richtlijn Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur (AEEA) vereist de recycling van afval van elektrische en elektronische apparaten.

## Registratie garantie

Om uw Raymarine-product te registreren gaat u naar [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com) en registreert u online.

Het is van belang dat u uw product registreert om volledig gebruik te kunnen maken van alle garantievoordelen. In uw verpakking zit een barcode-etiket waarop het serienummer van de unit vermeld staat. U hebt dit serienummer nodig om uw product online te registreren. U dient het etiket voor later gebruik te bewaren.

## IMO en SOLAS

De apparatuur die in dit document beschreven wordt, is bedoeld voor recreatieve maritieme- en werkvaartuigen welke niet vallen onder de International Maritime Organization (IMO) en Safety of Life at Sea (SOLAS) Carriage regelgeving.

## Technische nauwkeurigheid

De informatie in dit document was bij het ter perse gaan naar ons beste weten correct. Raymarine is echter niet aansprakelijk voor eventuele onnauwkeurigheden of omissies. Daarnaast kunnen specificaties volgens ons principe van continue productverbetering zonder voorafgaande opgave gewijzigd worden. Raymarine kan daarom niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele verschillen tussen het product en dit document. Raadpleeg de Raymarine website ([www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)) om na te gaan of u de meest recente versie(s) hebt van de documentatie voor uw product.



# Hoofdstuk 2: Document- en productinformatie

## Inhoudsopgave

- [2.1 Informatie over de handleiding op pagina 14](#)
- [2.2 Gebruikte regels voor de handleiding op pagina 15](#)
- [2.3 Documentafbeeldingen op pagina 17](#)
- [2.4 Overzicht HybridTouch op pagina 17](#)

## 2.1 Informatie over de handleiding

Deze handleiding bevat belangrijke informatie over uw multifunctionele display.

Deze handleiding is van toepassing op multifunctionele displays met **LightHouse™**.

### Over deze handleiding

In deze handleiding wordt de bediening van uw multifunctionele display beschreven, in combinatie met compatibele elektronische cartografie en randapparatuur.

Er wordt vanuit gegaan uit dat alle randapparatuur die moet worden bediend, compatibel is en correct is geïnstalleerd. Deze handleiding is bedoeld voor gebruikers met uiteenlopende ervaring, maar gaat uit van een algemeen kennisniveau voor wat betreft gebruik van het display, nautische terminologie en ervaring.

### Softwareversie

Raymarine brengt regelmatig nieuwe versies uit van de productsoftware met nieuwe functies en verbeteringen voor de bestaande functies.

	<p>Deze handleiding heeft betrekking op multifunctionele displays met softwareversie — <b>LightHouse II</b> versie 17. Raadpleeg het hoofdstuk <i>Softwareversies</i> voor meer informatie over softwareversies. Ga naar de <b>Raymarine®</b>-website om er zeker van te zijn dat u de meest recente software en gebruikershandleidingen hebt.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.raymarine.nl/software">www.raymarine.nl/software</a></li><li>• <a href="http://www.raymarine.nl/manuals">www.raymarine.nl/manuals</a></li></ul>
--	--

Voor meer informatie over de Print Shop gaat u naar de FAQ-pagina's van de Print Shop: <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5751>.

#### Opmerking:

- U kunt voor de gedrukte handleidingen betalen met creditcard en PayPal.
- Gedrukte handleidingen kunnen wereldwijd worden verstuurd.
- Er worden de komende maanden steeds meer handleidingen toegevoegd aan de Print Shop, zowel van nieuwe producten als van oudere producten.
- Raymarine-gebruikershandleidingen kunnen ook gratis worden gedownload vanaf de Raymarine-website, in het populaire PDF-formaat. Deze PDF-bestanden kunt u openen op een PC/laptop, tablet, smartphone, of op de nieuwste generatie Raymarine multifunctionele displays.

### Productdocumentatie

De volgende documentatie is van toepassing op uw product: Alle documenten kunnen als PDF worden gedownload via [www.raymarine.nl](http://www.raymarine.nl)

#### Documentatie

Omschrijving	Artikelnummer
Installatie-instructies a Series / c Series / e Series	87247
Installatie-instructies eS Series	87250
Installatie-instructies gS Series	87248
Gebruiksaanwijzingen <b>LightHouse™</b> multifunctioneel display (dit document)	81360
Nieuwe functies <b>LightHouse™</b>	82331

#### Aanvullende documentatie

Omschrijving	Artikelnummer
Instructies voor installatie en bediening RMK-9	81351
Installatie- en gebruiksaanwijzingen RCU-3	87139

### Print Shop voor gebruikershandleidingen



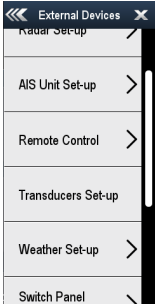

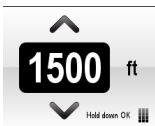

Raymarine heeft een Print Shop-service, waar u een professioneel afgedrukte gebruikershandleiding van hoge kwaliteit van uw Raymarine-product kunt aanschaffen.

Gedrukte handleidingen zijn ideaal om aan boord van uw schip te bewaren, als handig referentiemateriaal wanneer u hulp nodig hebt bij uw Raymarine-product.

Breng een bezoek aan <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5175> om een gedrukte handleiding te bestellen en bij u te laten afleveren.



## 2.2 Gebruikte regels voor de handleiding

De volgende regels zijn in deze handleiding gebruikt wanneer wordt gerefereerd aan:

Type	Voorbeeld	Regel
Pictogrammen		<p>De term "<b>selecteren</b>" wordt gebruikt voor acties met pictogrammen en heeft betrekking op het selecteren van een pictogram op het scherm, óf door deze aan te raken, óf met behulp van fysieke knoppen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aanraken</b> — druk met uw vinger op het pictogram om hem te selecteren.</li> <li>• <b>Fysieke knoppen</b> — gebruik de <b>Joystick</b> om het pictogram te markeren en druk op de <b>OK</b>-knop.</li> </ul>
Menu's		<p>De term "<b>selecteren</b>" wordt gebruikt voor acties met menu's en heeft betrekking op het selecteren van een menu-item, óf door deze aan te raken, óf met behulp van fysieke knoppen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aanraken</b> — druk met uw vinger op het pictogram om hem te selecteren.</li> <li>• <b>Fysieke knoppen</b> — gebruik de <b>Joystick</b> om het pictogram te markeren en druk op de <b>OK</b>-knop.</li> </ul>
		<p>De term "<b>scroll</b>" wordt gebruikt voor acties met menu's en dialoogvensters en heeft betrekking op het scrollen door een lijst of menu, óf door deze aan te raken, óf met behulp van fysieke knoppen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aanraken</b> — druk met uw vinger op het menu en beweeg naar boven of naar beneden om te scrollen.</li> <li>• <b>Fysieke knoppen</b> — draai met de klok mee of tegen de klok in om te scrollen.</li> </ul>
Toepassingen		<p>De term "<b>selecteren</b>" wordt gebruikt voor acties met toepassingen en heeft betrekking op het selecteren van een locatie of object op het scherm, óf door deze aan te raken, óf met behulp van fysieke knoppen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aanraken</b> — druk met uw vinger op een locatie en houd hem vast om te selecteren, of</li> <li>• <b>Aanraken</b> — druk met uw vinger op een object en laat hem los.</li> <li>• <b>Fysieke knoppen</b> — gebruik de <b>Joystick</b> om de locatie of het object te markeren en druk op de <b>OK</b>-knop.</li> </ul>
Numerieke regelaars		<p>De term "<b>aanpassen</b>" wordt gebruikt in procedures met numerieke regelaars en heeft betrekking op het veranderen van de numerieke waarde met behulp van het touchscreen of fysieke knoppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aanraken</b> — druk met uw vinger op de pijl naar boven of naar beneden om de numerieke waarde te verhogen of te verlagen.</li> <li>• <b>Fysieke knoppen</b> — gebruik de <b>Draaiknop</b> om de numerieke waarde te verhogen of te verlagen.</li> </ul> <p>Wanneer de numerieke regelaar wordt weergegeven kunt u ook het <b>toetsenbord</b>-pictogram selecteren of op de <b>OK</b>-knop drukken en deze vast te houden om een numeriek toetsenbord te openen en een nieuwe waarde voor de instelling in te voeren.</p>
Schuifbalkregelaars		<p>De term "<b>aanpassen</b>" wordt gebruikt in procedures met schuifbalkregelaars en heeft betrekking op het veranderen van de bijbehorende numerieke waarde met behulp van het touchscreen of fysieke knoppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aanraken</b> — druk met uw vinger op de pijl naar boven of naar beneden om de numerieke waarde te verhogen of te verlagen.</li> <li>• <b>Fysieke knoppen</b> — gebruik de <b>Draaiknop</b> om de numerieke waarde te verhogen of te verlagen.</li> </ul>

## Waypoint (MOB)-knop/-pictogram

Afhankelijk van het model multifunctionele display heeft u een Waypoint (MOB)-knop of een pictogram op het scherm.

WPT-knop		<ul style="list-style-type: none"> <li>• c Series</li> <li>• e Series</li> <li>• eS Series</li> <li>• RMK-9-toetsenbord</li> </ul>
WPT-pictogrammen		<ul style="list-style-type: none"> <li>• a Series</li> <li>• gS Series</li> </ul>

In deze handleiding staat de term: Selecteer **WPT** voor het indrukken van de fysieke **WPT**-knop of het indrukken van het **WPT**-pictogram op het scherm.

## Bediening met en zonder touchscreen

Deze handleiding is van toepassing op zowel touchscreen-bediening als bediening zonder touchscreen.

Deze handleiding maakt gebruik van pictogrammen om te laten zien of een bepaalde actie specifiek betrekking heeft op touchscreen of niet. Wanneer een taak niet voorzien is van een touch- of non-touch-pictogram, kan de actie met beiden worden uitgevoerd

	<p>Touch (touchscreen-bediening) — touch-acties zijn van toepassing op multifunctionele displays die een touchscreen hebben.</p>
	<p>Non-touch (bediening met fysieke knoppen) — non-touch-acties zijn van toepassing op multifunctionele displays met fysieke knoppen of multifunctionele displays waarop een toetsenbord op afstand is aangesloten en gekoppeld.</p>



## 2.3 Documentafbeeldingen

Producten kunnen enigszins afwijken van de afbeeldingen in dit document, afhankelijk van het productmodel en de productiedatum.

De hieronder getoonde illustratie wordt in dit hele document gebruikt voor **MFD's met LightHouse™**. Tenzij anders vermeld, is dit van toepassing op alle modellen multifunctionele displays.



## 2.4 Overzicht HybridTouch

Als uw multifunctionele display beschikt over HybridTouch, kunt u de unit bedienen met behulp van het touchscreen en de fysieke knoppen.

Een HybridTouch-display heeft fysieke knoppen die naast het touchscreen kunnen worden gebruikt. Multifunctionele displays met alleen touchscreen (die geen fysieke knoppen hebben) kunnen worden aangesloten met HybridTouch-functionaliteit.

U kunt alle functies starten met behulp van het touchscreen. Er zijn echter situaties (bijvoorbeeld ruwe zee) waarin u het touchscreen liever niet gebruikt. In dergelijke omstandigheden adviseert Raymarine de Touch-vergrendeling in te schakelen en de fysieke knoppen te gebruiken om uw multifunctionele display te bedienen.



# Hoofdstuk 3: Beginnen

## Inhoudsopgave

- 3.1 De unit in- en uitschakelen op pagina 20
- 3.2 Bediening op pagina 21
- 3.3 Basisbediening touchscreen op pagina 24
- 3.4 Multi-Touch-gebaren op pagina 25
- 3.5 Touch-pictogrammen op pagina 26
- 3.6 Overzicht Home-venster — displays met alleen touchscreen op pagina 26
- 3.7 Overzicht Home-venster — HybridTouch-displays en displays zonder touchscreen op pagina 27
- 3.8 Pagina's op pagina 29
- 3.9 Toepassingen op pagina 31
- 3.10 Overzicht scherm op pagina 32
- 3.11 Regelaars voor gesplitst scherm op pagina 35
- 3.12 Procedures voor eerste instelling op pagina 36
- 3.13 GNSS-status op pagina 39
- 3.14 Stuurautomaatbediening inschakelen op pagina 41
- 3.15 Motoridentificatie op pagina 42
- 3.16 AIS-functies inschakelen op pagina 44
- 3.17 Gedeelde voorkeuren op pagina 44
- 3.18 Geheugen- en cartografiekaarten op pagina 45
- 3.19 Simulatormodus op pagina 45
- 3.20 Updates van systeemsoftware op pagina 46
- 3.21 Het toetsenbord koppelen op pagina 48
- 3.22 Leermiddelen op pagina 48

## 3.1 De unit in- en uitschakelen

### Het display inschakelen

1. Druk op de **AAN/UIT**-knop op het display.
2. Selecteer **Accepteren** om de disclaimer te accepteren.

### De unit uitschakelen

MFD's verbruiken nog steeds een klein beetje stroom van de accu terwijl ze zijn uitgeschakeld, als dit een probleem is trekt u de connector aan de achterkant van de unit eruit.

1. Druk de **Aan/Uit**-knop in en houd hem ongeveer 6 seconden ingedrukt.

Er wordt een countdowntimer van 3 seconden weergegeven.

Om het uitschakelen van de unit te annuleren, laat u de knop los voordat het display uitschakelt.

#### Opmerking:

- De netwerkverbindingen van **gS Series**- en **eS Series**-MFD's blijven actief wanneer het MFD is uitgeschakeld, waardoor mogelijk stroom wordt afgenomen van de accu.

### Energiespaarmodus

In de energiespaarmodus blijven alle functies van het multifunctionele display actief, maar de unit wordt in een toestand gebracht met minder stroomverbruik. De LED-lampjes rond de draaiknop knipperen iedere 1,5 seconde om aan te geven dat de unit in energiespaarmodus staat. De energiespaarmodus wordt opgeheven door op een fysieke knop te drukken of wanneer er sprake is van een alarmsituatie.

**Opmerking:** Voor de veiligheid van de gebruiker is de energiespaarmodus niet beschikbaar als:

- aangesloten radars zijn ingeschakeld
- het multifunctionele display voor stuurautomaatbediening zorgt in een systeem zonder een afzonderlijke stuurautomaatbediening en met ingeschakelde stuurautomaat.

**Attention** Wanneer u een **MFD** in energiespaarmodus laat staan, blijft hij een beetje stroom gebruiken van de accu's van uw schip. De unit kan uw accu's leeg maken als de unit gedurende langere tijd in Energiespaarmodus wordt gezet. Wanneer de voeding van uw schip wordt uitgeschakeld, dient u ervoor te zorgen dat de unit is uitgeschakeld via de Aan/Uit-knop. Voor meer informatie over de hoeveelheid stroom die de unit gebruikt in energiespaarstand kunt u het hoofdstuk Technische specificaties raadplegen, of de installatie-instructies van uw product.

### De energiespaarmodus inschakelen

Om de energiespaarmodus in te schakelen volgt u de onderstaande stappen.

1. Zorg ervoor dat de op het systeem aangesloten radars zijn uitgeschakeld.
2. Druk op de **Aan/Uit**-knop.  
Het menu met snelkoppelingen wordt weergegeven.
3. Selecteer **Energiespaarmodus**.  
Het multifunctionele displays is nu in energiebesparende modus.
4. U kunt de unit op ieder moment activeren vanuit de Energiespaarmodus door op een fysieke knop van het multifunctionele display te drukken.

**Opmerking:** De Energiespaarmodus wordt automatisch geannuleerd wanneer er sprake is van een alarmsituatie.



### De helderheid van het display aanpassen



1. Druk één keer op de **AAN/UIT**-knop.  
Het menu met snelkoppelingen wordt weergegeven.
2. Stel de helderheid in op het gewenste niveau met behulp van de schuifbalkregelaar voor de helderheid op het scherm, of
3. Raak het Zon-pictogram aan om de helderheid te verhogen of het Maan-pictogram om de helderheid te verlagen.

**Opmerking:** Het helderheidsniveau kan ook worden verhoogd door meerdere keren op de **Aan/Uit**-knop te drukken.



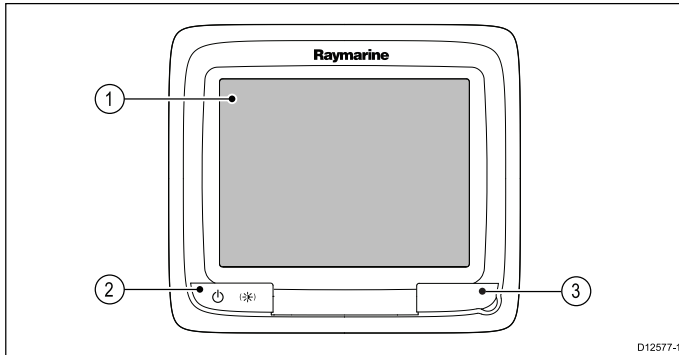
### De helderheid van het display aanpassen

1. Druk één keer op de **AAN/UIT**-knop.  
Het menu met snelkoppelingen wordt weergegeven.
2. Stel de helderheid in op het gewenste niveau met behulp van de **Draaiknop**.

**Opmerking:** Het helderheidsniveau kan ook worden verhoogd door meerdere keren op de **Aan/Uit**-knop te drukken.

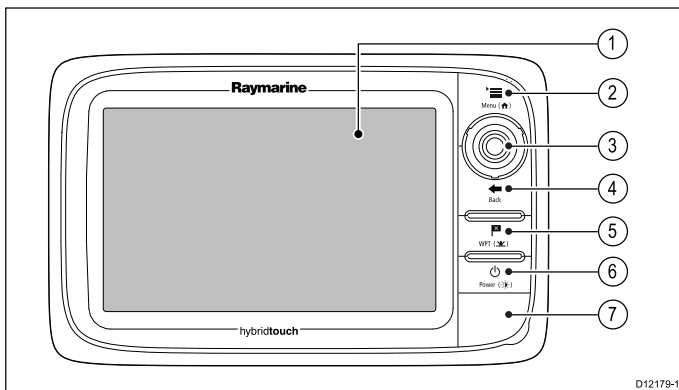
## 3.2 Bediening

### Bediening a Series



	Omschrijving	Functies
1	<b>Touchscreen</b>	Raak het scherm aan om functies te bedienen, waaronder alle menufuncties.
2	<b>Aan/Uit-knop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eén keer indrukken om de unit AAN te zetten.</li> <li>Druk wanneer hij is ingeschakeld nogmaals op de Aan/Uit-knop om de pagina met snelkoppelingen te openen. Daarin kunt u de helderheid aanpassen, een schermopname maken, de energiespaarmodus openen of de aan/uit-bedieningselementen van externe apparaten openen.</li> <li>Houd de knop ingedrukt om de unit UIT te schakelen.</li> <li>Als een geïntegreerde stuurautomaat is ingeschakeld, gaat de stuurautomaat naar STAND-BY-modus wanneer u de knop indrukt en vasthoudt.</li> </ul>
3	<b>Kaartsleuf</b>	MicroSD-kaartlezer <ul style="list-style-type: none"> <li>a6x en a7x = 1 x MicroSD-kaartsleuf</li> <li>a9x en a12x = 2 x MicroSD-kaartsleuven</li> </ul>

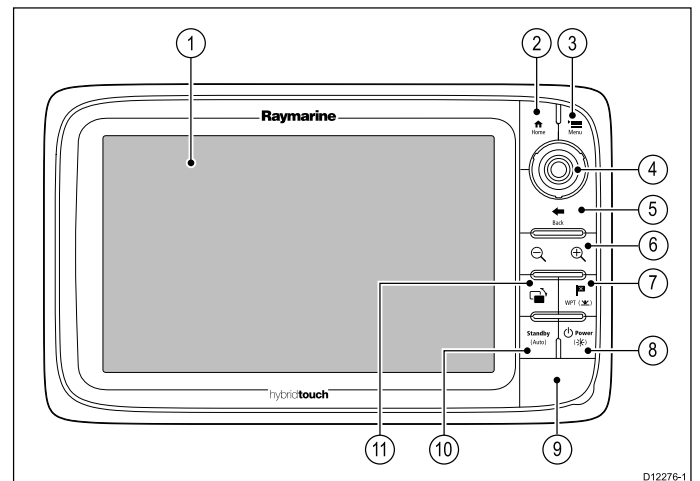
### e7 / e7D-bediening



	Omschrijving	Functies
1	<b>Touchscreen</b>	U kunt het scherm aanraken om veel gewone functies te bedienen, waaronder alle menufuncties.
2	<b>Menu</b>	Geeft toegang tot menu's. Druk opnieuw om de menu's te sluiten.
3	<b>UniControl</b>	Bevat een joystick, draaiknop en OK-drukknop voor gebruik in menu's en toepassingen.
4	<b>Terug</b>	Druk hierop om terug te keren naar een vorig menu of dialoogniveau.

	Omschrijving	Functies
5	<b>WPT/MOB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druk in en laat los voor toegang tot de waypoint-opties. Druk opnieuw om een waypoint te plaatsen.</li> <li>Houd hem ingedrukt om een Man Overboord (MOB)-markering te plaatsen op uw huidige positie.</li> </ul>
6	<b>AAN/UIT-knop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eén keer indrukken om de unit AAN te zetten.</li> <li>Druk wanneer hij is ingeschakeld nogmaals op de Aan/Uit-knop om de helderheid aan te passen, een schermopname te maken, de energiespaarmodus te openen of de aan/uit-bedieningselementen voor externe apparaten te openen.</li> <li>Houd de knop ingedrukt om de unit UIT te schakelen.</li> <li>Als een geïntegreerde stuurautomaat is ingeschakeld, gaat de stuurautomaat naar STAND-BY-modus wanneer u de knop indrukt en vasthoudt.</li> </ul>
7	<b>Kaartsleuf</b>	Open het moduleklepje om een MicroSD-kaartmodule te plaatsen of te verwijderen. Er zijn 2 modulesleuven (met label 1 en 2), gebruikt voor elektronische cartografiemodules en het archiveren van waypoints, routes en instellingsgegevens.

### Bedieningen c95 / c97 / c125 / c127 / e95 / e97 / e125 / e127 / e165

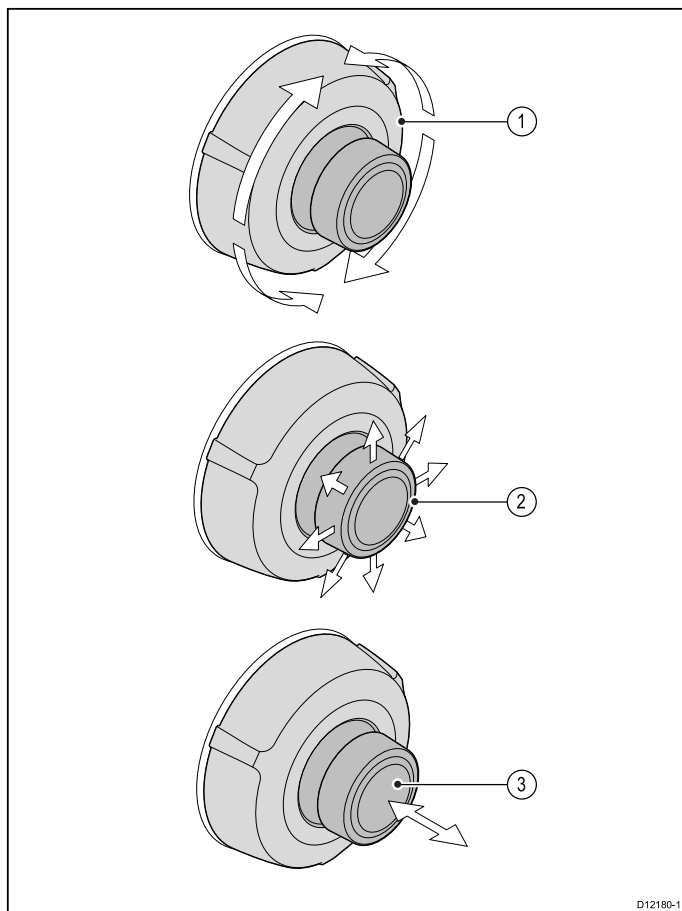


	Omschrijving	Functies
1	<b>Touchscreen</b>	U kunt het scherm aanraken om de meest voorkomende functies te bedienen, waaronder alle menufuncties.
2	<b>Home</b>	Druk hierop om naar het Home-venster terug te keren
3	<b>Menu</b>	Geeft toegang tot menu's. Druk opnieuw om de menu's te sluiten.
4	<b>UniControl</b>	Bevat een joystick, draaiknop en OK-drukknop voor gebruik in menu's en toepassingen.
5	<b>Terug</b>	Druk hierop om terug te keren naar een vorig menu of dialoogniveau.
6	<b>Bereik in/uit</b>	Druk op de min (-) om het bereik uit te zoomen en de plus (+) om het bereik in te zoomen
7	<b>WPT/MOB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druk in en laat los voor toegang tot de waypoint-opties. Druk opnieuw om een waypoint te plaatsen.</li> <li>Ingedrukt houden om een Man Overboord (MOB)-markering te plaatsen op uw huidige positie.</li> </ul>

	Omschrijving	Functies
8	<b>AAN/UIT-knop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eén keer indrukken om de unit AAN te zetten.</li> <li>Druk wanneer hij is ingeschakeld nogmaals op de Aan/Uit-knop om de helderheid aan te passen, een schermopname te maken, de energiespaarmodus te openen of de aan/uit-bedieningselementen voor externe apparaten te openen.</li> <li>Houd de knop ingedrukt om de unit UIT te schakelen.</li> </ul>
9	<b>Kaartsleuf</b>	Open het moduleklepje om een MicroSD-kaartmodule te plaatsen of te verwijderen. Er zijn 2 modulesleuven (met label 1 en 2), gebruikt voor elektronische cartografiemodules en het archiveren van waypoints, routes en instellingsgegevens.
10	<b>Stuurauto-maat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druk in om de geïntegreerde stuurauto-maat uit te schakelen.</li> <li>Ingedrukt houden om de Auto-modus van de aangesloten stuurauto-maat te activeren.</li> </ul>
11	<b>Actieve venster omschakelen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druk hierop om het actieve venster om te schakelen naar gesplitste pagina's.</li> <li>Druk in en houd vast om het geselecteerde venster te vergroten naar volledig scherm.</li> </ul>

### UniControl

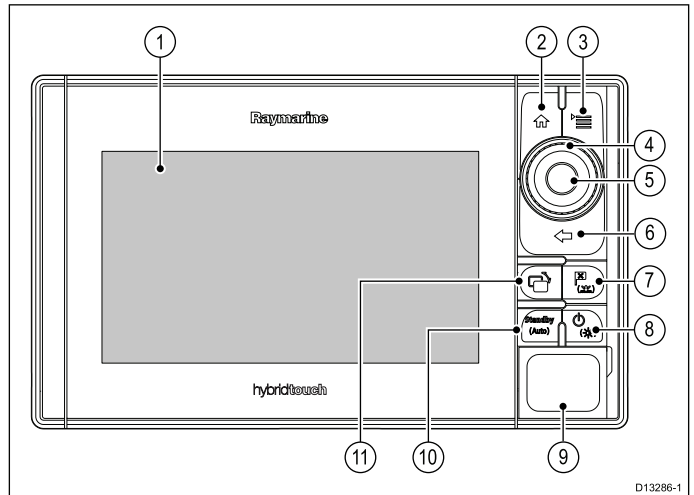
Displays zonder touchscreen, HybridTouch-displays en het toetsenbord op afstand beschikken over UniControl, dat bestaat uit een draaiknop, een joystick en een drukknop.



- Draaiknop** — gebruik deze om menu-items te selecteren, de cursor op het scherm te verplaatsen en het bereik in de kaart- en radartoepassingen aan te passen.
- Richtingsknoppen/Joystick** — gebruik deze om de cursorpositie in toepassingen te verplaatsen, naar boven, beneden, links en rechts te kantelen in de kaart-, weer- en Fishfinder-toepassingen of om door gegevenspagina's te bladeren in de gegevenstoepassing.

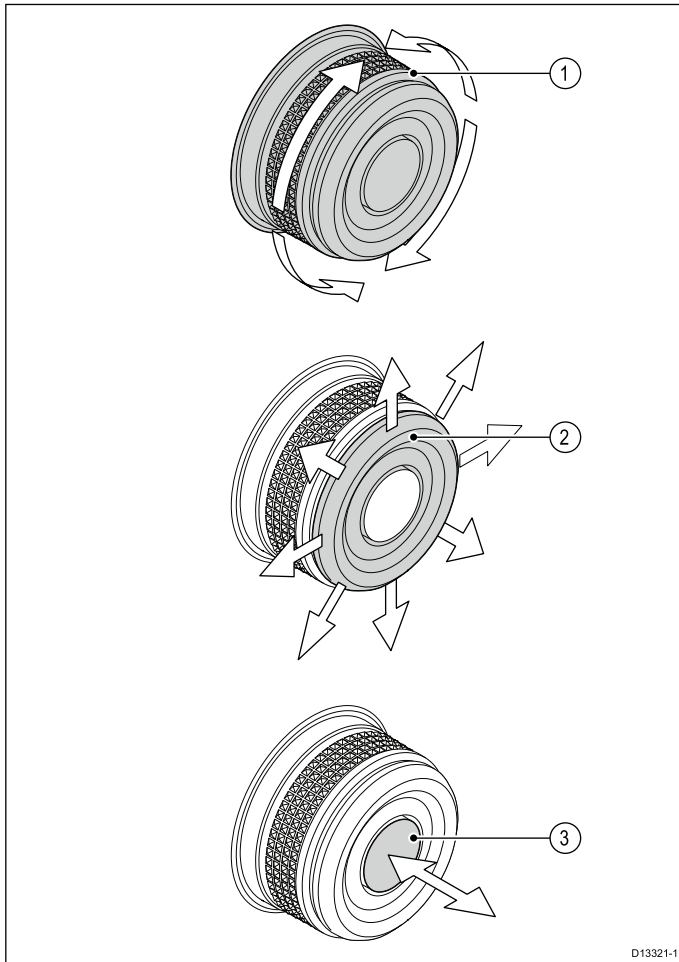
- OK-knop** — druk op het uiteinde van de joystick om een selectie of invoer te bevestigen.

### Bediening eS Series



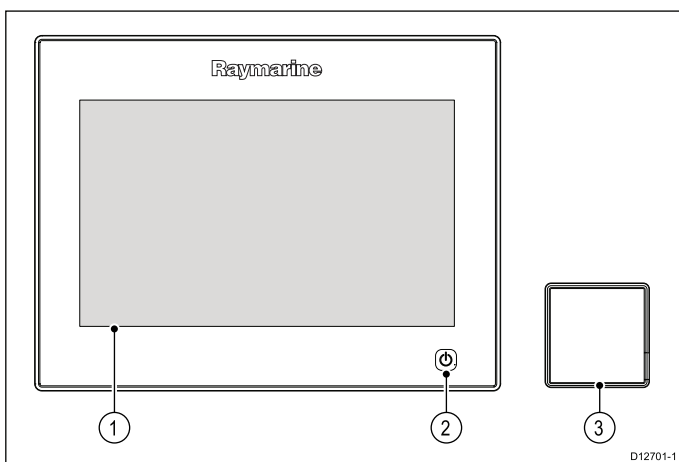
	Omschrijving	Functies
1	<b>Touchscreen</b>	U kunt het scherm aanraken om de meest voorkomende functies te bedienen, waaronder alle menufuncties.
2	<b>Home</b>	Druk hierop om naar het Home-venster terug te keren.
3	<b>Menu</b>	Geeft toegang tot menu's. Druk opnieuw om de menu's te sluiten.
4	<b>UniControl</b>	Voor bediening met draaiknop en joystick.
5	<b>OK</b>	Drukknop OK
6	<b>Terug</b>	Druk hierop om terug te keren naar een vorig menu of dialoogniveau.
7	<b>WPT/MOB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druk in en laat los voor toegang tot de waypoint-opties. Druk opnieuw om een waypoint te plaatsen.</li> <li>Ingedrukt houden om een Man Overboard (MOB)-markering te plaatsen op uw huidige positie.</li> </ul>
8	<b>AAN/UIT-knop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eén keer indrukken om de unit AAN te zetten.</li> <li>Druk wanneer hij is ingeschakeld nogmaals op de Aan/Uit-knop om de helderheid aan te passen, een schermopname te maken, de energiespaarmodus te openen of de aan/uit-bedieningselementen voor externe apparaten te openen.</li> <li>Houd de knop ingedrukt om de unit UIT te schakelen.</li> </ul>
9	<b>Kaartsleuf</b>	Open het moduleklepje om een MicroSD-kaartmodule te plaatsen of te verwijderen. Er zijn 2 modulesleuven (met label 1 en 2) die worden gebruikt voor elektronische cartografiemodules en het archiveren van waypoints, routes en instellingsgegevens.
10	<b>Stuurauto-maat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druk in om de geïntegreerde stuurauto-maat uit te schakelen.</li> <li>Ingedrukt houden om de Auto-modus van de aangesloten stuurauto-maat te activeren.</li> </ul>
11	<b>Actieve venster omschakelen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druk hierop om het actieve venster om te schakelen naar gesplitste pagina's.</li> <li>Druk in en houd vast om het geselecteerde venster te vergroten naar volledig scherm.</li> </ul>

## UniController eS Series



1. **Draaiknop** — gebruik deze om menu-items te selecteren, de cursor op het scherm te verplaatsen en het bereik in de Kaart- en Radar-toepassingen aan te passen.
2. **Joystick** — gebruik de joystick om de cursorpositie in toepassingen te verplaatsen, naar boven, beneden, links en rechts te kantelen in de Kaart-, Weer- en Fishfinder-toepassingen of om door gegevenspagina's te bladeren in de Gegevens-toepassing.
3. **OK-drukknop** — druk deze in om een selectie of invoer te bevestigen.

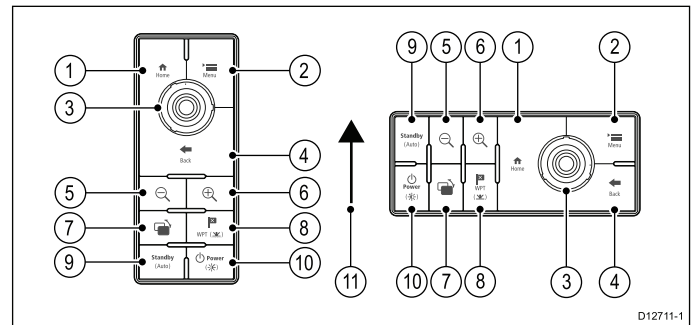
## Bediening gS Series



	Omschrijving	Functies
1	<b>Touchscreen</b>	Raak het scherm aan om functies te bedienen, waaronder alle menufuncties.
2	<b>AAN/UIT-knop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eén keer indrukken om de unit aan te zetten.</li> <li>• Druk wanneer ingeschakeld nog een keer op de <b>Aan/Uit</b>-knop om de pagina met snelknoppen te openen.</li> <li>• Druk wanneer ingeschakeld op de knop en houd ingedrukt om het display in stand-by te zetten.</li> <li>• Als een geïntegreerde stuurautomaat is ingeschakeld, gaat de stuurautomaat naar STAND-BY-modus wanneer u de knop indrukt en vasthoudt.</li> </ul>
3	<b>Kaartlezer</b>	Open het moduleklepje om een MicroSD-kaartmodule te plaatsen of te verwijderen. Er zijn 2 modulesleuven (met label 1 en 2) die worden gebruikt voor elektronische cartografiemodules en het archiveren van waypoints, routes en instellingsgegevens.

## Toetsenbordbediening

Door een toetsenbord aan te sluiten kunt u uw multifunctionele display op afstand bedienen.



1. **Home** — druk hierop om naar het Home-venster terug te keren
2. **Menu** — geeft toegang tot menu's. Druk opnieuw om de menu's te sluiten.
3. **UniControl** — bevat een draaiknop en een joystick met een OK-knop voor gebruik in menu's en toepassingen.
4. **Terug** — druk hierop om terug te keren naar een vorig menu of dialoogniveau.
5. **Bereik uitzoemen** — indrukken om het bereik uit te zoomen.
6. **Bereik inzoomen** — indrukken om het bereik in te zoomen.
7. **Actieve schakelen** — indrukken om het actieve paneel of het actieve multifunctionele display te wisselen (in systemen met meerdere displays).
8. **WPT / MOB** — druk in en laat los voor toegang tot de waypoint-opties. Druk opnieuw om een waypoint te plaatsen. Houd hem ingedrukt om een Man Overboard (MOB)-markering te plaatsen op uw huidige positie.
9. **Stand-by (automatisch)** — druk hierop om de geïntegreerde stuurautomaat uit te schakelen, houd hem ingedrukt op de Automatische modus van de geïntegreerde stuurautomaat te activeren.
10. **Aan/uit** — zie onderstaande tabel:

Configuratie	Status van het display	Kort indrukken	Indrukken en vasthouden
1 multifunctioneel display	Uit/Stand-by	* Ingeschakeld	—
	Aan	Pagina met snelknoppen openen	Uitgeschakeld/Stand-by

Configuratie	Status van het display	Kort indrukken	Indrukken en vasthouden
Meerdere multifunctionele displays	Alle displays Uit of in Stand-by	* Alle displays inschakelen	—
	Alle displays aan	Opent de pagina met snelknoppen op het actieve display	Alle displays uitschakelen
	1 display Aan en 1 display Uit of Stand-by	Opent de pagina met snelknoppen op het actieve display	Schakelt actieve display uit

**Opmerking:** Alleen van toepassing op gS Series displays/ a Series, c Series en e Series displays kunnen niet worden ingeschakeld met behulp van het toetsenbord.

**Opmerking:** In een configuratie met meerdere displays waarbij de displays een verschillende status hebben, kunnen uitgeschakelde displays alleen worden ingeschakeld met behulp van de **Aan/uit**-knop op het display.

11. Joystick richting omhoog.

### 3.3 Basisbediening touchscreen



#### Plaatsen en verplaatsen van de cursor met behulp van het touchscreen

Om de cursor te plaatsen of te verplaatsen op een multifunctioneel display met touchscreen volgt u de onderstaande stappen.

1. Raak het scherm op een willekeurig plek aan om de cursor daar te plaatsen.



#### Touchscreen-vergrendeling

Op een multifunctioneel display met HybridTouch kunt u het touchscreen vergrendelen om onbedoelde handelingen te voorkomen.

Het vergrendelen van het Touchscreen is bijvoorbeeld met name handig op ruwe zee of met ruw weer.

Het Touchscreen kan worden vergrendeld vanuit het Home-venster. Het touchscreen kan alleen worden ontgrendeld met de fysieke knoppen.

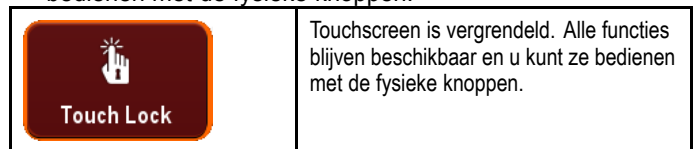
#### Het touchscreen vergrendelen - HybridTouch-displays

Op HybridTouch multifunctionele displays beschikt het Home-venster over een speciaal pictogram voor de vergrendeling van het touchscreen.

Doe het volgende wanneer u in het Home-venster bent:

1. Selecteer het **Touch-vergrendeling**-pictogram.

De kleur verandert om aan te geven dat het touchscreen is uitgeschakeld. Alle functies blijven beschikbaar en u kunt ze bedienen met de fysieke knoppen.



#### Het touchscreen vergrendelen - displays met alleen touchscreen

Wanneer een display met alleen touchscreen wordt gekoppeld met een optioneel toetsenbord op afstand, kan het touchscreen worden vergrendeld.

Doe het volgende vanuit het Home-venster:

1. Selecteer het **Instellingen**-pictogram.
2. Selecteer **Aanraakvergrendeling** zodat Aan is gemarkeerd.

Het touchscreen is nu vergrendeld.

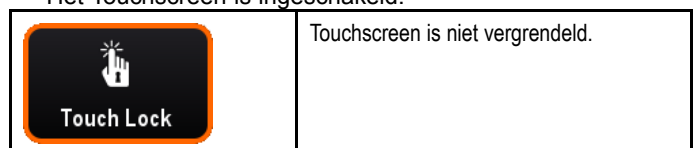
#### Het touchscreen ontgrendelen - HybridTouch-displays

U kunt het touchscreen ontgrendelen door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende wanneer u in het Home-venster bent:

1. Gebruik de UniControl om het pictogram **Touch-vergrendeling** te markeren.
2. Druk op de **OK**-knop.

Het Touchscreen is ingeschakeld.



#### Het touchscreen ontgrendelen - displays met alleen touchscreen

Om het touchscreen van een display met alleen touchscreen te ontgrendelen wanneer het is gekoppeld met een toetsenbord op afstand, volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende vanuit het Home-venster:



1. Selecteer het **Instellingen**-pictogram.
  2. Selecteer **Aanraakvergrendeling** zodat Uit is gemarkeerd.
- Het touchscreen is nu ontgrendeld.

## 3.4 Multi-Touch-gebaren

Raymarine a-serie en gS-serie multifunctionele displays ondersteunen multi-touch.

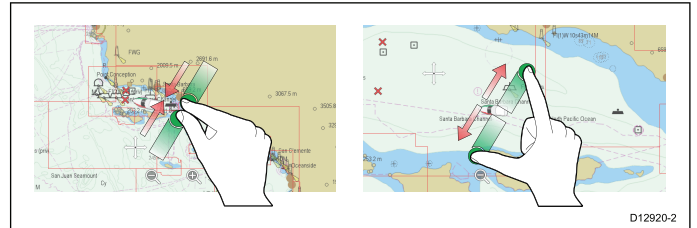
Multi-touch betekent dat het display meerdere gelijktijdige aanraakcommando's kan herkennen. Dit houdt in dat u 2 of meer vingers tegelijkertijd kunt gebruiken op het scherm om multi-touch-commando's te geven.

### 'Knijpen' om te zoomen

De 'knijpen om te zoomen'-gebaren kunnen worden gebruikt op multifunctionele displays die multi-touch ondersteunen.

'Knijpen' om te zoomen bestaat uit 2 acties:

- Beweeg 2 vingers uit elkaar om in te zoomen.
- Beweeg 2 vingers naar elkaar toe om uit te zoomen.





Knijpen om te zoomen kan worden gebruikt in de volgende toepassingen:

- Kaart-toepassing.
- Weer-toepassing.

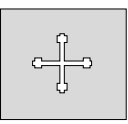
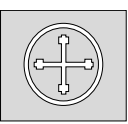
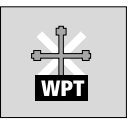
### 3.5 Touch-pictogrammen

Multifunctionele displays met touchscreen kunnen de pictogrammen **TERUG** en **AFSLUITEN** gebruiken om te schakelen tussen de verschillende menuniveaus die beschikbaar zijn in iedere toepassing.

	<b>Terug</b> — ga één niveau terug (hetzelfde effect als de <b>TERUG</b> -knop).
	<b>Sluiten</b> — sluit alle open menu's (heeft hetzelfde effect als de <b>MENU</b> -knop).

### De cursor gebruiken

De cursor wordt gebruikt om op het scherm te bewegen.

	De cursor wordt weergegeven op het scherm als een wit kruis.
	Als de cursor gedurende een korte periode niet is gebruikt, verandert het in een cirkel met een kruis erin, zodat u hem gemakkelijker kunt vinden op het scherm.
	De cursor is contextafhankelijk. Wanneer het op een object zoals een waypoint of kaartelement wordt geplaatst, verandert de kleur en wordt er een label weergegeven met informatie over het object.

### Lijst met cursorlabels

Label	Functie	Applicatie
A/B	Liniaal	Kaart
AIS	AIS-doel	Kaart
COG	Grondkoersvector	Kaart
CTR	Centrum radar	Radar
FLT	Variabele EBL/VRM	Radar
GRD	Bewaakte zone	Radar
HDG	Koersvector	Kaart
MARPA	MARPA-doel	Radar
MOB	Man Overboord-markering	Kaart, radar
POS	Positie vaartuig	Kaart
RTE	Etappe van route	Kaart
SHM	Koersmarkering schip	Radar
TIDE	Getijde-indicator	Kaart
TRACK	Tracklijn	Kaart
VRM/EBL	VRM en EBL, 1 of 2	Radar
WIND	Windindicator	Kaart
WPT	Waypoint	Kaart, radar

### 3.6 Overzicht Home-venster — displays met alleen touchscreen

Het Home-venster is het centrale toegangspunt naar de toepassingen, gegevens en instellingen op uw display.

- Via het Home-venster kunt u ook uw gegevens snel openen (waypoints, routes, tracks, foto's en video's) en back-upinstellingen.
- Het Home-venster bestaat uit een aantal Home-vensterpagina's. Veeg het scherm naar links of naar rechts met uw vinger om door de beschikbare Home-vensterpagina's te bladeren.
- Iedere Home-vensterpagina bestaat uit een aantal pictogrammen. Toepassingen worden gestart door het betreffende pictogram te selecteren.



Schermitem	Omschrijving
1	<b>Waypoint</b> — selecteer het pictogram om de waypoint-lijst te openen. Selecteer het pictogram en houd hem ingedrukt om een Man Overboord (MOB)-markering te plaatsen op de huidige positie van uw schip.
2	<b>Mijn gegevens</b> — met dit pictogram kunt u uw gegevens waaronder route-, track- en waypointlijsten centraal beheren. U kunt ook opgeslagen foto's en video's en back-upinstellingen openen.
3	<b>Aanpassen</b> — selecteer dit pictogram om toepassingspagina's en displayvoorkeuren te configureren.
4	<b>Instellingen</b> — selecteer dit pictogram om de instellingenmenu's van het systeem te openen.
5	<b>Pictogram</b> — ieder pictogram staat voor een toepassingspagina. Een pagina kan meerdere toepassingen tegelijk weergeven.
6	<b>Statusbalk</b> — het statuspictogram bevestigt de status van extern aangesloten apparatuur, waaronder GPS, AIS, radar, sonar en stuurautomaat.

### 3.7 Overzicht Home-venster — HybridTouch-displays en displays zonder touchscreen

Het Home-venster is het centrale toegangspunt naar de toepassingen, gegevens en instellingen op uw display.

- Via het Home-venster kunt u ook uw gegevens snel openen (waypoints, routes, tracks, foto's en video's) en back-upinstellingen.
- Het Home-venster bestaat uit een aantal Home-vensterpagina's. Veeg het scherm naar links of naar rechts met uw vinger om door de beschikbare Home-vensterpagina's te bladeren.
- Iedere Home-vensterpagina bestaat uit een aantal pictogrammen. Toepassingen worden gestart door het betreffende pictogram te selecteren.



Schermitem	Omschrijving
1	<b>Touch-vergrendeling</b> — (alleen displays met HybridTouch) selecteer dit pictogram op het touchscreen om te voorkomen dat u per ongeluk het scherm bedient. Om te ontgrendelen gebruikt u de UniControl om de selectie van de Touch-vergrendeling ongedaan te maken.
2	<b>Mijn gegevens</b> — met dit pictogram kunt u uw gegevens waaronder route-, track- en waypointlijsten centraal beheren. U kunt ook opgeslagen foto's en video's en back-upinstellingen openen.
3	<b>Aanpassen</b> — selecteer dit pictogram om toepassingspagina's en displayvoorkeuren te configureren.
4	<b>Instellingen</b> — selecteer dit pictogram om de instellingenmenu's van het systeem te openen.
5	<b>Pictogram</b> — ieder pictogram staat voor een toepassingspagina. Een pagina kan meerdere toepassingen tegelijk weergeven.
6	<b>Statusbalk</b> — het statuspictogram bevestigt de status van extern aangesloten apparatuur, waaronder GPS, AIS, radar, sonar en stuurautomaat.

#### Het home-venster openen

Het home-venster kan vanuit iedere toepassing worden geopend.

Om het home-venster te openen volgt u de onderstaande stappen:

1. Selecteer het pictogram van het home-venster op het scherm.

#### Het home-venster openen

Het home-venster kan vanuit iedere toepassing worden geopend.

Om het home-venster te openen volgt u de onderstaande stappen:

1. Druk op de **Home**-knop.

**Opmerking:** De e7 en e7D hebben een gecombineerde Menu- en Home-knop, om het home-venster te openen houdt u de **Menu/Home**-knop 3 seconden ingedrukt.

#### Statussymbolen databalk











De statussymbolen op de databalk geven aan of de juiste aansluitingen zijn gemaakt op uw systeem.

De symbolen geven de status van de volgende items aan:

- Radarscanner
- AIS-zendontvanger
- Sonarmodule
- GPS-ontvanger.
- Stuurautomaat







#### Statussymbolen voor stuurautomaat

De status van de stuurautomaat wordt aangegeven in de databalk.

Symbol	Omschrijving
	Stuurautomaat staat in Standby-modus.
	Stuurautomaat staat in Track-modus.
	Stuurautomaat staat in Auto-modus.
	Geen stuurautomaat gedetecteerd.
	Alarm stuurautomaat actief.
	Ontwijkingsmodus actief.
	Vismodus actief.
	Kalibratie stuurautomaat.
	Stuurbekrachtiging actief.
	Windvaanmodus actief.








## Statussymbolen radarscanner

De voedingsmodus van de Radarscanner wordt weergegeven in de statusbalk.

Symbol	Voe-dingsmo-dus radar	Omschrijving
	Zenden (TX)	<b>Roterend pictogram</b> De Radar is ingeschakeld en zendt uit. Dit is de gebruikelijke manier van werken.
	Stand-by (STBY)	<b>Statisch pictogram</b> De Radar is ingeschakeld maar zendt niet uit. Bij Open scanner Radars draait de antenne niet. De Radar zendt niet uit en er worden geen Radar-gegevens weergegeven op het scherm. Dit is een energiebesparende modus die wordt gebruikt wanneer de Radar voor kortere perioden niet nodig is. Dit is de standaard modus.
	Slaap-stand	<b>Statisch pictogram</b> Radarscanners die zijn verbonden via Wi-Fi gaan in slaapstand wanneer ze worden uitgeschakeld, zodat de Wi-Fi-verbinding beschikbaar blijft om opnieuw verbinding te maken met de Radar.
	Uit	<b>Grijs pictogram</b> Via kabel aangesloten Radar uitgeschakeld of geen Radar verbonden.
 	Tijdge-bonden zenden	<b>Radar schakelt tussen roterend en statisch pictogram</b> Radar schakelt tussen aan/zenden en stand-by/slaapstand in de modus Tijdgebonden zenden.

## AIS-statussymbolen

AIS-status wordt aangegeven door een symbool in de databalk.

Symbol	Omschrijving
	AIS-unit is ingeschakeld en werkt.
	AIS momenteel niet beschikbaar.
	AIS-unit is uitgeschakeld of niet aangesloten.
	AIS-unit werkt in stille modus.
	AIS-unit werkt in stille modus, met actieve alarmen.
	AIS-unit is aangesloten en ingeschakeld, maar heeft actieve alarmen.
	AIS-unit is aangesloten en ingeschakeld, maar het alarm voor gevaarlijke en verloren doelen is uitgeschakeld.



## Statussymbolen voor sonar

De status van de sonarmodule wordt aangegeven in de databalk.

Symbol	Omschrijving
	Bewegend symbool: de sonarmodule is aangesloten en zendt uit.
	Stilstaand symbool: de sonarmodule is aangesloten maar zendt niet uit.
	Grijs symbool: de sonarmodule is niet aangesloten of wordt niet gedetecteerd.

## GPS-statussymbolen

De status van de GPS-ontvanger wordt aangegeven in de databalk.

Symbol	Omschrijving
	Er is een GPS-ontvanger aangesloten die een positiebepaling heeft verkregen.
	Er is geen GPS-ontvanger aangesloten of er is geen positiebepaling verkregen.

## Het Beginscherm, de Gegevensbalk en de Gegevenstoepassing vergrendelen

Het Beginscherm, de Gegevensbalk en de Gegevenstoepassing kunnen worden vergrendeld om te voorkomen dat onbedoeld wijzigingen worden aangebracht in de indeling en de configuratie.

Wij adviseren u een back-up te maken van uw instellingen en gegevens voordat u het Beginscherm vergrendelt, raadpleeg: [4.1 Gebruikersgegevens en gebruikersinstellingen opslaan](#) voor instructies.



1. Selecteer **Aanpassen** in het Beginscherm.
2. Selecteer **Beginscherm**.
3. Selecteer **Beginscherm vergrendelen**.  
Het schermtoetsenbord wordt weergegeven.
4. Voer het wachtwoord in dat u wilt gebruiken.

**Belangrijk:** Zorg ervoor dat u uw Beginscherm-wachtwoord niet vergeet. Als u uw wachtwoord vergeet, dient u een **Herstartreset** uit te voeren om het Beginscherm te ontgrendelen.

5. Selecteer **Vergrendelen**.

De indeling en de configuratie van het **Beginscherm**, de **Gegevensbalk** en de **Gegevenstoepassing** zijn nu vergrendeld en kunnen niet worden gewijzigd. De opties **Instellingen** en **gegevens resetten** zijn niet beschikbaar wanneer het Beginscherm is vergrendeld.

Om het Beginscherm te ontgrendelen, selecteert u: **Beginscherm > Aanpassen > Beginscherm > Beginscherm ontgrendelen** en voert u het wachtwoord voor uw Beginscherm in.

## 3.8 Pagina's

Pagina's bestaan uit 1 tot 4 vensters die worden gebruikt voor het weergeven van toepassingen op uw multifunctionele display (MFD).

Pagina's worden geopend met behulp van de pictogrammen in het Home-venster.

- U kunt maximaal 2 toepassingsvensters per pagina maken bij een MFD met een schermafmeting van 7 inch of minder.
- U kunt maximaal 4 toepassingsvensters per pagina maken bij een MFD met een schermafmeting van meer dan 7 inch.
- MFD's met een schermafmeting van 7 inch of minder kunnen pagina's weergeven met meer dan 2 toepassingsvensters, maar alleen als ze het Home-venster delen met een MFD die deze pagina's kan maken.

Pagina's kunnen worden aangepast, waardoor u uw toepassingen kunt groeperen in verschillende pagina's, die zijn ontworpen voor verschillende doeleinden. U kunt bijvoorbeeld een pagina hebben die de kaart- en Fishfinder-toepassingen bevat voor vissen en een andere pagina die de kaart- en gegevenstoepassingen bevat, die geschikt is voor algemeen varen.

 <p><b>Fishfinder</b></p>	<p>Pictogram voor een pagina met één toepassing.</p>
 <p><b>Chart/Data/Fish</b></p>	<p>Pictogram voor een pagina met meerdere toepassingen.</p>

U kunt ook de layout definiëren voor iedere pagina, daarmee wordt bepaald hoe de toepassingen op het scherm worden weergegeven.

### De startpagina bij inschakelen instellen

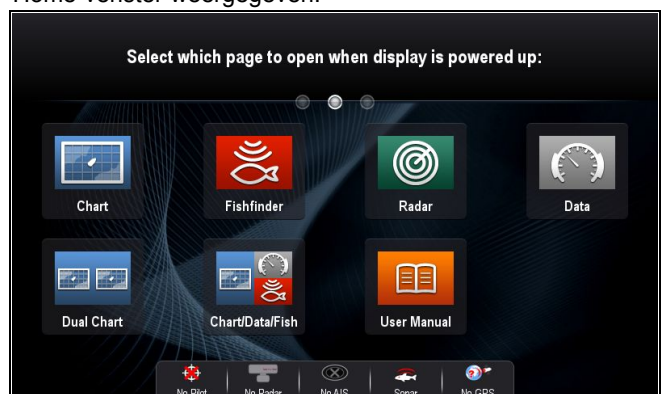
U kunt uw multifunctionele display zo instellen, dat bij het opstarten een pagina wordt weergegeven in plaats van het Home-venster.

Doe het volgende vanuit het Home-venster:

1. Selecteer **Aanpassen**.
2. Selecteer **Display-voorkeuren**.
3. Selecteer **Startpagina**.

Er wordt een lijst weergegeven met opties.

- Home-venster — bij het opstarten wordt het Home-venster weergegeven.
  - Laatste pagina — de als laatste weergegeven pagina wordt weergegeven als startpagina
  - Selecteer pagina — de pagina die u selecteert wordt weergegeven als startpagina
4. Als u de optie Selecteer pagina selecteert, wordt het Home-venster weergegeven.



5. Selecteer het pictogram van de pagina die u wilt weergeven wanneer het display wordt ingeschakeld.

De instelling voor de startpagina is van toepassing op iedere afzonderlijke display en wordt niet automatisch gedeeld op via het netwerk aangesloten displays.

## Een bestaande pagina op het Home-venster wijzigen

Doe het volgende wanneer u in het Home-venster bent:

1. Selecteer **Aanpassen**.
2. Selecteer **Home-venster**.
3. Selecteer **Pagina bewerken**.
4. Selecteer het paginapictogram dat u wilt wijzigen.  
De opties van het menu "Aanpassen" worden weergegeven.
5. Selecteer de gewenste layout voor de pagina (bijvoorbeeld "Gesplitst scherm").
6. Selecteer de toepassing(en) die u op de pagina wilt weergeven, door óf het betreffende menu-item te selecteren óf door deze naar de weergegeven pagina te slepen.
7. Selecteer **Voltooien**.  
Het dialoogvenster Pagina hernoemen wordt weergegeven.
8. Gebruik het schermtoetsenbord om de pagina een naam te geven en selecteer **Opslaan**.

## Een lege pagina wijzigen

Doe het volgende wanneer u in het Home-venster bent:

1. Selecteer **Aanpassen**.
2. Selecteer **Home-venster**.
3. Selecteer **Pagina bewerken**.
4. Selecteer een lege pagina-pictogram (met het label "Aanpassen").  
De opties van het menu "Aanpassen" worden weergegeven.
5. Selecteer de gewenste layout voor de pagina (bijvoorbeeld "Gesplitst scherm").
6. Selecteer de toepassing(en) die u op de pagina wilt weergeven, door óf het betreffende menu-item te selecteren óf door deze naar de weergegeven pagina te slepen.
7. Selecteer **Voltooien**.  
Het dialoogvenster "Pagina hernoemen" wordt weergegeven.
8. Gebruik het schermtoetsenbord om de pagina een naam te geven en selecteer **Opslaan**.

## Een pagina op het Home-venster verplaatsen

Wanneer u in het Home-venster bent:

1. Selecteer het pictogram **Aanpassen**.
2. Selecteer **Home-venster**.
3. Selecteer **Pagina's verwisselen**.
4. Selecteer het paginapictogram dat u wilt verplaatsen.
5. Selecteer het paginapictogram dat u van plaats wilt wisselen.  
Het paginapictogram is verplaatst naar de nieuwe positie.

## Een pagina op het Home-venster hernoemen

Doe het volgende wanneer u in het Home-venster bent:

1. Selecteer het pictogram **Aanpassen**.
2. Selecteer **Home-venster**.
3. Selecteer **Pagina hernoemen**.
4. Selecteer de pagina die u wilt hernoemen.  
Het schermtoetsenbord wordt weergegeven.
5. Gebruik het schermtoetsenbord om de nieuwe naam voor de pagina in te voeren.
6. Selecteer **OPSLAAN**.

## Een pagina verwijderen vanuit het Home-venster

Wanneer u in het Home-venster bent:











1. Selecteer het pictogram **Aanpassen**.
2. Selecteer **Home-venster**.
3. Selecteer **Pagina verwijderen**.
4. Selecteer de pagina die u wilt verwijderen.  
De pagina is verwijderd.

## Het Home-venster resetten naar de standaard instellingen

Doe het volgende wanneer u in het Home-venster bent:

1. Selecteer het pictogram **Aanpassen**.
2. Selecteer **Home-venster**.
3. Selecteer **Reset**.  
Er wordt een waarschuwing weergegeven waarin u wordt gevraagd de actie te bevestigen.
4. Selecteer **Ja** om het Home-venster te resetten naar de standaard pagina's, of **Nee** om de actie te annuleren.

### 3.9 Toepassingen

	<b>Kaart-toepassing</b> — geeft een grafische 2D- of 3D-weergave van uw kaarten om u te helpen bij het navigeren. Met de waypoint-, route- en track-functies kunt u naar een specifieke locatie navigeren, routes maken of vastleggen waar u bent geweest. Cartografiemodules bieden meer details en 3D-weergave.
	<b>Fishfinder-toepassing</b> — met een transducer en een MFD met sonar of een compatibele sonarmodule kunt u de fishfinder-toepassing gebruiken. Hiermee kunt u nauwkeurig onderscheid maken tussen verschillende visgrootten, (zee)bodemstructuur en obstakels onderwater. U kunt ook de zeediepte en temperatuurgegevens bekijken en interessante plaatsen zoals visplaatsen of wrakken markeren.
	<b>Radar-toepassing</b> — met een geschikte radarscanner kunt u de radar-toepassing gebruiken om objecten te volgen en afstanden en peilingen te meten. Er is een aantal voorkeursinstellingen voor automatische signaalversterkingen en kleurmodi beschikbaar die u helpen het beste uit uw radarscanner te halen.
	<b>Gegevenstoepassing</b> — bekijk systeem- en instrumentgegevens op uw MFD van een groot aantal compatibele instrumenten. Gebruik de joystick of het touchscreen om door de beschikbare gegevenspagina's te bladeren.
	<b>Weertoepassing</b> — (alleen Noord-Amerika). Wanneer er een geschikte weerontvanger is verbonden met uw systeem, plaatst de weertoepassing een laag op de wereldkaart met historische, huidige en voorspelde weerbeelden.
	<b>Thermische cam-toepassing</b> — bekijk en bestuur een thermische camera met behulp van een compatibel MFD. <b>Opmerking:</b> De toepassing van de thermische camera is niet beschikbaar op de a6x- en a7x-modellen MFD's.
	<b>Camera-toepassing</b> — bekijk een video- of camerabron op uw MFD.
	<b>Doc-viewer</b> — bekijk pdf-documenten die zijn opgeslagen op een MicroSD-kaart.
	<b>FUSION Link-toepassing</b> — verbinden om een compatibel Fusion-entertainmentsysteem vanaf uw MFD te bedienen.
	<b>Sirius Audio-toepassing</b> — bedien een Sirius radio vanaf uw MFD. Alleen beschikbaar in de VS.

	<b>Gebruikershandleiding</b> — opent de Engelse versie van de gebruikershandleiding van het product die is opgeslagen op het display. Om de vertaalde handleidingen te openen die zijn opgeslagen op een geheugenkaart gebruikt u de Doc-viewer.
	<b>GRIB Viewer</b> - de GRIB-viewer genereert geanimeerde visualisaties van de gegevens in compatibele GRIB-bestanden. GRIB-bestanden kunnen direct vanuit de GRIB-viewer worden gedownload, maar ze kunnen ook handmatig worden gedownload.
	<b>Audio-toepassing</b> — bediening van compatibele NMEA 2000-compliant entertainmentsystemen vanaf uw MFD.
	<b>Schakelpaneel</b> — bediening compatibele digitale schakelsystemen vanaf uw MFD.

## 3.10 Overzicht scherm



Schermitem	Omschrijving
1	<p><b>Home</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Displays met een touchscreen</b> — selecteer het <b>Home</b>-pictogram op het scherm om het Home-venster te openen.</li> <li>• <b>Displays zonder touchscreen en HybridTouch-displays</b> — gebruik de fysieke <b>Home</b>-knop om het Home-venster te openen.</li> </ul>
2	<p><b>Gegevensbalk</b> — geeft informatie over uw schip en de omgeving. Het type informatie in de gegevensbalk kunnen zo nodig worden aangepast via het menu <b>Home-venster &gt; Aanpassen &gt; Instellingen gegevensbalk</b>.</p>
3	<p><b>Menu</b> — menuopties zijn specifiek voor de toepassing die u op dat moment gebruikt.</p>
4	<p><b>Statusbalk</b> — geeft informatie die specifiek is voor de toepassing. Deze informatie kan niet worden bewerkt of verplaatst.</p>
5	<p><b>Contextmenu</b> — geeft informatie en opties die specifiek zijn voor de toepassing.</p>
6	<p><b>Menu-opties</b> — menuopties worden weergegeven wanneer Menu is geselecteerd.</p>
7	<p><b>Pop-upberichten</b> — waarschuwen u over een situatie (zoals een alarm), of wanneer een functie niet beschikbaar is. Voor pop-upberichten kan het nodig zijn dat u een reactie geeft, bijvoorbeeld door <b>OK</b> te selecteren om alarmsignalen uit te zetten.</p>

## Menu's

Met menu's kunt u instellingen en voorkeuren configureren.

Menu's worden gebruikt in:

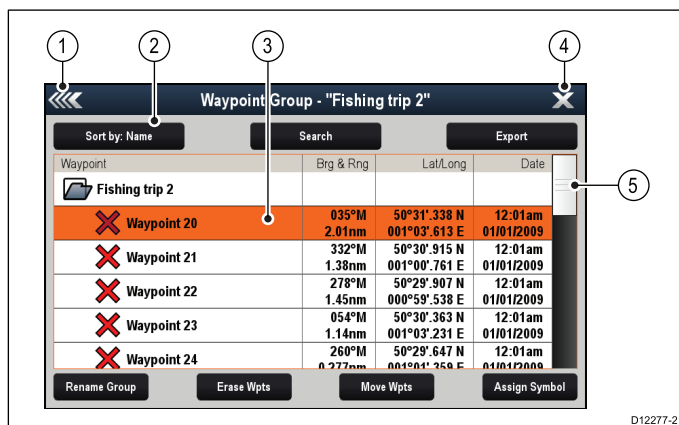
- Het **Home-venster** — om uw multifunctionele display en extern aangesloten apparaten te configureren.
- **Toepassingen** — om de instellingen voor die toepassing te configureren.



Schermitem	Omschrijving
1	<p><b>Terug</b> — op displays met een touchscreen kunt u op het scherm op het &lt;&lt;-pictogram (terug) drukken om naar het voorgaande menu terug te keren. Op displays zonder touchscreen of HybridTouch-displays gebruikt u de <b>Terug</b>-knop.</p>
2	<p><b>Sluiten</b> — op displays met een touchscreen kunt u op het scherm op het X-pictogram (sluiten) drukken om naar het voorgaande menu terug te keren. Op displays zonder touchscreen of HybridTouch-displays gebruikt u de <b>Terug</b>-knop om de menustructuur te verlaten.</p>
3	<p><b>Geselecteerde menu-optie</b> — de menu-optie die op dit moment is geselecteerd is gemarkeerd.</p>
4	<p><b>Schuifbalk</b> — geeft aan dat er nog meer menu-items beschikbaar zijn wanneer u verder door het menu bladert. Op displays met een touchscreen houdt u het menu ingedrukt om het omhoog of omlaag te slepen om door de beschikbare menu-items te bladeren. Op displays zonder touchscreen of HybridTouch-displays gebruikt u de <b>Draaiknop</b>.</p>
5	<p><b>Aan/Uit-schakelaar</b> — op displays met een touchscreen kunt u menu-items op het scherm selecteren om functies Aan of Uit te schakelen. Op displays zonder touchscreen of HybridTouch-displays gebruikt u de <b>OK</b>-knop om de functie Aan of Uit te schakelen.</p>

## Dialogvensters

Dialogvensters zijn menu's op volledig scherm waarmee u gegevensitems zoals waypoints en routes kunt beheren.



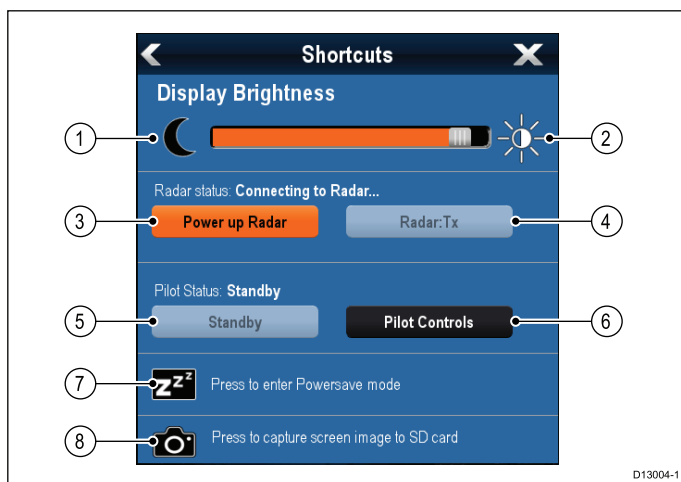
Schermitem	Omschrijving
1	<p><b>Terug</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Displays met een touchscreen — selecteer het <b>Terug</b>-pictogram op het scherm om terug te gaan naar het vorige menu.</li> <li>• Displays zonder touchscreen of HybridTouch-displays — gebruik de <b>Terug</b>-knop om terug te gaan naar het vorige menu.</li> </ul>
2	<p><b>Functiepictogrammen</b> — sommige dialogvensters bevatten pictogrammen die kunnen worden geselecteerd om extra functies te openen. In het Waypoint-lijst-dialogvenster kan het pictogram <b>Sorteren op</b> bijvoorbeeld worden gebruikt om te veranderen hoe de waypoints-lijst is gesorteerd.</p>
3	<p><b>Menu-/lijst-item</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Displays met een touchscreen — door een item kort aan te raken wordt het automatisch geselecteerd en wordt het itemopties-menu weergegeven.</li> <li>• Displays zonder touchscreen of HybridTouch-displays - gebruik de <b>Draaiknop</b> om een item te markeren en de <b>OK</b>-knop om het te selecteren en het optiemenu van het item weer te geven.</li> </ul>



Schermitem	Omschrijving
4	<b>Sluiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Displays met een touchscreen — selecteer het <b>Sluiten</b>-pictogram op het scherm om het dialoogvenster te sluiten.</li> <li>Displays zonder touchscreen of HybridTouch-displays — gebruik de <b>Terug</b>-knop om om het dialoogvenster te sluiten.</li> </ul>
5	<b>Schuifbalk</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Displays met een touchscreen - om door de beschikbare items te bladeren houdt u de schuifbalk ingedrukt en sleept u het omhoog of omlaag.</li> <li>Displays zonder touchscreen of HybridTouch-displays — om door de beschikbare menu-items te bladeren gebruikt u de <b>Draaiknop</b>.</li> </ul>

## Pagina met snelkoppelingen

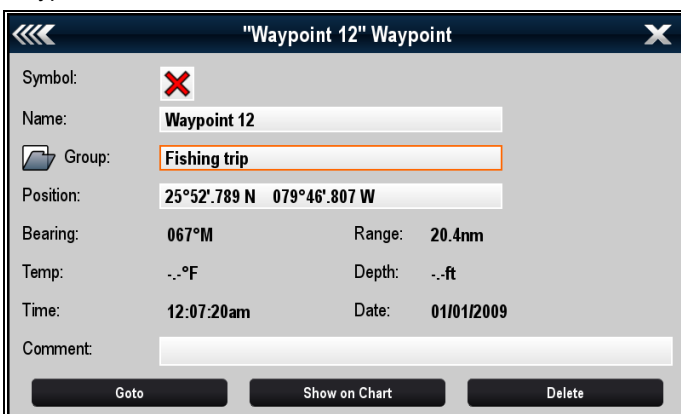
U kunt een aantal handige functies openen vanuit de pagina met snelkoppelingen.



1	De helderheid van het display verhogen
2	De helderheid van het display verlagen
3	Radar inschakelen/uitschakelen
4	Radar stand-by / Radar zendt
5	Stuurautomaat stand-by (tijdens actieve navigatie)
6	Dialoogvenster stuurautomaatbediening weergeven
7	Energiespaarmodus
8	Screenshot

## Bewerkingsvensters

Met bewerkingsvensters kunt u de details van gegevensitems die zijn opgeslagen op uw multifunctionele display, zoals waypoints, routes en tracks, bewerken.



Wanneer u een tekstveld selecteert verschijnt een schermtoetsenbord, dat kan worden gebruikt om de gegevens te bewerken.

### Informatie in dialoogvensters bewerken

Doe het volgende met het dialoogvenster op het scherm:

1. Selecteer het veld dat u wilt bewerken.

Het schermtoetsenbord wordt weergegeven:



2. Gebruik het schermtoetsenbord om de gegevens te wijzigen.
3. Selecteer **OPSLAAN** om de wijzigingen op te slaan.

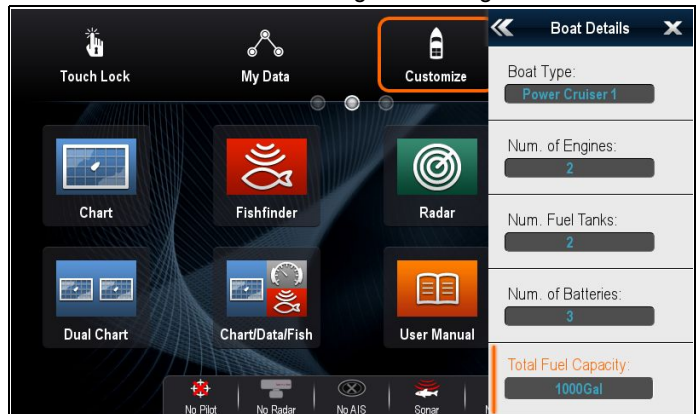
### Speciale karakters en karakters met accenten invoeren

Doe het volgende wanneer het schermtoetsenbord is weergegeven:

1. Selecteer de **àèò**-toets van het schermtoetsenbord.
2. Selecteer het karakter waar u een accent aan toe wilt voegen. De beschikbare karakters met accent worden weergegeven boven het tekstinvoerveld.
3. Voor karakters waarvoor meerdere accenten beschikbaar zijn, gebruikt u de toets van het karakter om tussen de mogelijkheden te schakelen.
4. Selecteer de **àèò**-toets om het karakter in te voeren.

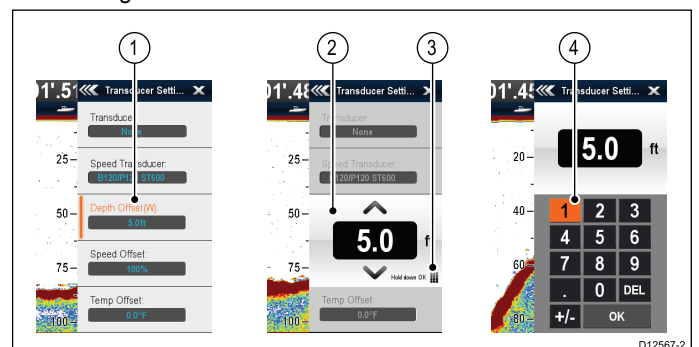
## Numerieke menu-items

Numerieke menu-items geven numerieke gegevens waarmee u of een vooraf gedefinieerde waarde kunt selecteren, of de waarde naar wensen kunt verhogen of verlagen.



### Numerieke instellingen bewerken

Om numerieke waarden te wijzigen kunt u de de numerieke regelaar op het scherm, het numerieke toetsenbord op het scherm of de **Draaiknop** gebruiken om de waarde te verhogen of te verlagen.



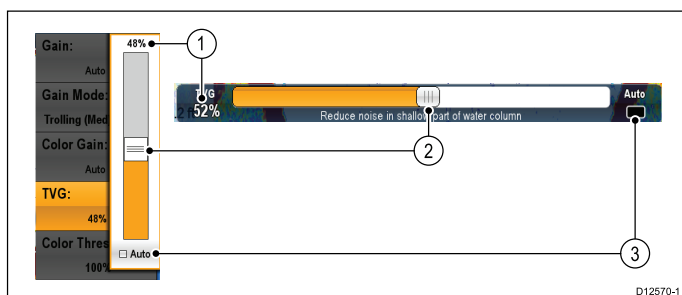
1. Selecteer het numerieke gegevensveld dat u wilt bewerken.  
De numerieke regelaar wordt weergegeven.
2. Stel de instelling in op de gewenste waarde met behulp van:
  - i. De **Draaiknop** — displays zonder touchscreen of HybridTouch-displays, of
  - ii. De pijlen **omhoog** en **omlaag** op het scherm — displays met touchscreen.
3. Doe het volgende om het numerieke schermtoetsenbord te openen:
  - Bediening via touchscreen — selecteer het pictogram voor het schermtoetsenbord in de numerieke regelaar.
  - Bediening zonder touchscreen — druk op de **Ok**-knop en houd hem vast.

Het numerieke schermtoetsenbord wordt weergegeven.
4. Voer de gewenste waarde in.
5. Selecteer **OK** om het numerieke toetsenbord te sluiten en naar het menu terug te keren.

Schermitem	Omschrijving
1	<b>Status</b> — geeft statusinformatie voor de aangesloten apparatuur. Het bedieningsvenster van de stuurautomaat geeft bijvoorbeeld de vastgezette heading en de huidige navigatiemodus weer van een aangesloten stuurautomaat.
2	<b>Besturingspictogrammen</b> — hiermee kunnen aangesloten apparaten direct worden bediend. Met de pictogrammen <b>Stand-by</b> en <b>Volgen</b> in het bedieningsvenster van de stuurautomaat kunt u bijvoorbeeld een aangesloten stuurautomaat instructies geven over het uitvoeren van bepaalde functies.
3	<b>Sluiten</b> — sluit het dialoogvenster van de bediening.

## Schuifbalkregelaars gebruiken

Schuifbalkregelaars geven een grafische weergave van numerieke gegevens waarmee u snel instellingen kunt wijzigen.

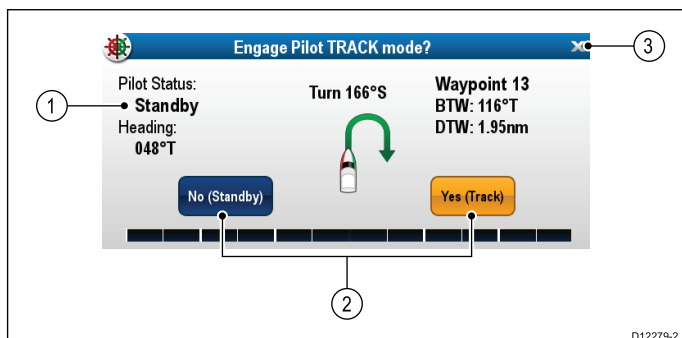


Artikel	Omschrijving	Gebruik zonder touchscreen	Gebruik met touchscreen
1	Huidige waarde	NVT	NVT
2	Schuifregelaar	Gebruik de <b>Draaiknop</b> om de waarde aan te passen	Schuif de schuifregelaar <b>Omhoog</b> of <b>Omlaag</b> om de waarde aan te passen.
3	Automatisch	Druk op de <b>OK</b> -knop om te schakelen tussen Automatisch en handmatig aanpassen.	Selecteer de betreffende instelling om te schakelen tussen Automatisch en handmatig aanpassen.

## Bedieningsvensters gebruiken

Met bedieningsvensters kunt u extern aangesloten apparatuur zoals een stuurautomaat bedienen.

De volgende afbeelding toont de belangrijkste functies van een typisch bedieningsvenster:



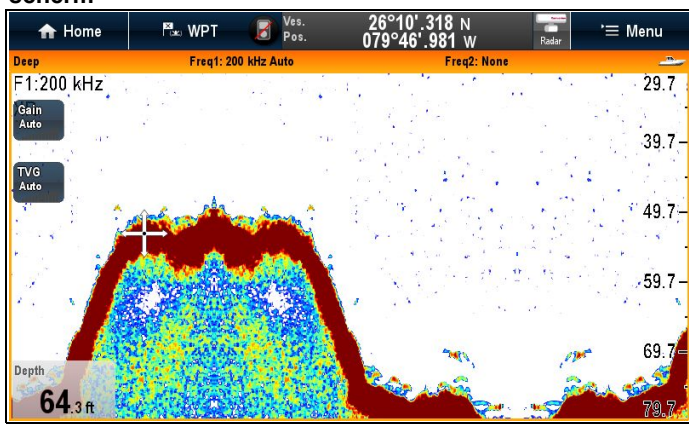
## 3.11 Regelaars voor gesplitst scherm

Wanneer u een pagina bekijkt waarop meer dan 1 toepassing wordt weergegeven kunt u de toepassingen schakelen tussen weergave op gesplitst scherm en weergave op volledig scherm.

### Voorbeeld 1 — pagina gesplitst scherm



### Voorbeeld 2 — fishfinder-toepassing vergroot tot volledig scherm

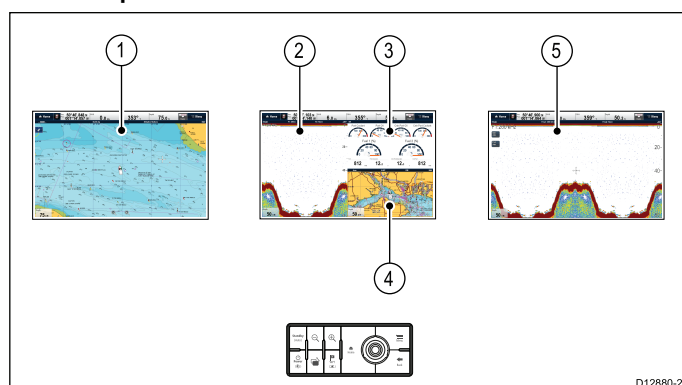


## Het actieve paneel of display wisselen met behulp van het toetsenbord

De knop Actieve schakelen wordt gebruikt om het actieve paneel op een pagina met meerdere toepassingen te wisselen en/of om het actieve display te veranderen.

Doe het volgende wanneer meerdere displays zijn aangesloten en/of één of meer pagina's met meerdere toepassingen wordt weergegeven:

### Roteersequentie



1. Druk op de knop **Actieve schakelen** om de wisselaarmodus te openen.
2. Gebruik de **draaiknop** om door de beschikbare vensters en/of displays te roteren.

Het toetsenbord bladert door de displays in de volgorde waarin ze zijn gekoppeld. Op pagina's met meerdere toepassingen kunnen de Bereik-knoppen worden gebruikt om de actieve toepassing te schakelen tussen volledig en gesplitst scherm.

3. Druk op de **Terug**-knop of de knop **Actieve schakelen** om de schakelmodus te verlaten.

Beginnen

## Het vergroten en verkleinen van een toepassing in gesplitst scherm

De volgende stappen zijn van toepassing op MFD's die een **Actieve venster omschakelen**-knop hebben of waarop een MFD-toetsenbord is aangesloten.

Doe het volgende wanneer een pagina met meerdere toepassingen wordt weergegeven:

1. Selecteer de toepassing die u wilt vergroten.



2. Druk op de knop **Actieve venster omschakelen** en houd hem vast.

Het actieve venster is vergroot naar volledig scherm.

3. Om terug te keren naar gesplitst scherm houdt u de knop



**Actieve venster omschakelen** opnieuw ingedrukt.

## Het vergroten en verkleinen van een toepassing in gesplitst scherm met behulp van menuopties

De volgende stappen zijn van toepassing op MFD's die geen **Actieve venster omschakelen**-knop hebben.

Doe het volgende wanneer een pagina met meerdere toepassingen wordt weergegeven:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Weergave volledig scherm** om een actieve toepassing te vergroten naar volledig scherm, of
3. Selecteer **Weergave gesplitst scherm** om terug te keren naar weergave met gesplitst scherm.

## 3.12 Procedures voor eerste instelling

Zodra uw display is geïnstalleerd en in bedrijf is gesteld adviseert Raymarine u de procedure voor eerste instelling en enkele aanvullende procedures uit te voeren.

### Opstart-wizard

Wanneer u het display voor de eerste keer aanzet of na een systeemreset wordt de opstart-wizard weergegeven. De wizard begeleidt u door de volgende basisinstellingen voor de configuratie:

1. Taal
2. Scheepstype
3. Eenheden configureren (meeteenheden)
4. Scheepsgegevens (parameters)

**Opmerking:** Deze instellingen kunt u ook op ieder ander moment aanpassen met behulp van de menu's die u opent via **Beginscherm > Aanpassen**.

### Aanvullende instellingen

Naast de instellingen die door de wizard worden doorlopen, wordt ook geadviseerd eerst de volgende instellingstaken uit te voeren:

- Aanwijzen van de datamaster
- Instellen van uw voorkeuren voor datum en tijd
- Selecteren van gegevensbronnen
- Vertrouwd raken met het product met behulp van de Simulator-modus



### Waarschuwing: Minimale veilige diepte, breedte en hoogte

Afhankelijk van uw cartografieleverancier worden de instellingen voor minimale veilige diepte, breedte en hoogte, gebruikt bij het automatisch genereren van routes, gebruikt om te voorkomen dat routes worden gemaakt die niet geschikt zijn voor het schip.

De gegevens worden opgehaald uit compatibele cartografie. De instellingen voor minimale veilige diepte, breedte en hoogte zijn door de gebruiker gedefinieerde berekeningen. Omdat deze beide waarden niet binnen de invloedssfeer van Raymarine vallen, kan Raymarine niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade, fysiek of anderszins, die het gevolg is van het gebruik van de functie voor het automatisch genereren van routes of de instellingen **Minimale veilige diepte, Minimale veilige breedte of Minimale veilige hoogte**.

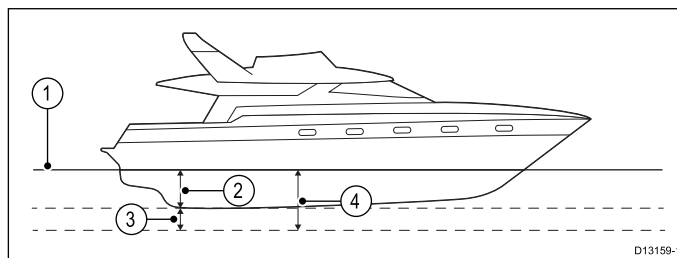
### Minimale veilige scheepsdiepte

Als onderdeel van de **Opstartwizard** kan de **Minimale veilige diepte** worden ingesteld.

De **Minimale veilige diepte** kan worden vastgesteld door de volgende waarden bij elkaar op te tellen:

- Maximale diepgang van het schip (d.w.z. de afstand tussen de waterlijn en het laagste punt van de kiel)
- Veiligheidsmarge (voldoende ruimte onder de kiel om te compenseren voor variaties in de diepgang en veranderingen in de water- of bodemomstandigheden.)

Dus: **Minimale veilige diepte** = maximale diepgang + veiligheidsmarge.



1. Waterlijn
2. Maximale diepgang
3. Veiligheidsmarge
4. **Minimale veilige diepte**

**Belangrijk:** De informatie hieronder is alleen bedoeld als richtlijn en kan onvolledig zijn. Er kunnen factoren van invloed zijn die uniek zijn voor bepaalde schepen en/of gebieden die hier niet worden genoemd. U dient er zeker van te zijn dat u met ALLE factoren die van invloed zijn op uw huidige situatie rekening hebt gehouden bij het maken van de berekening.

Enkele factoren die van invloed zijn op de diepgang van een schip worden hieronder weergegeven:

- **Waterverplaatsing (gewicht)** — de diepgang van een schip wordt groter wanneer hij volledig is beladen vergeleken met de waterverplaatsing wanneer het niet beladen is.
- **Watertype** — de diepgang van een schip wordt ongeveer 2% tot 3% hoger in zoet water vergeleken met zeewater.

Enkele factoren waarmee rekening moet worden gehouden bij het berekenen van de veiligheidsmarge zijn:

- **Manoeuvrekarakteristieken van het schip** — de diepgang van een schip wordt groter als gevolg van squaten, trimmen, rollen, stampen en kantelen.
- **Kaartnauwkeurigheid** — de diepte op de elektronische kaart is misschien niet nauwkeurig of de werkelijke diepte kan zijn veranderd sinds de laatste meting.
- **Weersomstandigheden** — hoge luchtdruk en de kracht en richting van de wind kunnen van invloed zijn op de hoogte van de golven.

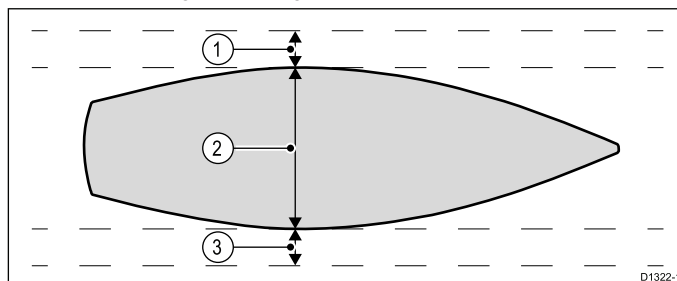
### Minimale veilige breedte

Als onderdeel van de **Opstartwizard** kan de **Minimale veilige breedte** worden ingesteld. De minimale veilige breedte is vereist wanneer u **Eenvoudig route maken** van **Jeppesen®** gebruikt.

De **Minimale veilige breedte** kan worden vastgesteld door de volgende waarden bij elkaar op te tellen:

- Maximale scheepsbreedte
- Veiligheidsmarge (voldoende vrije ruimte aan beide zijden van het schip.)

Bijv.: **Minimale veilige breedte** = Veiligheidsmarge bakboord + breedte + veiligheidsmarge stuurboord.



1. Veiligheidsmarge bakboord
2. Maximale scheepsbreedte
3. Veiligheidsmarge stuurboord

**Belangrijk:** De informatie hieronder is alleen bedoeld als richtlijn en kan onvolledig zijn. Er kunnen factoren van invloed zijn die uniek zijn voor bepaalde schepen en/of gebieden die hier niet worden genoemd. U dient er zeker van te zijn dat u met ALLE factoren die van invloed zijn op uw huidige situatie rekening hebt gehouden bij het maken van de berekening.

Enkele factoren waarmee rekening moet worden gehouden bij het berekenen van de veiligheidsmarge zijn:

- **Manoeuvreekarakteristieken van het schip** — als gevolg van rollen is de benodigde vrije ruimte voor het schip groter.
- **Kaartnauwkeurigheid** — de gegevens van de elektronische kaart zijn misschien niet nauwkeurig of kunnen zijn veranderd nadat ze voor het laatst zijn gemeten.

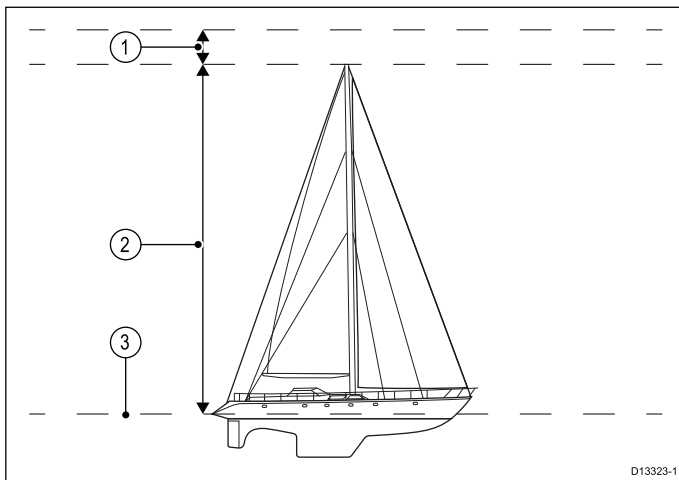
## Minimale veilige hoogte

Als onderdeel van de **Opstartwizard** kan de **Minimale veilige hoogte** worden ingesteld. De minimale veilige hoogte is vereist wanneer u **Eenvoudig route maken** van **Jeppesen®** gebruikt.

De **Minimale veilige hoogte** kan worden vastgesteld door de volgende waarden bij elkaar op te tellen:

- Maximale scheepshoogte vanaf de waterlijn
- Veiligheidsmarge (voldoende vrije ruimte boven het schip om te compenseren voor getijden en effecten van het water.)

bijv.: **Minimale veilige hoogte** = Maximale scheepshoogte + veiligheidsmarge.



1. Veiligheidsmarge
2. Maximale hoogte vanaf de waterlijn
3. Waterlijn

**Belangrijk:** De informatie hieronder is alleen bedoeld als richtlijn en kan onvolledig zijn. Er kunnen factoren van invloed zijn die uniek zijn voor bepaalde schepen en/of gebieden die hier niet worden genoemd. U dient er zeker van te zijn dat u met ALLE factoren die van invloed zijn op uw huidige situatie rekening hebt gehouden bij het maken van de berekening.

Enkele factoren die van invloed zijn op de hoogte van een schip worden hieronder weergegeven:

- **Waterverplaatsing (gewicht)** — de hoogte van een schip (vanaf de waterlijn) wordt lager wanneer hij volledig is beladen vergeleken met de waterverplaatsing wanneer het niet beladen is.
- **Watertype** — de hoogte van een schip wordt ongeveer 2% tot 3% lager in zoet water vergeleken met zeewater.

Enkele factoren waarmee rekening moet worden gehouden bij het berekenen van de veiligheidsmarge zijn:

- **Manoeuvreekarakteristieken van het schip** — de hoogte van een schip verandert als gevolg van squaten, trimmen, rollen, stampen en kantelen.
- **Kaartnauwkeurigheid** — de gegevens van de elektronische kaart zijn misschien niet nauwkeurig of kunnen zijn veranderd nadat ze voor het laatst zijn gemeten.
- **Weersomstandigheden** — lage luchtdruk en de kracht en richting van de wind kunnen van invloed zijn op het waterpeil.

## De minimale veilige diepte, breedte en hoogte van het schip instellen

Doe het volgende vanuit het Home-venster:

Beginnen

1. Selecteer **Aanpassen**.
2. Selecteer **Scheepsgegevens**.
3. Selecteer **Min. veilige diepte**, **Min. veilige breedte** of **Min. veilige hoogte**.
4. Voer de berekende waarden in voor de minimale veilige instellingen.

## Instellen van voorkeuren voor datum en tijd.

Doe het volgende wanneer u in het Home-venster bent:

1. Selecteer **Aanpassen**.
2. Selecteer **Instellingen tijd en datum**.
3. Gebruik het menu **Datumformaat**, **Tijdformaat** en **Lokale tijd: UTC** om uw voorkeuren voor tijd en datum in te stellen.

## Datamaster

Bij systemen met meer dan één MFD moet een Datamaster-MFD zijn aangewezen. De Datamaster is de primaire MFD in het netwerk, dit dient het MFD te zijn dat verbinding heeft met het **SeaTalk<sup>ng</sup>®-/NMEA 2000-CAN-bus-netwerk** en alle andere apparaten en gegevensbronnen in uw systeem. De Datamaster brukt de gegevens via het **SeaTalk<sup>hs</sup>**-netwerk naar alle compatibele via het netwerk verbonden 'repeater'-MFD's.

Gegevens die door de Datamaster worden gedeeld zijn onder andere:

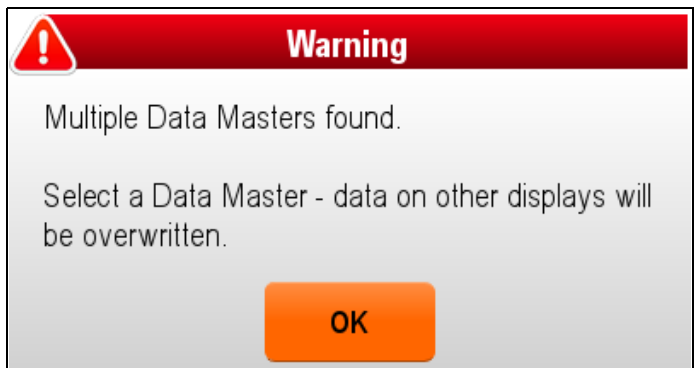
- Cartografie
- Routes en waypoints
- Radar
- Sonar
- Gegevens ontvangen van de stuurautomaat, GNSS-ontvanger, instrumenten, transducers, de motor en alle andere compatibele externe bronnen.

**Opmerking:** Het kan zijn dat uw systeem is verbonden voor redundantie met gegevensverbindingen naar repeat-displays. Deze verbindingen worden echter alleen actief in het geval van een storing en/of opnieuw toewijzen van een datamaster.

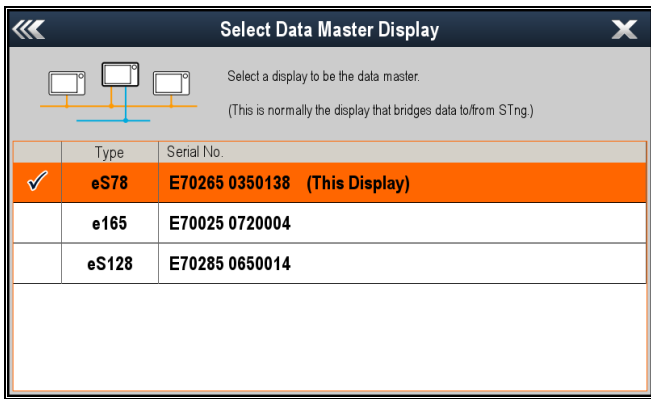
**Opmerking:** In een stuurautomaatsysteem zonder speciale stuurautomaatbediening, werkt de datamaster ook als stuurautomaat-bediening.

## Meerdere Datamasters oplossen

Er wordt een alarm geactiveerd als het systeem meer dan één Datamaster detecteert. Er moet één Datamaster-display worden geselecteerd voordat u de via het netwerk verbonden MFD's kunt gebruiken.



1. Selecteer **OK**.  
De Datamaster-lijst wordt weergegeven.



2. Selecteer een MFD in de lijst dat u wilt aanwijzen als de Datamaster. Dit dient het MFD te zijn dat is verbonden met het **SeaTalk<sup>ng</sup>®-/NMEA 2000**-netwerk.

**Opmerking:** Apparaten en gegevens van het **SeaTalk<sup>ng</sup>®-/NMEA 2000**-netwerk zijn NIET beschikbaar voor via het netwerk aangesloten MFD's, als de aangewezen Datamaster niet is verbonden met het **SeaTalk<sup>ng</sup>®-/NMEA 2000**-netwerk.

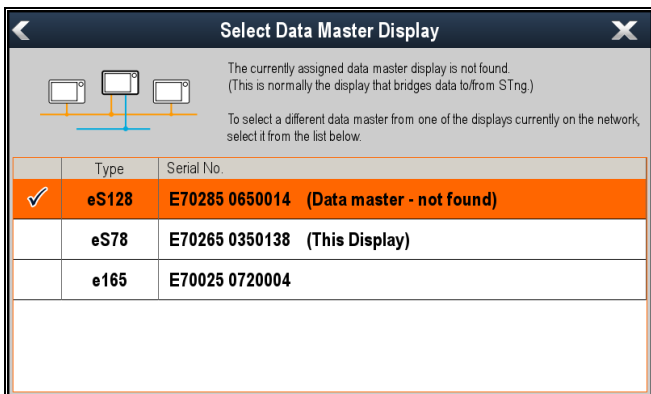
### Probleem Datamaster niet gevonden oplossen

Als de huidige Datamaster niet in het systeem wordt gevonden, wordt een alarm geactiveerd. De Datamaster kan in bepaalde omstandigheden tijdelijk niet beschikbaar zijn, bijvoorbeeld omdat het MFD opnieuw opstart na een software-update of nadat het is uitgeschakeld.



1. Als u geen wijzigingen hebt aangebracht in uw systeem WACHT u totdat de Datamaster beschikbaar komt. Wanneer de Datamaster beschikbaar is, wordt het alarm geannuleerd en kunt u uw MFD normaal gebruiken.
2. Als de Datamaster niet beschikbaar komt, controleer dan de stroomkabel en de status van het Datamaster-MFD en los eventuele problemen op.
3. Als de problemen met de Datamaster-MFD niet kunnen worden opgelost, selecteert u **Opties** in het waarschuwingsbericht Datamaster verloren.

De keuzelijst Datamaster wordt weergegeven.



4. Selecteer een MFD in de lijst dat u wilt aanwijzen als de nieuwe Datamaster.

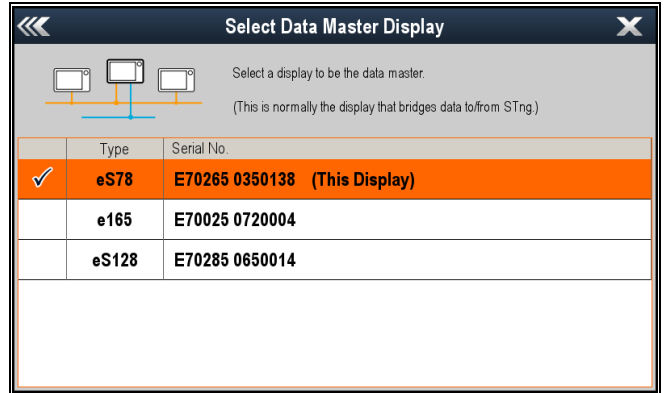
**Opmerking:** Als dit niet het MFD is dat is verbonden met het **SeaTalk<sup>ng</sup>®-/NMEA 2000**-netwerk, dan zijn apparaten en gegevens van het netwerk niet beschikbaar voor via het netwerk aangesloten MFD's.

### De Datamaster wijzigen

In netwerken met meerdere MFD's zoekt het systeem eerst de Datamaster-MFD. Als er meer dan één Datamaster wordt gevonden, of als er geen Datamaster wordt gevonden, wordt u gevraagd een Datamaster te selecteren voordat u uw MFD's kunt gebruiken.

U kunt uw Datamaster-MFD op ieder moment wijzigen:

1. Selecteer het **Instellingen**-pictogram in het Beginscherm.
2. Selecteer **Onderhoud**.
3. Selecteer **Datamaster**.



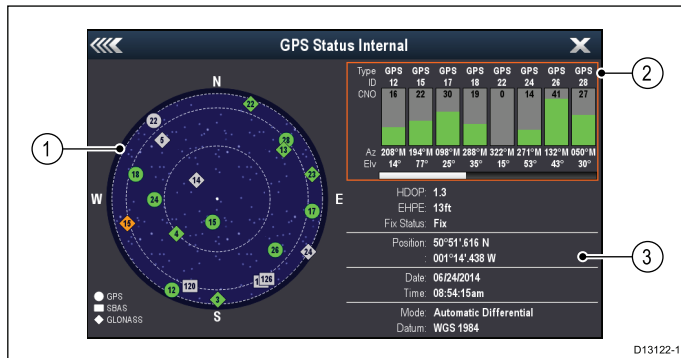
4. Selecteer een MFD in de lijst dat u wilt aanwijzen als de Datamaster. Dit dient het MFD te zijn dat is verbonden met het **SeaTalk<sup>ng</sup>®-/NMEA 2000**-netwerk.

**Opmerking:** Apparaten en gegevens van het **SeaTalk<sup>ng</sup>®-/NMEA 2000**-netwerk zijn NIET beschikbaar voor via het netwerk aangesloten MFD's, als de aangewezen Datamaster niet is verbonden met het **SeaTalk<sup>ng</sup>®-/NMEA 2000**-netwerk.

### 3.13 GNSS-status

Met de pagina **GPS-status** kunt u de status van de beschikbare satellieten bekijken die compatibel zijn met uw ontvanger.

De satellietconstellaties worden gebruikt om uw schip in de Kaart- en Weer-toepassingen te positioneren. U kunt uw ontvanger instellen en de status ervan controleren via het GPS-instellingenmenu: **Home-venster > Instellingen > Systeeminstellingen > GPS-instellingen**. Voor iedere satelliet wordt op het scherm de volgende informatie weergegeven:



1. Luchtweergave
2. Satellietstatus
3. Positie- en fixinformatie

#### Luchtweergave

Luchtweergave is een visuele representatie die de positie van navigatiesatellieten en hun type laat zien. Satelliettypen zijn:

- **Cirkel** — een cirkel staat voor een satelliet van de GPS-constellatie.
- **\* Ruit** — een ruit staat voor een satelliet van de GLONASS-constellatie.
- **Vierkant** — een vierkant staat voor een (SBAS) differentiële satelliet.

**Opmerking:** \* GLONASS-satellieten zijn alleen beschikbaar wanneer aangesloten op een compatibele GNSS-ontvanger. Raadpleeg de *Technische specificaties* van uw product om uw type ontvanger te bepalen.

#### Satellietstatusgebied

Het Satellietstatusgebied laat de volgende informatie zien over iedere satelliet:

- **Type** — identificeert tot welke constellatie de satelliet behoort.
- **ID** — toont het identificatienummer van de satelliet.
- **CNO** (Carrier-to-noise ratio) — laat de signaalsterkte zien van iedere satelliet die wordt weergegeven in de Luchtweergave:
  - Grijs = zoeken naar satelliet
  - Groen = satelliet in gebruik
  - Oranje = satelliet volgen
- **Azimuth en elevatie** — geeft de elevatie- en azimuth-hoek tussen de locatie van de ontvanger en de satelliet.

#### Positie- en fixinformatie

De volgende positie- en fixinformatie wordt gegeven:

- **Horizontale onnauwkeurigheid (Horizontal Dilution of Precision, HDOP)** — HDOP is een maat van satellietnavigatie-nauwkeurigheid, berekend aan de hand van een aantal factoren waaronder satellietgeometrie, systeemfouten in de datatransmissie en systeemfouten in de ontvanger. Een hoger getal staat voor een grotere fout in de positie. Ontvangers hebben normaal gesproken een nauwkeurigheid van 5 tot 15 m. Als voorbeeld gaan we uit van een ontvangerfout van 5 m, in dat geval staat een HDOP van 2 voor een fout van ongeveer 15 m. Denk eraan dat een zeer laag HDOP-getal NIET garandeert dat uw ontvanger een nauwkeurige positie weergeeft. In geval van twijfel controleert u de weergegeven scheepspositie in de Kaart-toepassing aan de hand van uw feitelijke afstand tot een bekend object op de kaart.
- **Geschatte Horizontale Positiefout (Estimated Horizontal Position Error, EHPE)** — EHPE is een maat van de

geschatte fout van een positie-fix in het horizontale vlak. De weergegeven waarde heeft aan dat uw positie 50% van de tijd binnen een radius van de genoemde omvang is.

- **Fix-status** — geeft de modus aan die de ontvanger rapporteert:
  - **Fix** — satellietfix is opgehaald.
  - **Geen fix** — er kan geen satellietfix worden opgehaald.
  - **D-fix** — er is een differentiële bakenfix opgehaald.
  - **SD-fix** — er is een differentiële satellietfix opgehaald.
- **Positie** — laat de breedtegraad- en lengtegraadpositie van uw ontvanger zien.
- **Datum/tijd** — toont de huidige datum en tijd gegenereerd door de positie-fix in UTC-formaat.
- **Modus** — identificeert of de ontvanger in differentiële modus of in non-differentiële modus werkt.
- **Datum** — de datuminstelling van de ontvanger is van invloed op de nauwkeurigheid van de scheepspositie-informatie die wordt weergegeven in de Kaart-toepassing. Om ervoor te zorgen dat uw ontvanger en MFD nauwkeurig overeenkomen met uw papieren kaarten, dienen ze dezelfde datum te gebruiken.

### Global Navigation Satellite Systems (GNSS)

Een GNSS is een systeem met satellieten dat autonome geospatiale positiegegevens geeft waarmee elektronische apparaten met compatibele ontvangers hun locatie kunnen bepalen (lengtegraad, breedtegraad en hoogte).

#### Operationele GNSS

- **GPS** (NAVSTAR) Global Positioning System  
Een satellietconstellatie dat eigendom is van de VS en dat in 1995 volledig operationeel werd.
- **GLONASS** is het acroniem voor "*GLO*balnaya *NA*avigatsionnaya *S*putnikovaya *S*istema" of "Global Navigation Satellite Systems"  
Dit is een satellietconstellatie dat eigendom is van Rusland en dat in 2010 mondiale dekking had.

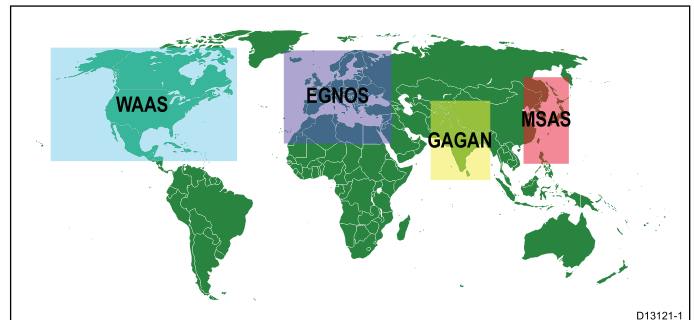
#### Geplande GNSS

- **Galileo**  
Europese satellietconstellatie in de eerste stationeringsfase waarvan wordt verwacht dat het in 2020 operationeel is.
- **COMPASS/Beidou-2**  
Chinees regionaal Navigatiesatellietstelsel (Beidou) is wordt op dit moment uitgebreid voor wereldwijde dekking (COMPASS of Beidou-2) in 2020.

### Satellite based augmentation systems (SBAS)

Satellite based augmentation systems (SBAS) zijn systemen die worden gebruikt als aanvulling op bestaande GNSS met differentiële correcties die de eigenschappen van GNSS, bijvoorbeeld nauwkeurigheid, beschikbaarheid en betrouwbaarheid, verbeteren.

De onderstaande afbeelding laat de regionale dekking van SBAS zien.



- **WAAS** — Wide Area Augmentation System (geëxploiteerd door de Federal Aviation Authority (FAA) in de VS.)
- **EGNOS** — European Geostationary Navigation Overlay Service (geëxploiteerd door het European Space Agency.)

- **GAGAN** — GPS Aided Geo Augmented Navigation (geëxploiteerd door India.)
- **MSAS** — Multi-functional Satellite Augmentation System (geëxploiteerd door het Japanse ministerie van land, infrastructuur en transport en het Japan Civil Aviation Bureau (JCAB))
- **QZSS** — Quasi-Zenith Satellite System (voorgesteld door Japan)

## Compatibiliteit van Raymarine GPS-/GNSS-ontvangers

Raymarine GPS-ontvangers en GNSS-ontvangers (GPS/GLONASS) zijn compatibel met de volgende GNSS en SBAS.

Status/type	Naam	Compatibele ontvangers
Operationele GNSS	GPS	Alle interne en externe Raymarine GPS-ontvangers en GNSS-receivers
Operationele GNSS	GLONASS	eS Series en a9x, a12x interne GNSS-ontvanger
Geplande GNSS	COMPASS / Beidou-2	* eS Series en a9x, a12x interne GNSS-ontvanger
Geplande GNSS	Galileo	* eS Series en a9x, a12x interne GNSS-ontvanger
Operationele SBAS	WAAS	Alle interne en externe Raymarine GPS-ontvangers en GNSS-receivers
Operationele SBAS	EGNOS	Alle interne en externe Raymarine GPS-ontvangers en GNSS-receivers
Operationele SBAS	MSAS	Alle interne en externe Raymarine GPS-ontvangers en GNSS-receivers
Operationele SBAS	GAGAN	Alle interne en externe Raymarine GPS-ontvangers en GNSS-receivers
Geplande SBAS	QZSS	* eS Series en a9x, a12x interne GNSS-ontvanger

**Opmerking:** \* Momenteel niet operationeel maar wordt ondersteund via een software-update in de toekomst.

## GPS-selectie

U kunt een interne (wanneer beschikbaar) of externe GPS-ontvanger of GNSS-ontvanger gebruiken.

- Uw multifunctionele display kan over een interne GPS- of GNSS-ontvanger beschikken.
- U kunt hem ook aansluiten op een externe ontvanger met behulp van SeaTalk<sup>ng</sup> of NMEA 0183.
- Wanneer van toepassing gebruikt u het menu Systeeminstellingen om de interne ontvanger in of uit te schakelen.

## Het in- of uitschakelen van de interne ontvanger

Als uw multifunctionele display over een interne GPS-ontvanger of GNSS-ontvanger beschikt, dan kan deze met de onderstaande stappen worden in- en uitgeschakeld.

Doe het volgende wanneer u in het Home-venster bent:

1. Selecteer **Instellingen**.
2. Selecteer **Systeeminstellingen**.
3. Om de interne ontvanger in te schakelen selecteert u **Interne GPS** zodat Aan is gemarkeerd.
4. Om de interne ontvanger uit te schakelen selecteert u **Interne GPS** zodat Uit is gemarkeerd.

## Differentiële satellieten in- en uitschakelen

U kunt selecteren of u wel of niet wilt dat uw ontvanger differentiële gegevens gebruikt die wordt aangeleverd door SBAS-constellaties.

Doe het volgende in het GPS-instellingenmenu: **Home-venster > Instellingen > Systeeminstellingen > GPS-instellingen**:

1. Selecteer **Differentiële GPS**.

Wanneer u Differentiële GPS selecteert, wordt de ontvangst van de differentiële satelliet (SBAS) Aan (standardwaarde) en Uit gezet.

### Differentiële satellieten selecteren

U kunt selecteren welke SBAS-constellatie uw ontvanger gebruikt.

Doe het volgende in het GPS-instellingenmenu: **Home-venster > Instellingen > Systeeminstellingen > GPS-instellingen**:

1. Selecteer **Differentieel systeem**.

De volgende differentiële systemen zijn beschikbaar:

- WAAS
- EGNOS
- MSAS
- GAGAN
- Alle overige

2. Selecteer het betreffende differentiële systeem in het menu om de ontvangst voor dat systeem Aan (standardwaarde) of Uit te zetten.

## COG/SOG-filter

Het COG/SOG-filter middelt de snelheidsvectoren om te compenseren voor de heen- en weergaande beweging van het schip, waardoor een meer nauwkeurige indicatie wordt gegeven van de koers en snelheid van het schip.

Het filter is niet van invloed op de berekening van de gemiddelde positie van uw ontvanger. De snelheidsvectoren die worden berekend vanuit het signaal geven een directe meting van de snelheid en de richting van de ontvanger. De COG en SOG kunnen daardoor in bepaalde omstandigheden incorrect lijken. Wanneer een schip bijvoorbeeld langzaam door ruwe zee vaart, beweegt de ontvanger zowel van links naar rechts als in de vaarrichting.

Langzaam varende schepen, of schepen die op ruwe zee varen, hebben baat bij een hogere instelling, terwijl een motorboot die snel van snelheid en richting kan veranderen eerder een lage instelling gebruikt.

### COG/SOG-filter selecteren

U kunt het niveau van het filter dat wordt toegepast op COG/SOG wijzigen.

Doe het volgende in het GPS-instellingenmenu: **Home-venster > Instellingen > Systeeminstellingen > GPS-instellingen**:

1. Selecteer **COG/SOG-filter**.

Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare filterniveaus.

- Laag
- Gemiddeld (standardwaarde)
- Hoog

2. Selecteer het gewenste niveau in de lijst.

## De GNSS-ontvanger (GPS/GLONASS) opnieuw opstarten

Om de GNSS-ontvanger (GPS/GLONASS) opnieuw op te starten volgt u de onderstaande stappen:

Doe het volgende in het GPS-instellingenmenu: **Home-venster > Instellingen > Systeeminstellingen > GPS-instellingen**:

1. Selecteer **GPS herstarten**.

De ontvanger wordt opnieuw opgestart.



## 3.14 Stuurautomaatbediening inschakelen

### De stuurautomaatbedieningsfunctie inschakelen — SeaTalk- en SPX SeaTalk<sup>ng</sup>-stuurautomaten

Om de bediening van uw SeaTalk- of SPX SeaTalk<sup>ng</sup>-stuurautomaat vanaf uw multifunctionele display in te schakelen volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende vanuit het Home-venster:

1. Selecteer **Instellingen**.
2. Selecteer **Systeeminstellingen**.
3. Selecteer **Stuurautomaatbediening** zodat Aan is gemarkeerd.

Wanneer u Stuurautomaatbediening selecteert wordt de bediening Aan en Uit geschakeld.

Op een systeem met meerdere displays wordt de stuurautomaatbediening ingeschakeld voor alle displays tegelijk.

### De stuurautomaatbedieningsfunctie inschakelen — Evolution-stuurautomaten

Om de bediening van uw Evolution-stuurautomaat vanaf uw multifunctionele display in te schakelen volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende vanuit het Home-venster.

1. Selecteer **Instellingen**.
2. Selecteer **Systeeminstellingen**.
3. Selecteer **Externe apparaten**.
4. Selecteer **Instellingen stuurautomaat**.
5. Selecteer **Stuurautomaatbediening** zodat Aan is gemarkeerd.

Wanneer u Stuurautomaatbediening selecteert wordt de bediening van de stuurautomaat Aan en Uit geschakeld.

## 3.15 Motoridentificatie

Motorgegevens kunnen worden weergegeven op uw MFD met behulp van de Gegevens-toepassing, deze beschikt over enkele vooraf ingestelde Motor-pagina's voor de weergave van de meeste voorkomende soorten motorgegevens.

**Belangrijk:** Voordat u motorgegevens kunt weergeven op uw MFD, dient u:

- ervoor te zorgen dat uw MFD LightHouse softwareversie 8 of hoger heeft.
- **Raadpleeg de belangrijke informatie over "De motor instellen met een ECI-interface" en "De motoridentificatiewizard gebruiken".**
- Maak de gegevensverbindingen overeenkomstig de instructies in de **87202 Installatie-instructies ECI**.
- Zorg ervoor dat alle gegevensbussen van voeding zijn voorzien (waaronder motorgegevens-CAN-bussen, gateways en de SeaTalk<sup>ng</sup>-bus).
- Start de motor. Het is belangrijk dat er slechts één motor tegelijk draait, om er zeker van te zijn dat het systeem de juiste motorgegevensberichten kan herkennen.
- Voer de **Motoridentificatiewizard** uit om te controleren of uw motoren in de juiste volgorde worden weergegeven in de Gegevens-toepassing.



## De motor instellen met een ECI-interface

Voordat uw display motorgegevens kan weergeven op uw MFD, kunt u de "motoridentificatiewizard" van het MFD gebruiken om de motoren in te stellen.

**Belangrijk:** Bij het instellen van een systeem met meerdere motoren, dienen de motoren altijd van bakboord naar stuurboord te worden aangezet.

De onderstaande tabel geeft gedetailleerde informatie over de verschillende soorten motoren die worden ondersteund door de ECI-interface en de vereiste instellingen voor iedere soort:

Motor-CAN-busprotocol	Aantal motoren	Motor-CAN-busconfiguratie	Aantal ECI-units	Instellen via wizard op MFD vereist
NMEA 2000	1	Enkele CAN-bus	1	✗
NMEA 2000	2+	Enkele gedeelde CAN-bus	1	✗
NMEA 2000	2+	Afzonderlijke CAN-bus voor iedere motor	1 voor iedere CAN-bus	✓
J1939	1	Enkele CAN-bus	1	✗
J1939	2+	Enkele gedeelde CAN-bus	1	✗
J1939	2+	Afzonderlijke CAN-bus voor iedere motor	1 voor iedere CAN-bus	✓

## Communicatie met motor zonder een ECI-unit

Voor motoren met een NMEA 2000-CAN-bus kan het mogelijk zijn om een Raymarine MFD aan te sluiten via een SeaTalk<sup>ng</sup>-systeem zonder een Raymarine ECI-unit te gebruiken.

Neem contact op met de dealer van uw motor en uw plaatselijke Raymarine-dealer voor advies over de vereisten voor uw motor en passende verbindingkabels.

## De motoridentificatiewizard gebruiken

Als uw motorgegevens in de verkeerde volgorde wordt weergegeven op de motorpagina's, kunt u dit corrigeren door de motoridentificatiewizard uit te voeren.

Doe het volgende vanuit het Home-venster:

1. Selecteer **Instellingen > Systeeminstellingen > Externe apparaten > Motoren instellen**.
2. Wijzig wanneer nodig het aantal motoren dat uw schip heeft door **Aantal motoren**: te selecteren en het juiste aantal motoren in te voeren.

U kunt maximaal 5 motoren selecteren.

3. Selecteer **Motoren identificeren**.

**Belangrijk:** Het is belangrijk dat er slechts één motor tegelijk draait, om er zeker van te zijn dat het systeem de juiste motorgegevensberichten kan herkennen.

4. Volg de instructies op uw scherm om de motoridentificatiewizard te voltooien.

De motoren die opgenomen in de identificatiewizard worden bepaald door het aantal motoren dat in stap 2 hierboven is ingevoerd.

- i. Schakel ALLE scheepsmotoren uit en selecteer **Volgende**.

De wizard gaat langs alle motoren (max. 5 zoals ingevoerd in stap 2 hierboven) op volgorde van bakboord naar stuurboord.

- ii. Zet de **motor bakboord** aan en selecteer **OK**.  
De wizard zoekt nu naar gegevens en wijst de gedetecteerde motor toe als motor bakboord.
- iii. Zet de **motor midden bakboord** aan en selecteer **OK**.  
De wizard zoekt nu naar gegevens en wijst de gedetecteerde motor toe als motor midden bakboord.
- iv. Zet de **motor midden** aan en selecteer **OK**.  
De wizard zoekt nu naar gegevens en wijst de gedetecteerde motor toe als motor midden.

- v. Zet de **motor midden stuurboord** aan en selecteer **OK**.

De wizard zoekt nu naar gegevens en wijst de gedetecteerde motor toe als motor midden stuurboord.

- vi. Zet de **motor stuurboord** aan en selecteer **OK**.

De wizard zoekt nu naar gegevens en wijst de gedetecteerde motor toe als motor stuurboord.

5. Selecteer **OK** in het bevestigingsdialoogvenster Motoren identificeren.

De motoren verschijnen nu op de juiste plaats op de motorgegevenspagina.

## 3.16 AIS-functies inschakelen

Voordat u verder gaat dient u er zeker van te zijn dat uw AIS-unit is aangesloten op NMEA-poort 1.

Doe het volgende wanneer u in het Home-venster bent:

1. Selecteer **Instellingen**.
2. Selecteer **Systeeminstellingen**.
3. Selecteer **NMEA-instellingen**.
4. Selecteer **NMEA-invoerpoort 1**.
5. Selecteer de optie AIS 38400.
6. Selecteer **Terug** om terug te keren naar het menu **Systeeminstellingen**.
7. Selecteer **Externe apparaten**.
8. Selecteer **Instellen AIS-unit**.  
Het instellingenmenu van de AIS-unit wordt weergegeven.
9. Pas de AIS-opties waar nodig aan.

## 3.17 Gedeelde voorkeuren

Met Gedeelde voorkeuren kunnen alle compatibele via het netwerk aangesloten MFD's en instrumentdisplays de gebruikersvoorkeuren delen. Wanneer de gebruikersvoorkeuren worden gewijzigd op 1 display, worden alle compatibele via het netwerk aangesloten displays automatisch bijgewerkt met de aangepaste voorkeuren.

Gedeelde voorkeuren zijn beschikbaar op de volgende apparaten:

- MFD's via het netwerk aangesloten met behulp van **SeaTalk<sup>hs</sup>**
- MFD's via het netwerk aangesloten met behulp van **SeaTalk<sup>ng</sup>**
- **SeaTalk<sup>ng</sup>**-instrumentdisplays via het netwerk aangesloten met behulp van **SeaTalk<sup>ng</sup>**
- **SeaTalk**-instrumentdisplays via het netwerk aangesloten via een **SeaTalk** naar **SeaTalk<sup>ng</sup>**-converter.

**Opmerking:** Om de compatibiliteit te garanderen, dient u te controleren of alle apparaten zijn voorzien van de meest recente softwareversies. Ga naar de **Raymarine**-website [www.raymarine.nl](http://www.raymarine.nl) voor de meeste recente software voor uw producten.

## Lijst met gedeelde voorkeuren

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de instellingen die worden gedeeld via Gedeelde voorkeuren.

### Eenheden

- Snelheidseenheden
- Afstandseenheden
- Diepte-eenheden
- Windeenheden
- Temperatuureenheden
- Brandstofverbruikseenheden
- Volume-eenheden
- Drukeenheden

### Scheepsgegevens

- Scheepstype
- Aantal motoren
- Aantal brandstoftanks
- Aantal accu's

### Tijd en datum

- Datumformaat
- Tijdformaat
- Correctie lokale tijd (UTC)

### Systeemvoorkeuren

- Peilmodus
- Variatie (handmatig)
- Taal

### Gegevenstoepassing

- Maximaal toerentalbereik
- Toerental rode zone
- Waarde toerental rode zone

## 3.18 Geheugen- en cartografiekaarten

U kunt MicroSD-geheugenkaarten gebruiken om een back-up/archiefbestand te maken (bijv. waypoints en tracks). Nadat een back-up van gegevens is opgeslagen op een geheugenkaart, kunnen de oude gegevens van het systeem worden gewist, waardoor ruimte wordt vrijgemaakt voor nieuwe gegevens. De gearchiveerde gegevens kunnen op ieder moment worden teruggezet. Cartografische kaartmodules geven aanvullende of bijgewerkte cartografische informatie.

Aanbevolen wordt regelmatig een back-up van uw gegevens te maken op een geheugenkaart. Sla GEEN gegevens op op een geheugenkaart die cartografiegegevens bevat.

### Compatibele kaarten

De volgende soorten MicroSD-kaarten zijn compatibel met uw display:

- Micro Secure Digital Standard-Capacity (MicroSDSC)
- Micro Secure Digital High-Capacity (MicroSDHC)

#### Opmerking:

- De maximale geheugenkaartcapaciteit die wordt ondersteund is 32 GB.
- MicroSD-kaarten moeten zijn geformatteerd voor het FAT- of FAT 32-bestandssysteem om met uw MFD te kunnen worden gebruikt.

### Snelheidsklasse

Voor de beste prestaties wordt u geadviseerd geheugenkaarten van klasse 10 of UHS (Ultra High Speed) te gebruiken.

### Cartografie

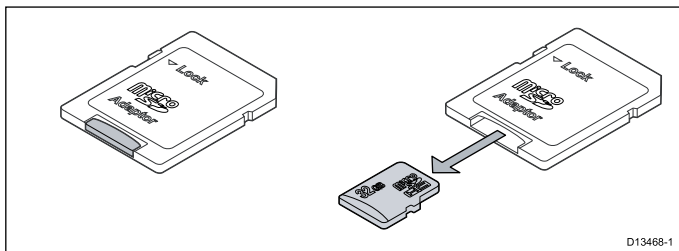
Uw product is voorgeladen met elektronische cartografie (wereldwijde basiskaart). Als u andere cartografiegegevens wilt gebruiken, kunt u compatibele kaarten met cartografie in de geheugenkaartlezer van de unit plaatsen.

### Gebruik alleen cartografie- en geheugenkaarten van bekende merken

Wanneer u gegevens archiveert of een elektronische cartografiekaart maakt adviseert Raymarine gebruik te maken van geheugenkaarten van kwaliteitsmerken. Het kan zijn dat sommige geheugenkaartmerken niet werken in uw unit. Neemt u alstublieft contact op met de klantenservice voor een lijst met aanbevolen kaarten.

## De MicroSD-kaart uit de adapter verwijderen

MicroSD-geheugen- en cartografiekaarten worden normaal gesproken in een SD-kaartadapter gestoken geleverd. De kaart dient uit de adapter te worden verwijderd voordat u deze in uw display plaatst.



## 3.19 Simulatormodus

Met de Simulatormodus kunt u oefenen met het werken met uw display zonder gegevens van een GPS-antenne, radarscanner, AIS-unit, of Fishfinder.

De simulatormodus wordt aan/uit-geschakeld in het **Menu systeeminstellingen**.

**Opmerking:** Raymarine adviseert u de simulatormodus NIET te gebruiken tijdens het navigeren.

**Opmerking:** De simulator toont GEEN feitelijke gegevens en dus ook geen veiligheidswaarschuwingen (zoals bijvoorbeeld waarschuwingen ontvangen van AIS-units).

**Opmerking:** Eventuele systeeminstellingen die u wijzigt in de simulatormodus worden NIET naar andere apparaten verzonden.

## Simulatormodus in- en uitschakelen

U kunt de simulatormodus in- en uitschakelen door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende wanneer u in het Home-venster bent:

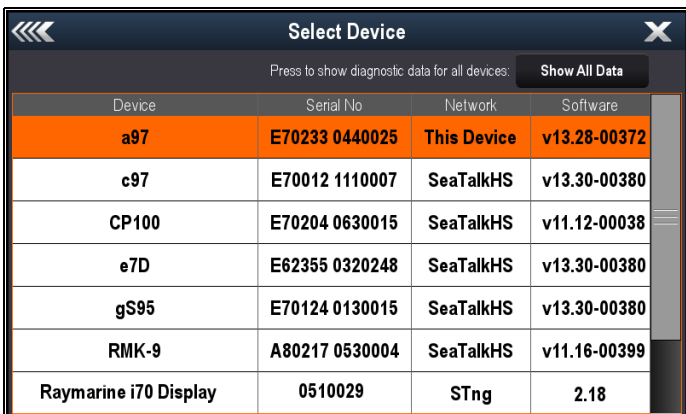
1. Selecteer **Instellingen**.
2. Selecteer **Systeeminstellingen**.
3. Selecteer **Simulator**.
4. Selecteer Aan om de simulatormodus in te schakelen, of
5. Selecteer Uit om de simulatormodus uit te schakelen.

**Opmerking:** De optie Demo-film is alleen voor demonstratiedoeleinden.

## 3.20 Updates van systeemsoftware

Raymarine stelt regelmatig software-updates voor producten ter beschikking, voor nieuwe en uitgebreidere functionaliteit en betere prestaties en bruikbaarheid. U dient na te gaan of u de meest recente software voor uw producten hebt door regelmatig de **Raymarine®**-website te bezoeken. **Raymarine®**-MFD's kunnen worden gebruikt om de software van compatibele **Raymarine®**-producten te controleren en bij te werken.

U kunt de versies van productsoftware bepalen met behulp van de Diagnose-pagina op uw **MFD: Home-venster > Instellingen > Onderhoud > Diagnose > Selecteer apparaat**.



Device	Serial No	Network	Software
a97	E70233 0440025	This Device	v13.28-00372
c97	E70012 1110007	SeaTalkHS	v13.30-00380
CP100	E70204 0630015	SeaTalkHS	v11.12-00038
e7D	E62355 0320248	SeaTalkHS	v13.30-00380
gS95	E70124 0130015	SeaTalkHS	v13.30-00380
RMK-9	A80217 0530004	SeaTalkHS	v11.16-00399
Raymarine i70 Display	0510029	STng	2.18

Het bijwerken van de software kan worden gebruikt voor het bijwerken van alle compatibele producten die zijn aangesloten via **SeaTalk<sup>hs</sup>** en **SeaTalk<sup>ng</sup>**.

Raadpleeg het hoofdstuk **Software-updates** van de **Raymarine®**-website [www.raymarine.nl/software](http://www.raymarine.nl/software) voor meer informatie over compatibele producten.

### Let op: Software-updates installeren

Het software-updateproces voert u voor eigen risico uit. Voordat u het updateproces start, dient u ervoor te zorgen dat u een back-up hebt gemaakt van alle belangrijke bestanden.

Zorg ervoor dat de unit een betrouwbare voeding heeft en dat het updateproces niet wordt onderbroken.

Beschadigingen veroorzaakt door onvolledige updates vallen niet onder de Raymarine-garantie.

Door het software-updatepakket te downloaden, gaat u akkoord met de voorwaarden ervan.

## Uw MFD gebruiken om online te controleren op softwareupdates

Wanneer uw MFD is aangesloten op een toegangspunt met internetverbinding, dan kan het MFD online controleren op beschikbare softwareupdates voor uw Raymarine-producten.

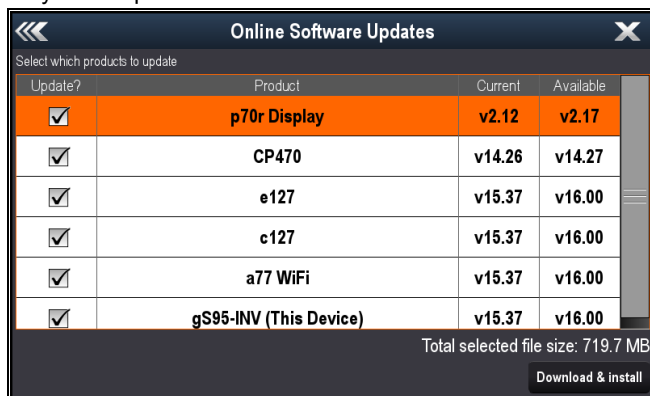
**Opmerking:** Om te controleren op softwareupdates voor aangesloten **SeaTalk<sup>ng</sup>**-producten, dient u het datamaster-MFD te gebruiken.

Ga naar het onderhoudsmenu: **Home-venster > Instellingen > Onderhoud >**

### 1. Selecteer **Controleer online voor updates**.

Het MFD probeert nu verbinding te maken met het internet. Volgt u alstublieft de instructies op het scherm.

2. Nadat het MFD verbinding heeft gemaakt, controleert het of er nieuwe softwareupdates beschikbaar zijn voor uw Raymarine-producten.



Update?	Product	Current	Available
<input checked="" type="checkbox"/>	p70r Display	v2.12	v2.17
<input checked="" type="checkbox"/>	CP470	v14.26	v14.27
<input checked="" type="checkbox"/>	e127	v15.37	v16.00
<input checked="" type="checkbox"/>	c127	v15.37	v16.00
<input checked="" type="checkbox"/>	a77 WiFi	v15.37	v16.00
<input checked="" type="checkbox"/>	gS95-INV (This Device)	v15.37	v16.00

Total selected file size: 719.7 MB

Download & install

3. Selecteer de softwareupdates die u wilt downloaden.

### Opmerking:

- Softwarebestanden worden gedownload naar het interne geheugen of naar MicroSD-kaart, afhankelijk van de beschikbare vrije ruimte.
- Gedownloade softwarebestanden worden gewist nadat het updateproces is voltooid.

4. Selecteer **Downloaden en installeren**.

De software wordt nu gedownload naar uw MFD en vervolgens geïnstalleerd op de geselecteerde producten.



Product	Current	Available	Status
p70r Display	v2.12	v2.17	Downloading (69%)
CP470	v14.26	v14.27	Waiting...
e127	v15.37	v16.00	Waiting...
c127	v15.37	v16.00	Waiting...
a77 WiFi	v15.37	v16.00	Waiting...

Caution: Do not power off displays during update process

Estimated time remaining: 33 minutes

Cancel

## Software-updates downloaden naar MicroSD-kaart

Software-updates kunnen worden gedownload vanaf de Raymarine-website.

Om een software-update uit te voeren hebt u het volgende nodig:

- Een PC of Apple Mac met internetverbinding en een kaartlezer.
- Een FAT 32-geformatteerde MicroSD-kaart met SD-kaartadapter.

**Opmerking:** Gebruik geen cartografische kaart voor software-updates of back-upbestanden met gebruikersgegevens/instellingen.

1. Ga naar de sectie Software van de **Raymarine®**-website [www.raymarine.nl/software](http://www.raymarine.nl/software)
2. Vergelijk de meest recente software met de softwareversie van uw **Raymarine®**-producten.
3. Als de software op de website recenter is dan de software van uw producten, kunt u het betreffende softwarepakket downloaden.
4. Doe de MicroSD-kaart in de kaartlezer van uw PC of Mac.  
Afhankelijk van de kaartlezer van uw computer dient u eventueel een SD-kaartadapter te gebruiken.
5. Pak het gedownloade softwarepakket ('zip'-bestand) uit naar de MicroSD-kaart.
6. Als u een SD-kaartadapter gebruikt, verwijdert u de MicroSD-kaart uit de SD-kaartadapter.

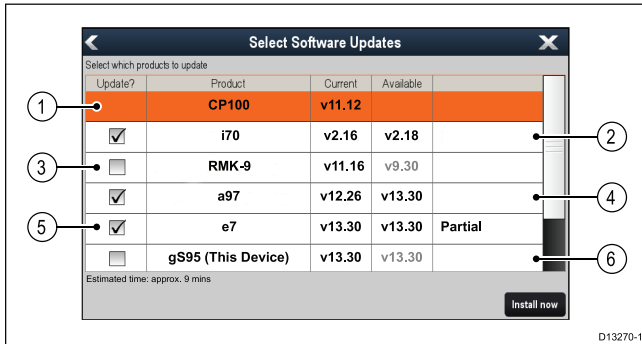
## Het uitvoeren van software-updates.

**Attention** Voer GEEN software-updates uit terwijl u onderweg bent.

1. Maak een back-up van uw gebruikersgegevens en instellingen.
2. Doe de MicroSD-kaart met de software-updatebestanden in de kaartlezer van uw **Datamaster-MFD**.

Als de geplaatste kaart nieuwe software bevat voor een apparaat op uw systeem, wordt na enkele seconden een pop-up weergegeven. Als u software opnieuw wilt installeren, of een downgrade wilt uitvoeren, selecteert u de optie **Controleer de kaart op updates** in het menu **Onderhoud: Home-venster > Instellingen > Onderhoud**.

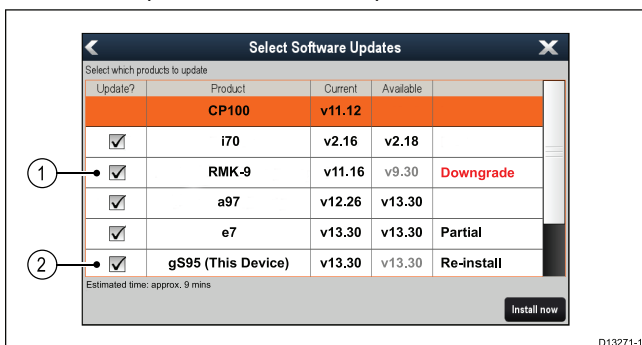
3. Selecteer **Ja**.  
Er wordt een tweede pop-up weergegeven.
4. Selecteer **OK**.  
De software-updatepagina wordt weergegeven.



1	Geen software-update beschikbaar op geheugenkaart
2	Software-update beschikbaar op geheugenkaart
3	Software op geheugenkaart is ouder dan de software die op het product is geïnstalleerd
4	Software-update beschikbaar op geheugenkaart
5	Gedeeltelijke software-update beschikbaar op geheugenkaart
6	Softwareversie op geheugenkaart is dezelfde als de software die op het product is geïnstalleerd

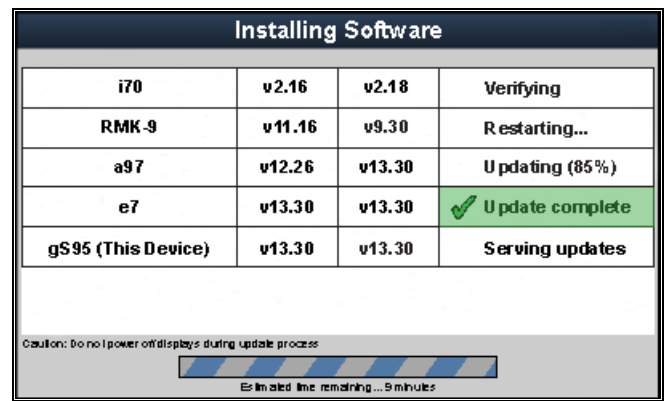
Als er een software-update beschikbaar is op de geheugenkaart, wordt het vakje **Updaten?** automatisch geselecteerd.

5. Op displays met touchscreen kunt u de beschikbare softwareversie selecteren en vasthouden voor meer informatie over de software die wordt geïnstalleerd.
6. Selecteer de producten die u wilt updaten.



1	Software-downgrade wordt uitgevoerd
2	Dezelfde softwareversie wordt opnieuw geïnstalleerd

7. Selecteer **Nu installeren**.  
Het installatieproces begint.



Tijdens het updateproces wordt informatie over de voortgang van de verschillende producten weergegeven. Het **MFD** dat de software-updates aanstuurt, wordt als laatste bijgewerkt.

8. Selecteer **OK** in de pop-up Software-updates.
9. Verwijder de MicroSD-kaart uit de kaartlezer.

**Opmerking:** Wanneer u een display inschakelt terwijl er een geheugenkaart is geplaatst met software-update-bestanden in de root-map, wordt een software-update uitgevoerd voor alleen dat display.

## 3.21 Het toetsenbord koppelen

Het toetsenbord kan worden gebruikt voor het bedienen van 1 of meer multifunctionele displays. Er kunnen meerdere toetsenborden worden aangesloten op een systeem. Ieder toetsenbord kan worden gekoppeld met maximaal 4 multifunctionele displays.

Doe het volgende wanneer het toetsenbord is aangesloten op het multifunctionele display:

1. Selecteer **Extern toetsenbord** in het menu Externe apparaten: **Home-venster > Instellingen > Systeeminstellingen > Externe apparaten > Extern toetsenbord.**
2. Selecteer **Toetsenbord koppelen.**
3. Druk op een willekeurige knop op het externe toetsenbord.
4. Selecteer de richting van het toetsenbord in het pop-upbericht.

Zowel de liggende als de staande richting is beschikbaar.

Het toetsenbord is nu gekoppeld.

## Het toetsenbord ontkoppelen

Het toetsenbord kan worden losgekoppeld van een afzonderlijk display.

1. Selecteer **Extern toetsenbord** in het menu Externe apparaten: **Home-venster > Instellingen > Systeeminstellingen > Externe apparaten > Extern toetsenbord.**
2. Selecteer **Koppelingen wissen.**
3. Selecteer **Ja** om het toetsenbord van het display los te koppelen.

## 3.22 Leermiddelen

Raymarine heeft een breed aanbod aan leermiddelen samengesteld om u te helpen het optimale uit uw producten te halen.

### Video-cursussen

	Officieel Raymarine-kanaal op YouTube: <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.youtube.com/user/RaymarineInc">http://www.youtube.com/user/RaymarineInc</a></li></ul>
	Videogalerie: <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679">http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679</a></li></ul>
	Video's voor productondersteuning: <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952">http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952</a></li></ul>

### Opmerking:

- Om de video's af te spelen is een apparaat met internetverbinding nodig
- Sommige video's zijn alleen in het Engels beschikbaar.

### Opleidingen

Raymarine biedt regelmatig meerdere diepgaande opleidingen aan die u helpen het optimale uit uw producten te halen. Ga naar de Training-sectie op de Raymarine-website voor meer informatie:

- <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2372>

### FAQ's en Knowledge Base

Raymarine heeft een FAQ's en een Knowledge Base opgesteld om u te helpen informatie te vinden en problemen op te lossen.

- <http://www.raymarine.co.uk/knowledgebase/>

### Forum voor technische ondersteuning

U kunt het Forum voor technische ondersteuning gebruiken om een technische vraag te stellen over een Raymarine-product of om uit te vinden hoe andere klanten hun Raymarine-apparatuur gebruiken. De leermiddelen worden regelmatig bijgewerkt met bijdragen van Raymarine-klanten en -medewerkers:

- <http://forum.raymarine.com>



# Hoofdstuk 4: Displaygegevens beheren

## Inhoudsopgave

- [4.1 Gebruikersgegevens en gebruikersinstellingen opslaan op pagina 50](#)
- [4.2 Items opslaan en terugzetten op pagina 51](#)
- [4.3 Screenshots op pagina 53](#)
- [4.4 Resetten van uw systeem op pagina 53](#)

## 4.1 Gebruikersgegevens en gebruikersinstellingen opslaan

Gebruikersgegevens, instellingen en mediabestanden kunnen worden opgeslagen op een geheugenkaart.

Waypoints, routes en tracks worden opgeslagen met de .gpx-bestandsindeling. De gpx-bestandsindeling is een apparaatafhankelijke gegevensindeling die het gemakkelijk maakt gegevens uit te wisselen tussen uw display en andere GPS-apparaten/software die de gpx-bestandsindeling ondersteunt.

Gegevens	Bestandsindeling	Gegevenstype
Waypoints	.gpx	Gebruikersgegevens
Routes	.gpx	Gebruikersgegevens
Tracks	.gpx	Gebruikersgegevens
Afbeeldingsbestanden	.png	Mediabestand
Videobestanden	.mp4	Mediabestand
Gebruikersinstellingen	.tgz	Gebruikersinstellingen
Weergegevens	.grb	Gebruikersgegevens

**Opmerking:** Wij adviseren u regelmatig uw gebruikersgegevens en gebruikersinstellingen op te slaan.

**Opmerking:** Sla GEEN gebruikersgegevens of instellingen op op een kaart die cartografiegegevens bevat.

### Ondersteuning voor Legacy archive.fsh

Met de lancering van LightHouse II versie 9 heeft Raymarine ondersteuning toegevoegd voor de bestandsindeling GPS Exchange (GPX) voor het archiveren en overzetten van waypoint-, route- en trackgegevens. De GPX-bestandsindeling is een apparaatafhankelijke universele bestandsindeling die de uitwisseling van gegevens tussen Raymarine-producten en producten van andere leveranciers vereenvoudigt. Met de lancering van LightHouse II versie 14 is de ondersteuning voor de oud archiveringsindeling van Raymarine archive.fsh verwijderd.

Om een archive.fsh-bestand te converteren naar een bestand met de GPX-bestandsindeling doet u het volgende:

1. Wanneer u een MFD gebruikt met LightHouse II versie 8 of lager, exporteert u de gebruikersgegevens naar een MicroSD-kaart (archive.fsh-indeling).
2. Update de MFD naar LightHouse II versie 13.
3. Importeer het archive.fsh-bestand van de MicroSD-kaart.
4. Exporteer de gebruikersgegevens naar de MicroSD-kaart (GPX-indeling).
5. Update de MFD naar LightHouse II versie 14 of hoger.
6. Importeer de gebruikersgegevens (GPX-indeling) vanaf de MicroSD-kaart.

Als alternatief kunt u ook de Voyage Planner-software van Raymarine gebruiken om een archive.fsh-bestand te converteren naar de GPX-indeling.

### Alle gebruikersgegevens opslaan op een geheugenkaart

U kunt alle gebruikersgegevens opslaan in één archiefbestand. Doe het volgende wanneer u in het Beginscherm bent:

1. Zorg ervoor dat u een geheugenkaart hebt geplaatst (GEEN cartografische kaartmodule) in een modulesleuf.
2. Selecteer **Mijn gegevens**.
3. Selecteer **Importeren/Exporteren**.
4. Selecteer **Gegevens opslaan**.
5. Selecteer **Alles opslaan**.  
Het schermtoetsenbord wordt weergegeven.
6. Gebruik het toetsenbord om de bestandsnaam in te voeren waaronder u het bestand op wilt slaan.

7. Selecteer **OPSLAAN**.

Het dialoogvenster Kies een extern geheugen wordt weergegeven.

8. Selecteer **SD1** (enkele of bovenste kaartsleuf) of **SD2** (onderste kaartsleuf).

Er wordt een bevestigingsdialoogvenster weergegeven.

9. Selecteer **OK**.

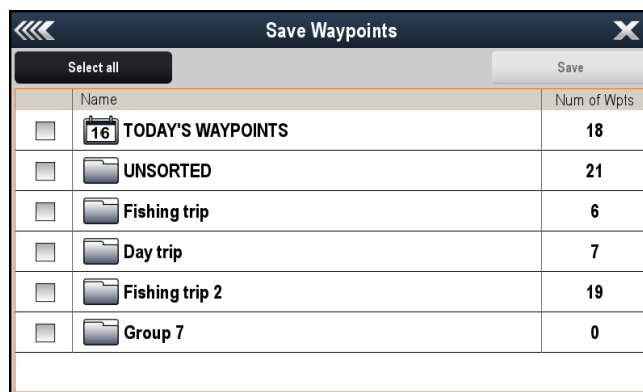
### Waypoints, Routes en Tracks opslaan

Doe het volgende wanneer u in het Beginscherm bent:

1. Zorg ervoor dat u een geheugenkaart hebt geplaatst (GEEN cartografische kaartmodule) in een modulesleuf.
2. Ga naar het **Beginscherm** en selecteer **Mijn gegevens > Importeren/Exporteren > Gegevens opslaan**.
3. Selecteer óf **Waypoints opslaan**, **Routes opslaan**, **Tracks opslaan** of **Alles opslaan**.

De bijbehorende lijst wordt weergegeven.

#### Voorbeeld — Waypointlijst



Name	Num of Wpts
<input type="checkbox"/> 16 TODAY'S WAYPOINTS	18
<input type="checkbox"/> UNSORTED	21
<input type="checkbox"/> Fishing trip	6
<input type="checkbox"/> Day trip	7
<input type="checkbox"/> Fishing trip 2	19
<input type="checkbox"/> Group 7	0

4. Selecteer de groep of groepen die u wilt opslaan, of selecteer **Alles selecteren**.

5. Selecteer **Opslaan**.

Het schermtoetsenbord wordt weergegeven.

6. Gebruik het toetsenbord op het scherm om de bestandsnaam in te voeren waaronder u het bestand op wilt slaan.

7. Selecteer **OPSLAAN**.

8. Selecteer **SD1** (enkele of bovenste kaartsleuf) of **SD2** (onderste kaartsleuf).

Wanneer voltooid wordt er een bevestigingsdialoogvenster weergegeven.

9. Selecteer **OK**.

### Waypoints, Routes en Tracks importeren

Doe het volgende wanneer u in het Beginscherm bent:

1. Zorg ervoor dat u de geheugenkaart met gpx-bestand(en) in een kaartsleuf hebt geplaatst.

2. Ga naar het **Beginscherm** en selecteer **Mijn gegevens > Importeren/Exporteren > Ophalen van kaart**.

De bestandsbrowser wordt geopend.

3. Navigeer naar het bestand dat u wilt importeren en selecteer het.

Er wordt een bevestigingsdialoogvenster weergegeven.

4. Selecteer **OK**.

### Gebruikersbestanden wissen van een geheugenkaart

Doe het volgende wanneer u in het Home-venster bent:

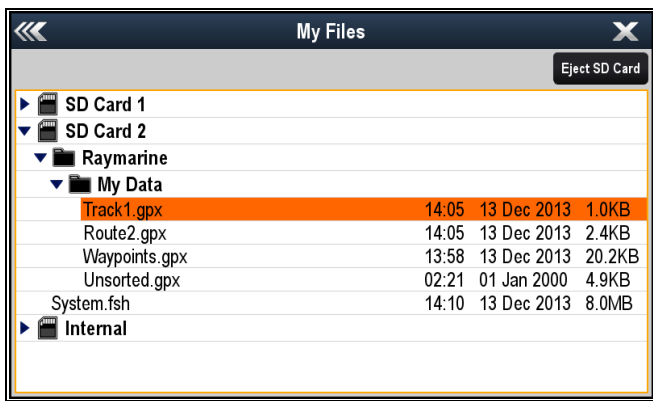
1. Zorg ervoor dat de geheugenkaart met de gegevens in één van de modulesleuven zit.

2. Selecteer **Mijn gegevens**.

3. Selecteer **Importeren/Exporteren**.

4. Selecteer **Wissen van kaart**.

De bestandsbrowser wordt geopend.



5. Navigeer naar het bestand dat u wilt wissen en selecteer het. Er wordt een bevestigingsdialoogvenster weergegeven.
6. Selecteer **Ja**.

## Waypoints, routes en tracks wissen van het systeem

**Opmerking:** De volgende procedure wist de geselecteerde of ALLE waypoints, routes of tracks die op uw display zijn opgeslagen. Zorg ervoor dat u een back-up hebt gemaakt van alle gegevens die u op een geheugenkaart wilt bewaren VOORDAT u verder gaat.

Doe het volgende wanneer u in het Home-venster bent:

1. Selecteer **Mijn gegevens**.
2. Selecteer **Importeren/Exporteren**.
3. Selecteer **Wissen van systeem**.
4. Selecteer **Waypoints wissen van systeem, Routes wissen van systeem** of **Tracks wissen van systeem**.
5. Selecteer de gegevensitems die u wilt wissen, of selecteer **Alles wissen**.  
Er wordt een bericht weergegeven waarin u wordt gevraagd de actie te bevestigen.
6. Selecteer **Ja** om door te gaan met het wissen, of **Nee** om de actie te annuleren.

## Een back-up van de gebruikersinstellingen maken

Doe het volgende op uw datamaster-MFD:

1. Zorg ervoor dat u een geheugenkaart hebt geplaatst (GEEN cartografische kaartmodule) in een modulesleuf.
2. Ga naar het **Beginscherm** en selecteer **Mijn gegevens > Import/Export > Back-up MFD-instellingen**.
3. Selecteer **SD1** (enkele of bovenste kaartsleuf) of **SD2** (onderste kaartsleuf).  
Er wordt een bevestigingsdialoogvenster weergegeven.
4. Selecteer **OK**.

## Gebruikersinstellingen herstellen

Doe het volgende op uw Datamaster-MFD:

1. Zorg ervoor dat u een geheugenkaart hebt geplaatst (GEEN cartografische kaartmodule) in een modulesleuf.
2. Ga naar het **Beginscherm** en selecteer **Mijn gegevens > Importeren/Exporteren > Instellingen herstellen**.
3. Selecteer **SD1** (enkele of bovenste kaartsleuf) of **SD2** (onderste kaartsleuf).  
Er wordt een bevestigingsdialoogvenster weergegeven.
4. Selecteer **OK**.

## 4.2 Items opslaan en terugzetten

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de gegevensitems die worden opgeslagen op en teruggezet vanaf een geheugenkaart op uw multifunctionele display.

### Home-venster- en instellingen

Menu	Instelling
Home-venster	Standaard paginaconfiguratie
Instellingen > Systeeminstellingen	Bediening stuurautomaat
	DSC-waarschuwingen
Instellingen > Systeeminstellingen > GPS-instellingen	GPS-scherm
Instellingen > Systeeminstellingen > Externe apparaten > Instellingen AIS-unit	Stille modus
	AIS-veiligheidsmeldingen
Instellingen > Systeeminstellingen > Externe apparaten > Afstandsbediening	Snelknop
Instellingen > Systeeminstellingen > Externe apparaten > Weerinstellingen	Bron
Instellingen > Systeeminstellingen > Externe apparaten > Motoren instellen.	Aantal motoren
	Peilmodus
	Variatiebron
	Handmatige variatie
Instellingen > Systeeminstellingen > Systeemvoorkeuren	Handmatige variatie
	Systeemdatum
Instellingen > Systeeminstellingen	Simulator
Aanpassen	Taal
Aanpassen > Scheepsgegevens	Scheepstype
	Aantal motoren
	Aantal brandstoftanks
	Aantal accu's
Aanpassen > Eenheidsinstellingen	Afstandseenheden
	Snelheidseenheden
	Diepte-eenheden
	Temperatuureenheden
	Drukeenheden
	Volume-eenheden
	Eenheden brandstofbesparing
	Eenheden windsnelheid
Aanpassen > Tijd en datum instellen	Datumformaat
	Tijdformaat
	Correctie lokale tijd
Aanpassen > Gegevensbalkinstellingen	Inhoud gegevensbalk (cel 1 tot en met 6)
	Kompas in titelbalk
	Statuspictogrambalk

Menu	Instelling
	Gegevensbalk automatisch verbergen
<b>Aanpassen &gt; Displayvoorkeuren</b>	Startpagina
	Toets signaal
	Kleurthema
	Cursor automatisch verbergen
	Bereikregelaars
	Kaartcontextmenu
	Bedieningsbalk stuurautomaat
	Bestand met screenshot

#### Alarmmanager

Menu	Instelling
<b>Veiligheidsalarmmeldingen</b>	Aankomst waypoint
	Uit koers-alarm
	Ankeralarm
	Laag brandstofpeil
	MOB-gegevenstype
	Gevaarlijke radarobjecten
	Gevaarlijke AIS-objecten
<b>Algemene alarmmeldingen</b>	Wekker
	Countdowntimer
	Watertemperatuur
<b>Algemene alarmmeldingen &gt; Visalarm</b>	Inschakelen
	Visalarm-dieptelimieten
	Visalarm-ondieptelimiet
	Visalarm-dieptelimiet

#### Kaart-toepassing

Menu	Instelling	
<b>Presentatie</b>	Kaartweergave	
<b>Presentatie &gt; Lagen</b>	Luchtfotolaag	
	Kaartraster	
	2D-kleurschakering	
	Community-bewerkingen	
	Kaarttekst	
	Kaartgrenzen	
	Scheepsafmetingen	
	Gegevenskader 1	
	Inhoud gegevenskader 1	
	Gegevenskader 2	
	Inhoud gegevenskader 2	
	<b>Presentatie &gt; Vectors</b>	Vectorlengte
		Vectorbreedte
<b>Presentatie &gt; Objecten</b>	Rotsen weergeven	
	Nav-markeringen	
	Nav-markeringssymbolen	

Menu	Instelling
	Lichtsectoren
	Routeringssystemen
	Waarschuwingsgebieden
	Maritieme eigenschappen
	Landeigenschappen
	Zakelijke diensten
	Panoramafoto's
	Wegen
	Aanvullende wrakinformatie
	Gekleurde (zee)bodemgebieden
	Scheepspictogram
<b>Presentatie &gt; Diepte &amp; dieptelijnen</b>	Peilingen weergeven
	Dieptelijnen weergeven
	Ondieptelijnen
	Veiligheidsdieptelijnen
	Dieptelijnen
	Diepwaterkleur

#### Radar-toepassing

Menu	Instelling
<b>Presentatie</b>	Bereikringen
<b>Presentatie &gt; Gegevenskaders</b>	Gegevenskader 1
	Inhoud gegevenskader 1
	Gegevenskader 2
	Inhoud gegevenskader 2

#### Fishfinder-toepassing

Menu	Instelling
<b>Kanaal</b>	Kanalen
<b>Presentatie &gt; Instellingen gegevenskaders</b>	Gegevenskader 1
	Inhoud gegevenskader 1
	Gegevenskader 2
	Inhoud gegevenskader 2

#### Gegevens-toepassing

Menu	Instelling
	Gegevenspagina's en inhoud
<b>Presentatie</b>	Kleurthema
	Regelaarkleur
	Aantal motoren
	Maximaal toerentalbereik

#### Weer-toepassing

Menu	Instelling
<b>Instellingen gegevenskaders</b>	Gegevenskader 1
	Inhoud gegevenskader 1
	Gegevenskader 2
	Inhoud gegevenskader 2

## 4.3 Screenshots

U kunt een screenshot maken van wat er op dat moment op het scherm wordt weergegeven.

Screenshots worden in .png-formaat (Portable Network Graphic) op een MicroSD-kaart opgeslagen. De opgeslagen afbeeldingen kunnen worden bekeken op een apparaat dat .png-afbeeldingen kan weergeven.

### Een screenshot maken

U kunt een screenshot maken door de onderstaande stappen te volgen.

1. Doe een MicroSD-kaart met voldoende vrije ruimte in de kaartlezer.
2. Druk op de **Aan/Uit**-knop.  
De pagina met snelknoppen wordt weergegeven:
3. Selecteer het **Camera**-pictogram.  
Er wordt een bevestigingsbericht weergegeven.
4. Selecteer **OK**.  
De screenshot is nu opgeslagen op de MicroSD-kaart.

**Tip** Als uw display een **Terug**-knop heeft kunt u ook een screenshot maken door de **Terug**-knop in te drukken en vast te houden tot een bevestigingsbericht wordt weergegeven.

### Een SD-kaartsleuf selecteren voor screenshots

Als uw multifunctionele display 2 kaartsleuven heeft, moet u selecteren naar welke kaartsleuf u de screenshot wilt opslaan.

Doe het volgende vanuit het Home-venster.

1. Selecteer **Aanpassen**.
2. Selecteer **Display-voorkeuren**.
3. Selecteer **Screenshot-bestand**.
4. Selecteer **MicroSD 1** of **MicroSD 2**.

### Een afbeelding bekijken op het MFD

U kunt uw MFD gebruiken om afbeeldingen, zoals screenshots, te bekijken.

1. Zorg ervoor dat u de geheugenkaart met de afbeelding die u wilt bekijken in een kaartsleuf hebt geplaatst.
2. Selecteer **Mijn gegevens** in het Beginscherm.
3. Selecteer **Mijn bestanden**.  
De bestandsbrowser wordt weergegeven.
4. Gebruik de bestandsbrowser om het bestand te zoeken.
5. Selecteer het bestand dat u wilt bekijken.  
Het bestand wordt nu geopend.
6. Selecteer **Terug** of **Sluiten** om de afbeelding te sluiten.

## 4.4 Resetten van uw systeem

Uw systeem kan zonodig teruggezet worden naar de fabrieksinstellingen.

Er zijn 2 typen resets, die beide invloed hebben op het display dat u gebruikt EN eventuele displays op het netwerk.

- Resetten van de instellingen.
- Resetten van de instellingen en de gegevens.

### Resetten van de instellingen

Met deze optie worden uw setupmenu's, paginasets en databalkinstellingen teruggezet naar de fabrieksinstellingen. Dit heeft GEEN invloed op uw waypoints, routes of tracks.

### Resetten van de instellingen en de gegevens.

Naast de bovenstaande resets, zullen bij het resetten van de instellingen en de gegevens ALLE waypoints, routes en tracks verwijderd worden.

### Systeeminstellingen resetten

Doe het volgende wanneer u in het Home-venster bent:

1. Selecteer **Instellingen**.
2. Selecteer **Onderhoud**.
3. Selecteer **Reset systeeminstellingen**.  
Er wordt een bericht weergegeven waarin u wordt gevraagd de actie te bevestigen.
4. Selecteer **Ja** om door te gaan met het resetten van de instellingen, of **Nee** om te annuleren.

### Systeeminstellingen en gegevens resetten

**Opmerking:** Wanneer u de systeeminstellingen en gegevens reset worden ALLE waypoints, routes en tracks van uw systeem gewist. Zorg ervoor dat u een back-up hebt gemaakt van alle gegevens die op een geheugenkaart wilt bewaren VOORDAT u verder gaat met het resetten van de instellingen en de gegevens.

Doe het volgende wanneer u in het Home-venster bent:

1. Selecteer **Instellingen**.
2. Selecteer **Onderhoud**.
3. Selecteer **Reset systeeminstellingen en gegevens**.  
Er wordt een bericht weergegeven waarin u wordt gevraagd de actie te bevestigen.
4. Selecteer **Ja** om door te gaan met het resetten van de instellingen en de gegevens, of **Nee** om te annuleren.



# Hoofdstuk 5: Uw display aan uw wensen aanpassen

## Inhoudsopgave

- [5.1 Taalkeuze op pagina 56](#)
- [5.2 Scheepsgegevens op pagina 57](#)
- [5.3 Eenheidsinstellingen op pagina 58](#)
- [5.4 Tijd- en datuminstellingen op pagina 59](#)
- [5.5 Display-voorkeuren op pagina 60](#)
- [5.6 Overzicht gegevensbalk en gegevenskader op pagina 62](#)
- [5.7 Opties van het instellingenmenu op pagina 63](#)

## 5.1 Taalkeuze

Het systeem beschikt over de volgende talen:

Engels (VS)	Engels (Brits)	Arabisch
Bulgaars	Chinees — vereenvoudigd	Chinees — traditioneel
Kroatisch	Tsjechisch	Deens
Nederlands	Fins	Frans
Duits	Grieks	Hebreeuws
Hongaars	IJslands	Indonesisch
Italiaans	Japans	Koreaans
Lets	Litouws	Maleisisch
Noors	Pools	Portugees (Brazilië)
Russisch	Sloveens	Spaans
Zweeds	Thais	Turks

Doe het volgende wanneer u in het Home-venster bent:

1. Selecteer **Aanpassen**.
2. Selecteer **Taal**.
3. Selecteer uw taal in de talenlijst.

Taal maakt deel uit van de gedeelde voorkeuren. Nadat een nieuwe taal is geselecteerd, verandert de taal van de gebruikersinterface van alle via **SeaTalk<sup>hs</sup>** of **SeaTalk<sup>ng</sup>** aangesloten MFD's en, als de taal wordt ondersteund, van alle via **SeaTalk<sup>ng</sup>** aangesloten instrumentdisplays.



## 5.2 Scheepsgegevens

U kunt de verschillende instellingen aanpassen aan uw schip.

Menu-item	Omschrijving	Opties
Scheepstype	<p>U kunt de weergave van het schip in de kaart-toepassing veranderen. Selecteer de optie die het meest lijkt op het type en de omvang van uw schip.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Opmerking:</b> Wanneer scheepstype is geselecteerd tijdens de eerste instelling van het multifunctionele display, dan bepaalt het scheepstype de configuratie van de gegevenspagina in de Gegevens-toepassing.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power cruiser 1 (standardwaarde)</li> <li>• Power cruiser 2</li> <li>• Power cruiser 3</li> <li>• Speedboot met binnenboordmotor</li> <li>• Speedboot met buitenboordmotor</li> <li>• Werkboot</li> <li>• RIB</li> <li>• Zeilcruiser</li> <li>• Wedstrijdzeiler</li> <li>• Catamaran</li> <li>• Sportvisserij</li> <li>• Pro-visserij</li> </ul>
Polairdiagram importeren	Hiermee kunt u een polairdiagram in .csv-indeling importeren. Deze optie is beschikbaar wanneer voor de optie Scheepstype een zeilschip is geselecteerd.	Opent de bestandsbrowser
Polairdiagram verwijderen	Een geïmporteerd polairdiagram kan van het systeem worden verwijderd.	Verwijderen bevestigen
Min. veilige diepte	De instelling voor de minimale veilige diepte is vereist wanneer u routes maakt met de functie <b>Automatisch route maken</b> of <b>Eenvoudig route maken</b> .	Dieptemeting
Min. veilige breedte	De instelling voor de minimale veilige breedte is vereist wanneer u routes maakt met de functie <b>Eenvoudig route maken</b> .	Breedtemeting
Min. veilige hoogte	De instelling voor de minimale veilige hoogte is vereist wanneer u routes maakt met de functie <b>Eenvoudig route maken</b> .	Hoogtemeting
Aantal motoren	Hiermee kunt u het aantal motoren dat uw schip heeft specificeren. Deze instelling bepaalt het aantal motoren dat wordt weergegeven in de motorgegevens-toepassing.	• 1 tot 5
Aantal brandstoftanks	Hiermee kunt u het aantal brandstoftanks dat uw schip heeft specificeren. Deze instelling bepaalt het aantal brandstoftanks dat beschikbaar is in de Gegevens-toepassing.	• 1 tot 5
Aantal accu's	Hiermee kunt u het aantal accu's dat uw schip heeft specificeren. Deze instelling bepaalt het aantal accu's dat beschikbaar is in de Gegevens-toepassing.	• 1 tot 16
Totale brandstofcapaciteit	Hiermee kunt u de totale brandstofcapaciteit van uw schip specificeren, dit is nodig om de brandstofmanager te kunnen gebruiken.	Meting totale brandstofcapaciteit

### Het scheeps pictogram aanpassen

Doe het volgende wanneer u in het Home-venster bent:

1. Selecteer **Aanpassen**.
2. Selecteer **Scheepsgegevens**.
3. Selecteer **Scheepstype**.
4. Selecteer het pictogram die het meest lijkt op het type en de omvang van uw schip.

## 5.3 Eenheidsinstellingen

U kunt uw voorkeuren specificeren voor de meeteenheden die in alle toepassingen worden gebruikt.

Menu-item	Omschrijving	Opties
<b>Afstandseenheden</b>	De meeteenheden die worden gebruikt in alle toepassingen van het display voor de waarden met betrekking tot afstand.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nautische mijlen</li> <li>• NM &amp; m (grote eenheden = nautische mijlen, kleine eenheden = meter)</li> <li>• Landmijlen</li> <li>• Kilometers</li> </ul>
<b>Snelheidseenheden</b>	De meeteenheden die worden gebruikt in alle toepassingen van het display voor de waarden met betrekking tot snelheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knopen</li> <li>• MPH (mijl per uur)</li> <li>• KPH (kilometer per uur)</li> </ul>
<b>Diepte-eenheden</b>	De meeteenheden die worden gebruikt in alle toepassingen van het display voor de waarden met betrekking tot diepte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voet</li> <li>• Meter</li> <li>• Vadem</li> </ul>
<b>Temperatuureenheden</b>	De meeteenheden die worden gebruikt in alle toepassingen van het display voor de waarden met betrekking tot temperatuur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrenheit</li> <li>• Celsius</li> </ul>
<b>Drukeenheden</b>	De meeteenheden die worden gebruikt in alle toepassingen van het display voor de waarden met betrekking tot druk.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bar</li> <li>• PSI</li> <li>• Kilopascal</li> </ul>
<b>Volume-eenheden</b>	De meeteenheden die worden gebruikt in alle toepassingen van het display voor de waarden met betrekking tot volume/inhoud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amerikaanse gallons</li> <li>• Imperial gallons</li> <li>• Liter</li> </ul>
<b>Eenheden brandstofbesparing</b>	De meeteenheden die worden gebruikt in alle toepassingen van het display voor de waarden met betrekking tot brandstofverbruik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstand per inhoud</li> <li>• Inhoud per afstand</li> <li>• Liter per 100 km</li> </ul>
<b>Eenheden windsnelheid</b>	De meeteenheden die worden gebruikt in alle toepassingen van het display voor de waarden met betrekking tot windsnelheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knopen</li> <li>• Meter per seconde</li> </ul>

### De voorkeursmeeteenheden specificeren

1. Selecteer **Aanpassen**.
2. Selecteer **Instellingen eenheden**.
3. Selecteer het type meeteenheid dat u wilt veranderen (bijvoorbeeld afstandseenheden).
4. Selecteer de voorkeurseenheid (bijvoorbeeld landmijlen).

## 5.4 Tijd- en datuminstellingen

U kunt uw voorkeur specificeren voor de manier waarop tijd en datum worden weergegeven in alle toepassingen.

Menu-item	Omschrijving	Opties
Datumformaat	Hiermee kunt u het voorkeursformaat specificeren voor het weergegeven van datum informatie in alle toepassingen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• MM:DD:YY (maand, dag, jaar)</li><li>• DD:MM:YY (dag, maand, jaar)</li></ul>
Tijdformaat	Hiermee kunt u het voorkeursformaat specificeren voor het weergegeven van tijdinformatie in alle toepassingen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• 12-uurs</li><li>• 24-uurs</li></ul>
Lokale tijd: UTC	Hiermee kunt u de te gebruiken lokale tijdzone specificeren, met een verschuiving ten opzichte van UTC (Universal Coordinated Time), in stappen van 0,5 uur.	<ul style="list-style-type: none"><li>• -13 tot +13 uur (in stappen van 0,5 uur)</li></ul>

## 5.5 Display-voorkeuren

U kunt uw algemene voorkeuren aangeven voor het display.

Menu-item	Omschrijving	Opties
Startpagina	Hiermee kunt u selecteren welke pagina op het display wordt weergegeven na het opstarten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Home-venster (standaardwaarde)</li> <li>• Laatste pagina — na inschakelen wordt de als laatste gebruikte pagina weergegeven.</li> <li>• Selecteer pagina — na inschakelen wordt de geselecteerde pagina weergegeven.</li> </ul>
Toetssignaal	Een hoorbaar geluid dat iedere keer dat een knop wordt ingedrukt of het touchscreen wordt gebruikt klinkt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AAN (standaardwaarde)</li> <li>• UIT</li> </ul>
Kleurthema	Hiermee kunt u het kleurthema van de gebruikersinterface wijzigen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Donker (standaardwaarde)</li> <li>• Licht</li> </ul>
Cursor automatisch verbergen	Als dit is ingesteld op Aan, dan wordt de cursor automatisch verborgen na een bepaalde tijd zonder beweging. Als dit is ingesteld op Uit, dan blijft de cursor op het scherm totdat hij wordt bewogen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AAN</li> <li>• UIT (standaardwaarde)</li> </ul>
Bereikregelaars	Op HybridTouch-displays kunt u specificeren of de pictogrammen voor het in- en uitschakelen van het bereik worden weergegeven in de Kaart-, Radar- en Weer-toepassingen.  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Opmerking:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereikregelaars op het scherm zijn niet beschikbaar op displays zonder touchscreen.</li> <li>• Bereikregelaars op het scherm kunnen niet worden verborgen op displays met alleen touchscreen.</li> </ul> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weergegeven (standaardwaarde)</li> <li>• Verbergen</li> </ul>
Bijschriften aanraken kaart	(Alleen displays met touchscreen) Bepaalt of bijschriften worden weergegeven in de Kaart-toepassing.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan (standaardwaarde)</li> <li>• Uit</li> </ul>
Stuurautomaatbedieningsbalk	Hiermee kunt u de stuurautomaatbalk op ieder display afzonderlijk in- en uitschakelen, wanneer aangesloten op een SPX- of SeaTalk-stuurautomaat.  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Opmerking:</b> Voor Evolution-stuurautomaten kunt u de optie voor de stuurautomaatbalk terugvinden op de pagina Instellingen stuurautomaat.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weergegeven</li> <li>• Verborgen</li> </ul>
Gedeelde helderheid	U kunt gedeelde helderheidsgroepen (of "zones") instellen om de helderheid op meerdere units tegelijk aan te passen.	<p><b>Helderheid delen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AAN (standaardwaarde)</li> <li>• UIT</li> </ul> <p><b>Helderheidsgroep</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Roer 1 (standaardwaarde)</li> <li>• Roer 2</li> <li>• Stuurhut</li> <li>• Flybridge</li> <li>• Mast</li> <li>• Groep 1 tot en met Groep 5</li> </ul>
Bestand met screenshot	Hiermee kunt u de standaard geheugenkaartlezer specificeren voor het opslaan van screenshots.  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Opmerking:</b> Deze optie is alleen beschikbaar op displays meer meerdere kaartsleuven.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MicroSD 1</li> <li>• MicroSD 2</li> </ul>

### Bereikregelaars op het scherm

U kunt de bereikregelaars op het scherm van HybridTouch-displays in- en uitschakelen door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende vanuit het Home-venster:

1. Selecteer **Aanpassen**.
2. Selecteer **Display-voorkeuren**.

3. Selecteer **Bereikregelaars**.

Wanneer u de Bereikregelaars selecteert wordt geschakeld tussen weergegeven en verbergen van de bereikregelaars op het scherm.

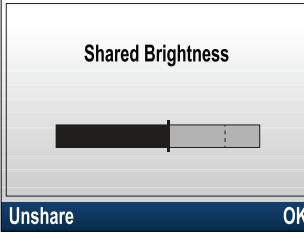
## Gedeelde helderheid

U kunt Gedeelde helderheidsgroepen instellen, waarmee u de helderheid van alle units die deel uitmaken van dezelfde groep tegelijkertijd kunt aanpassen.

De volgende producten zijn compatibel met Gedeelde helderheid:

- MFD's met **LightHouse™**
- **SeaTalk<sup>ng</sup>**-instrumentdisplays en -stuurautomaatbedieningen
- **Ray50 / Ray52 / Ray60 / Ray70** DSC-marifoons

Iedere aanpassing aan de Gedeelde helderheid wordt doorgevoerd op alle units die aan dezelfde groep zijn toegewezen.

LightHouse™-MFD	Instrumentdisplay / Stuurautomaat-bedienunit
	
<b>Ray50 / Ray52 / Ray60 / Ray70</b> DSC-marifoon	
	

Er kunnen meerdere helderheidsgroepen worden geconfigureerd. Deze groepen kunnen worden gebruikt voor het onderscheiden van verschillende fysieke plaatsen van de units op uw schip. De units bij het roer kunnen bijvoorbeeld worden toegewezen aan één groep en de units op de brug aan een andere.

Voor Gedeelde helderheid gelden de volgende vereisten:

- alle units moeten compatibel zijn met de functie Gedeelde helderheid (zie de lijst met compatibele units hierboven).
- de instelling voor **Gedeelde helderheid** moet zijn ingesteld op Aan voor alle units in de helderheidsgroep.
- units moeten zijn toegewezen aan netwerkgroepen.
- alle displays in die groep moeten worden gesynchroniseerd.

## Gedeelde helderheid instellen

Doe het volgende wanneer u in het Home-venster bent:

1. Selecteer **Aanpassen**.
2. Selecteer **Display-voorkeuren**.
3. Selecteer **Gedeelde helderheid**.
4. Selecteer de optie Aan voor het menu-item **Gedeelde helderheid**.
5. Selecteer **Helderheidsgroep**.
6. Selecteer de juiste helderheidsgroep.
7. Herhaal dit proces voor de andere displays die u aan de helderheidsgroep wilt toevoegen. Als het display geen multifunctioneel display is kunt u de documentatie raadplegen van die unit, voor instructies over het instellen van gedeelde helderheid.
8. Nadat alle vereiste displays zijn toegevoegd aan dezelfde helderheidsgroep selecteert u **Synchroniseer helderheid** op het multifunctionele display.

Er wordt een bericht weergegeven voor gedeelde helderheid.

Uw display aan uw wensen aanpassen

9. Zorg ervoor dat alle displays in de helderheidsgroep zijn ingeschakeld.

10. Selecteer **Synchroniseren**.

Wanneer dit is voltooid wordt een bericht weergegeven dat bevestigt dat de gedeelde helderheid is geconfigureerd.

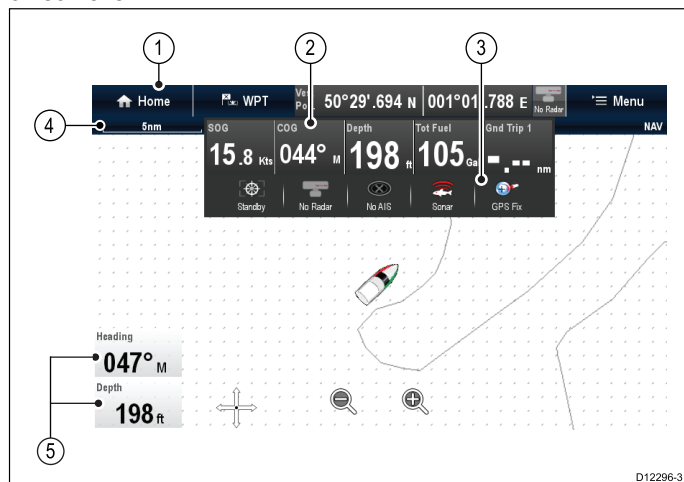
Nadat de gedeelde helderheid is geconfigureerd, zal het veranderen van de helderheid van een display in die helderheidsgroep automatisch ook de helderheid van alle andere displays in die groep aanpassen.

## 5.6 Overzicht gegevensbalk en gegevenskader

U kunt de gegevens die op de gegevensbalk en in de gegevenskaders op het scherm worden weergegeven aanpassen.

Gegevens die u kunt aanpassen worden weergegeven in de gegevensbalk, de uitgebreide gegevensbalk (alleen HybridTouch-displays) of gegevenskaders. De gegevensbalk, uitgebreide gegevensbalk en gegevenskaders zijn beschikbaar in alle toepassingen.

De gebieden op het scherm worden hieronder getoond en omschreven:

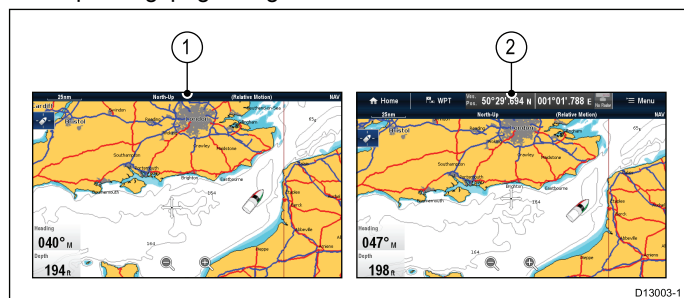


1. **Gegevensbalk** — wordt weergegeven bovenaan het scherm in alle toepassingen. De gegevensbalk bevat cellen die kunnen worden aangepast. Deze kunnen gegevens bevatten uit een groot aantal categorieën. De gegevensbalk kan ook worden verborgen, voor meer ruimte op het scherm.
2. **Uitgebreide gegevensbalk** — (alleen displays met touchscreen) wordt weergegeven wanneer u de gegevensbalk aanraakt. De uitgebreide gegevensbalk kan worden weergegeven. De uitgebreide gegevensbalk wordt weergegeven totdat het scherm opnieuw wordt aangeraakt.
3. **Statuspictogrammen** - u kunt de statuspictogrammen weergeven onder de uitgebreide gegevensbalk. Dit geeft statusinformatie voor de extern aangesloten apparatuur:
4. **Statusbalk** — wordt permanent weergegeven in alle toepassingen. De statusbalk bevat informatie over de op dat moment geselecteerde instellingen van de op het scherm weergegeven toepassing.
5. **Gegevenskaders** — er kunnen maximaal 2 gegevenskaders worden weergegeven. Ieder kader kan één gegevensitem weergeven uit de beschikbare gegevenscategorieën. Gegevens worden permanent op het scherm weergegeven.

De gegevensbalk kan ook worden ingesteld op Automatisch verbergen, zodat alleen de Statusbalk op het scherm zichtbaar is.

### De gegevensbalk automatisch verbergen

Op multifunctionele displays met een touchscreen, kan de gegevensbalk die wordt weergegeven boven alle toepassingen automatisch worden verborgen. Hierdoor wordt het scherm voor de toepassingspagina's groter.



Doe het volgende vanuit het Home-venster:

1. Selecteer **Aanpassen**.

2. Selecteer **Set-up gegevensbalk**.
3. Selecteer **Automatisch verbergen** zodat Aan is geselecteerd.

Bij het bekijken van de toepassingspagina's, wordt de gegevensbalk automatisch verborgen na 10 seconden. U kunt de gegevensbalk weer zien door de statusbalk met uw vinger aan te raken.

## Gegevenskaders in de Kaart-toepassing aanpassen

Om gegevenskaders in- en uit te schakelen en gegevens te selecteren die moeten worden weergegeven volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Laag**.
3. Selecteer **Gegevenskaders**.
4. Selecteer **Gegevenskader 1 > Aan**.
5. Selecteer **Gegevenskader 2 > Aan**.
6. Kies de **Selecteer gegevens**-optie voor het betreffende gegevenskader.
7. Selecteer de categorie met het type gegevens dat u in het gegevenskader wilt weergeven. Voorbeeld: dieptegegevens.
8. Selecteer een gegevensitem.

De gegevens die u hebt geselecteerd worden op het scherm weergegeven in het bijbehorende gegevenskader.

## Gegevenskaders aanpassen

Doe het volgende in de Radar-, Fishfinder- of Weer-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Gegevenskaders**.
4. Selecteer **Gegevenskader 1 > AAN**.
5. Selecteer **Gegevenskader 2 > AAN**.
6. Kies het menu-item **Selecteer gegevenskader 1 of Selecteer gegevenskader 2**.
7. Selecteer de categorie met het type gegevens dat u in het gegevenskader wilt weergeven. Voorbeeld: dieptegegevens.
8. Selecteer een gegevensitem.

De gegevens die u hebt geselecteerd worden op het scherm weergegeven in het bijbehorende gegevenskader.

## De gegevensbalk aanpassen

Doe het volgende vanuit het Home-venster:

1. Selecteer **Aanpassen**.
2. Selecteer **Instellingen gegevensbalk**.
3. Selecteer **Gegevensbalk bewerken**.
4. Selecteer de cel in de gegevensbalk die u wilt wijzigen. Het menu "Selecteer gegevenscategorie" wordt weergegeven.
5. Selecteer de categorie met het type gegevens dat u in de cel wilt weergeven. Voorbeeld: dieptegegevens.
6. Selecteer een gegevensitem. De gegevens die u hebt geselecteerd worden op het scherm weergegeven in de bijbehorende cel.
7. Selecteer **Home of Terug** wanneer u klaar bent.

## Statuspictogrammen weergegeven in de gegevensbalk

Op multifunctionele displays met touchscreen kunt u statuspictogrammen weergegeven in de gegevensbalk.

Doe het volgende vanuit het Home-venster:

1. Selecteer **Aanpassen**.
2. Selecteer **Instellingen gegevensbalk**.
3. Selecteer **Statuspictogram balk** zodat Aan is gemarkeerd. De statuspictogrammen worden nu weergegeven onder de uitgevouwen gegevensbalk.

## 5.7 Opties van het instellingenmenu

Met het Instellingen-menu kunt u uw MFD en aangesloten apparaten configureren.

De volgende menu's zijn beschikbaar:

Menu-item	Omschrijving	Opmerkingen
Touch-vergrendeling	<p>Hiermee kunt u het touchscreen van een display met alleen touchscreen vergrendelen wanneer het display is gekoppeld met een toetsenbord op afstand.</p> <p><b>Opmerking:</b> Deze optie is niet beschikbaar voor displays met alleen touchscreen wanneer er geen toetsenbord op afstand is aangesloten.</p> <p><b>Opmerking:</b> Deze optie is niet beschikbaar voor displays met fysieke knoppen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AAN</li> <li>• UIT (standardwaarde)</li> </ul>
Alarmmeldingen	De Alarmmanager weergeven. Raadpleeg <a href="#">Hoofdstuk 8 Alarmbeheer</a>	
Brandstofmanager	Geeft de brandstofmanagerpagina weer	
Stuurautomaat-bedieneunits	Hiermee wordt het dialoogvenster Bediening stuurautomaat weergegeven.	Deze optie is alleen beschikbaar wanneer er een Raymarine -stuurautomaat is gedetecteerd op uw systeem en <b>Bediening stuurautomaat</b> is ingesteld op Aan.
Stuurautomaatrespons	<p>Hiermee kunt u het niveau van de stuurautomaatrespons selecteren wanneer aangesloten op een Evolution-stuurautomaat.</p> <p><b>Opmerking:</b> Stuurautomaatrespons is niet beschikbaar op SPX- en SeaTalk-stuurautomaten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vrijetijd</li> <li>• Kruisen</li> <li>• Prestaties</li> </ul>
Audio-regelaars	<p>Geeft het pop-upvenster van de audioregelaars weer.</p> <p><b>Opmerking:</b> Niet beschikbaar op displays zonder touchscreen.</p>	Is alleen beschikbaar wanneer aangesloten op een audio-apparaat via Bluetooth.
Draadloze verbindingen	Hiermee kunt u de Wi-Fi- en Bluetooth-menu's openen.	
Resets reisteller	Zet de geselecteerde afstandsteller van Grondreis op nul.	
Systeeminstellingen	Hiermee kunt u de instellingen van externe apparaten die op het display zijn aangesloten configureren.	
Onderhoud	Hier wordt diagnose-informatie gegeven. U kunt hier ook de datamaster toewijzen en de fabrieksinstellingen van het display terugzetten.	

## Menu Grondreis resetten

Met dit menu kunt u de gekozen grondreis-afstandsteller op nul zetten.

Menu-item	Omschrijving
Grondreis 1 resetten	Zet de afstandsteller van Grondreis 1 op nul.
Grondreis 2 resetten	Zet de afstandsteller van Grondreis 2 op nul.
Grondreis 3 resetten	Zet de afstandsteller van Grondreis 3 op nul.
Grondreis 4 resetten	Zet de afstandsteller van Grondreis 4 op nul.

## Menu Systeeminstellingen

Menu-item	Omschrijving	Opties
Stuurautomaatbediening	Schakelt de stuurautomaatbedieningen van uw multifunctionele display aan en uit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul>
DSC-waarschuwingen	Schakelt DSC-radiowaarschuwingen op uw multifunctionele display aan en uit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul>
GPS-instellingen	Bevat opties voor GPS-instellingen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satellietstatus bekijken</li> <li>• Differentiële GPS</li> <li>• COG/SOG-filter</li> <li>• GPS herstarten</li> </ul>
Interne GPS	Schakelt de interne GPS van het multifunctionele display Aan of Uit.  <b>Opmerking:</b> Niet van toepassing op MFD's die geen interne GPS/GNSS-ontvanger hebben.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul>
Gegevensbronnen	Hiermee kan de voorkeur voor de gegevensbronnen voor aangesloten apparatuur worden geselecteerd.  <b>Opmerking:</b> Het menu Gegevensbronnen is alleen beschikbaar op displays die zijn ingesteld als Datamaster.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS</li> <li>• GPS-datum</li> <li>• Tijd en datum</li> <li>• Heading</li> <li>• Diepte</li> <li>• Snelheid</li> <li>• Wind</li> </ul>
Externe apparaten	Hiermee kunnen compatibele extern aangesloten apparaten worden ingesteld.	Raadpleeg de sectie <i>Menu externe apparaten</i> van deze handleiding.
NMEA-instellingen	Hiermee kunt u de instellingen voor NMEA-apparaten configureren.	Raadpleeg de sectie <i>Menu NMEA-instellingen</i> van de handleiding.
Systeemvoorkeuren	Hiermee kunt u de systeeminstellingen configureren	Raadpleeg de sectie <i>Menu systeemvoorkeuren</i> van deze handleiding.
Simulator	Schakelt de simulatormodus Aan of Uit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uit</li> <li>• Aan</li> <li>• Aan (Demo-film)</li> </ul>

## Overzicht Multipele gegevensbronnen (MDS)

Wanneer een systeem meerdere versies van een gegevensbron bevat, wordt de gegevensbron van voorkeur automatisch geselecteerd. De bron van uw eigen voorkeur van het systeem is mogelijk niet de bron van uw eigen voorkeur, of als u te maken krijgt met een gegevensconflict, kunt u de gegevensbron van uw voorkeur handmatig selecteren.

Met MDS kunt u de bron van voorkeur selecteren voor de volgende gegevenstypen:

- GPS-positie
- GPS-datum
- Tijd & datum
- Koers
- Diepte
- Snelheid
- Wind

Normaal gesproken wordt deze handeling uitgevoerd tijdens de eerste installatie, of wanneer nieuwe apparatuur wordt toegevoegd.

MDS is alleen beschikbaar als alle producten in het systeem die de bovengenoemde gegevensbronnen gebruiken MDS-compliant zijn. Het systeem geeft een lijst met producten die NIET MDS-compliant zijn. De software van deze producten kan mogelijk worden geüpgrade, om ze compliant te maken. Bezoek de Raymarine-website ([www.raymarine.nl](http://www.raymarine.nl)) voor de meest recente software voor uw producten.

Als er geen MDS-compliant software beschikbaar is voor het product en u wilt de gegevensbron van voorkeur van het systeem niet gebruiken, dan dient u alle producten die niet compliant zijn uit het systeem te verwijderen. Daarna zou het mogelijk moeten zijn de gegevensbron van uw voorkeur te selecteren.

**Opmerking:** Nadat u klaar bent met het instellen van de gegevensbronnen van uw voorkeur, kunnen de producten die niet compliant waren mogelijk wél aan het systeem worden toegevoegd.



## Gegevensbronnenmenu

Met dit menu kunt u de externe sensoren en apparaten selecteren die de gegevens leveren aan het display.

### Automatische / handmatige selectie

Met een dialoogvenster kunt u de gegevensbron van uw voorkeur bekijken en selecteren. De gegevensbron kan handmatig of automatisch worden geselecteerd:

- **Automatisch** — het display selecteert automatisch een apparaat en probeert eventuele gegevensconflicten in het geval van meer dan één gegevensbron voor die bepaalde gegevensbron op te lossen (bijvoorbeeld meerdere GPS-ontvangers).
- **Handmatig** — nadat het display een zoekactie heeft uitgevoerd naar aangesloten apparaten, kunt u uw voorkeursapparaat handmatig selecteren in de lijst.

**Opmerking:** Wanneer u kiest voor de optie **Automatisch** kan het systeem een gegevensbron kiezen die u niet wilt gebruiken.

### Apparaatselectie

Menu-item	Omschrijving
GPS	Hiermee kunt u zoeken naar extern aangesloten GPS-apparaten en kiezen welke u wilt gebruiken.
GPS-datum	Om ervoor te zorgen dat uw GPS-ontvanger en multifunctionele display nauwkeurig overeenkomen met uw papieren kaarten, dienen ze dezelfde datum te gebruiken. Met deze optie kunt u de gegevensbron voor deze datum kiezen.
Tijd en datum	Hiermee kunt u het apparaat selecteren dat u wilt gebruiken voor de tijd- en datum informatie die door het display wordt gebruikt.
Koers	Hiermee kunt u het apparaat selecteren dat u wilt gebruiken voor koersgegevens.
Diepte	Hiermee kunt u het apparaat selecteren dat u wilt gebruiken voor dieptegegevens.
Snelheid	Hiermee kunt u het apparaat selecteren dat u wilt gebruiken voor snelheidsgegevens.
Wind	Hiermee kunt u het apparaat selecteren dat u wilt gebruiken voor windgegevens.

## Menu Externe apparaten

Met dit menu kunt u de externe apparaten die op het display zijn aangesloten configureren.

Menu-item	Omschrijving	Opmerkingen
<b>Instellingen stuurautomaat</b>	Wanneer aangesloten op een Evolution-stuurautomaat kunt u met deze optie de stuurautomaatbediening en de stuurautomaatbalk in- en uitschakelen. U kunt ook bepaalde instellingen en modi voor de stuurautomaat openen.	
<b>Instellingen Fishfinder</b>	Hiermee kunt u een externe transducer selecteren en de opties van de unit configureren, bijvoorbeeld de dieptecorrectie. U kunt ook de opties van een interne of externe sonarmodule configureren.	Voor een uitleg van deze opties raadpleegt u de <i>opties van het Transducer-instellingenmenu</i> in de Fishfinder-sectie van dit document.
<b>Instellen AIS-unit</b>	Hiermee kunt u extra functies van AIS-units configureren, zoals de stille modus. Dit menu-item is alleen beschikbaar wanneer een AIS-unit is gedetecteerd of wanneer de Simulator-modus Aan is.	Voor een uitleg van deze opties raadpleegt u de <i>opties van het AIS-menu</i> in de AIS-sectie van dit document.
<b>Afstandsbediening</b>	Hiermee kunt u bepaalde bedieningsfuncties van de Raymarine Bluetooth-afstandsbedieningen aanpassen (bijvoorbeeld RCU-3).	Voor een uitleg van deze opties raadpleegt u de sectie <i>Afstandsbediening</i> van dit document.
<b>Instellen transducers</b>	Toont een lijst van aangesloten transducers die u kunt selecteren en kalibreren.	
<b>Weerinstellingen</b>	Hiermee kunt u uw Raymarine-weerontvanger selecteren: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SR6</b></li> <li>• <b>SR50</b></li> <li>• <b>SR100</b></li> <li>• <b>SR150 (standardwaarde)</b></li> </ul>	
<b>Instellen schakelpaneel</b>	Hiermee kunt u configuratiebestanden voor het schakelpaneel installeren of de installatie ongedaan maken.	
<b>Extern toetsenbord</b>	Hiermee kunt u toetsenborden op afstand koppelen of ontkoppelen.	
<b>Motoren instellen</b>	Hiermee kunt u de motoridentificatiewizard uitvoeren	Voor een uitleg van deze opties raadpleegt u de sectie <i>Motoridentificatiewizard</i> van dit document.

## Menu Draadloze verbindingen

Met dit menu opent u de Bluetooth- en Wi-Fi-functies van het MFD.

### Bluetooth

Menu-item	Omschrijving	Opties
Bluetooth	Bluetooth op het display in- of uitschakelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit (standardwaarde)</li> </ul>
Verbindingsbeheer	<p>Toont een lijst met Bluetooth-apparaten binnen bereik. Wanneer u een verbinding in de lijst markeert en op OK drukt, zijn de volgende opties beschikbaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ontkoppelen/vergeet dit apparaat</b> — verbreekt de verbinding met het apparaat en verwijdert hem uit de lijst met verbindingen. Als u een apparaat op deze manier ontkoppelt, dient u het apparaat opnieuw te koppelen als u hem opnieuw wilt verbinden met het multifunctionele display.</li> <li>• <b>Audiobediening</b> — als deze optie Aan staat, kunt u de audio van een compatibele draadloze mediaspeler bedienen vanaf het multifunctionele display.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontkoppelen/vergeet dit apparaat.</li> <li>• Audiobediening Aan/Uit.</li> </ul>
Nieuwe Bluetooth-verbinding.	Wanneer u dit menu-item selecteert wordt het Bluetooth-koppelingproces gestart. Dit is noodzakelijk om een draadloze afstandsbediening of mediaspeler te verbinden met het multifunctionele display.	

### WiFi

Menu-item	Omschrijving	Opties
WiFi	WiFi op het display in- of uitschakelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit (standardwaarde)</li> </ul>
Wi-Fi-netwerken	Geeft een lijst met alle Wi-Fi-toegangspunten die op dat moment binnen bereik zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbinden</li> <li>• Vergeten</li> </ul>
Wi-Fi delen	<p><b>WiFi-naam</b> Hiermee kunt u een SSID (Wi-Fi-naam) specificeren voor het verbinden van Wi-Fi-apparaten met behulp van een versleutelde verbinding. Als u wilt voorkomen dat ongeautoriseerde apparaten verbinding maken met uw display dient u dezelfde SSID te specificeren voor het multifunctionele display en het draadloze apparaat dat u wilt verbinden met het display.</p> <p><b>WiFi-wachtwoord</b> Hiermee kunt u een wachtwoord specificeren voor de Wi-Fi-verbinding. Als u wilt voorkomen dat ongeautoriseerde apparaten verbinding maken met uw display dient u hetzelfde wachtwoord te specificeren voor zowel het multifunctionele display als het draadloze apparaat dat u wilt verbinden met het display.</p> <p><b>WiFi-kanaal</b> Standaard selecteert het multifunctionele display automatisch een beschikbaar Wi-Fi-kanaal. Als u problemen hebt met draadloze video-streaming, kan het nodig zijn handmatig een Wi-Fi-kanaal te specificeren voor zowel het multifunctionele display als het apparaat waar u video naartoe wilt streamen.</p> <p><b>WiFi-beveiliging</b> U kunt de Wi-Fi-verbinding versleutelen op het multifunctionele display om te voorkomen dat ongeautoriseerde apparaten toegang krijgen tot de verbinding. Met dit menu-item kunt u het type selecteren van de WPA-versleuteling (Wi-Fi Protected Access) dat u wilt gebruiken. WPA2 biedt een sterkere beveiliging dan WPA.</p> <p><b>Mobiele Apps</b> Hiermee kunt het gebruikte type mobiele app selecteren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alleen weergeven — RayView</li> <li>• Afstandsbediening — RayRemote of RayControl</li> </ul>	<p><b>WiFi-kanaal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 tot en met 11 (2 GHz)</li> </ul> <p><b>WiFi-beveiliging</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> <li>• Alleen WPA</li> <li>• Alleen WPA 2. (standardwaarde)</li> <li>• WPA/WPA2.</li> </ul> <p><b>Mobiele Apps</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uit (standardwaarde)</li> <li>• Alleen weergeven</li> <li>• Afstandsbediening</li> </ul>

## Menu NMEA-instellingen

Met dit menu kunt u de instellingen van NMEA-apparaten configureren.

Menu-item	Omschrijving	Opties
<b>Bruggen van NMEA-heading</b>	Als dit is ingesteld op AAN worden de NMEA-headinggegevens gebruggd naar de SeaTalk-gegevensbus en wordt naar alle via NMEA aangesloten apparaten verstuurd. Als dit is ingesteld op UIT worden de NMEA-headinggegevens NIET gebruggd naar de SeaTalk-bus. Deze instelling kan bijvoorbeeld worden gebruikt wanneer MARPA wordt gebruikt met een snelle koerssensor, in welk geval deze optie dient te worden ingesteld op UIT om ervoor te zorgen dat alle via NMEA aangesloten units gegevens ontvangen van de externe headingsensor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit (standardwaarde)</li> </ul>
<b>Instellingen NMEA-uitvoer</b>	Hiermee kunt u de afzonderlijke NMEA-“regels” die door het multifunctionele display worden verzonden naar alle apparaten die zijn aangesloten via de NMEA-uitvoerpoort in- en uitschakelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• APB</li> <li>• BWC</li> <li>• BWR</li> <li>• DBT</li> <li>• DPT</li> <li>• GGA</li> <li>• GLL</li> <li>• GSA</li> <li>• GSV</li> <li>• MTW</li> <li>• MWV</li> <li>• RMA</li> <li>• RMB</li> <li>• RMC</li> <li>• RSD</li> <li>• RTE</li> <li>• TTM</li> <li>• VHW</li> <li>• VLW</li> <li>• VTG</li> <li>• WPL</li> <li>• ZDA</li> </ul>
<b>NMEA-invoerpoort 1</b>	Hiermee kunt u de juiste poortsnelheid specificeren voor de apparatuur die is aangesloten op NMEA-invoerpoort 1. Gebruik de optie AIS 38400 voor AIS-ontvangers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NMEA 4800</li> <li>• AIS 38400</li> </ul>
<b>NMEA-invoerpoort 2</b>	Hiermee kunt u de juiste poortsnelheid specificeren voor de apparatuur die is aangesloten op NMEA-invoerpoort 2. Gebruik de optie AIS 38400 voor AIS-ontvangers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NMEA 4800</li> <li>• AIS 38400</li> </ul>

## Menu systeemvoorkeuren

Menu-item	Omschrijving	Opties
Peilmodus	Bepaalt hoe alle peiling- en headinggegevens worden weergegeven. Dit heeft geen invloed op de manier waarop kaart- of radardisplays worden opgebouwd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waar (standardwaarde)</li> <li>• Magnetisch</li> </ul>
Variatiebron	Deze instelling compenseert de natuurlijk optredende verschuiving van het magnetische veld van de aarde. Wanneer deze is ingesteld op Automatisch, compenseert het systeem dit automatisch en geeft de compensatiewaarde weer tussen haakjes. Om uw eigen compensatiewaarde in te voeren gebruikt u de optie Handmatig, daarna specificeert u de waarde met behulp van de instelling Handmatige variatie (zie hieronder). Deze waarde wordt ook overgedragen naar andere aangesloten Raymarine-instrumenten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisch (compensatiewaarde wordt weergegeven) (standardwaarde)</li> <li>• Handmatig</li> </ul>
Handmatige variatie	Wanneer het menu-item Variatiebron is ingesteld op Handmatig (zie hierboven), gebruikt u de instelling Handmatige variatie om de compensatiewaarde te specificeren die u wilt gebruiken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereik: 0 tot 30 graden, oost of west</li> <li>•</li> </ul>
Systeemdatum	<p>Om ervoor te zorgen dat uw GPS-ontvanger en multifunctionele display nauwkeurig overeenkomen met uw papieren kaarten, moeten ze dezelfde datum gebruiken. De standaard datum voor uw multifunctionele display is WGS1984. Als dit niet de datum is die door uw papieren kaarten wordt gebruikt, kunt u de datum van uw multifunctionele display wijzigen.</p> <p>Wanneer u de datum voor uw multifunctionele display wijzigt, dan verplaatst het kaartrooster automatisch overeenkomstig de nieuwe datum en de lengte-/breedtegraad van de cartografische functies veranderen eveneens. Uw multifunctionele display probeert alle eventuele GPS-ontvangers als volgt in te stellen op de nieuwe datum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De interne GPS-ontvanger correleert automatisch op het moment dat u de datum verandert.</li> <li>• Als u een Raymarine GPS-ontvanger heeft die SeaTalk of SeaTalk<sup>ng</sup> gebruikt, dan zal hij iedere keer dat u de datum verandert op uw multifunctionele display automatisch correleren.</li> <li>• Als u een Raymarine GPS-ontvanger heeft die NMEA 0183 gebruikt, of een GPS-ontvanger van een andere fabrikant, dan dient u deze afzonderlijk te correleren.</li> </ul> <p>Het kan mogelijk zijn uw multifunctionele display te gebruiken om een NMEA 0183 GPS-ontvanger te correleren. Ga in het home-venster naar <b>Instellingen &gt; Systeeminstellingen &gt; GPS-instellingen &gt; Weergave satellietstatus</b>. Als de datumversie wordt weergegeven, kunt u deze wellicht veranderen. Ga in het home-venster naar <b>Instellingen &gt; Systeeminstellingen &gt; Gegevensbronnen &gt; GPS-datum</b>.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Opmerking:</b> Raymarine adviseert u de weergegeven scheepspositie in de kaarttoepassing te controleren aan de hand van uw feitelijke afstand tot een bekend object op de kaart. GPS heeft normaal gesproken een nauwkeurigheid van 5 tot 15 m.</p> </div>	

## Onderhoudsmenu

In dit menu kunt u de systeeminstellingen en diagnosegegevens bekijken.

Menu-item	Omschrijving	Opties
<b>Diagnose</b>	<p>Diagnose geeft gedetailleerde informatie over het multifunctionele display en de aangesloten apparaten. Deze informatie bevat onder andere de serienummers van producten, softwareversie en netwerkstatus. Wanneer u het menu-item Diagnose selecteert, scant het multifunctionele display alle aangesloten apparaten en kunt u het product selecteren dat u wilt bekijken. U kunt de diagnosegegevens ook opslaan op een geheugenkaart. Dit is met name handig wanneer u in het geval van een technisch probleem gedetailleerde informatie wilt versturen naar <b>Raymarine®</b>-klantenservice.</p> <p>Met de optie Interfaces kunt u de statistieken en de bufferinformatie voor de <b>NMEA 0183</b>-poorten 1 en 2 en <b>NMEA 2000 / SeaTalk<sup>ng</sup></b> bekijken.</p> <p>De Sirius-optie wordt alleen weergegeven wanneer aangesloten op de betreffende hardware. Hiermee kunt u ontvangen berichten, het geheugen en foutmeldingen bekijken.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecteer apparaat</li> <li>• Sirius</li> <li>• Loggegevens opslaan</li> <li>• Loggegevens wissen</li> <li>• Interfaces</li> <li>• Logbestand AIS-alarmmeldingen</li> </ul>
<b>Datamaster</b>	Aan ieder systeem met meer dan één via een netwerk aangesloten multifunctioneel display moet een datamaster zijn toegewezen. De datamaster is het display dat fungeert als primaire gegevensbron voor alle displays, het handelt ook alle externe informatiebronnen af.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MFD-selectie</li> </ul>
<b>Controleer kaart voor updates</b>	Scant de geplaatste geheugenkaarten op softwarebestanden voor aangesloten producten. Deze optie kan op ieder moment worden gebruikt om het updateproces voor de systeemsoftware handmatig te starten.	
<b>Controleer online voor updates</b>	Wanneer uw MFD is aangesloten op een toegangspunt met internetverbinding, dan kan het MFD de Raymarine-website controleren op softwareupdates voor aangesloten apparaten.	
<b>Resetten systeeminstellingen</b>	Met deze optie worden de menu-opties, gegevenspagina's en gegevensbalkinstellingen gereset naar de fabrieksinstellingen. Het heeft GEEN effect op uw waypoints, routes of trackgegevens.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Nee</li> </ul>
<b>Resetten systeeminstellingen &amp; gegevens</b>	Naast het resetten van hierboven genoemde instellingen kunt u ook een reset uitvoeren van de instellingen en de gegevens, daardoor worden ook ALLE waypoints, routes en trackgegevens verwijderd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Nee</li> </ul>
<b>Uitlijning touchscreen</b>	<p>Als het Touchscreen niet goed is uitgelijnd met uw aanraking kunt u het opnieuw uitlijnen om de nauwkeurigheid te verbeteren. Voor het opnieuw uitlijnen hoeft u alleen een object op het scherm uit te lijnen met uw aanraking. Voor de beste resultaten kunt u dit het beste doen wanneer uw schip voor anker of aangemeerd ligt.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Opmerking:</b> Uitlijnen van het touchscreen is niet nodig voor gS Series-MFD's en MFD's zonder touchscreen.</p> </div>	

## Diagnose-menu

Als u problemen ondervindt met uw multifunctionele display of randapparatuur kunt u het Diagnose-menu gebruiken om informatie te bekijken over uw apparaat en aangesloten apparatuur.

<b>Selecteer apparaat</b>	Hiermee kunt u de lijst bekijken met apparaten die zijn aangesloten op het SeaTalk <sup>hs</sup> -netwerk. U kunt ook een item in de lijst selecteren voor meer gedetailleerde informatie over dat apparaat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apparaat</li> <li>• Serienr.</li> <li>• Netwerk</li> <li>• Software</li> </ul>
<b>Sirius</b>	Wanneer aangesloten op een Sirius-weerontvanger kunt u met deze optie de Sirius-weerstatistieken bekijken.	
<b>Loggegevens opslaan</b>	Hiermee kunt u logbestanden van foutmeldingen opslaan op een MicroSD-kaart ten behoeve van probleemoplossing.	
<b>Loggegevens wissen</b>	Wanneer u deze optie selecteert, worden crashlogbestanden op het apparaat gewist.	
<b>Interfaces</b>	Hiermee kunt u de statistieken bekijken en de buffers van NMEA-invoer en de SeaTalk <sup>ng</sup> -bus bekijken en opslaan. Op multifunctionele displays met meerdere MicroSD-kaartsleuven kunt u ook selecteren naar welke MicroSD-kaartsleuf de buffer wordt opgeslagen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NMEA 1</li> <li>• NMEA 2</li> <li>• SeaTalk<sup>ng</sup></li> <li>• Bestand opslaan</li> </ul>
<b>Logbestand AIS-alarmmeldingen</b>	Een lijst weergegeven met gegenereerde AIS-alarmmeldingen.	





# Hoofdstuk 6: Document-viewer-toepassing

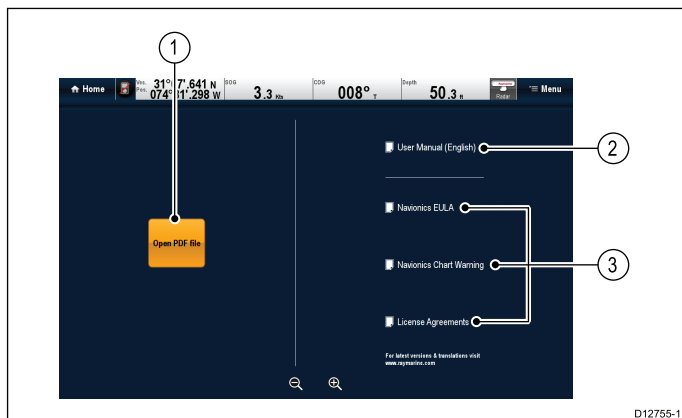
## Inhoudsopgave

- [6.1 Overzicht document-viewer op pagina 74](#)

## 6.1 Overzicht document-viewer

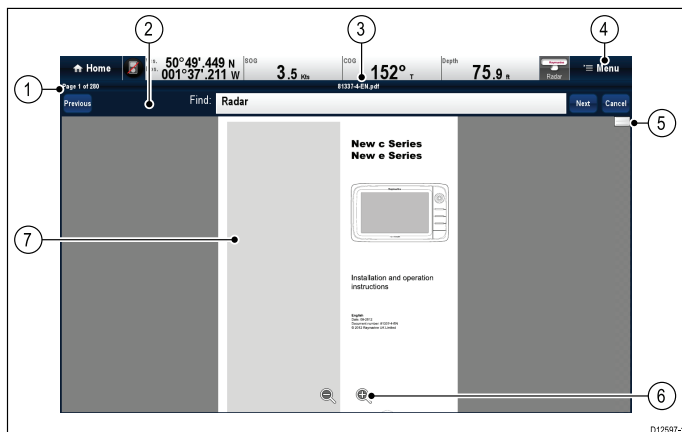
Uw multifunctionele display beschikt over een pdf-document-viewer.

De document-viewer is beschikbaar vanuit het home-venster en wordt gebruikt om pdf-documenten (zoals producthandleidingen) weer te geven en erin te zoeken.



1	Opent de bestandsbrowser van de SD-kaart.
2	Opent de gebruikershandleiding die is opgeslagen op het multifunctionele display.
3	Opent de informatie over de betreffende licentieovereenkomst.

**Opmerking:** De document-viewer ondersteunt geen met wachtwoord beveiligde documenten of documenten die beveiligingscertificaten bevatten. Er wordt een foutbericht weergegeven wanneer u probeert dergelijke documenten te openen.



1	Huidige paginanummer (pagina x van y)
2	Zoeken-werkbalk (wordt alleen weergegeven tijdens het zoeken in een document.) <b>Opmerking:</b> De knoppen Vorige, Volgende en Annuleren worden alleen weergegeven op producten die alleen touchscreen hebben. Voor producten zonder touchscreen en voor Hybridtouch-producten worden de fysieke knoppen gebruikt.
3	Naam huidige pdf
4	Menu document-viewer
5	Schuifbalk
6	Zoomregelaars op het scherm (alleen op displays met touchscreen.)
7	Inhoud pdf-document

De volgende opties zijn beschikbaar in het menu van de document-viewer:

- **Bestand openen** — hiermee kunt u een pdf-document opzoeken dat u wilt openen.

- **Ga naar pagina:** — hiermee kunt u direct naar een bepaald paginanummer gaan.
- **Zoeken** — hiermee kunt u in het document zoeken op specifieke woorden.
- **Aan hoogte aanpassen** — past de hoogte van het geopende document aan todat deze even hoog is als het toepassingsvenster.
- **Aan breedte aanpassen** — past de breedte van het geopende document aan todat deze even breed is als het toepassingsvenster.
- **Bestand sluiten** — sluit het geopende document.

### De gebruikershandleiding openen

De gebruikershandleiding van het product is opgeslagen op het interne geheugen.

Doe het volgende vanuit het Home-venster:

1. Selecteer **Doc-viewer**.
2. Selecteer **Gebruikershandleiding**.

De gebruikershandleiding van het product wordt geopend.

**Opmerking:** De gebruikershandleiding kan ook worden geopend door het **Gebruikershandleiding** pictogram in het Home-venster te selecteren.

### Een PDF-document openen

U kunt PDF-documenten die zijn opgeslagen op een intern of extern geheugen openen door de onderstaande stappen te volgen.

**Opmerking:** Zorg er bij het opslaan van PDF-documenten op MicroSD-kaarten voor dat u geen belangrijke gegevens overschrijft.

1. Zorg ervoor dat u de geheugenkaart met het PDF-bestand dat u wilt bekijken in een kaartsleuf hebt geplaatst.
2. Selecteer **Bestand openen** in het menu van de Document Viewer.  
De bestandsbrowser wordt weergegeven.
3. Ga naar de plaats waar het document dat u wilt bekijken is opgeslagen.
4. Selecteer het document dat u wilt bekijken.  
Het document wordt nu geopend.
5. Als het foutbericht 'Kan bestand niet openen' verschijnt, selecteert u **Ok** om te bevestigen en probeert u het bestand opnieuw te openen. Controleer of het PDF-bestand niet corrupt is. Controleer ook of het PDF-bestand niet met een wachtwoord is beveiligd of een veiligheidscertificaat heeft. PDF-veiligheidsfuncties worden niet ondersteund door de Document Viewer.

**Opmerking:** Het openen van grote PDF-documenten kan enige tijd duren.

### Een geopend document sluiten

Ieder exemplaar van Doc-viewer staat afzonderlijk, het als laatste geopende document wordt automatisch geopend de volgende keer dat u dat exemplaar van de Doc-viewer opent, tenzij het is gesloten met de menuoptie Bestand sluiten.

Doe het volgende wanneer een document geopend is:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Bestand sluiten**.

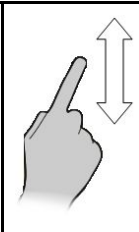
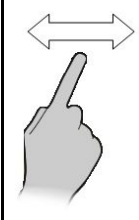
Het document wordt gesloten en de hoofdpagina van de Doc-viewer wordt weergegeven.



### Door een geopend document bladeren

Op touchscreen-displays kunt u op de hieronder beschreven manier door pdf-documenten bladeren.

Doe het volgende wanneer een pdf-document geopend is:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beweeg uw vinger omhoog om omlaag door het document te bladeren.</li> <li>• Beweeg uw vinger omlaag om omhoog door het document te bladeren.</li> </ul>
	<p>Wanneer het document breder is dan de breedte van het toepassingsvenster, beweegt u uw vinger naar links of naar rechts om de hele breedte van het document te bekijken.</p>

**Opmerking:** U kunt ook de schuifbalken gebruiken om door het document te navigeren.

## Door een geopend document bladeren

Op displays met HybridTouch en displays zonder touchscreen kunt u door pdf-documenten bladeren door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende wanneer een pdf-document geopend is:

1. Beweeg de Joystick **Omhoog** of **Omlaag** om omhoog en omlaag door het document te bewegen.
2. Beweeg de Joystick **Naar links** of **Naar rechts** om de hele breedte te bekijken.

## De zoom-factor wijzigen

Op displays met touchscreen kunt u de zoom-factor van een geopend document wijzigen door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende wanneer een pdf-document geopend is:

1. Selecteer het **Inzoomen**-pictogram op het scherm om in te zoomen, of
2. Selecteer het **Uitzoomen**-pictogram op het scherm om uit te zoomen.

## De zoom-factor wijzigen

Op HybridTouch-displays en displays zonder touchscreen (met uitzondering van e7 en e7D) kunt u de zoom-factor van een geopend document wijzigen door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende wanneer een pdf-document geopend is:

1. Gebruik de **Uitzoomen**-knop om uit te zoomen, of
2. Gebruik de **Inzoomen**-knop om in te zoomen.

**Opmerking:** Nieuwe a-serie en e7 / e7D multifunctionele displays hebben geen knoppen voor Inzoomen en Uitzoomen.

**Opmerking:** Op een Nieuwe c-serie-display kan alleen de **Draaiknop** worden gebruikt om de zoomfactor te veranderen.

## Een pagina selecteren

U kunt doorgaan naar de pagina die u wilt bekijken door het paginanummer in te voeren.

Doe het volgende wanneer een pdf-document geopend is:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Ga naar pagina:**.  
Het numerieke toetsenbord wordt weergegeven.
3. Voer het paginanummer in van de pagina die u wilt bekijken.
4. Selecteer **Ok** om de pagina te bekijken.

## Document-hyperlinks gebruiken

Op displays met touchscreen kunt u hyperlinks naar interne documenten gebruiken.

Doe het volgende wanneer een pdf-document is geopend op een pagina die een hyperlink bevat:

1. Raak de hyperlink kort aan met uw vinger.  
U wordt doorgestuurd naar de pagina waarnaar de hyperlink verwijst.

**Opmerking:** Document-hyperlinks kunnen niet worden geactiveerd op een Nieuwe c-serie display.

## Tekst zoeken

Om de Zoeken-functie te gebruiken voor het zoeken van tekst op een display met alleen touchscreen volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende wanneer een pdf-document geopend is:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Zoeken**.  
Het schermtoetsenbord wordt weergegeven.
3. Voer het woord in waarop u wilt zoeken.
4. Selecteer **OPSLAAN**.  
De document-viewer gaat in zoek-modus en:
  - U ziet het 'Bezig met zoeken...'-pictogram terwijl alle exemplaren van het woord worden gezocht.
  - De Zoeken-werkbalk wordt weergegeven.
  - De eerste keer dat het woord in het document voorkomt wordt gemarkeerd.
5. Selecteer **Volgende** om de volgende keer dat het woord voorkomt te markeren, of
6. Selecteer **Vorige** om terug te gaan naar de vorige keer dat het woord in het document voorkomt.
7. U kunt op ieder moment **Annuleren** selecteren om de zoeken-werkbalk te sluiten en terug te keren naar normale weergave.

## Tekst zoeken

Op displays met HybridTouch en displays zonder touchscreen kunt u de zoek-functie gebruiken om tekst te zoeken in een geopend pdf-document door de onderstaande stappen te volgen.

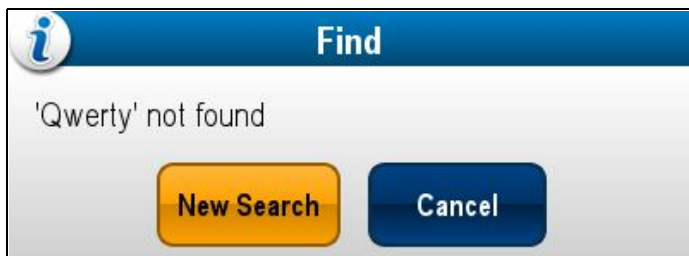
Doe het volgende wanneer een pdf-document geopend is:

1. Druk op de **Menu**-knop.
2. Selecteer **Zoeken**.  
Het schermtoetsenbord wordt weergegeven.
3. Voer het woord in waarop u wilt zoeken.
4. Selecteer **OPSLAAN**.  
De document-viewer gaat in zoek-modus en:
  - U ziet het 'Bezig met zoeken...'-pictogram terwijl alle exemplaren van het woord worden gezocht.
  - De Zoeken-werkbalk wordt weergegeven.
  - De eerste keer dat het woord in het document voorkomt wordt gemarkeerd.
5. Beweeg de **Joystick naar beneden** om de volgende keer dat een woord voorkomt te markeren, of
6. Beweeg de **Joystick naar boven** om de voorgaande keer dat een woord voorkomt te markeren.
7. U kunt op ieder moment op de **Terug**-knop drukken om de zoeken-werkbalk te sluiten en terug te keren naar normale weergave.

## Trefwoord niet gevonden

De document-viewer laat u weten als het trefwoord waarop u hebt gezocht niet voorkomt in het document.

Als het trefwoord niet is gevonden, dan wordt op de Zoeken-werkbalk een uitroepteken weergegeven en er verschijnt een pop-upbericht op het scherm.



Wanneer u **Opnieuw zoeken** selecteert keert u terug naar het toetsenbord op het scherm zodat u het met een ander trefwoord kunt proberen. Wanneer u **Annuleren** selecteert wordt de Zoeken-werkbalk gesloten en keert u terug naar normale weergave.

# Hoofdstuk 7: Stuurautomaatbediening

## Inhoudsopgave

- 7.1 Overzicht en functies van de stuurautomaatbediening op pagina 78
- 7.2 Stuurautomaatbediening inschakelen op pagina 78
- 7.3 Dialoogvenster Bediening stuurautomaat op pagina 79
- 7.4 Stuurautomaabalk op pagina 80
- 7.5 Instellingen stuurautomaat op pagina 81
- 7.6 De stuurautomaat inschakelen. op pagina 81
- 7.7 De huidige vastgezette koers aanpassen op pagina 82
- 7.8 De stuurautomaat uitschakelen. op pagina 82
- 7.9 Track-modus op pagina 83
- 7.10 Instellingen stuurautomaat op pagina 83
- 7.11 Inbedrijfstelling op pagina 86
- 7.12 Statussymbolen voor stuurautomaat op pagina 89
- 7.13 Alarmmeldingen stuurautomaat op pagina 89

## 7.1 Overzicht en functies van de stuurautomaatbediening

Raymarine®-stuurautomaten kunnen direct worden bediend vanaf een compatibele LightHouse-ondersteunde **MFD**, met of zonder een speciale stuurautomaatbediening.

**Opmerking:** Voor informatie over het aansluiten van een **Raymarine®**-stuurautomaat op een compatibele **MFD** raadpleegt u de documentatie van uw stuurautomaat.

Met de **MFD** kunt u:

Een aangesloten stuurautomaat bedienen.	• <a href="#">3.14 Stuurautomaatbediening inschakelen</a>
Overschakelen van de stuurautomaat naar Track-modus (naar een gespecificeerde locatie gaan of een route volgen) of Automatische modus (op de huidige koers blijven).	• <a href="#">7.6 De stuurautomaat inschakelen</a> .
De huidige vastgezette koers aanpassen in <b>Automatische modus</b> .	• <a href="#">7.7 De huidige vastgezette koers aanpassen</a>
De stuurautomaat uitschakelen.	• <a href="#">7.8 De stuurautomaat uitschakelen</a> .
Integreren met de Kaart-toepassing voor naadloze navigatie.	• <a href="#">14.6 Menu-opties voor navigeren</a>
Verskillende prestatie modi selecteren wanneer aangesloten op een <b>Evolution</b> -stuurautomaat.	• <a href="#">7.5 Instellingen stuurautomaat</a>
De <b>Stuurautomaatinstellingen</b> aanpassen wanneer aangesloten op een <b>Evolution</b> -stuurautomaat.	• <a href="#">7.10 Instellingen stuurautomaat</a>
Alarmmeldingen van de stuurautomaat beheren.	• <a href="#">7.13 Alarmmeldingen stuurautomaat</a>

**Opmerking:** In een systeem zonder een speciale stuurautomaatbediening kan de datamaster- **MFD** niet worden uitgeschakeld of in **Energiezuinige** modus worden gezet terwijl de stuurautomaat is ingeschakeld.

## 7.2 Stuurautomaatbediening inschakelen

### De stuurautomaatbedieningsfunctie inschakelen — SeaTalk- en SPX SeaTalk<sup>ng</sup>-stuurautomaten

Om de bediening van uw SeaTalk- of SPX SeaTalk<sup>ng</sup>-stuurautomaat vanaf uw multifunctionele display in te schakelen volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende vanuit het Home-venster:

1. Selecteer **Instellingen**.
2. Selecteer **Systeeminstellingen**.
3. Selecteer **Stuurautomaatbediening** zodat Aan is gemarkeerd.

Wanneer u Stuurautomaatbediening selecteert wordt de bediening Aan en Uit geschakeld.

Op een systeem met meerdere displays wordt de stuurautomaatbediening ingeschakeld voor alle displays tegelijk.

### De stuurautomaatbedieningsfunctie inschakelen — Evolution-stuurautomaten

Om de bediening van uw Evolution-stuurautomaat vanaf uw multifunctionele display in te schakelen volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende vanuit het Home-venster.

1. Selecteer **Instellingen**.
2. Selecteer **Systeeminstellingen**.
3. Selecteer **Externe apparaten**.
4. Selecteer **Instellingen stuurautomaat**.
5. Selecteer **Stuurautomaatbediening** zodat Aan is gemarkeerd.

Wanneer u Stuurautomaatbediening selecteert wordt de bediening van de stuurautomaat Aan en Uit geschakeld.

## 7.3 Dialoogvenster Bedienung stuurautomaat

Het dialoogvenster **Bedienung stuurautomaat** kan worden gebruikt om functies van de stuurautomaat te bedienen.

### Dialoogvenster Bedienung stuurautomaat (stand-by)

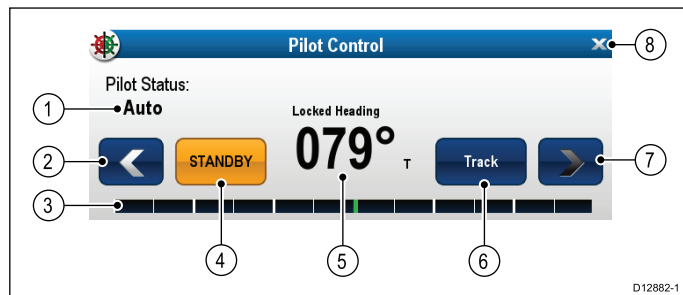
Het onderstaande voorbeeld toont de opties in het dialoogvenster **Bedienung stuurautomaat** wanneer het dialoogvenster wordt geopend vanuit het menu of met de speciale **stuurautomaat**-knop.



Wanneer **Auto** wordt geselecteerd, wordt de stuurautomaat ingeschakeld en de huidige koers aangehouden.

### Dialoogvenster Bedienung stuurautomaat (Auto)

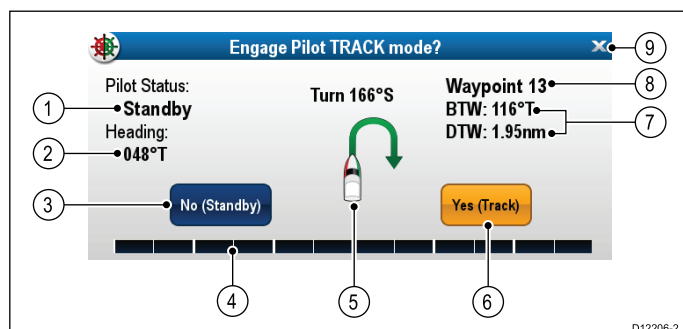
Het onderstaande voorbeeld toont de opties in het dialoogvenster voor de **stuurautomaatbediening** wanneer **Auto** (vergrendelde koers) is ingeschakeld.



	Omschrijving
1	Status stuurautomaat — huidige stuurautomaatmodus.
2	<b>Pijl naar links</b> — verklein de vastgezette koershoek.
3	Roerbalk — geeft de positie van het roer weer.
4	<b>STAND-BY</b> — schakelt de stuurautomaat uit en keert terug naar handmatige besturing van het schip.
5	Huidige vastgezette koers.
6	<b>Track</b> — schakelt de stuurautomaat in Track-modus en stuurt uw schip automatisch naar een bestemmingswaypoint of langs een route die is uitgezet op uw kaartplotter.
7	<b>Pijl naar rechts</b> — vergroot de vastgezette koershoek.
8	<b>Sluiten</b> — sluit het dialoogvenster Bedienung stuurautomaat.

### Dialoogvenster Bedienung stuurautomaat (navigeren starten)

Het onderstaande voorbeeld toont de opties in het dialoogvenster van de **Stuurautomaat** wanneer **Ga naar cursor**, **Ga naar waypoint** of **Volg route** is geselecteerd.



	Omschrijving
1	Status stuurautomaat — huidige stuurautomaatmodus.
2	Huidige koers.
3	<b>Nee (stand-by)</b> — schakelt de stuurautomaat uit en keert terug naar handmatige besturing van het schip.
4	Roerbalk — geeft de positie van het roer weer.
5	Draaihoek — de draaihoek is alleen beschikbaar voor <b>SeaTalk<sup>ng</sup></b> -stuurautomaten. Dit geeft de richting en de mate van de draaiing aan.
6	<b>Ja (track)</b> — schakelt de stuurautomaat in <b>Track</b> -modus en stuurt uw schip automatisch naar een bestemmingswaypoint of langs een route die is uitgezet op uw MFD.
7	Afstand naar volgend waypoint (DTW) en peiling naar volgend waypoint (BTW).
8	Naam volgend waypoint.
9	<b>Sluiten</b> — sluit het dialoogvenster Bedienung stuurautomaat.

### Dialoogvenster Bedienung stuurautomaat (Track)

Het onderstaande voorbeeld toont de opties in het dialoogvenster **Bedienung stuurautomaat** wanneer in track-modus.



### Handmatig het dialoogvenster van de stuurautomaatbediening weergeven

U kunt het dialoogvenster van de stuurautomaatbediening altijd openen vanuit het Home-venster of de kaarttoepassing.

- Doe het volgende vanuit het Home-venster:
  - Selecteer **Instellingen**.
  - Selecteer **Besturingen stuurautomaat**.
- Doe het volgende in de kaarttoepassing:
  - Selecteer **Menu**.
  - Selecteer **Navigatie**.
  - Selecteer **Besturingen stuurautomaat**.

### Het dialoogvenster Bedienung stuurautomaat weergeven

Het dialoogvenster Bedienung stuurautomaat wordt weergegeven in de volgende situaties:

- Wanneer de fysieke **Stuurautomaat**-knop is ingedrukt.
- Wanneer **Bedienung stuurautomaat** is geselecteerd op de pagina met snelknoppen.
- Wanneer u de optie **Menu > Navigatie > Ga naar waypoint**, **Ga naar cursor** of **Volg route** selecteert in de Kaart-toepassing.
- Wanneer u **Ga naar waypoint** of **Ga naar cursor** selecteert met behulp van het Kaart-contextmenu.
- Wanneer u de cursor op een actieve route of waypoint in de Kaart-toepassing plaatst en **Stop Ga naar**, **Stop volgen** of **Doorgaan naar volgende waypoint** selecteert in het contextmenu.
- Wanneer u een route volgt of naar een waypoint- of cursorpositie gaat en **Menu > Navigatie > Stop Ga naar**, **Stop volgen** of **Doorgaan naar volgend waypoint** selecteert.

7. Wanneer u op het bestemmingswaypoint aankomt.

**Opmerking:** Wanneer u op een waypoint aankomt wordt de titelbalk van het dialoogvenster rood om aan te geven dat op bent aangekomen op het waypoint.

## 7.4 Stuurautomaatbalk

De stuurautomaatbalk geeft informatie over de status van de stuurautomaat. Voor displays met touchscreen kunt u de stuurautomaat uitschakelen met behulp van de stuurautomaatbalk.

### Stuurautomaatbalk — Track-modus

 Standby	Pilot Status: Track	Waypoint 16	DTW: 2.94nm BTW: 293°T	Stop Goto
---	------------------------	-------------	---------------------------	-----------

### Stuurautomaatbalk — Auto-modus

 Standby	Pilot Status: Auto	354° T
---	-----------------------	--------

De stuurautomaatbalk wordt weergegeven wanneer de stuurautomaatbediening is ingeschakeld, de stuurautomaatbalk is ingeschakeld en de stuurautomaat is ingeschakeld.

Wanneer de stuurautomaat is uitgeschakeld, wordt de stuurautomaatbalk verborgen.

Op een systeem met meerdere displays kan de stuurautomaatbalk worden uitgeschakeld of ingeschakeld op ieder display.

## De stuurautomaatbalk inschakelen

Wanneer aangesloten op een SeaTalk of SeaTalk<sup>ng</sup> SPX-stuurautomaat, kan de stuurautomaatbalk worden ingeschakeld door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in het Home-venster, terwijl de stuurautomaatregelaars zijn ingeschakeld:

1. Selecteer **Aanpassen**.
2. Selecteer **Display-voorkeuren**.
3. Selecteer **Stuurautomaatbedieningsbalk** zodat Weergegeven is gemarkeerd.

Wanneer u Stuurautomaatbedieningsbalk selecteert, wordt de stuurautomaatbalk heen en weer geschakeld tussen Weergegeven en Verborgen.

4. De stuurautomaat inschakelen.

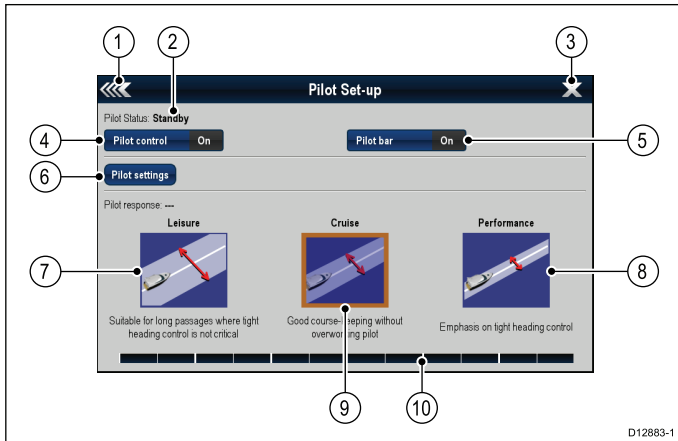
De stuurautomaatbalk wordt nu weergegeven aan de onderkant van het scherm van alle toepassing terwijl de stuurautomaat is ingeschakeld.

**Opmerking:** Wanneer aangesloten op een Evolution-stuurautomaat, wordt de stuurautomaatbalk ingeschakeld vanuit de pagina voor Instellingen stuurautomaat.



## 7.5 Instellingen stuurautomaat

Wanneer aangesloten op een Evolution-stuurautomaat, is de pagina voor stuurautomaatinstellingen beschikbaar.



1	<b>Terug</b> — ga terug naar het vorige menu.
2	Status stuurautomaat — huidige stuurautomaatmodus.
3	<b>Sluiten</b> — sluit de pagina met stuurautomaatinstellingen en keert terug naar het Home-venster.
4	<b>Stuurautomaatbediening</b> — schakelt de stuurautomaatbediening via het multifunctionele display in en uit.
5	<b>Stuurautomaatbalk</b> — schakelt de stuurautomaatbalk in en uit.
6	<b>Stuurautomaatinstellingen</b> — toont de beschikbare stuurautomaatinstellingen die kunnen worden geconfigureerd vanaf het multifunctionele display. <b>Opmerking:</b> Het menu <b>Stuurautomaatinstellingen</b> is alleen beschikbaar op het datamaster multifunctionele display.
7	<b>Vrijetijd</b> — plaatst de stuurautomaat in vrijtijdsmodus. De vrijtijdsmodus is geschikt voor lange tochten waar het nauwkeurig aanhouden van de koers niet essentieel is.
8	<b>Prestatie</b> — plaatst de stuurautomaat in prestatiemodus. De prestatiemodus garandeert een goede koers zonder de stuurautomaat te overbelasten.
9	<b>Kruisen</b> — Plaatst de stuurautomaat in kruismodus. De kruismodus zorgt ervoor dat de koers nauwkeurig wordt aangehouden.
10	Roerbalk — geeft de positie van het roer weer.

### De pagina met stuurautomaatinstellingen openen.

Wanneer aangesloten op een Evolution-stuurautomaat, kunt u de pagina met stuurautomaatinstellingen openen door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende vanuit het Home-venster:

1. Selecteer **Instellingen**.
2. Selecteer **Systeeminstellingen**.
3. Selecteer **Externe apparaten**.
4. Selecteer **Instellingen stuurautomaat**.

## 7.6 De stuurautomaat inschakelen.

### Let op: Zorg dat u er altijd zicht op hebt

Met automatische koersbesturing is het besturen van uw schip gemakkelijker, maar het is **GEEN** vervanging van goed zeemanschap. Zorg **ALTIJD** voor perfect zicht bij het roer.

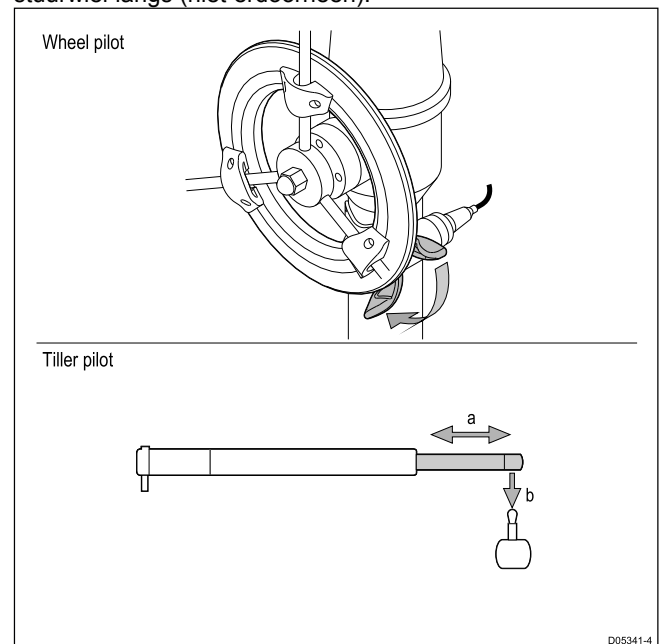
### Automatisch een koers sturen

Doe het volgende wanneer Stuurautomaatbediening is ingeschakeld op uw MFD:

1. Breng uw schip op de gewenste koers.
2. Voor aandrijvingssystemen met Stuurwiel of Helmstok, volgt u de onderstaande instructies om de mechanische aandrijving te koppelen.

- **Stuurwielbesturing:** koppel de aandrijvingskoppeling van het stuurwiel door de koppeling met de klok mee te draaien (waardoor de hendel volledig vastzit aan de centreernok).
- **Helmstokbesturing:** plaats het uiteinde van de drijfstang op de helmstokpin. Verleng of verkort de drijfstang wanneer nodig door **Automatisch** te selecteren in het dialoogvenster Stuurautomaatbediening en de positie van de stang aan te passen met de **Pijl naar links** en de **Pijl naar rechts**.

**Attention** Bedien de koppelingshendel altijd achter het stuurwiel langs (niet erdoorheen).



3. Selecteer **Automatisch**, als dit nog niet is geselecteerd. De stuurautomaat stuurt nu automatisch de geselecteerde vergrendelde koers.

## 7.7 De huidige vastgezette koers aanpassen

Wanneer de stuurautomaat in **Automatische** modus is, kan de huidige vastgezette koers worden aangepast in het dialoogvenster **Bediening stuurautomaat** en in de **Stuurautomaatbalk**.

Doe het volgende wanneer de **Stuurautomaatbalk** of het dialoogvenster **Bediening stuurautomaat** wordt weergegeven:

1. Gebruik de **Pijl naar links** om de huidige vastgezette koers te verlagen, of
2. Gebruik de **Pijl naar rechts** om de huidige vastgezette koers te verhogen.

## 7.8 De stuurautomaat uitschakelen.

### Let op: De stuurautomaat uitschakelen.

Op geïntegreerde multifunctionele displays zonder speciale stuurautomaatknoop kan de stuurautomaat in een noodsituatie worden uitgeschakeld door de aan/uit-knoop in te drukken en vast te houden.

### De stuurautomaat uitschakelen (stand-by-modus)

De stuurautomaat kan worden uitgeschakeld door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende wanneer Stuurautomaatbediening is ingeschakeld op uw MFD:

1. Selecteer **Stand-by**.
2. Voor aandrijvingssystemen met stuurwiel of helmstok volgt u de onderstaande instructies om de mechanische aandrijving los te koppelen en terug te keren naar handmatige besturing
  - **Stuurwielbesturing:** koppel de aandrijvingskoppeling van het stuurwiel los door de koppeling tegen de klok in te draaien (waardoor de hendel volledig loskomt van de centreernok. **Attention** Bedien de koppelingshendel altijd achter het stuurwiel langs (niet erdoorheen).
  - **Helmstokbesturing:** verwijder de aandrijfunit van de stuurstokpin. Verleng of verkort de drijfstang wanneer nodig door **Automatisch** te selecteren in het dialoogvenster Stuurautomaatbediening en de positie van de stang aan te passen met de **Pijl naar links** en de **Pijl naar rechts**.

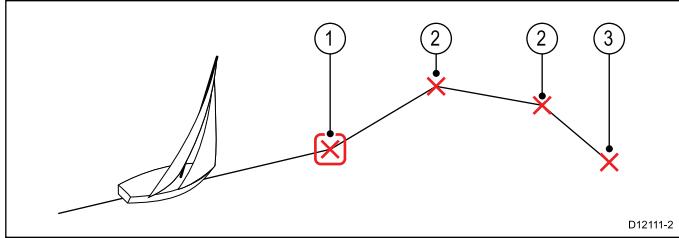
Op aandrijvingssystemen met een stuurwiel dient u er altijd voor te zorgen dat de koppeling volledig is ontkoppeld voordat u het schip verlaat.

## 7.9 Track-modus

U kunt de Track-modus gebruiken om uw schip automatisch te besturen.

In de Track-modus stuurt de stuurautomaat uw schip automatisch naar een bestemmingswaypoint of langs een route die is uitgezet op uw multifunctionele display. Het voert alle noodzakelijke koersveranderingen uit die nodig zijn om uw schip op koers te houden en compenseert automatisch voor getijdenstromen en drift.

Track-modus is alleen beschikbaar als u uw stuurautomaat hebt aangesloten op een daarvoor geschikt multifunctioneel display en de stuurautomaatbediening is ingeschakeld.



Nummer	Omschrijving
1	Huidige ga naar / waypoint
2	Volgende waypoints in een route
3	Laatste waypoint in de route

## 7.10 Instellingen stuurautomaat

De optie Instellingen stuurautomaat is beschikbaar op een datamaster multifunctioneel display wanneer het is geïntegreerd in een Evolution-stuurautomaat.

Met Instellingen stuurautomaat kunt u een Evolution-stuurautomaat instellen en inbedrijfstellen met behulp van een multifunctioneel display.

Instellingen stuurautomaat bevat de volgende opties:

- Scheepsinstellingen
- Aandrijvingsinstellingen
- Zeilbootinstellingen
- Inbedrijfstelling

### Eerste instelling en inbedrijfstelling

#### Scheepsinstellingen

De scheepsinstellingen zijn ontwikkeld voor optimale stuurprestaties voor gebruikelijke schepen.

Het is belangrijk het scheepsromptype te selecteren als onderdeel van de eerste installatie, omdat het een belangrijk element vormt van het kalibratieproces van de stuurautomaat. U kunt de opties ook op ieder moment openen door: **Stuurautomaatinstellingen > Scheepsinstellingen** te selecteren.

De scheepsinstellingen bevatten de volgende opties:

- Scheepsromptype
- Aandrijvingstype
- Kompascorrectie
- Kalibratievergrendeling

#### Selectie van het scheepsromptype

De opties voor het scheepsromptype zijn ontwikkeld voor optimale stuurprestaties voor gebruikelijke schepen.

Het is belangrijk het scheepsromptype te selecteren als onderdeel van de eerste installatie, omdat het een belangrijk element vormt van het inbedrijfstellingsproces. Als de stuurautomaat in stand-by-modus is kunt u de opties ook op ieder moment openen vanuit de pagina Stuurautomaatinstellingen door: **Stuurautomaatinstellingen > Scheepsinstellingen > Scheepsromptype** te selecteren.

Houd daarbij als algemene richtlijn aan de optie te selecteren die het meest lijkt op uw scheepstype en stuurkarakteristieken. De opties zijn:

- Zeilen.
- Zeilen (langzaam draaien).
- Zeilen catamaran.
- AAN/UIT-knop
- Motorboot (langzaam draaien).
- Motorboot (snel draaien).

Het is belangrijk dat u zich ervan bewust bent dat de krachten bij het sturen (en daardoor de draaisnelheid) aanzienlijk kan variëren afhankelijk van de combinatie van scheepstype, stuursysteem en aandrijvingstype. De beschikbare opties voor het scheepsromptype vormen daarom slechts een richtlijn. U zou ervoor kunnen kiezen te experimenteren met de verschillende opties voor het scheepsromptype, omdat u de stuurprestaties van uw schip mogelijk kunt verbeteren door een ander scheepstype te selecteren.

Bij het kiezen van een geschikt scheepstype dient de nadruk te liggen op veilige en betrouwbare stuurrespons.

**Belangrijk:** Als u het scheepstype wijzigt **nadat** u de dokpierzwaard hebt uitgevoerd, worden alle instellingen van de inbedrijfstelling gereset naar de standaard instellingen en dient u de dokpierzwaard opnieuw uit te voeren.

#### Een scheepsromptype selecteren

U kunt het scheepsromptype openen vanuit de pagina Instellingen stuurautomaat.

1. Selecteer **Instellingen stuurautomaat**.

2. Selecteer **Scheepsinstellingen**.
3. Selecteer **Scheepsromptype**.
4. Selecteer de optie die het meest lijkt op uw scheepstype.  
De nieuwe selectie wordt toegepast.

### Een type aandrijving selecteren

Het aandrijvingstype kan worden geselecteerd vanuit de dokpierzwaard en ook via het scheepsinstellingenmenu **Instellingen stuurautomaat > Instellingen stuurautomaat > Scheepstype > Aandrijvingstype**.

Doe het volgende wanneer het menu **Aandrijvingstype** wordt weergegeven:

1. Selecteer uw aandrijvingstype in de lijst.

**Opmerking:** De beschikbare aandrijvingstypes zijn onafhankelijk van het ACU-type. Wanneer uw aandrijving niet in de lijst staat, neem dan contact op met uw Raymarine-dealer voor advies.

2. Selecteer **OK** om uw instellingen op te slaan en de volgende instellingenpagina weer te geven.

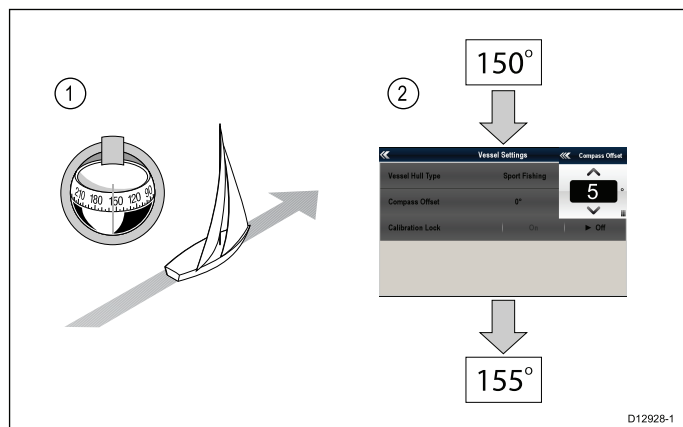
**Opmerking:** U kunt de dokpierzwaard op ieder moment annuleren door **STAND-BY** te selecteren.

### De koers uitlijnen

De koers van de stuurautomaat kan worden uitgelijnd met de kompas van het schip met behulp van de instelling Kompascorrectie.

**Opmerking:** Om deze procedure uit te voeren dient u een via het netwerk aangesloten apparaat te hebben, bijvoorbeeld een instrument, stuurautomaatbediening of multifunctioneel display, om de huidige stuurautomaatkoers op het scherm weer te geven.

Verschillende factoren kunnen verschillen veroorzaken tussen de koers en de grondkoers (course over ground, COG), u dient de koers zo uit te lijnen, dat het overeenkomt met het stuurkompas van het schip (of een bekende transitpeiling).



1. Stuur uw schip in een bekende koers en controleer het stuurkompas.
2. Controleer de stuurautomaatkoers op uw multifunctionele display.
3. Selecteer **Instellingen stuurautomaat** in de pagina Instellingen stuurautomaat.
4. Selecteer **Scheepsinstellingen**.
5. Selecteer **Kompascorrectie**.
6. Pas de Kompascorrectie zo aan, dat de stuurautomaatkoers overeenkomt met de koers van het stuurkompas.

Bijv. als de koers van het stuurkompas 155° en de koers van de stuurautomaat 150°, betekent een kompascorrectie van 5° dat de koersen van het stuurkompas en de stuurautomaat zijn uitgelijnd.

De kompascorrectie wordt zo nodig automatisch gewijzigd wanneer de procedure Kompas uitlijnen met GPS wordt uitgevoerd.

## Aandrijvingsinstellingen

De aandrijvingsinstellingen zijn ontwikkeld voor optimale prestaties van de aandrijving.

Het is belangrijk dat u de aandrijvingsinstellingen controleert en zo nodig aanpast aan de hand van uw aandrijving.

De aandrijvingsinstellingen bevatten de volgende instellingen:

- \*Roerdemping.
- AutoTurn.
- Stuurbekrachtiging.
- Omkeren roerstandindicator.
- Roercorrectie.
- Roerlimiet.
- Hard over-tijd.

**Opmerking:** \*De instelling voor roerdemping dient niet te worden aangepast voordat u advies hebt ingewonnen bij de technische ondersteuning van Raymarine.

### De AutoTurn-hoek instellen

U kunt de hoek waarmee het schip draait tijdens het uitvoeren van een AutoTurn specificeren met behulp van een aangesloten stuurautomaatbediening.

Doe het volgende in de pagina Instellingen stuurautomaat:

1. Selecteer **Instellingen stuurautomaat**.
2. Selecteer **Aandrijvingsinstellingen**.
3. Selecteer **AutoTurn**.
4. Stel de AutoTurn-instelling in op de gewenste waarde.
5. Selecteer **Terug** of **OK** om de instelling te bevestigen.

### Stuurbekrachtiging

Als er op uw stuurautomaat een joystick of een p70R-stuurautomaatbediening is aangesloten, kunt u de gebruiksmodus daarvan selecteren. Voor meer informatie kunt u de documentatie raadplegen die is meegeleverd met uw joystick of uw p70R.

De gebruiksmodi zijn de volgende:

- **Uit** — joystickbediening is uitgeschakeld.
- **Proportioneel** — de proportionele modus past het roer toe in verhouding met de joystickbeweging — hoe meer de joystick wordt verplaatst, hoe meer roer er wordt toegepast.
- **Bang-Bang** — De bang-bang-modus past continu roer toe in de richting van de joystickbeweging, om de controle te verbeteren verandert de snelheid van de roerbeweging met de hoek van de joystick. Voor maximale snelheid duwt u de joystick helemaal tot het einde. Als u de joystick terugbrengt naar de middenpositie, blijft het roer in de huidige positie.

### De roerstandfase omkeren

Op schepen die zijn uitgerust met een roerstandtransducer kunt u, wanneer de roerbalk in de verkeerde richting beweegt, dit corrigeren door de fase van de roerstand om te keren.

**Opmerking:** Deze procedure is niet nodig voor schepen zonder een roerstandtransducer.

Doe het volgende in de pagina Instellingen stuurautomaat:

1. Selecteer **Instellingen stuurautomaat**.
2. Selecteer **Aandrijvingsinstellingen**.
3. Selecteer **Omkeren roerstandindicator**.

Wanneer u Omkeren roerstandindicator selecteert, wordt heen en weer geschakeld tussen Aan en Uit.

### De roercorrectie instellen

Op schepen die zijn uitgerust met een roerstandtransducer kunt u wanneer nodig een correctie instellen voor middenpositie van het roer.

**Opmerking:** Deze procedure is niet nodig voor schepen zonder een roerstandtransducer.

**Opmerking:** Om deze procedure uit te voeren is het wenselijk dat u beschikt over een via het netwerk aangesloten apparaat zoals een instrument, stuurautomaatbediening of multifunctioneel display waarop de huidige roerstand op het scherm kan worden weergegeven tijdens het uitvoeren van de aanpassing.

1. Gebruik het stuurwiel om het roer te centreren.
2. Selecteer **Instellingen stuurautomaat** in de pagina Instellingen stuurautomaat.
3. Selecteer **Aandrijvingsinstellingen**.
4. Selecteer **Roercorrectie**.
5. Pas de waarden voor de roercorrectie aan totdat de roerbalk aangeeft dat het roer in de middenpositie staat.

De roeraanpassing is beperkt tot  $\pm 9^\circ$ , als de benodigde aanpassing voor het centreren van de roerbalkpositie buiten deze grenswaarden valt, dan moet de uitlijning van de roerstandsensoren fysiek worden aangepast.

### De roerlimieten instellen

Op schepen die zijn uitgerust met een roerstandtransducer, moeten de roerlimieten worden ingesteld. De roerlimiet wordt gebruikt om de roerregeling in te stellen. De roerlimieten moeten net binnen de mechanische eindaanslagen worden ingesteld om overbelasting van het stuursysteem te voorkomen.

**Opmerking:** Deze procedure is niet nodig voor schepen zonder een roerstandtransducer.

**Opmerking:** Om deze procedure uit te voeren is het wenselijk dat u beschikt over een via het netwerk aangesloten apparaat zoals een instrument, stuurautomaatbediening of multifunctioneel display waarop de huidige roerstand op het scherm kan worden weergegeven tijdens het uitvoeren van de aanpassing.

De limieten moeten ongeveer  $5^\circ$  lager worden ingesteld dan de maximale roerhoek.

1. Draai het stuurwiel helemaal naar bakboord en noteer de hoek op de roerbalk.
2. Draai het stuurwiel helemaal naar stuurboord en noteer de hoek op de roerbalk.
3. Selecteer **Instellingen stuurautomaat** in de pagina Instellingen stuurautomaat.
4. Selecteer **Aandrijvingsinstellingen**.
5. Selecteer **Roerlimiet**.
6. Stel de roerlimiet zo in, dat hij  $5^\circ$  lager is dan de kleinste hoek die u hebt genoteerd in de stappen 1 en 2 hierboven.
7. Selecteer **Terug** of **OK** om de instellingen te bevestigen.

### De boord-boordtijd instellen

Nadat de boord-boordtijd is vastgesteld, kan deze worden ingesteld door de volgende stappen te volgen.

Doe het volgende in de pagina Instellingen stuurautomaat:

1. Selecteer **Instellingen stuurautomaat**.
2. Selecteer **Aandrijvingsinstellingen**.
3. Selecteer **Hard over-tijd**.
4. Voer uw boord-boordtijd in seconden in.

## Zeilbootinstellingen

Wanneer het scheepstype is ingesteld op zeilboot, dan is het menu Zeilbootinstellingen beschikbaar.

De Zeilbootinstellingen bestaan uit de volgende opties:

- **Windtrimrespons** - de windtrimrespons bepaalt hoe snel de stuurautomaat reageert op veranderingen in de windrichting. Een hogere instelling voor de windtrimrespons resulteert in een systeem dat gevoeliger reageert op windveranderingen.
- **Gijponderdrukker** - wanneer de gijponderdrukker is ingeschakeld, voorkomt de stuurautomaat dat het schip van de wind afdraait, om onbedoeld gijpen te voorkomen. Wanneer de gijponderdrukker is uitgeschakeld kunt u een AutoTack uitvoeren, naar of van de wind af. De gijponderdrukker heeft geen invloed op Auto Turn.

- **Windtrim** — deze optie bepaalt of het schip naar de Schijnbare of de Ware wind wind stuurt in de Windvaan-modus.

## Kompas uitlijnen met GPS

U kunt het stuurautomaatkompas uitlijnen met uw COG-koers.

Het kompas dient te worden uitgelijnd wanneer u dwars op de getijdenstroom vaart of bij getijdenkentering.

Doe het volgende in de pagina Instellingen stuurautomaat:

1. Selecteer **Instellingen stuurautomaat**.
2. Selecteer **Inbedrijfstelling**.
3. Selecteer **Kompas uitlijnen met GPS**.
4. Stuur uw schip op een continue koers en selecteer **Start**.
5. Zorg voor voldoende snelheid, als u te langzaam vaart wordt het bericht 'Ga sneller' weergegeven.
6. Als de uitlijning met succes is uitgevoerd, selecteert u **OK** om de procedure te voltooien.

Wanneer nodig corrigeert deze procedure automatisch de kompascorrectiewaarde die u kunt openen vanuit het menu Scheepsinstellingen.

**Opmerking:** Als de uitlijning niet slaagt betekent dit dat de afwijking tussen uw COG-koers en de stuurautomaatsensor meer dan  $10^\circ$  is, in dat geval moet de positie van de stuurautomaatsensoren worden gecontroleerd.

## 7.11 Inbedrijfstelling

U kunt een Evolution-stuurautomaat in bedrijf stellen met behulp van het stuurautomaatinstellingenmenu op uw multifunctionele display. Alle instellingen en inbedrijfstellingsprocedures dienen te worden uitgevoerd voordat u de stuurautomaat gebruikt.

Het inbedrijfstellen van het stuurautomaatsysteem bestaat uit de volgende procedures:

- Selectie van het scheepsromptype
- Selectie aandrijvingstype.
- Roercontrole
- Motorcontrole

### Voorwaarden voor inbedrijfstelling

Voordat u uw systeem voor de eerste keer in bedrijf stelt moet u controleren of de onderstaande processen correct zijn uitgevoerd:

- De installatie van de stuurautomaat is afgerond overeenkomstig de installatiehandleiding.
- Het SeaTalk<sup>ng</sup>-netwerk is geïnstalleerd overeenkomstig de SeaTalk<sup>ng</sup>-gebruikershandleiding.
- Een eventuele GPS-installatie en verbindingen zijn aangelegd overeenkomstig de GPS-installatiehandleiding.

Ga ook na of de technicus die het systeem in bedrijf stelt bekend is met de installatie en de componenten van de stuurautomaat, waaronder:

- Scheepstype.
- Systeeminformatie scheepsbesturing.
- Het doel van de stuurautomaat.
- Systeemontwerp: componenten en verbindingen (u zou over een stroomschema moeten beschikken van de stuurautomaat van het schip).

### Selectie van het scheepsromptype

De opties voor het scheepsromptype zijn ontwikkeld voor optimale stuurprestaties voor gebruikelijke schepen.

Het is belangrijk het scheepsromptype te selecteren als onderdeel van de eerste installatie, omdat het een belangrijk element vormt van het inbedrijfstellingsproces. Als de stuurautomaat in stand-by-modus is kunt u de opties ook op ieder moment openen vanuit de pagina Stuurautomaatinstellingen door: **Stuurautomaatinstellingen > Scheepsinstellingen > Scheepsromptype** te selecteren.

Houd daarbij als algemene richtlijn aan de optie te selecteren die het meest lijkt op uw scheepstype en stuurkarakteristieken. De opties zijn:

- **Zeilen.**
- **Zeilen (langzaam draaien).**
- **Zeilen catamaran.**
- **AAN/UIT-knop**
- **Motorboot (langzaam draaien).**
- **Motorboot (snel draaien).**

Het is belangrijk dat u zich ervan bewust bent dat de krachten bij het sturen (en daardoor de draaisnelheid) aanzienlijk kan variëren afhankelijk van de combinatie van scheepstype, stuursysteem en aandrijvingstype. De beschikbare opties voor het scheepsromptype vormen daarom slechts een richtlijn. U zou ervoor kunnen kiezen te experimenteren met de verschillende opties voor het scheepsromptype, omdat u de stuurprestaties van uw schip mogelijk kunt verbeteren door een ander scheepstype te selecteren.

Bij het kiezen van een geschikt scheepstype dient de nadruk te liggen op veilige en betrouwbare stuurrespons.

**Belangrijk:** Als u het scheepstype wijzigt **nadat** u de dokpierzwaard hebt uitgevoerd, worden alle instellingen van de inbedrijfstelling gereset naar de standaard instellingen en dient u de dokpierzwaard opnieuw uit te voeren.

### Een scheepsromptype selecteren

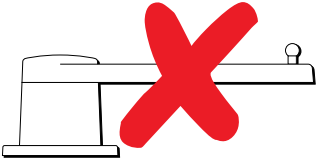
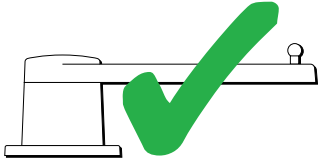
U kunt het scheepsromptype openen vanuit de pagina Instellingen stuurautomaat.

1. Selecteer **Instellingen stuurautomaat**.
2. Selecteer **Scheepsinstellingen**.
3. Selecteer **Scheepsromptype**.
4. Selecteer de optie die het meest lijkt op uw scheepstype. De nieuwe selectie wordt toegepast.

### De dokpierzwaard uitvoeren

De dokpierzwaard dient te worden uitgevoerd voordat het Evolution-stuurautomaatsysteem voor de eerste keer kan worden gebruikt. De dokpierzwaard begeleidt u door de stappen die moeten worden uitgevoerd voor inbedrijfstelling.

De Dokpierzwaard bevat verschillende stappen, afhankelijk van de vraag of er op uw schip een roerstandterugmelder is gemonteerd of niet:

	
De volgende Dokpierzwaardprocedures zijn alleen van toepassing op schepen <b>zonder</b> een roerstandterugmelder: <ul style="list-style-type: none"><li>• Selectie aandrijvingstype.</li><li>• Instellen roerlimiet.</li><li>• Instellen van de boord-boordtijd (Raymarine adviseert deze informatie te specificeren nadat de Dokpierzwaard en de roeraandrijvingscontrole zijn uitgevoerd, met behulp van de menu-optie Boord-boordtijd).</li><li>• Controle roeraandrijving.</li></ul>	De volgende Dokpierzwaardprocedures zijn alleen van toepassing op schepen <b>met</b> een roerstandterugmelder: <ul style="list-style-type: none"><li>• Selectie aandrijvingstype.</li><li>• Roer uitlijnen (roeruitlijning).</li><li>• Instellen roerlimiet.</li><li>• Controle roeraandrijving.</li></ul>

Om de wizard te openen, dient u er zeker van te zijn dat de stuurautomaat in **stand-by**-modus is. Daarna doet u het volgende vanuit de pagina met stuurautomaatinstellingen:

1. Selecteer **Instellingen stuurautomaat**.
2. Selecteer **Inbedrijfstelling**.
3. Selecteer **Dokpierzwaard**.

### Een type aandrijving selecteren

Het aandrijvingstype kan worden geselecteerd vanuit de dokpierzwaard en ook via het scheepsinstellingenmenu **Instellingen stuurautomaat > Instellingen stuurautomaat > Scheepstype > Aandrijvingstype**.

Doe het volgende wanneer het menu **Aandrijvingstype** wordt weergegeven:

1. Selecteer uw aandrijvingstype in de lijst.

**Opmerking:** De beschikbare aandrijvingstypes zijn onafhankelijk van het ACU-type. Wanneer uw aandrijving niet in de lijst staat, neem dan contact op met uw Raymarine-dealer voor advies.

2. Selecteer **OK** om uw instellingen op te slaan en de volgende instellingenpagina weer te geven.

**Opmerking:** U kunt de dokpierzwaard op ieder moment annuleren door **STAND-BY** te selecteren.

### De roeruitlijning controleren

Deze procedure stelt de roerlimieten voor bakboord en stuurboord vast voor systemen die gebruik maken van een roerstandtransducer.

De roercontrole maakt deel uit van het dokpierzwaard.



1. Centreer het roer en selecteer **OK**.
2. Wanneer daarom wordt gevraagd, draait u het roer volledig naar bakboord en selecteert u **OK**.
3. Wanneer daarom wordt gevraagd, draait u het roer volledig naar stuurboord en selecteert u **OK**.
4. Wanneer u daarom wordt gevraagd, centreert u het roer opnieuw en selecteert u **OK**.

**Opmerking:** U kunt de dokpierzwaard op ieder moment annuleren door **STAND-BY** te selecteren.

## Instellen roerlimiet

Als onderdeel van de dokpierzwaard stelt het systeem de roerlimieten in.

- **Voor schepen met een roerstandtransducer** — deze procedure stelt de roerlimiet vast. De roerlimiet worden weergegeven met een bericht waarmee wordt bevestigd dat de roerlimiet is bijgewerkt. Deze waarde kan wanneer nodig worden aangepast.
- **Voor schepen zonder roerstandtransducer** — er wordt een standaard waarde van 30 graden weergegeven, deze kan zo nodig worden aangepast.

## Hard over-tijd

De instelling voor de hard over-tijd kan worden gespecificeerd in de dokpierzwaard.



- **Als u de hard over-tijd al weet** van het stuursysteem van uw schip: voer deze tijd in tijdens de dokpierzwaardprocedure.
- **Als u de hard over-tijd NIET weet** van het stuursysteem van uw schip: sla deze stap over tijdens de dokpierzwaard door **OPSLAAN** te selecteren en voltooi de dokpierzwaardprocedure. Nadat de wizard is voltooid, berekent u de hard over-tijd en past u deze aan.

## De roeraandrijving controleren

Als onderdeel van de dokpierzwaard controleert het systeem de aandrijfverbinding. Wanneer de controle met succes is uitgevoerd verschijnt er een bericht waarmee u wordt gevraagd of het veilig is wanneer het systeem het roer overneemt.

Tijdens deze procedure beweegt de stuurautomaat het roer. Zorg ervoor dat het veilig is om door te gaan voordat u **OK** selecteert.

Doe het volgende in de dokpierzwaard, terwijl de pagina Motorcontrole wordt weergegeven:

1. Centreer het roer en laat het los.
2. Ontkoppel alle roeraandrijvingskoppelingen.
3. Selecteer **DOORGAAN**.
4. Controleer of het veilig is om door te gaan voordat u **OK** selecteert.

Op schepen **met** een roerstandterugmelder verplaatst de stuurautomaat het roer nu automatisch naar bakboord en daarna naar stuurboord.

5. Op schepen **zonder** een roerstandterugmelder wordt u gevraagd de beweging van het roer naar bakboord te bevestigen door **JA** of **NEE** te selecteren.
6. Selecteer **OK** als het veilig is het roer naar de andere richting te verplaatsen.

7. U wordt gevraagd de verplaatsing van het roer naar stuurboord te bevestigen door **JA** of **NEE** te selecteren.
8. De dokpierzwaard is nu afgerond, selecteer **DOORGAAN**.

**Opmerking:** Als u bevestigd hebt met "NEE" voor de roerbeweging voor zowel bakboord als stuurboord, wordt de wizard afgesloten. Het kan zijn dat het stuursysteem het roer niet heeft bewogen en u dient misschien het stuursysteem te controleren voordat u de dokpierzwaardprocedure opnieuw kunt uitvoeren.

**Opmerking:** Wanneer het roer in de tegengestelde richting beweegt dan u zou verwachten kan het nodig zijn de fase van de roerstandunit om te keren. Dit kunt u doen door het volgende menu-item te openen: **Instellen stuurautomaat > Instellingen stuurautomaat > Aandrijvingsinstellingen > Omkeren roerstandindicator**.

U kunt de dokpierzwaard op ieder moment annuleren door op **STAND-BY** te drukken.



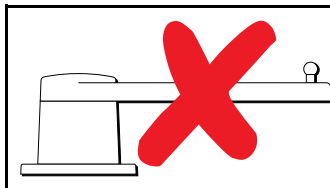
## Waarschuwing: Roercontrole

Wanneer er geen roerstandindicator is geïnstalleerd MOET u maatregelen nemen om te voorkomen dat het stuurmechanisme de eindaanslagen raakt.

## De boord-boordtijd aanpassen

Op schepen **zonder** een roerstandterugmelder is het belangrijk de boord-boordtijd correct in te stellen, om de correcte werking van de stuurautomaat te garanderen. De boord-boordtijd is de tijd die het stuursysteem van het schip nodig heeft om het roer van volledig bakboord naar volledig stuurboord te verplaatsen.

Voordat u de volgende procedure probeert uit te voeren, dient u ervoor te zorgen dat u de waarschuwing voor roercontrole in dit document hebt begrepen en in acht hebt genomen.



De volgende informatie is alleen van toepassing op schepen zonder een roerstandterugmelder.

1. Wanneer de stuurautomaat in 'Stand-by'-modus is, **draait u het roer volledig naar bakboord**.
2. Zet de stuurautomaat in 'Auto'-modus.
3. **Start de timer** op een stopwatch en
4. draai 180 graden ten opzichte van uw huidige koers.
5. Zodra het roer de roerlimiet, die is gespecificeerd als onderdeel van de dokpierzwaard, heeft bereikt, **stopt u de timer**.
6. Verdubbel de gemeten tijd om uw boord-boordtijd te berekenen.
7. Open nu het menu **Hard over-tijd** om deze boord-boordtijd te specificeren.

## De boord-boordtijd instellen

Nadat de boord-boordtijd is vastgesteld, kan deze worden ingesteld door de volgende stappen te volgen.

Doe het volgende in de pagina Instellingen stuurautomaat:

1. Selecteer **Instellingen stuurautomaat**.
2. Selecteer **Aandrijvingsinstellingen**.
3. Selecteer **Hard over-tijd**.
4. Voer uw boord-boordtijd in seconden in.

## Kompaslinearisatie

Bij Evolution-stuurautomaten moet het kompas van de EV-unit, wanneer deze voor het eerst is geïnstalleerd en ingeschakeld, compenseren voor plaatselijke magnetische variaties en het magnetische veld van de aarde. Dit wordt bereikt door een geautomatiseerd proces dat bekend staat onder de

naam linearisatie, wat een belangrijk onderdeel vormt van het installatie-, inbedrijfstelling- en instellingsproces van de stuurautomaat.

### Linearisatie

Bij Evolution-systemen wordt het linearisatieproces automatisch als achtergrondtaak uitgevoerd door de EV-unit nadat de snelheid van het schip tussen 3 en 15 knopen is. Er is geen actie door de gebruiker vereist maar er dient wel een bocht te worden gevaren van ten minste 270 graden. Dit proces vindt plaats tijdens uw eerste reis met de stuurautomaat en neemt normaal gesproken niet meer dan 30 minuten in beslag, maar dit kan variëren afhankelijk van de kenmerken van het schip, de installatie-omgeving van de EV-unit en de mate van magnetische interferentie op het moment dat het proces wordt uitgevoerd. Bronnen met aanzienlijke magnetische interferentie kunnen ervoor zorgen dat de tijd die nodig is voor het voltooien van het linearisatieproces langer wordt. Voorbeelden van dergelijke bronnen zijn onder andere:

- Maritieme pontons.
- Schepen met stalen romp.
- Onderzeese kabels.

**Opmerking:** U kunt het linearisatieproces versnellen door een bocht van 360 graden te varen (bij een snelheid van 3 – 15 knopen). U kunt het linearisatieproces ook op ieder moment herstarten door het menu-item **Kompas herstarten** te selecteren.

### De kompasdeviatie-indicator gebruiken

Het gebruik van de kompasdeviatie-indicator op de stuurautomaatbediening kan van pas komen tijdens dit proces, met name wanneer de EV-unit is geïnstalleerd op een plaats op het schip waar de mate van magnetische interferentie zo hoog is, dat de EV-unit het niet goed kan compenseren. Als dit het geval is, geeft de deviatieweergave een waarde aan van 25 graden of meer. In dit geval adviseert Raymarine ten eerste de EV-unit te verplaatsen en opnieuw te installeren op een plaats waar minder sprake is van magnetische interferentie. Als “-” wordt weergegeven als deviatiewaarde, betekent dit dat de linearisatie nog niet met succes is voltooid.

### Controleer de kompaskoersgegevens

Als onderdeel van het inbedrijfstellingsproces van de stuurautomaat adviseert Raymarine u de kompaskoerswaarde op uw stuurautomaatbediening of multifunctioneel display te controleren en te vergelijken met een bekende goede gegevensbron voor koersinformatie bij verschillende koersen. Dit helpt u te bepalen wanneer het linearisatieproces van de EV-unit is voltooid.

**Opmerking:** Nadat het linearisatieproces is voltooid, is het mogelijk dat de koerswaarde een kleine afwijking heeft van 2 tot 3 graden. Dit is normaal wanneer de ruimte voor installatie beperkt is en de EV-unit niet geheel langs de lengte-as van het schip kan worden uitgelijnd. In dit geval kunt u de kompascorrectiewaarde handmatig aanpassen met behulp van de stuurautomaatbediening of multifunctioneel display en de koers fijn afstellen op de juiste waarde.

**Opmerking:** U kunt NIET vertrouwen op de nauwkeurigheid van de koers, totdat u zeker bent dat de linearisatie en de uitlijning van het kompas zijn uitgevoerd.

### Controleren en aanpassen van het systeem

Om optimale prestaties na het eerste linearisatieproces te garanderen, blijft de EV de kompaslinearisatie controleren en aanpassen aan de geldende omstandigheden.

Als de omstandigheden voor linearisatie niet ideaal zijn, wordt het automatische linearisatieproces tijdelijk onderbroken, totdat de omstandigheden zich weer verbeteren. De volgende omstandigheden kunnen ertoe leiden dat het linearisatieproces tijdelijk wordt onderbroken:

- De snelheid van het schip is minder dan 3 knopen.
- De snelheid van het schip is meer dan 15 knopen.

- De draaisnelheid is te laag.
- Er is sprake van significante externe magnetische interferentie.

## Kompasvergrendeling

Wanneer u tevreden bent met de nauwkeurigheid van het kompas, kunt u de instelling vergrendelen om te voorkomen dat het stuurautomaatsysteem in te toekomst verdere automatische linearisaties uitvoert.











Deze functie is in het bijzonder nuttig voor schepen in omgevingen waar ze regelmatig worden blootgesteld aan sterke magnetische storingen (zoals bijvoorbeeld offshore windmolenparken of zeer drukke rivieren). In dergelijke situaties kan het wenselijk zijn de kompasvergrendeling te gebruiken om het continue linearisatieproces van het kompas te vergrendelen, omdat de magnetische interferentie na verloop van tijd tot koersfouten kan leiden.

**Opmerking:** De kompasvergrendeling kan op ieder moment worden opgeheven, om het continue linearisatieproces van het kompas te herstarten. Dit is met name handig bij het plannen van een lange reis. Het magnetische veld van de aarde kan op verschillende geografische plaatsen aanzienlijk afwijken en het kompas kan continu compenseren voor deze afwijkingen, wat ervoor zorgt dat de koersgegevens tijdens de hele reis nauwkeurig blijven.



## 7.12 Statussymbolen voor stuurautomaat

De status van de stuurautomaat wordt aangegeven in de databalk.

Symbol	Omschrijving
	Stuurautomaat staat in Standby-modus.
	Stuurautomaat staat in Track-modus.
	Stuurautomaat staat in Auto-modus.
	Geen stuurautomaat gedetecteerd.
	Alarm stuurautomaat actief.
	Ontwijkingsmodus actief.
	Vismodus actief.
	Kalibratie stuurautomaat.
	Stuurbekrachtiging actief.
	Windvaanmodus actief.

## 7.13 Alarmmeldingen stuurautomaat

De stuurautomaatfunctie beschikt over alarmmeldingen die u waarschuwen voor situaties waarin actie is vereist.

Uw multifunctionele display geeft alarmmeldingen van de stuurautomaat, daarbij maakt het niet uit of er actieve navigatie is op het systeem. Als de stuurautomaatbediening is ingeschakeld en de stuurautomaat genereert een alarm, dan genereert het multifunctionele display een waarschuwingssignaal (alleen wanneer het alarm nog niet is uitgeschakeld). Het dialoogvenster **Stuurautomaatbediening** wordt weergegeven, met daarin een nieuw alarm. Bovendien wordt het statuspictogram van de stuurautomaat rood weergegeven, en blijft rood totdat het alarm is opgeheven.

### Alarmmeldingen van de stuurautomaat uitzetten

1. Selecteer **Beëindigen**.  
Het alarm wordt uitgezet, de stuurautomaat blijft in automatische modus en gaat verder met de huidige vastgezette heading.
2. Selecteer **Automatisch**.  
Het alarm wordt uitgezet, de stuurautomaat blijft in automatische modus en gaat verder met de huidige vastgezette heading.
3. Selecteer **Track**.  
Het alarm wordt uitgezet en de stuurautomaat 'volgt' de track naar het volgende waypoint.

### Alarmmeldingen van de stuurautomaat uitzetten en de stuurautomaat uitschakelen

1. Selecteer **STAND-BY**.  
Het alarm wordt uitgezet, de stuurautomaat wordt uitgeschakeld en gaat over naar stand-by-modus.



# Hoofdstuk 8: Alarmbeheer

## Inhoudsopgave

- [8.1 Overzicht alarmmeldingen op pagina 92](#)
- [8.2 Overzicht Alarmmanager op pagina 92](#)
- [8.3 Alarmopties op pagina 95](#)

## 8.1 Overzicht alarmmeldingen

Alarmmeldingen waarschuwen u voor een situatie of gevaar die uw aandacht vereist, zoals ondiep water of een verandering in de watertemperatuur.

Alarmmeldingen worden geactiveerd door systeemfuncties en externe apparaten die zijn aangesloten op uw multifunctionele display (MFD).

Er worden hoorbare en zichtbare waarschuwingen weergegeven op alle via het netwerk aangesloten MFD's wanneer een alarm wordt geactiveerd. Het alarmbericht geeft informatie over de reden voor het alarm.

Alarmberichten hebben een kleurcodering waarmee de ernst wordt aangegeven:

- **Rode waarschuwingen** — er is directe actie vereist door mogelijk of direct levensgevaar of gevaar voor het schip. Rode waarschuwingen blijven hoorbaar totdat ze worden bevestigd of totdat de omstandigheden die het alarm hebben geactiveerd niet langer aanwezig zijn. Rode waarschuwingen worden begeleid door een urgent hoorbaar geluidssignaal.
- **Oranje waarschuwingen** — gebruikt om een gebruiker te waarschuwen voor een verandering in de situatie waar deze van op de hoogte moet zijn. Oranje waarschuwingen worden begeleid door een normaal geluidssignaal.
- **Blauwe waarschuwingen** — gebruikt om de gebruiker over iets te informeren. Blauwe waarschuwingen worden ook gebruikt voor gebruikersbevestigingen en disclaimers. Blauwe waarschuwingen worden niet begeleid door een geluidssignaal.

### Een actief alarm bevestigen

Als er een alarmgebeurtenis optreedt kan deze worden bevestigd door OK te selecteren, hierdoor worden het alarmbericht en het geluidssignaal uitgeschakeld.

Tijdens een actieve alarmgebeurtenis (d.w.z. er wordt een alarmbericht weergegeven):

1. Selecteer **OK**.

Het alarmbericht en het geluidssignaal worden uitgeschakeld.

**Tip** Als het alarmbericht een **Bewerken**-knop bevat, dan kunt u de instellingen van het alarm direct openen vanuit het alarmbericht.

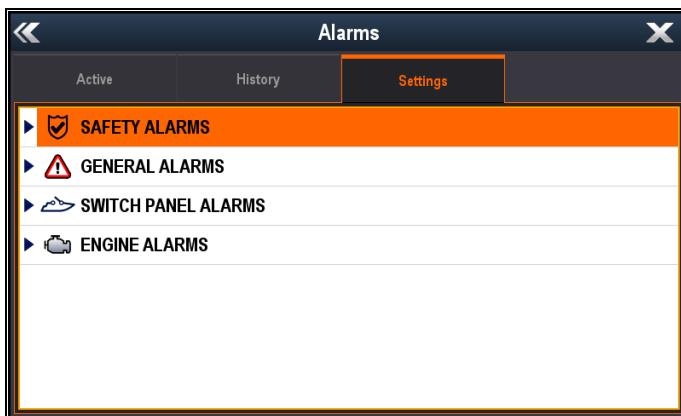
De meeste alarmmeldingen blijven actief totdat de omstandigheden die het alarm hebben geactiveerd niet langer aanwezig zijn, het Ondieptealarm wordt bijvoorbeeld automatisch uitgeschakeld wanneer de diepte weer dieper wordt. Als een alarm actief is, wordt het met bepaalde tussenpozen geactiveerd.

## 8.2 Overzicht Alarmmanager

De Alarmmanager wordt gebruikt om het gedrag van alarmmeldingen te configureren en om alarmmeldingen te beheren.

De Alarmmanager kan worden gebruikt voor:

- Het in- en uitschakelen van alarmmeldingen
- Het aanpassen van alarmdrempels
- Het bekijken van de alarmhistorie
- Het bekijken van de lijst met op dat moment actieve alarmmeldingen



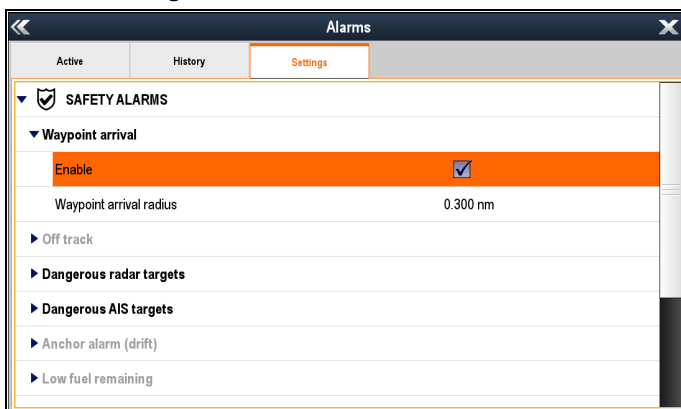
Op het **Instellingen**-tabblad worden alarmmeldingen weergegeven in de volgende categorieën:

- Veiligheidsalarmmeldingen
- Algemene alarmmeldingen
- \* Alarmmeldingen van het schakelpaneel
- \*\* Motoralarmmeldingen

#### Opmerking:

- \* De categorie **Alarmmeldingen van het schakelpaneel** wordt alleen weergegeven wanneer er een correct geconfigureerd digitaal schakelsysteem van Raymarine op uw schip is geïnstalleerd.
- \*\* Motoralarmmeldingen worden alleen geactiveerd wanneer de betreffende motorgegevens beschikbaar zijn op het netwerk en de juiste NMEA-berichten worden doorgegeven.

### Alarminstellingen



Op het **Instellingen**-tabblad kunt u alarmmeldingen in- en uitschakelen en alarmdrempels instellen.

Alarmmeldingen met zwarte tekst zijn op dit moment ingeschakeld, alarmmeldingen met grijze tekst zijn op dit moment uitgeschakeld. De tekst van het op dat moment gemarkeerde alarm is eveneens zwart.

### Alarmhistorie

Alarm	Event	Time
Man Overboard	Triggered - MOB 50°51'.614 N 001°14'.440 W	07/23/2014 11:29am
Waypoint arrival	Cleared	07/23/2014 11:29am
Waypoint arrival	Triggered - Goto Cursor	07/23/2014 11:29am
No GPS fix	Cleared	07/23/2014

Het Alarmhistorie-tabblad geeft informatie over alarmmeldingen en de datum en tijd waarop ze zijn geactiveerd/bevestigd. De Alarmhistorie kan tot 1.000 alarmgebeurtenissen weergegeven en geeft ze op tijd gesorteerd weer.

Wanneer de Alarmhistorie het maximum van 1.000 gebeurtenissen heeft bereikt, worden de oudste gebeurtenissen in de lijst automatisch gewist wanneer er een nieuwe alarmgebeurtenis optreedt.

Alarmgebeurtenissen worden alleen uit de lijst verwijderd wanneer

- **Alarmhistorie wissen** is geselecteerd.
- Er een **Reset systeeminstellingen en gegevens** wordt uitgevoerd.
- Ze automatisch worden gewist doordat het maximum van 1.000 gebeurtenissen is bereikt.

### Actieve Alarmmeldingen

Alarm	Value
Man Overboard	Brg: 000°M Rng: 0ft Elapsed: 00:00:18

Het Actieve Alarmmeldingen-tabblad geeft een overzicht van de op dat moment actieve alarmmeldingen. Alarmmeldingen worden uit de lijst verwijderd wanneer:

- de omstandigheden die het alarm hebben geactiveerd niet langer aanwezig zijn.
- het alarm is uitgeschakeld.

### De Alarmmanager openen

Doe het volgende vanuit het Home-venster:

1. Selecteer **Instellingen**.
2. Selecteer **Alarmmeldingen**.  
De Alarmmanager wordt weergegeven.

### Een alarm inschakelen/uitschakelen

U kunt alarmmeldingen in- en uitschakelen met behulp van de Alarmmanager.

Doe het volgende in de Alarmmanager: **Home-venster > Instellingen > Alarmmeldingen**:

1. Selecteer het tabblad **Instellingen**.
2. Selecteer de alarmcategorie van het alarm dat u wilt in- of uitschakelen.

Alarmmeldingen zijn in de Alarmmanager ingedeeld in de volgende categorieën:

- **Veiligheidsalarmmeldingen**
- **Algemene alarmmeldingen**
- \* **Alarmmeldingen van het schakelpaneel**
- **Motoralarmmeldingen**

**Opmerking:** \* De categorie **Alarmmeldingen van het schakelpaneel** wordt alleen weergegeven wanneer er een correct geconfigureerd digitaal schakelsysteem van Raymarine op uw schip is geïnstalleerd.

3. Selecteer het betreffende alarm.

Alarmmeldingen met zwarte tekst zijn op dit moment ingeschakeld, alarmmeldingen met grijze tekst zijn op dit moment uitgeschakeld.

Het alarm wordt uitgevouwen om de alarminstellingen weer te geven.

Als het keuzevakje **Inschakelen** is aangevinkt, dan is het alarm ingeschakeld.

4. Om het alarm uit te schakelen selecteert u het keuzevakje **Inschakelen** zodat het vinkje verdwijnt.
5. Om het alarm in te schakelen selecteert u het keuzevakje **Inschakelen** zodat een vinkje wordt weergegeven.

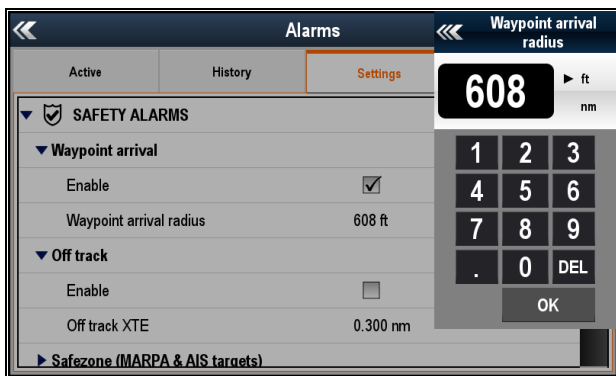
### Alarmdrempels wijzigen

Alarmdrempels zijn de kenmerken die horen bij ieder alarm en waarmee wordt bepaald wanneer de alarmgebeurtenis wordt geactiveerd.

Doe het volgende wanneer de Alarmmanager wordt weergegeven:

1. Selecteer het tabblad **Instellingen**.
2. Selecteer de alarmcategorie voor het alarm waarvan u de drempelwaarden wilt wijzigen.
3. Selecteer het betreffende alarm.  
Het alarm wordt uitgevouwen om de alarminstellingen weer te geven.
4. Selecteer de betreffende drempel.  
De numerieke regelaar wordt weergegeven.

5. Wanneer de numerieke regelaar wordt weergegeven, selecteert u de pijlen **omhoog** en **omlaag** op het scherm om de alarmdrempelwaarde te wijzigen, of
6. Gebruik het numerieke toetsenbord:
  - i. Selecteer de waarde of het toetsenbordpictogram.  
Het numerieke toetsenbord wordt weergegeven.



- ii. Gebruik het toetsenbord op het scherm om de gewenste waarde voor de alarmprempe in te voeren.
- iii. Selecteer **OK** om de nieuwe waarde voor de alarmprempe op te slaan.
- iv. U kunt ook de eenheden voor de alarmprempe die u aan het wijzigen bent aanpassen door de betreffende eenheid te selecteren op het numerieke toetsenbord.

## De alarmhistorie wissen

U kunt de historie van alarmmeldingen bekijken in de Alarmmanager.

Doe het volgende vanuit het Home-venster:

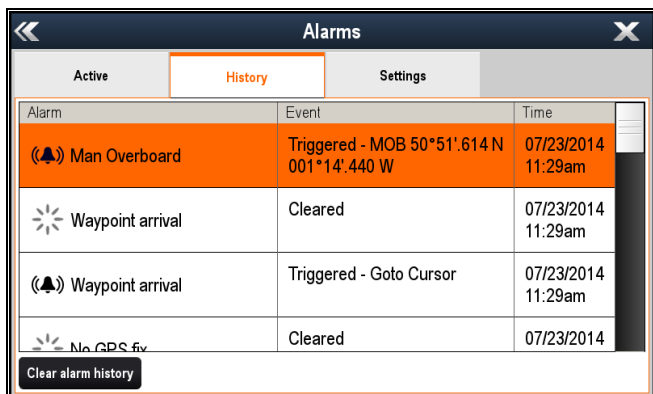
1. Selecteer **Instellingen**.

2. Selecteer **Alarmmeldingen**.

De Alarmmanager wordt weergegeven.

3. Selecteer **Historie**.

De alarmhistorie wordt weergegeven.



4. Selecteer **Alarmhistorie wissen**.

Er wordt een bevestigingsbericht weergegeven.

5. Selecteer **Ja**.

De alarmhistorie is gewist.

De alarmhistorie wordt ook gewist als een **Reset systeem en gegevens** wordt uitgevoerd.

## 8.3 Alarmopties

### Veiligheidsalarmmeldingen

Menu-item	Omschrijving	Opties
<b>Aankomst waypoint</b>	<p>Wanneer ingeschakeld, wordt een alarm gegenereerd wanneer u op een waypoint aankomt. Met deze instelling kunt u de radius van de Aankomstcirkel waypoint specificeren. De Aankomstcirkel waypoint is een denkbeeldige cirkel rondom het bestemmingswaypoint. Wanneer uw schip binnen deze cirkel komt, wordt het Aankomst waypoint-alarm gegenereerd.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Opmerking:</b> Het Aankomst waypoint-alarm is altijd ingeschakeld als uw systeem een Raymarine-stuurautomaat bevat.</p> </div>	<p><b>Inschakelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeschakeld (aangevinkt) (standardwaarde)</li> <li>• Uitgeschakeld (niet aangevinkt)</li> </ul> <p><b>Radius aankomst waypoint</b> Standaard waarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 19 m — is van toepassing op de meeteenheden km en nm &amp; m.</li> <li>• 61 ft — is van toepassing op de meeteenheden Nautische mijlen en Landmijlen.</li> </ul> <p>Radius/afstandbereik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 19 tot 18520 m</li> <li>• 61 tot 60.761 ft</li> <li>• 0,01 tot 10 nm</li> <li>• 0,012 tot 11,508 sm</li> <li>• 0,019 tot 18,52 km</li> </ul>
<b>Uit koers</b>	<p>Wanneer deze optie is ingeschakeld, dan wordt tijdens actieve navigatie een alarm gegenereerd wanneer uw schip een grotere koersafwijking heeft dan door u aangegeven in de XTE-instelling.</p>	<p><b>Inschakelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeschakeld (aangevinkt)</li> <li>• Uitgeschakeld (niet aangevinkt) (standardwaarde)</li> </ul> <p><b>Uit koers XTE</b> Standaard waarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 556 m — is van toepassing op de meeteenheden km.</li> <li>• 0,300 nm — is van toepassing op de meeteenheden nm en nm &amp; m.</li> <li>• 0,345 sm — is van toepassing op de meeteenheden sm.</li> </ul> <p>Radius/afstandbereik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 19 tot 18520 m</li> <li>• 61 tot 60.761 ft</li> <li>• 0,01 tot 10 nm</li> <li>• 0,012 tot 11,508 sm</li> <li>• 0,019 tot 18,52 km</li> </ul>
<b>Gevaarlijke radarobjecten</b>	<p>Alarmmeldingen worden gegenereerd wanneer objecten gevaarlijk worden. MARPA-objecten worden gevaarlijk genoemd wanneer ze zich binnen de gespecificeerde waarden bevinden voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstand/radius — kleinste naderingsafstand (Closest Point of Approach, CPA), of</li> <li>• Tijd — tijd tot kleinste naderingsafstand (Time to Closest Point of Approach, TCPA)</li> </ul> <p>MARPA-objectalarmmeldingen kunnen niet worden uitgeschakeld.</p>	<p><b>Veilige afstand</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,1 nm / 0,1 sm / 0,2 km</li> <li>• 0,2 nm / 0,2 sm / 0,5 km</li> <li>• 0,5 nm / 0,5 sm / 1 km (standardwaarde)</li> <li>• 1 nm / 1 sm / 2 km</li> <li>• 2 nm / 2 sm / 5 km</li> </ul> <p><b>Tijd tot veilige afstand</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 min (standardwaarde)</li> <li>• 6 min</li> <li>• 12 min</li> <li>• 24 min</li> </ul>
<b>Gevaarlijke AIS-objecten</b>	<p>AIS-objectalarmmeldingen kunnen worden ingeschakeld en uitgeschakeld. Wanneer het AIS-objectalarm is uitgeschakeld, activeren AIS-objecten geen alarm wanneer ze gevaarlijk worden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeschakeld (aangevinkt)</li> <li>• Uitgeschakeld (niet aangevinkt) (standardwaarde)</li> </ul>

Menu-item	Omschrijving	Opties
<b>Ankeralarm (drift)</b>	Wanneer dit is ingeschakeld, dan wordt het Ankerdriftalarm gegenereerd wanneer uw schip meer dan de voor de instelling <b>Ankerdriftbereik</b> ingevoerde afstand afdrijft van uw ankerpositie.	<b>Inschakelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeschakeld (aangevinkt)</li> <li>Uitgeschakeld (niet aangevinkt) (standardwaarde)</li> </ul> <b>Driftbereik</b> Standaard waarden: <ul style="list-style-type: none"> <li>185 m / 608 ft</li> </ul> Afstandbereik: <ul style="list-style-type: none"> <li>19 tot 3.047 m</li> <li>61 tot 9.999 ft</li> <li>0,01 tot 1,646 nm</li> <li>0,012 tot 1,894 sm</li> <li>0,019 tot 3,048 km</li> </ul>
<b>Laag brandstofpeil</b>	Als de Brandstofmanager op dat moment niet is ingeschakeld, dan geeft het alarm voor laag brandstofpeil (LFR) een melding waarmee u wordt gevraagd of u de Brandstofmanager wilt inschakelen. Het alarm voor laag brandstofpeil kan worden ingeschakeld en de drempel kan worden ingesteld zonder dat de Brandstofmanager is ingeschakeld, het alarm wordt echter niet geactiveerd totdat de Brandstofmanager is ingeschakeld. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Opmerking:</b> U kunt de waarde voor Laag brandstofpeil niet hoger instellen dan de totale brandstofcapaciteit.</p> </div>	<b>Inschakelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeschakeld (aangevinkt)</li> <li>Uitgeschakeld (niet aangevinkt) (standardwaarde)</li> </ul> <b>Brandstofpeil</b> Standaard waarde: <ul style="list-style-type: none"> <li>Als de totale brandstofcapaciteit (TFC) is ingesteld in de brandstofmanager, dan is de standaard waarde 20% van de totale brandstofcapaciteit.</li> </ul> Inhoudbereik: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 tot 99.999 ltr / 0 tot TFC</li> <li>0 tot 99.999 Gal / 0 tot TFC</li> </ul>
<b>DSC</b>	Wanneer het DSC-alarm is ingeschakeld, worden DSC-noodoproepen weergegeven op het scherm van alle via het netwerk aangesloten MFD's.	<b>DSC-waarschuwingen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeschakeld (aangevinkt) (standardwaarde)</li> <li>Uitgeschakeld (niet aangevinkt)</li> </ul>
<b>AIS</b>	Wanneer het AIS-alarm is ingeschakeld, worden AIS-veiligheidsmeldingen weergegeven op het scherm van alle via het netwerk aangesloten MFD's.	<b>AIS-veiligheidsmeldingen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeschakeld (aangevinkt) (standardwaarde)</li> <li>Uitgeschakeld (niet aangevinkt)</li> </ul>
<b>MOB</b>	Bepaalt of Positie- of Gegist bestek-gegevens worden weergegeven. Uitgaande van een situatie waarin uw schip en de MOB onderhevig zijn aan dezelfde getijde- en windeffecten geeft de instelling 'Gegist bestek' een meer nauwkeurige koers.	<b>MOB-gegevenstype</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gegist bestek</li> <li>Positie (standardwaarde)</li> </ul>

### Algemene alarmmeldingen

Menu-item	Omschrijving	Opties
<b>Wekker</b>	Wanneer deze is ingeschakeld, dan wordt een alarmmelding gegenereerd op het tijdstip dat u hebt gespecificeerd voor de instelling <b>Wekkertijd</b> .	<b>Inschakelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeschakeld (aangevinkt)</li> <li>Uitgeschakeld (niet aangevinkt) (standardwaarde)</li> </ul> <b>Wekkertijd</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>00:00 tot 23:59 uur (uu:mm)</li> </ul>
<b>Countdowntimer</b>	Wanneer deze is ingeschakeld, dan wordt de tijd teruggeteld voor de periode die is gespecificeerd voor de <b>Tijdperiode</b> en wordt een alarm gegenereerd wanneer de teller op nul komt.	<b>Inschakelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeschakeld (aangevinkt)</li> <li>Uitgeschakeld (niet aangevinkt) (standardwaarde)</li> </ul> <b>Tijdperiode</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>00:00:01 tot 99:59:59 (uu:mm:ss)</li> </ul>



Menu-item	Omschrijving	Opties
<b>Vissen — aankomst ondiep water</b>	<p>Wanneer deze is ingeschakeld, wordt een alarm gegenereerd wanneer de diepte de waarde krijgt die is gespecificeerd in de instelling voor het <b>Ondieptelimiet</b>-alarm. Deze optie is alleen beschikbaar wanneer op dat moment dieptegegevens beschikbaar zijn.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Opmerking:</b> De <b>Ondieptelimiet</b> kan niet worden ingesteld op een diepte die groter is dan de diepte die is gespecificeerd voor de instelling <b>Dieptelimiet</b>.</p> </div>	<p><b>Inschakelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeschakeld (aangevinkt)</li> <li>Uitgeschakeld (niet aangevinkt) (standaardwaarde)</li> </ul> <p><b>Ondieptelimiet</b> Standaard waarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1,5 m / 5,0 ft / 0,89 fa (standaardwaarde)</li> </ul> <p>Bereik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0,6 m tot max. dieptelimiet van de aangesloten sonarmodule</li> <li>2 ft tot max. dieptelimiet van de aangesloten sonarmodule</li> <li>0,3 fa tot max. dieptelimiet van de aangesloten sonarmodule</li> </ul>
<b>Vissen — aankomst diep water</b>	<p>Wanneer deze is ingeschakeld, wordt een alarm gegenereerd wanneer de diepte de waarde krijgt die is gespecificeerd in de instelling voor het <b>Dieptelimiet</b>-alarm. Deze optie is alleen beschikbaar wanneer op dat moment dieptegegevens beschikbaar zijn.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Opmerking:</b> De <b>Dieptelimiet</b> kan niet worden ingesteld op een diepte die lager is dan de diepte die is gespecificeerd voor de instelling <b>Ondieptelimiet</b>.</p> </div>	<p><b>Inschakelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeschakeld (aangevinkt)</li> <li>Uitgeschakeld (niet aangevinkt) (standaardwaarde)</li> </ul> <p><b>Dieptelimiet</b> Standaard waarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1,5 m / 5,0 ft / 0,89 fa (standaardwaarde)</li> </ul> <p>Bereik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ondieptelimiet tot 914 m</li> <li>Ondieptelimiet tot 3.000 ft</li> <li>Ondieptelimiet tot 500 fa</li> </ul>
<b>Watertemperatuur</b>	<p>Wanneer deze is ingeschakeld, wordt een alarm gegenereerd wanneer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de watertemperatuur gelijk is aan of lager dan de temperatuur zoals gespecificeerd in de instelling <b>Laagste temperatuurlimiet</b>, of</li> <li>de watertemperatuur gelijk is aan of hoger dan de temperatuur zoals gespecificeerd in de instelling <b>Hoogste temperatuurlimiet</b>.</li> </ul>	<p><b>Inschakelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeschakeld (aangevinkt)</li> <li>Uitgeschakeld (niet aangevinkt) (standaardwaarde)</li> </ul> <p><b>Bovenste temperatuurlimiet</b> Standaard waarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>23,9°C / 75°F (standaardwaarde)</li> </ul> <p>Bereik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laagste temperatuurlimiet tot 37,7°C</li> <li>Laagste temperatuurlimiet tot 99,9°F</li> </ul> <p><b>Laagste temperatuurlimiet</b> Standaard waarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>15,6°C / 60°F (standaardwaarde)</li> </ul> <p>Bereik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-23,3°C tot hoogste temperatuurlimiet</li> <li>-9,98°F tot hoogste temperatuurlimiet</li> </ul>
<b>Vis</b>	<p>Als het visalarm is ingeschakeld, wordt een alarm gegenereerd als er een object wordt gedetecteerd dat voldoet aan de <b>Visalarmgevoeligheid</b>. De volgende opties zijn beschikbaar voor het visalarm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ingeschakeld</b> — schakelt visalarmmeldingen in en uit.</li> <li><b>Visalarmgevoeligheid</b> — als het visalarm is ingeschakeld wordt een alarm gegenereerd wanneer de visretoursterkte de door u gespecificeerde gevoeligheid bereikt.</li> <li><b>Visalarm-dieptelimieten</b> — schakelt de visalarm-dieptelimiet en de visalarm-ondieptelimiet in en uit.</li> <li><b>Visalarm-ondieptelimiet</b> — specificeert de onderste waarde voor de visalarm-dieptelimiet.</li> <li><b>Visalarm-dieptelimiet</b> — specificeert de bovenste waarde voor de visalarm-dieptelimiet.</li> </ul>	<p><b>Inschakelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeschakeld (aangevinkt)</li> <li>Uitgeschakeld (niet aangevinkt) (standaardwaarde)</li> </ul> <p><b>Visalarmgevoeligheid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Standaard waarde: 5</li> <li>Bereik: 1 tot 10</li> </ul> <p><b>Visalarm-dieptelimieten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeschakeld (aangevinkt)</li> <li>Uitgeschakeld (niet aangevinkt) (standaardwaarde)</li> </ul> <p><b>Visalarm-ondieptelimiet</b> Standaard waarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0,6 m / 2 ft / 0,3 fa (standaardwaarde)</li> </ul> <p>Bereik:</p>

Menu-item	Omschrijving	Opties
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,6 m tot Visalarm-dieptelimiet</li> <li>• 2 ft tot Visalarm-dieptelimiet</li> <li>• 0,3 fa tot Visalarm-dieptelimiet</li> </ul> <p><b>Visalarm-dieptelimiet</b> Standaard waarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 305 m / 1.000 ft / 167 fa</li> </ul> <p>Bereik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visalarm-ondieptelimiet tot 914 m</li> <li>• Visalarm-ondieptelimiet tot 3.000 ft</li> <li>• Visalarm-ondieptelimiet tot 500 fa</li> </ul>

#### Alarmmeldingen van het schakelpaneel

Menu-item	Omschrijving	Opties
<b>Alarmmeldingen van het schakelpaneel</b>	Het onderdeel Alarmmeldingen van het schakelpaneel wordt alleen weergegeven wanneer aangesloten op een correct geconfigureerd digitaal schakelsysteem van Raymarine.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeschakeld (aangevinkt) (standardwaarde)</li> <li>• Uitgeschakeld (niet aangevinkt)</li> </ul>

#### Motoralarmmeldingen

Menu-item	Omschrijving	Opties
<b>Laat de alarmmeldingen voor motorfouten zien</b>	Wanneer ingeschakeld, worden alarmmeldingen van aangesloten, compatibele motormanagementsystemen weergegeven op het MFD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeschakeld (aangevinkt) (standardwaarde)</li> <li>• Uitgeschakeld (niet aangevinkt)</li> </ul>
<b>Controleer motor</b>	<p>De hieronder getoonde motoralarmmeldingen kunnen worden in- en uitgeschakeld met behulp van de Alarmmanager</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Temperatuur te hoog</b></li> <li>• <b>Lage oliedruk</b></li> <li>• <b>Laag oliepeil</b></li> <li>• <b>Lage brandstofdruk</b></li> <li>• <b>Lage systeemspanning</b></li> <li>• <b>Laag koelvloeistofpeil</b></li> <li>• <b>Waterstroom</b></li> <li>• <b>Water in brandstof</b></li> <li>• <b>Accu laadt niet op</b></li> <li>• <b>Hoge turbodruk</b></li> <li>• <b>Toerentallimiet overschreden</b></li> <li>• <b>EGR-systeem</b></li> <li>• <b>Gasklep-positiesensor</b></li> <li>• <b>Noodstop</b></li> <li>• <b>Waarschuwingsniveau 1</b></li> <li>• <b>Waarschuwingsniveau 2</b></li> <li>• <b>Vermogensreductie</b></li> <li>• <b>Onderhoud vereist</b></li> <li>• <b>Communicatiefout</b></li> <li>• <b>Sub- of secundaire gasklep</b></li> <li>• <b>Beveiliging starten in vrijstand</b></li> <li>• <b>Motor slaat af</b></li> <li>• <b>Onbekende fout 1</b> (foutmelding van de fabrikant)</li> <li>• <b>Onbekende fout 2</b> (foutmelding van de fabrikant)</li> <li>• <b>Onbekende fout 3</b> (foutmelding van de fabrikant)</li> <li>• <b>Onbekende fout 4</b> (foutmelding van de fabrikant)</li> <li>• <b>Onbekende fout 5</b> (foutmelding van de fabrikant)</li> <li>• <b>Onbekende fout 6</b> (foutmelding van de fabrikant)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeschakeld (aangevinkt) (standardwaarde)</li> <li>• Uitgeschakeld (niet aangevinkt)</li> </ul>

Menu-item	Omschrijving	Opties
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Onbekende fout 7</b> (foutmelding van de fabrikant)</li><li>• <b>Onbekende fout 8</b> (foutmelding van de fabrikant)</li><li>• <b>Controleer transmissie</b></li><li>• <b>Temperatuur transmissie te hoog</b></li><li>• <b>Transmissie lage oliedruk</b></li><li>• <b>Transmissie laag oliepeil</b></li></ul>	



# Hoofdstuk 9: Man overboord (MOB)

## Inhoudsopgave

- [9.1 Man overboord op pagina 102](#)

## 9.1 Man overboord

Wanneer een persoon of object overboord slaat kunt u de Man Overboord (MOB)-functie gebruiken om de positie te markeren waar het schip was op het moment dat de MOB-functie werd geactiveerd.

De MOB-functie is altijd beschikbaar, ongeacht de toepassing die op dat moment actief is. MOB kan worden ingesteld op de modus Gegist bestek of Positie. De modus Gegist bestek houdt rekening met de effecten van wind en getijden. Dit resulteert meestal in een meer nauwkeurige koers. De Positie-modus houdt geen rekening met deze factoren.

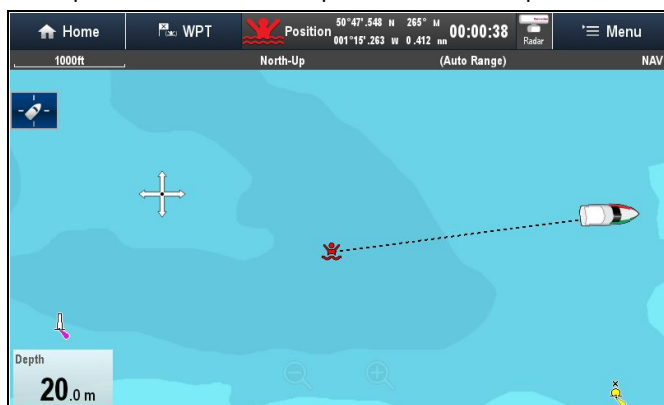
Om een MOB-positie te activeren, dient uw multifunctionele display een GPS-fix te hebben. Als u Gegist bestek gebruikt moeten ook koers- en snelheidsgegevens beschikbaar zijn.

Wanneer MOB is **geactiveerd**:

- Er klinkt een hoorbaar MOB-alarm iedere 30 seconden totdat het MOB-alarm wordt geannuleerd.
- Er wordt een MOB-alarmdialogvenster weergegeven totdat het wordt bevestigd.



- Het systeem stuurt MOB-alarmmeldingen naar andere Raymarine-apparatuur.
- De actieve Kaart-toepassing verandert naar 2D-weergave met weinig details, met een eerste bereik van 15 m (50 ft). De bewegingsmodus wordt ingesteld op Automatisch bereik. Wanneer het schip uit de richting van de MOB-positie weg beweegt, wordt een stippellijn weergegeven die de MOB-positie verbindt met de positie van het schip.



- Het actieve bereik van de radar-toepassing verandert in 230 m (760 ft).
- Alle Ga naar- en Volgen-functies worden in alle toepassingen uitgeschakeld. De navigatie naar actieve waypoint wordt gestopt en alle bestaande navigatiefuncties worden geannuleerd.
- Wanneer positie- of koers- en snelheidsinformatie beschikbaar is wordt een MOB-waypoint geplaatst op de huidige scheepspositie in alle toepassingen die waypoints en de scheepspositie kunnen weergeven.
- MOB-gegevens worden weergegeven in de gegevensbalk en vervangen de aanwezige gegevens.
- MOB-gegevens worden weergegeven op het Home-venster en vervangen de statuspictogrammen.



Wanneer het MOB-alarm wordt **geannuleerd**:

- MOB-gegevens worden verwijderd uit alle betreffende toepassingen.
- De bewegingsmodus van de kaart-toepassing wordt teruggezet.
- De kaart wordt gecentreerd op het schip en de kanteling/rotatie wordt ingesteld op de standaard waarde.
- GA NAAR en routefuncties worden teruggezet.
- De gegevensbalkmodus wordt teruggezet.
- Een signaal voor MOB-normaal wordt verstuurd naar alle instrumenten op SeaTalk.

### Waypoint (MOB)-knop/-pictogram

Afhankelijk van het model multifunctionele display heeft u een Waypoint (MOB)-knop of een pictogram op het scherm.

WPT-knop		<ul style="list-style-type: none"> <li>• c Series</li> <li>• e Series</li> <li>• eS Series</li> <li>• RMK-9-toetsenbord</li> </ul>
WPT-pictogrammen		<ul style="list-style-type: none"> <li>• a Series</li> <li>• gS Series</li> </ul>

In deze handleiding staat de term: Selecteer **WPT** voor het indrukken van de fysieke **WPT**-knop of het indrukken van het **WPT**-pictogram op het scherm.

### Het Man Overboord (MOB)-alarm activeren

Op multifunctionele displays met fysieke knoppen, of wanneer u een toetsenbord op afstand gebruikt, kunt u de WPT (MOB)-knop gebruiken om het MOB-alarm te activeren

1. Houd de knop **WPT / MOB** 3 seconden ingedrukt.



#### Het Man Overboord (MOB)-alarm activeren - display met alleen touchscreen

Op een display met alleen touchscreen kunt u het WPT (MOB)-pictogram op het scherm gebruiken om het MOB-alarm te activeren

1. Houd het **WPTS / MOB**-pictogram op het scherm 3 seconden ingedrukt.



#### Het Man Overboord (MOB)-alarm annuleren - display met alleen touchscreen

Op een display met alleen touchscreen kunt u een MOB-alarm annuleren en terugkeren naar normaal gebruik door de onderstaande stappen te volgen:

1. Houd het **WPT / MOB**-pictogram op het scherm 4 seconden ingedrukt.

Het MOB-alarm wordt geannuleerd en u keert terug naar normaal gebruik.

## Het Man Overboord (MOB)-alarm annuleren

Op een multifunctioneel display met fysieke knoppen of wanneer u een toetsenbord op afstand gebruikt, kunt u het MOB-alarm annuleren en terugkeren naar normaal gebruik door de onderstaande stappen te volgen:

1. Houd de knop **WPT / MOB** 4 seconden ingedrukt.  
Het MOB-alarm wordt geannuleerd en u keert terug naar normaal gebruik.





# Hoofdstuk 10: Integratie van DSC VHF-radio

## Inhoudsopgave

- [10.1 DSC-marifoon-integratie op pagina 106](#)
- [10.2 DSC-marifoon-integratie inschakelen op pagina 106](#)

## 10.1 DSC-marifoon-integratie

U kunt uw DSC-marifoon aansluiten op uw multifunctionele display en informatie over noodberichten en GPS-positiegegevens weergegeven van andere schepen

Wanneer u een DSC-marifoon aansluit op uw multifunctionele display hebt u beschikking over de volgende extra functies:

- Noodberichten — wanneer uw DSC-marifoon een DSC-bericht of alarm ontvangt van een andere DSC-marifoon, worden de scheepsidentificatie (MMSI), GPS-positie en tijdstip van het noodbericht weergegeven op uw multifunctionele display. Wanneer het noodbericht is weergegeven kunt u de knoppen gebruiken om: het bericht te wissen, een waypoint te plaatsen op de kaart op de GPS-positie van een schip in nood, of direct te navigeren (Ga naar schip) naar de GPS-positie van het schip in nood.
- Positiegegevens — met de knop "Positie opvragen" op uw DSC-marifoon kunt u GPS-positiegegevens verzenden naar en ontvangen van andere schepen die zijn uitgerust met een DSC-marifoon.

Voor informatie over het installeren en bedienen van uw DSC-marifoon kunt u de handleiding van de marifoon raadplegen.

De volgende afbeelding toont een voorbeeld van een noodbericht dat is weergegeven op het multifunctionele display:



## 10.2 DSC-marifoon-integratie inschakelen

Wanneer u in het Home-venster bent:

1. Selecteer **Instellingen**.
2. Selecteer **Systeeminstellingen**.
3. Selecteer de optie **DSC-waarschuwingen** zodat Aan wordt weergegeven.

# Hoofdstuk 11: Brandstofmanager

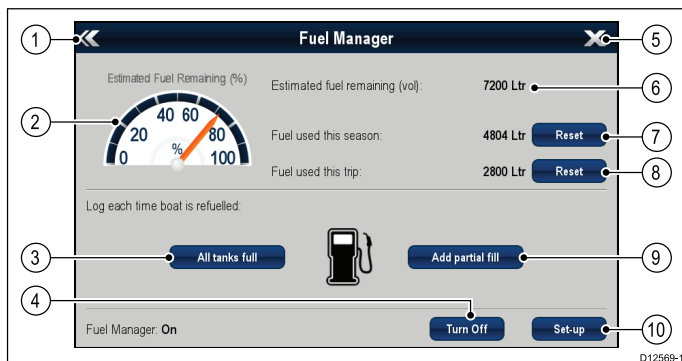
## Inhoudsopgave

- [11.1 Overzicht brandstofmanager op pagina 108](#)

## 11.1 Overzicht brandstofmanager

De brandstofmanager geeft een schatting van de resterende brandstof en de afstand en de tijd die u nog kunt varen voordat de tanks leeg zijn. Om deze waarden te kunnen berekenen dient u de totale beschikbare brandstofcapaciteit voor de motoren te configureren en vast te leggen wanneer u tankt. In de brandstofmanager kunt u ook een alarm instellen voor laag brandstofpeil, dat wanneer het is geactiveerd een melding geeft wanneer de resterende brandstof van uw schip onder een gespecificeerde waarde komt.

De brandstofmanagerpagina bevat de huidige schattingen en regelaars voor gebruik van de brandstofmanagerfunctie.



Artikel	Optie	Omschrijving
1	Terug	Terug naar het menu Systeeminstellingen — displays met touchscreen (voor displays zonder touchscreen gebruikt u de <b>Terug</b> -knop).
2	Geschatte resterende brandstof (%)	Grafische weergave van het percentage van de resterende brandstof in de brandstoftank(s).
3	Alle tanks vol	Zet de resterende brandstof terug naar de capaciteit van de volle tanks.
4	In-/uitschakelen	Schakel de brandstofmanager in en uit.
5	Sluiten	Terug naar het Home-venster — displays met touchscreen (voor displays zonder touchscreen gebruikt u de <b>Terug</b> -knop).
6	Geschatte resterende brandstof (vol)	Inhoud van de resterende brandstof in de brandstoftank(s).
7	Reset (Brandstof gebruikt dit seizoen.)	Zet de gebruikte brandstof dit seizoen terug naar nul.
8	Reset (Brandstof gebruikt deze reis.)	Zet de gebruikte brandstof deze reis terug naar nul.
9	Gedeeltelijk bijvullen	Specificeer de hoeveelheid bijgevoerde brandstof
10	Instellen	Specificeer de instellingen van de brandstofmanager.

Om de brandstofmanager te gebruiken dient u:

- Een compatibele motorinterface aan te sluiten op iedere motor die u wilt monitoren (om gegevens over het brandstofverbruik door te geven aan het netwerk).
- De totale brandstofcapaciteit in te voeren van de brandstoftanks van het schip.
- De brandstofmanagerfunctie in te schakelen.
- De tanks volledig te vullen.
- 'Alle tanks vol' te selecteren.
- Iedere volgende keer dat u tankt, zowel vol als gedeeltelijk, in te voeren.

### Opmerking:

De brandstofmanager schat de hoeveelheid brandstof aan boord op basis van de bij het tanken door de gebruiker ingevoerde gegevens en de hoeveelheid brandstof die is gebruikt door de motor(en). Iedere incorrecte invoer kan grote gevolgen hebben voor het geschatte brandstofverbruik en -capaciteit, wat kan leiden tot een brandstoftekort. Dit systeem is geen vervanging van andere soorten brandstofberekeningen.

De totale hoeveelheid brandstof aan boord is een schatting en is onnauwkeurig als het tanken niet wordt ingevoerd of wanneer brandstof wordt gebruikt door andere apparaten (bijv. generatoren etc.). De geschatte afstand en tijd tot leeg is gebaseerd op berekeningen en waarden van de resterende brandstof en houden geen rekening met invloeden van het weer en getijden.

U kunt niet volledig vertrouwen op berekeningen van de brandstofmanager voor het nauwkeurig plannen van een reis of in noodgevallen of veiligheidskritische situaties.

## De brandstofmanager inschakelen

Om de brandstofmanager in en uit te schakelen volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende vanuit het Home-venster.

1. Selecteer **Instellingen**.
2. Selecteer **Brandstofmanager**.
3. Selecteer **Inschakelen**.  
De disclaimer voor de brandstofmanager wordt weergegeven.
4. Selecteer **ACCEPTEREN** om de disclaimer te accepteren, daarna kunt u de brandstofmanager gebruiken.  
Het pop-upbericht Brandstofmanager initialiseren wordt weergegeven.
5. Selecteer **OK**.

De brandstofmanager start de volgende keer dat op het pictogram **Alle tanks vol** wordt gedrukt.

## De brandstofmanager uitschakelen

Doe het volgende in de brandstofmanagerpagina:

1. Selecteer **Uitschakelen**.  
Het pop-upbericht Brandstofmanager deactiveren wordt weergegeven.
2. Selecteer **Ja** om de brandstofmanager uit te schakelen.

## De brandstofmanager instellen

Om de gewenste waarden van de brandstofmanager in te stellen volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende wanneer de brandstofmanager-pagina wordt weergegeven:

1. Selecteer **Instellingen**.
2. Selecteer **Totale brandstofcapaciteit**.  
Het numerieke toetsenbord wordt weergegeven.
3. Voer de totale brandstofcapaciteit van uw schip in.
4. Selecteer **OK**.
5. Selecteer **Eenheden brandstofbesparing**.  
Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare opties:
  - Afstand per inhoud
  - Inhoud per afstand
  - Liter per 100 km
6. Selecteer de gewenste eenheden voor brandstofbesparing.
7. Selecteer **Brandstofberekeningen** om de gewenste rekenmethode te selecteren.  
De volgende opties zijn beschikbaar:
  - Gebruikte brandstof (PGN127497)

- Brandstofverbruik

**Opmerking:** Als Gebruikte brandstof (PGN127497) niet beschikbaar is op uw netwerk, dient u de optie Brandstofverbruik te gebruiken. Wanneer Brandstofverbruik is geselecteerd, moet uw multifunctionele display ingeschakeld blijven wanneer de motoren draaien, om ervoor te zorgen dat de brandstof kan worden berekend.

8. Selecteer **Terug** om terug te gaan naar de **Brandstofmanager**-pagina.

## Loggen van brandstof

U dient ervoor te zorgen **alle** tankbeurten worden opgenomen in de brandstofmanager.

Doe het volgende in de brandstofmanager-pagina:

1. Wanneer u alle tanks volledig hebt gevuld selecteert u **Alle tanks vol**.  
De geschatte waarden voor resterende brandstof wordt gereset naar de capaciteit van uw brandstoftanks.
2. Wanneer u een tank slechts gedeeltelijk vult noteert u de hoeveel die aan de tank is toegevoegd en selecteert u **Gedeeltelijk bijvullen**.
3. Voer de waarde in die u eerder hebt genoteerd, dit wordt toegevoegd aan de waarde voor de resterende brandstof.

**Opmerking:** Geadviseerd wordt zo vaak mogelijk 'Alle tanks vol' te tanken omdat gedeeltelijk bijvullen een hogere cumulatieve onnauwkeurigheid veroorzaakt in de berekeningen.

## Het alarm voor laag brandstofpeil instellen

In de brandstofmanager kunt u ook een alarm instellen voor laag brandstofpeil, dat wanneer het is geactiveerd een melding geeft wanneer de resterende brandstof van uw schip onder een gespecificeerde waarde komt.

Doe het volgende in de correct ingestelde brandstofmanager:

1. Selecteer **Instellingen** in het Home-venster.
2. Selecteer **Alarmmeldingen**.
3. Selecteer **Brandstofmanager**.  
De instellingen voor het alarm voor laag brandstofpeil worden weergegeven.
4. Selecteer **Laag brandstofpeil** zodat Aan is gemarkeerd  
Door **Laag brandstofpeil** te selecteren wordt het alarm voor laag brandstofpeil Aan en Uit geschakeld.
5. Selecteer **Brandstofpeil**.  
De numerieke regelaar voor brandstofpeil wordt weergegeven.
6. Stel het brandstofpeil in op de gewenste waarde.

Het alarm voor laag brandstofpeil klinkt nu wanneer de resterende brandstof in de tank lager wordt dan de gespecificeerde waarde.

**Opmerking:** Het alarm voor laag brandstofpeil is standaard uitgeschakeld.

## Metingen van gebruikte brandstof resetten

U kunt de waarde van gebruikte brandstof dit seizoen of gebruikte brandstof deze reis resetten door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in de brandstofmanagerpagina:

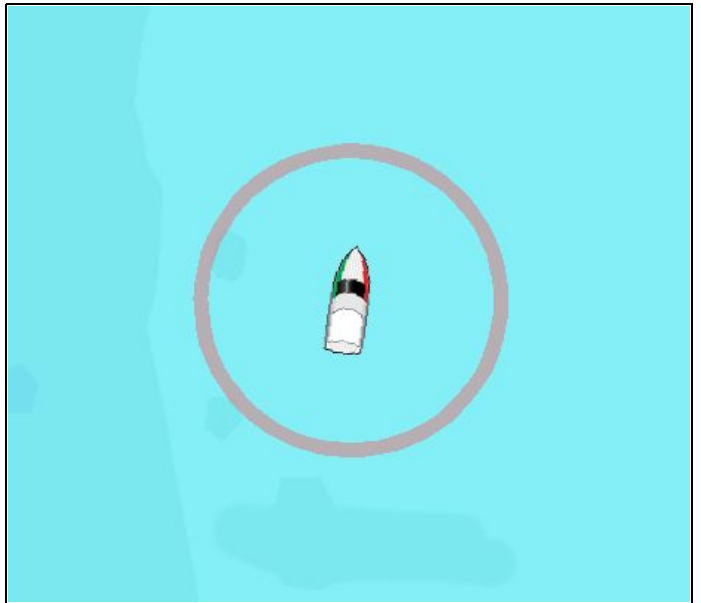
1. Selecteer **Reset** voor gebruikte brandstof dit seizoen, of
2. Selecteer **Reset** voor gebruikte brandstof deze reis.

De waarde wordt ingesteld op nul nadat **Reset** is geselecteerd.

**Opmerking:** Het uitvoeren van een seizoen-reset zorgt automatisch ook voor een reset van de reiswaarde.

## Brandstofbereikringen

De brandstofbereikring geeft een geschat bereik van het schip met de geschatte hoeveelheid brandstof aan boord.



De brandstofbereikring kan grafisch worden weergegeven in de kaarttoepassing en geeft een geschat bereik van het schip met:

- Het huidige brandstofverbruik.
- De geschatte hoeveelheid brandstof aan boord.
- Een koers aangehouden in een rechte lijn.
- Aanhoudende huidige snelheid.

### Opmerking:

De brandstofbereikring is een geschat bereik bij het huidige verbruik van de brandstof aan boord en is gebaseerd op een aantal externe factoren die het geschatte bereik kunnen vergroten of verkleinen.

Deze schatting is gebaseerd op de gegevens die worden ontvangen van externe brandstofmanagementapparaten, of via de Brandstofmanager. Het houdt geen rekening met de heersende omstandigheden zoals getijden, stroom, ruwe zee, wind etc.

U kunt niet volledig vertrouwen op de brandstofbereikring voor het nauwkeurig plannen van een reis of in noodgevallen of veiligheidskritische situaties.

## De brandstofbereikring inschakelen

Doe het volgende in de kaarttoepassing, in 2D-weergave:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Lagen**.
4. Selecteer **Brandstofbereikring** zodat Aan is geselecteerd.  
Het pop-upbericht voor de brandstofbereikring wordt weergegeven.
5. Selecteer **OK** om de brandstofbereikringen in te schakelen.



# Hoofdstuk 12: AIS (Automatic Identification System)

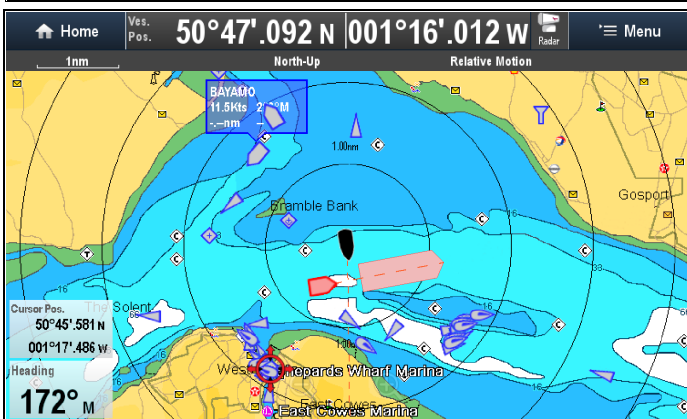
## Inhoudsopgave

- [12.1 Overzicht AIS op pagina 112](#)
- [12.2 AIS-vereisten op pagina 113](#)
- [12.3 AIS inschakelen op pagina 114](#)
- [12.4 AIS-contextmenu op pagina 114](#)
- [12.5 AIS-vectoren op pagina 115](#)
- [12.6 Vectoropties op pagina 116](#)
- [12.7 Lijst gevolgde objecten op pagina 116](#)
- [12.8 Gevaarlijke objecten op pagina 117](#)
- [12.9 Aanvaringsinformatie op pagina 117](#)
- [12.10 Ontmoeting \(Objectinterceptie\) op pagina 121](#)
- [12.11 Veiligheidskritische AIS-informatie weergeven op pagina 121](#)
- [12.12 Gedetailleerde AIS-objectinformatie weergeven op pagina 122](#)
- [12.13 Stille AIS-modus op pagina 122](#)
- [12.14 AIS-veiligheidsmeldingen op pagina 123](#)
- [12.15 Buddy's volgen op pagina 123](#)

## 12.1 Overzicht AIS

AIS gebruikt digitale radiosignalen om 'realtime' informatie uit te wisselen tussen schepen en stations aan wal via speciale marifoonfrequenties. Deze informatie wordt gebruikt om schepen in de directe omgeving te identificeren en te volgen en snelle, automatische en nauwkeurige aanvaringsinformatie te geven. Schepen uitgerust met AIS-zenders die zich binnen het bereik vinden kunnen worden weergegeven als objecten in de Kaart- en Radar-toepassingen.

**Belangrijk:** Het is niet verplicht voor andere schepen om te zijn uitgerust met AIS-apparatuur. Daarom mag u er niet vanuit gaan dat uw MFD ALLE schepen in uw omgeving weergeeft. U dient voorzichtig en kritisch met de informatie om te gaan. AIS dient te worden gebruikt als aanvulling op radar, niet ter vervanging daarvan.



Wanneer er een AIS-unit op uw systeem is aangesloten kunt u:

- Objecten weergeven voor alle andere zendende schepen met AIS binnen bereik. Er kunnen tot 100 objecten tegelijk worden weergegeven. U kunt alle objecten weergeven, of alleen de gevaarlijke objecten.
- Positie-informatie weergeven die wordt uitgezonden door deze objecten, zoals hun positie, koers, snelheid en draaisnelheid.
- Vectoren weergegeven voor AIS-objecten. Voor ieder object kunnen vectoren worden weergegeven. Deze vectoren geven de vaarrichting van het schip en de afstand die het zal afleggen in een bepaalde periode (COG/SOG-vector). Objecten die met hun vectoren worden weergegeven worden 'actieve objecten' genoemd en ze worden weergegeven in een schaal overeenkomstig de omvang van het schip. Hoe groter het schip, hoe groter het object.
- Basis- of gedetailleerde informatie weergeven voor ieder object, waaronder veiligheidskritische objectinformatie.
- Een Alarm gevaarlijk object instellen dat u waarschuwt wanneer een AIS-object te dicht in de buurt komt.
- Afbeeldingen voor objectinterceptie te bekijken voor objecten om de aanvaringsinformatie te verbeteren.
- Vrienden en regelmatige contacten die met AIS zijn uitgerust toevoegen aan een "Buddy-lijst"

### AIS-simulatormodus

Raymarine raadt u aan de simulatorfunctie te gebruiken om uzelf vertrouwd te maken met de AIS-functies. Wanneer de simulatorfunctie is ingeschakeld gaat u naar (**Home-venster > Instellingen > Systeeminstellingen > Simulator**). Het laat 20 AIS-objecten binnen een bereik van 25 nm zien. Deze objecten worden weergegeven met het bijbehorende statussymbool van het AIS-object en ze bewegen over het scherm als werkelijke objecten.

**Opmerking:** Wanneer de simulator is ingeschakeld worden binnenkomende veiligheidsmeldingen NIET weergegeven.

## AIS-objecttypen

Uw display toont een reeks symbolen die staan voor de verschillende soorten en statussen van AIS-objecten.

### AIS-objecttypen

	Onbekend scheepstype		Jacht
	Vrachtschip		Hoge snelheid
	Walstation		* Blueforce
	SAR (opsporings- en reddingsvliegtuig)		AToN (navigatie-hulpmiddel)
	Virtuele AToN		SART (opsporings- en reddingstransponders)

**Opmerking:** \* Militair object en wetshandhaving (goedgekeurde STEDS-EAIS-AIS-hardware vereist).

### AIS-objectstatus

	Verloren gegaan object (geen rand, doorgestreept)		Gevaarlijk object (knippert rood)
	Buddy-object (driehoek gevuld)		Twijfelachtig object (stippellijn)
	Gevaarlijk en twijfelachtig object (stippellijn, knippert rood)		AToN-object uit positie (rode rand)


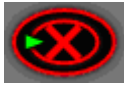
Wanneer de status van een object verandert, verandert het symbool ook.

## AIS-statussymbolen

AIS-status wordt aangegeven door een symbool in de databalk.

Symbool	Omschrijving
	AIS-unit is ingeschakeld en werkt.
	AIS momenteel niet beschikbaar.
	AIS-unit is uitgeschakeld of niet aangesloten.
	AIS-unit werkt in stille modus.
	AIS-unit werkt in stille modus, met actieve alarmen.



Symbool	Omschrijving
	AIS-unit is aangesloten en ingeschakeld, maar heeft actieve alarmen.
	AIS-unit is aangesloten en ingeschakeld, maar het alarm voor gevaarlijke en verloren doelen is uitgeschakeld.

## 12.2 AIS-vereisten

U dient de juiste AIS-hardware aan te sluiten op uw multifunctionele display om gebruik te kunnen maken van de AIS-functies.

Om met AIS te werken hebt u het volgende nodig:

- Een alleen ontvangende AIS-unit of een complete AIS-zendontvanger (een unit die zowel zendt als ontvangt).
- Een VHF-antenne.
- Een GPS - voor de positiegegevens.
- De AIS-laag ingeschakeld in de kaart- of radartoepassing, waar van toepassing.

**Opmerking:** Met een ontvanger kunt u gegevens over andere schepen in uw omgeving ontvangen, maar andere schepen kunnen u niet 'zien'. Een complete zendontvanger verzendt en ontvangt AIS-gegevens, daarmee kunt u gegevens over andere schepen ontvangen. Hiermee kunnen andere met AIS uitgeruste schepen u ook zien en informatie ontvangen over uw schip. Deze informatie kan uw positie, koers, snelheid en draaisnelheid zijn.

Wanneer de AIS-unit is aangesloten op uw multifunctionele display, dan wordt de status van de unit weergegeven door een AIS-pictogram in de statusbalk.

U kunt een AIS-unit aansluiten op uw multifunctionele display met behulp van NMEA0183 of SeaTalk<sup>ng</sup>, afhankelijk van de AIS-unit. Wanneer u de unit aansluit via NMEA0183, dan dient u de instelling 38.400 baud te specificeren (**Home-venster > Instellingen > Systeeminstellingen > Instellingen NMEA**) voor de NMEA-invoerpoort die communiceert met de AIS-zendontvanger of -ontvanger.

## 12.3 AIS inschakelen

### AIS inschakelen in de Kaart-toepassing

Om de AIS-laag in de Kaart-toepassing in te schakelen volgt u de onderstaande stappen.

Om de AIS-laag in te schakelen dient uw systeem over een AIS-ontvanger of -zendontvanger te beschikken. De AIS-laag is niet beschikbaar in 3D-weergave.

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Lagen**.
3. Select **AIS**: zodat Aan is geselecteerd.

Wanneer u AIS selecteert wordt AIS heen en weer geschakeld tussen Aan en Uit.

Voor AIS-informatie raadpleegt u [Hoofdstuk 12 AIS \(Automatic Identification System\)](#).

### AIS inschakelen in de Radar-toepassing

Doe het volgende in het Radar-toepassingsmenu:

1. Selecteer **AIS**.
2. Selecteer **AIS weergeven**.
3. Selecteer de betreffende optie in de lijst:
  - i. **Alle** — alle AIS-objecten binnen bereik worden weergegeven.
  - ii. **Gevaarlijk** — alleen AIS-objecten die zich binnen de door u gespecificeerde **Veilige afstand** bevinden worden weergegeven.
  - iii. **Uit** — AIS-objecten worden niet weergegeven.

## 12.4 AIS-contextmenu

Wanneer een AIS-object is geselecteerd, bevat het contextmenu in de Kaart-toepassing AIS-objectinformatie en menuopties.

Het contextmenu bevat de volgende AIS-objectgegevens:

- Naam Buddy/naam schip/MMSI
- CPA
- TCPA
- COG
- SOG

Het contextmenu bevat eveneens de volgende menu-opties:

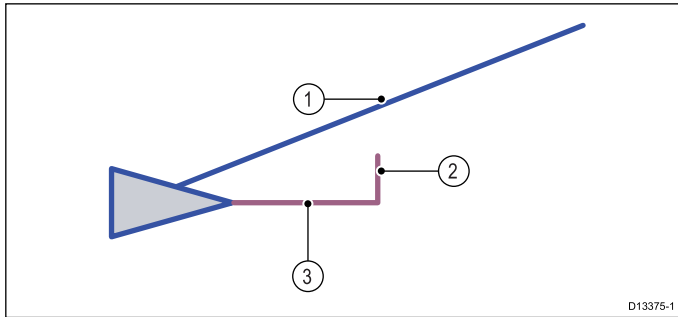
- **AIS-vector** — in-/uitschakelen objectvectoren, Aan en Uit.
- **AIS-gegevens** — in-/uitschakelen objectgegevens op het scherm, Aan en Uit.
- **Intercepties weergeven** — in-/uitschakelen individuele objectinterceptie, Aan en Uit.
- **AIS-gegevens bekijken**
- **Buddy toevoegen** — voeg object toe aan Buddy-lijst.
- **Object overnemen** (alleen beschikbaar als de Radar-laag is ingeschakeld.)
- **IR-camera zwenken** (alleen beschikbaar wanneer de draai/kantel-thermische camera is aangesloten en functioneert.)

### Het contextmenu openen

1. Displays zonder touchscreen en HybridTouch-displays:
  - i. Beweeg de cursor over het gebied of object en druk op de **Ok**-knop.
2. HybridTouch-displays en displays met alleen touchscreen:
  - i. Selecteer een gebied of object en houd het vast, of
  - ii. Wanneer het Kaart-bijchrift wordt weergegeven, selecteert u het kader van het bijchrift.

## 12.5 AIS-vectoren

Vectoren kunnen worden weergegeven voor AIS-objecten.



1. **COG-vector** — de lengte van de COG-vector voorspelt de afstand die het object zal afleggen binnen een gespecificeerde periode. De COG-vector kan worden ingesteld op 'Relatieve' (oranje) of 'Ware' (blauw) beweging.
2. **Draaisnelheid** — klasse A-objecten kunnen, wanneer beschikbaar, een indicator voor de draaisnelheid (ROT) weergeven.
3. **Koers** — de koerslijn heeft een vaste lengte.

### Vectorbewegingsmodus

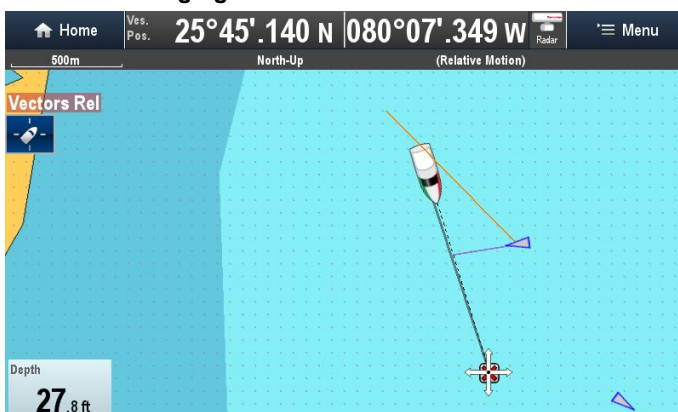
De COG-vector kan worden ingesteld op Relatieve of Ware bewegingsmodus, onafhankelijk van de bewegingsmodus van de Kaart- of Radar-toepassing.

### Ware beweging



In de modus Ware beweging toont de COG-vector de werkelijke voorspelde koers/positie van het object.

### Relatieve beweging



In de modus Relatieve beweging wordt de COG-vector weergegeven in relatie tot de positie van uw eigen schip.

**Opmerking:** Standaard wordt de bewegingsmodus voor objectvectoren gesynchroniseerd met de bewegingsmodus van de toepassing waarin ze worden weergegeven. Wanneer de bewegingsmodus van de toepassing wordt gewijzigd, verandert ook de bewegingsmodus voor de objectvectoren.

1. Selecteer een AIS-object.  
Het AIS-objectcontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **AIS-vector**.  
Wanneer u AIS-vector selecteert wordt geschakeld tussen Aan en Uit.

**Opmerking:** De vectorinstellingen zijn van toepassing op zowel MARPA- als AIS-objecten.

## AIS-vectoren in- en uitschakelen

Doe het volgende in de kaart- of radartoepassing:

AIS (Automatic Identification System)

## 12.6 Vectoropties

U kunt de Vectoropties openen vanuit het menu Aanvaringsinformatie.

De plaats van de Vectoropties hangt af van de toepassing en de lagen die u hebt ingeschakeld:

- Radar-toepassing: **Menu > Aanvaringsinformatie.**
- Kaart-toepassing met Radar- en AIS-lagen ingeschakeld: **Menu > Radar & AIS > Aanvaringsinformatie**
- Kaart-toepassing met alleen de Radar-laag ingeschakeld: **Menu > Radar > Aanvaringsinformatie**
- Kaart-toepassing met alleen de AIS-laag ingeschakeld: **Menu > AIS > Aanvaringsinformatie**

Parameter	Omschrijving	Opties
<b>Vectorlengte</b>	De lengte van de weergegeven vectorlijnen hangt af van de afstand die een AIS/MARPA-object aflegt in de tijd die u specificeert voor deze instelling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,5 min</li> <li>• 1 min</li> <li>• 3 min</li> <li>• 6 min</li> <li>• 12 min</li> <li>• 30 min</li> <li>• 60 min</li> </ul>
<b>Objecthistorie</b>	De vorige positie van MARPA-objecten wordt gedurende de gespecificeerde tijd weergegeven in de vorm van een lichtgrijs objectpictogram.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uit (standaard-waarde)</li> <li>• 0,5 min</li> <li>• 1 min</li> <li>• 3 min</li> <li>• 6 min</li> </ul>

## 12.7 Lijst gevolgte objecten

Alle objecten die op dit moment worden gevolgd worden weergegeven in de Lijst gevolgte objecten. MARPA- en AIS-objecten worden weergegeven op aparte tabbladen.

De plaats van de Lijst gevaarlijke objecten hangt af van de toepassing en de Lagen die u hebt ingeschakeld:

- Radar-toepassing: **Menu > Gevolgte objecten.**
- Kaart-toepassing met Radar- en AIS-lagen ingeschakeld: **Menu > Radar & AIS > Gevolgte objecten**
- Kaart-toepassing met alleen de Radar-laag ingeschakeld: **Menu > Radar > Gevolgte objecten**
- Kaart-toepassing met alleen de AIS-laag ingeschakeld: **Menu > AIS > Gevolgte objecten**

### AIS-objecten

Name	Range	Bearing	CPA	TCPA
Pequod	0.438nm	162°S		
Nautilus	0.487nm	109°S		
Red October	0.706nm	69°P	0.606nm	03m 44s
Black Pearl	0.808nm	56°P	0.584nm	03m 34s
Jolly Roger	0.849nm	54°P	0.835nm	01m 06s

ROT: 1°/min P      Position: 50°46'.433 N      Type: Unknown  
 COG: 049°M      : 001°11'.245 W  
 SOG: 12.3Kts      Heading: 074°M      List: ALL

Als u een AIS-object selecteert in de lijst, kunt u:

- Alle AIS-gegevens bekijken
- Het object toevoegen als een Buddy (alleen AIS-objecten)
- Het object weergeven in de Kaart-toepassing
- Bestaande Buddy-gegevens bewerken:
  - Buddy verwijderen
  - Buddy-MMSI bewerken
  - Buddy-naam bewerken

De opties in **Lijst**: kunnen worden gebruikt om de AIS-objectlijst te filteren zodat alleen Buddy's worden weergegeven.

### MARPA-objecten

Target	Range	Bearing	CPA	TCPA	Cancel
1	130m	12°S			X
2	162m	61°S			X
3	239m	35°S	171m	16m 08s	X

Course: 358°M      Speed: 0.0Kts      (RELATIVE)      Cancel All Targets

Als u een MARPA-object selecteert in de lijst, kunt u:

- Het object annuleren
- Het object weergeven in de Kaart-toepassing

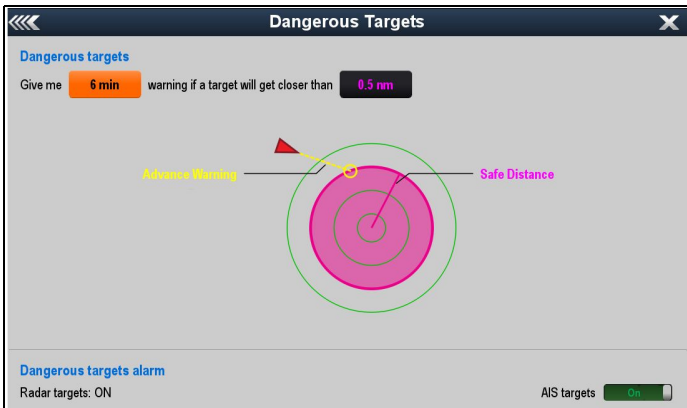
Wanneer u **Alle objecten annuleren.** selecteert, wordt het volgen van alle MARPA-objecten in de lijst gestopt. U kunt ook individuele objecten annuleren door op de 'X' in de kolom Annuleren te drukken.

## 12.8 Gevaarlijke objecten

Objecten worden als gevaarlijk beschouwd, wanneer het object dichter in de buurt is dan de gespecificeerde **Veilige afstand** binnen de gespecificeerde **Tijd tot veilige afstand**.

De plaats van de pagina Gevaarlijke targets hangt af van de toepassing en de Lagen die u hebt ingeschakeld:

- Radar-toepassing: **Menu > Aanvaringsinformatie > Gevaarlijke objecten**.
- Kaart-toepassing met Radar- en AIS-lagen ingeschakeld: **Menu > Radar & AIS > Aanvaringsinformatie > Gevaarlijke objecten**
- Kaart-toepassing met alleen de Radar-laag ingeschakeld: **Menu > Radar > Aanvaringsinformatie > Gevaarlijke objecten**
- Kaart-toepassing met alleen de AIS-laag ingeschakeld: **Menu > AIS > Aanvaringsinformatie > Gevaarlijke objecten**



Bijv.: wanneer **Tijd tot veilige afstand** is ingesteld op 6 minuten en de **Veilige afstand** is ingesteld op 0,5 nm, worden AIS-objecten rood en gaan knipperen wanneer ze de Veilige afstand binnen de volgende 6 minuten bereiken.

### Alarmmeldingen

Er kan ook een alarm worden geactiveerd wanneer een object gevaarlijk wordt.

- Het Alarm gevaarlijke objecten voor Radar-objecten is permanent ingeschakeld en kan niet worden uitgeschakeld.
- Het Alarm gevaarlijke objecten voor AIS-objecten kan in of uit worden geschakeld.

Er wordt ook een alarm geactiveerd wanneer een Gevaarlijk object verloren gaat (bijv. gedurende 20 seconden geen signaal ontvangen).

Het Alarm gevaarlijk AIS-object kan ook worden ingeschakeld in de Alarmmanager: (**Beginscherm > Instellingen > Alarmen > Veiligheidsalarmen > Gevaarlijke AIS-objecten**).

### Alleen Gevaarlijke AIS-objecten weergeven

U kunt selecteren of uw MFD alle AIS-objecten binnen het bereik weergeeft, of alleen Gevaarlijke AIS-objecten.

De plaats van menu hangt af van de toepassing en de Lagen die u hebt ingeschakeld:

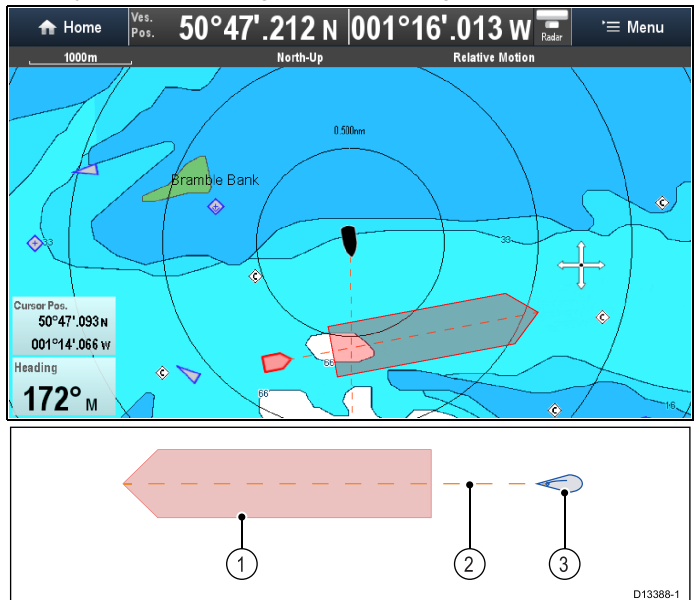
- Radar-toepassing: **Menu > AIS**.
- Kaart-toepassing waarin de Radar- en AIS-lagen zijn ingeschakeld: **Menu > Radar- & AIS > AIS-opties > Toon AIS-objecten**.
- Kaart-toepassing met alleen de Radar-laag ingeschakeld: **Menu > Radar > AIS-opties > Toon AIS-objecten**.
- Kaart-toepassing met alleen de AIS-laag ingeschakeld: **Menu > AIS > AIS-opties > Toon AIS-objecten**.

1. Selecteer **Toon AIS-objecten**: zodat Gevaarlijk is geselecteerd.  
Alleen Gevaarlijke AIS-objecten worden weergegeven.
2. Selecteer **Toon AIS-objecten**: zodat Alle is geselecteerd.  
Alle AIS-objecten binnen bereik worden weergegeven.

AIS (Automatic Identification System)

## 12.9 Aanvaringsinformatie

De Kaart-toepassing bevat functies die de aanvaringsinformatie helpen verbeteren. De functie Objectinterceptie volgt AIS-objecten in relatie tot de grondkoers (COG) en grondsnelheid (SOG) van uw eigen schip. Objectinterceptiezones geven gebieden aan met verhoogd risico op aanvaringen. Zones zijn gebaseerd op uw huidige snelheid en van objecten ontvangen AIS-gegevens en kunnen u helpen te bepalen of u uw koers en/of snelheid dient aan te passen om risico's te vermijden. De afbeeldingen van Objectinterceptie worden automatisch vernieuwd wanneer uw systeem nieuwe positiegegevens voor het object of voor uw eigen schip ontvangt.



1. Objectinterceptiezone (voorspelde risicogebied op basis van de meest recent gerapporteerde positie van het object.)
2. COG-lijn object
3. AIS-object (laatst ontvangen positie)

**Belangrijk:** U dient nog steeds alert te blijven op:

- schepen die niet zijn uitgerust met AIS of met AIS uitgeruste schepen die hun positie op dat moment niet uitzenden, omdat deze objecten niet worden weergegeven in de Kaart-toepassing.
- met AIS uitgeruste schepen die een onnauwkeurige GPS-positie doorgeven of onnauwkeurigheid in de GPS-positie van uw eigen schip, omdat dit ervoor kan zorgen dat de positie van uw schip en/of de positie van het AIS-object onjuist wordt weergegeven in de Kaart-toepassing.

Er zijn 3 mogelijke scenario's:

- Uw eigen schip vaart sneller dan het object
- Het object vaart sneller dan uw eigen schip
- Beide objecten varen met dezelfde snelheid



### Waarschuwing: Aanvaringsinformatie en de IRPCS

De functie Aanvaringsinformatie is een grafisch hulpprogramma dat de gebruiker informeert over mogelijke kans op aanvaring. Het is belangrijk dat u goed inzicht hebt in de *Internationale bepalingen ter voorkoming van aanvaringen op zee* (IRPCS), zodat alle maatregelen worden genomen in overeenstemming zijn met de IRPCS.

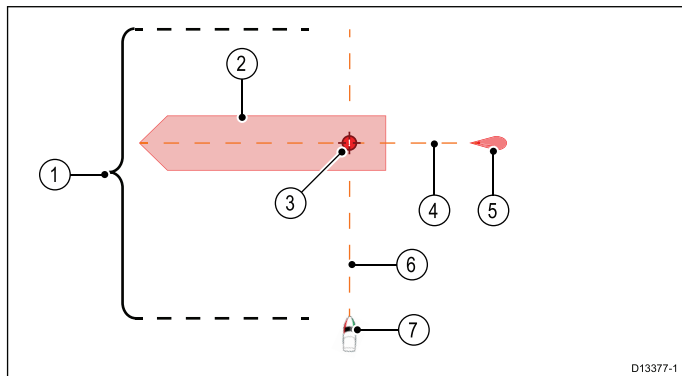
In het geval van een conflict hebben de IRPCS-bepalingen voorrang.

### Voorwaarden voor objectinterceptie

Afbeeldingen van Objectinterceptie worden weergegeven in de Kaart-toepassing wanneer:

- de AIS-laag is ingeschakeld
- de SOG van uw eigen schip hoger is dan 2,0 knopen
- de SOG van het objectschip hoger is dan 2,0 knopen (Bij een SOG van minder dan 2,0 knopen wordt de interceptiezone van het object weergegeven als een cirkel rond het object.)
- Objectintercepties zijn ingesteld op Aan en de grondkoers (COG) van het object kruist met uw eigen COG binnen de gespecificeerde **Interceptieafstand**, of
- er is een individuele interceptie gestart met behulp van het contextmenu. Voor het weergeven van de afbeeldingen van Objectinterceptie maakt het niet uit of uw vaarwegen elkaar kruisen of niet.

## Afbeeldingen objectinterceptie



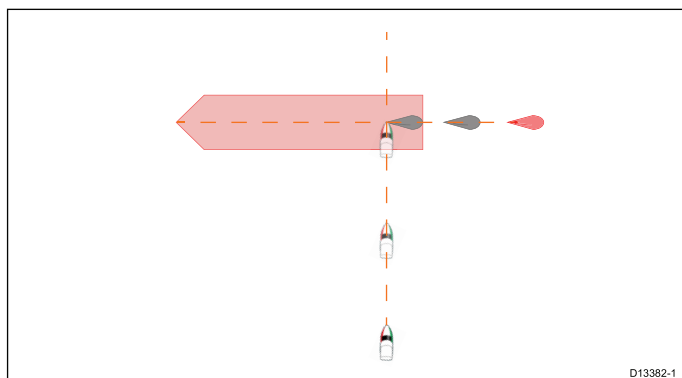
1. **Interceptieafstand** — wanneer Objectintercepties is ingeschakeld, worden afbeeldingen voor objectinterceptie weergegeven voor objecten waarvan de COG zou kunnen kruisen met uw eigen koers binnen de **Interceptieafstand** die is gespecificeerd op de Objectintercepties-pagina.
2. **Interceptiezone** — de Interceptiezone suggereert een vrije omgeving rondom de locatie van het object. Hiermee kunt u uw koers veilig plannen en mogelijke aanvaringsgebieden vermijden.
3. **Interceptiepunt** — het Interceptiepunt wordt alleen weergegeven wanneer een individuele objectinterceptie is gestart in het contextmenu.

**Opmerking:** Wanneer u een ontmoeting wilt hebben met een object, is dat het punt waar u dat kunt doen.

4. **COG-lijn object** — de COG van het object.
5. **Object** — dit is de laatst gerapporteerde positie van het object.
6. **COG-lijn eigen schip**
7. **Eigen schip**

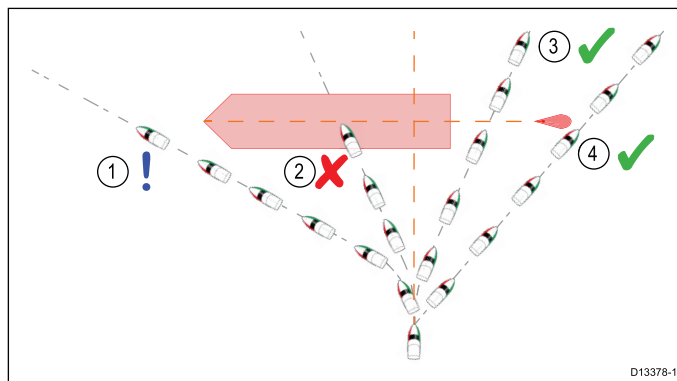
## Voorbeeldscenario 1 — eigen schip vaart sneller dan het objectschip

**Opmerking:** Deze scenario's zijn alleen voorbeelden.



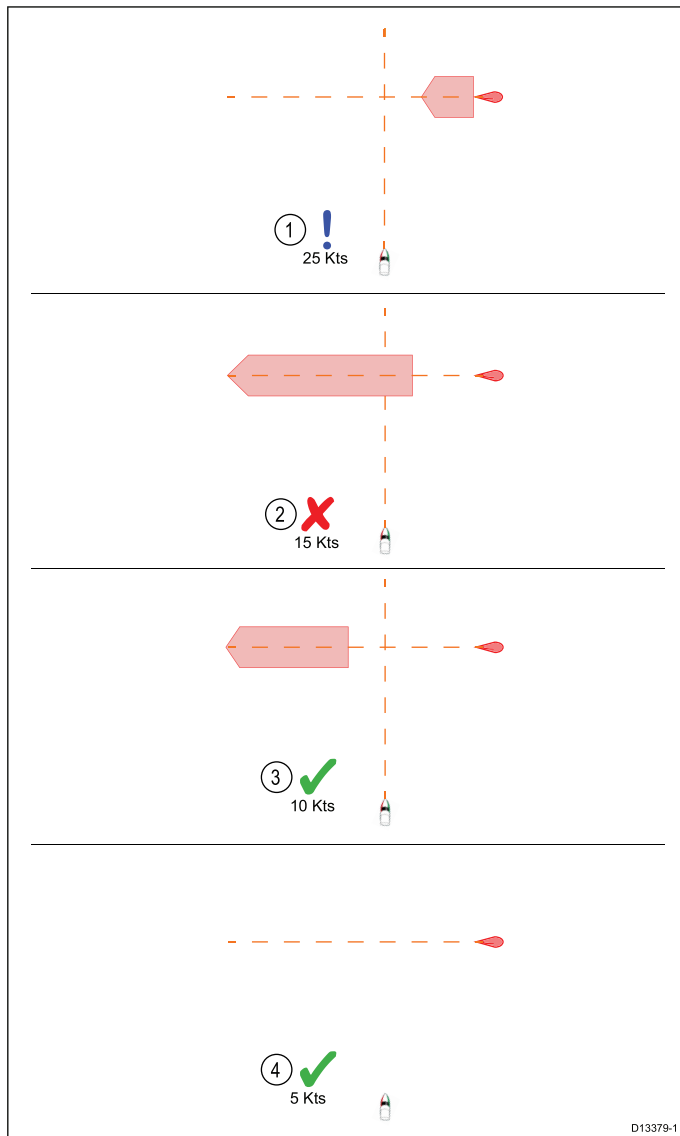
In het voorbeeld hierboven kruist de COG van het schip binnen de Interceptiezone met de COG van het object, wat tot een aanvaring kan leiden. U dient de koers en/of de snelheid te wijzigen om een mogelijke aanvaring te voorkomen.

## Scenario 1, voorbeelden van koerswijziging



1. Wijziging van de koers om vóór de Interceptiezone te varen — **Wees voorzichtig**, er is altijd sprake van een inherent risico wanneer u vóór andere schepen langs vaart.
2. Wijziging van de koers om vóór het objectschip langs te varen — deze manoeuvre wordt niet aanbevolen, omdat uw schip nog steeds de Interceptiezone van het object kruist.
3. Wijziging van de koers om achter het schip en de Interceptiezone langs te varen — deze manoeuvre wijzigt de koers van uw schip zodat het niet in contact komt met de Interceptiezone van het object en achter het object langs vaart.
4. Wijziging van de koers om ruim achter het objectschip en de Interceptiezone langs te varen. Deze manoeuvre heeft de voorkeur, omdat het de koers van uw schip op de juiste wijze verandert zodat het zich voldoende buiten de Interceptiezone van het object bevindt en op een veilige afstand achter het object langs vaart. Deze manoeuvre laat uw koerswijziging ook duidelijk aan het objectschip zien.

## Scenario 1, voorbeelden van snelheidswijziging



1. **Versnellen**<sup>(1)</sup> — de snelheid van het schip verhogen om voor het objectschip langs te varen. **Wees voorzichtig**, er is altijd sprake van een inherent risico wanneer u vóór andere schepen langs vaart.
2. **Geen snelheidsverandering** — het niet wijzigen van de snelheid is geen optie, omdat dit tot een aanvaring kan leiden.
3. **Vertragen** — wanneer u de snelheid voldoende verlaagt, kan het objectschip veilig voor uw schip langs varen.
4. **Vertragen**<sup>(2)</sup> — wanneer u de snelheid voldoende verlaagt, kan het objectschip veilig voor uw schip langs varen.

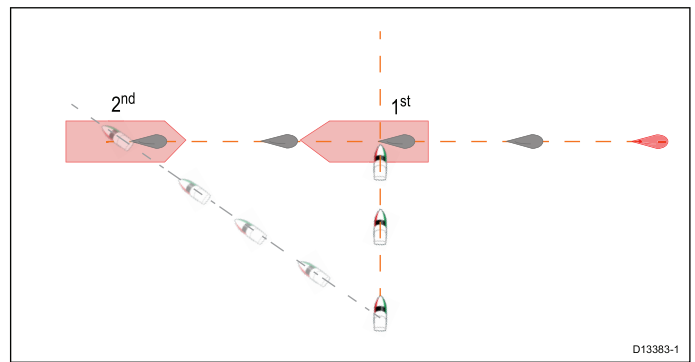
### Opmerking:

- (1) In dit voorbeeld kruisen de paden nog steeds binnen de **Interceptieafstand**, de afbeeldingen worden dus nog steeds weergegeven.
- (2) In dit voorbeeld kruisen de paden niet meer binnen de **Interceptieafstand**, de afbeeldingen worden niet weergegeven.

## Voorbeeldscenario 2 — objectschip vaart sneller dan uw schip

**Opmerking:** Deze scenario's zijn alleen voorbeelden.

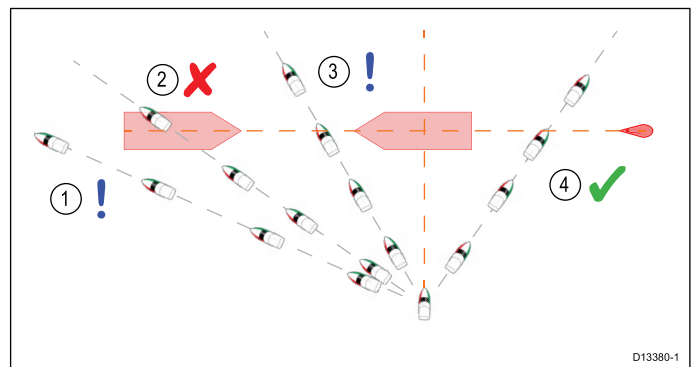
Wanneer in bepaalde situaties het objectschip sneller vaart dan uw schip, kunnen er verschillende punten zijn waarop uw paden kunnen kruisen binnen de **Interceptieafstand**. Als dit het geval is, wordt een tweede Interceptiezone weergegeven.



1. 1<sup>ste</sup> — de eerste Interceptiezone (het dichtst in de buurt van het objectschip) geeft een boeg-boeg-aanvaring aan.
2. 2<sup>de</sup> — de tweede Interceptiezone (weergegeven het verst uit de buurt van het objectschip) staat voor het objectschip dat u van achteren overvaart.

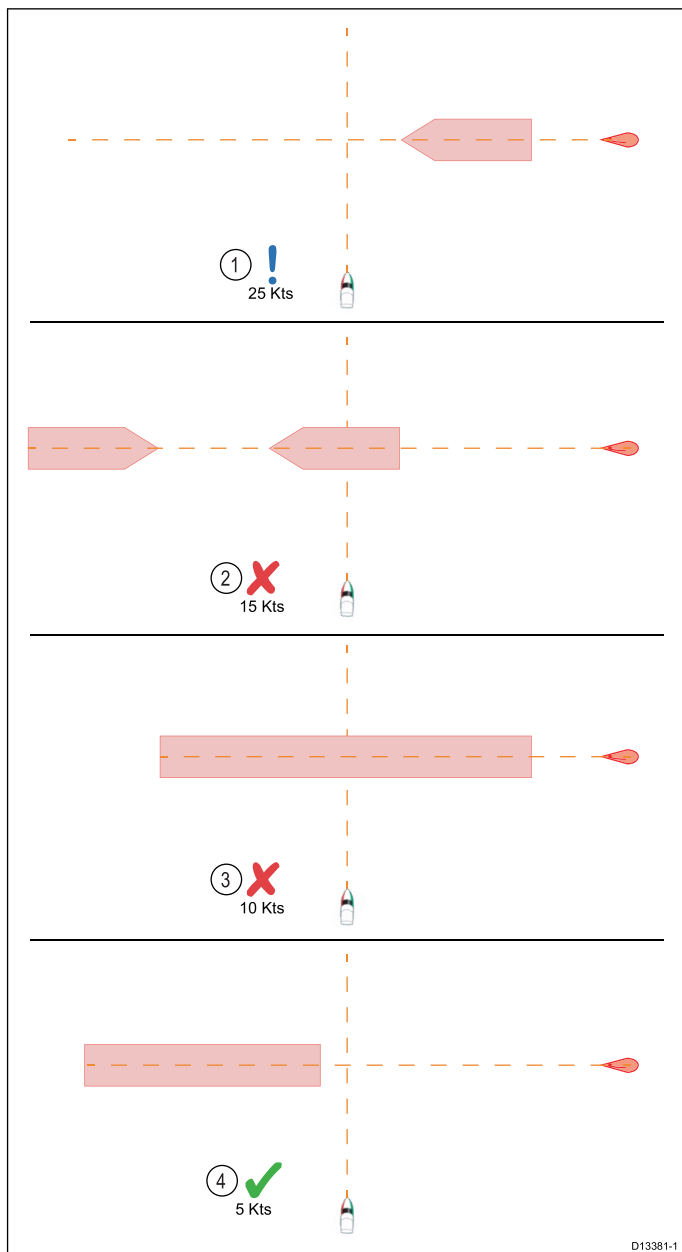
Bij het wijzigen van de koers en de snelheid, dienen beide Interceptiezones te worden ontweken.

## Scenario 2, voorbeelden van koerswijziging



1. Wijziging van de koers om vóór de Interceptiezone langs te varen. Als het objectschip sneller vaart dan uw schip, vaart u achter het object langs.
2. Wijziging van de koers om vóór de eerste Interceptiezone langs te varen. Hoewel deze koerswijziging voldoende is om een boeg-boeg-aanvaring te voorkomen, is er een tweede Interceptiezone ontstaan waar het object u van achteren kan overvaren.
3. Wijziging van de koers om tussen de 2 Interceptiezones door te varen. Dit lijkt de snelste optie. **Wees voorzichtig** omdat het gat tussen de twee Interceptiezones zich snel kan sluiten, vooral wanneer u de snelheid van uw schip verlaagt.
4. Wijziging van de koers om ruim achter het objectschip en de Interceptiezone langs te varen. Deze manoeuvre heeft de voorkeur, omdat het de koers van uw schip op de juiste wijze verandert zodat het zich voldoende buiten de Interceptiezone van het object bevindt en op een veilige afstand achter het object langs vaart. Deze manoeuvre laat uw koerswijziging ook duidelijk aan het objectschip zien.

## Scenario 2, voorbeelden van snelheidswijziging



1. **Versnellen** — de snelheid van het schip verhogen om voor het objectschip langs te varen. **Wees voorzichtig**, er is altijd sprake van een inherent risico wanneer u vóór andere schepen langs vaart.
2. **Geen verandering** — het niet wijzigen van de snelheid wordt niet aanbevolen, omdat dit tot een aanvaring kan leiden.
3. **Vertragen** — wanneer u de snelheid verlaagt, kan dit ertoe leiden dat de 2 Interceptiezones dicht bij elkaar komen of samenkomen tot 1 zone.
4. **Vertragen** — wanneer u de snelheid voldoende verlaagt, kan het objectschip veilig voor uw schip langs varen en de Interceptiezone(s) ontwijken.

## Voorbeeldscenario 3 — beide schepen varen met dezelfde snelheid

**Opmerking:** Deze scenario's zijn alleen voorbeelden.

### Koerswijziging

Wanneer beide schepen met dezelfde snelheid varen, dienen koerswijzigingen te worden doorgevoerd overeenkomstig de richtlijnen in de voorbeelden 1 en 2.

### Snelheidswijziging

Wanneer beide schepen met dezelfde snelheid varen, verandert het aanvaringsscenario wanneer u uw snelheid wijzigt in één van de scenario's beschreven in de voorbeelden 1 en 2.

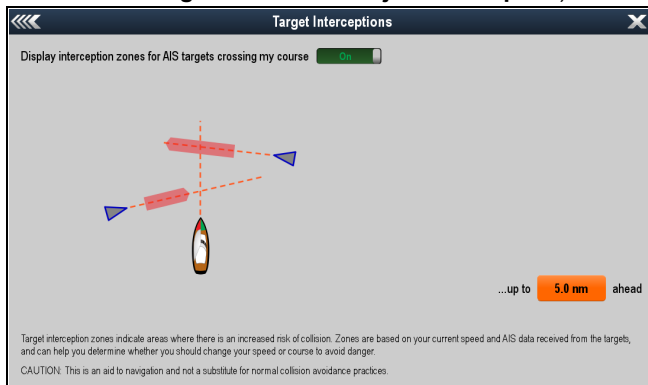
## Objectinterceptie inschakelen

Afbeeldingen voor Objectinterceptie zijn standaard uitgeschakeld. Ze kunnen worden ingeschakeld op de pagina Objectintercepties, dat u kunt openen vanuit het menu van de Kaart-toepassing.

1. Zorg ervoor dat de AIS-laag is ingeschakeld.

De AIS-laag kan worden ingeschakeld vanuit het Lagen-menu (**Menu > Presentatie > Lagen**).

2. Open de pagina Objectinterceptie: (**Menu > Radar & AIS > Aanvaringsinformatie > Objectintercepties**, of **Menu > AIS > Aanvaringsinformatie > Objectintercepties**).



3. Selecteer de schuifregelaar zodat Aan wordt weergegeven.
4. Selecteer het kader Afstand vooruit en selecteer de gewenste **Interceptieafstand**.
5. Selecteer **Terug** of **Sluiten** om terug te keren naar het vorige menu of naar het scherm van de Kaart-toepassing.

Afbeeldingen voor Objectinterceptie worden nu weergegeven voor alle AIS-objekten die kruisen met uw huidige koers binnen de gespecificeerde **Interceptieafstand**, op basis van uw huidige snelheid en de koers en snelheid van het object, die zijn afgeleid van hun AIS-gegevens.

## Objectinterceptie voor individuele objecten weergeven

Afbeeldingen voor objectinterceptie kunnen worden weergegeven voor individuele objecten als u deze wilt volgen of onderscheppen.

1. Zorg ervoor dat de AIS-laag is ingeschakeld.

De AIS-laag kan worden ingeschakeld vanuit het Lagen-menu (**Menu > Presentatie > Lagen**).

2. Selecteer een AIS-object.
3. Open het contextmenu en selecteer **Intercepties weergeven** zodat Aan is geselecteerd.

Afbeeldingen voor objectinterceptie worden nu weergegeven voor het geselecteerd object, daarbij maakt het niet uit of het object uw vaarroute kruist of niet (wanneer uw vaarroutes niet kruisen, wordt alleen de COG-lijn weergegeven).



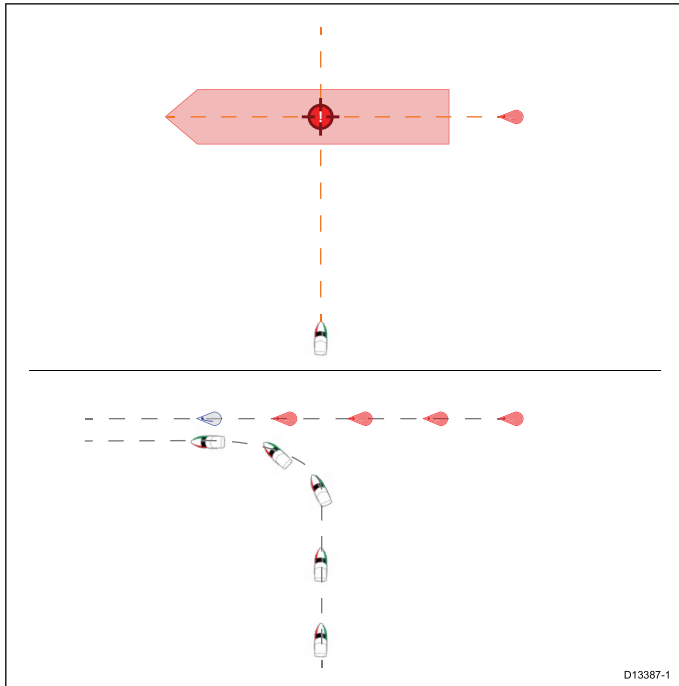
## 12.10 Ontmoeting (Objectinterceptie)

Het Interceptiepunt wordt weergegeven wanneer u een individuele Interceptie uitvoert. Dit kan worden gebruikt om bevriende schepen te ontmoeten of voor loodsboten en de kustwacht om schepen te onderscheppen. Het Interceptiepunt wordt weergegeven binnen de Interceptiezone.

Bij het uitvoeren van een individuele interceptie zet u uw schip op aanvaringskoers met het objectschip. Het is **NOODZAKELIJK** dat u uw koers verandert naar een parallelle koers om een aanvaring te voorkomen.

### Vereisten:

- U dient op de hoogte te zijn van de IRPCS.
- U dient vertrouwd te zijn met de AIS-functie.
- U dient goed inzicht te hebben in de functie Objectinterceptie.



1. Afbeeldingen eerste objectinterceptie
2. Daadwerkelijke bewegingen van het schip voor het uitvoeren van een ontmoeten.

## Een individuele Objectinterceptie uitvoeren

### Vereisten:

- De AIS-laag moet zijn ingeschakeld
1. Selecteer het AIS-object waarvoor u de interceptie wilt uitvoeren.
  2. Open het contextmenu en selecteer **Intercepties weergeven** zodat Aan is geselecteerd.

Er worden nu afbeeldingen voor objectinterceptie weergegeven voor het geselecteerde object.

Als er geen interceptiepunt wordt weergegeven, dan heeft uw schip niet voldoende snelheid om het objectschip in te halen. U dient te versnellen of het objectschip te vragen langzamer te gaan varen.

3. Begin met navigeren naar het Interceptiepunt.

**Remember** Wanneer het object beweegt, beweegt het Interceptiepunt overeenkomstig. De koers dient te worden aangepast zodat uw COG-lijnen kruisen op het Interceptiepunt.

4. Pas de koers en snelheid zo nodig aan om het object in te halen.
5. Zorg ervoor dat u uw koers wijzigt naar een parallelle koers voordat u het interceptiepunt bereikt.

## 12.11 Veiligheidskritische AIS-informatie weergeven

Doe het volgende in de kaart- of radartoepassing:

1. Selecteer het AIS-object.  
Het AIS-objectcontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **AIS-gegevens** zodat Aan is gemarkeerd.  
Wanneer u AIS-gegevens selecteert wordt heen en weer geschakeld tussen Aan en Uit.

De veiligheidskritische AIS-gegevens worden nu weergegeven naast het object in de toepassing.

## 12.12 Gedetailleerde AIS-objectinformatie weergeven

Doe het volgende in de kaart- of Radar-toepassing:

1. Selecteer een AIS-object.  
Het AIS-object-contextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **AIS-gegevens bekijken**.

### AIS-gegevens

De volgende AIS-gegevens worden, wanneer beschikbaar, weergegeven op uw MFD:

- Type
- Status
- Bestemming
- Laatste gezien
- ETA
- MMSI
- Callsign
- IMO-nr.
- Lengte
- Breedte
- Diepgang
- Koers
- Rotatie
- Positie
- COG
- SOG
- CPA
- TCPA

**Opmerking:** De beschikbaarheid van gegevens hangt af van welke informatie wordt uitgezonden door het object en het type AIS-unit dat op uw systeem is aangesloten.

## 12.13 Stille AIS-modus

Met de stille AIS-modus kunt u de zendfunctie van uw AIS-apparatuur uitschakelen. Dit is handig wanneer u de AIS-gegevens van uw schip niet naar andere AIS-ontvangers wilt sturen, maar wel gegevens wilt ontvangen van andere schepen.

**Opmerking:** Niet alle AIS-apparatuur ondersteunt stille modus. Voor meer informatie raadpleegt u de documentatie van uw AIS-unit.

De Stille modus kan Aan en Uit worden gezet in het AIS-menu. De plaats van AIS-menu hangt af van de toepassing en de Lagen die u hebt ingeschakeld:

- Radar-toepassing: **Menu > AIS**.
- Kaart-toepassing met de Radar- en AIS-lagen ingeschakeld: **Menu > Radar- & AIS > AIS-opties > Stille modus:**
- Kaart-toepassing met alleen de Radar-laag ingeschakeld: **Menu > Radar > AIS-opties > Stille modus:**
- Kaart-toepassing met alleen de AIS-laag ingeschakeld: **Menu > Radar > AIS-opties > Stille modus:**

## 12.14 AIS-veiligheidsmeldingen

Wanneer **AIS-veiligheidsmeldingen** zijn ingesteld op Aan, worden alle binnenkomende veiligheidsberichten van omliggende schepen, kuststations en mobiele stations weergegeven in een dialoogvenster.

Indien bekend wordt in het bericht de positie van het zendende schip in lengte-/breedtegraad weergegeven. U hebt de opties om:

- Het bericht te verwijderen (**OK**).
- Een waypoint te plaatsen op uw kaart/radar om de positie van het zendende schip te markeren (**Plaats waypoint**).
- Naar de positie van het zendende schip te gaan (**Ga naar Waypoint**).

AIS-veiligheidsmeldingen kunnen worden in- en uitgeschakeld in het instellingenmenu van de AIS-unit: (**Home-venster > instellingen > Systeeminstellingen > Externe apparaten > Instellen AIS > AIS-veiligheidsmeldingen**).

**Opmerking:** U ontvangt GEEN veiligheidsmeldingen in de Simulatormodus.

## 12.15 Buddy's volgen

Met 'Buddy volgen' kunt u met AIS uitgeruste vrienden en regelmatige contacten toevoegen aan een "Buddy-lijst" op uw MFD. Wanneer een schip van uw Buddy-lijst zich binnen het bereik van uw AIS-unit bevindt, wordt een Buddy-pictogram weergegeven in plaats van de normale pictogrammen.

Vereisten:

- Kaart-toepassing — de AIS-laag moet zijn ingeschakeld
- Radar-toepassing — AIS-objecten moeten zijn ingeschakeld

	Buddy-pictogram onbekend scheepstype		Buddy-pictogram jacht
	Buddy-pictogram schip met hoge snelheid		Buddy-pictogram vrachtschip

### De Buddy-lijst openen

Doe het volgende in de kaart- of radartoepassing:

1. Selecteer het AIS-Buddyobject.  
Het AIS-contextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Mijn Buddy's**.  
De Buddy-lijst wordt weergegeven.

U kunt de Buddy-lijst ook openen vanuit:

- de Radar-toepassing: (**Menu > AIS > Mijn Buddy's**)
- de Kaart-toepassing met alleen de AIS-laag ingeschakeld: **Menu > AIS > AIS-opties > Mijn Buddy's**.
- de Kaart-toepassing met alleen de Radar-laag ingeschakeld: **Menu > Radar > AIS-opties > Mijn Buddy's**.
- de Kaart-toepassing waarin de Radar- en AIS-lagen zijn ingeschakeld: **Menu > Radar- & AIS > AIS-opties > Mijn Buddy's**.

### Een schip toevoegen aan uw Buddy-lijst

Doe het volgende in de Kaart- of Radar-toepassing:

1. Selecteer het AIS-object.  
Het AIS-contextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Buddy toevoegen**.
  - i. Selecteer **Ja** om een naam in te voeren voor het Buddy-schip
  - ii. Selecteer **Nee** om het schip op te slaan in uw Buddy-lijst zonder een naam in te voeren voor het Buddy-schip.

Het schip wordt nu toegevoegd aan uw Buddy-lijst.

U kunt ook AIS-objecten toevoegen aan uw Buddy-lijst door ze te selecteren in de **Lijst gevolgde objecten** en daarna **Buddy toevoegen** te selecteren.

### De gegevens van een Buddy bewerken

Doe het volgende in de kaart- of radartoepassing:

1. Selecteer het AIS-Buddyobject.  
Het AIS-contextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Mijn Buddy's**.  
De Buddy-lijst wordt weergegeven.
3. Selecteer de Buddy die u wilt bewerken.
4. Om het MMSI-nummer te wijzigen selecteert u **Buddy-MMSI bewerken**.
5. Selecteer **Buddy-naam bewerken** om de Buddy-naam te wijzigen.  
Dit kan bijvoorbeeld de naam van het schip zijn, of de naam van de bevriende eigenaar van het schip.
6. Voer de nieuwe gegevens in en selecteer **OPSLAAN**.  
U keert nu terug naar de Buddy-lijst.

### Een Buddy verwijderen

Doe het volgende in de kaart- of radartoepassing:

1. Selecteer het AIS-Buddyobject.  
Het contextmenu voor AIS-Buddy wordt weergegeven.
2. Selecteer **Buddy verwijderen**.
3. Selecteer **Ja** om te bevestigen.  
De Buddy is nu verwijderd uit de lijst.

## **Aanvullende Buddy-informatie weergeven**

Doe het volgende in de kaart- of radartoepassing:

1. Selecteer het AIS-buddyobject.  
Het contextmenu voor AIS-buddy wordt weergegeven.
2. Selecteer **Buddy-gegevens** zodat Aan is gemarkeerd.  
Wanneer u Buddy-gegevens selecteert wordt heen en weer geschakeld tussen Aan en Uit.

De Buddy-MMSI en -naam worden nu weergegeven naast het pictogram van de buddy.

# Hoofdstuk 13: Waypoints, Routes en Tracks

## Inhoudsopgave

- [13.1 Overzicht waypoints op pagina 126](#)
- [13.2 Routes op pagina 134](#)
- [13.3 Tracks op pagina 142](#)
- [13.4 Importeren en exporteren op pagina 144](#)
- [13.5 Opslagcapaciteit voor waypoints, routes en tracks op pagina 145](#)

## 13.1 Overzicht waypoints

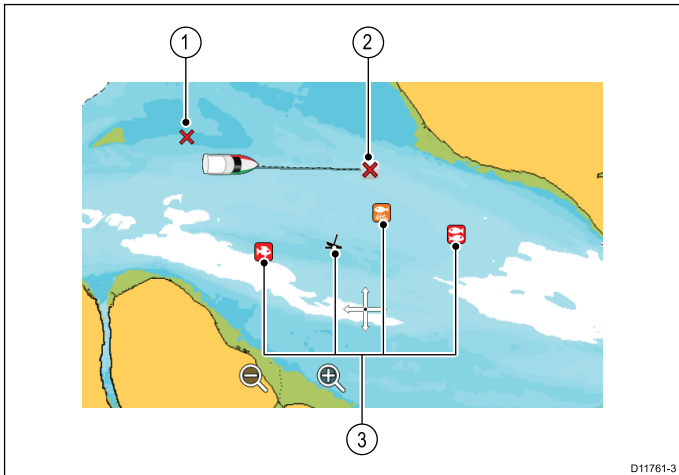
Waypoints zijn positiemarkeringen die worden gebruikt voor de navigatie. Uw display kan waypoints maken, die daarna worden geselecteerd voor actieve navigatie.

Het systeem beschikt over een aantal functies voor het plaatsen, navigeren en beheren van waypoints, u kunt deze openen vanuit het Waypoints-menu en het Waypoint-contextmenu. Waypoints worden op het scherm weergegeven met behulp van waypoint-symbolen die u naar wens kunt aanpassen. Waypoints kunnen worden gemaakt, verplaatst en verwijderd. Waypoints kunnen ook worden geïmporteerd en geëxporteerd.

### Voorbeelden van Waypoint-weergave

#### Waypoints in de Kaart-toepassing

In de Kaart-toepassing worden zowel actieve als inactieve waypoints weergegeven. Een actief waypoint is het waypoint waar u naartoe navigeert.



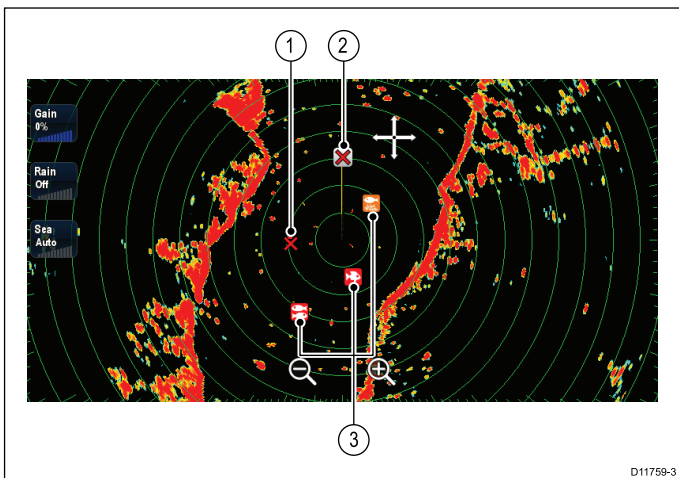
D11761-3

Nummer	Omschrijving
1	Inactief waypoint
2	Actief waypoint
3	Alternatieve waypoint-symbolen

Het standaard waypoint-symbool is een rode 'X'. Wanneer nodig kunnen alternatieve symbolen worden gebruikt.

#### Waypoints in de Radar-toepassing

In de Radar-toepassing worden zowel actieve als inactieve waypoints weergegeven. Een actief waypoint is het waypoint waar u naartoe navigeert.



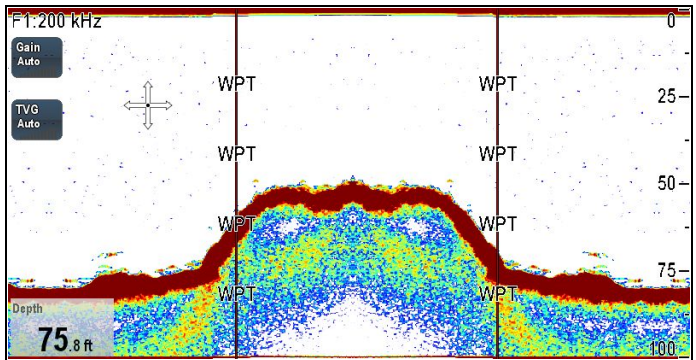
D11759-3

1. Inactief waypoint
2. Actief waypoint
3. Alternatieve waypoint-symbolen

Het standaard waypoint-symbool is een rode 'X'. Wanneer nodig kunnen alternatieve symbolen worden gebruikt.

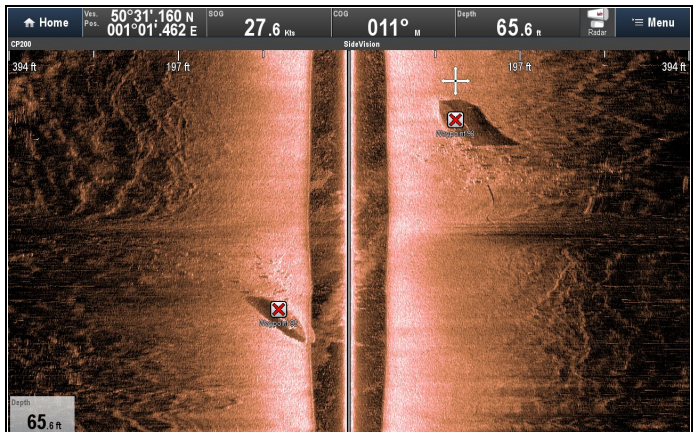
#### Waypoints in de Fishfinder-toepassing

Waypoints in de Fishfinder-toepassing worden weergegeven door een verticale lijn met het label WPT.



#### Waypoints en SideVision

Bij het bekijken van **SideVision™**-kanalen worden waypoints weergegeven in de vorm van waypointsymbolen en kunnen worden geplaatst vanuit het contextmenu of met behulp van de knop of het pictogram **WPT**.



#### Waypoint (MOB)-knop/-pictogram

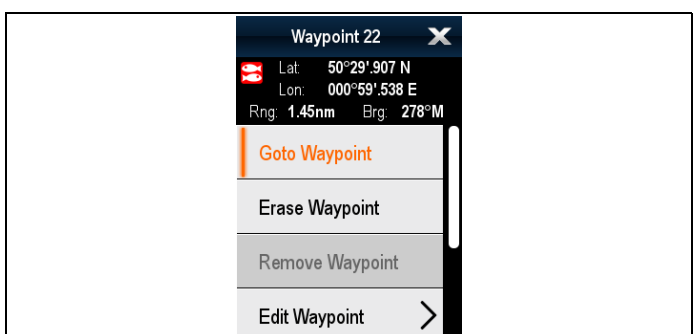
Afhankelijk van het model multifunctionele display heeft u een Waypoint (MOB)-knop of een pictogram op het scherm.

WPT-knop		<ul style="list-style-type: none"> <li>• c Series</li> <li>• e Series</li> <li>• eS Series</li> <li>• RMK-9-toetsenbord</li> </ul>
WPT-pictogrammen		<ul style="list-style-type: none"> <li>• a Series</li> <li>• gS Series</li> </ul>

In deze handleiding staat de term: Selecteer **WPT** voor het indrukken van de fysieke **WPT**-knop of het indrukken van het **WPT**-pictogram op het scherm.

#### Waypoint-contextmenu

Wanneer u de cursor op een waypoint in de kaart- of radartoepassing plaatst wordt een contextmenu weergegeven met de waypoint-positiegegevens en menu-items.



Het contextmenu geeft de volgende positiegegevens voor het waypoint ten opzichte van uw schip:

- Breedtegraad
- Lengtegraad
- Afstand
- Peiling

Voor inactieve waypoints zijn de volgende menu-items beschikbaar:

- **Ga naar Waypoint**
- **Volgen vanaf hier** (alleen beschikbaar wanneer het waypoint deel uitmaakt van een route.)
- **Waypoint bewerken**
- **Waypoint wissen**
- **Waypoint verwijderen** (alleen beschikbaar wanneer het waypoint deel uitmaakt van een route.)
- **Waypoint verplaatsen**
- **Metten**
- **Route maken**
- **Object overnemen** (alleen beschikbaar als de Radar-laag is ingeschakeld.)
- **Thermische camera zwenken** (alleen beschikbaar wanneer de thermische camera is aangesloten en functioneert.)

Voor actieve waypoints zijn de volgende menu-items beschikbaar:

- **Stop Ga naar**
- **XTE herstarten**
- **Doorgaan naar volgend Waypoint**
- **Metten**
- **Route maken**
- **Object overnemen** (alleen beschikbaar als de Radar-laag is ingeschakeld.)
- **Thermische camera zwenken** (alleen beschikbaar wanneer de thermische camera is aangesloten en functioneert.)

#### Het contextmenu openen

1. Displays zonder touchscreen en HybridTouch-displays:
  - i. Beweeg de cursor over het gebied of object en druk op de **Ok**-knop.
2. HybridTouch-displays en displays met alleen touchscreen:
  - i. Selecteer een gebied of object en houd het vast, of
  - ii. Wanneer het Kaart-bijchrift wordt weergegeven, selecteert u het kader van het bijchrift.

## Plaatsing van waypoints



### Een waypoint plaatsen

U kunt een waypoint plaatsen op een multifunctioneel display met touchscreen door de onderstaande stappen te volgen.



Doe het volgende in de Kaart-, Radar- of Fishfinder-toepassing:

1. Selecteer de gewenste locatie op het scherm en houd deze vast.  
Het contextmenu wordt weergegeven.

### 2. Selecteer **Waypoint plaatsen**.

Het dialoogvenster "Waypoint opgeslagen" wordt weergegeven.

The dialog box has a blue header with an information icon and the text 'Waypoint saved'. Below the header are three input fields: 'Symbol:' with a red 'X' icon, 'Name:' with the text 'Waypoint 27', and 'Group:' with a folder icon and the text 'UNSORTED'. At the bottom is an orange 'OK' button.

3. Selecteer het **Symbool-veld** om het symbool dat wordt gebruikt om het waypoint weer te geven in de Kaart- of Radar-toepassing te wijzigen.
4. Selecteer het **Naam-veld** om de naam van het waypoint te wijzigen.
5. Selecteer het **Groep-veld** om de groep waaraan het waypoint is toegewezen te wijzigen.
6. Selecteer **OK** om de waypointgegevens te bevestigen.

**Opmerking:** Als er gedurende 5 seconden geen interactie is tussen de gebruiker en het dialoogvenster Waypoint opgeslagen, dan wordt het Waypoint opgeslagen met de standaard instellingen en wordt het dialoogvenster automatisch gesloten.



### Een waypoint plaatsen

Doe het volgende in de Kaart-, Radar- of Fishfinder-toepassing:

1. Plaats de cursor op de gewenste positie.
2. Druk op de **WPT**-knop.  
Het contextmenu wordt weergegeven.
3. Selecteer **Waypoint plaatsen**.  
Het dialoogvenster "Waypoint opgeslagen" wordt weergegeven.

The dialog box has a blue header with an information icon and the text 'Waypoint saved'. Below the header are three input fields: 'Symbol:' with a red 'X' icon, 'Name:' with the text 'Waypoint 27', and 'Group:' with a folder icon and the text 'UNSORTED'. At the bottom is an orange 'OK' button.

4. Selecteer het **Symbool-veld** om het symbool dat wordt gebruikt om het waypoint weer te geven in de Kaart- of Radar-toepassing te wijzigen.
5. Selecteer het **Naam-veld** om de naam van het waypoint te wijzigen.
6. Selecteer het **Groep-veld** om de groep waaraan het waypoint is toegewezen te wijzigen.
7. Selecteer **OK** om de waypointgegevens te bevestigen.

**Opmerking:** Als er gedurende 5 seconden geen interactie is tussen de gebruiker en het dialoogvenster Waypoint opgeslagen, dan wordt het Waypoint opgeslagen met de standaard instellingen en wordt het dialoogvenster automatisch gesloten.

## Een waypoint plaatsen op de positie van uw schip

Naast de informatie over de positie, wordt voor een waypoint dat wordt geplaatst op de positie van het schip informatie vastgelegd over de temperatuur en de echolooddiepte (als de daarvoor bestemde sensoren zijn aangesloten op uw systeem).

Doe het volgende in de Kaart-, Radar- of Fishfinder-toepassing:

1. Selecteer **WPT**.  
Het waypoint-menu wordt weergegeven.
2. Selecteer **WPT** opnieuw of selecteer **Waypoint plaatsen op schip** in het menu.  
Het dialoogvenster "Waypoint opgeslagen" wordt weergegeven.

3. Selecteer het **Symbool-veld** om het symbool dat wordt gebruikt om het waypoint weer te geven in de Kaart- of Radar-toepassing te wijzigen.
4. Selecteer het **Naam-veld** om de naam van het waypoint te wijzigen.
5. Selecteer het **Groep-veld** om de groep waaraan het waypoint is toegewezen te wijzigen.
6. Selecteer **OK** om de waypointgegevens te bevestigen.

**Opmerking:** Als er gedurende 5 seconden geen interactie is tussen de gebruiker en het dialoogvenster Waypoint opgeslagen, dan wordt het Waypoint opgeslagen met de standaard instellingen en wordt het dialoogvenster automatisch gesloten.

## Een waypoint plaatsen op een bekende positie (breedtegr./lengtegr.)

U kunt een waypoint plaatsen op een bepaalde positie met behulp van breedte- en lengtegraden:

1. Selecteer **WPT**.
2. Selecteer **Waypoint plaatsen op breedte-/lengtegraad**.  
Het dialoogvenster "Waypoint-gegevens" wordt weergegeven.

3. Selecteer het veld **Positie**.

4. Voer de breedte-/lengtegraad van de positie in  
Voor HybridTouch-displays kunt u de **Draaiknop** en de **Ok**-knop gebruiken om de gewenste coördinaten snel in te voeren.
5. Selecteer **OPSLAAN**.
6. U kunt ook het symbool, de naam en de groep van het waypoint bewerken door de betreffende velden te selecteren.
7. Selecteer **Sluiten** of **Terug** om het dialoogvenster te sluiten.

## Waypoint-groepen

Waypoints zijn georganiseerd in groepen. Standaard worden alle waypoints in de groep "ONGESORTEERD" geplaatst.

Er kunnen nieuwe waypoint-groepen worden gemaakt en ieder waypoint kan worden toegewezen aan een waypoint-groep. U kunt bijvoorbeeld een waypoint-groep maken met de naam "Vissen" en alle waypoints waar u vis hebt gevangen in die groep plaatsen.

Waypoint-groepen kunnen worden beheerd vanuit de Waypoint-groepenlijst.

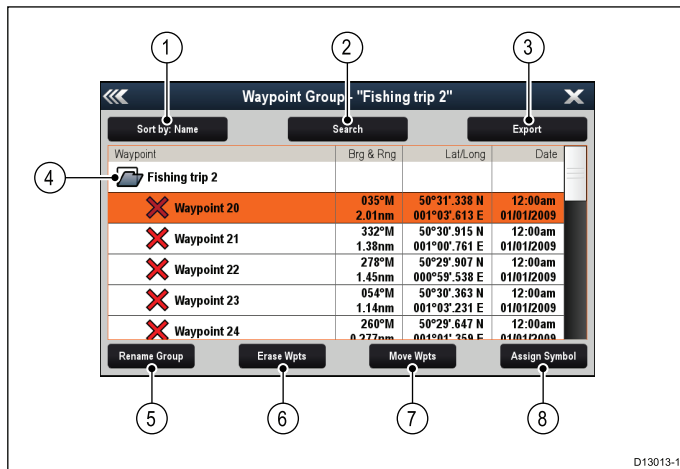
Name	Num of Wpts	Date Modified	On Chart
ALL WAYPOINTS	47	01/01/2009	Show
UNSORTED	14	01/01/2009	Show
Day trip	8	--/--/----	Show
Fishing trip	6	--/--/----	Show
Fishing trip 2	19	--/--/----	Show

1. **Sorteren**: — waypoint-groepen kunnen worden gesorteerd op naam of datum door het **Sorteren op**-veld te selecteren.
2. **Ongesorteerd** — standaard worden nieuwe waypoints toegevoegd aan de waypoint-groep **ONGESORTEERD**. Wanneer een groep wordt geselecteerd, wordt een lijst weergegeven met alle waypoints die niet zijn toegewezen aan een specifieke groep.
3. **Zoeken** — u kunt waypoints zoeken met behulp van trefwoorden door **Zoeken** te selecteren.
4. **Importeren/exporteren** — waypoints kunnen worden geëxporteerd naar of geïmporteerd van een microSD-kaart door **Importeren/exporteren** te selecteren. Raadpleeg [4.1 Gebruikersgegevens en gebruikersinstellingen opslaan](#) voor meer informatie.
5. **Alle waypoints** — wanneer u **ALLE WAYPOINTS** selecteert, wordt een lijst weergegeven met alle waypoints die op uw systeem zijn opgeslagen.
6. **Waypoint-groepen** — alle waypoint-groepen worden weergegeven in de lijst.
7. **Nieuwe groep** — er kan een nieuwe waypoint-groep worden toegevoegd door **Nieuwe groep** te selecteren.



- Nieuw waypoint** — nieuwe waypoints kunnen handmatig worden toegevoegd door **Nieuwe waypoint** te selecteren.
- Weergeven/verbergen** — u kunt kiezen welke waypoint-groepen worden weergegeven en welke groepen worden verborgen door de betreffende groep te selecteren in de lijst en daarna **Weergeven/verbergen** te selecteren.

Wanneer u een waypoint-groep selecteert in de lijst, wordt een lijst met alle waypoints in de groep weergegeven. Er zijn aanvullende functies beschikbaar die u helpen uw waypoints te beheren.



- Sorteren op:** — sorteert waypoints op naam, bereik, symbool of datum.
- Zoeken** — zoek waypoints met behulp van trefwoorden.
- Exporteren** — exporteert de waypoint-groep die op dat moment wordt weergegeven naar een geheugenkaart.
- Waypoint-groep** — dit is de op dat moment geselecteerde waypoint-groep.
- Groep hernoemen** — de huidige groep hernoemen.
- Wpts wissen** — wist alle waypoints in de groep.
- Wpts verplaatsen** — verplaatst alle waypoints in de groep.
- Symbool toewijzen** — wijst een nieuw symbool toe aan alle waypoints in de groep.

### De waypoint-groepenlijst weergeven

Doe het volgende in een willekeurige toepassing:

- Selecteer **WPT**.
- Selecteer **Waypoints**.  
De waypoint-groepenlijst wordt weergegeven.

### Een nieuwe waypoint-groep maken.

Doe het volgende wanneer de waypoint-groepenlijst wordt weergegeven:

- Selecteer **Nieuwe groep**.  
Het schermtoetsenbord wordt weergegeven.
- Gebruik het schermtoetsenbord om de gewenste naam in te voeren voor de nieuwe groep.
- Selecteer **OPSLAAN**.

### Een waypoint-groep hernoemen

Doe het volgende wanneer de Waypoint-groepenlijst wordt weergegeven:

- Selecteer de groep die u wilt hernoemen.  
De groepsgegevens worden weergegeven.
- Selecteer **Groep hernoemen**.  
Het schermtoetsenbord wordt weergegeven.
- Gebruik het schermtoetsenbord om de groepsnaam zo nodig te wijzigen.
- Selecteer **OPSLAAN**.

### Een nieuw symbool toewijzen aan een waypoint-groep

U kunt een nieuw waypoint-symbool toewijzen aan alle waypoints in een groep.

Doe het volgende in de Waypoints-groepenlijst:

- Selecteer de groep waaraan u een nieuw waypoint-symbool wilt toewijzen.  
Er wordt een groepsdetaillijst weergegeven met alle waypoints in de geselecteerde groep.
- Selecteer **Symbool toewijzen**.  
Er wordt een lijst weergegeven met alle beschikbare symbolen.
- Selecteer het symbool dat u wilt gebruiken voor de waypoints in de geselecteerde groep.  
Er wordt een bevestigingsdialoogvenster weergegeven.
- Selecteer **Ja** om de nieuwe symbolen toe te passen op de waypoints, of selecteer **Nee** om te **annuleren**.

### Een waypoint verplaatsen naar een andere groep

Doe het volgende wanneer de Waypoint-groepenlijst wordt weergegeven:

- Selecteer **ALLE WAYPOINTS**.  
Er wordt een lijst weergegeven met alle waypoints op uw systeem.
- Selecteer het waypoint dat u wilt verplaatsen.  
De Waypoint-detailpagina wordt weergegeven.
- Selecteer het **Groep**-veld.  
Er wordt een lijst met alle groepen weergegeven.
- Selecteer de **Groep** waarnaar u het waypoint wilt verplaatsen, of
- Selecteer **Nieuwe groep maken** om het waypoint naar een nieuwe groep te verplaatsen.

Het waypoint wordt verplaatst naar de nieuwe groep.

### Alle waypoints in een groep verplaatsen naar een andere groep

U kunt alle waypoints in een groep verplaatsen naar een andere groep.

Doe het volgende wanneer de Waypoints-groepenlijst wordt weergegeven:

- Selecteer de groep die de waypoints bevat die u wilt verplaatsen.
- Selecteer **Wpts verplaatsen**.  
Er wordt een lijst met alle groepen weergegeven.
- Selecteer de groep in de lijst waarnaar u de waypoints wilt verplaatsen.  
Er wordt een bevestigingsdialoogvenster weergegeven.
- Selecteer **Ja** om de waypoints te verplaatsen, of **Nee** om te annuleren.

De waypoints zijn nu verplaatst naar de nieuwe groep.

### Alle waypoints in een groep wissen

U kunt alle waypoints in een geselecteerde groep wissen.

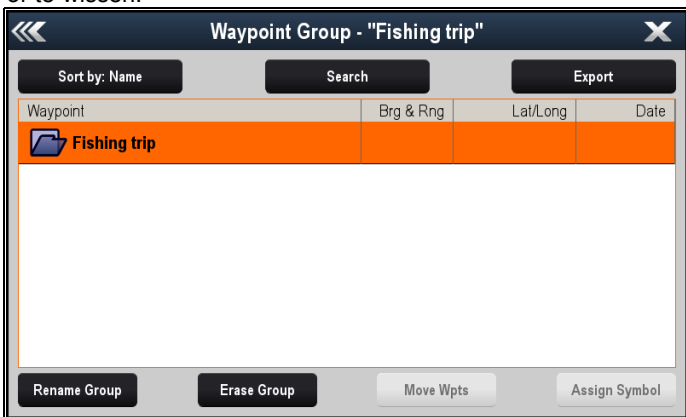
Doe het volgende wanneer de waypoint-groepenlijst wordt weergegeven:

- Selecteer de groep die de waypoints bevat die u wilt wissen.  
Er wordt een lijst weergegeven met alle waypoints in de geselecteerde groep.
- Selecteer **Wpts wissen**.  
Er wordt een bevestigingsdialoogvenster weergegeven.
- Selecteer **Ja** om alle waypoints in de groep te wissen, of **Nee** om te annuleren.

Alle waypoints in de geselecteerde groep worden gewist van het systeem en de groep is nu leeg.

## Een waypoint-groep wissen

Voordat u een waypoint-groep kunt wissen, dient u eerst de waypoints die aan die groep zijn toegewezen te verplaatsen of te wissen.

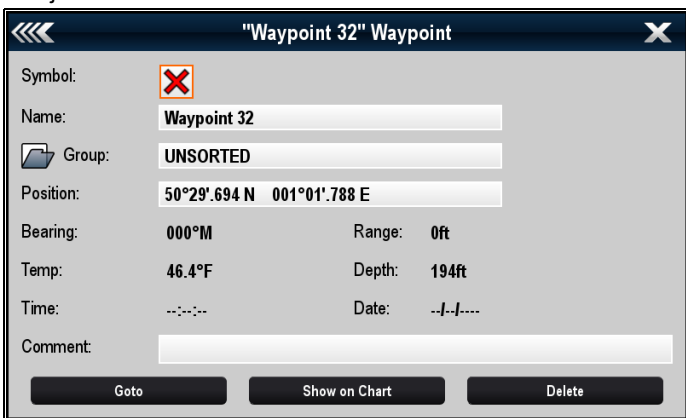


Doe het volgende wanneer de waypoint-groepen wordt weergegeven:

1. Selecteer de waypoint-groep die u wilt wissen.
2. Selecteer **Groep wissen**.  
De groep is verwijderd van het systeem.

## Waypoint-informatie

Wanneer u een waypoint creëert, wijst het systeem informatie toe met betrekking tot de gemarkeerde locatie. U kunt de informatie over ieder waypoint dat is gemaakt en opgeslagen bekijken en bewerken.



De volgende informatie wordt toegewezen aan of vastgelegd voor ieder waypoint:

- **Symbool** (er wordt een standaard symbool toegewezen, u kunt ook een alternatief selecteren.)
- **Naam** (er wordt een standaard naam toegewezen, u kunt ook een alternatief selecteren.)
- **Positie** (breedtegraad en lengtegraad van het waypoint.)
- **Peiling** en **Bereik** (peiling en bereik vanaf schip.)
- **Temperatuur** (hiervoor is een sensor nodig, alleen voor waypoints die worden vastgelegd op de positie van het schip.)
- **Diepte** (hiervoor is een sensor nodig, alleen voor waypoints die worden vastgelegd op de positie van het schip.)
- **Datum** en **tijd**
- **Opmerking** (u kunt uw eigen tekst toevoegen aan een waypoint.)

Vanaf de waypoint-informatiepagina kunt u ook de volgende acties uitvoeren:

- **Ga naar** (start actieve navigatie naar het waypoint.)
- **Weergeven op kaart** (laat de locatie van het waypoint zien in de Kaart-toepassing.)
- **Verwijderen** (verwijder het waypoint uit de waypoints-lijst.)

## De waypoint-lijst weergeven

Doe het volgende in een willekeurige toepassing:

1. Selecteer **WPT**.

2. Selecteer **Waypoint-lijst**.

De waypoint-lijst wordt weergegeven.

**Opmerking:** U kunt de waypoint-lijst ook direct vanuit het Home-venster openen door **WPT** te selecteren of naar het **Mijn gegevens**-menu te gaan en **Waypoint-lijst** te selecteren.

## Waypoint-gegevens bewerken

Doe het volgende wanneer de waypoint-lijst wordt weergegeven:

1. Selecteer het waypoint dat u wilt bewerken.  
De waypoint-informatiepagina wordt weergegeven.
2. Selecteer het veld dat u wilt bewerken.
3. Gebruik het schermtoetsenbord om de wijzigingen in te voeren, selecteer daarna de knop **OPSLAAN** op het schermtoetsenbord.

## Een Waypoint bewerken met behulp van het contextmenu

Doe het volgende wanneer de toepassingspagina is weergegeven:

1. Selecteer het waypoint-symbool op het scherm.  
Het waypoint-contextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Waypoint bewerken**.  
Het dialoogvenster "Waypoint bewerken" wordt weergegeven.
3. Selecteer het veld dat u wilt bewerken.
4. Gebruik het schermtoetsenbord om de wijzigingen in te voeren, selecteer daarna de knop **OPSLAAN** op het schermtoetsenbord.

## Waypoints verplaatsen

### Een Waypoint verplaatsen met behulp van het contextmenu

Doe het volgende wanneer de toepassingspagina is weergegeven:

1. Selecteer het waypoint-symbool op het scherm.  
Het waypoint-contextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Waypoint verplaatsen**.
3. Selecteer de nieuwe positie voor het waypoint.

### Een waypoint verplaatsen door nieuwe coördinaten in te voeren

Doe het volgende wanneer de waypoint-lijst wordt weergegeven:

1. Selecteer **Alle waypoints**.
2. Selecteer het betreffende waypoint.  
De waypoint-informatiepagina wordt weergegeven.
3. Selecteer het veld Positie.
4. Gebruik het schermtoetsenbord om de wijzigingen in te voeren, selecteer daarna de knop **OPSLAAN** op het schermtoetsenbord.

## Waypoints wissen

### Een Waypoint wissen met behulp van het contextmenu

Doe het volgende wanneer de toepassingspagina is weergegeven:

1. Selecteer het waypoint-symbool op het scherm.  
Het waypoint-contextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Waypoint wissen**.  
Het pop-up-bericht Waypoint wissen wordt weergegeven.
3. Selecteer **Ja** om te bevestigen of **Nee** om te annuleren.

### Een waypoint wissen met behulp van de waypoint-lijst

Doe het volgende wanneer de waypoint-lijst wordt weergegeven:

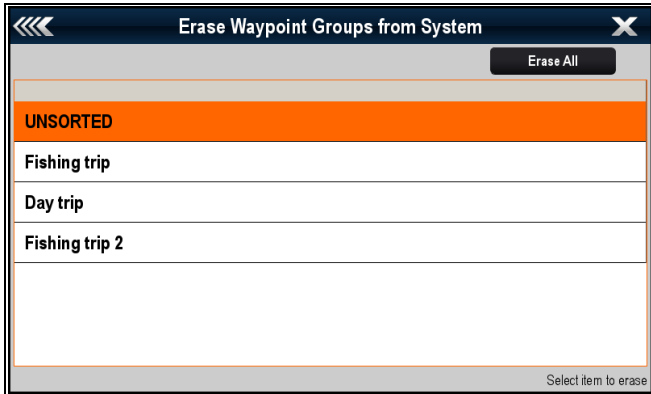
1. Selecteer **Alle waypoints**.
2. Selecteer het waypoint dat u wilt wissen.  
De waypoint-informatiepagina wordt weergegeven.
3. Selecteer **Wissen**.  
Het pop-up-bericht Waypoint wissen wordt weergegeven.
4. Selecteer **Ja** om te bevestigen of **Nee** om te annuleren.

## Alle waypoints wissen

Doe het volgende vanuit het Home-venster:

1. Selecteer **Mijn gegevens**.
2. Selecteer **Importeren/Exporteren**.
3. Selecteer **Wissen van systeem**.
4. Selecteer **Waypoints wissen van systeem**.

Er wordt een lijst weergegeven met alle waypoint-groepen.



5. Selecteer **Alles wissen**.

Er wordt een bericht weergegeven om het verwijderen te bevestigen.

6. Selecteer **Ja** om te bevestigen of **Nee** om te annuleren.

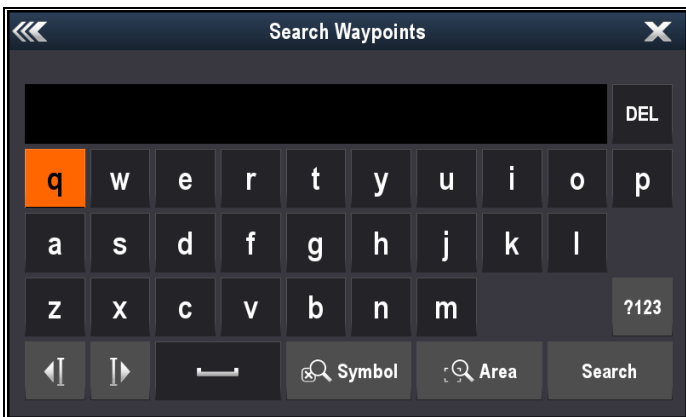
## Waypoint-zoekfunctie

Met de Waypoint-zoekfunctie kunt u waypoints zoeken op uw systeem.

De zoekfunctie is beschikbaar door **Zoeken** te selecteren in de Waypoints-lijst.

U kunt waypoints zoeken op:

- Naam of trefwoord
- Symbool
- Gebied



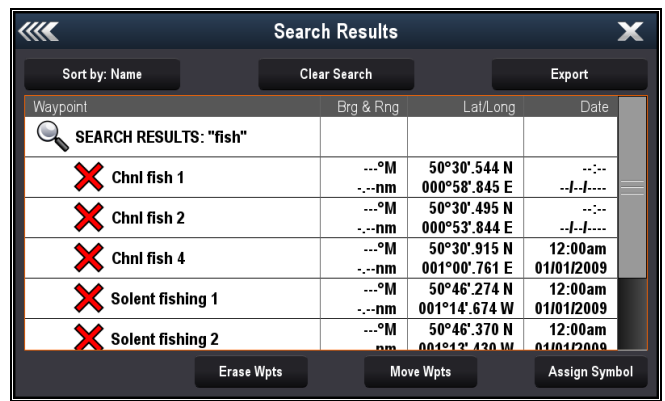
Vanuit de zoekresultaten kunt u alle waypoints in de resultatenlijst wissen, ze verplaatsen naar een bestaande of nieuwe waypoint-groep of alle waypoints toewijzen aan hetzelfde waypoint-symbool.

### Zoeken naar waypoints op naam of trefwoord

U kunt naar waypoints zoeken op naam of op trefwoord.

Doe het volgende in de Waypoints-lijst:

1. Selecteer **Zoeken**.  
De pagina Zoeken wordt weergegeven.
2. Gebruik het toetsenbord op het scherm om de waypoint-naam of het trefwoord in te voeren.
3. Selecteer **Zoeken**.  
De zoekresultaten worden weergegeven.



4. Selecteer **Waypoints wissen** om de lijst met waypoints van uw systeem te wissen, of
5. Selecteer **Waypoints verplaatsen** om de waypoints naar een nieuwe of bestaande groep te verplaatsen, of
6. Selecteer **Symbool toewijzen** om een nieuw symbool toe te wijzen aan alle waypoints in de lijst met zoekresultaten.

U kunt ook een waypoint selecteren in de lijst om de gegevens ervan te bekijken, of een Ga naar in te stellen of het waypoint in de Kaart-toepassing weer te geven als u de lijst hebt geopend vanuit de Kaart-toepassing.

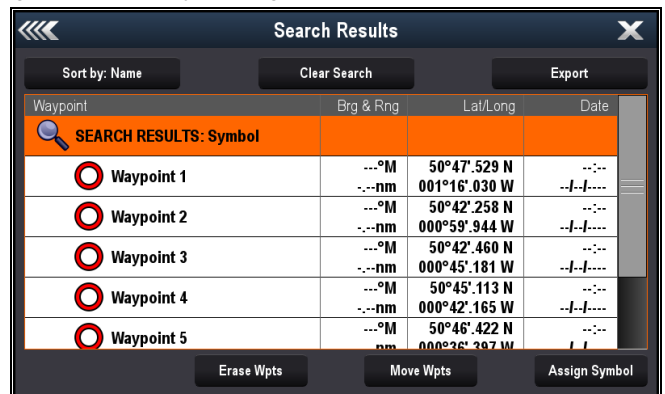
### Naar waypoints zoeken op symbool

U kunt waypoints zoeken op symbool.

Doe het volgende in de Waypoints-lijst:

1. Selecteer **Zoeken**.  
De pagina Zoeken wordt weergegeven.
2. Selecteer **Symbool**.  
Het waypoint-symbool wordt weergegeven.
3. Selecteer het symbool dat is toegewezen aan de waypoints waarnaar u wilt zoeken.

Er wordt een lijst weergegeven met alle waypoints die het geselecteerde symbool gebruiken.



4. Selecteer **Waypoints wissen** om de lijst met waypoints van uw systeem te wissen, of
5. Selecteer **Waypoints verplaatsen** om de waypoints naar een nieuwe of bestaande groep te verplaatsen, of
6. Selecteer **Symbool toewijzen** om een nieuw symbool toe te wijzen aan alle waypoints in de lijst met zoekresultaten.

U kunt ook een waypoint selecteren in de lijst om de gegevens ervan te bekijken, of een Ga naar in te stellen of het waypoint in de Kaart-toepassing weer te geven als u de lijst hebt geopend vanuit de Kaart-toepassing.

### Naar waypoints zoeken op gebied

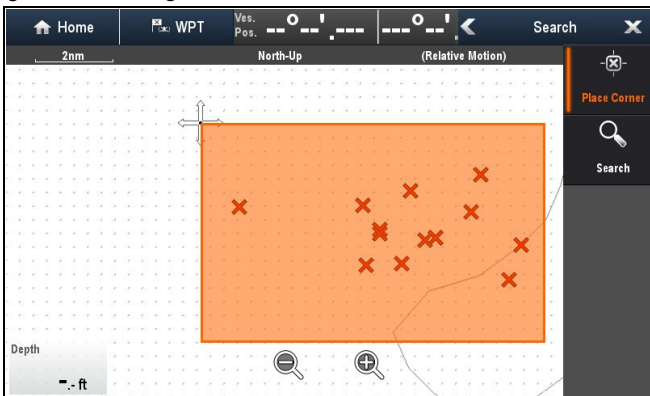
U kunt naar waypoints zoeken door een gebied te selecteren in de Kaart-toepassing.

Doe het volgende in de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Mijn gegevens**.
3. Selecteer **Waypoints**.  
De waypoint-lijst wordt weergegeven.
4. Selecteer **Zoeken**.  
De pagina Zoeken wordt weergegeven.

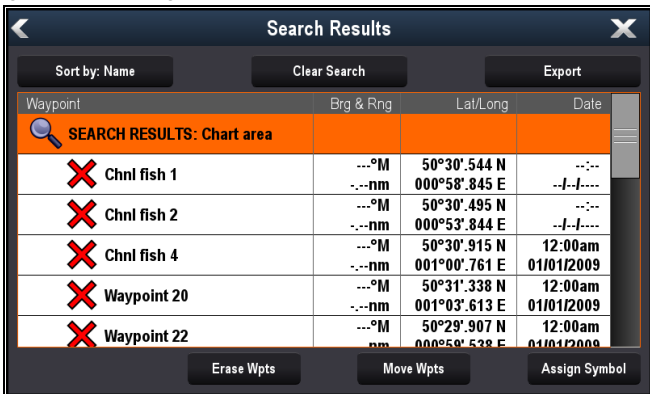
- Selecteer **Gebied**.  
De Kaart-toepassing wordt weergegeven en het Menu Gebied zoeken is geopend.
- Selecteer de positie van de eerste hoek van het zoekgebied.
- Selecteer de positie van het tegenoverliggende punt van het zoekgebied.

Er wordt een vak getekend op het scherm voor het geselecteerde gebied.



Als het vak op de verkeerde plek wordt getekend, kunt u een nieuw gebied tekenen door 2 nieuwe hoekpunten te kiezen.

- Selecteer **Zoeken** in het menu.  
Er wordt een lijst weergegeven met alle waypoints in het geselecteerde gebied.



- Selecteer **Waypoints wissen** om de lijst met waypoints van uw systeem te wissen, of
- Selecteer **Waypoints verplaatsen** om de waypoints naar een nieuwe of bestaande groep te verplaatsen, of
- Selecteer **Symbool toewijzen** om een nieuw symbool toe te wijzen aan alle waypoints in de lijst met zoekresultaten.


U kunt ook een waypoint selecteren in de lijst om de gegevens ervan te bekijken, een Ga naar in te stellen of het waypoint in de Kaart-toepassing weer te geven.











## Waypoint-symbolen

Er is een aantal waypoint-symbolen beschikbaar, die kunnen worden gebruikt om verschillende soorten waypoints weer te geven.

	Zwart kruis		Rood kruis
	Zwarte cirkel		Rode cirkel
	Zwart vierkant		Rood vierkant
	Zwarte driehoek		Rode driehoek

	Blauw kruis		Groen kruis
	Blauwe cirkel		Groene cirkel
	Blauw vierkant		Groen vierkant
	Blauwe driehoek		Groene driehoek
	Anker		Wrak
	Boei		Brandstof
	Toiletten		Restaurant
	Helling		Let op
	Groen racesymbool tegen klok in		Groen racesymbool met klok mee
	Geel racesymbool tegen klok in		Geel racesymbool met klok mee
	Rood racesymbool tegen klok in		Rood racesymbool met klok mee
	Markering		Restrictie
	Bodemmarkering		Bovenmarkering
	Start route		Einde route
	Duiker beneden		Duiker beneden 2
	Booreiland		Gevulde cirkel
	FAD (vislokapparaat)		Betonpuin

	Zeewier		Oester
	Groene conische boei		Groene platte boei
	Rode conische boei		Rode platte boei
	Gele conische boei		Gele platte boei
	Fuik		Kreupelhout
	Voorkeursmarkerin- gen		Zuil
	Klip		Vis
	Vis 1 ster		Vis 2 sterren
	Vis 3 sterren		School met vis
	Kreeft		Kleine vis
	Rotsen		Rif
	Privé-rif		Openbaar rif
	Dolfijn		Haai
	Spitssnuitvis		Tank
	Rifbal		Zeilboot
	Sportvisser		Trawler
	Zwemmer		Martini

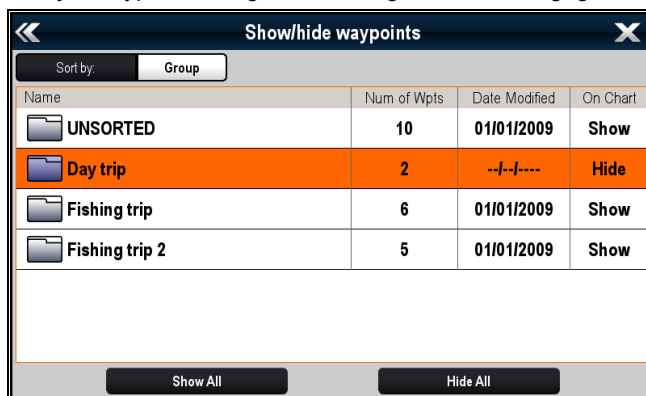
	Boom		Toren
	Hill of heuveltop		Brug
	Vliegtuig		Auto
	Schedel		Diamant T
	Diamant kwart		Gevulde driehoek

## Waypoint-groepen weergeven en verbergen

Doe het volgende in de kaart- of Radar-toepassing:

1. Selecteer **WPT**.
2. Selecteer **Wpts weergeven op: kaart**, of **Wpts weergeven op: radar** afhankelijk van de toepassing die u hebt geopend.

De lijst Waypoint weergeven/verbergen wordt weergegeven.



In het voorbeeld hierboven wordt de dagreisgroep niet weergegeven in de Kaart-toepassing.

3. Selecteer **Sorteren op** om te schakelen tussen Groepen en Symbolen.  
Er wordt een lijst met symbolen of groepen weergegeven.
4. Selecteer de Groep of het Symbool in de lijst dat u wilt weergeven of verbergen.

Als **Weergeven** wordt weergegeven in de lijst, dan worden de groepen of symbolen weergegeven, als **Verbergen** wordt weergegeven in de lijst, dan worden de groepen of symbolen niet weergegeven in de toepassing.

5. Herhaal stap 4 voor iedere waypoint-groep of -symbooltype dat u wilt weergeven of verbergen.
6. Als alternatief kunt u ook alle waypoints weergeven of verbergen, daarvoor selecteert u **Alles weergeven** of **Alles verbergen** om alle waypoints weer te geven of te verbergen.

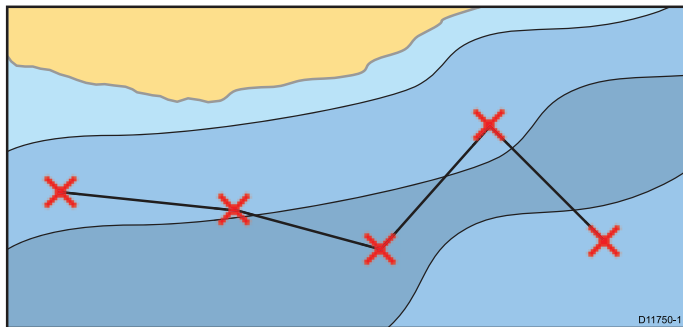
U kunt de lijst met waypoints en symbolen openen van het toepassingsmenu:

- Kaart-toepassing: **Menu > Mijn gegevens > Waypoints**.
- Radar-toepassing: **Menu > Presentatie > Selecteer waypoints om weer te geven**.

## 13.2 Routes

Een route is een reeks waypoints die normaal gesproken wordt gebruikt bij routeplanning en navigatie.

Een route wordt op het scherm weergegeven als een reeks waypoints die zijn verbonden door een lijn.



### Route-eigenschappen

Er zijn een aantal route-eigenschappen beschikbaar voor het maken, navigeren en beheren van routes.

Met de route-eigenschappen kunt u:

- Een route maken en opslaan voor later gebruik (opgeslagen in de routelijst).
- Routes navigeren (volgen).
- Op het systeem opgeslagen routes beheren en bewerken.
- Een route maken van een bestaande track.

U kunt de route-eigenschappen openen vanuit de Kaart-toepassing:

- door een bestaande route te selecteren.
- door de optie **Route maken** in het kaartcontextmenu te gebruiken.
- door het menu van de Kaart-toepassing te gebruiken: **Menu > Navigatie > Route volgen** of **Route maken**.

**Opmerking:** U kunt de routelijst ook openen vanuit het Home-venster door **Mijn gegevens** en daarna **Routes** te selecteren.

### Routes opbouwen

Een route kan bestaan uit een combinatie van:

- Nieuwe waypoints
- Bestaande waypoints
- Een bestaande track

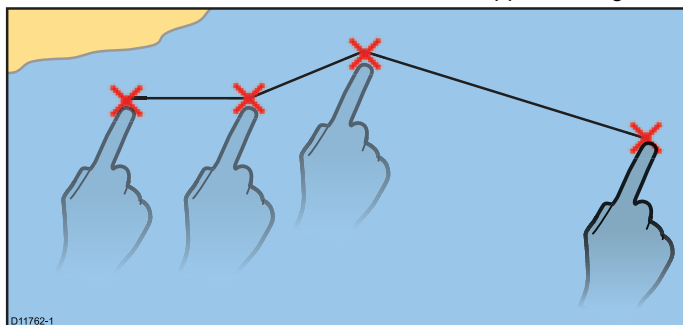
Iedere keer dat een waypoint wordt toegevoegd, wordt een indexcijfer toegewezen dat overeenkomt met de positie ervan in de route en het wordt op de kaart getekend met het op dat moment gespecificeerde symbool. Het volgende dient te worden opgemerkt:

- Wanneer een route wordt opgebouwd is het niet actief en niet van invloed op uw huidige navigatie.
- U kunt een nieuwe route niet opslaan wanneer één of meer waypoints daarin op dat moment actief zijn.



#### Een route maken

U kunt een route op een multifunctioneel display met touchscreen maken door de onderstaande stappen te volgen.



Doe het volgende in de kaarttoepassing:

1. Selecteer een locatie op het scherm en houd deze vast. Het kaartcontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Route maken**. Het menu 'Route maken' wordt weergegeven.
3. Selecteer een locatie op het scherm als startpositie.
4. Selecteer relevante locaties voor de volgende waypoints in de juiste volgorde. De route wordt opgeslagen en weergegeven als alle waypoint zijn geplaatst.
5. Wanneer uw route compleet is selecteert u **Route maken voltooiën**. Er wordt een pop-upbericht met 'Route maken voltooid' weergegeven.
6. Selecteer **Volgen** om de route direct te volgen, of
7. Selecteer **Bewerken** om de routenaam of de routekleur te veranderen, of
8. Selecteer **Afsluiten** om de route op te slaan en terug te keren naar de kaarttoepassing.

**Opmerking:** Als u een waypoint hebt geplaatst op de verkeerde positie selecteert u **Waypoint ongedaan maken** in het routemenu.



#### Een route maken

Doe het volgende in de kaarttoepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Navigatie**.
3. Selecteer **Route maken**. Het menu 'Route maken' wordt weergegeven.
4. Selecteer **Plaats Wpt**.
5. Gebruik de **Joystick** om een locatie op het scherm te selecteren.
6. Druk op de **OK**-knop om het eerste waypoint van de route te plaatsen.
7. Gebruik de **Joystick** en de **OK**-knop om de volgende waypoints te plaatsen. De route wordt opgeslagen en weergegeven als alle waypoints zijn geplaatst.
8. Wanneer uw route compleet is selecteert u **Route maken voltooiën**. Er wordt een pop-up-bericht met 'Route maken voltooid' weergegeven.
9. Selecteer **Volgen** om de route direct te volgen, of
10. Selecteer **Bewerken** om de routenaam of de routekleur te veranderen, of
11. Selecteer **Afsluiten** om de route op te slaan en terug te keren naar de kaarttoepassing.

**Opmerking:** Als u een waypoint hebt geplaatst op de verkeerde positie selecteert u **Waypoint ongedaan maken**.

#### Een route maken met de waypoint-lijst

Doe het volgende in de kaarttoepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Navigatie**.
3. Selecteer **Route maken**. Het menu 'Route maken' wordt weergegeven.
4. Selecteer **WPT-lijst gebruiken**. De waypoint-lijst wordt weergegeven.
5. Selecteer het gewenste waypoint. U keert terug naar het menu 'Route maken'.
6. Volgende waypoints toevoegen aan de route. De route wordt opgeslagen en weergegeven als alle waypoint zijn geplaatst.
7. Wanneer uw route compleet is selecteert u **Route maken voltooiën**. Er wordt een pop-up-bericht met 'Route maken voltooid' weergegeven.
8. Selecteer **Volgen** om de route direct te volgen, of

- Selecteer **Bewerken** om de routenaam of de routekleur te veranderen, of
- Selecteer **Afsluiten** om de route op te slaan en terug te keren naar de kaarttoepassing.

**Opmerking:** Als u niet het juiste waypoint hebt geselecteerd, selecteer dan **Waypoint ongedaan maken** in het routemenu.

### Een route maken met behulp van Racemark-ID's

U kunt snel een route maken door een lijst met racemark-ID's in te voeren. Iedere Racemark-ID moet uniek zijn en moet zijn ingevoerd in het veld Opmerkingen van de betreffende waypoints.

Racemark-ID's:

- mogen alleen alfanumerieke karakters bevatten
- mogen geen spaties bevatten
- moeten met een spatie worden gescheiden van andere informatie in het veld.

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

- Selecteer **Mijn gegevens**.
- Selecteer **Routes**.
- Selecteer **Maken met behulp van Racemark-ID's**.

Er wordt een pop-up met instructies weergegeven, tenzij u eerder **Niet meer weergeven** hebt geselecteerd.

- Als de pop-up wordt weergegeven, selecteert u **Doorgaan**. Het schermtoetsenbord wordt weergegeven.
- Voer de betreffende Racemark-ID's in op de juiste volgorde, gebruik een komma tussen de ID's die u in uw route wilt opnemen.

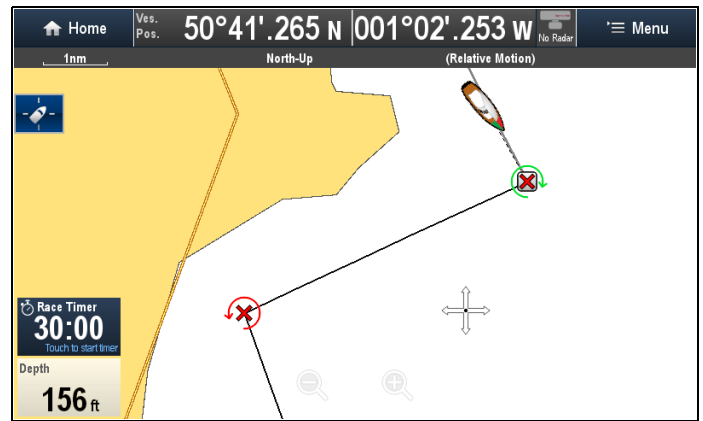
Wanneer u bijv. **A2,HK,M5,S,4** invoert en **ROUTE MAKEN** selecteert, worden de 5 waypoints met de bijbehorende ID's opgezocht en wordt daarmee een route gemaakt.

Nadat de route is gemaakt, kunt u de verschillende waypoints selecteren en instructies voor ronding toepassen.

### Instructies voor ronding toevoegen aan waypoints in een route

Er kunnen instructies voor ronding worden toegevoegd aan waypoints in een route om de richting aan te geven waarin het schip het waypoint moet ronden.

Om de Ronding-functie te gebruiken, moet de instelling **Scheepstype** zijn ingesteld op een zeilschip.



Doe het volgende wanneer het routeplan wordt weergegeven:

- Selecteer het waypoint waarvoor u een richting van ronding wilt toevoegen.
- Selecteer **Richting van ronding**.
- Selecteer een rondingsoptie:
  - Geen
  - Aan bakboord laten
  - Aan stuurboord laten

### Waypointsymbolen met vooraf gedefinieerde instructies voor ronding

Sommige waypointsymbolen hebben vooraf gedefinieerde instructies voor ronding die niet kunnen worden gewijzigd of verwijderd.

	Groene racemark tegen klok in		Groene racemark met klok mee
	Gele racemark tegen klok in		Gele racemark met klok mee
	Rode racemark tegen klok in		Rode racemark met klok mee



### Het kaartbereik aanpassen tijdens het maken van een route

Doe het volgende in het menu 'Route maken':

- Gebruik de pictogrammen **Bereik inzoomen** en **Bereik uitzoomen** op het scherm om het bereik van de kaart te vergroten of te verkleinen.



### Het kaartbereik aanpassen tijdens het maken van een route

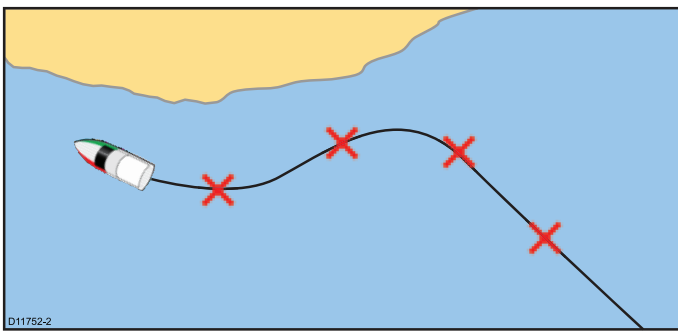
Doe het volgende in het menu 'Route maken':

- Gebruik de knoppen **Bereik inzoomen** en **Bereik uitzoomen** om het bereik van de kaart te vergroten of te verkleinen.

### Een route maken van een track

U kunt een route maken van een opgenomen track.

Wanneer een track wordt omgezet, creëert het systeem de dichtstbijzijnde route via het opgenomen track, met een minimum aantal waypoints. Ieder gecreëerd waypoint wordt opgeslagen met de diepte- en temperatuurgegevens (wanneer van toepassing) voor die positie.



**Opmerking:** Als er sprake is van een trackonderbreking wordt alleen het laatste segment omgezet naar een route.

### Een route maken van een track

Doe het volgende in de lijst met tracks:

- vanuit het Home-venster: **Mijn gegevens > Tracks**
  - vanuit de Kaart-toepassing: **Menu > Mijn gegevens > Tracks**
1. Selecteer de track die u wilt omzetten in een route.  
Het dialoogvenster met trackopties wordt weergegeven.
  2. Selecteer **Creëer route van track**.  
Wanneer de route is voltooid wordt de maximale afwijking van de route ten opzichte van de vastgelegde track weergegeven in een dialoogvenster en de nieuwe route wordt aan de routelijst toegevoegd. Het kan nu worden weergegeven, bewerkt en gewist etc., op dezelfde manier als andere routes in het systeem.
  3. Selecteer **OK** om te bevestigen.
  4. Selecteer **Bewerken** om de naam en de lijnkleur van de gecreëerde route te wijzigen.

### Een route maken vanuit een track die wordt weergegeven op een kaart

Volg de volgende stappen vanuit de kaarttoepassing:

1. Selecteer het gewenste track.  
Het trackcontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Creëer route van track**.  
Wanneer de route is voltooid wordt de maximale afwijking van de route ten opzichte van de opgenomen track weergegeven in een pop-up-bericht en de nieuwe route wordt aan de routelijst toegevoegd. Het kan nu worden weergegeven, bewerkt en gewist etc., op dezelfde manier als andere routes in het systeem.
3. Selecteer **OK** om te bevestigen.
4. Selecteer **Bewerken** om de naam en de lijnkleur van de gecreëerde route te wijzigen.

## Automatisch genereren van routes

Automatisch genereren van routes kan worden gebruikt voor het automatisch maken van de kortste route tussen 2 waypoints. Automatisch genereren van routes kan worden gebruikt voor het maken van nieuwe routes of voor het toevoegen van een routetraject aan een bestaande route.



De gegenereerde route is gebaseerd op de beschikbare gegevens van compatibele cartografie die worden vergeleken met door de gebruiker gedefinieerde instellingen. Bij het

automatisch genereren van waypoints wordt voorkomen dat deze in gebieden worden geplaatst die niet voldoen aan de door de gebruiker gedefinieerde instellingen.

**Belangrijk:** De volgende beperkingen zijn van toepassing:

- Automatisch genereren van routes kan alleen worden gebruikt voor het genereren van routes in gebieden die worden gedekt door uw compatibele cartografie.
- Automatisch genereren van routes kan worden gebruikt tussen waypoints die minder dan 100 nm uit elkaar liggen.
- Automatisch genereren van routes gebruikt altijd de minimale dieptemeting van de cartografie bij het berekenen van routes. Raadpleeg het hoofdstuk [Verschillende tussen de functies voor automatisch route genereren](#) voor meer informatie.
- Automatisch genereren van routes werkt niet als de gegenereerde route de capaciteit voor het maximale aantal waypoints of routelengte van het MFD overschrijft.
- Automatisch genereren van routes werkt ook niet als er onvoldoende cartografische gegevens beschikbaar zijn.

### Let op: Eenvoudig route maken - baggergebieden

De functie voor het maken van routes van Jeppesen kan sommige gevaren in baggergebieden negeren. Eenvoudig route maken is bedoeld voor het plannen van trajecten tussen havens en niet binnen havens.



### Waarschuwing: Verkeersscheiding

De functies van Automatisch genereren van routes voldoen niet aan het Verkeersscheidingsstelsel zoals geïdentificeerd in regel 10 van de gewijzigde *Internationale Bepalingen ter Voorkoming van Aanvaringen op Zee 1972*.

**Raymarine®** adviseert u daarom Automatisch genereren van routes NIET te gebruiken voor het maken van routes die verkeerslijnen passeren of dicht langs verkeersscheidingslijnen lopen. In deze situaties MOET Automatisch genereren van routes worden uitgeschakeld en dient de route of het routetraject handmatig te worden gemaakt, waarbij moet worden voldaan aan de regels uit de bovengenoemde richtlijnen.

### Automatische genereren van routes - compatibele cartografie

Voor het automatisch genereren van routes is compatibele **Navionics®**- of **C-MAP by Jeppesen**-cartografie vereist.

De **Autorouting**-functie van **Navionics®** is beschikbaar bij de volgende cartografie:

- Navionics-updates
- Navionics Platinum
- Navionics Platinum+

De **Dock-to-dock**-functie van **Navionics®** is beschikbaar bij de volgende cartografie:

- Navionics+
- Navionics Platinum+
- Navionics-updates
- Navionics Hotmaps

De functie **Eenvoudig route maken** van **C-MAP by Jeppesen** is beschikbaar bij de volgende cartografie:

- C-MAP 4D MAX+



## Automatisch genereren van routes - door de gebruiker gedefinieerde instellingen

De door de gebruiker gedefinieerde instellingen moeten worden ingesteld voordat het automatisch genereren van routes wordt gebruikt. De instellingen die worden gebruikt voor het genereren van routes hangen af van de cartografieleverancier.

Gebruikersinstelling	Navionics® Automatisch route maken en Dock-to-dock	C-MAP by Jeppesen Eenvoudig route maken
Minimale veilige diepte	✓	✓
Minimale veilige breedte	✗	✓
Minimale veilige hoogte	✗	✓

Raadpleeg [3.12 Procedures voor eerste instelling](#) voor meer informatie over het instellen van de vereiste door de gebruiker gedefinieerde instellingen.

## Verschillen tussen de functies voor automatisch route genereren

Er zijn belangrijke verschillen tussen de manier waarop **Navionics®** en **Jeppesen®** automatisch routes genereren.

	Navionics® Automatisch route maken en Dock-to-dock	C-MAP by Jeppesen Eenvoudig route maken
Getijdenhoogte — diepte onder de romp	<p><b>Automatisch route maken</b> vermijdt ondiepe gebieden op basis van de door de gebruiker gedefinieerde instelling <b>Minimale veilige diepte</b> plus een extra veiligheidsmarge van Navionics.</p> <p><b>Automatisch route maken</b> gaat uit van het laagste getidenniveau, normaal gesproken het Laagste astronomische getijde (Lowest Astronomical Tide, LAT). Het getijde kan lager zijn dan LAT ten gevolge van atmosferische effecten zoals hoge luchtdruk, windrichting, etc.</p>	<p><b>Eenvoudig route maken</b> gaat ervan uit dat er sprake is van enige getijdeschommelingen. De gebruiker moet zijn/haar eigen veiligheidsmarge toepassen overeenkomstig de geldende omstandigheden. Routetrajecten die door gebieden lopen die ondieper zijn dan de door de gebruiker gedefinieerde instelling <b>Minimale veilige diepte</b> worden gemarkeerd met symbolen voor gevaarlijke waypoints, het is belangrijk dat deze trajecten worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat er voldoende diepte is om gevaarlijke situaties te voorkomen.</p>
Breedte-/hoogtebeperkingen	<p><b>Automatisch route maken</b> maakt geen gebruik van de door de gebruiker gedefinieerde instelling <b>Minimale veilige breedte</b> of <b>Minimale veilige hoogte</b> voor het genereren van routes. Objecten met breedte-/hoogtebeperkingen worden gemarkeerd met symbolen voor gevaarlijke waypoints, het is belangrijk dat deze trajecten worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat er voldoende ruimte is om gevaarlijke situaties te voorkomen.</p>	<p><b>Eenvoudig route maken</b> gebruikt de door de gebruiker gedefinieerde instelling <b>Minimale veilige breedte</b> en <b>Minimale veilige hoogte</b> om vast te stellen of er voldoende ruimte is. De gebruiker moet zijn/haar eigen veiligheidsmarge toepassen overeenkomstig de geldende omstandigheden. Het hoogtebasispunt moet worden gecontroleerd, omdat dit het gemiddelde laagwaterpeil (Mean High Water Springs, MHSWS) of het hoogste astronomische getij (Highest Astronomical Tide, HAT) kan zijn. In beide gevallen kan het getij hoger zijn dan het basispunt ten gevolge van atmosferische effecten zoals hoge luchtdruk, windrichting, etc.</p>

## Beperkingen voor Eenvoudig route maken in gesplitst scherm

De functie Eenvoudig route maken van Jeppesen is beschikbaar op alle Raymarine-MFD's met LightHouse™. Enkele MFD-modellen kunnen echter wanneer deze functie wordt gebruikt een pagina met slechts één toepassing weergeven.

Volledig scherm/gesplitst scherm	Alleen volledig scherm
eS Series, alle modellen	a6x
gS Series, alle modellen	a7x
c12x	a9x
e12x	c9x
e165	e7 / e7D
a12x	

## Een route maken met behulp van Automatisch genereren van routes

Automatisch genereren van routes kan worden gebruikt om een volledige route te maken of kan op ieder moment worden geactiveerd tijdens het maken van een nieuwe route.

Doe het volgende in de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Route maken** in het Kaart-contextmenu of het menu **Navigeren**.  
Het menu 'Route maken' wordt weergegeven.
2. Selecteer **Automatisch route maken, Dock-to-dock Autorouting of Eenvoudig route maken** zodat Aan is geselecteerd.

Het automatische maken van routes kan op ieder moment tijdens het maken van de route worden in- en uitgeschakeld.

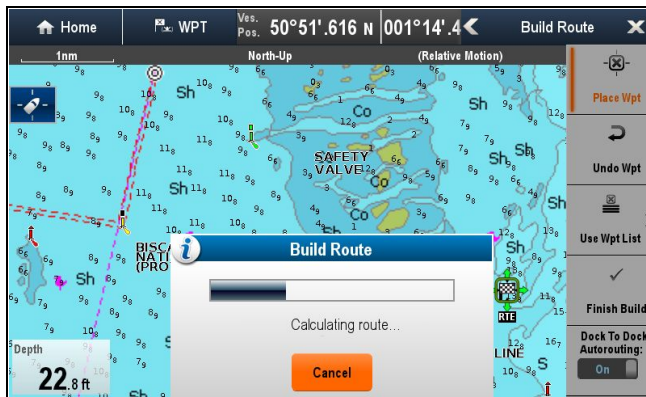
3. Selecteer de positie op de kaart waar u wilt dat de route of het routetraject start.



4. Selecteer de positie op de kaart waar u wilt dat de route of het routetraject eindigt.



Het systeem probeert automatisch de kortste veilige route te berekenen tussen de 2 punten.



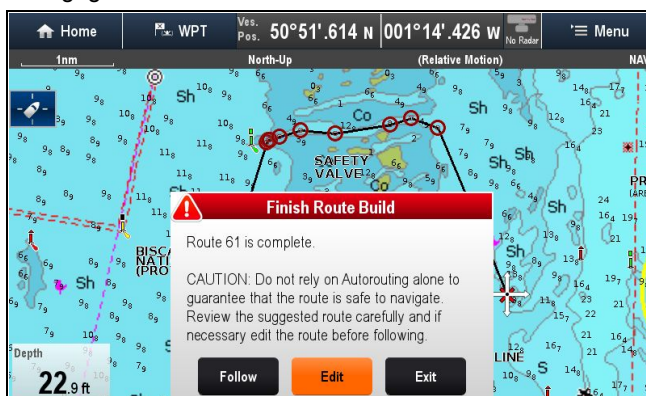
Als Automatisch genereren van routes een route heeft kunnen berekenen, dan wordt deze weergegeven.



Waypoints op de route die zijn berekend met behulp van Automatisch genereren van routes krijgen een markeringsymbool.

5. Er kunnen volgende routetrajecten worden toegevoegd door de volgende gewenste locatie op de kaart te selecteren.
6. Wanneer uw route compleet is selecteert u **Route maken voltooien**.

De waarschuwing 'Route maken voltooid' wordt weergegeven.



7. Selecteer **Afsluiten** om de route te voltooien en het **Route maken**-menu te sluiten.
8. Selecteer **Volgen** om de gegenereerde route direct te volgen.
9. Selecteer **Bewerken** om de Route in de Routelijst weer te geven

Route: Route 39			
Time: 10:00:32am 08/01/2014	Actual SOG: 0.0Kts	Export Route	
Name	Brg °M	Dist (Total dist)	TTG
Route 39			
✗ Waypoint 114	280°M	3819nm (3819nm)	00m 00s
⊙ Waypoint 138	029°M	2.74nm (3822nm)	00m 00s
⊙ Waypoint 139	047°M	182ft (3822nm)	00m 00s
⊙ Waypoint 140	072°M	137ft (3822nm)	00m 00s
⊙ Waypoint 141	072°M	634ft (3822nm)	00m 00s

U kunt de route vanuit de routelijst verder aanpassen. Het evalueren van de routelijst is geen geschikte manier om de route te controleren, raadpleeg [Een automatisch gegenereerde route evalueren](#) voor informatie over het evalueren van een route.

Nadat automatisch gegenereerde routes zijn voltooid, gedragen ze zich als iedere andere route.



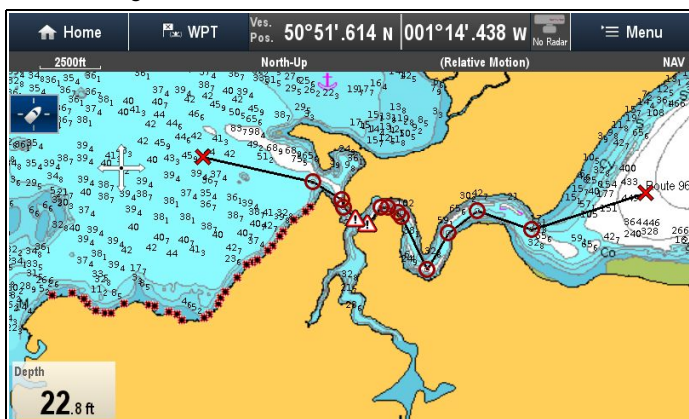
### Waarschuwing: Automatisch genereren van routes

Routes die worden gemaakt met Automatisch genereren van routes maken gebruik van gegevens van compatibele elektronische cartografie en door de gebruiker gedefinieerde instellingen.

- Vertrouw niet alleen op Automatisch genereren van routes om er zeker van te zijn dat het veilig is om langs de route te navigeren. U MOET de voorgestelde route nauwkeurig evalueren en de route waar nodig aanpassen voordat u hem volgt.
- Automatisch genereren van routes wordt NIET gebruikt bij het verplaatsen van waypoints binnen routes, u dient extra voorzichtig te zijn om er zeker van te zijn dat het routetraject en de verplaatste waypoints veilig zijn.

### Een automatisch gegenereerde route evalueren

Voordat u een route volgt, dient u alle waypoints en routetrajecten te evalueren om er zeker van te zijn dat het verstandig is de route te volgen.



Doe het volgende wanneer de volledige route wordt weergegeven:

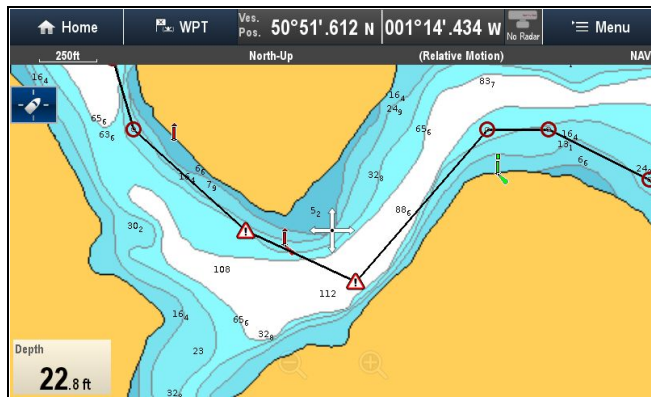
1. Gebruik **Bereik inzoomen** op de route om waarschuwingsgebieden te identificeren.



Waarschuwingsgebieden moeten worden geïdentificeerd door het gebruik van het **Waarschuwing waypointsymbool** vóór en na het waarschuwingsgebied.

2. Gebruik **Bereik inzoomen** om het gebied rond en tussen de waarschuwingssymbolen nader te beoordelen.

In het onderstaande voorbeeld loopt de route vlak langs een boei op de kaart.



3. Nadat de reden voor de waarschuwing is geïdentificeerd, kunt u de route aanpassen door de waarschuwing waypoints te verplaatsen zodat het waarschuwingsgebied wordt vermeden.

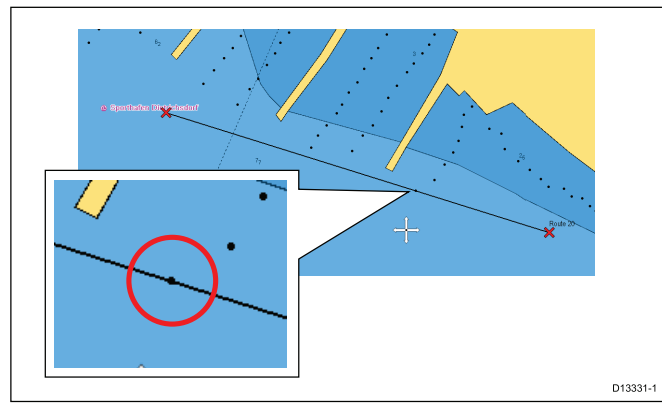


4. Loop langs de gehele route om eventuele andere gebieden te identificeren die uw aandacht vereisen en die niet zijn gemarkeerd met waarschuwingssymbolen.

**Belangrijk:** Door verschillen in de gedetailleerdheid en de nauwkeurigheid van cartografie op verschillende zoom-niveaus, kan het zijn dat Automatisch genereren van routes niet alle gebieden die uw aandacht vereisen markeert op de route. Het is daarom van essentieel belang dat u de gehele route controleert voordat u hem volgt.

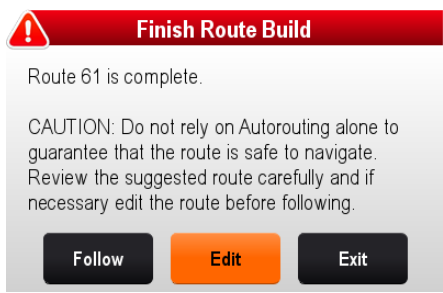
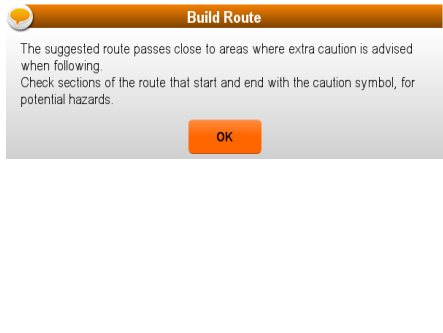

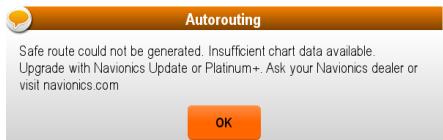
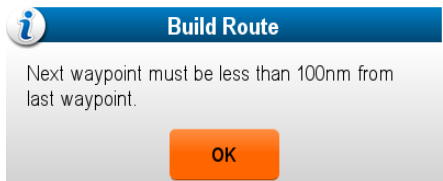
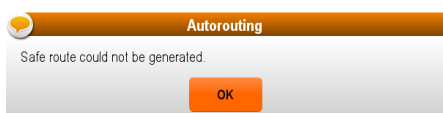
### Voorbeeld routetraject

In het onderstaande voorbeeld heeft de automatisch gegenereerde route de paal niet als gevaar geïdentificeerd.



## Probleemoplossing automatisch genereren van routes

De informatie hieronder geeft informatie over de waarschuwingen die kunnen worden weergegeven bij het gebruik van het automatische genereren van routes, een beschrijving van de betekenis van de waarschuwing en de te nemen stappen om het probleem op te lossen.

Voorbeeld waarschuwing	Omschrijving	Resolutie
	<p>Genereren van route geslaagd</p>	<p>De route kan worden gevolgd NADAT hij is geëvalueerd om er zeker van de te zijn dat de gegenereerde route veilig is voor uw schip.</p>
	<p>Het genereren van de route is geslaagd, de route loopt echter dicht langs gebieden waarvoor waarschuwingen gelden (bijv. boei op de kaart). De waarschuwingengebieden zijn de gebieden tussen de waypoints met een waarschuwingssymbool.</p>	<p>De route dient als volgt te worden geëvalueerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificeer de waypoints met het waarschuwingssymbool (dit zijn altijd paren van 2) en bekijk het gebied tussen de waarschuwingssymbolen om de reden van de waarschuwing te identificeren.</li> <li>• Verplaats wanneer mogelijk de waypoints om risico's te vermijden.</li> <li>• Evalueer alle routetrajecten en de waypoints om er zeker van te zijn dat het veilig is om de route te volgen.</li> </ul>
	<p>Het start- of eindpunt van de route voldoet niet aan de minimale veiligheidswaarden die zijn gedefinieerd in de instellingen voor de <b>Scheepsgegevens</b>. De start- en eindwaypoints worden gemaakt en gekoppeld met een recht routetraject, er zijn echter geen automatisch gegenereerde waypoints en de waypointsymbolen zijn gewijzigd in waarschuwingssymbolen.</p>	<p>Voer de volgende controles uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer of de waarden die zijn gespecificeerd in de instellingen voor de <b>Scheepsgegevens</b> correct zijn.</li> <li>• Gebruik het contextmenu om het <b>Kaartobjecten</b>-menu te controleren op de exacte locatie van de start- en eindpunten om vast te stellen of het <b>Dieptebereik</b> voldoet aan uw <b>Minimale veilige diepte</b>.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Opmerking:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Als er geen minimale waarde voor de diepte beschikbaar is op de gewenste locatie, wordt uitgegaan van een minimale diepte van 0 voet.</li> <li>– Automatisch route genereren voegt een eigen veiligheidsmarge toe van 0,8 m of 20% van de ingestelde minimale veilige waarden, welke van beide groter is.</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer of er andere gevaren zijn die ervoor zorgen dat er geen route kan worden gegenereerd.</li> </ul>
	<p>Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar in de cartografie om de route te genereren. De start- en eindwaypoints worden gemaakt, er zijn echter geen automatisch gegenereerde waypoints en de waypointsymbolen zijn gewijzigd in waarschuwingssymbolen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaats compatibele cartografie</li> <li>• Voer update van bestaande cartografie uit</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Opmerking:</b> Er kunnen gebieden zijn waar nog niet voldoende gegevens beschikbaar zijn, ook niet in de meest recente cartografie.</p> </div>
	<p>De start- en eindpunten van de gewenste route liggen verder dan 100 nm uit elkaar.</p>	<p>Maak kleinere routetrajecten, maak bijv. in plaats van een route van punt A naar punt B een route van punt A naar punt B naar punt C naar punt D, op deze manier kan een route worden gemaakt die langer is dan 100 nm voor ieder routetraject.</p>
	<p>Er kon geen veilige route worden gegenereerd Het eerste waypoint wordt geplaatst maar het eindwaypoint wordt niet geplaatst.</p>	<p>Controleer het kaartgebied langs de verwachte route om gebieden te identificeren waar niet doorheen kan worden genavigeerd als gevolg van obstakels of landmassa.</p>

## Een route bekijken of bewerken

Er zijn verschillende kenmerken gekoppeld aan routes. Deze kunnen worden bekeken en bewerkt.

U kunt:

- Een route op het kaartscherm weergeven of verbergen.
- De details van een route bekijken
- De naam of de kleur van de route wijzigen.
- Waypoints toevoegen aan, verplaatsen in of verwijderen uit een route.
- De breedte van routelijnen wijzigen.

**Opmerking:** Een actieve route kan worden bewerkt, met uitzondering van het actieve waypoint. Als het waypoint dat wordt bewerkt actief wordt, dan annuleert het systeem de bewerking. Het waypoint behoudt zijn oorspronkelijke positie.

## Routes en tracks weergeven of verbergen

Doe het volgende in de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Mijn gegevens**.
3. Selecteer **Routes of Tracks**.
4. Selecteer **Weergeven/verbergen**.
5. Selecteer de route of track om te schakelen tussen Weergeven en Verbergen.

## Een route selecteren om te bekijken of te bewerken

1. Doe één van de volgende dingen om de gewenste route te selecteren:
  - Selecteer vanuit de Kaart-toepassing een route op het scherm om het routecontextmenu weer te geven.
  - Selecteer vanuit de Kaart-toepassing: **Menu > Mijn gegevens > Routes** en selecteer de gewenste route in de lijst.
  - Vanuit het Home-venster selecteert u: **Mijn gegevens > Routes** en selecteert u de gewenste route in de lijst.

## Het Routeplan weergeven

Tijdens het volgen van een route kan het huidige Routeplan worden bekeken en bewerkt.

Name	Brng °M	Dist (Total dist)	TTG	Rnding
Route 10 (FOLLOWING)				
Waypoint 23	...°M	...nm (-...nm)	00m 00s	↻
Waypoint 24	...°M	...nm (-...nm)	00m 00s	↻
Waypoint 25 (NEXT WPT)	151°M	1.32nm (1.32nm)	00m 00s	↻
Waypoint 26	246°M	4.90nm (6.23nm)	00m 00s	↻
Waypoint 27	161°M	4.37nm (10.6nm)	00m 00s	↻

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Navigatie**.
2. Selecteer **Routeplan**.

**Opmerking:** U kunt het Routeplan ook openen door **Route bewerken** te selecteren in het Route-contextmenu.

## Een waypoint toevoegen aan een route op het kaartvenster

Volg de volgende stappen vanuit de kaarttoepassing:

1. Selecteer het juiste traject van de route.  
Het routecontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Waypoint invoegen**.
3. Selecteer de nieuwe locatie voor het waypoint.  
Het traject van de route wordt vergroot en bevat het nieuwe waypoint.

## Een waypoint verwijderen uit een route

Doe het volgende in de Kaart-toepassing:

Waypoints, Routes en Tracks

1. Selecteer het waypoint dat u wilt wissen.  
Het waypoint-contextmenu wordt weergegeven.
  2. Selecteer **Waypoint verwijderen**.  
Het dialoogvenster "Waypoint verwijderen" wordt weergegeven.
  3. Selecteer **Ja** om te bevestigen of **Nee** om de actie te annuleren.
- De waypoint wordt verwijderd uit de route maar blijft beschikbaar.

## Een waypoint in een route verplaatsen

Doe het volgende in de kaarttoepassing:

1. Plaats de cursor op het waypoint dat u wilt verplaatsen.  
Het waypoint-contextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Waypoint verplaatsen**.
3. Selecteer de nieuwe locatie voor het waypoint.

## Routes wissen

### Een weergegeven route wissen

Doe het volgende in de kaarttoepassing:

1. Selecteer de route.  
Het routecontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Route wissen**.  
Het pop-up-bericht Route wissen wordt weergegeven.
3. Selecteer **Ja** om te bevestigen of **Nee** om de actie te annuleren.

### Een route wissen in de routelijst

Doe het volgende in het Kaart-toepassingsmenu of in het Home-venster:

1. Selecteer **Mijn gegevens**.
2. Selecteer **Routes**.  
De routelijst wordt weergegeven.
3. Selecteer de route die u wilt wissen.
4. Selecteer **Route wissen**.  
Het dialoogvenster Routes wissen wordt weergegeven.
5. Selecteer **Ja** om te bevestigen of **Nee** om de actie te annuleren.

**Opmerking:** U kunt iedere route wissen, behalve de route die u op dat moment volgt. Wanneer u een route wist, worden alleen de waypoints die aan die route zijn gekoppeld gewist.

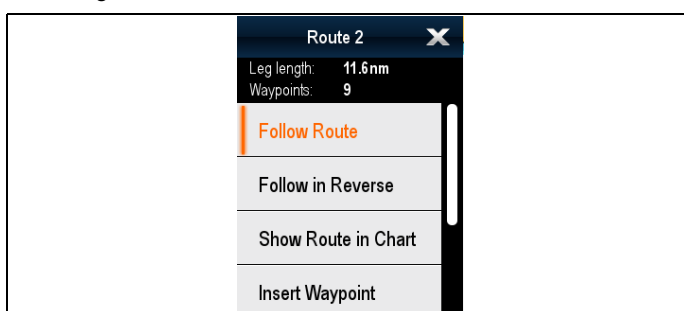
## Alle routes wissen

Doe het volgende vanuit het Home-venster:

1. Selecteer **Mijn gegevens**.
2. Selecteer **Importeren/Exporteren**.
3. Selecteer **Wissen van systeem**.
4. Selecteer **Routes wissen van systeem**.  
Het dialoogvenster Routes wissen van systeem wordt weergegeven.
5. Selecteer **Alles wissen**.  
Er wordt een dialoogvenster weergegeven om het verwijderen te bevestigen.
6. Selecteer **Ja** om te bevestigen of **Nee** om de actie te annuleren.

## Routecontextmenu

Wanneer u de cursor op een route in de kaarttoepassing plaatst wordt een contextmenu weergegeven, waarbij het traject van de route is gemarkeerd door de cursor en menu-items.



Het contextmenu bevat de volgende menu-items:

- **Route volgen**
- **Route volgen in omgekeerde richting**
- **Route verbergen**
- **Waypoint invoegen**
- **Route bewerken**
- **Route wissen**
- **Routetraject toevoegen**
- **Object overnemen** (alleen beschikbaar als de Radar-laag is ingeschakeld.)

Tijdens het volgen van een route veranderen de opties van het contextmenu naar:

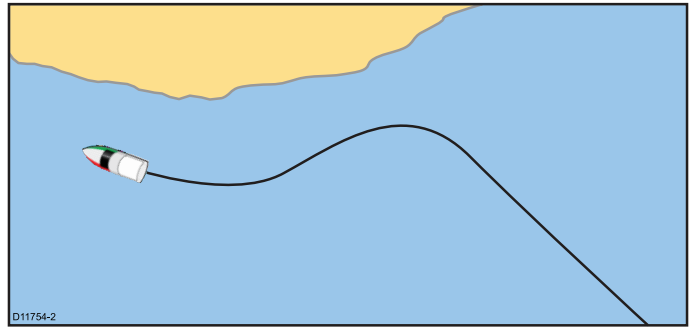
- **Stop volgen**
- **XTE herstarten**
- **Doorgaan naar volgend Waypoint**
- **Waypoint invoegen**
- **Route bewerken**
- **Route wissen** — uitgeschakeld
- **Routetraject toevoegen**
- **Object overnemen** (alleen beschikbaar als de Radar-laag is ingeschakeld.)

#### Het contextmenu openen

1. Displays zonder touchscreen en HybridTouch-displays:
  - i. Beweeg de cursor over het gebied of object en druk op de **Ok**-knop.
2. HybridTouch-displays en displays met alleen touchscreen:
  - i. Selecteer een gebied of object en houd het vast, of
  - ii. Wanneer het Kaart-bijchrift wordt weergegeven, selecteert u het kader van het bijchrift.

## 13.3 Tracks

Tracks kunnen worden gebruikt om een permanente opname te maken van waar u bent geweest. Tracks zijn opgebouwd uit trackpunten die automatisch en met gespecificeerde intervallen worden gemaakt. Tracks kunnen worden omgezet in routes die later kunnen worden gevolgd.



Iedere track kan tot 10.000 trackpunten bevatten, wanneer de tracklimiet wordt bereikt, wordt de track opgeslagen en wordt automatisch een nieuwe track gestart. Er kunnen tot 15 tracks worden opgeslagen en een 16de track kan actief zijn (op dat moment opgenomen), als de tracklimiet is bereikt voor de 16de track, wordt de gebruiker gevraagd een bestaande track te verwijderen of de opname te stoppen, anders worden de vroegste trackpunten overschreven met de nieuwe trackpunten.

### Een track creëren

Doe het volgende in het menu van de kaarttoepassing:

1. Selecteer **Navigatie**.
2. Selecteer **Track starten**.  
Het pop-up-bericht Track starten wordt weergegeven.
3. Selecteer **OK**.  
Tijdens het navigeren van uw schip wordt uw route automatisch vastgelegd.

**Opmerking:** Als de stroom uitvalt terwijl een track wordt opgenomen, of wanneer de positie-fix verloren gaat, ontstaat een onderbreking in de track.

**Opmerking:** Als het maximale aantal trackpunten is bereikt, wordt automatisch een nieuwe track gestart, tenzij u de limiet van het aantal tracks hebt bereikt.

4. Om uw track te voltooien selecteert u **Stop track** in het menu **Navigeren : Menu > Navigeren > Stop track** .  
Het pop-up-bericht Track gestopt wordt weergegeven.
5. Selecteer **Opslaan, Wissen of Annuleren**.
  - **Opslaan** — de track wordt opgeslagen en het dialoogvenster 'Trackeigenschappen bewerken' wordt geopend. Daar kunt de track een naam geven en een kleur kiezen voor de tracklijn.
  - **Wissen** — de track wordt gewist.
  - **Annuleren** — de actie 'Stop track' wordt geannuleerd.

### Trackinterval

Het trackinterval specificeert de periode of de afstand tussen punten van de track.

U kunt het interval tussen trackpunten aanpassen en het intervaltype (bijv. afstand of tijd) selecteren, waardoor u optimaal gebruik maakt van de beschikbare opslag.

De instellingen zijn toegankelijk via de instellingsopties van tracks.

- **Track vastleggen op** — specificeert het intervaltype (automatisch/tijd/afstand).
- **Track-interval** — specificeert de waarde voor het interval (bijv. 15 minuten).

Wanneer u bijvoorbeeld een track maakt van een lange reis, kan een op Automatisch ingestelde interval ervoor zorgen dat de beschikbare opslagruimte voor trackpunten snel vol raakt.

In dat geval kunt u een hogere waarde selecteren voor het Track-interval, daardoor krijgt u voldoende ruimte om een langer track op te slaan.

### Het trackinterval instellen

Doe het volgende vanuit het menu Mijn gegevens in de Kaart-toepassing of in het Home-venster:

1. Selecteer **Tracks**.
2. Selecteer **Track instellen**.
3. Selecteer **Tracks vastleggen per:** en stel de gewenste waarde in:
  - Automatisch— het trackinterval wordt automatisch ingesteld (automatisch minimaliseert het aantal trackpunten terwijl de correlatie wordt behouden tussen de track en de werkelijke route).
  - Tijd— de trackpunten worden geplaatst met regelmatige tussenpozen.
  - Afstand— de trackpunten worden geplaatst op regelmatige afstanden.
4. Selecteer **Trackinterval** en stel de gewenste waarde in:
  - Tijdseenheden (beschikbaar indien "track vastleggen per" is ingesteld op tijd).
  - Afstandseenheden (beschikbaar indien "track vastleggen per" is ingesteld op afstand).
  - Niet beschikbaar — er is geen Trackinterval beschikbaar indien "track vastleggen per" is ingesteld op automatisch).

### Een track bekijken en bewerken

U kunt aspecten van opgeslagen tracks bekijken en bewerken.

U kunt:

- Een track wissen.
- Een route maken van een track.
- Een track weergeven of verbergen op de kaart (alleen beschikbaar vanuit de kaarttoepassing).
- De naam van de track wijzigen.
- De kleur van de track wijzigen.

### Routes en tracks weergeven of verbergen

Doe het volgende in de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Mijn gegevens**.
3. Selecteer **Routes** of **Tracks**.
4. Selecteer **Weergeven/verbergen**.
5. Selecteer de route of track om te schakelen tussen Weergeven en Verbergen.

### Een track selecteren om te bekijken of te bewerken

1. Doe één van de volgende dingen om de gewenste track te selecteren:
  - Selecteer vanuit de Kaart-toepassing een track op het scherm om het track-contextmenu weer te geven.
  - Ga vanuit de Kaart-toepassing naar het volgende menu: **Menu > Mijn gegevens > Tracks**, en selecteer de gewenste track.
  - Vanuit het Home-venster selecteert u: **Mijn gegevens > Tracks** en selecteert u de gewenste track in de lijst.

U kunt nu doorgaan en de gewenste track bekijken of bewerken met behulp van de beschikbare opties.

### Een track hernoemen

U kunt de naam van een opgeslagen track wijzigen.

Doe het volgende wanneer de tracklijst wordt weergegeven.

1. Selecteer de track die u wilt bewerken.  
De pagina met trackopties wordt weergegeven.
2. Selecteer **Naam bewerken**.  
Het schermtoetsenbord wordt weergegeven.
3. Gebruik het schermtoetsenbord om de tracknaam te wijzigen.
4. Wanneer u klaar bent selecteert u **OPSLAAN**.

U kunt de track-gegevens ook bewerken door **Track bewerken** te selecteren in het track-contextmenu.

### De kleur van de track wijzigen

U kunt de kleur van een opgeslagen track wijzigen.

Doe het volgende wanneer de tracklijst wordt weergegeven.

1. Selecteer de track die u wilt bewerken.  
De pagina met trackopties wordt weergegeven.
2. Selecteer **Kleur bewerken**.  
Er wordt een lijst met kleuren weergegeven.
3. Selecteer de kleur die u wilt gebruiken.

U kunt de track-gegevens ook bewerken door **Track bewerken** te selecteren in het track-contextmenu.

### Tracks wissen

#### Een track wissen

Doe het volgende in het menu Mijn gegevens:

1. Selecteer **Tracks**.  
De tracklijst wordt weergegeven.
2. Selecteer de track die u wilt wissen.
3. Selecteer **Track wissen**.  
Het pop-up-bericht Track wissen wordt weergegeven.
4. Selecteer **Ja** om te bevestigen of **Nee** om de actie te annuleren.

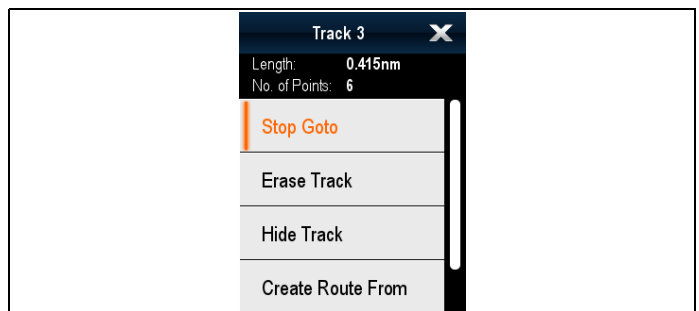
#### Alle tracks wissen

Doe het volgende vanuit het Home-venster:

1. Selecteer **Mijn gegevens**.
2. Selecteer **Importeren/Exporteren**.
3. Selecteer **Wissen van systeem**.
4. Selecteer **Tracks wissen van systeem**.  
De Tracks-lijst wordt weergegeven.
5. Selecteer **Alles wissen**.  
Er wordt een dialoogvenster weergegeven om het verwijderen te bevestigen.
6. Selecteer **Ja** om te bevestigen of **Nee** om de actie te annuleren.

### Trackcontextmenu

Wanneer u een track in de kaarttoepassing selecteert wordt een contextmenu weergegeven, waarbij de tracklengte, het aantal punten en menu-items worden weergegeven.



Het contextmenu bevat de volgende menu-items:

- **Stop "Ga naar"** (alleen beschikbaar tijdens actieve navigatie.)
- **Track wissen**
- **Track verbergen**
- **Creëer route van**
- **Hernoemen**
- **Kleuren bewerken**
- **Object overnemen** (alleen beschikbaar als de Radar-laag is ingeschakeld.)

Tijdens het maken van een track veranderen de opties van het contextmenu naar:

- **Stop "Ga naar"** (alleen beschikbaar tijdens actieve navigatie.)
- **Stop track**
- **Route wissen** — uitgeschakeld
- **Creëer route van**
- **Hernoemen**

- **Kleuren bewerken**
- **Object overnemen** (alleen beschikbaar als de Radar-laag is ingeschakeld.)

#### Het contextmenu openen

1. Displays zonder touchscreen en HybridTouch-displays:
  - i. Beweeg de cursor over het gebied of object en druk op de **Ok**-knop.
2. HybridTouch-displays en displays met alleen touchscreen:
  - i. Selecteer een gebied of object en houd het vast, of
  - ii. Wanneer het Kaart-bijchrift wordt weergegeven, selecteert u het kader van het bijchrift.

## 13.4 Importeren en exporteren

Waypoints, routes en tracks kunnen worden geïmporteerd en geëxporteerd met een geheugenkaart.

Voor meer informatie over het importeren en exporteren van waypoints, routes en tracks raadpleegt u: [4.1 Gebruikersgegevens en gebruikersinstellingen opslaan](#).



## 13.5 Opslagcapaciteit voor waypoints, routes en tracks

Waypoints	• 3.000 waypoints (verdeeld over 100 waypointgroepen)
Routes	• 150 routes (iedere route kan tot 200 waypoints bevatten)
Tracks	• 15 tracks (iedere track kan tot 10.000 punten bevatten)



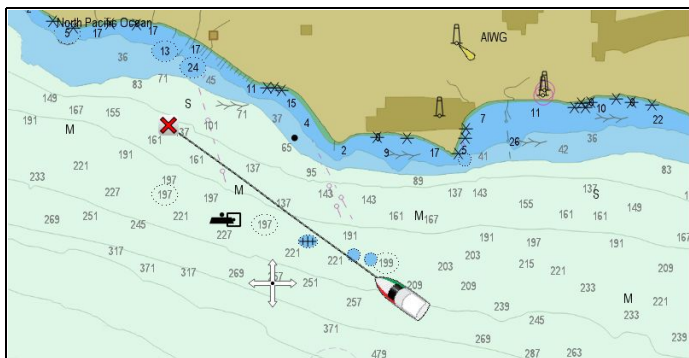
# Hoofdstuk 14: Kaarttoepassing

## Inhoudsopgave

- 14.1 Overzicht en functies Kaart-toepassing op pagina 148
- 14.2 Overzicht elektronische kaarten op pagina 150
- 14.3 Kaart-selectie op pagina 151
- 14.4 GPS-controle op pagina 152
- 14.5 Kaartbereik en draaiing op pagina 153
- 14.6 Menu-opties voor navigeren op pagina 153
- 14.7 Zoekpatronen op pagina 156
- 14.8 Aanvaringsinformatie op pagina 159
- 14.9 Wedstrijdstartlijn en Wedstrijdtimer op pagina 160
- 14.10 Scheepspositie op de kaartweergave op pagina 161
- 14.11 Kaartrichting op pagina 161
- 14.12 Kaartbewegingsmodus op pagina 162
- 14.13 Synchronisatie van meerdere kaarten op pagina 163
- 14.14 Kaartweergaven op pagina 164
- 14.15 Kaartweergave op pagina 166
- 14.16 Lagen op pagina 167
- 14.17 Kaartvectoren op pagina 173
- 14.18 Laylines op pagina 174
- 14.19 Polairdiagrammen op pagina 175
- 14.20 Cartografische objecten op pagina 176
- 14.21 Objectinformatie op pagina 178
- 14.22 Diepte- & lijnopties op pagina 182
- 14.23 Opties van het Navionics-menu Geavanceerd op pagina 183
- 14.24 Opties van Mijn gegevens op pagina 184
- 14.25 Het meten van afstanden en peilingen op pagina 184

## 14.1 Overzicht en functies Kaart-toepassing

De Kaart-toepassing is bedoeld voor routeplanning en navigatie. De Kaart-toepassing is voorgeladen met basiswereldkaarten. Er kunnen compatibele elektronische kaarten worden gebruikt om de informatie over en details van uw omgeving en objecten op de kaart uit te breiden. Afhankelijk van uw type cartografiemodule, kan de Kaart-toepassing worden ingesteld op 2D- of 3D-weergave.



De Kaart-toepassing bevat de volgende functies, die u helpen uw schip veilig en efficiënt te navigeren:

### Kenmerken

Satellietnavigatie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">3.13 GNSS-status</a></li> </ul>
Routeplanning met waypoints, routes en tracks.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">13.1 Overzicht waypoints</a></li> <li>• <a href="#">13.2 Routes</a></li> <li>• <a href="#">13.3 Tracks</a></li> <li>• <a href="#">4.1 Gebruikersgegevens en gebruikersinstellingen opslaan</a></li> </ul>
Navigeren met behulp van waypoints, routes en tracks.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">14.6 Menu-opties voor navigeren</a></li> </ul>
Keuze voor elektronische 2D- en 3D-cartografie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">14.2 Overzicht elektronische kaarten</a></li> <li>• <a href="#">2D- en 3D-kaartweergaven selecteren</a></li> </ul>
<p><b>Opmerking:</b> Om volledige 3D-details te krijgen dient u cartografische kaartmodules te hebben met 3D-cartografie voor het betreffende geografische gebied.</p>	
Grafische lagen inschakelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">14.16 Lagen</a></li> </ul>
Een back-up maken van waypoints, routes en tracks en deze overzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">4.1 Gebruikersgegevens en gebruikersinstellingen opslaan</a></li> </ul>
Kaartvectoren weergeven	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">14.17 Kaartvectoren</a></li> </ul>
Geanimeerde stroom- en getijdeninformatie weergeven	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Bewegende stromingsinformatie</a></li> <li>• <a href="#">Bewegende getijdeninformatie</a></li> </ul>
Informatie van objecten op de kaart bekijken en selecteren welke objecten moeten worden weergegeven of verborgen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">14.20 Cartografische objecten</a></li> <li>• <a href="#">14.21 Objectinformatie</a></li> </ul>
Het informatieniveau dat in de Kaart-toepassing wordt weergegeven regelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">14.15 Kaartweergave</a></li> <li>• <a href="#">Kaartdetail</a></li> </ul>
Afstanden en peilingen meten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">14.25 Het meten van afstanden en peilingen</a></li> </ul>
De richting van de Kaart-toepassing aanpassen aan uw behoefte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">14.11 Kaartrichting</a></li> </ul>
Wijzigen (corrigeren) van de scheepspositie in de Kaart-toepassing.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">14.12 Kaartbewegingsmodus</a></li> </ul>

### Synchronisatie van de Kaart-toepassing

Synchroniseren van de draadloze elektronische kaart (plotter) en waypoints met de Navionics Mobile Marine-App.	Raadpleeg de Navionics-website: <a href="http://www.navionics.com">www.navionics.com</a> voor meer informatie
Uw reis thuis plannen en de routes vervolgens overzetten naar uw MFD.	Raadpleeg de handleiding van <b>Voyage Planner</b> voor meer informatie (81339).

### Functie voor wedstrijdzeilen

De Kaart-toepassing bevat functies die ondersteunen bij wedstrijdzeilen, deze functies zijn beschikbaar wanneer de **Scheepstype**-instelling is ingesteld op één van de beschikbare zeilschiptypen.

Functie	Informatie	Hoofdstuk/paragraaf
Laylines	laat de meest efficiënte manier zien voor een zeilschip om de bestemming te bereiken bij de geldende windomstandigheden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">14.18 Laylines</a></li> </ul>
Wedstrijdstartlijn	een startlijn maken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">14.9 Wedstrijdstartlijn en Wedstrijdtimer</a></li> </ul>
Wedstrijdtimer	een countdowntimer gebruiken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">14.9 Wedstrijdstartlijn en Wedstrijdtimer</a></li> </ul>
Routes maken met racemark-ID's	Snel een route maken met behulp van racemark-ID's	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Een route maken met behulp van Racemark-ID's</a></li> </ul>
Richting van ronding.	Een richting van ronding toepassen op waypoints in een route	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Instructies voor ronding toevoegen aan waypoints in een route</a></li> </ul>

### Kaartdatum

De kaartdatuminstelling is van invloed op de nauwkeurigheid van de scheepspositie-informatie die wordt weergegeven in de kaarttoepassing.

Om ervoor te zorgen dat uw GPS-ontvanger en multifunctionele display nauwkeurig overeenkomen met uw papieren kaarten, moeten ze dezelfde datum gebruiken.

De standaard datum voor uw multifunctionele display is WGS1984. Als dit niet de datum is die door uw papieren kaarten wordt gebruikt, kunt u de datum van uw multifunctionele display wijzigen op de pagina systeemvoorkeuren. De pagina systeemvoorkeuren kunt u openen vanuit het Home-venster: **Instellingen > Systeeminstellingen > Systeemvoorkeuren > Systeemdatum**.

Wanneer u de datum voor uw multifunctionele display wijzigt, dan verplaatst het kaartraster automatisch overeenkomstig de nieuwe datum en de breedte-/lengtegraad van de cartografische functies veranderen eveneens. Uw multifunctionele display probeert alle eventuele GPS-ontvangers als volgt in te stellen op de nieuwe datum:

- Als uw multifunctionele display een ingebouwde GPS-ontvanger heeft, dan zal hij iedere keer dat u de datum verandert automatisch correleren.
- Als u een Raymarine GPS-ontvanger heeft die SeaTalk of SeaTalk<sup>ng</sup> gebruikt, dan zal hij iedere keer dat u de datum verandert op uw multifunctionele display automatisch correleren.
- Als u een Raymarine GPS-ontvanger heeft die NMEA0183 gebruikt, of een GPS-ontvanger van een andere fabrikant, dan dient u deze afzonderlijk te correleren.

U kunt mogelijk uw multifunctionele display gebruiken om een NMEA0183 GPS-ontvanger te correleren. Ga in het Home-venster naar **Instellingen > Systeeminstellingen > GPS-instellingen > Weergave satellietstatus**. Als de

datumversie wordt weergegeven, kunt u deze misschien veranderen. Ga in het Home-venster naar **Instellingen > Systemomstellingen > Gegevensbronnen > GPS-datum**.

**Opmerking:** Raymarine adviseert u de weergegeven scheepspositie in de kaarttoepassing te controleren aan de hand van uw feitelijke afstand tot een bekend object op de kaart. GPS heeft normaal gesproken een nauwkeurigheid van 5 tot 15 m.



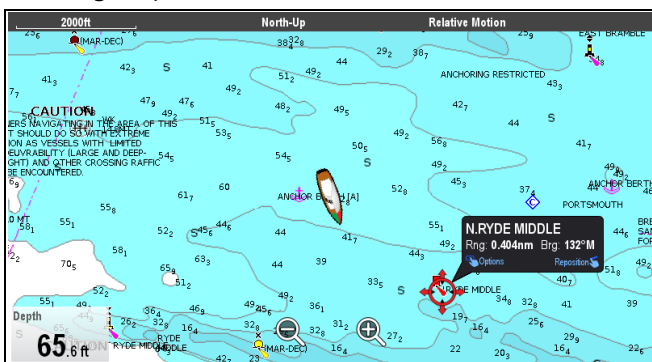
## Kaart-bijchriften gebruiken

Op MFD's met touchscreen wordt, wanneer een gebied op het scherm wordt aangeraakt, een bijchrift weergegeven met informatie over de geselecteerde locatie of object.

Bijchriften zijn standaard ingeschakeld en kunnen worden uitgeschakeld vanuit het Home-venster: **Home-venster > Aanpassen > Displayvoorkeuren > Kaart-bijchriften aanraken**.

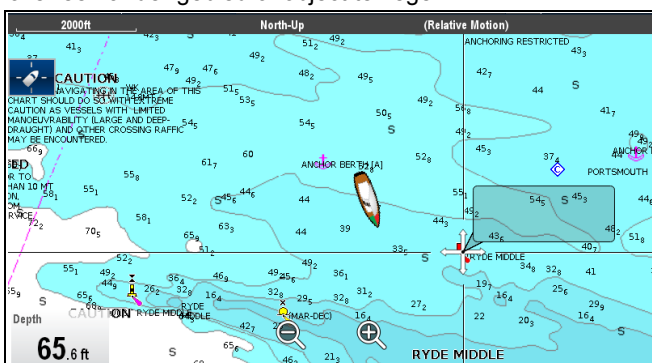
1. Wanneer een gebied of object wordt aangeraakt, wordt het bijchrift geopend.

Het bijchrift wordt automatisch na 10 seconden gesloten, of kan worden gesloten door een andere plek aan te raken, door het kaartgebied te draaien of te zoomen, of door op de **Terug**-knop te drukken.



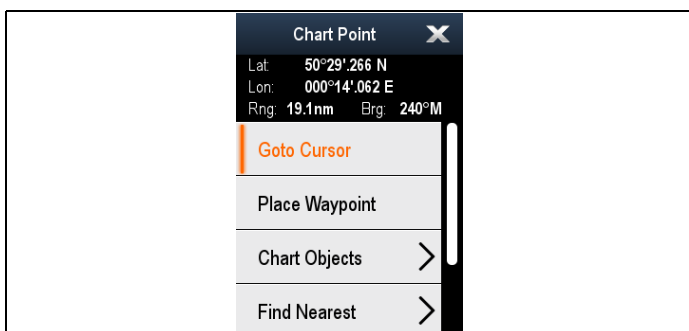
2. Wanneer u het bijchrift aanraakt, wordt het Contextmenu geopend.

3. Wanneer u niet de correcte locatie hebt geselecteerd, kunt u de locatie van het bijchrift veranderen door met uw vinger over een ander gebied of object te vegen.



## Kaartcontextmenu

Het contextmenu geeft positiegegevens voor de cursorpositie ten opzichte van uw schip en toegang tot menuopties.



De volgende menuopties zijn beschikbaar:

- **Ga naar Cursor**
- **Stop ga naar / Stop volgen**
- **Waypoint plaatsen**
- **Foto**
- **Getijdenstation** (alleen beschikbaar als er een getijdenstation is geselecteerd.)
- **Stroomstation** (alleen beschikbaar als er een stroomstation is geselecteerd.)
- **Pilot Book** (alleen beschikbaar voor bepaalde havens.)
- **Animatie** (alleen beschikbaar als er een getijden- of stroomstation is geselecteerd.)
- **Kaartobjecten**
- **Zoek dichtstbijzijnde**
- **Meten**
- **Route maken**
- **Object overnemen** (alleen beschikbaar als de Radar-laag is ingeschakeld.)
- **Thermische camera zwenken** (alleen beschikbaar wanneer de thermische camera is aangesloten en functioneert.)

## Het contextmenu openen

1. Displays zonder touchscreen en HybridTouch-displays:
  - i. Beweeg de cursor over het gebied of object en druk op de **Ok**-knop.
2. HybridTouch-displays en displays met alleen touchscreen:
  - i. Selecteer een gebied of object en houd het vast, of
  - ii. Wanneer het Kaart-bijchrift wordt weergegeven, selecteert u het kader van het bijchrift.

## 14.2 Overzicht elektronische kaarten

Uw multifunctionele display bevat basiswereldkaarten. Elektronische kaarten geven aanvullende cartografische informatie.

Het beschikbare cartografische detailniveau varieert voor de verschillende kaartleveranciers, kaarttypen, geografische locaties en kaartschalen. De gebruikte schaal van de kaart wordt aangegeven door een schaalindicator, de weergegeven waarde is de afstand die de lijn representeert over het scherm.

U kunt op ieder moment kaarten verwijderen en plaatsen. Het kaartscherm wordt automatisch opnieuw opgebouwd wanneer het systeem detecteert dat er een compatibele kaart is verwijderd of geplaatst.

Wanneer u een pagina bekijkt met dubbele weergave, is het mogelijk verschillende soorten cartografische kaarten tegelijk weer te geven.

### Let op: Onderhoud van cartografie- en geheugenkaarten

Om onherstelbare schade aan en/of verlies van gegevens van de cartografie- en geheugenkaarten te voorkomen:

- Sla GEEN gegevens of bestanden op naar een kaart die cartografiebestanden bevat, omdat deze kunnen worden overschreven.
- Zorg ervoor dat de cartografie- en geheugenkaarten op de juiste manier zijn geplaatst. Probeer een kaart NIET met kracht op zijn plaats te duwen.
- Gebruik GEEN metalen voorwerp zoals een schroevendraaier of pincet om een cartografie- of geheugenkaart te plaatsen of te verwijderen.



### LightHouse-kaarten

Met de lancering van de LightHouse II-software, ondersteunen Raymarine multifunctionele displays nu het gebruik van Raymarine's nieuwe LightHouse-kaarten.

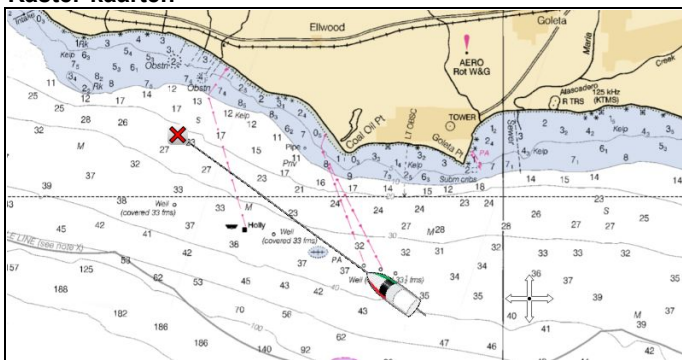
LightHouse-kaarten zijn afgeleid van vector- en rastergebaseerde kaarten, waardoor Raymarine met de LightHouse-kaartengine nieuwe kaarttypen en regio's over de hele wereld kan aanbieden.



Ga naar de LightHouse Chart Store van Raymarine: <https://charts.raymarine.com> voor de meest recente informatie over beschikbare LightHouse-kaarten.

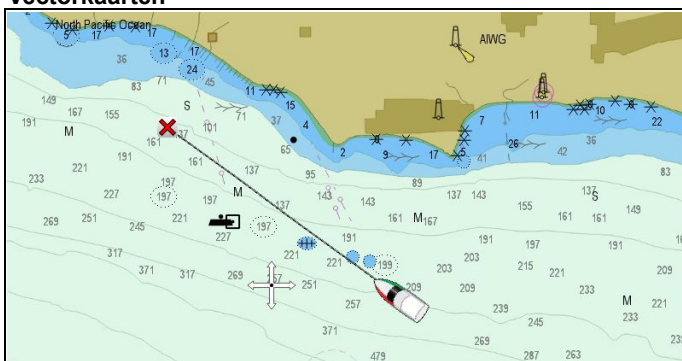
Volg de bovenstaande link en ga naar de pagina Aan de slag voor uitgebreide instructies over het downloaden van LightHouse-kaarten naar een MicroSD-kaart met behulp van de LightHouse Download Manager.

### Raster-kaarten



Raster-kaarten zijn een exacte kopie/scan van een bestaande papieren kaart. Alle informatie is direct in de kaart geïntegreerd. Bij het in- en uitzoomen van rasterkaarten lijkt alles groter of kleiner te worden op het scherm, waaronder tekst. Wanneer u de richting van de Kaart-toepassing verandert, dan draait alles op de kaart mee, waaronder tekst. Omdat rasterkaarten een gescand beeld zijn, is de bestandsgrootte normaal gesproken groter dan dat van een vergelijkbare vectorkaart.

### Vectorkaarten



Vectorkaarten zijn door de computer gegenereerd en bestaan uit een aantal punten en lijnen die samen de kaart vormen. Kaartobjecten en -lagen op vectorkaarten kunnen worden in- en uitgeschakeld en kaartobjecten kunnen worden geselecteerd voor meer informatie. Wanneer u het bereik van vectorkaarten in- en uitzoomt, lijken geografische elementen groter of kleiner op het scherm, tekst- en kaartobjecten houden echter dezelfde grootte, onafhankelijk van het bereik. Wanneer u de richting van de Kaart-toepassing verandert, draaien geografische elementen, maar tekst- en kaartobjecten blijven de juiste richting houden op het display. Omdat vectorkaarten gegenereerd zijn en geen gescande afbeelding, is de bestandsgrootte normaal gesproken kleiner vergeleken met een rasterkaart.



### Navionics-kaarten

Uw multifunctionele display is compatibel met Navionics-cartografie.

De onderstaande Navionics-cartografietypen zijn beschikbaar voor uw multifunctionele display:

- Ready to Navigate
- Silver
- Gold
- Gold+
- Platinum
- Platinum+
- Fish'N Chip
- Hotmaps

Om de actuele beschikbaarheid van Navionics cartografische kaarten en modulesoorten na te gaan, gaat u naar [www.navionics.com](http://www.navionics.com) of [www.navionics.it](http://www.navionics.it).

**Opmerking:** Raadpleeg de Raymarine-website ([www.raymarine.nl](http://www.raymarine.nl)) voor de meest recente lijst met ondersteunde cartografiemodules.



### C-MAP van Jeppesen charts

Uw display wordt geleverd met wereldbasiskaarten en afhankelijk van de opties bij aankoop met Jeppesen-cartografiekaarten. U kunt ook extra Jeppesen-cartografiekaarten aanschaffen voor nog meer gedetailleerde kaarten en extra kaartfuncties.

Uw display is compatibel met de onderstaande Jeppesen-cartografiekaarten:

- C-MAP Essentials
- C-MAP 4D MAX
- C-MAP 4D MAX+

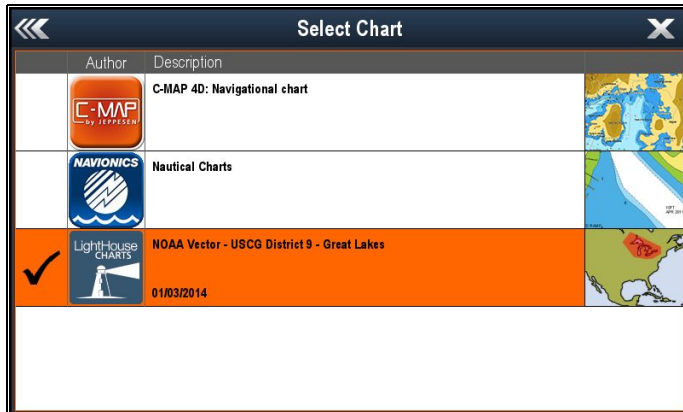
Raadpleeg de Raymarine-website ([www.raymarine.nl](http://www.raymarine.nl)) voor de meest recente lijst met ondersteunde cartografiekaarten.

Om de huidige beschikbaarheid van Jeppesen-cartografiekaarten en soorten kaarten te bekijken gaat u naar: [www.jeppesen.com](http://www.jeppesen.com) of [c-map.jeppesen.com](http://c-map.jeppesen.com).

## 14.3 Kaart-selectie

Wanneer een versie van de Kaart-toepassing voor het eerst wordt geopend, worden eventuele cartografiekaarten in de kaartlezer gedetecteerd en de cartografie die op de kaart is opgeslagen wordt weergegeven.

Wanneer er meerdere soorten kaarten beschikbaar zijn, is de volgorde als volgt: eerst LightHouse-kaarten, daarna Navionics en vervolgens C-Map. U kunt op ieder moment wisselen tussen de cartografietypen met behulp van de pagina Kaartselectie. De geselecteerde cartografie is van toepassing op de actieve versie van de Kaart-toepassing en blijft behouden wanneer het MFD wordt uitgeschakeld.



### Een cartografietype selecteren

U kunt het cartografietype selecteren dat u wilt weergeven in de Kaart-toepassing.

Zorg ervoor dat u de cartografiemodule hebt geplaatst die het cartografietype bevat dat u wilt weergeven.

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Kaartselectie**.  
Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare cartografiemodules.
3. Selecteer het cartografietype dat u wilt weergeven  
Het Kaart-venster wordt opnieuw opgebouwd en geeft nu het geselecteerde cartografietype weer.

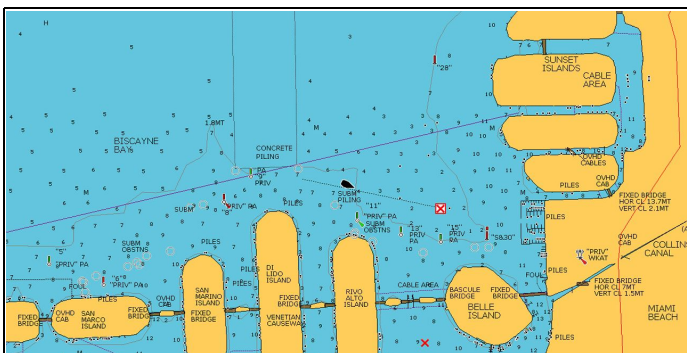
## 14.4 GPS-controle

### De werking van GPS controleren

U kunt controleren of de GPS werkt met behulp van de kaarttoepassing.

Doe het volgende vanuit het Home-venster:

1. Selecteer de Kaart-toepassing.



2. Bekijk het venster.

Dit zou u moeten zien:

**De positie van uw boot (dit geeft een GPS-fix aan).** Uw huidige positie wordt weergegeven door een bootsymbool of een dichte cirkel. Uw positie wordt ook weergegeven in de databalk onder VES POS.

Een dichte cirkel betekent dat er geen gegevens beschikbaar zijn over de koers en de grondkoers (Course Over Ground, COG).

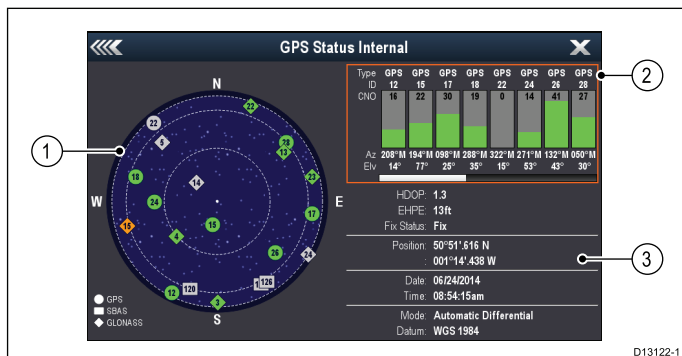
**Opmerking:** Raymarine adviseert u de weergegeven scheepspositie in de Kaart-toepassing te controleren aan de hand van uw feitelijke afstand tot een bekend object op de kaart. GPS/GNSS-ontvangers hebben normaal gesproken een nauwkeurigheid van 5 tot 15 m.

**Opmerking:** U kunt de GPS-statuspagina openen vanuit het menu GPS-instellingen: (**Home-venster > Instellingen > Systeeminstellingen > GPS-instellingen > Satellietstatus weergeven**). Hier ziet u HDOP- en EHPE-gegevens die u een indicatie geven van hoe nauwkeurig de GPS-positie van uw schip is.

### GNSS-status

Met de pagina **GPS-status** kunt u de status van de beschikbare satellieten bekijken die compatibel zijn met uw ontvanger.

De satellietconstellaties worden gebruikt om uw schip in de Kaart- en Weer-toepassingen te positioneren. U kunt uw ontvanger instellen en de status ervan controleren via het GPS-instellingenmenu: **Home-venster > Instellingen > Systeeminstellingen > GPS-instellingen**. Voor iedere satelliet wordt op het scherm de volgende informatie weergegeven:



1. Luchtweergave
2. Satellietstatus
3. Positie- en fixinformatie

### Luchtweergave

Luchtweergave is een visuele representatie die de positie van navigatiesatellieten en hun type laat zien. Satelliettypen zijn:

- **Cirkel** — een cirkel staat voor een satelliet van de GPS-constellatie.
- **\* Ruit** — een ruit staat voor een satelliet van de GLONASS-constellatie.
- **Vierkant** — een vierkant staat voor een (SBAS) differentiële satelliet.

**Opmerking:** \* GLONASS-satellieten zijn alleen beschikbaar wanneer aangesloten op een compatibele GNSS-ontvanger. Raadpleeg de *Technische specificaties* van uw product om uw type ontvanger te bepalen.

### Satellietstatusgebied

Het Satellietstatusgebied laat de volgende informatie zien over iedere satelliet:

- **Type** — identificeert tot welke constellatie de satelliet behoort.
- **ID** — toont het identificatienummer van de satelliet.
- **CNO** (Carrier-to-noise ratio) — laat de signaalsterkte zien van iedere satelliet die wordt weergegeven in de Luchtweergave:
  - Grijs = zoeken naar satelliet
  - Groen = satelliet in gebruik
  - Oranje = satelliet volgen
- **Azimuth en elevatie** — geeft de elevatie- en azimuth-hoek tussen de locatie van de ontvanger en de satelliet.

### Positie- en fixinformatie

De volgende positie- en fixinformatie wordt gegeven:





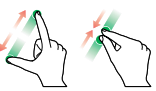
- **Horizontale onnauwkeurigheid (Horizontal Dilution of Precision, HDOP)** — HDOP is een maat van satellietnavigatie-onnauwkeurigheid, berekend aan de hand van een aantal factoren waaronder satellietgeometrie, systeemfouten in de datatransmissie en systeemfouten in de ontvanger. Een hoger getal staat voor een grotere fout in de positie. Ontvangers hebben normaal gesproken een nauwkeurigheid van 5 tot 15 m. Als voorbeeld gaan we uit van een ontvangerfout van 5 m, in dat geval staat een HDOP van 2 voor een fout van ongeveer 15 m. Denk eraan dat een zeer laag HDOP-getal NIET garandeert dat uw ontvanger een nauwkeurige positie weergeeft. In geval van twijfel controleert u de weergegeven scheepspositie in de Kaart-toepassing aan de hand van uw feitelijke afstand tot een bekend object op de kaart.
- **Geschatte Horizontale Positiefout (Estimated Horizontal Position Error, EHPE)** — EHPE is een maat van de geschatte fout van een positie-fix in het horizontale vlak. De weergegeven waarde heeft aan dat uw positie 50% van de tijd binnen een radius van de genoemde omvang is.
- **Fix-status** — geeft de modus aan die de ontvanger rapporteert:
  - **Fix** — satellietfix is opgehaald.
  - **Geen fix** — er kan geen satellietfix worden opgehaald.
  - **D-fix** — er is een differentiële bakenfix opgehaald.
  - **SD-fix** — er is een differentiële satellietfix opgehaald.
- **Positie** — laat de breedtegraad- en lengtegraadpositie van uw ontvanger zien.
- **Datum/tijd** — toont de huidige datum en tijd gegenereerd door de positie-fix in UTC-formaat.
- **Modus** — identificeert of de ontvanger in differentiële modus of in non-differentiële modus werkt.
- **Datum** — de datuminstelling van de ontvanger is van invloed op de nauwkeurigheid van de scheepspositie-informatie die wordt weergegeven in de Kaart-toepassing. Om ervoor te zorgen dat uw ontvanger en MFD nauwkeurig overeenkomen met uw papieren kaarten, dienen ze dezelfde datum te gebruiken.



## 14.5 Kaartbereik en draaiing

### Bereik in- en uitzoomen

De onderstaande tabel laat de bereikregelaars zien die beschikbaar zijn op de verschillende displaymodellen.

	<b>Draaiknop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>eS Series</li> </ul>
	<b>Draaiknop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>c Series</li> <li>e Series</li> <li>RMK-9-toetsenbord</li> </ul>
	<b>Knoppen Bereik inzoomen en Bereik uitzoomen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>c Series</li> <li>e Series (met uitzondering van e7 en e7D)</li> <li>RMK-9-toetsenbord</li> </ul>
	<b>Scherm pictogrammen Bereik inzoomen en Bereik uitzoomen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a Series</li> <li>e Series</li> <li>gS Series</li> <li>eS Series</li> </ul>
	<b>Multi-Touch-gebaar — 'knijpen' om te zoomen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a Series</li> <li>gS Series</li> <li>eS Series</li> </ul>



### Draaien van de kaart.

U kunt het kaartgebied op een multifunctioneel display met touchscreen draaien door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in de kaarttoepassing:

1. Veeg met uw vinger van rechts naar links over het scherm om naar rechts te draaien.
2. Veeg met uw vinger van links naar rechts over het scherm om naar links te draaien.
3. Veeg met uw vinger schuin van boven naar beneden over het scherm om naar boven te draaien.
4. Veeg met uw vinger schuin van beneden naar boven over het scherm om naar beneden te draaien.



### Draaien van de kaart.

U kunt het kaartgebied op een multifunctioneel display zonder touchscreen draaien door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in de kaarttoepassing:

1. Beweeg de **Joystick** in de richting waarin u wilt draaien.

## 14.6 Menu-opties voor navigeren

De Kaart-toepassing beschikt over functies die helpen te navigeren naar een gekozen locatie.

De navigatieopties kunt u terugvinden in het Navigatie-menu: **Menu > Navigatie**

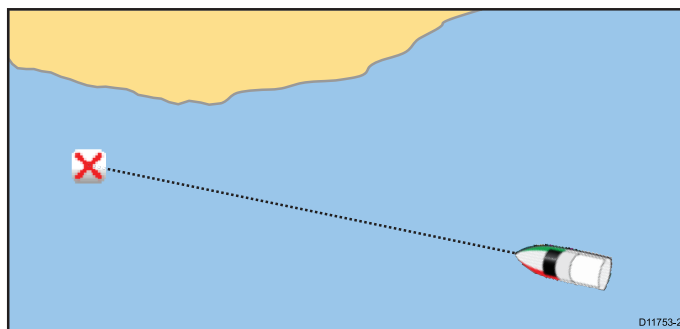
- **Stuurautomaatbedieningen** — opent het dialoogvenster voor stuurautomaatbediening wanneer Stuurautomaatbediening is ingeschakeld.
- **Ga naar cursor** — stelt de cursorpositie in als de actieve bestemming.
- **Ga naar waypoint** — geeft opties om naar een op het systeem opgeslagen waypoint te navigeren
- **Stop ga naar** — stopt de actie Ga naar cursor of Ga naar waypoint.
- **Stop volgen** — stopt het volgen van de huidige route.
- **XTE herstarten** — herstart de Cross Track Error.
- **Doorgaan naar volgend waypoint** — tijdens het volgen van een route gaat u hiermee door naar het volgende waypoint van de route.
- **Volg route** — geeft opties om naar een op het systeem opgeslagen route te navigeren
- **Start track / Stop track** — start een track op het scherm om uw koers vast te leggen tijdens het varen of stopt de track die op dat moment wordt vastgelegd.
- **Route maken** — geeft opties voor het maken van een route.
- **Wedstrijdstartlijn** — bevat opties voor het maken van een virtuele startlijn.
- **Wedstrijdtimer** — bevat een countdowntimer/stopwatch.

Raadpleeg [Hoofdstuk 13 Waypoints, Routes en Tracks](#) voor meer informatie over het maken van waypoints, routes en tracks.

## Navigatie

### Navigeren naar een waypoint

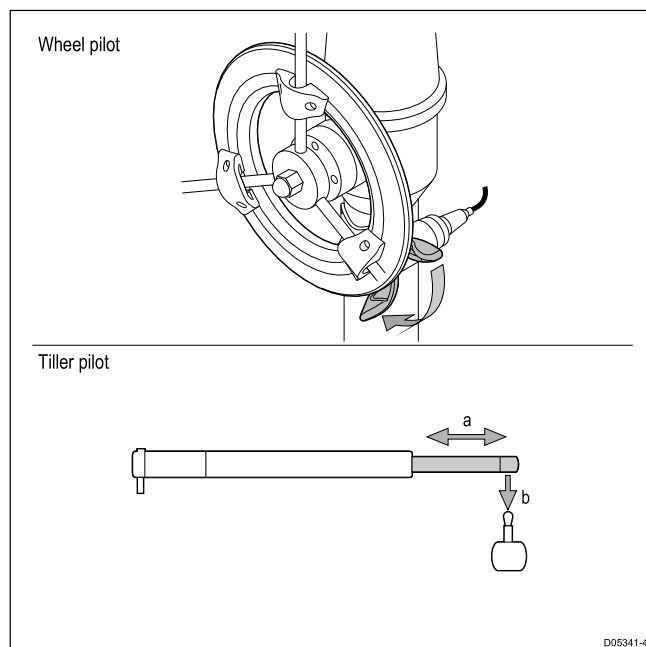
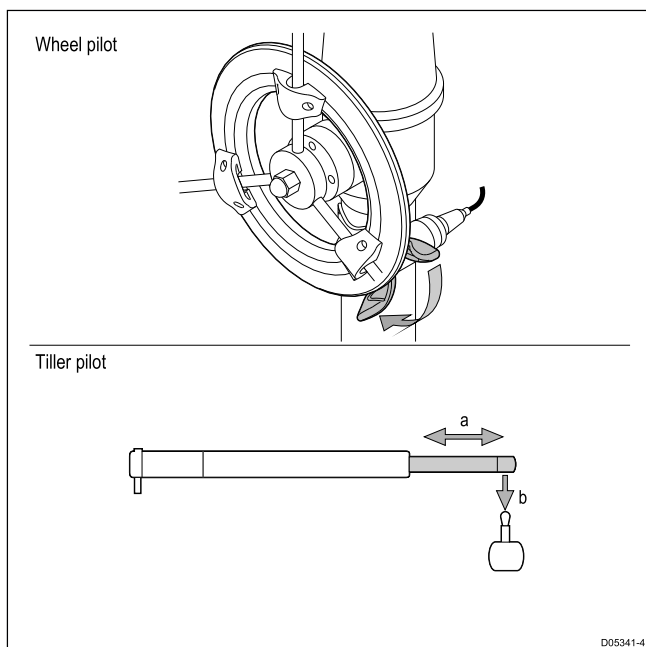
Wanneer Stuurautomaatbediening is ingeschakeld op uw MFD, kunt u uw schip automatisch naar een waypoint navigeren door de onderstaande stappen te volgen.



Doe het volgende in de kaart- of radartoepassing:

1. Voor aandrijvingssystemen met Stuurwiel of Helmstok, volgt u de onderstaande instructies om de mechanische aandrijving te koppelen.
  - **Stuurwielbesturing:** koppel de aandrijvingskoppeling van het stuurwiel door de koppeling met de klok mee te draaien (waardoor de hendel volledig vastzit aan de centreernok).
  - **Helmstokbesturing:** plaats het uiteinde van de drijfstang op de helmstokpin. Verleng of verkort de drijfstang wanneer nodig door **Automatisch** te selecteren in het dialoogvenster Stuurautomaatbediening en de positie van de stang aan te passen met de **Pijl naar links** en de **Pijl naar rechts**.

**Attention** Bedien de koppelingshendel altijd achter het stuurwiel langs (niet erdoorheen).



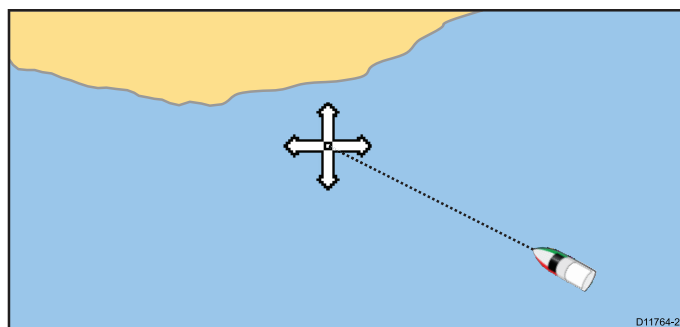
2. Selecteer het waypoint.  
Het waypoint-contextmenu wordt weergegeven.
3. Selecteer **Ga naar waypoint**.  
Het dialoogvenster Stuurautomaatbediening wordt weergegeven.
4. Selecteer **Ja (Track)**.

6. Selecteer **Ga naar**.  
Het dialoogvenster Stuurautomaatbediening wordt weergegeven.
7. Selecteer **Ja (Track)**.

**Opmerking:**

- In Track-modus kunt u op ieder moment de optie **Stop "Ga naar"** selecteren in het waypoint-contextmenu om terug te keren naar Automatische besturing (vastgezette koers) of
- u kunt **Stand-by** selecteren om terug te keren naar handmatige besturing van het schip.

**Navigeren naar een locatie op de kaart**



**Navigeren naar een waypoint met behulp van de waypointlijst**

Doe het volgende in de Kaart-toepassing:

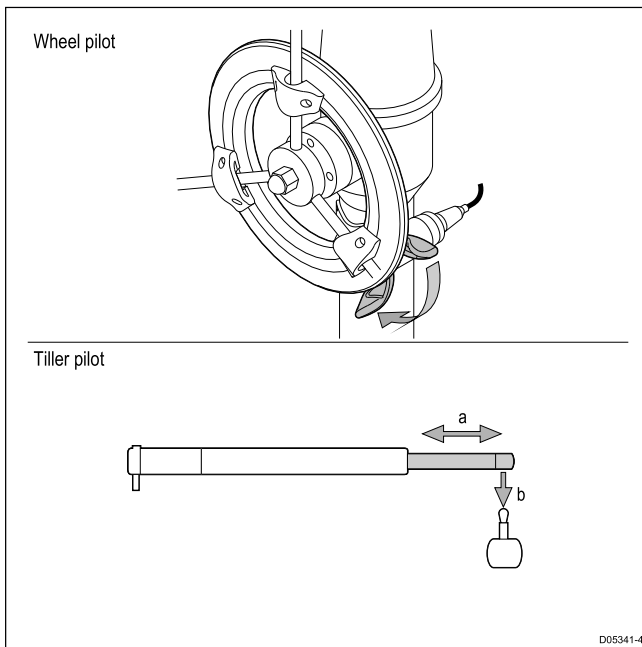
1. Selecteer **WPT**.  
Het waypoint-menu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Waypoints**.  
De waypoint-groepenlijst wordt weergegeven.
3. Blader in de waypointlijst naar het betreffende waypoint.
4. Selecteer het waypoint.  
Het dialoogvenster met waypoint-opties wordt weergegeven.
5. Voor aandrijvingssystemen met Stuurwiel of Helmstok, volgt u de onderstaande instructies om de mechanische aandrijving te koppelen.
  - **Stuurwielbesturing:** koppel de aandrijvingskoppeling van het stuurwiel door de koppeling met de klok mee te draaien (waardoor de hendel volledig vastzit aan de centreernok).
  - **Helmstokbesturing:** plaats het uiteinde van de drijfslag op de helmstokpin. Verleng of verkort de drijfslag wanneer nodig door **Automatisch** te selecteren in het dialoogvenster Stuurautomaatbediening en de positie van de stang aan te passen met de **Pijl naar links** en de **Pijl naar rechts**.

Doe het volgende in de Kaart-toepassing:

1. Voor aandrijvingssystemen met Stuurwiel of Helmstok, volgt u de onderstaande instructies om de mechanische aandrijving te koppelen.
  - **Stuurwielbesturing:** koppel de aandrijvingskoppeling van het stuurwiel door de koppeling met de klok mee te draaien (waardoor de hendel volledig vastzit aan de centreernok).
  - **Helmstokbesturing:** plaats het uiteinde van de drijfslag op de helmstokpin. Verleng of verkort de drijfslag wanneer nodig door **Automatisch** te selecteren in het dialoogvenster Stuurautomaatbediening en de positie van de stang aan te passen met de **Pijl naar links** en de **Pijl naar rechts**.

**Attention** Bedien de koppelingshendel altijd achter het stuurwiel langs (niet erdoorheen).

**Attention** Bedien de koppelingshendel altijd achter het stuurwiel langs (niet erdoorheen).



2. Selecteer de gewenste locatie op het scherm. Het kaartcontextmenu wordt weergegeven.
3. Selecteer **Ga naar cursor**. Het dialoogvenster Stuurautomaatbediening wordt weergegeven.
4. Selecteer **Ja (Track)**.

#### Opmerking:

- In Track-modus kunt u op ieder moment de optie **Stop "Ga naar"** selecteren in het waypoint-contextmenu om terug te keren naar Automatische besturing (vastgezette koers) of
- u kunt **Stand-by** selecteren om terug te keren naar handmatige besturing van het schip.

#### Het navigeren naar een waypoint annuleren

Actieve navigatie kan worden geannuleerd door de onderstaande stappen te volgen.

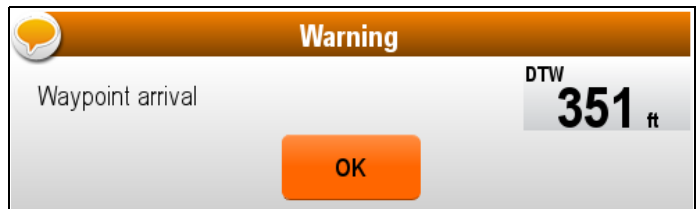
Doe het volgende wanneer Stuurautomaatbediening is ingeschakeld op uw MFD:

1. Selecteer **Stand-by**.
2. Voor aandrijvingssystemen met stuurwiel of helmstok volgt u de onderstaande instructies om de mechanische aandrijving los te koppelen en terug te keren naar handmatige besturing.
  - **Stuurwielbesturing:** koppel de aandrijvingskoppeling van het stuurwiel los door de koppeling tegen de klok in te draaien (waardoor de hendel volledig loskomt van de centreernok. **Attention** Bedien de koppelingshendel altijd achter het stuurwiel langs (niet erdoorheen).
  - **Helmstokbesturing:** verwijder de aandrijfunite van de stuurstokpin. Verleng of verkort de drijfslag wanneer nodig door **Automatisch** te selecteren in het dialoogvenster Stuurautomaatbediening en de positie van de stang aan te passen met de **Pijl naar links** en de **Pijl naar rechts**.
3. Selecteer een positie op een willekeurige plek op het scherm. Het waypoint-contextmenu wordt weergegeven.
4. Selecteer **Stop Ga naar**.
5. U kunt ook in de Kaart-toepassing **Menu > Navigatie > Stop Ga naar** selecteren.

**Opmerking:** Wanneer het navigeren niet langer actief is krijgt het waypoint-symbool weer zijn normale status en de stippelijntje tussen uw schip en het waypoint wordt verwijderd.

#### Aankomst op een waypoint

Wanneer uw schip een waypoint nadert, dan wordt het Aankomst waypoint-alarm geactiveerd.



Doe het volgende wanneer het Aankomst waypoint-alarm wordt weergegeven:

1. Selecteer **OK**.

Nadat het alarm is bevestigd:

- het dialoogvenster wordt gesloten en het geluidssignaal wordt uitgeschakeld.
- als u langs een route navigeert wordt het volgende waypoint geselecteerd.

**Opmerking:** U kunt de radius (afstand) van de Aankomstcirkel waypoint instellen die wordt gebruikt om het Aankomst waypoint-alarm te activeren.

#### De bestemming wijzigen tijdens actieve navigatie

Wanneer u een **Ga naar** hebt geactiveerd, kunt u de gewenste bestemming wijzigen door een nieuwe **Ga naar** te activeren.

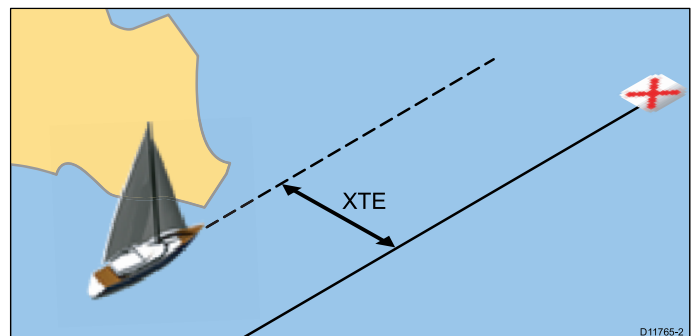
**Opmerking:** Wanneer u deze functie gebruikt terwijl er een niet-Evolution-stuurautomaat is aangesloten, moet Stuurautomaat-integratie zijn ingesteld op Uit.

Doe het volgende tijdens actieve navigatie (behalve tijdens het volgen van een route):

1. Selecteer de nieuwe bestemming.
2. Open het contextmenu.
3. Selecteer **Ga naar cursor** of **Ga naar waypoint**

#### Cross Track Error (XTE)

Cross Track Error (XTE) is de mate van de afwijking van de bedoelde route of waypoint, uitgedrukt in een afstand.



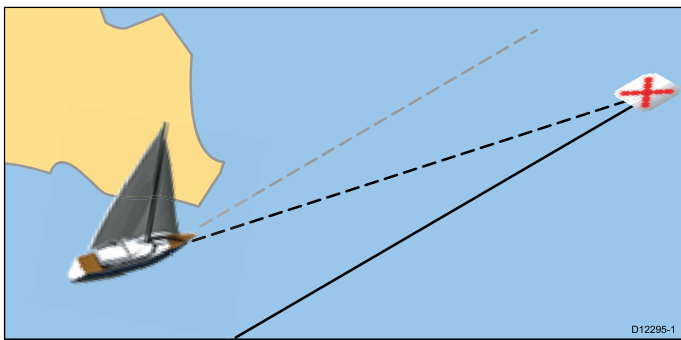
Wanneer u van koers af vaart kunt u direct naar uw object gaan door de XTE te resetten.

#### Cross Track Error (XTE) resetten

Doe het volgende terwijl u een route volgt in de kaarttoepassing:

1. Selecteer de route. Het routecontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **XTE herstarten**.

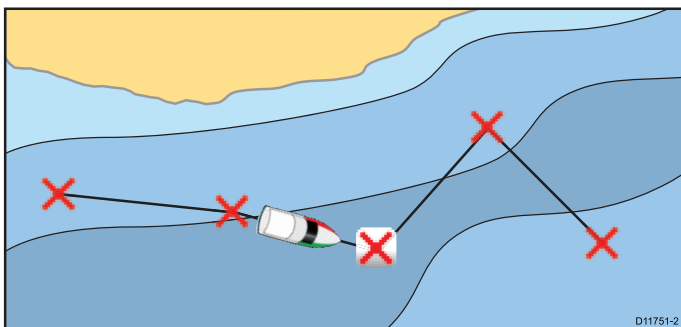
Het resetten van de XTE resulteert in een nieuwe koers vanaf de huidige scheepspositie naar het huidige object-waypoint. Dit heeft geen invloed op de opgeslagen route.



U kunt de XTE ook resetten vanuit het Navigatiemenu: **Menu > Navigatie > XTE herstarten**.

## Langs een route navigeren

U kunt iedere route die op uw display is opgeslagen volgen. Bij het volgen van een route bezoekt u ieder waypoint in de betreffende volgorde. U kunt ook de Route volgen-opties gebruiken in combinatie met een compatibele stuurautomaat om automatisch langs de door u gekozen route te navigeren.



U kunt de optie Route volgen op een aantal manieren selecteren:

- Een opgeslagen route in een routelijst gebruiken.
- Vanuit een geselecteerd waypoint of een willekeurig traject van een route.

U kunt een route ook in omgekeerde route volgen.

## Een opgeslagen route volgen

Volg de onderstaande stappen wanneer de mechanische aandrijving is gekoppeld.

Doe het volgende in de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Navigatie**.
3. Selecteer **Route volgen**.  
De routelijst wordt weergegeven.
4. Selecteer de route die u wilt volgen.
5. Selecteer **Route volgen of**
6. Selecteer **Volg route in tegengestelde richting** om de route in tegengestelde richting te volgen.

## Het navigeren van een route annuleren

Doe het volgende in de Kaart-toepassing:

1. Ontkoppel uw mechanische aandrijving wanneer nodig
2. Selecteer de Route op het scherm.  
Het routecontextmenu wordt weergegeven.
3. Selecteer **Stop volgen**.

## Doorgaan naar het volgende waypoint in een route

U kunt het huidige actieve waypoint op ieder moment overslaan en doorgaan naar het volgende waypoint in een route.

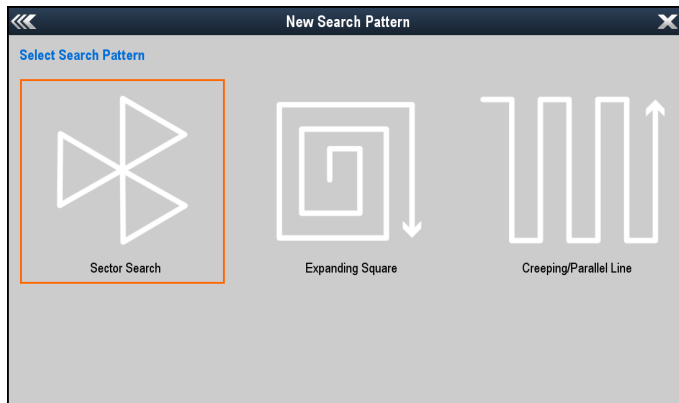
Doe het volgende terwijl u een route volgt in de kaarttoepassing:

1. Selecteer de route.  
Het routecontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Doorgaan naar volgend Waypoint**.

**Opmerking:** Als de huidige bestemming het laatste waypoint is, dan gaat de kaart door naar het eerste waypoint in de route.

## 14.7 Zoekpatronen

Zoeken in water kan uitdagend zijn, door de uitgestrektheid van de oceaan, het moeilijk kunnen vaststellen of er iets in het water zit en door getijdeneffecten, waardoor het object dat u zoekt zich nooit op de laatste bekende plaats bevindt. Er zijn zoekpatronen beschikbaar ter ondersteuning van opsporings- en reddingsmissies (Search And Rescue, SAR).



De beschikbare zoekpatronen zijn:

- Sector
- Vierkant
- Kruidende/parallelle lijn

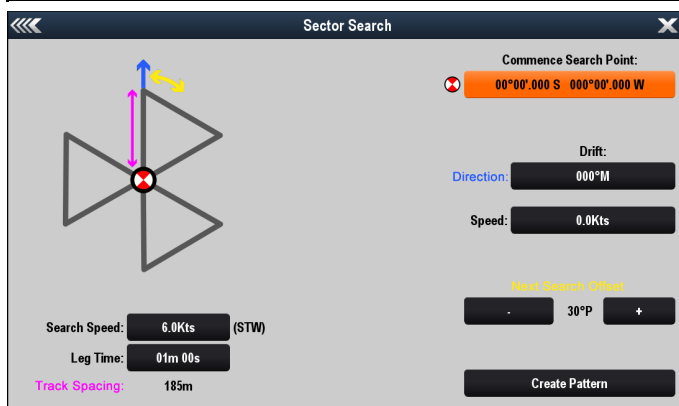
Nadat een zoekpatroon is gemaakt, wordt het opgeslagen als een route die op dezelfde manier kan worden beheerd en genavigeerd als andere opgeslagen Routes.

**Opmerking:** Voordat u begint met het volgen van een zoekpatroon, dient u de Radius aankomst waypoint op de minimale waarde in te stellen, anders zoekt volgt de route het zoekpatroon niet.

## Een Sector-zoekpatroon maken

Het Sector-zoekpatroon bestaat uit 3 driehoekige sectoren van gelijke omvang. Elk van de driehoekige sectoren bestaat uit 3 trajecten van dezelfde duur (de Trackafstand verandert afhankelijk van het weer en of u tegen de drift in of met de drift mee vaart).

**Opmerking:** Omdat het patroon rekening houdt met drift, kan de Route afwijken van de getoonde patronen.



Om een Sector-zoekpatroon te maken volgt u de onderstaande stappen:

1. Selecteer **Zoekpatronen** in het Navigatie-menu: (**Menu > Navigatie > Zoekpatronen**).
2. Selecteer **Sector**.
3. Selecteer het kader **Startzoekpunt**.
4. Voer de breedtegraad en lengtegraad in voor het startpunt van het zoekpatroon.

Standaard, en nadat het MFD is uitgeschakeld, worden de coördinaten op nullen teruggezet. Als u al een zoekpatroon hebt gemaakt, dan wordt de positie van het

laatst Startzoekpunt (Commence Search Point , CSP) weergegeven.

- Voer de gerapporteerde/geboserveerde **Richting** en **Snelheid** van de drift in de betreffende vakken in.
- Selecteer het vak **Zoeksnelheid** en voer uw zoeksnelheid in.

De Zoeksnelheid is de Snelheid door water (Speed Through the Water, STW).

- Selecteer het vak **Trajecttijd** en voer de tijd in die nodig is voor ieder traject.

De Trajectafstand wordt automatisch berekend met behulp van de gespecificeerde Zoeksnelheid en Trajecttijd.

- Selecteer **Nieuwe zoekcorrectie** de '-' of '+'-knoppen om de peiling te corrigeren naar het eerste waypoint.

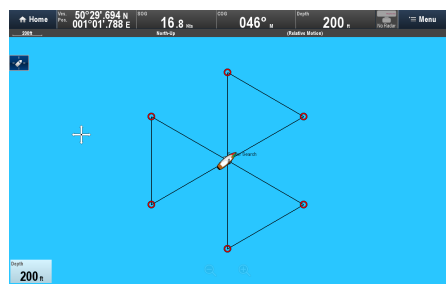
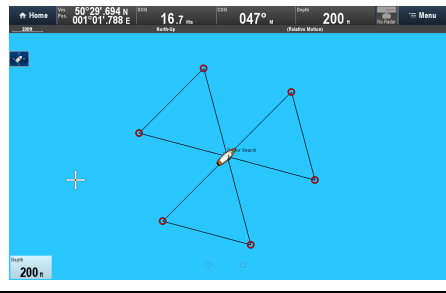
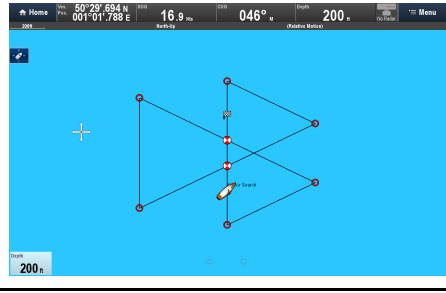
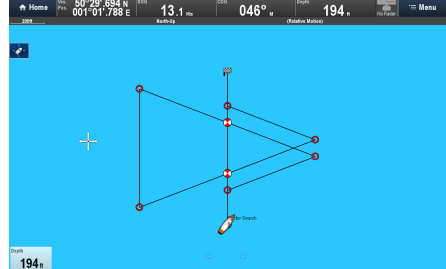
Het eerste waypoint na het CSP-waypoint is altijd in de richting van de gespecificeerde driftrichting, dit kan worden aangepast door een correctie toe te passen.

- Controleer uw instellingen goed.
- Selecteer **Patroon maken**.

Het patroon wordt nu gemaakt in de vorm van een Route die u kunt volgen.

## Drifteffecten op Sector-zoekpatronen

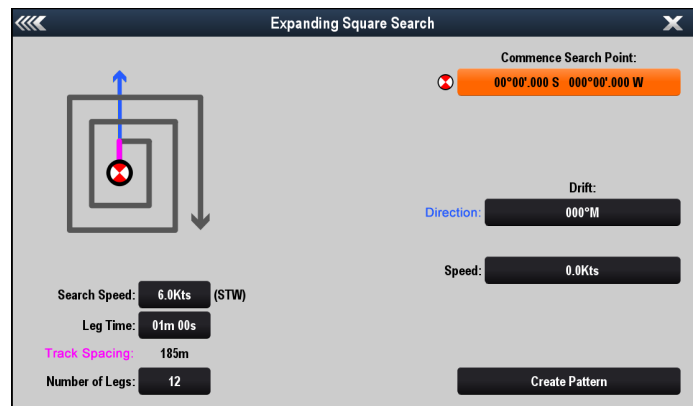
Omdat het zoekpatroon rekening houdt met drift, kan de Route afwijken van het hierboven getoonde patroon.

Voorbeeld	Drift
	Richting: 0° Snelheid: 0 Kts
	Richting: 45° Snelheid: 0 Kts
	Richting: 0° Snelheid: 0.5 Kts
	Richting: 0° Snelheid: 1 Kts

## Een Vierkant-zoekpatroon maken

Het Vierkant-zoekpatroon is een naar buiten uitwaaiierend vierkant patroon.

**Opmerking:** Omdat het patroon rekening houdt met drift, kan de Route afwijken van de getoonde patronen.



Om een Vierkant-zoekpatroon te maken volgt u de onderstaande stappen:

- Selecteer **Zoekpatronen** in het Navigatie-menu: (**Menu > Navigatie > Zoekpatronen**).
- Selecteer **Vierkant**.
- Selecteer het kader **Startzoekpunt**.
- Voer de breedtegraad en lengtegraad in voor het middelste startpunt van het zoekpatroon.

Standaard, en nadat het MFD is uitgeschakeld, worden de coördinaten op nullen teruggezet. Als u al een zoekpatroon hebt gemaakt, dan wordt de positie van het laatste Startzoekpunt (Commence Search Point , CSP) weergegeven.

- Voer de gerapporteerde **Richting** en **Snelheid** van de getijdrift in de betreffende vakken in.
- Selecteer het vak **Zoeksnelheid** en voer uw zoeksnelheid in.

De Zoeksnelheid is de Snelheid door water (Speed Through the Water, STW).

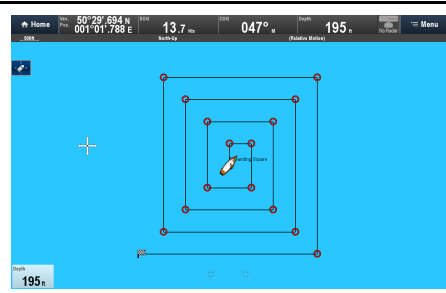
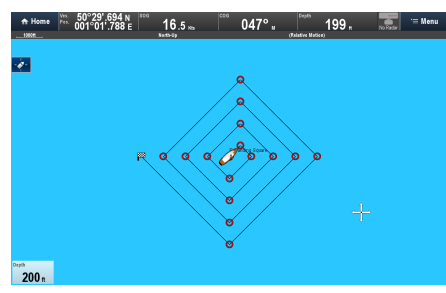
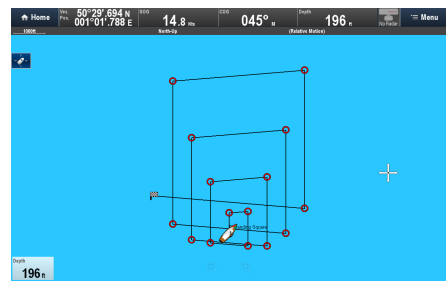
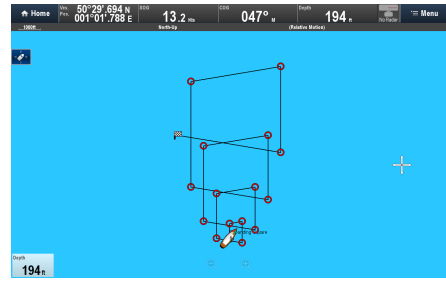
- Selecteer het vak **Trajecttijd** en voer de tijd in die nodig is voor het eerste traject.
- Selecteer het vak **Aantal trajecten** en voer het totale aantal trajecten voor het patroon in.
- Controleer uw instellingen goed.
- Selecteer **Patroon maken**.

Het patroon wordt nu gemaakt in de vorm van een Route die u kunt volgen.

**Opmerking:** Het eerste waypoint na het CSP-waypoint is altijd in de richting van de gespecificeerde driftrichting.

## Driffffecten op Vierkant-zoekpatronen

Omdat het zoekpatroon rekening houdt met getijdendrift, kan de Route afwijken van het hierboven getoonde patroon.

Voorbeeld	Drift
	Richting: 0° Snelheid: 0 Kts
	Richting: 45° Snelheid: 0 Kts
	Richting: 0° Snelheid: 0.5 Kts
	Richting: 0° Snelheid: 1 Kts

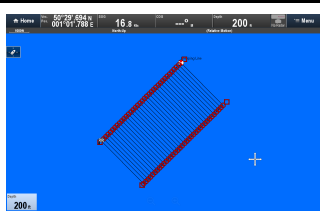
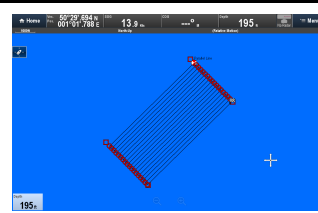
1. Selecteer **Zoekpatronen** in het Navigatie-menu: (**Menu > Navigatie > Zoekpatronen**).
2. Selecteer **Zoeken kruipende/parallele lijn**.
3. Selecteer het kader **Startzoekpunt**.
4. Voer de breedtegraad en lengtegraad in voor het startpunt van het zoekpatroon.

Standaard, en nadat het MFD is uitgeschakeld, worden de coördinaten op nullen teruggezet. Als u al een zoekpatroon hebt gemaakt, dan wordt de positie van het laatst Startzoekpunt (Commence Search Point, CSP) weergegeven.

De positie van het startzoekpunt in relatie tot de coördinaten van 'A' bepalen of er een Kruipende lijn- of Parallele lijn-zoekpatroon wordt gemaakt.

5. Voer de coördinaten in voor de 4 hoeken van het zoekpatroon, die de labels A, B, C en D krijgen.
  - Als de coördinaten geschikt zijn voor het maken van een zoekpatroon, dan wordt de Kruiprichting weergegeven.
  6. Selecteer het kader **Trackafstand** en voer de afstand tussen de verschillende lijnen in.
  7. Selecteer het betreffende **Lijntype**.
  8. Controleer uw instellingen goed.
  9. Selecteer **Patroon maken**.
- Het patroon wordt nu gemaakt in de vorm van een Route die u kunt volgen.

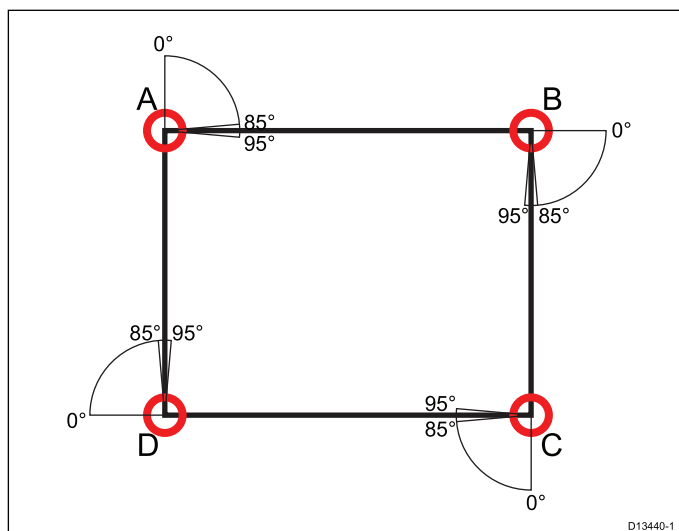
De onderstaande tabel laat zowel zoekpatronen zien met Kruipende lijn als met Parallele lijn, die zijn gemaakt met behulp van dezelfde hoekpuntcoördinaten.

Kruipende lijn	Parallele lijn
	

## Vereisten voor zoekpatronen met kruipende/parallele lijn

De functie zoekpatronen wordt normaal gesproken gebruikt in samenhang met een gecoördineerde opsporings- en reddingsmissie, waarbij de kustwacht de betreffende gegevens verstrekt voor het maken van een zoekpatroon. Met de richtlijnen hieronder kunt u uw eigen zoekpatroon met kruipende of parallelle lijn maken.

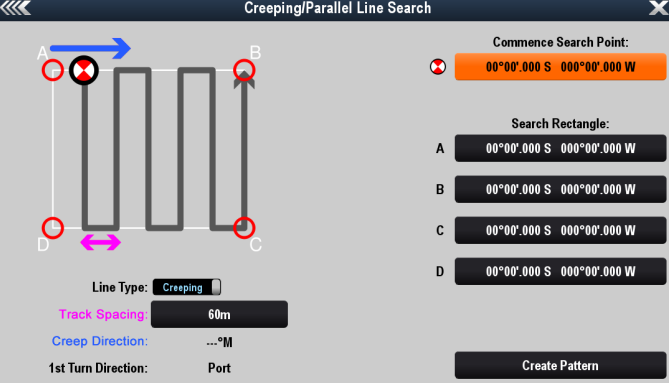
### Hoekpunten



- De hoekpunten moeten worden geplaatst om een rechthoekige vorm te maken.
- Iedere hoek moet tussen 85° en 95° zijn (d.w.z. haakse hoek  $\pm 5^\circ$ ) ten opzichte van het aanliggende hoekpunt.

## Een Kruipend/Paralleel lijnpatroon maken

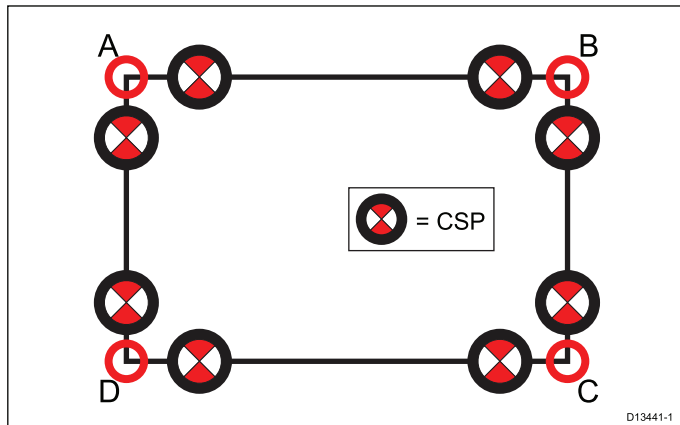
Het zoekpatroon voor Kruipende/Parallele lijn heeft betrekking op een rechthoekig gebied, het gebied wordt afgezocht óf beginnend bij één uiteinde van de zoeklijn (kruipend), wat zorgt voor betere dekking maar meer tijd kost om het hele gebied af te zoeken, óf door het gebied in de lenterichting af te zoeken (Paralleel), wat zorgt voor snel zoeken met een redelijke dekking. De zoekactie met Kruipende lijn moet worden gebruikt wanneer er een logisch punt is in het zoekgebied waarvan u uw zoekactie wilt starten.



Om een zoekpatroon met Kruipende/Parallele lijn te maken volgt u de onderstaande stappen:

- Hoekpunten kunnen niet worden geplaatst boven 85° N breedtegraad of onder 85° S breedtegraad (het gebied in de Kaart-toepassing).

### CSP



- Het CSP moet zich op één van de randen van het zoekpatroon bevinden.
- Voor een zoekpatroon met kruipende lijn moet het CSP zich op één van de langere kanten bevinden.
- Voor een zoekpatroon met parallelle lijn moet het CSP zich op één van de kortere kanten bevinden.
- Het CSP moet een peiling hebben van tussen 85° en 95° (d.w.z. haakse hoek  $\pm 5^\circ$ ) ten opzichte van de voorgaande hoek.
- Het CSP dient zich een halve trackbreedte vanaf het hoekpunt te bevinden.

## 14.8 Aanvaringsinformatie

De Radar- en Kaart-toepassingen hebben functies die u helpen informatie te krijgen over de kans op mogelijke aanvaringen.

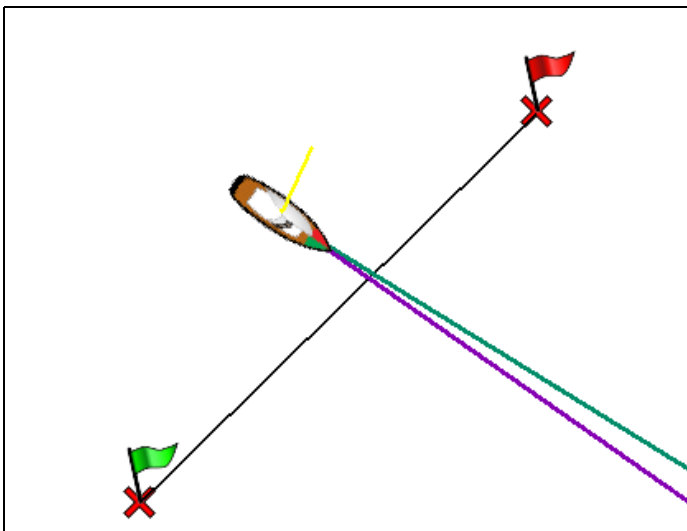
De functies van Aanvaringsinformatie zijn onder andere de volgende:

AIS	Schepen uitgerust met AIS-zenders die zich binnen het bereik vinden kunnen worden weergegeven als objecten. Raadpleeg <a href="#">Hoofdstuk 12 AIS (Automatic Identification System)</a> voor meer informatie.	Kaart- en Radar-toepassingen
MARPA	MARPA (Mini Automatic Radar Plotting Aid) verbetert de aanvaringsinformatie door opgehaalde objecten te volgen en hun snelheid en koers te berekenen om de risico's te kunnen analyseren. Raadpleeg <a href="#">16.9 Overzicht MARPA</a> voor meer informatie.	Kaart- en Radar-toepassingen
Objectinterceptie	De functie Objectinterceptie volgt AIS-objecten in relatie tot de grondkoers (COG) en grondsnelheid (SOG) van uw eigen schip. Het doel van deze functie is u te helpen te bepalen of u uw snelheid en/of koers aan moet passen om risico's te vermijden. Raadpleeg <a href="#">12.9 Aanvaringsinformatie</a> voor meer informatie.	Kaart-toepassing
Bewakingszone-alarm	Het Bewakingszone-alarm waarschuwt u als er radarecho's worden gedetecteerd binnen de gespecificeerde grenzen van de Bewakingszone. Raadpleeg <a href="#">16.12 Een Bewakingszonealarm instellen</a> voor meer informatie.	Radar-toepassing
Gevaarlijke objecten	AIS- en opgehaalde MARPA-objecten worden als gevaarlijk beschouwd, wanneer het object dichterbij is van uw schip dan de gespecificeerde Veilige afstand binnen de gespecificeerde Tijd tot veilige afstand. Raadpleeg <a href="#">12.8 Gevaarlijke objecten</a> voor meer informatie.	Kaart- en Radar-toepassingen
VRM/EBL	De VRM/EBL-functie kan worden gebruikt om vast te stellen wat de koers en afstand van een opgehaald MARPA object zijn. Raadpleeg <a href="#">16.15 Afstanden, bereik en peiling</a> voor meer informatie.	Radar-toepassing
Radarsporen	Radarsporen (ook bekend als wakes) laten de historie zien van de objectpositie gedurende een gespecificeerde periode. Raadpleeg <a href="#">16.13 Radarsporen</a> voor meer informatie.	Radar-toepassing

## 14.9 Wedstrijdstartlijn en Wedstrijdtimer

### Een Wedstrijdstartlijn maken

Een Wedstrijdstartlijn kan worden gemaakt door bakboord- en stuurboordeindpunten te plaatsen in de Kaart-toepassing.



De eindpunten kunnen worden gemaakt door:

- bestaande waypoints te gebruiken
- de breedtegraad en lengtegraad van ieder eindpunt in te voeren
- de huidige locatie van uw schip te pingen

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Navigatie**.
2. Selecteer **Wedstrijd**.
3. Selecteer **Wedstrijdstartlijn**.
4. Selecteer **Bakboordpunt definiëren**.
  - Selecteer **Ping op scheepspositie** om het eindpunt op de huidige locatie van uw schip te maken, of
  - Selecteer **Waypoint selecteren** om een waypoint te selecteren in de waypointlijst, of
  - Selecteer **Lat/long invoeren** om de coördinaten van het eindpunt in te voeren.
5. Selecteer **Terug** om terug te keren naar het menu Wedstrijdstartlijn.
6. Selecteer **Stuurboordpunt definiëren**.
  - Selecteer **Ping op scheepspositie** om het eindpunt op de huidige locatie van uw schip te maken, of
  - Selecteer **Waypoint selecteren** om een waypoint te selecteren in de waypointlijst, of
  - Selecteer **Lat/long invoeren** om de coördinaten van het eindpunt in te voeren.
7. Selecteer **Terug** om terug te keren naar het menu Wedstrijdstartlijn.
8. Zorg ervoor dat de optie **Startlijn:** is ingesteld op **Weergeven**.
9. Wanneer nodig kunt u de bakboord- en stuurboordeindpunten verwisselen door **Richting wisselen** te selecteren.
10. De Wedstrijdstartlijn kan op ieder moment worden verwijderd door **Wissen** te selecteren.

**Opmerking:** Er dient rekening te worden gehouden met de plaatselijke omstandigheden, zoals de effecten van getijden en wind op startschepen en de startlijnen, wanneer u de functie Wedstrijdstartlijn gebruikt.

### De Wedstrijdtimer gebruiken

In de Kaart-toepassing is een Wedstrijdtimer beschikbaar. Wanneer de teller van de wedstrijdtimer op nul komt, verandert de kleur en telt hij omhoog. Na 10 seconden wordt de wedstrijdtimer automatisch verborgen op het scherm, maar blijft tellen.

Doe het volgende in het Navigatie-menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Wedstrijd**.
2. Selecteer **Wedstrijdtimer**.
3. Selecteer **Wedstrijdtimer weergeven op kaart**.
4. Selecteer **Aftellen vanaf**.
5. Stel de timer in op de gewenste waarde.

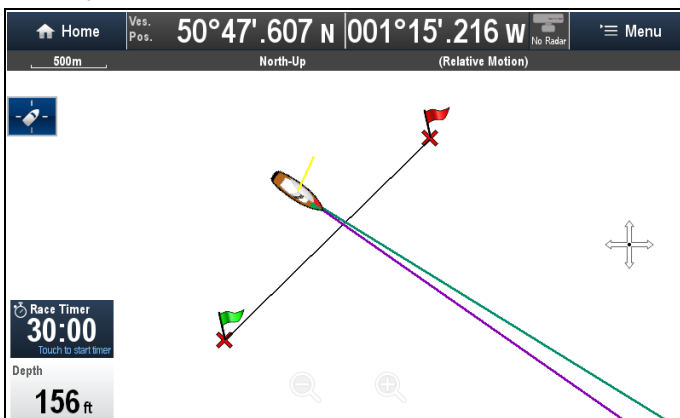
De Wedstrijdtimer kan worden ingesteld tussen 1 minuut en 30 minuten.

6. Selecteer **Terug** om terug te keren naar het menu Wedstrijdtimer.
7. Selecteer **Start** om het aftellen van de Wedstrijdtimer te starten.
  - U kunt het aftellen van de Wedstrijdtimer synchroniseren door **Over slaan naar volgende minuut** te selecteren.
  - U kunt de Wedstrijdtimer stoppen en resetten door **Stoppen & resetten** te selecteren.
8. Wanneer u het aftellen van de Wedstrijdtimer hebt gestopt, kunt u de timer verbergen door **Wedstrijdtimer verbergen** te selecteren.
9. Wanneer de Wedstrijdtimer is verborgen, kunt u hem weergeven door **Wedstrijdtimer weergeven op kaart** te selecteren in het menu.



### De Wedstrijdtimer gebruiken — regelaars op het touchscreen

De Wedstrijdtimer kan worden ingesteld met behulp van de Wedstrijdtimer op het scherm.



Doe het volgende in de Kaart-toepassing, wanneer de Wedstrijdtimer wordt weergegeven:

1. Raak de **Wedstrijdtimer** aan om het aftellen te starten.
2. Wanneer de timer loopt, kunt u de **Wedstrijdtimer** aanraken om te synchroniseren.
3. Raak de **Wedstrijdtimer** aan en houd hem vast om de timer te resetten.



## 14.10 Scheepspositie op de kaartweergave

Uw huidige positie wordt weergegeven op het scherm met een scheepssymbool.

De scheepssymbolen worden alleen weergegeven wanneer koers- of COG-gegevens beschikbaar zijn.

Het scheepssymbool varieert afhankelijk van de geselecteerde instellingen en de beschikbaarheid van koersgegevens.


	Motorschip	Het motorschipsymbool wordt gebruikt wanneer tijdens de Opstart-wizard motorschip als scheepstype is geselecteerd.
	Zeilboot	Het zeilbootsymbool wordt gebruikt wanneer tijdens de Opstart-wizard zeilboot als scheepstype is geselecteerd.
	Klein schip	Het kleine scheepssymbool wordt gebruikt wanneer de instelling voor <b>Scheepsomvang</b> is ingesteld op Klein.
	Zwarte stip	Er wordt een zwarte stip weergegeven wanneer er geen koers- en COG-gegevens beschikbaar zijn.

Scheepspositiegegevens kunnen ook worden weergegeven op de gegevensbalk.



### Uw schip lokaliseren

Het scheepspictogram kan worden geherpositioneerd op het midden van het scherm door de onderstaande stappen te volgen.

1. Selecteer het pictogram Zoek schip:  aan de linkerkant van het scherm.



### Uw schip lokaliseren

Het scheepspictogram kan worden geherpositioneerd op het midden van het scherm door de onderstaande stappen te volgen.

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Zoek schip**.

## 14.11 Kaartrichting

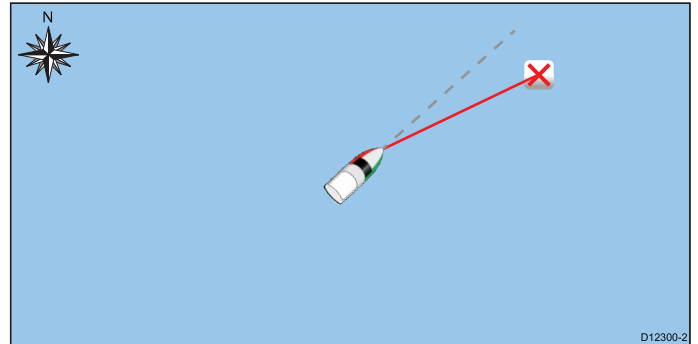
De richting van een kaart heeft betrekking op de kaart in verhouding tot de richting waarin u vaart.

**Kaartrichting** wordt gebruikt samen met de Bewegingsmodus om te regelen hoe uw schip en de kaart ten opzichte van elkaar en hoe ze op het scherm worden weergegeven.

De modus die u kiest wordt toegepast op de actieve kaart en wordt teruggezet bij het opstarten van het systeem.

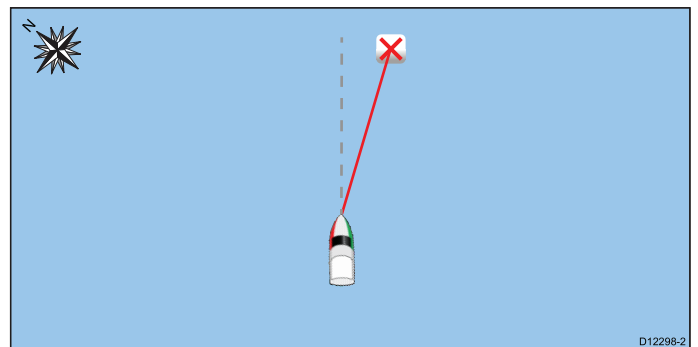
De volgende opties zijn beschikbaar:

### Noord boven



In de **Noord boven**-modus is de **Kaartrichting** vast, waarbij het ware noorden naar boven wijst (dit is de gebruikelijke richting van nautische kaarten). Wanneer uw koers verandert, draait het symbool van het schip overeenkomstig. Dit is de standaard richting voor de Kaart-toepassing.

### Boeg boven

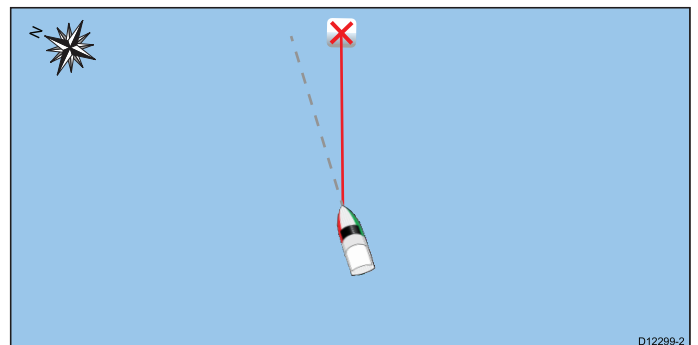


In de **Koers omhoog**-modus laat de Kaart-toepassing de huidige koers van het display direct omhoog. Als de koers van het schip verandert, blijft het symbool van het schip vast op zijn positie en draait het beeld van de kaart. Wanneer de Koers niet beschikbaar is, wordt in plaats daarvan stabiele grondkoersgegevens gebruikt. Als de koers of de stabiele grondkoersgegevens niet langer beschikbaar zijn, wordt de Richtingsmodus onderbroken en is de richting van de Kaart-toepassing 0 graden direct omhoog als er geen actieve navigatie is, of Koers omhoog als er actief wordt genavigeerd.

**Opmerking:** Om te voorkomen dat het beeld continu naar links en rechts draait wanneer het schip heen en weer giert, wordt de kaart niet bijgewerkt tenzij de koers minimaal 10 graden verandert ten opzichte van de vorige richting.

**Opmerking:** Het is niet mogelijk **Boeg boven** te selecteren als de Bewegingsmodus is ingesteld op Ware noorden.

### Koers boven



Tijdens actieve navigatie in de **Koers boven**-modus, wordt het huidige bestemmingswaypoint van het schip in de Kaart-toepassing er direct boven weergegeven. Wanneer het bestemmingswaypoint wijzigt, draait het beeld van de kaart mee. De referentie die wordt gebruikt voor "Koers boven" hangt af van de informatie die op een bepaald moment beschikbaar is. Het systeem bepaalt de prioriteit van deze informatie in de onderstaande volgorde:

1. Peiling startpunt naar waypoint
2. Vastgezette koers van een stuurautomaat
3. BTW (peiling naar MOB-waypoint)
4. Koers-snapshot
5. Stabiele grondkoers
6. Noord boven

Als de koers of de stabiele grondkoersgegevens niet langer beschikbaar zijn, wordt de Richtingsmodus onderbroken en is de richting van de Kaart-toepassing 0 graden direct omhoog als er geen actieve navigatie is, of Koers omhoog als er actief wordt genavigeerd.

## De kaartrichting instellen

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Weergave & beweging**.
3. Selecteer **Kaartrichting**.
4. Selecteer de gewenste optie Boeg boven, Noord boven (standardwaarde) of Koers boven.

Nadat u dit hebt geselecteerd wordt het scherm bijgewerkt zodat het de nieuwe richting weergeeft.

## 14.12 Kaartbewegingsmodus

De bewegingsmodus regelt de verhouding tussen de kaart en uw schip.

Wanneer de bewegingsmodus actief is, wordt de kaart na beweging van uw schip bijgewerkt om het schip op het scherm te houden. De 3 bewegingsmodi zijn:




- **Relatieve beweging (standardwaarde)**
- **Ware beweging**
- **Automatisch bereik.**

**Opmerking:** In de 3D-kaartweergave is alleen Relatieve beweging beschikbaar.

De huidige bewegingsmodus is van toepassing op de actieve versie van de Kaart-toepassing.

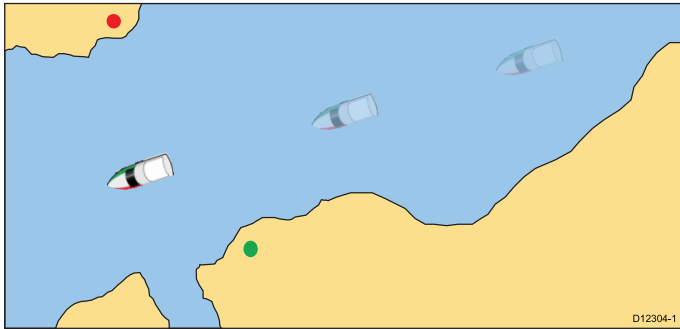
Wanneer u de kaart kantelt is de bewegingsmodus niet langer actief. Dit wordt aangegeven op de statusbalk door haakjes om de bewegingsmodus — bijvoorbeeld (Relatieve beweging). Hierdoor kunt u een ander gebied van de kaart bekijken tijdens het navigeren. Om de bewegingsmodus terug te zetten en uw schip terug te laten keren op het scherm selecteert u het pictogram **Zoek schip** of selecteert u **Zoek schip** in het menu. Het handmatig wijzigen van het bereik of kantelen van de kaart in Automatisch bereik onderbreekt de bewegingsmodus eveneens. De standaard instelling is relatieve beweging met de positie van het scheepspictogram in het midden van het scherm. De modus die u selecteert wordt geactiveerd wanneer u het apparaat inschakelt.

### Scheepsposities (alleen relatieve beweging)

Positie	Voorbeeld
Midden	
Gedeeltelijke correctie	
Volledige correctie	

Wanneer deze modus is ingesteld op Relatieve beweging, dan wordt de positie van uw schip vastgezet op het scherm en bewegen alle objecten ten opzichte van het schip. U kunt de menu-opties **Menu > Presentatie > Weergave & beweging > Scheepspositie** gebruiken om te bepalen of het schip is vastgezet in het midden van het scherm of is gecorrigeerd. Als u de positie wijzigt naar Gedeeltelijke correctie of Volledige correctie, wordt de weergave van het beeld voor uw schip vergroot.

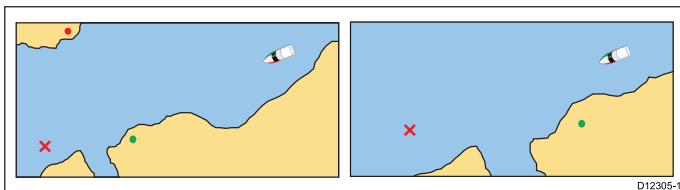
## Werkelijke beweging



Wanneer de bewegingsmodus is ingesteld op Werkelijke beweging, dan wordt de kaart vastgezet en beweegt het schip in werkelijke verhouding tot vaste landmassa's op het scherm. Als de positie van het schip de rand van het scherm nadert, wordt het kaartbeeld automatisch gereset en toont het gebied voor het schip.

**Opmerking:** Het is niet mogelijk Werkelijke beweging te selecteren wanneer de richting is ingesteld op Boeg boven.

## Automatisch bereik



Automatisch bereik selecteert de grootst mogelijke schaal van de kaart die zowel het schip als het object-waypoint weergeeft en houdt deze vast. Automatisch bereik is niet beschikbaar wanneer radar/kaart-synchronisatie is ingeschakeld.

## De bewegingsmodus instellen

Om de bewegingsmodus te wijzigen volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Weergave & beweging**.
3. Selecteer **Bewegingsmodus**.
4. Selecteer de gewenste optie Werkelijke beweging, Relatieve beweging of Automatisch bereik.

Nadat u dit hebt geselecteerd wordt het scherm bijgewerkt zodat het de nieuwe modus weergeeft.

## De positie van het scheepspictogram wijzigen

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Weergave & beweging**.
3. Selecteer **Scheepspositie**.
4. Selecteer **Midden, Gedeeltelijke correctie** of **Volledige correctie**.

## 14.13 Synchronisatie van meerdere kaarten

U kunt de koers-, bereik- en de positie-informatie tussen verschillende kaartweergaven en via het netwerk aangesloten displays synchroniseren.

Wanneer kaartsynchronisatie is ingeschakeld:

- is dit zichtbaar door "KRT Sync" in de titelbalk van de kaarttoepassing.
- Alle wijzigingen in koers, bereik en positie in verschillende kaarten worden doorgevoerd naar alle andere kaarten.

**Opmerking:** Wanneer de 2D- en 3D-kaartweergaven zijn gesynchroniseerd, dan is de Bewegingsmodus altijd Relatieve beweging.

## Meerdere kaarten synchroniseren

Doe het volgende in het menu Weergave & beweging in de Kaart-toepassing: (**Menu > Presentatie > Weergave & beweging**)

1. Selecteer **Kaartsynchronisatie**.
2. Selecteer Kaart in de lijst.  
Er wordt een vinkje geplaatst naast de geselecteerde optie.
3. Herhaal de bovenstaande stappen voor iedere kaart en wanneer nodig voor ieder op het netwerk aangesloten MFD waarmee u de kaartweergave wilt synchroniseren.

**Opmerking:** U kunt niet synchroniseren met een andere kaart als Radarsynchronisatie is ingeschakeld.

## 14.14 Kaartweergaven

Wanneer dit wordt ondersteund door uw type cartografiemodule, kan de Kaart-toepassing worden ingesteld op 2D- of 3D-weergave.

### 2D- en 3D-kaartweergaven selecteren

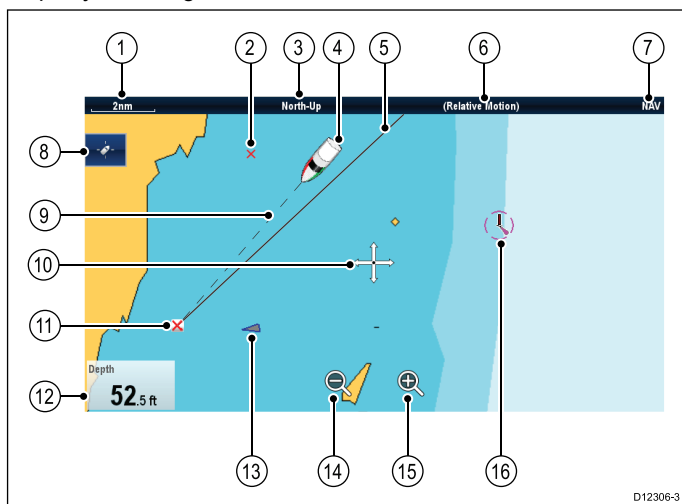
U kunt heen en weer schakelen tussen 2D- en 3D-weergave in de Kaart-toepassing als dit door uw cartografiemodule wordt ondersteund.

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Weergave & beweging**.
3. Selecteer **Kaartweergave** om 2D of 3D te selecteren.

### 2D-kaartweergave

De 2D-kaartweergave kan allerlei informatie weergeven die u helpt bij het navigeren.

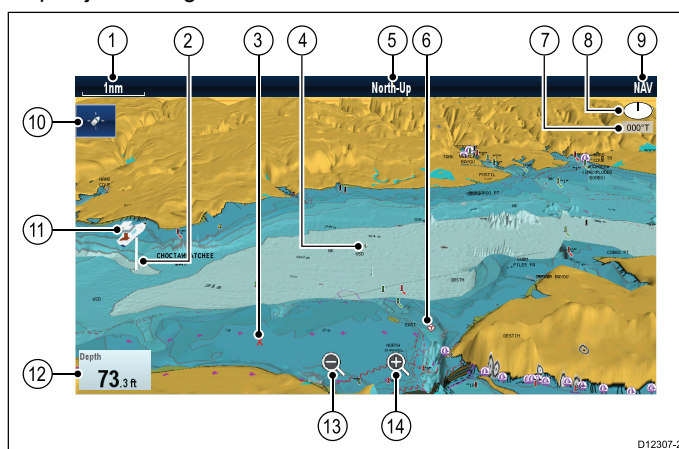


Artikel	Omschrijving
1	<b>Bereik</b> — horizontale kaartschaalindicator (weergegeven in de geselecteerde systeem eenheden).
2	<b>Waypoint</b> — inactief.
3	<b>Richting</b> — vermeldt de richting-modus die de kaart gebruikt (noord boven, boeg boven, of koers boven).
4	<b>Scheepssymbool</b> — toont uw huidige positie.
5	<b>Navigatielijns vertrekpunt</b> — tijdens het navigeren laat dit een ononderbroken lijn zien vanaf het vertrekpunt naar het bestemmingswaypoint. Het vertrekpunt kan de oorspronkelijke locatie van het schip zijn, het punt van XTE-reset of het punt waarop het huidige traject van de route werd ingezet.
6	<b>Bewegingsmodus</b> — toont de huidige bewegingsmodus (relatief, werkelijk of automatisch bereik).
7	<b>Kaarttype</b> — geeft het type van de gebruikte kaart aan — Vis of Navigatie.
8	<b>Pictogram Zoek schip</b> — gebruikt voor het zoeken en centreren van uw schip op de kaart.
9	<b>Scheepspositielijn</b> — tijdens het navigeren laat dit een stippelijns zien vanaf de huidige positie van het schip naar het bestemmingswaypoint.
10	<b>Cursor</b> — wordt gebruikt om de kaartobjecten over de kaart te bewegen.
11	<b>Bestemmingswaypoint</b> — huidige bestemmingswaypoint.
12	<b>Gegevenskaders</b> — wordt gebruikt voor het weergeven van gegevens zoals diepte op het kaartvenster.
13	<b>AIS-object</b> — een schip dat AIS-informatie uitzendt (optioneel).
14	<b>Bereik uitzoomen</b> — selecteer dit pictogram om het bereik uit te zoomen (alleen displays met touchscreen).

Artikel	Omschrijving
15	<b>Bereik inzoomen</b> — selecteer dit pictogram om het bereik in te zoomen (alleen displays met touchscreen).
16	<b>Cartografische objecten</b> — het niveau van de cartografische objecten wordt bepaald door het cartografietype.

### 3D-kaartweergave

De 3D-kaartweergave kan allerlei informatie weergeven die u helpt bij het navigeren.



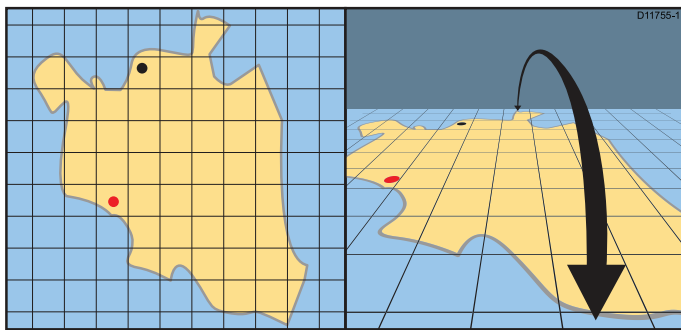
Artikel	Omschrijving
1	<b>Bereik</b> — horizontale kaartschaalindicator (weergegeven in de geselecteerde systeem eenheden).
2	<b>Diepteschaal</b> — diepte bij benadering onder uw schip (optioneel).
3	<b>Waypoint</b> — optioneel.
4	<b>Midden van weergave</b> — het witte kruis geeft het midden van de kaartweergave op waterniveau aan (optioneel).
5	<b>Richting</b> — vermeldt de richtingmodus die de kaart gebruikt.
6	<b>Cartografische objecten</b> — gebruik het instellingenmenu van de cartografie om te selecteren welke objecten moeten worden weergegeven.
7	<b>Rotatie</b> — toont tot op de graad nauwkeurig hoeveel de weergave op het scherm is gedraaid ten opzichte van de koers van het schip en de kantelhoek van uw schip.
8	<b>Noordpijl</b> — 3D-weergave van het geografische noorden ten opzichte van de kaartweergave. De noordpijl kantelt ook om de kantelhoek aan te geven.
9	<b>Kaarttype</b> — geeft het type van de gebruikte kaart aan — Vis of Navigatie.
10	<b>Pictogram Zoek schip</b> — gebruikt voor het zoeken en centreren van uw schip op de kaart.
11	<b>Scheepssymbool</b> — toont de huidige positie van uw schip.
12	<b>Gegevenslaag</b> — gebruikt voor het weergeven van gegevens zoals diepte op het kaartvenster.
13	<b>Bereik uitzoomen</b> — gebruik dit pictogram om het bereik uit te zoomen (alleen displays met touchscreen).
14	<b>Bereik inzoomen</b> — gebruik dit pictogram om het bereik in te zoomen (alleen displays met touchscreen).

### Aanpassen van de 3D-kaartweergave

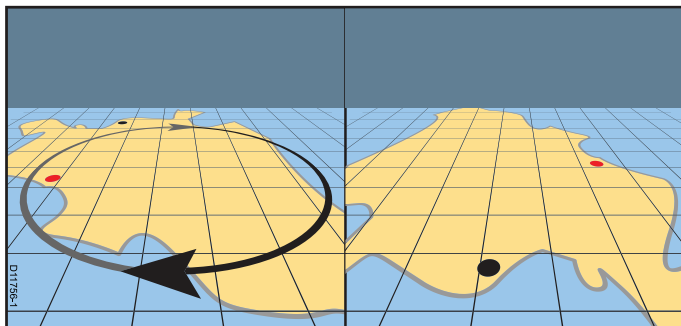
Doe het volgende in de kaarttoepassing:

1. Met de kaart in 3D-modus gaat u naar het menu Kijkhoek aanpassen: **Menu > Kijkhoek aanpassen**.
2. Selecteer **Aanpassen**: zodat Kantelen en roteren is gemarkeerd.
3. Om de kanteling aan te passen:

- i. Displays zonder touchscreen of HybridTouch-displays — verplaats de **Joystick omhoog of omlaag** om de kanteling aan te passen
- ii. HybridTouch-displays of displays met alleen touchscreen — beweeg uw vinger schuin omhoog of omlaag over het scherm om de kanteling aan te passen.



4. Om de rotatie aan te passen:
  - i. Displays zonder touchscreen of HybridTouch-displays — verplaats de **Joystick** naar **links** of naar **rechts** om de rotatie aan te passen
  - ii. HybridTouch-displays of displays met alleen touchscreen — beweeg uw vinger schuin naar links of naar rechts over het scherm om de rotatie aan te passen.



### Opties 3D-weergave

De volgende opties zijn beschikbaar met de kaarttoepassing in 3D-weergave:

- **Midden van weergave** — zet een dradenkruis aan en uit in het midden van het scherm op zeeniveau.
- **Vergroting** — het aanpassen van de vergroting zorgt ervoor dat objecten op de kaart verticaal worden uitgerekt, waardoor hun vorm en positie beter te zien is.
- **Transducer-kegel** — schakelt een transducer-kegel waarmee de dekking van de fishfinder-transducer wordt aangegeven aan en uit.
- **Diepteschaal** — schakelt een diepteschaal op uw scheepspositie aan en uit.

### Midden van weergave inschakelen

Om in 3D-weergave het dradenkruis in het midden van de weergave in te schakelen volgt u de onderstaande stappen:

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Weergave & beweging**.
3. Selecteer **Opties 3D-weergave**.
4. Selecteer **Midden van weergave** zodat Aan is gemarkeerd  
Wanneer u Midden van weergave selecteert wordt geschakeld tussen het dradenkruis aan en uit.

### De 3D-vergroting aanpassing

Doe het volgende in de 3D-kaartweergave.

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Weergave & beweging**.
3. Selecteer **Opties 3D-weergave**.
4. Selecteer **Vergroting**:  
De numerieke regelaar voor Vergroting wordt weergegeven.

5. Stel de numerieke regelaar in op de gewenste waarde, tussen 1,0 en 20,0
6. Selecteer **OK** of **Terug** om de instelling te bevestigen en de numerieke regelaar te sluiten.

### De transducer-kegel inschakelen

Om in 3D-weergave de transducer-kegel die het dekkingsgebied van uw Fishfinder-transducer aangeeft in te schakelen, volgt u de onderstaande stappen:

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Weergave & beweging**.
3. Selecteer **Opties 3D-weergave**.
4. Selecteer **Transducerkegel** zodat Aan is gemarkeerd.  
Wanneer u Transducerkegel selecteert wordt de functie Aan en Uit geschakeld.

### Diepteschaal inschakelen

Om in 3D-weergave de diepte-indicator op de locatie van uw schip in te schakelen volgt u de onderstaande stappen:

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Weergave & beweging**.
3. Selecteer **Opties 3D-weergave**.
4. Selecteer **Diepteschaal**: zodat Aan is gemarkeerd.  
Wanneer u de diepteschaal selecteert wordt de diepte-indicator in- en uitschakeld.

### Eenvoudige weergave inschakelen en uitschakelen

Eenvoudige weergave is beschikbaar wanneer u **Navionics**®-cartografie gebruikt. Eenvoudige weergave vergroot veelgebruikte pictogrammen en tekst om het scherm gemakkelijker leesbaar te maken.

Doe het volgende in het menu **Weergave & beweging**: **Menu > Presentatie > Weergave & beweging**.

1. Selecteer **Eenvoudige weergave** zodat Aan is geselecteerd.
2. Eenvoudige weergave kan worden uitgeschakeld door Uit te selecteren.

### De tekst- en symboolgrootte aanpassen

De grootte van de tekst en de symbolen bij gebruik van **Jeppesen**®-cartografie kan worden aangepast zodat het scherm beter leesbaar is.

Doe het volgende in het menu **Weergave & beweging**: **Menu > Presentatie > Weergave & beweging**.

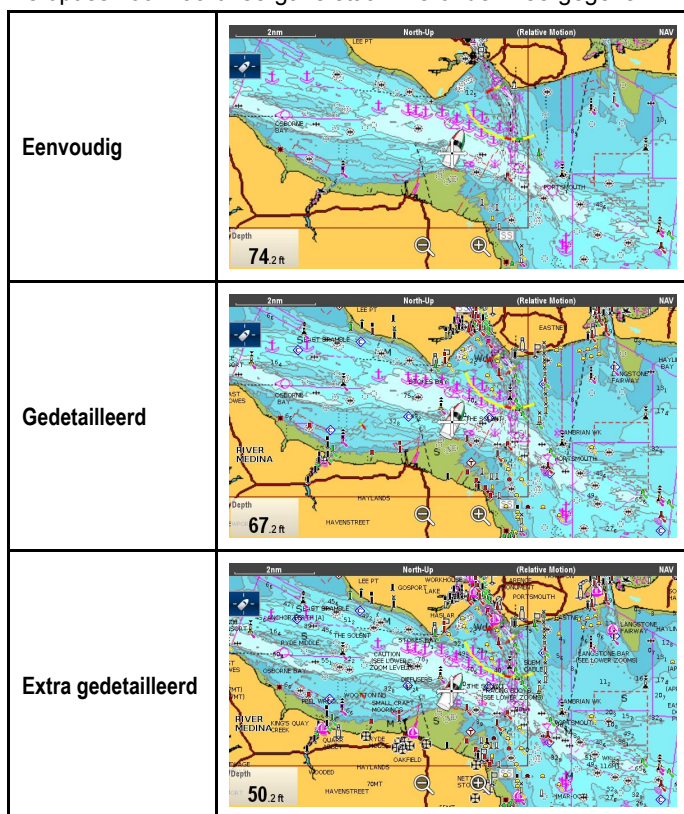
1. Selecteer **Tekst-/symboolgrootte** zodat Groot is geselecteerd.
2. De tekst- en symboolgrootte kunnen worden teruggezet op normaal door Normaal te selecteren.

## 14.15 Kaartweergave

De menu-optie Kaartweergave bepaalt het detailniveau van de weergave op het scherm.

De menu-optie Kaartweergave is alleen beschikbaar bij het gebruik van cartografie op vectorbasis.

De opties voor kaartweergave staan hieronder weergegeven.



Het detailniveau op het scherm wordt ook beïnvloed door de cartografie-instellingen **Kaartdetail**. Ga naar [Kaartdetail](#) voor meer informatie.

### Het weergavedetailniveau van de kaart wijzigen

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Kaartdetail**.

De volgende opties zijn beschikbaar:

- Eenvoudig
- Gedetailleerd
- Extra gedetailleerd

3. Selecteer de gewenste optie.

## 14.16 Lagen

Er zijn verschillende lagen beschikbaar die helpen bij het navigeren en informatie geven over de situatie.

<b>Opmerking:</b> De tabel hieronder geeft een overzicht van de lagen die door de verschillende cartografieleveranciers worden ondersteund, het is echter mogelijk dat een laag niet wordt ondersteund door alle cartografieniveaus die door de betreffende leverancier worden geleverd. Gaat u alstublieft bij uw cartografieleverancier na welke functionaliteiten worden ondersteund.				
Laag	Omschrijving	LightHouse	Navionics®	Jeppesen®
<b>AIS</b>	AIS-objecten in- en uitschakelen. Voor deze functie is extra hardware nodig en is niet beschikbaar in 3D-weergave.	✓	✓	✓
<b>Radar</b>	Schakelt de Radar-laag in en uit, hiervoor is extra hardware nodig en is niet beschikbaar in 3D-weergave.	✓	✓	✓
<b>Luchtfoto</b>	Geeft een luchtfoto-/satellietfotolaag met instellingen voor de transparantie.	✗	✓	✓
<b>Luchtfotolaag:</b>	Wanneer <b>Luchtfoto</b> is ingeschakeld, bepaalt deze functie het dekkinggebied van de luchtfotolaag.	✗	✓	✗
<b>Reliëf-kleurschakering</b>	Voegt een laag toe met kleurschakeringen waarmee de diepte en hoogte van terrein wordt aangegeven	✗	✗	✓
<b>NOWRad</b>	Voegt de NOWRad-weerlaag toe, hiervoor is extra hardware en een abonnement vereist. De laag is niet beschikbaar in 3D-weergave.	✓	✓	✓
<b>Gegevenskaders</b>	Bepaalt of gegevenskaders worden weergegeven op het scherm en welke gegevens worden weergegeven.	✓	✓	✓
<b>Kaarttraster</b>	Bepaalt of lijnen voor de lengte- en breedtegraden worden weergegeven op de kaart. De laag is niet beschikbaar in 3D-weergave.	✓	✓	✓
<b>2D-kleurschakering</b>	Bepaalt of terreinkleurschakering wordt weergegeven in 2D-weergave.	✗	✓	✗
<b>Bewerkingen community</b>	Bepaalt of de community-laag is ingeschakeld of uitgeschakeld.	✗	✓	✗
<b>Kaarttekst</b>	Bepaalt of kaarttekst wordt weergegeven (plaatsnamen etc.).	✓	✓	✓
<b>Kaartgrenzen</b>	Bepaalt of er een lijn wordt weergegeven om de kaartgrens aan te geven.	✓	✓	✓
<b>Bereikringen</b>	Bereikringen weergeven in de Kaart-toepassing. De laag is niet beschikbaar in 3D-weergave.	✓	✓	✓
<b>Brandstofbereikring</b>	De brandstofbereikring weergeven. De laag is niet beschikbaar in 3D-weergave.	✓	✓	✓
<b>Scheepsgrootte</b>	Bepaalt de omvang van het scheepspictogram.	✓	✓	✓
<b>Naam waypoint</b>	Bepaalt of de waypoint-namen worden weergegeven naast de waypoints.	✓	✓	✓
<b>Routebreedte</b>	Bepaalt de breedte van de routelijnen. De laag is niet beschikbaar in 3D-weergave.	✓	✓	✓
<b>Track-breedte</b>	Bepaalt de breedte van de track-lijnen. De laag is niet beschikbaar in 3D-weergave.	✓	✓	✓

### AIS inschakelen in de Kaart-toepassing

Om de AIS-laag in de Kaart-toepassing in te schakelen volgt u de onderstaande stappen.

Om de AIS-laag in te schakelen dient uw systeem over een AIS-ontvanger of -zendontvanger te beschikken. De AIS-laag is niet beschikbaar in 3D-weergave.

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Lagen**.
3. Select **AIS**: zodat Aan is geselecteerd.

Wanneer u AIS selecteert wordt AIS heen en weer geschakeld tussen Aan en Uit.

Voor AIS-informatie raadpleegt u [Hoofdstuk 12 AIS \(Automatic Identification System\)](#).

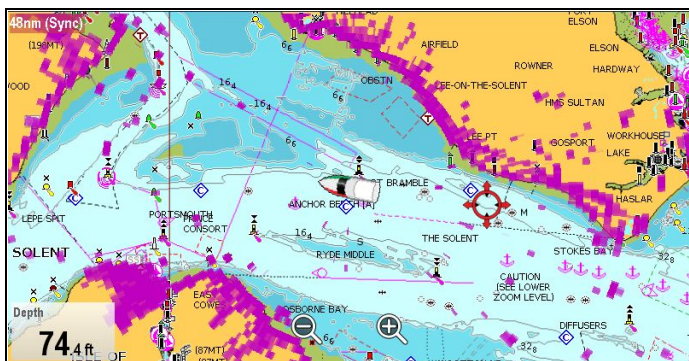
### Radarlaag

U kunt Radar- en MARPA-functies als laag gebruiken in de Kaart-toepassing om objecten te kunnen volgen of om u te helpen onderscheid te maken tussen vaste objecten en ander maritiem verkeer.

U kunt de functionaliteit van de Kaart-toepassing uitbreiden door de volgende radarfuncties te combineren:

- **MARPA** — de functie "Mini Automatic Radar Plotting Aid" (MARPA) wordt gebruikt voor object-tracking en risico-analyse. MARPA-objecten zijn alleen beschikbaar in de Kaart-toepassing wanneer koersgegevens beschikbaar zijn. Wanneer MARPA-objecten worden gevolgd, dan worden ze weergegeven in de Kaart-toepassing, onafhankelijk van het feit of de Radar-laag is ingeschakeld. Bijbehorende MARPA-functies kunnen worden geopend met behulp van het menu.
- **Radar overlay** — u kunt de radarbeeldlaag over uw kaartbeeld leggen om beter onderscheid te kunnen maken

tussen vaste objecten en ander maritiem verkeer. Voor de beste resultaten schakelt u de radar-kaart synchronisatie in om ervoor te zorgen dat het radarbereik en de kaartschaal zijn gesynchroniseerd.



### Radarlaag met behulp van koers

Voor de radarlaag zijn koersgegevens nodig vanaf een aangesloten:

- Evolution-stuurautomaatsensor (zoals de EV-1 of EV-2, of
- Fluxgate-kompas

Wanneer koersgegevens beschikbaar zijn, kunnen zowel de Radar-laag als MARPA-objecten worden weergegeven in de Kaart-toepassing.

Het systeem gebruikt altijd koersgegevens voor de laag wanneer dit beschikbaar is.

Wanneer de Radar-laag koersgegevens gebruikt, wordt 'OVL' weergegeven in de hoek linksboven van de Kaart-toepassing.

### Radar-laag met behulp van stabiele grondkoers

De Radar-laag kan zo worden ingesteld dat de grondkoers wordt gebruikt als er geen koersgegevens beschikbaar zijn of verloren zijn gegaan. Om de grondkoers voor de laag te kunnen gebruiken moet dit stabiel zijn, d.w.z. dat er voldoende SOG-gegevens moeten zijn.

Wanneer de grondkoers wordt gebruikt voor de laag, zijn MARPA-objecten niet beschikbaar.

Als er koersgegevens beschikbaar komen, schakelt de laag automatisch terug naar het gebruik van koersgegevens.

Wanneer de Radar-laag de grondkoers gebruikt, wordt 'OVL-COG' weergegeven in de hoek linksboven van de Kaart-toepassing.

**Opmerking:** Wanneer de laag de grondkoers gebruikt, kunnen uitlijningsafwijkingen ontstaan als gevolg van getijden en stroming.

### De Radar-laag inschakelen

Ga naar het Lagen-menu wanneer de Radar Aan en op Bezig met zenden staat: (**Menu > Presentatie > Lagen**)

1. Selecteer **Radar** zodat Aan is geselecteerd.  
De menuoptie **Radarlaaginstellingen** verschijnt in het Lagen-menu.
2. Selecteer **Radarlaaginstellingen**.
3. Selecteer **Laag**.
4. Pas de transparantie van de laag aan naar het gewenste niveau.

**Opmerking:** De radarlaag is niet beschikbaar in 3D-weergave.

### Grondkoers gebruiken voor de Radar-laag

De grondkoers kan worden gebruikt voor de Radar-laag als er geen koersgegevens beschikbaar zijn of verloren zijn gegaan.

Ga naar het Lagen-menu van de Kaart-toepassing: (**Menu > Presentatie > Lagen**)

1. Selecteer **Radar zonder koers:** zodat Aan is gemarkeerd.  
De Radar-laag is nu zo ingesteld, dat automatisch wordt overgeschakeld naar de grondkoersgegevens als er geen koersgegevens beschikbaar zijn of als de gegevens verloren zijn gegaan. Als de koersgegevens daarna weer beschikbaar komen, dan keert het systeem automatisch

terug naar het gebruik van de koersgegevens. Er wordt een waarschuwingsbericht weergegeven wanneer wordt overgeschakeld naar de grondkoers.

**Opmerking:** Wanneer de laag de grondkoers gebruikt, kunnen uitlijningsafwijkingen ontstaan als gevolg van getijden en stroming.

### Het openen van Radarbesturingen vanuit de Kaart-toepassing

Doe het volgende in de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Radar of Radar & AIS**.

**Opmerking:** Alle wijzigingen in de Radar-opties die in de Kaart-toepassing worden aangebracht worden doorgevoerd naar de Radar-toepassing.

### Synchronisatie van kaartschaal en radarbereik

U kunt in alle radarvensters het radarbereik synchroniseren met de kaartschaal.

Wanneer synchronisatie is ingeschakeld:

- Het radarbereik in alle radarschermen wordt veranderd om overeen te komen met de kaartschaal.
- In de linkerbovenhoek van het kaartvenster wordt 'Sync' aangegeven.
- Als u het radarbereik wijzigt in een radarvenster, verandert de schaal van alle gesynchroniseerde kaartweergaven mee.
- Als u de schaal van een gesynchroniseerde kaart wijzigt, verandert het bereik van alle radarvensters mee.

### Het kaart- en het radarbereik synchroniseren

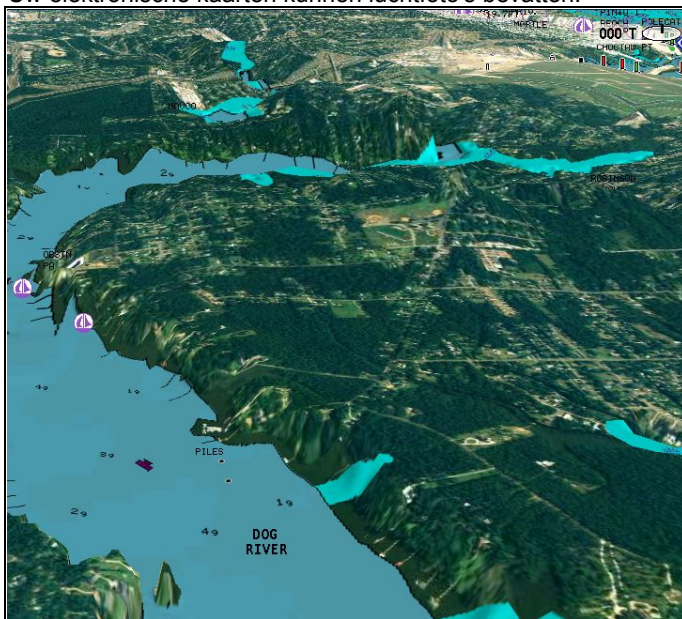
Doe het volgende in de 2D-kaartweergave:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Weergave & beweging**
4. Selecteer **Kaartsynchronisatie**.
5. Selecteer **Radar**.

**Opmerking:** Radarbereikssynchronisatie is niet beschikbaar wanneer de kaartbewegingsmodus is ingesteld op Automatisch bereik.

### Luchtfotolaag

Uw elektronische kaarten kunnen luchtfoto's bevatten.



Luchtfoto's hebben betrekking op bevaarbare wateren tot 3 mijl (4,8 km) binnen de kustlijn. De resolutie hangt af van de regio waarop uw cartografische kaartmodule betrekking heeft.

### De luchtfotolaag inschakelen

Doe het volgende in de kaarttoepassing:



1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Lagen**.
4. Selecteer **Luchtfoto**.  
De transparantieschuifregelaar voor luchtfoto wordt weergegeven met het huidige transparantiepercentage.
5. Pas de schuifregelaar aan naar de gewenste transparantie, of
6. selecteer **Uit** om de luchtfotolaag uit te schakelen.

### Het luchtlaaggebied specificeren

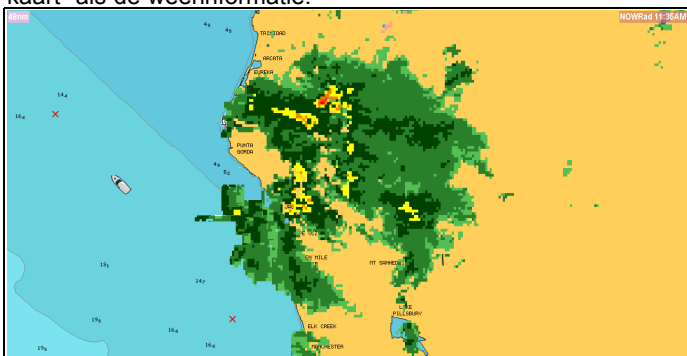
Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Lagen**.
3. Selecteer **Luchtlaag**.  
Er wordt een lijst weergegeven met laagopties.
4. Selecteer of Aan land, Aan land en ondiep, of Aan land en zee.  
De kaartweergave wordt opnieuw getekend waarbij de nieuwe laag wordt weergegeven.

### NOWRad-weerlaag

Wanneer een geschikte weerontvanger is aangesloten op uw multifunctionele display, kunt u NOWRad-weerinformatie als laag weergeven op uw kaartweergave.

De NOWRad-weerlaag geeft NOWRad-weerinformatie en -rapporten in de kaarttoepassing. U kunt de intensiteit van de laag aanpassen, voor optimale zichtbaarheid van zowel de kaart- als de weerinformatie.



**Opmerking:** De NOWRad-weerlaag kan alleen worden gebruikt in Noord-Amerika en de kustwateren aldaar.

### De NOWRad-weerlaag op de kaart inschakelen

Doe het volgende in de 2D-kaartweergave:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Lagen**.
4. Selecteer **NOWRad**.  
De transparantieschuifregelaar voor NOWRad wordt weergegeven met het huidige transparantiepercentage.
5. Pas de schuifregelaar aan naar de gewenste transparantie, of
6. Selecteer **Uit** om de NOWRad-laag uit te schakelen.

### Weerrapporten bekijken vanuit de kaarttoepassing

Doe het volgende in de 2D-kaartweergave:

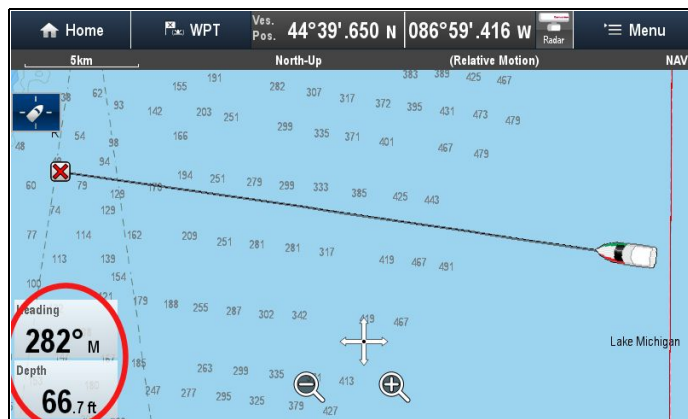
1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Weerrapporten**.
3. Selecteer **Rapport op** om te schakelen tussen rapporten van de Schip-locatie en de Cursor-locatie.
4. U kunt Tropische meldingen, Maritieme waarschuwingen, Maritieme zonevoorspellingen of Watchbox-waarschuwingen selecteren.

### Gegevenskaders

Gegevenskaders kunnen worden weergegeven in het toepassingsvenster.

De gegevenskaders kunnen worden in- en uitgeschakeld en de weergegeven gegevens kunnen worden aangepast.

Kaarttoepassing



### Gegevenskaders in de Kaart-toepassing aanpassen

Om gegevenskaders in- en uit te schakelen en gegevens te selecteren die moeten worden weergegeven volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Laag**.
3. Selecteer **Gegevenskaders**.
4. Selecteer **Gegevenskader 1 > Aan**.
5. Selecteer **Gegevenskader 2 > Aan**.
6. Kies de **Selecteer gegevens**-optie voor het betreffende gegevenskader.
7. Selecteer de categorie met het type gegevens dat u in het gegevenskader wilt weergeven. Voorbeeld: dieptegegevens.
8. Selecteer een gegevensitem.

De gegevens die u hebt geselecteerd worden op het scherm weergegeven in het bijbehorende gegevenskader.

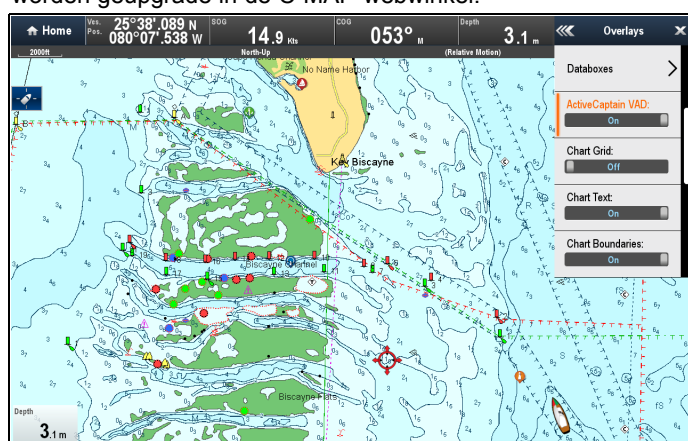
### Active Captain

Met de instelling **ActiveCaptain** kunt u inhoud van de **ActiveCaptain™**-community die beschikbaar is op compatibele C-Map-cartografie bekijken.

De volgende C-Map-cartografie is compatibel met ActiveCaptain:

- C-Map 4D MAX
- C-Map 4D MAX+

De cartografiekaarten kunnen zijn voorgeprogrammeerd met ActiveCaptain-content, bestaande cartografiekaarten kunnen worden geüpgrade in de C-MAP-webwinkel.



Pictogram	Type inhoud	Pictogram	Type inhoud
	Luchthaven		Inlaatsluis
	Ankerplaats		Lokale informatie
	Aanlegsteiger		Schutsluis

Pictogram	Type inhoud	Pictogram	Type inhoud
	Brug		Jachthaven
	Dam		Watersportwinkel
	Veerboot		Winkel
	Gevaar		Slepen

### ActiveCaptain inschakelen

Om ActiveCaptain-inhoud in te schakelen op uw compatibele C-Map-cartografie volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende in het Lagen-menu (**Menu > Presentatie > Lagen**):

1. Selecteer **ActiveCaptain VAD**: Zodat Aan wordt weergegeven.  
De ActiveCaptain-pictogrammen worden nu weergegeven in de Kaart-toepassing.

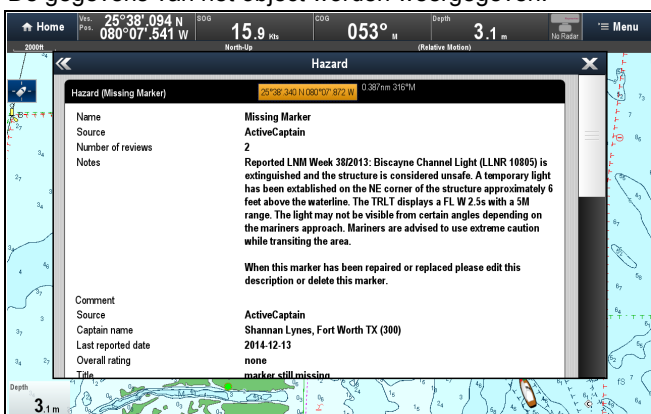
### ActiveCaptain-inhoud bekijken

Wanneer **ActiveCaptain** is ingeschakeld, kunt u gegevens over community-inhoud bekijken.

Doe het volgende in de Kaart-toepassing:

1. Selecteer een **ActiveCaptain**-pictogram en open het contextmenu.
2. Selecteer **Kaartobjecten**.
3. Selecteer het betreffende object in de lijst Kaartobjecten.

De gegevens van het object worden weergegeven:

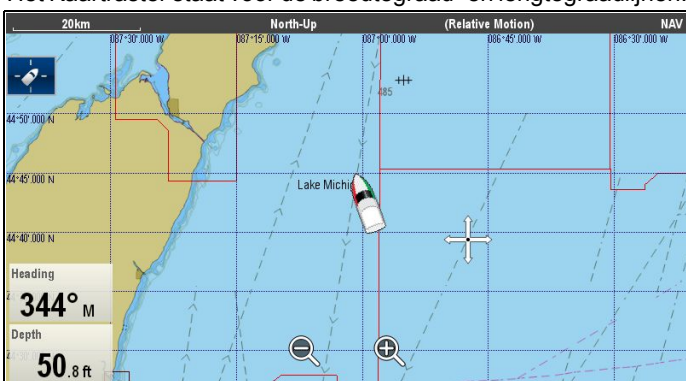


De bron is ActiveCaptain.

4. Wanneer het beedtegr./-lengtegr.-veld wordt geselecteerd, wordt de gegevenspagina gesloten en wordt het object gecentreerd op het Kaart-venster.

### Kaartraster

U kunt een raster als laag over de Kaart-toepassing heen leggen. Het Kaartraster staat voor de breedtegraad- en lengtegraadlijnen.



Het Kaartraster is standaard uitgeschakeld.

### Het kaartraster in- en uitschakelen

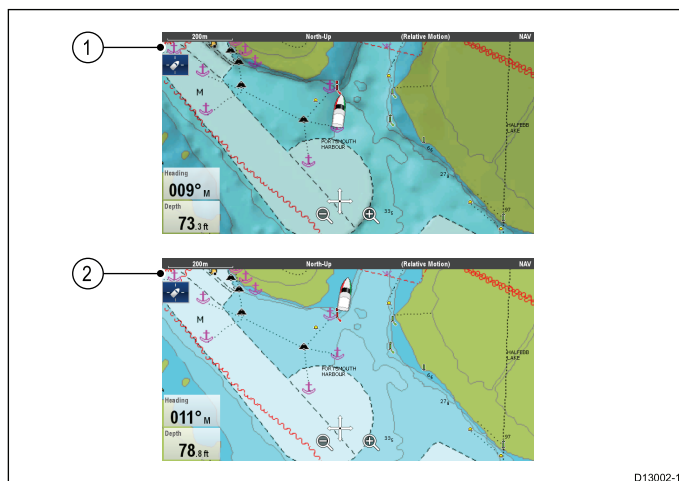
Het kaartraster kan worden in- en uitgeschakeld door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Lagen**.
3. Selecteer **Kaartraster**: zodat Aan is geselecteerd om het kaartraster in te schakelen, of
4. Selecteer **Kaartraster**: zodat Uit is geselecteerd om het kaartraster uit te schakelen.

### 2D-kleurschakering

Wanneer ondersteund door het type van uw cartografiemodule, kunt u de kleurschakering van land- en zeelijnen in- en uitschakelen.



1. 2D-kleurschakering aan.

2. 2D-kleurschakering uit.

2D-kleurschakering is standaard ingeschakeld.

### 2D-kleurschakering in- en uitschakelen

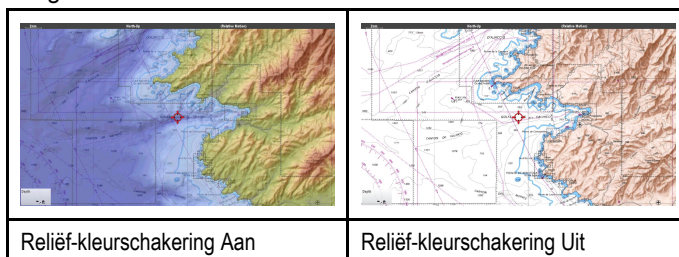
2D-kleurschakering kan worden in- en uitgeschakeld door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Lagen**.
3. Selecteer **2D-kleurschakering**: zodat Aan is geselecteerd om de kleurschakering in te schakelen, of
4. Selecteer **2D-kleurschakering**: zodat Uit is geselecteerd om de kleurschakering uit te schakelen.

### Reliëf-kleurschakering

Reliëf-kleurschakering is beschikbaar bij **Jeppesen**®-cartografie en voegt een laag toe die de diepte en hoogte van het terrein aangeeft.



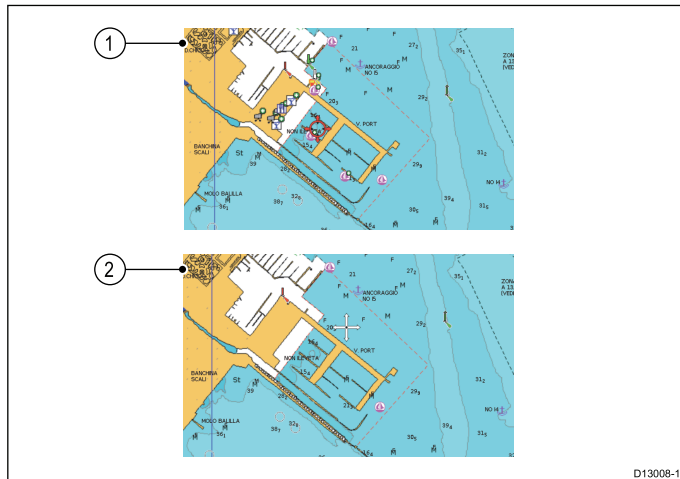
### Reliëf-kleurschakering in- en uitschakelen

Doe het volgende in het **Lagen**-menu: **Menu > Presentatie > Lagen**.

1. Selecteer **Reliëf-kleurschakering**: zodat Aan is geselecteerd om de kleurschakering in te schakelen, of
2. Selecteer **Reliëf-kleurschakering**: zodat Uit is geselecteerd om de kleurschakering uit te schakelen.

## Community-laag

Wanneer ondersteund door het type van uw cartografische module, kunt u door gebruikers gegenereerde content (UGC) weergeven in de Kaart-toepassing.



1. Community-functie Aan.
2. Community-functie Uit.

Om na te gaan of uw Navionics-cartografie het downloaden van community-bewerkingen ondersteunt raadpleegt u de Navionics-website: voor informatie en instructies over het downloaden van de updates naar uw cartografische kaart.

### De community-bewerkingen in- en uitschakelen

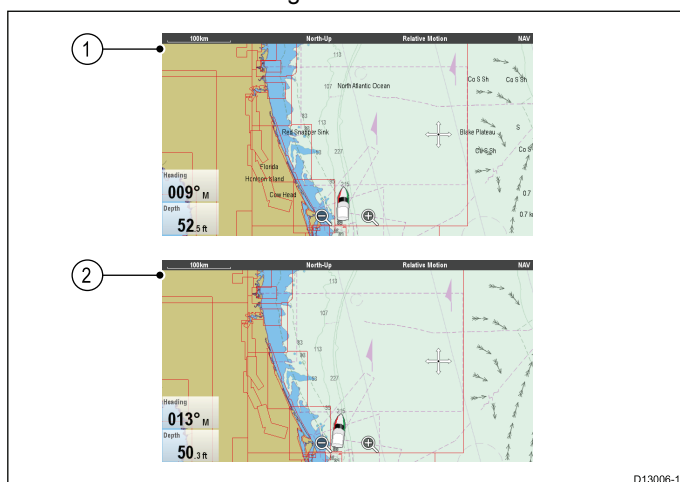
Wanneer dit wordt ondersteund door uw type cartografiemodule, kan de laag met door gebruikers gegenereerde content (UGC) in en uit worden geschakeld door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Lagen**.
3. Selecteer **Community-bewerkingen**: zodat Aan is geselecteerd om UGC weer te geven, of
4. Selecteer **Community-bewerkingen**: zodat Uit is geselecteerd om UGC uit te schakelen.

## Kaarttekst

Wanneer dit wordt ondersteund door uw type cartografiemodule, kan tekst op de kaart zoals plaatsnamen en waarschuwingsteksten etc. worden in- en uitgeschakeld.



1. Kaarttekst aan.
2. Kaarttekst uit.

De standaard instelling voor kaarttekst is Aan.

### Kaarttekst in- en uitschakelen

De kaarttekst kan worden in- en uitgeschakeld door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

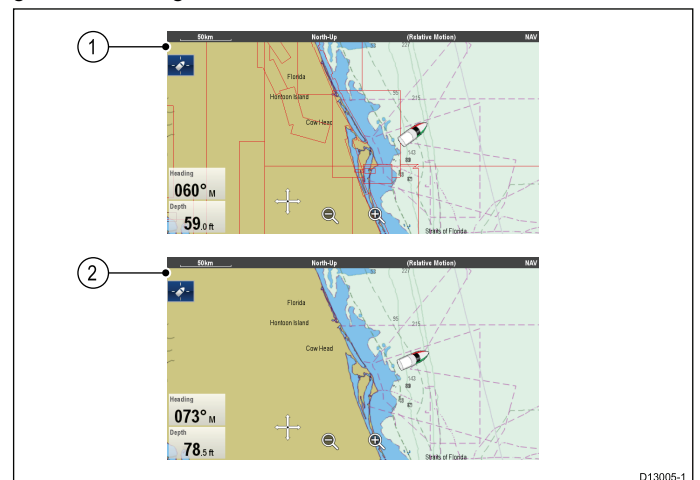
1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Lagen**.

Kaarttoepassing

3. Selecteer **Kaarttekst**: zodat Aan is geselecteerd om de kaarttekst in te schakelen, of
4. Selecteer **Kaarttekst**: zodat Uit is geselecteerd om de kaarttekst uit te schakelen.

## Kaartgrenzen

Kaartgrenslijnen kunnen op het scherm worden weergegeven, deze lijnen geven de grenzen aan van de op dit moment gebruikte cartografiemodule.



1. Kaartgrenzen Aan.
2. Kaartgrenzen Uit.

Standaard zijn de kaartgrenslijnen ingeschakeld.

### Kaartgrenslijnen in- en uitschakelen

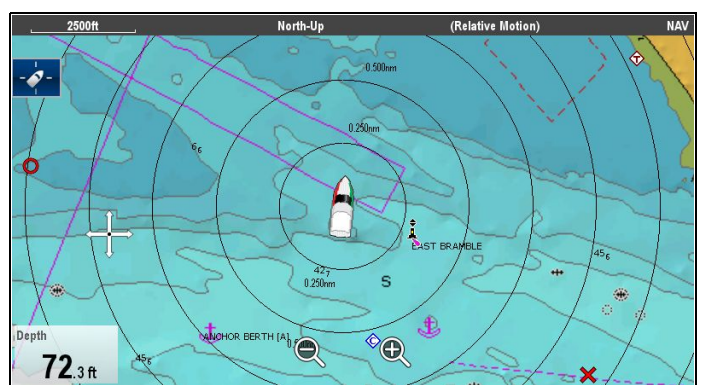
Kaartgrenslijnen kunnen worden in- en uitgeschakeld door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Lagen**.
3. Selecteer **Kaartgrenzen**: zodat Aan is geselecteerd om kaartgrenzen weer te geven, of
4. Selecteer **Kaartgrenzen**: zodat Uit is geselecteerd om kaartgrenzen uit te schakelen.

## Bereikringen

Bereikringen geven u een olopende weergave op het scherm van de afstand vanaf uw schip, om u te helpen afstanden in één oogopslag in te schatten.



De ringen zijn altijd gecentreerd rond uw schip en de schaal varieert afhankelijk van uw kaartbereik. Iedere ring heeft een label met de afstand vanaf uw schip.

De bereikringen zijn standaard uitgeschakeld. Bereikringen worden niet weergegeven in 3D-weergave.

### Bereikringen in- en uitschakelen

De bereikringen kunnen worden in- en uitgeschakeld door de onderstaande stappen te volgen.

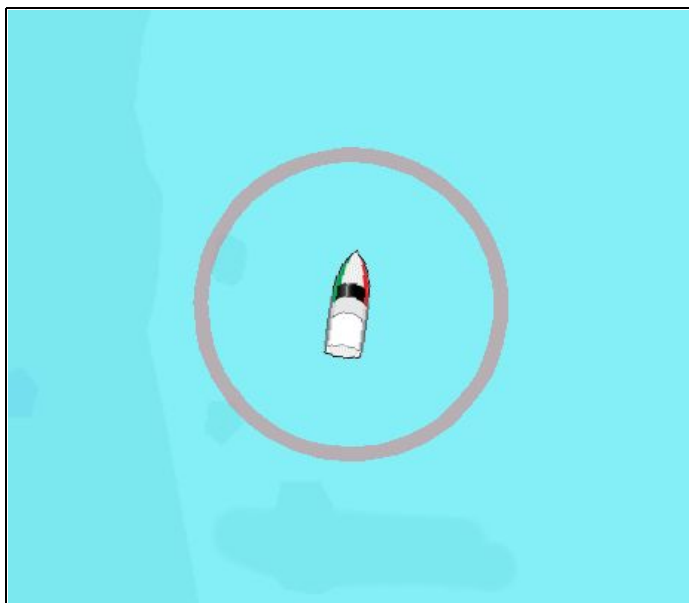
Doe het volgende in de Kaart-toepassing, in 2D-weergave:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Lagen**.

4. Selecteer **Bereikringen**: zodat Aan is geselecteerd en bereikringen worden weergegeven, of
5. Selecteer **Bereikringen**: zodat Uit is geselecteerd om bereikringen uit te schakelen.

## Brandstofbereikringen

De brandstofbereikring geeft een geschat bereik van het schip met de geschatte hoeveelheid brandstof aan boord.



De brandstofbereikring kan grafisch worden weergegeven in de kaarttoepassing en geeft een geschat bereik van het schip met:

- Het huidige brandstofverbruik.
- De geschatte hoeveelheid brandstof aan boord.
- Een koers aangehouden in een rechte lijn.
- Aanhoudende huidige snelheid.

### Opmerking:

De brandstofbereikring is een geschat bereik bij het huidige verbruik van de brandstof aan boord en is gebaseerd op een aantal externe factoren die het geschatte bereik kunnen vergroten of verkleinen.

Deze schatting is gebaseerd op de gegevens die worden ontvangen van externe brandstofmanagementapparaten, of via de Brandstofmanager. Het houdt geen rekening met de heersende omstandigheden zoals getijden, stroom, ruwe zee, wind etc.

U kunt niet volledig vertrouwen op de brandstofbereikring voor het nauwkeurig plannen van een reis of in noodgevallen of veiligheidskritische situaties.

### De brandstofbereikring inschakelen

Doe het volgende in de kaarttoepassing, in 2D-weergave:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Lagen**.
4. Selecteer **Brandstofbereikring** zodat Aan is geselecteerd. Het pop-upbericht voor de brandstofbereikring wordt weergegeven.
5. Selecteer **OK** om de brandstofbereikringen in te schakelen.

### De Brandstofbereikring uitschakelen

Doe het volgende in de kaarttoepassing, in 2D-weergave:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Lagen**.
4. Selecteer **Brandstofbereikring** zodat Uit is geselecteerd.

## De grootte van het sloopssymbool wijzigen

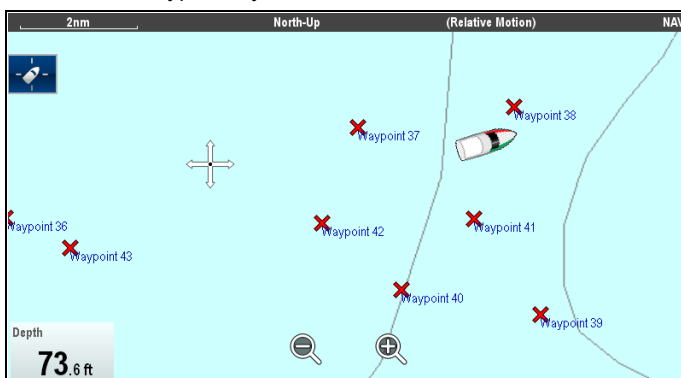
De grootte van het sloopssymbool kan worden gewijzigd door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Lagen**.
3. Selecteer **Scheepsomvang**: zodat Groot is geselecteerd en het grote sloopssymbool worden weergegeven, of
4. Selecteer **Scheepsomvang**: zodat Klein is geselecteerd en het kleine sloopssymbool worden weergegeven.

## Waypoint-namen weergeven

Waypoint-namen kunnen worden weergegeven naast hun betreffende waypoint-symbolen.



Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing.

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Lagen**.
3. Selecteer **Waypoint-naam**: zodat Weergeven is geselecteerd om de waypointnamen weer te geven, of
4. Selecteer **Waypoint-naam**: zodat Verbergen is geselecteerd om de waypointnamen te verbergen.

## Route- en trackbreedte

De breedte van de route- en tracklijnen kan worden gewijzigd.

Instelling	Route	Track
Dun		
Normaal		
Dik		

### De lijnbreedtes van een route of track wijzigen

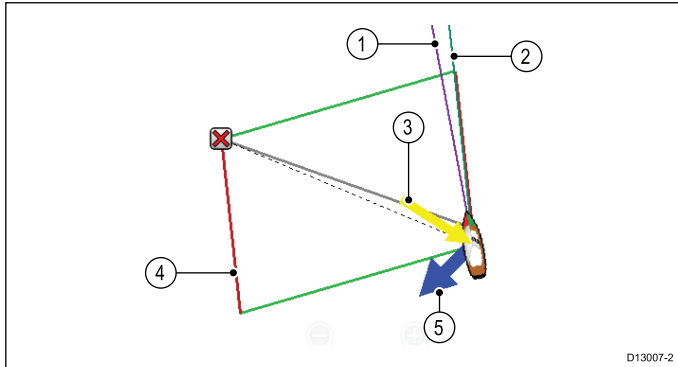
De breedte van de lijn waarmee routes en tracks worden aangegeven kan worden gewijzigd door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing.

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Lagen**.
3. Selecteer **Routebreedte** of **Trackbreedte**.
4. Selecteer de breedte die u wilt instellen in de lijst.

## 14.17 Kaartvectoren

Kaartvectoren kunnen worden weergegeven in 2D-weergave.



D13007-2

Num-mer	Omschrijvingen
1	<b>Koersvector</b> — een paarse lijn waarmee de huidige koers van het schip wordt aangegeven.
2	<b>COG-vector</b> — een donkergroene lijn die de werkelijke grondkoers van het schip aangeeft.
3	<b>Windpijl</b> — windrichting wordt weergegeven als een gele lijn met een dichte pijl die in de richting van uw schip wijst, waarmee de windrichting wordt aangegeven. De breedte van de pijl geeft de windkracht aan.
4	<b>Laylines</b> — laat de meest efficiënte manier zien voor een zeilschip om de bestemming te bereiken bij de geldende windomstandigheden.
5	<b>Getijdenpijl</b> — getijden worden weergegeven als een blauwe lijn met een dichte pijl die van uw schip afwijst, in de richting van de getijdenstroom. De breedte van de pijl geeft de getijdenkracht aan.

### Opmerking:

- Als er geen grondsnelheidsgegevens (SOG) of koersgegevens beschikbaar zijn kunnen geen vectoren worden weergegeven.
- Laylines worden alleen weergegeven wanneer de instelling voor **Scheepstype** is ingesteld op een zeilschip.

### Vectorlengte

De lengte van de koers- en COG-vectorlijnen kan worden ingesteld op de afstand die uw schip aflegt in de tijd die u specificeert bij uw huidige snelheid of kan worden ingesteld op oneindig.

### Kaartvectoren in- en uitschakelen

U kunt de beschikbaar kaartvectoren in- en uitschakelen door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in de 2D-kaartweergave:

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Vectoren**.
3. Selecteer het betreffende menu-item om te schakelen tussen **Koersvector**, **COG-vector**, **Getijdenpijl** of **Windpijl Aan** of **Uit**.

### De vectorlengte- en breedte instellen

U kunt de lengte en de breedte van koers- en COG-vectoren specificeren door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in de 2D-kaartweergave.

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Vectoren**.
3. Selecteer **Vectorlengte**.  
Er wordt een lijst met tijden weergegeven.

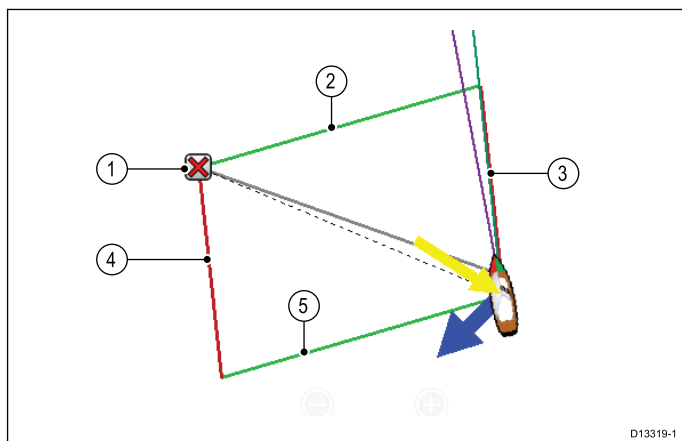
4. Selecteer een tijdstelling of selecteer Oneindig.
5. Selecteer **Vectorbreedte**.  
Er wordt een lijst met breedten weergegeven.
6. Selecteer Smal, Normaal of Breed.

## 14.18 Laylines

Laylines worden gebruikt bij het zeilen, om te laten zien hoe ver het schip via het huidige rak moet zeilen om na de overstagmanoeuvre bij het bestemmingswaypoint te komen, op basis van de geldende windomstandigheden. Laylines zijn gebaseerd op de ware windrichting (True Wind Direction, TWD) en vaste of polaire zeilhoeken tegen de wind in of met de wind mee. Wanneer u langs laylines zeilt, wordt uw Velocity Made Good (VMG) naar loefzijde gemaximaliseerd.

Laylines worden weergegeven in de volgende omstandigheden:

- De instelling **Scheepstype** wordt ingesteld op één van de beschikbare zeilschepen
- Er wordt actief genavigeerd met het schip in de richting van een waypoint
- De lengte van de layline naar het bestemmingspunt is minder dan 150 nm
- De hoek tussen de bakboord- en stuurboord-laylines is kleiner dan 170°



1. Bestemming
2. Bestemmingslayline stuurboord
3. Scheepslylayline bakboord
4. Bestemmingslayline bakboord
5. Scheepslylayline stuurboord

Laylines kunnen er verschillend uitzien, afhankelijk van het bestemmingspunt en de scheepspositie met betrekking tot de wind. Wanneer het bestemmingswaypoint bovenwinds is, wordt het parallellogram van de layline weergegeven zoals hierboven te zien is. Nadat uw schip het bestemmingswaypoint is gepasseerd (en u gereed bent om overstag te gaan) worden slechts 2 zijden van het parallellogram weergegeven. Als het bestemmingswaypoint benedenwinds is, dan worden alleen de scheepslylaylines in dezelfde kleur weergegeven, dit geeft de beste zeilhoek aan.

### Layline-typen

Er zijn 3 typen laylines:

- **Gespiegelde TWA** (ware windhoek) — de vectoren gebruiken de huidige TWA-gegevens om laylines te maken naar een bovenwinds bestemmingspunt, deze worden gespiegeld aan de tegenovergestelde kant van de wind. Deze optie laat de huidige koers op de tegenovergestelde tack zien.
- **Vaste hoeken** — de vectoren worden gemaakt op basis van gespecificeerde bovenwindse en benedenwindse hoeken. Deze hoeken zijn standaard ingesteld op 45° en 165° en kunnen in het menu worden geconfigureerd.
- **Polaircoördinaten** — de vectoren gebruiken een geïmporteerd polairdiagram voor uw schip om de laylines te maken.

## Laylines - berekeningen van drift

De Laylines-functies gebruiken berekeningen op basis van het geselecteerde scheepstype om de drift te berekenen.

Scheepstype	< 5 knopen	5 tot 18 knopen	> 18 knopen
Wedstrijdzeiler	3°	tot 5°	5°
Zeilcruiser	3°	5° tot 10°	5°
Catamaran	3°	10° tot 20°	5°

Als uw romp zich anders gedraagt dan verwacht, probeer dan de instelling **Scheepstype** te wijzigen.

### Laylines in- en uitschakelen

Wanneer de instelling **Scheepstype** is ingesteld op **Zeilkruiser**, **Wedstrijdzeiler** of **Catamaran**, kunnen Laylines worden in- en uitgeschakeld.

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Vectoren**.
3. Selecteer **Laylines** zodat Aan is gemarkeerd om laylines in te schakelen, of
4. Selecteer **Laylines** zodat Uit is gemarkeerd om laylines uit te schakelen.

### Layline-type wijzigen

Doe het volgende in het menu Vectoren van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Laylines-instellingen**.
2. Selecteer **Laylines-type**.
3. Selecteer het type Laylines dat u wilt gebruiken.

De optie **Polaircoördinaten** is alleen beschikbaar als er een polairdiagram is geïmporteerd.

### Laylines corrigeren voor getijdenstroming

Er is een optie beschikbaar voor het automatisch corrigeren van de laylines om te compenseren voor getijdenstroming.

Doe het volgende in het menu **Laylines-instellingen**:

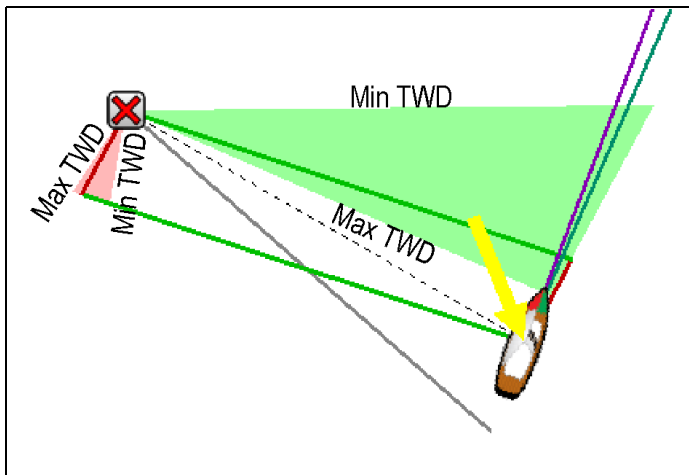
1. Selecteer **Corrigeren voor getijden** zodat Aan is gemarkeerd.

### Historische layline-gegevens weergeven

Als Ware windrichting (TWD) constant verandert, verandert na verloop van tijd ook de positie van de laylines. Deze veranderingen worden weergegeven in lichter gekleurde driehoeken, die staan voor de minimale en maximale TWD binnen een gespecificeerde periode.

**Tip** In de afbeelding hieronder ziet u het volgende:

- Wanneer de TWD zijn maximale waarde houdt, kan het schip overstag gaan naar stuurboord en houdt de layline aan naar het waypoint wanneer het schip het gekleurde gebied binnengaat. Wanneer de TWD echter weer terugvalt naar de minimale waarde, bereikt het schip de layline niet en kan het nodig zijn een paar keer extra overstag te gaan om het waypoint te bereiken.
- Wanneer de TWD zijn minimale waarde houdt, kan het schip overstag gaan naar stuurboord en kan alleen de layline aanhouden naar het waypoint wanneer het schip het einde van het gekleurde gebied bereikt. Wanneer de TWD echter weer omhoog gaat naar de maximale waarde, vaart het schip voorbij de layline en moet het schip verder varen om het waypoint te bereiken.
- Afhankelijk van de situatie is de te nemen actie normaal gesproken overstag te gaan wanneer het schip zich halverwege het gekleurde gebied is. Dit is echter mogelijk niet de kortste of de snelste methode.



Doe het volgende om historische laylinegegevens weer te geven

1. Selecteer **Laylines-instellingen** in het **Laylines**-menu.
2. Selecteer **Min & max laylines**.
3. Selecteer de periode waarvoor u de historische gegevens wilt weergeven.

Historische laylines kunnen op ieder moment worden gereset door **Min & max laylines resetten** in het **Laylines-instellingen**-menu te selecteren.

## 14.19 Polairdiagrammen

Polaircoördinatendiagrammen voor uw schip kunnen worden geïmporteerd met de .csv-bestandsindeling. De indeling van het .csv-bestand moet voldoen aan de hieronder weergegeven indeling.

Spreadsheetprogramma's zoals Microsoft Excel kunnen worden gebruikt voor het werken met .csv-bestanden.

De volgende beperkingen voor de tabelindeling zijn van toepassing:

### Kolom 1

- De eerste cel wordt genegeerd
- Kolom 1 moet de betreffende TWA-hoeken bevatten
- Er zijn minimaal 3 TWA-hoeken vereist

### Rijen

- De eerste cel wordt genegeerd
- Rij 1 moet de betreffende TWS-waarden in knopen bevatten
- Er zijn minimaal 3 TWS-waarden vereist

### Voorbeeld tabelindeling

	1.0	2.5	5.0	7.0	x	x
45	0	1.6	4.1	5.3	#	#
65	0	2.1	5.0	6.1	#	#
120	0	2.1	5.1	6.4	#	#
165	0	1.0	2.6	3.7	#	#
y	#	#	#	#	#	#
y	#	#	#	#	#	#

Diagram labels: 1 points to the header row, 2 points to the first column, and 3 points to the last column.

1. TWS-waarden in knopen verhogen
2. TWA-waarden in graden verhogen
3. Waarden objectschipsnelheid in knopen

## Een polairdiagram importeren

Nadat een polairdiagram is gemaakt en opgeslagen als .csv-bestand, kan het worden geïmporteerd in het MFD met behulp van een MicroSD-kaart.

Doe het volgende wanneer de MicroSD-kaart met het .csv-bestand in de kaartlezer van uw MFD is geplaatst:

Doe het volgende in het Laylines-instellingenmenu in de Kaart-toepassing: **Menu > Presentatie > Vectors > Laylines-instellingen**.

1. Selecteer **Polairdiagram importeren**.
2. Blader naar het .csv-bestand op uw MicroSD-kaart en selecteer het.

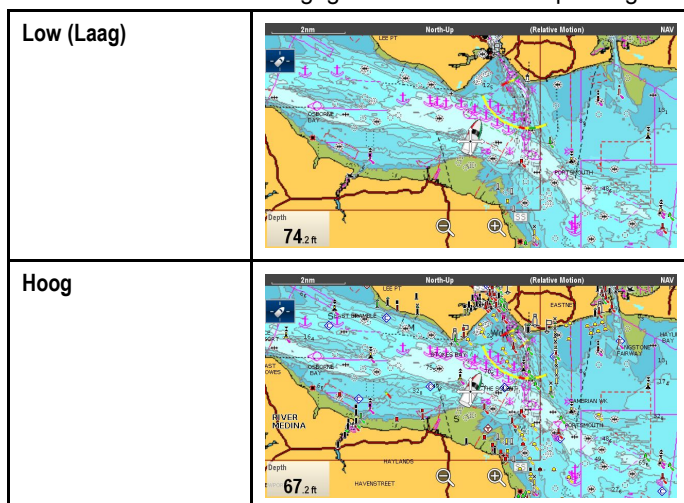
Het polairdiagram is nu geïmporteerd en de optie **Polaircoördinaten** is beschikbaar in het menu **Laylines-type**.

**Opmerking:** Het Polairdiagram kan altijd worden gewist van het systeem door **Polairdiagram verwijderen** te selecteren in het **Laylines-instellingen**-menu.

## 14.20 Cartografische objecten

### Kaartdetail

De instelling Kaartdetail is beschikbaar wanneer u **Navionics**<sup>®</sup>- of **LightHouse**-vectorkaarten gebruikt en bepaalt het detailniveau dat wordt weergegeven in de Kaart-toepassing.



Wanneer de optie Laag wordt geselecteerd voor **Kaartdetail** worden de volgende objecten en lagen uitgeschakeld:

- 2D-kleurschakering
- Community-bewerkingen
- Kaarttekst
- Kaartgrenzen
- Lichtsectoren
- Routeringsystemen
- Waarschuwingsgebieden
- Maritieme eigenschappen
- Landeigenschappen
- Panoramafoto
- Wegen
- Aanvullende wrakinformatie
- Gekleurde (zee)bodemgebieden
- Dieptelijnen

#### Het detailniveau van de kaart wijzigen

Doe het volgende in het menu van de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Objecten**.
3. Select **Kaartdetail** om te schakelen tussen Hoog en Laag.



## Cartografische objecten

Wanneer dit wordt ondersteund door uw cartografiemodule, kunnen cartografische objecten afzonderlijk worden in- en uitgeschakeld. U kunt het Objecten-menu openen via: **Menu > Presentatie > Objecten**.

**Opmerking:** Het Objecten-menu is alleen beschikbaar wanneer de gebruikte cartografiemodule deze functies ondersteunt.

**Opmerking:** De tabel hieronder geeft een overzicht van de objecten die door de verschillende cartografieleveranciers worden ondersteund, het is echter mogelijk dat een object niet wordt ondersteund door alle cartografieniveaus die door de betreffende leverancier worden geleverd. Gaat u alstublieft bij uw cartografieleverancier na welke functionaliteiten worden ondersteund.

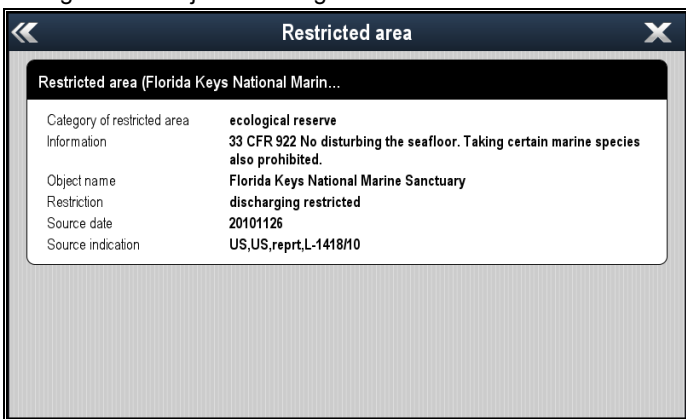
Object	Omschrijving	LightHouse	Navionics®	Jeppesen®
* Sportvisserij	Bepaalt of Value Added Data (VAD) voor sportvisserij van Jeppesen wordt weergegeven.	✗	✗	✓
* Beschermde gebieden	Bepaalt of Value Added Data (VAD) voor beschermde gebieden op zee van Jeppesen wordt weergegeven.	✗	✗	✓
* Interessante gebieden visserij	Bepaalt of Value Added Data (VAD) voor interessante gebieden (AOI) voor visserij van Jeppesen wordt weergegeven.	✗	✗	✓
Rotsen weergeven	Bepaalt de diepte waarop rotsen worden weergegeven.	✗	✓	✓
Nav. markeringen	Bepaalt of navigatiemarkeringen worden weergegeven.	✓	✓	✓
Nav. markeringsymbolen	Bepaalt welke navigatiemarkeringen worden gebruikt — Internationaal of Amerikaans. (Deze symbolen komen overeen met papieren kaarten.)	✓	✓	✓
Lichtsectoren	Bepaalt of de lichtstraalsector van een vast baken wordt weergegeven.	✓	✓	✓
Routeringsystemen	Bepaalt of routeringsgegevens wel of niet worden weergegeven.	✓	✓	✓
Waarschuwingsgebieden	Bepaalt of waarschuwingsgegevens worden weergegeven.	✓	✓	✓
Maritieme eigenschappen	Bepaalt of de cartografische eigenschappen voor water, zoals kabels, getijden en stromingsstations en haveninformatie etc. worden weergegeven.	✓	✓	✓
Landeigenschappen	Bepaalt of de cartografische eigenschappen voor land, zoals gebouwen, torens, masten en kustwachstations etc. worden weergegeven.	✓	✓	✓
Zakelijke diensten	Bepaalt of symbolen die de locatie van een bedrijf aangeven worden weergegeven.	✗	✓	✓
Panoramafoto's	Bepaalt of er panoramafoto's beschikbaar zijn voor landmarkeringen zoals havens en aanlegplaatsen.	✗	✓	✓
Wegen	Bepaalt of grote kustwegen worden weergegeven op de kaart:	✓	✓	✓
Aanvullende wrakinformatie	Bepaalt of er uitgebreide informatie wordt weergegeven voor nieuwe wrakken.	✗	✓	✗
Gekleurde zeebodemgebieden	Toont meer details van de zeebodem. Dit heeft alleen betrekking op beperkte gebieden waarvoor meer details beschikbaar zijn.	✗	✓	✗

**Opmerking:** \* VAD-objecten:

- zijn beschikbaar tegen extra betaling bij **Jeppesen®**.
- zijn mogelijk niet in alle gebieden beschikbaar.

## 14.21 Objectinformatie

Wanneer dit wordt ondersteund door uw type cartografiemodule, kunt u meer gedetailleerde informatie over bepaalde cartografische objecten weergeven.



Afhankelijk van het cartografietype dat u gebruikt kunt een deel van de onderstaande aanvullende informatie bekijken, of alle informatie:

- Informatie over ieder cartografisch object dat op de kaart is gemarkeerd, waaronder broninformatie voor structuren, lijnen, gebieden op open zee etc.
- Informatie over havens, havendiensten en zakelijke diensten.
- Logboekinformatie voor de stuurautomaat (vergelijkbaar met de informatie in een maritieme almanak). Pilotboekinformatie is beschikbaar voor bepaalde havens.
- Panoramafoto's van havens en aanlegplaatsen. De beschikbaarheid van foto's wordt weergegeven door een camerasymbool op de kaartweergave.

U kunt ook zoeken naar een bepaald kaartobject met behulp van de optie **Zoek dichtstbijzijnde**. U kunt zoeken naar de volgende objecten:

Object	LightHouse	Navionics®	Jeppesen®
Haven (zoeken op naam)	✗	✓	✓
Waypoints	✓	✓	✓
Havens	✗	✓	✓
Getijdenstation	✗	✓	✓
Stromingsstation	✗	✓	✓
Obstructies	✓	✓	✓
Wrakken	✓	✓	✓
Havendiensten	✓	✓	✓
Zakelijke diensten	✗	✓	✗
Interessante plaats	✗	✗	✓
Openlucht-recreatie (Outdoor Recreational Areas, ORA)	✗	✗	✓
ORA-diensten	✗	✗	✓
Faciliteit kleine vaartuigen	✓	✗	✗
Havenfaciliteit	✓	✗	✗

U kunt deze informatie openen via de opties **Kaartobjecten** of **Zoek dichtstbijzijnde** in het kaartcontextmenu:

- Selecteer een kaartobject op het scherm en selecteer **Kaartobjecten** in het kaartcontextmenu om de informatie over het geselecteerde object te bekijken.
- Selecteer **Zoek dichtstbijzijnde** in het kaartcontextmenu om te zoeken naar objecten in de buurt.

### Kaartobjectinformatie weergeven

Doe het volgende in de kaarttoepassing:

1. Selecteer een object.  
Het kaartcontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Kaartobjecten**.  
Het dialoogvenster Kaartobject wordt weergegeven.
3. Wanneer u de beschikbare opties selecteert wordt gedetailleerde informatie over dat item weergegeven.
4. Wanneer u de positie selecteert in het dialoogvenster wordt het informatievenster gesloten en de cursor op het object geplaatst.

### Zoeken naar het dichtstbijzijnde kaartobject of service

Doe het volgende in de kaarttoepassing:

1. Selecteer een locatie op het scherm.  
Het kaartcontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Zoek dichtstbijzijnde**.  
Er wordt een lijst weergegeven met kaartobjecttypes.
3. Selecteer het kaartobject of service in de lijst.  
Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare objecten of services van het betreffende type.
4. Selecteer het item dat u wilt zoeken.  
De cursor wordt op het geselecteerde object geplaatst, of er wordt een lijst met objecten weergegeven.

### Een haven zoeken op naam

Doe het volgende in de kaarttoepassing:

1. Selecteer een locatie op het scherm.  
Het kaartcontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Zoek dichtstbijzijnde**.  
Er wordt een lijst weergegeven met kaartobjecttypes.
3. Selecteer **Haven (zoeken op naam)** in de lijst.  
Het schermtoetsenbord wordt weergegeven.
4. Gebruik het schermtoetsenbord om de gewenste havennaam in te voeren.
5. Selecteer **OPSLAAN**.  
De zoekresultaten worden weergegeven.
6. Selecteer de positie uit de lijst om de cursor op die positie te plaatsen.

### Logboekinformatie weergeven

Doe het volgende in de kaarttoepassing, wanneer een havensymbool wordt weergegeven voor een haven dat een logboek heeft:

1. Selecteer het havensymbool.  
Het kaartcontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Logboek**.
3. Selecteer het betreffende hoofdstuk.

### Panoramafoto's weergeven

Doe het volgende in de kaarttoepassing, wanneer een camerasymbool wordt weergegeven, waarmee wordt aangegeven dat er een foto beschikbaar is:

1. Selecteer het camerasymbool.  
Het kaartcontextmenu wordt weergegeven.

2. Selecteer **Foto**.

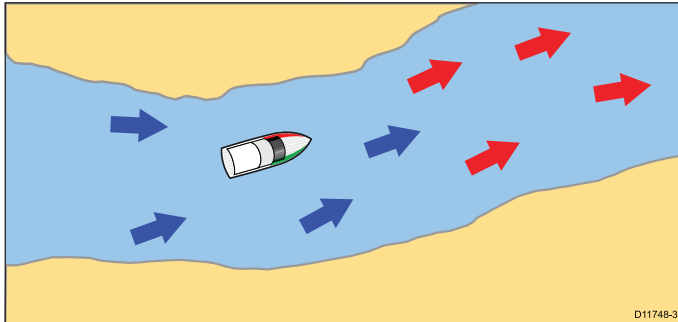
De foto wordt weergegeven op het scherm.

**Opmerking:** Niet alle typen cartografische kaarten kunnen panoramafoto's weergeven.

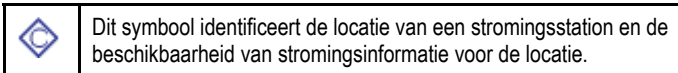
## Stromingsinformatie

### Bewegende stromingsinformatie

Afhankelijk van de gebruikte cartografie kan de stromingsinformatie als animatie worden weergegeven.



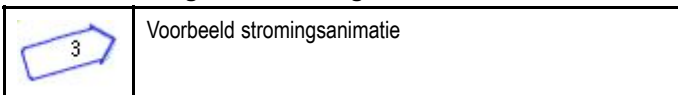
Bewegende stromingsinformatie is beschikbaar in de kaarttoepassing waar een ruitvormig symbool met een "C" wordt weergegeven:



Wanneer u een stromingsstationssymbool selecteert wordt het kaartcontextmenu weergegeven, met daarin de optie **Animatie**.

De animatie kan continu worden bekeken, of met een door u gespecificeerd tijdsinterval. U kunt ook de datum voor de animatie instellen en de animatie starten of herstarten op ieder moment binnen een periode van 24 uur. Als het systeem geen geldige datum en tijd heeft, wordt 12 uur 's middags gebruikt als standaard systeemtijd.

### Navionics bewegende stroming



Er worden pijlen gebruikt om de richting van de stroming aan te geven. De lengte van de pijl geeft de verandering van de stromingssnelheid aan en de kleur van de pijl staat voor de stromingssnelheid:

- **Rood:** stijgende stromingssnelheid.
- **Blauw:** dalende stromingssnelheid.

**Opmerking:** Niet alle elektronische kaarten ondersteunen bewegende getijdeninformatie. Ga dit na op de Navionics-website: [www.navionics.com](http://www.navionics.com) om er zeker van te zijn dat de functies beschikbaar zijn op het door u geselecteerde cartografieniveau of -type.

### C-MAP by Jeppesen, bewegende stroming

Er worden pijlen gebruikt om de richting van de stroming aan te geven. De grootte en de kleur geven de stromingssterkte aan:

	Geel	0 tot 0,1 knopen
	Geel	0,2 tot 1,0 knopen
	Oranje	1,1 tot 2,0 knopen

	Oranje	2,1 tot 3,0 knopen
	Rood	3,1 tot 9,9 knopen

**Opmerking:** Niet alle elektronische kaarten ondersteunen bewegende getijdeninformatie. Ga dit na op de Jeppesen-website: [c-map.jeppesen.com](http://c-map.jeppesen.com) om er zeker van te zijn dat de functies beschikbaar zijn op het door u geselecteerde cartografieniveau.

### Bewegende stromingsinformatie bekijken

Doe het volgende in de kaarttoepassing:

1. Selecteer een ruitvormig stromingspictogram. Het kaartcontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Animatie**. Het animatiemenu wordt weergegeven en de stromingspictogrammen worden vervangen door dynamische stromingspijlen

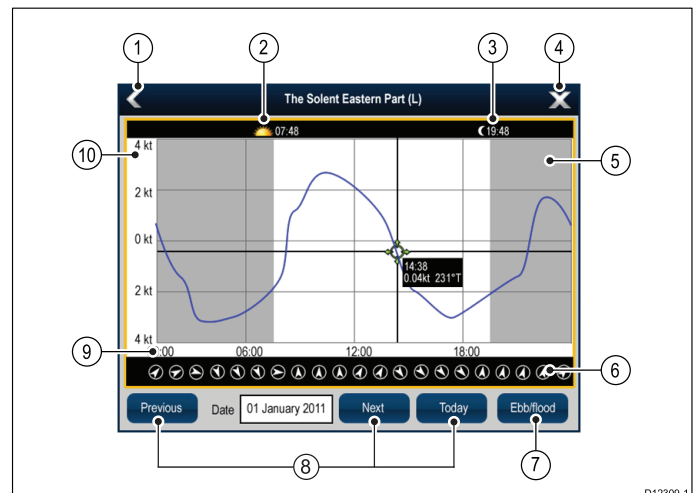
### Bedienen van animaties

Doe het volgende in de kaarttoepassing, met het menu Animatie weergegeven:

1. Om de animatie te starten of te stoppen selecteert u **Animatie**: om te schakelen tussen Afspelen en Pauzeren.
2. Om de animatie in stappen te bekijken selecteert u **Stap achteruit** of **Stap vooruit**.
3. Om de interval van de stappen van de animatie in te stellen pauzeert u alle animaties en selecteert u **Interval instellen**.
4. Om de datum van de animatie in te stellen selecteert u **Datum instellen** en gebruikt u het schermtoetsenbord om de gewenste datum in te voeren.
5. Om de animatiedatum in te stellen op de datum van vandaag selecteert u **Vandaag**.
6. Om de animatiedatum in te stellen op 24 uur voor de datum van vandaag selecteert u **Vorige dag**.
7. Om de animatiedatum in te stellen op 24 uur na de datum van vandaag selecteert u **Volgende dag**.

### Stromingsgrafieken

Stromingsgrafieken geven een grafisch overzicht van de stroomactiviteit.



1. **Terug** — keer terug naar het vorige menu of weergave.
2. **Indicator zonsopkomst** — geeft aan wanneer de zon opkomt.

- Indicator zonsondergang** — geeft aan wanneer de zon ondergaat.
- Afsluiten** — sluit het dialoogvenster.
- Indicator schemering** — het grijze gebied van de grafiek geeft de schemering aan.
- Stroomrichting** — geeft de richting van de stroming aan (ten opzichte van het noorden).
- Eb/vloed** — toont een lijst met eb, kentering en vloed.
- Datumnavigatie** — gebruik de pictogrammen om naar de vorige of volgende dag te gaan.
- Tijd** — de horizontale as van de grafiek geeft de tijd aan overeenkomstig het tijdformaat gespecificeerd in de opties van **Instellingen eenheden**.
- Huidige snelheid** — de verticale as van de grafiek geeft de snelheid aan overeenkomstig de snelheidsvoorkeuren gespecificeerd in de opties van **Instellingen eenheden**.

**Opmerking:** De gegevens in de stromingsgrafiek zijn alleen bedoeld ter informatie en mogen NIET worden gebruikt ter vervanging van weloverwogen navigatie. Alleen officiële overheidskaarten en berichten aan zeevarenden bevatten alle stromingsinformatie die nodig is voor veilige navigatie. Zorg altijd voor een permanente wacht.

### Informatie over stromingen weergeven

Doe het volgende in de kaarttoepassing:


- Selecteer het  ruitvormige stromingspictogram. Het kaartcontextmenu wordt weergegeven.
- Selecteer **Stromingsstation**. De grafiek voor het geselecteerde station wordt weergegeven.

## Getijdeninformatie

### Bewegende getijdeninformatie


De elektronische kaarten kunnen gebruik maken van bewegende beelden van de getijdeninformatie van getijdenstations.

Bewegende getijdeninformatie is beschikbaar in de kaarttoepassing waar een ruitvormig symbool met een 'T' wordt weergegeven:

 Dit symbool identificeert de locatie van een getijdenstation en de beschikbaarheid van getijdeninformatie voor de locatie.

Wanneer u een getijdenstationssymbool selecteert wordt het kaartcontextmenu weergegeven, met daarin de optie **Animatie**.

Wanneer u **Animatie** selecteert wordt het animatiemenu weergegeven en de ruitvormige symbolen worden vervangen door een dynamische getijdenbalk die de getijdenhoogte voorspelt voor de feitelijke tijd en datum:

 Getijdenanimatie.

- Getijdenhoogte wordt aangegeven door een balk. De balk bestaat uit 8 niveaus, die waarden aangeven overeenkomstig het absolute minimum/maximum van die bepaalde dag.
- De kleur van de pijl op de getijdenbalk geeft de veranderingen in de getijdenhoogte weer:
  - **Rood:** stijgende getijdenhoogte.
  - **Blauw:** dalende getijdenhoogte.

De animatie kan continu worden bekeken, of met een door u gespecificeerd tijdsinterval. U kunt ook de datum voor de animatie instellen en de animatie starten of herstarten op ieder moment binnen een periode van 24 uur. Als het systeem geen geldige datum en tijd heeft, wordt 12 uur 's middags gebruikt als standaard systeemtijd.

**Opmerking:** Niet alle elektronische kaarten ondersteunen bewegende getijden. Vraag na bij uw cartografieleverancier of de functies beschikbaar zijn in het door u gekozen niveau of type cartografie.

### Bewegende getijdeninformatie bekijken

Doe het volgende in de kaarttoepassing:

- Selecteer een ruitvormig getijdenpictogram. Het kaartcontextmenu wordt weergegeven.
- Selecteer **Animatie**. Het animatiemenu wordt weergegeven en het getijdenpictogram is vervangen door een dynamische getijdenbalkindicator.

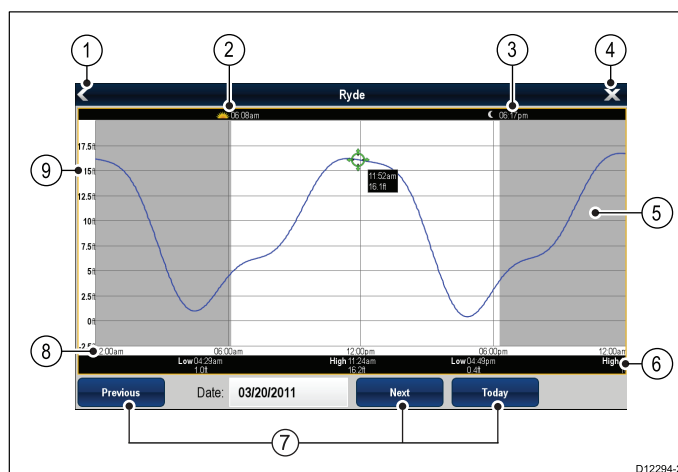
### Bedienen van animaties

Doe het volgende in de kaarttoepassing, met het menu Animatie weergegeven:

- Om de animatie te starten of te stoppen selecteert u **Animatie**: om te schakelen tussen Afspelen en Pauzeren.
- Om de animatie in stappen te bekijken selecteert u **Stap achteruit** of **Stap vooruit**.
- Om de interval van de stappen van de animatie in te stellen pauzeert u alle animaties en selecteert u **Interval instellen**.
- Om de datum van de animatie in te stellen selecteert u **Datum instellen** en gebruikt u het schermtoetsenbord om de gewenste datum in te voeren.
- Om de animatiedatum in te stellen op de datum van vandaag selecteert u **Vandaag**.
- Om de animatiedatum in te stellen op 24 uur voor de datum van vandaag selecteert u **Vorige dag**.
- Om de animatiedatum in te stellen op 24 uur na de datum van vandaag selecteert u **Volgende dag**.

### Getijdengrafieken

Getijdengrafieken geven een grafisch overzicht van de getijdenactiviteit.




- Terug** — keer terug naar het vorige menu of weergave.
- Indicator zonsopkomst** — geeft aan wanneer de zon opkomt.
- Indicator zonsondergang** — geeft aan wanneer de zon ondergaat.
- Afsluiten** — sluit het dialoogvenster.
- Indicator schemering** — het grijze gebied van de afbeelding geeft de schemering aan.
- Laag/hoog tij** — geeft de tijd aan waarop eb en vloed optreden.
- Datumnavigatie** — gebruik de pictogrammen om naar de vorige of volgende dag te gaan.
- Tijd** — de horizontale as van de afbeelding geeft de tijd aan overeenkomstig het tijdformaat gespecificeerd in de opties van Systeeminstellingen.
- Diepte** — de verticale as van de afbeelding geeft de getijdenwaterdiepte aan. De eenheden voor de diepte zijn gebaseerd op de eenheden die zijn gespecificeerd in het menu **Home-venster > Aanpassen > Eenheidsinstellingen > Diepte-eenheden**.

**Opmerking:** De gegevens in de getijdengrafiek zijn alleen bedoeld ter informatie en mogen NIET worden gebruikt ter vervanging van goed zeemanschap. Alleen officiële overheidskaarten en berichten aan zeevarenden bevatten alle stromingsinformatie die nodig is voor veilige navigatie. Zorg altijd voor perfect zicht.

### **Informatie over getijden weergeven**

Doe het volgende in de kaarttoepassing:

1. Selecteer het  ruitvormige getijdenpictogram.  
Het kaartcontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Getijdenstation**.  
De grafiek voor het geselecteerde station wordt weergegeven.

## 14.22 Diepte- & lijnopties

Wanneer ondersteund door uw cartografietype zijn de volgende instellingen voor diepte en lijnen beschikbaar.

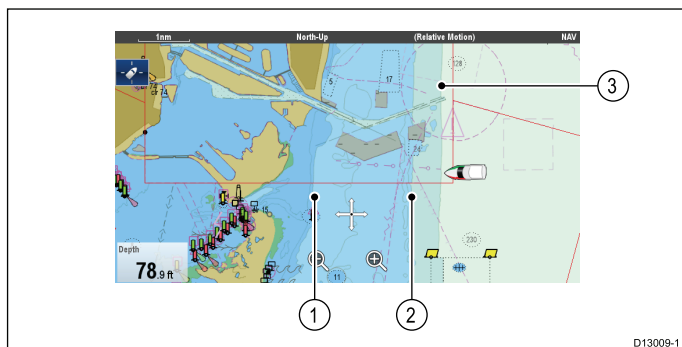
**Opmerking:** De tabel hieronder geeft een overzicht van de opties voor Diepte en lijnen die door de verschillende cartografieleveranciers worden ondersteund, het is echter mogelijk dat een optie niet wordt ondersteund door alle cartografieniveaus die door de betreffende leverancier worden geleverd. Gaat u alstublieft bij uw cartografieleverancier na welke functionaliteiten worden ondersteund.

Menu-item	Omschrijving	LightHouse	Navionics®	Jeppesen®
Hoge resolutie bathymetrie	Bepaalt of de Value Added Data (VAD) voor dieptemeting met hoge resolutie van Jeppesen wordt weergegeven.  <b>Opmerking:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>VAD is beschikbaar tegen extra betaling bij Jeppesen.</li> <li>VAD is mogelijk niet in alle gebieden beschikbaar.</li> </ul>	✗	✗	✓
Peilingen weergeven	Bepaalt de diepte waarop dieptepeilingen worden weergegeven.	✓	✓	✓
Lijnen weergeven	Bepaalt of lijnen worden weergegeven.	✗	✓	✓
Ondiep water	Bepaalt de diepte waarop de ondieptelijn wordt weergegeven. De ondieptelijn kan niet hoger worden ingesteld dan de veiligheids- of dieptelijnen.	✓	✗	✗
Veilig water vanaf	Bepaalt de diepte waarop de veiligheidslijn wordt weergegeven. De veiligheidslijn kan niet lager worden ingesteld dan de ondieptelijn of hoger dan de dieptelijn.	✓	✗	✗
Diep water van	Bepaalt de diepte waarop de dieptelijn wordt weergegeven. De dieptelijn kan niet lager worden ingesteld dan de ondiepte- of veiligheidslijnen.	✓	✓	✓
Diepwaterkleur	Bepaalt of Diep water een blauwe of witte kleur heeft.	✗	✓	✓
Sonar-logs	Hiermee kunnen diepte- en positiegegevens worden gelogd naar uw Navionics-cartografiekaart. Deze gegevens worden naar Navionics gestuurd om de lijndetails van sonarkaarten op uw multifunctionele display te verbeteren. Ga naar de Navionics-website <a href="http://www.navionics.com">www.navionics.com</a> voor instructies voor het uploaden van uw sonar-logbestanden.	✗	✓	✗

### Dieptepeilingen en -lijnen

Wanneer ondersteund door uw type cartografiemodule, kunnen dieptepeilingen en -lijnen worden gebruikt in de Kaart-toepassing om inzicht te krijgen in de waterdiepte.

Wanneer u cartografie op basis van vectoren gebruikt, kunt u de diepte waarop de lijnen en peilingen op het scherm verschijnen aanpassen.



1. Ondiep water
2. Veilig water vanaf
3. Diep water van

Het menu Diepte & lijnen kan worden geopend via: **Menu > Presentatie > Diepte & lijnen.**

## 14.23 Opties van het Navionics-menu Geavanceerd

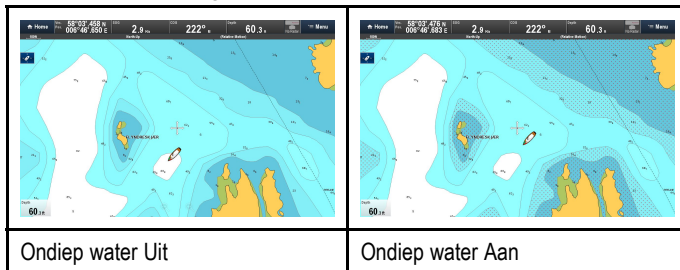
### Ondiep water identificeren - Navionics

Wanneer de geschikte Navionics **SonarChart™**-cartografie is geplaatst, kunt u ondiep water gemakkelijk identificeren door de instelling Ondiep water aan te passen.

Doe het volgende in de Kaart-toepassing:

1. Selecteer **Geavanceerde opties** in het **Presentatie**-menu (**Menu > Presentatie > Geavanceerde opties**).
2. Selecteer **Ondiep water**.
3. Pas de diepte aan op de gewenste waarde tussen 0 en 32,8 voet (0 tot 10 meter).

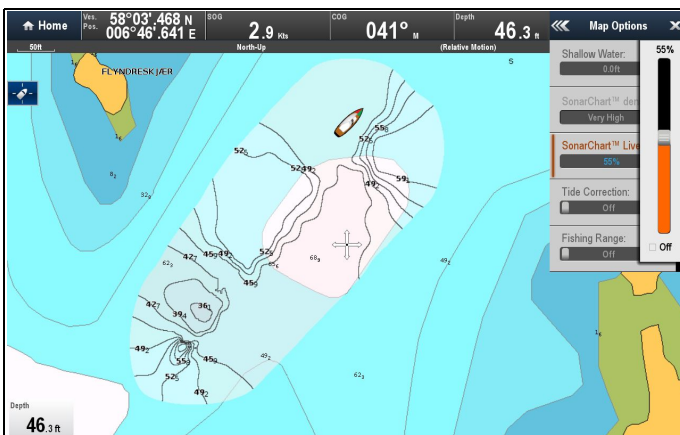
Het gebied dat minder ondiep is dan de geselecteerde waarde is rood gearceerd.



4. Selecteer **Terug** om de aanpassing van Ondiep water te sluiten.

### Persoonlijke dieptemetingkaarten maken met behulp van SonarChart™ Live

Wanneer de juiste Navionics **SonarChart™**-cartografie is geplaatst, kunt u met de aangesloten dieptetransducer gemakkelijk dieptemetingkaarten met hoge resolutie maken, die in realtime op uw MFD worden weergegeven.



1. Zorg ervoor dat **Sonarlogbestanden** zijn ingeschakeld (Aan): **Menu > Presentatie > Diepte & contouren > Sonarlogbestanden**
2. Zet de instelling **Getijdencorrectie** op Aan, hiermee wordt uw dieptemeting gecorrigeerd met behulp van de getijdenhoogtegegevens die wordt opgevraagd bij de dichtsbijznde getijdenstations.
3. Selecteer **SonarChart Live**.
4. Verwijder het vinkje in het selectievakje **Uit**.
5. Pas de transparantie van de SonarChart Live-laag aan op het gewenste niveau.
6. Selecteer **Terug** om de instelling van de transparantie te sluiten.

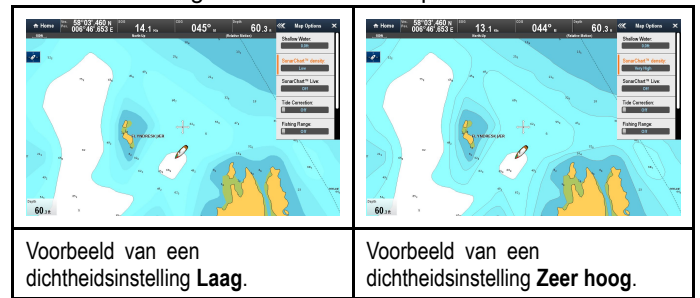
### Een dichtheid voor SonarCharts selecteren

Met de juiste Navionics **SonarChart™**-cartografie kan de dichtheid van de weergegeven contouren worden gewijzigd.

Ga naar het menu **Geavanceerde opties**: (**Menu > Presentatie > Geavanceerde opties**):

1. Selecteer **SonarChart Density**.

2. Selecteer de gewenste dichtheids optie:



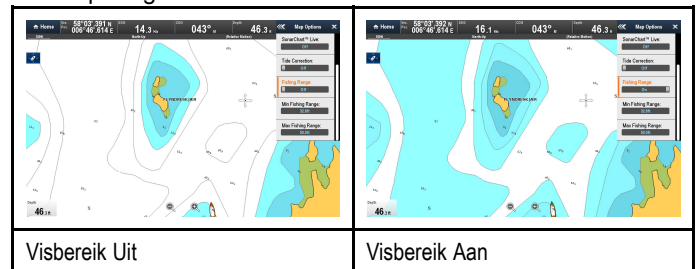
### Een visbereik instellen

Wanneer de juiste Navionics **SonarChart™**-cartografie is geplaatst, kunt u een Visbereik instellen. Wanneer ingesteld, wordt het dieptebereik tussen de minimale en de maximale waarde wit en de diepten buiten dit bereik blauw.

**Opmerking:** Als de instelling **Diep water van** is ingesteld op een waarde die minder diep is dan het **Min. visbereik** en de instelling **Kleur diep water** is ingesteld op blauw, dan wordt het gebied binnen het **Visbereik** lichtblauw weergegeven in plaats van wit.

Ga naar het menu **Geavanceerde opties**: (**Menu > Presentatie > Geavanceerde opties**):

1. Selecteer **Visbereik**: zodat Aan wordt weergegeven.
2. Selecteer **Min. visbereik**: en stel de minimale visdiepte in op de gewenste waarde.
3. Selecteer **Max. visbereik**: en stel de maximale visdiepte in op de gewenste waarde.



## 14.24 Opties van Mijn gegevens

Het menu Mijn gegevens biedt toegang tot uw gebruikersgegevens.

De opties kunt u terugvinden via het menu **Mijn gegevens: Menu > Mijn gegevens**.

- **Waypoints** — weergeven van de waypoint-groepenlijst.
- **Routes** — weergeven van de routelijst.
- **Tracks** — weergeven van de tracks-lijst.

Raadpleeg het hoofdstuk [Hoofdstuk 13 Waypoints, routes en tracks](#) voor meer informatie.

## 14.25 Het meten van afstanden en peilingen

U kunt de gegevensbalk en het contextmenu samen met de meetfunctie gebruiken om afstanden te meten in de kaarttoepassing.

U kunt de afstand en de peiling bepalen:

- vanaf uw schip naar de positie van de cursor;
- tussen twee punten op de kaart.

### De afstand meten tussen de scheepspositie en de cursor

Doe het volgende in de kaarttoepassing:

1. Selecteer de locatie op het scherm waarvan u de afstand of de peiling vanaf uw schip wilt meten.  
Het kaartcontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Metten**.  
Het volgende gebeurt:
  - Het meetmenu wordt weergegeven.
  - Er wordt een lijn getrokken vanaf de cursorpositie naar het midden van het scherm.
  - De locatie van de cursor wordt verplaatst naar het midden van het scherm.
  - De peiling en de afstand worden weergegeven naast de nieuwe plaats van de cursor.
3. In het meetmenu selecteert u **Vanaf** zodat Schip is geselecteerd.  
De liniaal wordt opnieuw getekend vanaf de cursorpositie naar uw schip.
4. U kunt de liniaalpositie nu aanpassen door de cursor te verplaatsen naar de gewenste locatie.
5. Als u de liniaal wilt weergeven nadat u het meetmenu hebt gesloten selecteert u **Liniaal**: zodat Aan is gemarkeerd.  
Door liniaal te selecteren schakelt de liniaal Aan en Uit.
6. Selecteer Terug of OK om het meetmenu te verlaten en de huidige meting op het scherm te laten staan.

### Metten tussen twee punten

Doe het volgende in de kaarttoepassing:

1. Selecteer de locatie op het scherm waarvan u de afstand of de peiling vanaf uw schip wilt meten.  
Het kaartcontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Metten**.  
Het volgende gebeurt:
  - Het meetmenu wordt weergegeven.
  - Er wordt een lijn getrokken vanaf de cursorpositie naar het midden van het scherm.
  - De locatie van de cursor wordt verplaatst naar het midden van het scherm.
  - De peiling en de afstand worden weergegeven naast de nieuwe plaats van de cursor.
3. Selecteer **Vanaf** zodat Cursor is geselecteerd.  
Door Metten vanaf te selecteren wordt geschakeld tussen Schip en Cursor.
4. U kunt het eindpunt nu aanpassen door de cursor te verplaatsen naar de gewenste locatie.
5. U kunt ook de **Richting omwisselen** van de liniaal zodat de peiling wordt berekend vanaf het eindpunt naar het beginpunt.
6. Als u de liniaal wilt weergeven nadat u het meetmenu hebt gesloten selecteert u **Liniaal** zodat Aan is gemarkeerd.  
Door display-liniaal te selecteren schakelt de liniaal Aan en Uit.
7. Selecteer **Terug** of **OK** om het meetmenu te sluiten en de huidige meting op het scherm te laten staan.



## De liniaal op een andere plaats zetten

U kunt een liniaal op een andere plaats zetten door de onderstaande stappen te volgen.

1. Selecteer de huidige liniaal.  
Het liniaalcontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Meten**.

U kunt de liniaal nu naar wens op een andere plaats zetten.



# Hoofdstuk 15: Fishfinder-toepassing

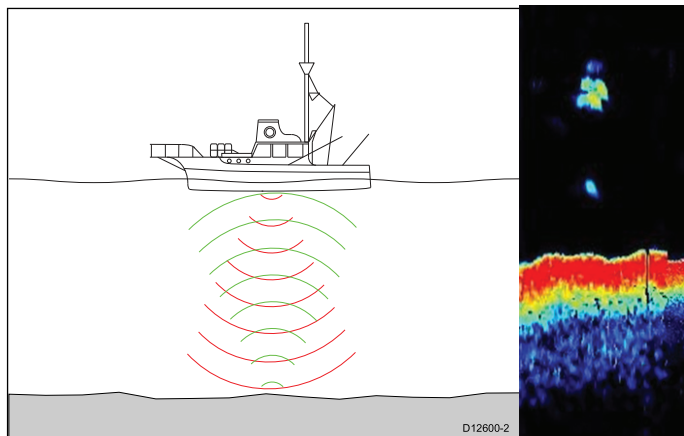
## Inhoudsopgave

- 15.1 Sonar-technologieën op pagina 188
- 15.2 Raymarine sonarmodules op pagina 191
- 15.3 Overzicht en functies van Fishfinder op pagina 191
- 15.4 Keuze voor sonartransducer sonarmodule op pagina 193
- 15.5 De sonar controleren op pagina 194
- 15.6 Kalibratie fishfinder-transducer op pagina 194
- 15.7 Ondersteuning voor meerdere sonarmodules op pagina 195
- 15.8 Sonar-overspraakinterferentie op pagina 197
- 15.9 Aangepaste kanalen op pagina 198
- 15.10 Ping-modi voor dual-kanalen op pagina 199
- 15.11 Het sonarbeeld op pagina 200
- 15.12 Dieptebereik op pagina 201
- 15.13 **SideVision™**-bereik op pagina 202
- 15.14 Scrollen van fishfinder op pagina 202
- 15.15 Weergavemodi van de fishfinder op pagina 203
- 15.16 **SideVision™**-weergaven op pagina 205
- 15.17 Opties Presentatie-menu op pagina 206
- 15.18 Diepte en afstand op pagina 207
- 15.19 Waypoints in de Fishfinder-toepassing op pagina 207
- 15.20 Gevoeligheidsinstellingen op pagina 208
- 15.21 Fishfinder-alarmmeldingen op pagina 213
- 15.22 Frequentie-afstemming op pagina 214
- 15.23 Menu-opties instellen echolood op pagina 215
- 15.24 Menu-opties voor transducer-instellingen op pagina 216
- 15.25 De sonar resetten op pagina 217

## 15.1 Sonar-technologieën

### Traditionele sonartechnologie

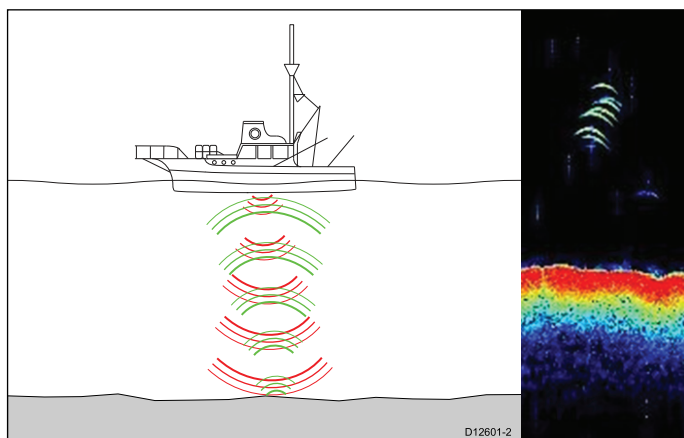
Traditionele sonar gebruikt één draagfrequentie of draaggolf voor de sonar-ping. De sonar werkt door de tijd te meten die een ping-echo nodig heeft om terug te keren naar de transducer en bepaalt daardoor de diepte van een object.



### CHIRP-technologie

CHIRP-sonars maken gebruik van een variërende breedbandfrequentie 'CHIRP', daardoor kan het signaal onderscheid maken tussen meerdere dicht bij elkaar liggende objecten, waardoor de sonar meerdere objecten weergeeft in plaats van grote gecombineerde objecten die u zou zien wanneer u een traditionele, non-CHIRP-sonar zou gebruiken.

Voordelen van CHIRP zijn onder andere verbeteringen van de objectresolutie, zeebodemdetectie ook door aasballen en thermoclines en detectiegevoeligheid.

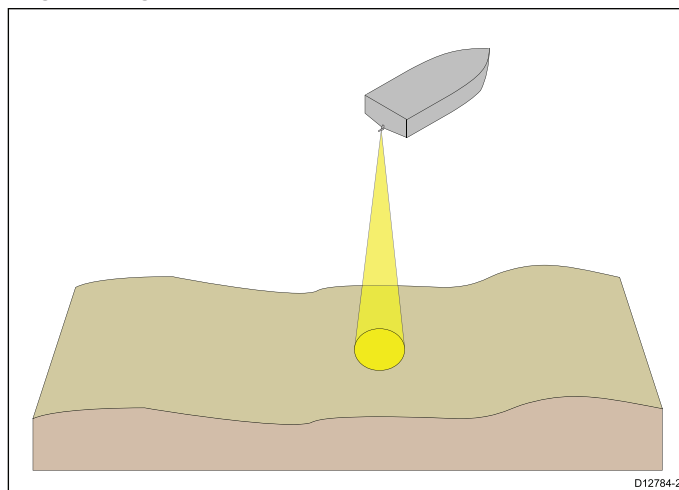


### Overzicht CHIRP-sonar

Sonar interpreteert signalen van de transducer en genereert een gedetailleerd onderwaterbeeld. De transducer stuurt pulsen van geluidsgolven in het water en meet de tijd die het geluid erover doet om naar de zeebodem te gaan en weer terug. De terugkerende echo's worden beïnvloed door de zeebodemstructuur en door andere objecten op hun pad, zoals riffen, wrakken en scholen vis.

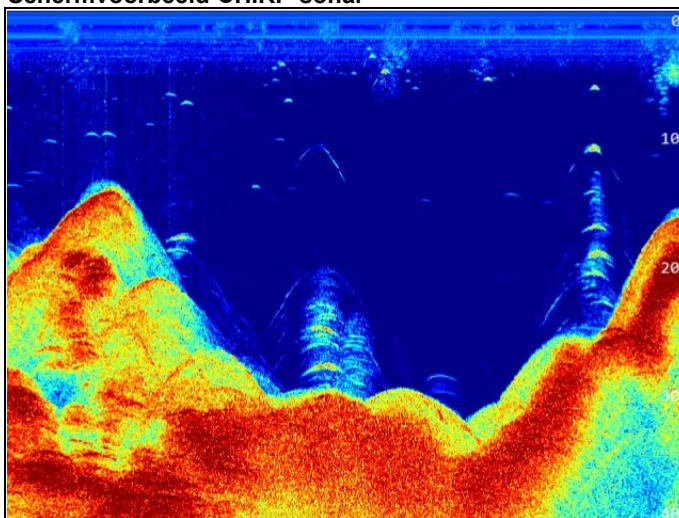
Sonar produceert een kegelvormige straal van 25°, deze kegelvormige straal heeft betrekking op de waterkolom direct onder het schip.

### Kegelvormige straal



Sonar is effectief bij een aantal snelheden. In dieper water wordt de bandbreedte van CHIRP automatisch geoptimaliseerd om de zeebodemvergrenzeling en de detectie van bewegende objecten (bijv. vis) in de bredere waterkolom te verbeteren.

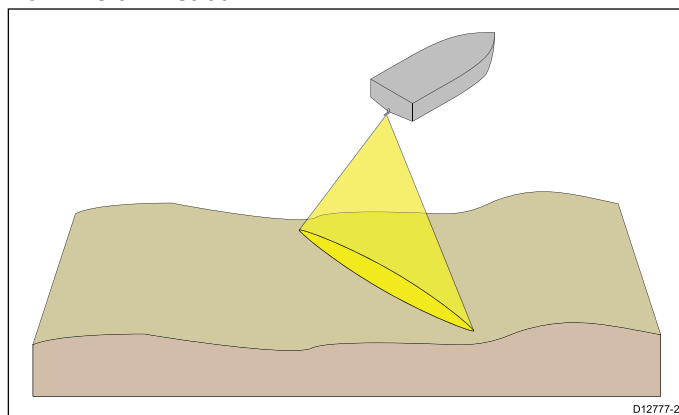
### Schermvoorbeeld CHIRP-sonar



### Overzicht CHIRP DownVision™

DownVision™ produceert een straal met een brede hoek van links naar rechts en een dunne straal van voor naar achter. De DownVision™-straal beslaat een waterkolom direct onder en opzij van het schip.

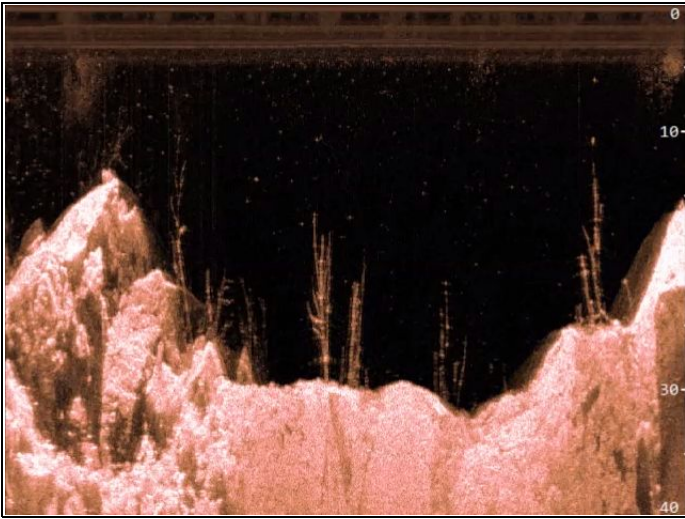
### DownVision™-straal



DownVision™ is effectief bij lagere scheepssnelheden. In dieper water wordt de bandbreedte van CHIRP automatisch geoptimaliseerd om de zeebodemvergrenzeling en de detectie van bewegende objecten (bijv. vis) in de bredere waterkolom te verbeteren.

De brede, dunne straal produceert heldere terugkerende signalen van objecten. Door CHIRP-verwerking en hogere frequenties is het beeld gedetailleerder, waardoor het identificeren van zeebodemstructuren waar zich vis zou kunnen ophouden gemakkelijker wordt.

### Schermvoorbeeld CHIRP DownVision™

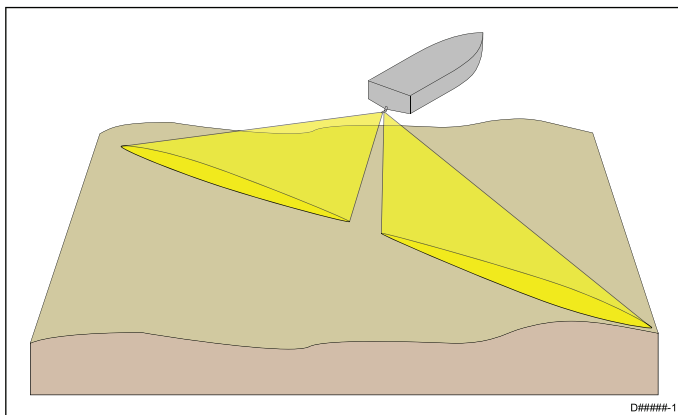


### Overzicht CHIRP SideVision™

**SideVision™** interpreteert signalen van een set zijwaarts geplaatste transducers en bouwt een gedetailleerde onderwaterweergave terwijl uw schip voorwaarts beweegt. De transducers sturen pulsen met geluidsgolven in het water aan beide kanten van uw schip en nemen de geluidsgolf waar die op de (zee)bodem reflecteert en van objecten op de bodem of in de waterkolom. De ontvangen echosignalen worden beïnvloed door het materiaal van de (zee)bodem (bijvoorbeeld modder, grind of rots) en door andere objecten op hun weg (bijvoorbeeld kabels op de bodem, brugpeilers, wrakken en scholen vis).

**SideVision™** produceert twee stralen met een brede hoek van links naar rechts, beide met een dunne straal van voor naar achter. De dekking van de **SideVision™**-stralen is een strook aan beiden kanten van het schip.

### SideVision-stralen



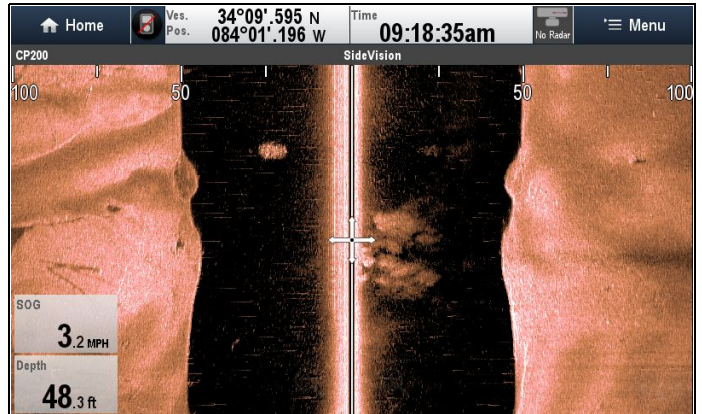
De onderstaande afbeelding laat zien wat het **SideVision™**-beeld op uw multifunctionele display zegt over de waterkolom en de (zee)bodem aan de zijkanten van uw schip.

### SideVision-beelden interpreteren

**SideVision™** is effectief bij lagere scheepssnelheden. De brede, dunne stralen produceren heldere terugkerende signalen van objecten. Terwijl uw schip voorwaarts beweegt, bouwen opeenvolgende terugkerende signalen een beeld op van de (zee)bodem aan beide kanten van uw schip.

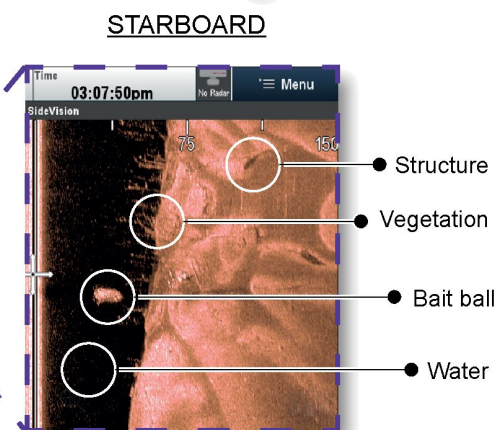
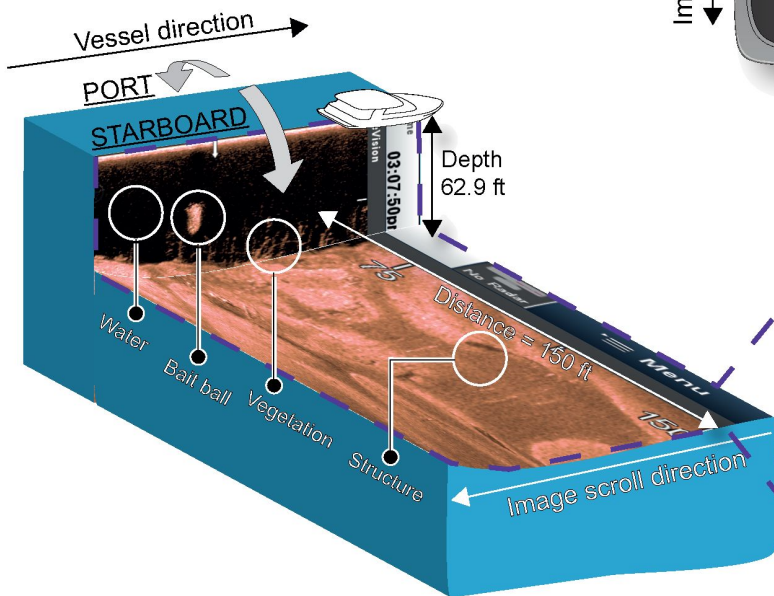
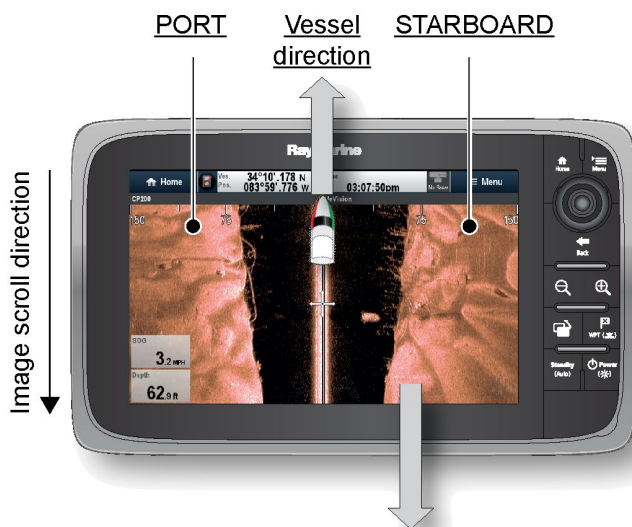
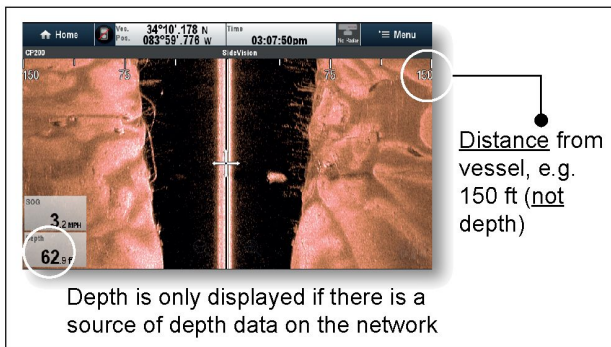
Door CHIRP-verwerking en hoge frequenties is het beeld zeer gedetailleerd, waardoor het identificeren van (zee)bodemstructuren waar zich vis zou kunnen ophouden gemakkelijker wordt. De smalle hoek van de straal ten opzichte van de (zee)bodem op grotere afstanden kunnen schaduwen laten zien van constructies die uit de bodem steken.

### Schermvoorbeeld CHIRP SideVision™



**Opmerking:** De waarde voor "Diepte" in de afbeelding hierboven wordt weergegeven wanneer er een apparaat op uw systeem is aangesloten dat dieptegegevens levert. Merk u alstublieft op dat niet alle transducers- en/of sonarmodules dieptemeting ondersteunen. Voor meer informatie raadpleegt u de meest recente specificaties en documentatie die beschikbaar zijn voor uw specifieke producten op de Raymarine-website ([www.raymarine.nl](http://www.raymarine.nl)).

### SideVision™-beelden interpreteren



D13186-1

**SideVision™**-beelden worden lijn voor lijn opgebouwd, op dezelfde manier als het beeld op een televisie is opgebouwd uit vele horizontale lijnen. Iedere volgende ping van de **SideVision™**-transducer voegt een nieuwe lijn toe aan de beeldgegevens aan de bovenkant van uw display. Iedere nieuwe lijn laat de terugkerende sonarsignalen zien van zowel de bakboord- als de stuurboordzijde van uw schip.

Wanneer nieuwe gegevens worden toegevoegd bij iedere volgende ping, schuiven oudere gegevens langzaam naar beneden op het display, waardoor een gedetailleerd beeld wordt opgebouwd van de waterkolom en de (zee)bodem aan de zijkanten van uw schip. Als uw schip gedurende een bepaalde tijd dezelfde koers en snelheid aanhoudt, kunt u het beeld interpreteren als een kaart van de (zee)bodem langs de koers van het schip.

De afbeelding laat ook voorbeelden zien van elementen die zichtbaar kunnen zijn op **SideVision™**-beelden:

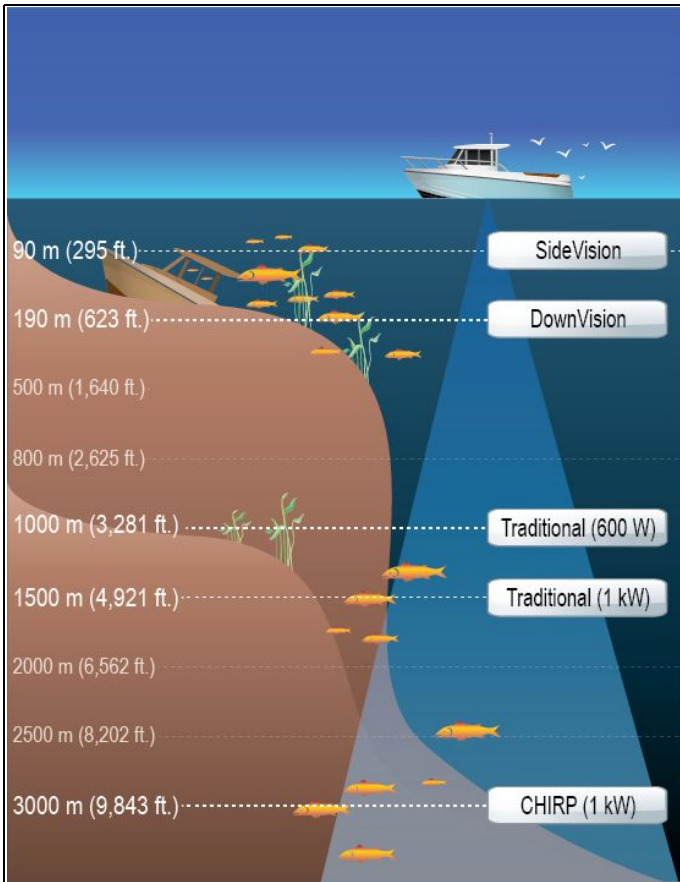
- **Water:** in de buurt van uw schip raken de **SideVision™**-sonarstralen geen vaste objecten in de waterkolom totdat ze de (zee)bodem raken. De waterkolom in de buurt van uw schip wordt weergegeven als een donkere band op het beeld. De abrupte overgang naar een lichtere sectie van het beeld geeft aan waar de (zee)bodem als eerste is gedetecteerd bij iedere ping.
- **Aasbal:** objecten in de waterkolom kunnen worden gedetecteerd voordat de **SideVision™**-straal de (zee)bodem raakt. In dit voorbeeld is een aasbal zichtbaar in de waterkolom, op een afstand van ongeveer 30 voet vanaf het schip.
- **Vegetatie:** objecten in contact met de (zee)bodem die zich in de buurt van uw schip bevinden kunnen duidelijk zichtbaar zijn op het beeld op het punt waar de **SideVision™**-straal de bodem raakt. In dit voorbeeld geven de vormen op het beeld vegetatie aan die aan de (zee)bodem vast zit.
- **Structuur:** de lichtere delen van het **SideVision™**-beeld geven de (zee)bodem weer. Het kan mogelijk zijn verschillen te detecteren in het materiaal van de bodem (bijvoorbeeld

waar een gebied met modder een gebied met grind raakt), evenals vaste structuren zoals pijpleidingen en steigers. Grotere vaste structuren en reliëf van de (zee)bodem kunnen een schaduwgebied weergeven in de richting van het schip af.

**Opmerking:** In tegenstelling tot **DownVision™** geeft **SideVision™** geen dieptemetingen. De schaal aan de bovenkant van het scherm geeft de **afstand** aan tussen de elementen die u ziet en het schip.

## 15.2 Raymarine sonarmodules

De hieronder getoonde diepte voor **DownVision™**- en het bereik voor **SideVision™**-sonarmodules zijn de normaal gesproken haalbare diepte en bereik, afhankelijk van de aangesloten transducer in optimale wateromstandigheden. De hieronder getoonde dieptes voor traditionele en **CHIRP**-sonarmodules zijn de maximaal haalbare dieptes, afhankelijk van de aangesloten transducer in optimale wateromstandigheden.



Sonarmodule	Technologie / omschrijving
CP100	<b>DownVision™</b> extern
CP200	<b>SideVision™</b> extern
CP300 / CP370	Traditioneel (1 kW) extern
CP450C / CP470	CHIRP extern
CP570	CHIRP extern
a68 / a78 / a98 / a128 / eS78 / eS98 / eS128	<b>DownVision™</b> intern
a67 / a77 / a97 / a127 / c97 / c127 / e7D / e97 / e127 / eS77 / eS97 / eS127	Traditioneel (600 W) intern
DSM30 / DSM300	Legacy extern
Dragonfly	<b>DownVision™</b> intern

**Opmerking:** **SideVision™** kan niet worden gebruikt als bron voor dieptegegevens.

## 15.3 Overzicht en functies van Fishfinder

De Fishfinder-toepassing gebruikt een sonarmodule en een passende sonartransducer. De sonarmodule interpreteert signalen van de transducer en genereert een gedetailleerd onderwaterbeeld. Er zijn verschillende sonartechnologieën beschikbaar, die allemaal werken op basis van dezelfde principes.

De sonartransducer stuurt pulsen van geluidsgolven in het water en meet de tijd die het geluid erover doet om naar de (zee)bodem te gaan en weer terug. De terugkerende echo's worden beïnvloed door de (zee)bodemstructuur en door andere objecten op hun pad, zoals riffen, wrakken en scholen vis. De Sonarmodule interpreteert deze signalen en creëert een gedetailleerde weergave van het beeld onderwater, dat wordt weergegeven in de Fishfinder-toepassing.

De Fishfinder-toepassing gebruikt kleuren en kleurschakeringen om de sterkte van de terugkerende signalen aan te geven. U kunt deze informatie gebruiken om de (zee)bodemstructuur en de grootte van vis en andere objecten in het water, zoals afval of luchtballen, te bepalen

### Opmerking:

- Sommige transducers hebben extra sensoren voor het meten van de watertemperatuur en/of de snelheid.
- Niet alle sonarmodules kunnen worden gebruikt als bron voor diepte-informatie.

### Sonar-technologie

Traditionele sonartechnologie	• <a href="#">Traditionele sonartechnologie</a>
CHIRP Technologie	• <a href="#">CHIRP-technologie</a>
<b>DownVision™</b> Technologie	• <a href="#">Overzicht CHIRP DownVision™</a>
<b>SideVision™</b> Technologie	• <a href="#">Overzicht CHIRP SideVision™</a>

### Functies van Fishfinder

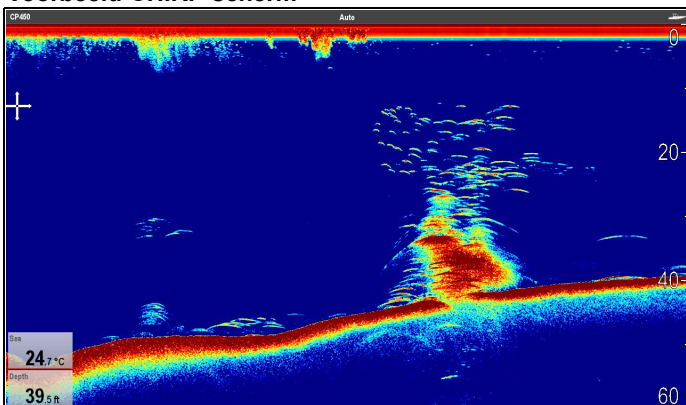
Ondersteunt meerdere actieve sonarmodules	• <a href="#">15.7 Ondersteuning voor meerdere sonarmodules</a>
Aangepaste kanalen maken.	• <a href="#">15.9 Aangepaste kanalen</a>
Fishfinder-toepassingsvensters.	• <a href="#">Fishfinder-toepassingsvensters</a>
De snelheid van het scrollende beeld pauzeren en aanpassen.	• <a href="#">15.14 Scrollen van fishfinder</a>
Waypoints gebruiken om visplaatsen of bestemmingen te markeren.	• <a href="#">15.19 Waypoints in de Fishfinder-toepassing</a>
Diepten en afstanden van objecten bepalen.	• <a href="#">15.18 Diepte en afstand</a>
Fishfinder-alarmmelding instellen (vis, diepte of watertemperatuur).	• <a href="#">15.21 Fishfinder-alarmmeldingen</a>
Fishfinder-display-modi (zoom, A-scope of (zee)bodemvergrendeling).	• <a href="#">15.15 Weergavemodi van de fishfinder</a>
<b>Opmerking:</b> De beschikbare display-modi hangen af van de het sonarkanaal/-module die wordt weergegeven.	
Dieptebereikregelaars (handmatig of automatisch)	• <a href="#">15.12 Dieptebereik</a>
<b>Opmerking:</b> Niet van toepassing op <b>SideVision™</b> -sonarmodules.	

Afstandbereikregelaars	• <a href="#">15.13 SideVision™-bereik</a>
<b>Opmerking:</b> Alleen van toepassing op SideVision™-sonarmodules.	
Gevoeligheidsinstellingen die u helpen het weergegeven beeld te optimaliseren en te vereenvoudigen.	• <a href="#">15.20 Gevoeligheidsinstellingen</a>

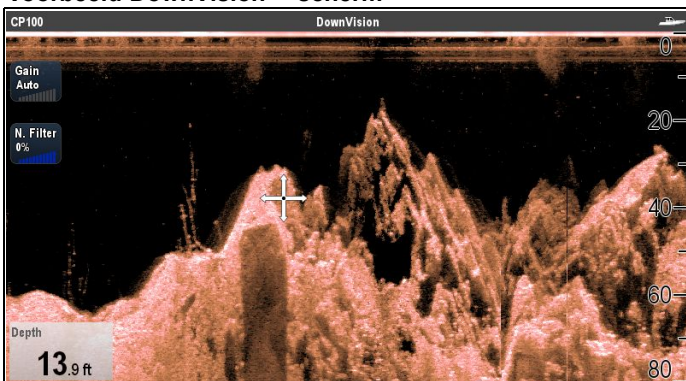
## Fishfinder-scherm

De Fishfinder-toepassing laat een over het scherm bewegend beeld zien van het water onder uw schip. Ieder venster van de Fishfinder-toepassing kan afzonderlijk worden geconfigureerd en een andere sonarmodule/frequentie weergeven.

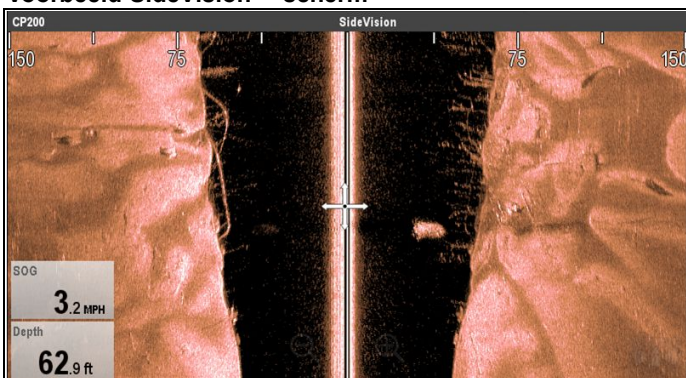
### Voorbeeld CHIRP-scherm



### Voorbeeld DownVision™-scherm



### Voorbeeld SideVision™-scherm



Het Fishfinder-venster heeft de volgende functies:

- De (zee)bodem met alle bodemstructuren zoals riffen en scheepswrakken etc.
- Objectafbeeldingen waarmee vis wordt aangegeven.
- Een statusbalk waarop de huidige sonarmodule en gebruikte kanaal worden aangegeven.
- Diepte van de (zee)bodem.
- \* Schermregelaars.

**Opmerking:** \* Schermregelaars zijn alleen beschikbaar op multifunctionele displays met een touchscreen en zijn afhankelijk van de weergegeven sonarmodule en kanaal.

## Fishfinder-toepassingsvensters

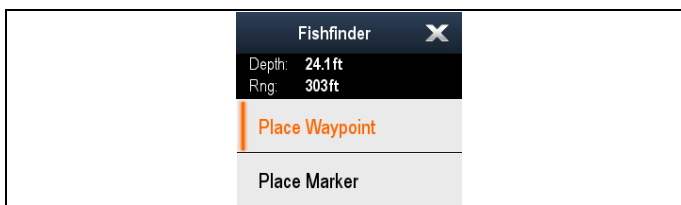
Alle vensters die een versie van de Fishfinder-toepassing zijn onafhankelijk en eventuele wijzigingen in de kanaalselectie of display-modus worden automatisch opgeslagen voor het betreffende venster of de toepassing.

Er kunnen meerder pagina's worden ingesteld op het Home-venster, deze kunnen worden gebruikt om verschillende combinaties van kanalen en weergavemodi weer te geven.



## Fishfinder-contextmenu

Het contextmenu van de Fishfinder-toepassing geeft informatie en snelkoppelingen naar menu-items.



Het contextmenu geeft informatie over de positie van de cursor:

- Diepte
- Afstand

Het contextmenu bevat eveneens de volgende menu-items:

- **Waypoint plaatsen**
- \* **Markering plaatsen**
- **Markering verplaatsen** — (alleen beschikbaar wanneer er een markering is geplaatst.)
- **Markering verwijderen** — (alleen beschikbaar wanneer er een markering is geplaatst.)

**Opmerking:** \* Niet beschikbaar op SideVision™.

### Het contextmenu openen

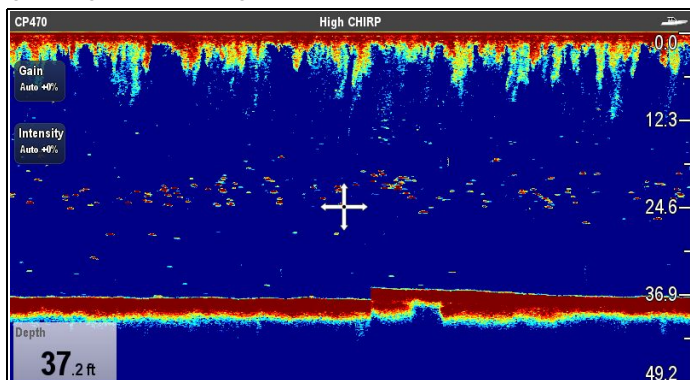
1. Displays zonder touchscreen en HybridTouch-displays:
  - i. Beweeg de cursor over het gebied of object en druk op de **Ok**-knop.
2. HybridTouch-displays en displays met alleen touchscreen:
  - i. Selecteer een gebied of object en houd het vast, of
  - ii. Wanneer het Kaart-bijchrift wordt weergegeven, selecteert u het kader van het bijchrift.





## Schermregelaars

Schermregelaars zijn beschikbaar op **MFD's** met touchscreen en bieden eenvoudige toegang tot veelgebruikte gevoeligheidsinstellingen.



De regelaars die beschikbaar zijn hangen af van het type sonarmodule dat wordt weergegeven.

CPx70 Series-sonarmodules	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versterking</li> <li>• Intensiteit</li> </ul>
Traditionele/CHIRP/Legacy (non-CPx70-sonarmodules)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versterking</li> <li>• TVG</li> </ul>
CHIRP DownVision™/Sonar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versterking</li> <li>• Ruisfilter</li> </ul>

**Opmerking:** SideVision™ gebruikt geen schermregelaars.

Schermregelaars kunnen worden in- en uitgeschakeld in het menu Presentatie: **Menu > Presentatie > Versterkingsregelaars**.

## 15.4 Keuze voor sonartransducer sonarmodule

U dient de sonartransducer en de sonarmodule te selecteren die u wilt gebruiken in het weergegeven Fishfinder-toepassingsvenster.

### Keuze voor sonarmodule

- Displays met sonar en DownVision™ zijn uitgerust met een interne sonarmodule.
- U kunt met alle modellen verbinding maken met een compatibele externe sonarmodule of een interne sonarmodule gebruiken van een via het netwerk aangesloten display.
- Het sonarkanaal dat u wilt gebruiken moet zijn geselecteerd vanuit het Fishfinder-menu.

### Selectie van transducer

- Displays met sonar kunnen direct worden aangesloten op een Raymarine- OF een Minn Kota-sonartransducer.
- Displays met DownVision™ kunnen direct worden aangesloten op Raymarine DownVision™-transducers.
- U kunt met alle modellen een Raymarine-sonartransducer aansluiten via een compatibele externe sonarmodule.
- Voor alle modellen gebruikt u het menu **Instellen transducer** in de Fishfinder-toepassing om de transducer die u wilt gebruiken te specificeren.

### Het sonarkanaal selecteren

Om het kanaal te selecteren dat u wilt weergeven volgt u de onderstaande stappen

Doe het volgende in de Fishfinder-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Kanaal**.  
De pagina Kanaalselectie wordt weergegeven.
3. Selecteer het tabblad voor de sonarmodule die u wilt gebruiken.  
Er wordt een lijst weergegeven met de beschikbare kanalen voor de geselecteerde sonarmodule.
4. Selecteer een kanaal in de lijst.

De Kanaalselectie-pagina wordt gesloten en de Fishfinder-toepassing geeft nu het geselecteerde kanaal weer.

### De sonartransducer selecteren

Doe het volgende in de Fishfinder-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Instellen transducer**.
4. Selecteer **Transducer**.  
Er wordt een lijst met transducers weergegeven.
5. Selecteer de transducer die u wilt gebruiken.

### De snelheidstransducer selecteren

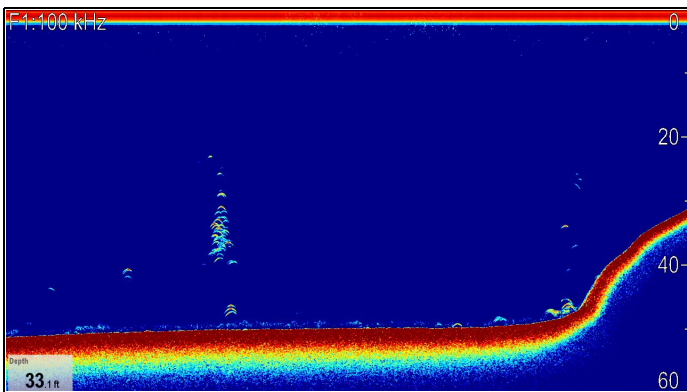
Doe het volgende in de Fishfinder-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Instellen transducer**.
4. Selecteer **Snelheidstransducer**.  
Er wordt een lijst met transducers weergegeven.
5. Selecteer uw snelheidstransducer in de lijst.

## 15.5 De sonar controleren

Sonarcontroles worden uitgevoerd vanuit de fishfinder-toepassing.

1. Selecteer een fishfinder-pagina in het Home-venster.



2. Controleer het fishfinder-display.

Wanneer de fishfinder actief is, dient u het volgende te zien:

- Dieptemeting (geeft aan dat de transducer werkt). De diepte wordt weergegeven in een gegevenskader linksonder op het scherm.

Als het gegevenskader niet wordt weergegeven, kan het worden ingeschakeld vanuit het Presentatie-menu: **Menu > Presentatie > Instellingen gegevenskaders.**

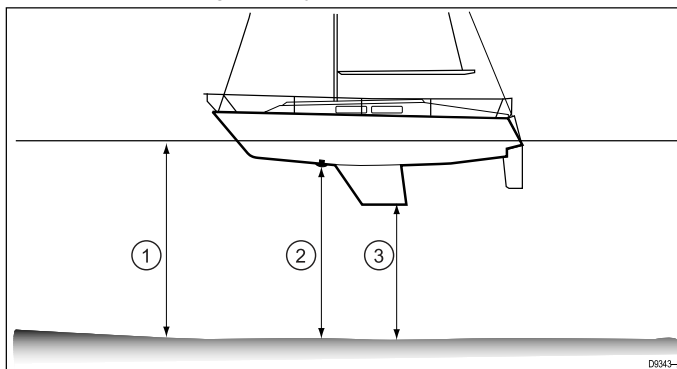
## 15.6 Kalibratie fishfinder-transducer

De transducer van uw fishfinder dient correct gekalibreerd te worden om nauwkeurige diepte-uitlezing te kunnen geven. Het multifunctionele display ontvangt het beeld van een sonarmodule die de sonarsignalen van een in het water gemonteerde transducer verwerkt. Als de transducer is uitgerust met een snelheidsschoep en een temperatuurgevoelige thermistor, berekent de sonarmodule de snelheid en de temperatuur. Voor het verkrijgen van nauwkeurige resultaten kan het nodig zijn de transducer(s) te kalibreren door het toepassen van offsets voor diepte, snelheid en temperatuur. Aangezien deze instelling zijn opgeslagen in de sonarmodule en betrekking hebben op de transducer, worden zij op het hele systeem toegepast.

### Dieptecorrectie

Diepten worden gemeten vanaf de transducer naar de (zee)bodem, u kunt een correctiewaarde toepassen op de dieptewaarde, zodat de weergegeven dieptemeting de afstand tot de (zee)bodem meet vanaf de kiel (negatieve correctie) of de waterlijn (positieve correctie).

Voordat u probeert de kiel- of waterlijncorrectie in te stellen dient u uit te vinden hoe groot de verticale afstand tussen de transducer en de waterlijn of de onderkant van de kiel van uw schip is. Stel vervolgens de juiste correctiewaarde in.



1	Waterlijncorrectie	Waarden hoger dan nul (positieve waarden) geven een waterlijncorrectie aan
2	Transducer	Een Nul-correctie staat voor de diepte vanaf de locatie van de transducer
3	Kielcorrectie	Waarden lager dan nul (negatieve waarden) geven een kielcorrectie aan

### De dieptecorrectie instellen

Doe het volgende in de Fishfinder-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Instellingen transducer**.
4. Selecteer **Dieptecorrectie**.
5. Stel de correctie in op de gewenste waarde.

**Remember** Negatieve waarden staan voor een kielcorrectie en positieve waarden staan voor een waterlijncorrectie.

### De snelheidscorrectie instellen

Doe het volgende in de fishfinder-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Instellingen transducer**.
4. Selecteer **Snelheidscorrectie**.  
De numerieke regelaar voor het aanpassen van de snelheidscorrectie wordt weergegeven.
5. Stel de correctie in op de gewenste waarde.

### De temperatuurcorrectie instellen

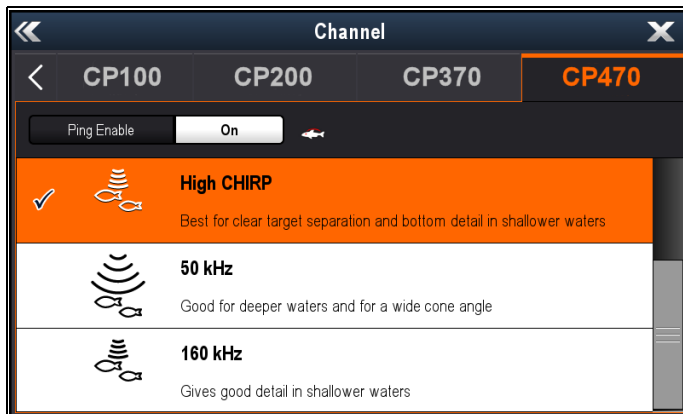
1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Instellingen transducer**.

- Selecteer **Temperatuurcorrectie**.  
De numerieke regelaar voor het aanpassen van de temperatuurcorrectie wordt weergegeven.
- Stel de correctie in op de gewenste waarde.

## 15.7 Ondersteuning voor meerdere sonarmodules

Uw multifunctionele display ondersteunt meerdere sonarmodules op hetzelfde netwerk.

U kunt selecteren welk sonarkanaal moet worden weergegeven. Er kan slechts 1 kanaal tegelijk worden weergegeven in één venster van de Fishfinder-toepassing. U kunt meerdere kanalen tegelijk weergeven met behulp van aangepaste pagina's met gesplitst scherm. Er kunnen ook meerdere aangepaste pagina's worden gemaakt op basis van persoonlijke wensen.



### Legacy, traditionele en CHIRP-sonarmodules

Kanaal	Omschrijving	CHIRP extern	Traditioneel extern	Traditioneel intern
Auto	Selecteert automatisch de beste frequentie voor (zee)bodemtracking	✓	✓	✓
50 kHz / 83 kHz	Goed voor dieper water en voor een brede sonarstraal	✓	✓	✓
100 kHz	Goede details op de meeste diepten, met een gemiddeld brede sonarstraal	✓	✗	✗
160 kHz	Geeft goede details in ondiep water	✓	✗	✗
200 kHz	Geeft de beste details in ondiep water	✗	✓	✓
Low CHIRP	Goede objectonderscheiding in diep water	✓	✗	✗
Medium CHIRP	Goede algehele prestaties, met uitstekende objectonderscheiding	✓	✗	✗
High CHIRP	Het beste voor duidelijke objectonderscheiding in ondiep water en (zee)bodemdetails	✓	✗	✗

Kanaal	Omschrijving	CHIRP extern	Traditioneel extern	Traditioneel intern
DownVision™	Geeft op foto's lijkende afbeeldingen van de (zee)bodemstructuur	✗	✗	✗
SideVision™	Geeft een duidelijk beeld van vis en de structuur aan beide kanten van uw schip.	✗	✗	✗
Sonar	Zoekt aas- en roofvis met een brede sonarstraal	✗	✗	✗

## 2. Selecteer **Kanaal**.

De pagina Kanaalselectie wordt weergegeven.

## 3. Selecteer het tabblad voor de sonarmodule die u wilt gebruiken.

Er wordt een lijst weergegeven met de beschikbare kanalen voor de geselecteerde sonarmodule.

## 4. Selecteer een kanaal in de lijst.

De Kanaalselectie-pagina wordt gesloten en de Fishfinder-toepassing geeft nu het geselecteerde kanaal weer.

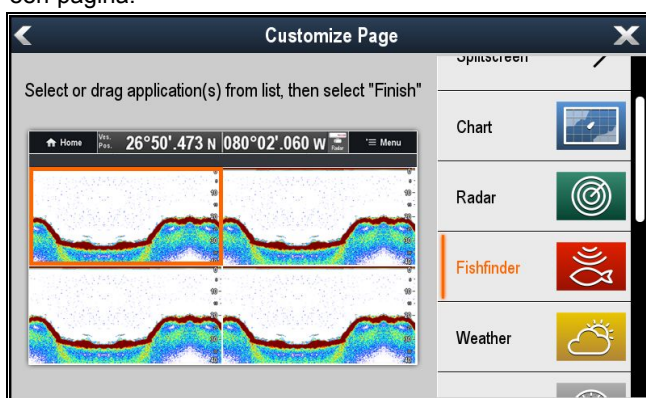
## Meerdere sonarkanalen weergeven

Er kunnen tot 4 sonarkanalen tegelijk worden weergegeven door een pagina te maken met een aangepast gesplitst scherm dat meerdere versies van de Fishfinder-toepassing weergeeft.

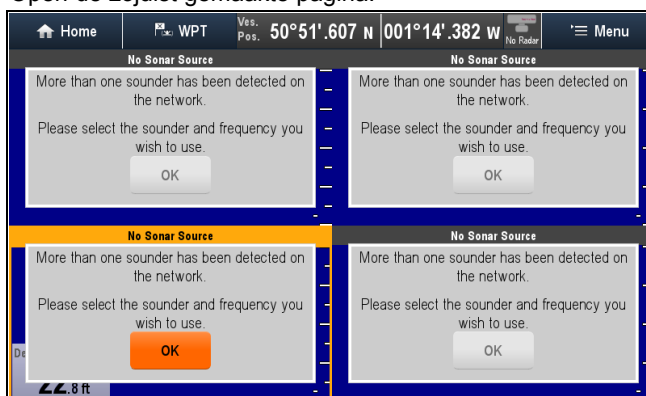
**Belangrijk:** Uw ping rate kan lager zijn wanneer u verschillende kanalen van dezelfde sonarmodule tegelijk weergeeft.

## 1. Maak een nieuwe pagina met een gesplitst scherm met meerdere versies van de Fishfinder-toepassing.

Raadpleeg de sectie [Een bestaande pagina op het Home-venster wijzigen](#) voor informatie over het maken van een pagina.



## 2. Open de zojuist gemaakte pagina.

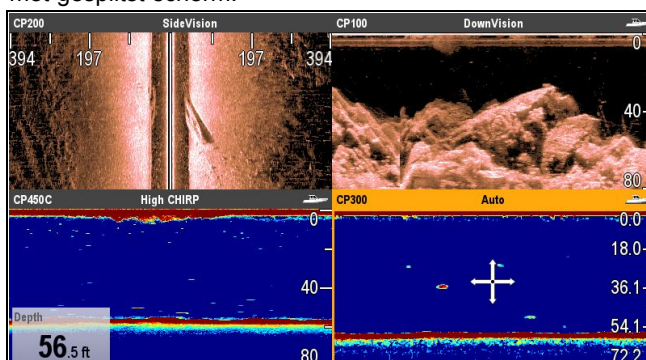


## 3. Selecteer de **OK**-knop in één van de Fishfinder-vensters.

## 4. Selecteer het kanaal dat u wilt weergeven in het geselecteerde venster.

Raadpleeg de sectie [Het sonarkanaal selecteren](#) voor informatie over het selecteren van een sonarkanaal.

## 5. Herhaal de stappen 3 en 4 voor ieder venster van de pagina met gesplitst scherm.



## DownVision™- en SideVision™-sonarmodules

Kanaal	Omschrijving	DownVision™-sonar	SideVision™-sonar
DownVision™	Geeft op foto's lijkende afbeeldingen van de (zee)bodemstructuur	✓	✗
SideVision™	Geeft een duidelijk beeld van vis en de structuur aan beide kanten van uw schip.	✗	✓
Sonar	Zoekt aas- en roofvis met een brede sonarstraal	✓	✗

### Opmerking:

- De beschikbare kanalen hangen af van de sonarmodule en de daarop aangesloten transducer.
- DownVision™**-sonarmodules hebben zowel een **DownVision™**-kanaal als een traditioneel sonarkanaal.
- SideVision™**-sonarmodules hebben 1 **SideVision™**-kanaal, de weergavepictogrammen kunnen worden gebruikt om te schakelen tussen de weergave van links en de weergave van rechts.

## Belangrijke softwarevereisten voor systemen met meerdere sonars

Als uw systeem meer dan één bron heeft voor sonargegevens, dient u ervoor te zorgen dat alle CP300- of CP450C-sonarmodules softwareversie **v4.04** of hoger hebben.

Dit is van toepassing op systemen met:

- een willekeurig aantal MFD's met een interne sonarmodule plus een CP300- en/of CP450C-sonarmodule, of
- geen MFD's met een interne sonarmodule, maar meer dan één CP300- of CP450C-sonarmodule.

Dit is NIET van toepassing op systeem die GEEN CP300- of CP450C-sonarmodule bevatten.

**Opmerking:** Voor softwaredownloads en instructies over het updaten van de software van uw product(en) gaat u naar [www.raymarine.nl/software](http://www.raymarine.nl/software).

## Het sonarkanaal selecteren

Om het kanaal te selecteren dat u wilt weergeven volgt u de onderstaande stappen

Doe het volgende in de Fishfinder-toepassing:

### 1. Selecteer **Menu**.

## Dieptegegevensbron

Wanneer er meerdere bronnen voor dieptegegevens aanwezig zijn in een systeem en de dieptegegevensbron is ingesteld op Automatisch, dan selecteert het systeem automatisch de optimale bron voor de dieptegegevens.

Het systeem stelt de gegevensbron voor de diepte in overeenkomstig de onderstaande prioriteitentabel:

1 <sup>ste</sup>	CP470 / CP570	SeaTalk <sup>hs</sup>
2 <sup>de</sup>	CP370	SeaTalk <sup>hs</sup>
3 <sup>de</sup>	CP450C / CP300	SeaTalk <sup>hs</sup>
4 <sup>de</sup>	DSM300 / DSM30	SeaTalk <sup>hs</sup>
5 <sup>de</sup>	Traditionele multifunctionele displays met sonar	Intern
6 <sup>de</sup>	Multifunctionele displays met CHIRP DownVision™	Intern
7 <sup>de</sup>	CP100	SeaTalk <sup>hs</sup>
8 <sup>ste</sup>	Instrument/multifunctioneel display	SeaTalk <sup>ng</sup> ®
9 <sup>de</sup>	Instrument	SeaTalk
10 <sup>de</sup>	Instrument/multifunctioneel display	NMEA 0183

Als meerdere sonarmodules met dezelfde prioriteit aanwezig zijn op een **SeaTalk<sup>hs</sup>**-netwerk, dan wordt de unit met het hoogste serienummer geselecteerd als de voorkeursgegevensbron. Voor **SeaTalk<sup>ng</sup>®**- en **NMEA 0183**-netwerken wordt de unit met het hoogste CAN-adres geselecteerd.

Als de voorkeursgegevensbron voor dieptegegevens niet beschikbaar is, dan selecteert het systeem automatisch de gegevensbron met de daarop volgende prioriteit.

Raadpleeg de sectie [Gegevensbronnenmenu](#) voor meer informatie over het selecteren van voorkeursgegevensbronnen.

**Belangrijk:** Er moet een dieptecorrectie zijn ingesteld voor alle geïnstalleerde transducers om te garanderen dat consistente en nauwkeurige gegevens worden weergegeven. Raadpleeg de sectie [Dieptecorrectie](#) voor meer informatie.

**Opmerking:** **SideVision™** kan niet worden gebruikt als bron voor dieptegegevens.

## 15.8 Sonar-overspraakinterferentie

Er zijn 2 soorten mogelijke sonar-overspraakinterferentie in een Raymarine-sonarsysteem:

1. **SideVision**-sonaroverspraakinterferentie
2. Overspraakinterferentie van meerdere sonars

De soorten overspraakinterferentie die kunnen optreden in uw systeem hangen af van de combinatie en het type van de sonarapparaten die zijn geïnstalleerd en de manier waarop ze zijn geïnstalleerd.

SideVision-sonaroverspraakinterferentie	Overspraakinterferentie van meerdere sonars
	
<p>Door de hoge gevoeligheid van de <b>SideVision</b>-transducers kunt u minimale overspraakinterferentie waarnemen tussen de linker en rechter ontvangende kanalen in gebieden met sterke terugkerende signalen. Voorbeelden van sterke terugkerende signalen zijn vaste objecten zoals brugstructuren onderwater. Deze interferentie is te zien in de Fishfinder-toepassing als subtiele reflectie van het rechter sonarbeeld die worden weergegeven in het linker sonarbeeld en vice versa.</p>	<p>Wanneer u meerdere sonarmodules en transducers gebruikt met overlappende frequentiebereiken, kunt u overspraakinterferentie waarnemen tussen de beide bereiken. Deze interferentie is te zien in de Fishfinder-toepassing als verticale "regendruppels" in de waterkolom. Deze verticale "regendruppels" geven aan dat 2 sonarmodules op een frequentie werken die bij elkaar in de buurt liggen.</p>

### SideVision-sonaroverspraakinterferentie

Overspraakinterferentie is normaal in een hooggevoelig apparaat zoals een **SideVision**-transducer en betekent niet dat er sprake is van een storing in uw transducer of sonarmodule.

### Overspraakinterferentie van meerdere sonarsignalen reduceren

Overspraakinterferentie in systemen met meerdere sonarmodules en transducers is het gevolg van een aantal factoren, waaronder de installatie, het gebruik en de omgeving.

- **Kies een combinatie van apparatuur waarmee de overlapping van frequenties wordt geminimaliseerd.** Gebruik waar mogelijk sonarmodules en transducers die werken met verschillende frequentiebereiken ("kanalen"), bijvoorbeeld CP100- en CP300-sonarmodules en CPT-100- en B744V-transducers. Dit zorgt ervoor dat ieder component binnen een eigen relatief frequentiebereik werkt – bijvoorbeeld een "hoog" frequentiebereik voor de CP100 en een "laag" frequentiebereik voor de CP300.
- **Gebruik alleen de sonarkanalen die u werkelijk nodig hebt.** Hoewel het mogelijk is meerdere sonarmodules tegelijk te gebruiken in een Raymarine-systeem, is dit niet altijd nodig. Als voor uw situatie slechts één sonarmodule tegelijk actief hoeft zijn, schakelt u de andere sonarmodules uit door het Fishfinder-toepassingsvenster te wijzigen in een enkel venster waarop het signaal van één sonarmodule wordt weergegeven. Als alternatief kunt u de ping voor ongebruikte sonarmodules uitschakelen door **MENU > Kanaal > Ping > UIT** te selecteren in de Fishfinder-toepassing.
- **Identificeer de sonarmodule en transducer die de interferentie veroorzaken.** Hiervoor schakelt u de ping uit of sluit u de voeding af van één van de sonarmodules in uw systeem. Als de interferentie in de Fishfinder-toepassing direct verdwijnt, weet u welk apparaat de interferentie veroorzaakt. Als de interferentie niet verdwijnt, herhaalt u deze procedures met de andere sonarmodule(s) in uw systeem, één tegelijk. Zodra u weet welk apparaat de interferentie veroorzaakt,

gebruikt u de volgende methoden om de interferentie van het betreffende apparaat te verminderen.

- **Pas het Interferentieweigeringsfilter aan.** De standaard instelling voor alle Raymarine-MFD's is "Automatisch". Door deze instelling te wijzigen in "Hoog", kan de interferentie worden verminderd (**MENU > Instellingen > Instellingen echolood > Interferentieweigering**). Merk op dat de instelling voor het Interferentieweigeringsfilter niet voor alle sonarmodules beschikbaar is.
- **Verlaag het uitgangsvermogen van de transducer die interferentie veroorzaakt.** Door de "Vermogensmodus" in de Gevoelighedsinstellingen in de Fishfinder-toepassing van het MFD aan te passen kunt u de overspraakinterferentie minimaliseren (**MENU > Gevoelighedsinstellingen > Vermogensmodus**). Merk op dat de Vermogensmodus niet voor alle transducers beschikbaar is.
- **Zorg voor een gemeenschappelijk RF-aardingspunt voor alle elektrische apparatuur op uw schip.** Op schepen zonder een RF-aardingssysteem dient u ervoor te zorgen dat alle aardingsdraden van het product (wanneer beschikbaar) direct zijn aangesloten op de negatieve accupool. Inefficiënte RF-aarding kan elektrische interferentie veroorzaken, wat weer kan leiden tot overspraakinterferentie van de sonar.
- **Verhoog de fysieke afstand tussen uw sonarmodules.** Elektrische interferentie kan ontstaan tussen de kabel van één sonarmodule en de kabel van een andere sonarmodule. Zorg ervoor dat uw sonarmodules zich op een zo groot mogelijke afstand van elkaar bevinden.
- **Verhoog de fysieke afstand tussen uw transducers.** Er kan elektrische en/of akoestische interferentie optreden tussen de verschillende transducers in uw systeem. Zorg ervoor dat uw transducers zich op een zo groot mogelijke afstand van elkaar bevinden.

**Opmerking:** Met het oog op de inspanning voor en de mogelijke problemen bij het verplaatsen van sonarapparaten moet dit worden beschouwd als laatste redmiddel wanneer u vindt dat de interferentie een ernstig probleem is dat niet kan worden opgelost op de hierboven beschreven manieren.

**Opmerking:** Door de fysieke omvang en andere beperkingen die van schip tot schip variëren, is het misschien onmogelijk om overspraakinterferentie volledig te elimineren van uw systeem. Dit staat echter de mogelijkheid gebruik te maken van de volledige functionaliteit van uw sonarsysteem niet in de weg. Als u de manier waarop interferentie wordt weergegeven in de Fishfinder-toepassing gemakkelijk kunt identificeren, is dat waarschijnlijk soms de beste en gemakkelijkste oplossing.

## 15.9 Aangepaste kanalen

Wanneer aangesloten op een **Externe traditionele** sonarmodule zoals de CP300 of een **Externe CHIRP**-sonarmodule zoals een CP450C, kunnen aangepaste kanalen worden gemaakt op basis van de standaard kanalen van de sonarmodule, met uitzondering van Automatische kanalen. Hierdoor kunnen sommige instellingen worden aangepast en opgeslagen als een afzonderlijk kanaal. Deze kanalen kunnen daarna worden toegewezen aan de verschillende Fishfinder-toepassingsvensters. Er kunnen maximaal 10 aangepaste kanalen worden gemaakt voor iedere compatibele sonarmodule.

Wanneer gewijzigd, worden de volgende instellingen opgeslagen voor het kanaal dat op dat moment wordt weergegeven:

- Gevoelighedsinstellingen
- Bereikinstellingen
- Frequentie-afstemming — er kunnen slechts 2 frequentie-instellingen worden opgeslagen per combinatie van transducer/sonarmodule.

**Opmerking:** Wanneer u een Reset sonar uitvoert, worden alle aangepaste kanalen voor de huidige sonarmodule gewist.

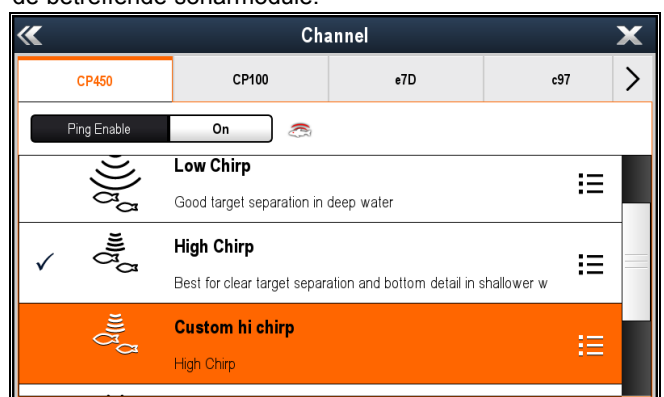
### Een aangepast kanaal maken

Om een aangepast kanaal te maken volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende in het Fishfinder-toepassingsmenu:

1. Selecteer **Kanaal**.  
De pagina Kanaalselectie wordt weergegeven.
2. Selecteer het tabblad voor de sonarmodule waarvoor u een aangepast kanaal wilt maken.
3. Selecteer het pictogram van de **Kanaalopties** naast het kanaal dat u wilt gebruiken, of
4. gebruik de regelaars om het kanaal te selecteren en houd daarna de **OK**-knop ingedrukt totdat het scherm met opties wordt weergegeven.
5. Selecteer **Kanaal kopiëren**.  
Het schermtoetsenbord wordt weergegeven.
6. Voer de naam in die u aan uw nieuwe kanaal wilt toewijzen.
7. Selecteer **OPSLAAN**.

Het nieuwe kanaal is nu beschikbaar in de kanalenlijst voor de betreffende sonarmodule.



8. Selecteer het nieuwe kanaal om het weer te geven in het Fishfinder-toepassingsvenster.  
Wijzigingen in de gevoeligheid, het bereik of de frequentie-afstemming worden automatisch opgeslagen naar het weergegeven kanaal.

U kunt het nieuwe kanaal nu toewijzen aan een Fishfinder-toepassingsvenster.

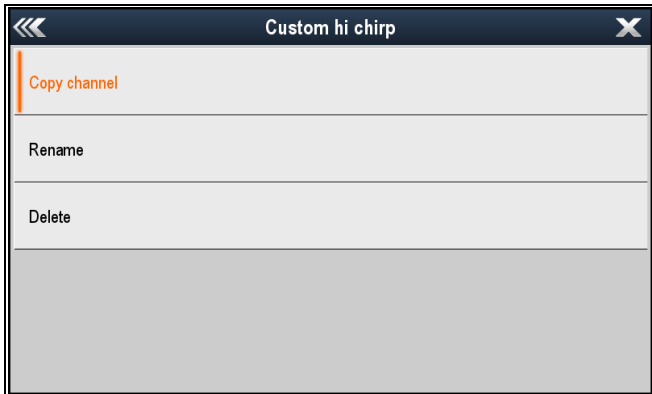
### Aangepaste kanalen hernoemen

Doe het volgende wanneer de Kanaalselectiepagina wordt weergegeven:

1. Selecteer het tabblad voor de sonarmodule dat het kanaal bevat dat u wilt hernoemen.

- Selecteer het **Kanaalopties**-pictogram naast het aangepaste kanaal.

De pagina met aangepaste kanaalopties wordt weergegeven



- Selecteer **Hernoemen**.  
Het schermtoetsenbord wordt weergegeven.
- Voer de nieuwe naam in voor het kanaal.
- Selecteer **OPSLAAN**.

## Aangepaste kanalen verwijderen

Doe het volgende wanneer de Kanaalselectiepagina wordt weergegeven:

- Selecteer het tabblad voor de sonarmodule dat het kanaal bevat dat u wilt verwijderen.
- Selecteer het **Kanaalopties**-pictogram naast het aangepaste kanaal.
- Selecteer **Delete (Verwijderen)**.  
Er wordt een bevestigingsdialogvenster weergegeven.
- Selecteer **Ja**.

Het aangepaste kanaal is nu verwijderd uit uw systeem.

## 15.10 Ping-modi voor dual-kanalen

De **CP570**-sonarmodule heeft 2 **CHIRP**-sonarkanalen die onafhankelijk van elkaar kunnen zenden en ontvangen. Er zijn ping-modi beschikbaar die de ping-snelheid afstemmen op de interferentie tussen de 2 kanalen.

Ping-modi:

- **Automatisch** — het systeem selecteert de beste modus op basis van de door u gekozen bereikinstellingen.
- **Onafhankelijke pings** — maximale ping-snelheid, maar grotere kans op interferentie.
- **Gelijktijdige pings** — verlaagde ping-snelheid, gebaseerd op de diepste bereikinstelling, maar met minder kans op interferentie.

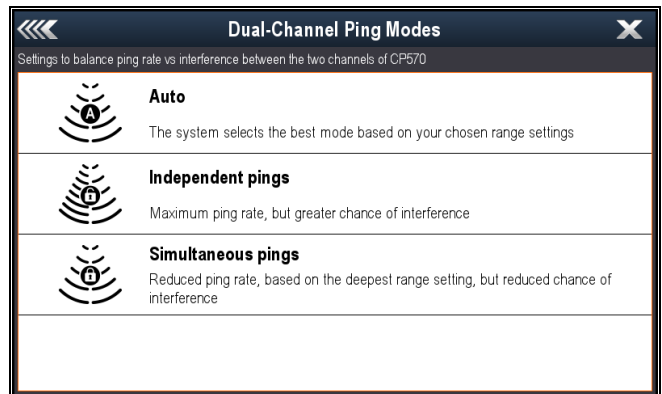
**Opmerking:** Ping-modi zijn alleen beschikbaar wanneer de sonarmodule is aangesloten op een transducer met twee kanalen.

### Een ping-modus selecteren

Doe het volgende in het Fishfinder-toepassingsmenu:

- Selecteer **Set-up (Instellingen)**.
- Selecteer **Instellen echolood**.
- Selecteer **Ping-modi voor dual-kanalen**.

De pagina Ping-modusselectie wordt weergegeven.



- Selecteer de gewenste ping-modus.

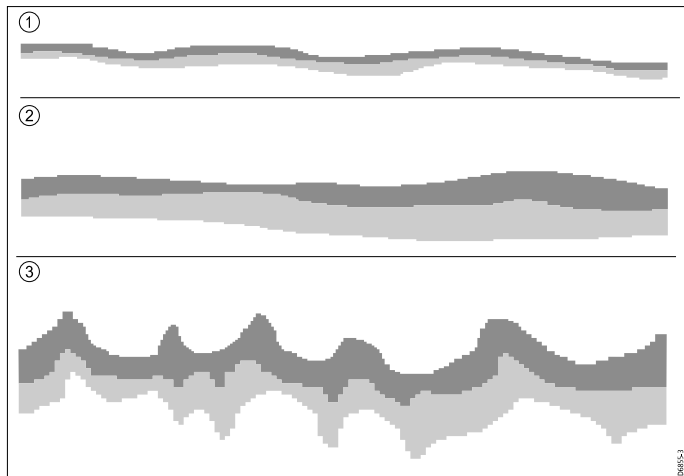
## 15.11 Het sonarbeeld

### De zeebodem interpreteren met behulp van sonar

Het is belangrijk dat u begrijpt hoe u op de juiste wijze de zeebodemstructuur dient te interpreteren op het scherm.

De zeebodem produceert normaal gesproken een sterke echo.

De volgende beelden laten zien hoe verschillende omstandigheden van de zeebodem worden weergegeven op het scherm:



Nummer	Omschrijving
1	Een harde bodem (zand) produceert een dunne lijn.
2	Een zachte bodem (modder of bedekt met zeewier) produceert een brede lijn.
3	Een rotsachtige of oneffen bodem of een wrak produceert een onregelmatig beeld met pieken en dalen.

De donkere lagen geven een goede echo aan, de lichtere gebieden betekenen zwakkere echosignalen. Dit kan betekenen dat de bovenste laag zacht is waardoor geluidsgolven erdoorheen gaan naar de meer solide laag eronder.

Het is ook mogelijk dat de geluidsgolven de volledige afstand twee keer afleggen - ze raken de zeebodem, weerkaatsen tegen het schip en reflecteren daarna weer van de zeebodem. Dit kan gebeuren wanneer het water ondiep is of de zeebodem hard.

### Factoren die van invloed zijn op het sonar-display

De kwaliteit en de nauwkeurigheid van de weergave kan worden beïnvloed door een aantal factoren, zoals scheepssnelheid, diepte, objectomvang, achtergrondgeluid en transducer-frequentie.

#### Scheepssnelheid

De vorm van het object verandert afhankelijk van uw snelheid. Lagere snelheden resulteren in vlakke, meer horizontale markeringen. Door hogere snelheden wordt het object dikker en iets gebogen, bij hoge snelheden lijkt de markering uiteindelijk op een dubbele verticale lijn.

#### Objectdiepte

Hoe dichterbij het object zich bij het oppervlak bevindt, hoe groter de markering op het scherm is.

#### Waterdiepte

Als het water dieper wordt, wordt de signaalsterkte minder, wat resulteert in een lichter beeld van de zeebodem op het scherm.

#### Omvang van het object

Hoe groter het object, hoe groter het wordt weergegeven op de Fishfinder-weergave. De omvang van een visobject hangt ook af van de omvang van de zwemblaas van de vis, en minder van zijn totale omvang. De omvang van de zwemblaas varieert per vissoort.

#### Sluier/achtergrondruis

Het beeld van de Fishfinder kan worden beïnvloed door echosignalen die worden ontvangen van drijvend of gezonken afval, luchtballonnen en zelfs de beweging van het schip. Dit staat bekend als 'ruis' of 'sluier' en wordt geregeld door de gevoeligheidsinstellingen. Het systeem kan sommige instellingen automatisch regelen overeenkomstig de diepte en de wateromstandigheden. U kunt de instellingen wanneer nodig ook handmatig aanpassen.

#### Transducer-frequentie

Hetzelfde object ziet er anders uit wanneer verschillende transducerfrequenties worden gebruikt. Hoe lager de frequentie, hoe breder de markering.

### Verloren zeebodem herstellen

Wanneer de zeebodem verloren is gegaan volgt u de onderstaande stappen om de diepte van de zeebodem te herstellen.

Doe het volgende in de fishfinder-toepassing:

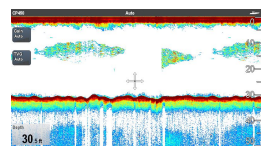
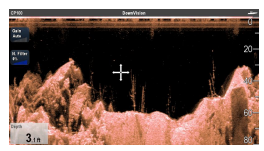
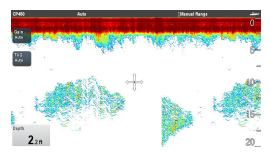
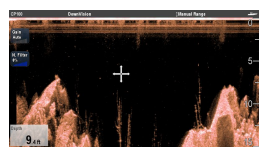
1. Zorg ervoor dat uw schip zich in helder en rustig water bevindt.
2. Wanneer het bereik is ingesteld op Handmatig, past u het bereik aan de bekende diepte van uw locatie volgens de kaart aan, of
3. Wanneer het bereik is ingesteld op Automatisch, stel het sonarbereik dan in op handmatig en pas het bereik aan de bekende diepte van uw locatie volgens de kaart aan.
4. Nadat de zeebodem is hersteld, kunt u de bereikmodus terugzetten naar Automatisch.



## 15.12 Dieptebereik

Met de Dieptebereik-functie kunt u het bereik van de diepte definiëren die u ziet op de Fishfinder-toepassing. In Automatische bereik past de Fishfinder-toepassing het bereik automatisch aan om ervoor te zorgen dat de waterkolom en de (zee)bodem altijd worden weergegeven. In Handmatig bereik kunt u het bereik dat op het scherm wordt weergegeven aanpassen aan uw eigen wensen.

De onderstaande tabel laat voorbeelden zien van de Bereik-functie met verschillende sonartypen.

	Traditionele en CHIRP-kanalen	DownVision™-kanaal
Automatisch bereik		
Handmatig bereik		

### Schakelen tussen Automatisch en Handmatig bereik

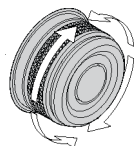


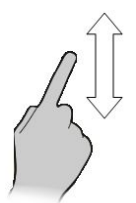
Doe het volgende in het toepassingsmenu:

1. Selecteer **Range (Bereik)**.
2. Selecteer **Range (Bereik)**: om te schakelen tussen Auto (Automatisch) en Man (Handmatig).
3. Wanneer de handmatige modus is geselecteerd kunt u het dieptebereik dat op het scherm wordt weergegeven aanpassen.

### Bereik in- en uitzoomen

De methode voor het in- en uitzoomen van het bereik van de Fishfinder-toepassingen is afhankelijk van het gebruikte model multifunctionele display.

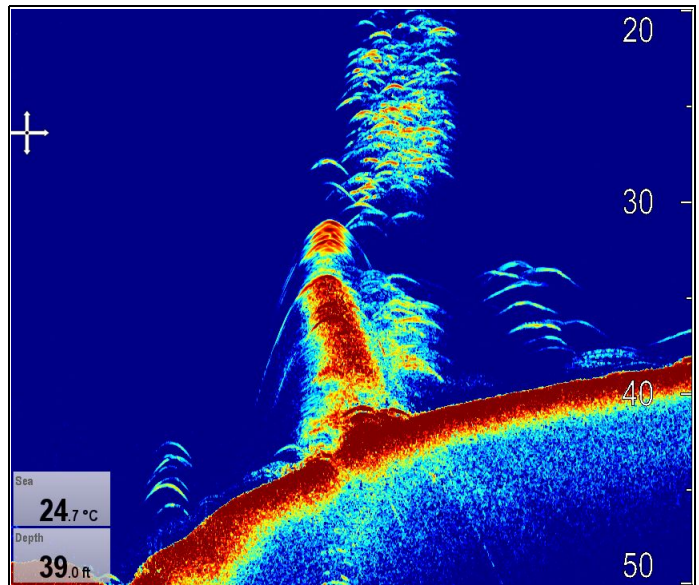
De onderstaande tabel laat de bereikregelaars zien die beschikbaar zijn op de verschillende displaymodellen.

	Bediening	Multifunctionele displays
	Draaiknop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eS Series</li> </ul>
	Draaiknop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• c Series</li> <li>• e Series</li> <li>• RMK-9-toetsenbord</li> </ul>
	Knoppen <b>Bereik inzoomen</b> en <b>Bereik uitzoomen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• c Series</li> <li>• e Series (met uitzondering van e7 en e7D)</li> <li>• RMK-9-toetsenbord</li> </ul>
	Schuif het scherm <b>Omhoog</b> of <b>Omlaag</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a Series</li> <li>• e Series</li> <li>• gS Series</li> <li>• eS Series</li> </ul>

## Bereikverschuiving

Met de Bereikverschuiving-functie kunt u een specifiek gebied van de waterkolom op het scherm weergeven.

In het voorbeeld hieronder worden de bovenste 20 voet van de waterkolom niet weergegeven



### Bereikverschuiving gebruiken

De standaard instelling past het display aan, zodat de zeebodem zich in de onderste helft van het scherm bevindt. U kunt het beeld ook verschuiven binnen het huidige bereik.

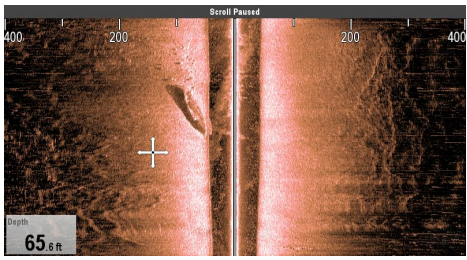
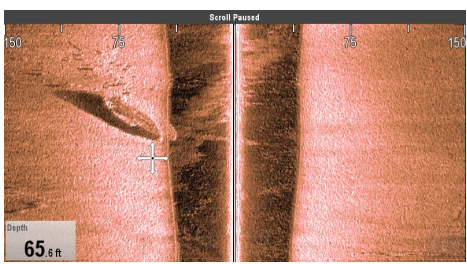
Doe het volgende in het toepassingsmenu, terwijl het **Bereik** is ingesteld op Handmatig:

1. Selecteer **Bereik**.
2. Selecteer **Bereikverschuiving**.  
Het dialoogvenster Bereikverschuiving wordt weergegeven.
3. Stel de instelling in op de gewenste waarde.  
U ziet dat het bereik op het scherm verandert terwijl u de instelling aanpast.
4. Selecteer **Terug** of druk op de **OK**-knop om de instelling te bevestigen en het dialoogvenster bereikverschuiving te sluiten.

## 15.13 SideVision™-bereik

Met de **SideVision™**-bereikfunctie kunt u de afstand aan de linker- en rechterkant van uw schip dat op het scherm moet worden weergegeven definiëren. Het op het scherm weergegeven bereik kan worden aangepast aan uw wensen.





De onderstaande tabel laat voorbeelden zien van de **SideVision™**-bereikfunctie.

	SideVision™-kanaal
Bereik uitgezoomd	
Bereik ingezoomd	

## SideVision™ Bereik in- en uitzoomen

De manier waarop u het bereik in de Fishfinder-toepassing kunt in- en uitzoomen terwijl **SideVision™** wordt weergegeven, wordt hieronder beschreven.

De onderstaande tabel laat de bereikregelaars zien die beschikbaar zijn op de verschillende displaymodellen.

	Bediening	Multifunctionele displays
	Draaiknop	<ul style="list-style-type: none"> <li>eS Series</li> </ul>
	Draaiknop	<ul style="list-style-type: none"> <li>c Series</li> <li>e Series</li> <li>RMK-9-toetsenbord</li> </ul>
	Knoppen <b>Bereik inzoomen</b> en <b>Bereik uitzoomen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>c Series</li> <li>e Series (met uitzondering van e7 en e7D)</li> <li>RMK-9-toetsenbord</li> </ul>
	Schermpictogrammen <b>Bereik inzoomen</b> en <b>Bereik uitzoomen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a Series</li> <li>e Series</li> <li>gS Series</li> <li>eS Series</li> </ul>

## 15.14 Scrollen van fishfinder

Het fishfinder-beeld beweegt van rechts naar links. U kunt de beweging pauzeren of de snelheid aanpassen om het plaatsen van waypoints of VRM's op het scherm te vergemakkelijken.

### Scroll-snelheid

U kunt de snelheid waarmee het fishfinder-beeld beweegt aanpassen. Een hogere snelheid geeft meer details, wat handig kan zijn wanneer u op zoek bent naar vis. Als u een lagere snelheid selecteert blijft de informatie langer op het display staan.

### Scrollen pauzeren

U kunt het display pauzeren om een 'foto' van het fishfinder-beeld te bekijken. Wanneer het beeld wordt gepauzeerd, stopt het scrollen maar de diepte-indicator wordt wel steeds bijgewerkt.

### De scroll-snelheid aanpassen

De standaard scroll-snelheid is 100%, de scroll-snelheid kan worden aangepast door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in het Fishfinder-toepassingsmenu:

1. Selecteer **Presentatie**.
2. Selecteer **Scroll-snelheid**.  
De numerieke regelaar voor het aanpassen van de scroll-snelheid wordt weergegeven.
3. Stel de scroll-snelheid in op de gewenste instelling.

De stappen voor het instellen zijn als volgt:

- stappen van 10% voor waarden tussen 10% en 100%
  - stappen van 100% voor waarden tussen 100% en 500%
4. Selecteer **Terugof OK** om te bevestigen en de numerieke regelaar te sluiten.

### Het scherm pauzeren

De Fishfinder-toepassing kan worden gepauzeerd.

Doe het volgende in de Fishfinder-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Scrollen** zodat Pauzeren worden gemarkeerd.  
Wanneer u opnieuw Scrollen selecteert wordt het scrollen hervat.

## 15.15 Weergavemodi van de fishfinder

### Een weergavemodus selecteren voor de Fishfinder-toepassing

Wanneer u een Legacy, Traditionele, **CHIRP** of **DownVision™** gebruikt, kunt u selecteren welke weergavemodus u wilt gebruiken.

Doe het volgende in de Fishfinder-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Display-modus**.
3. Selecteer **Selecteer modus**:
4. Selecteer de gewenste display-modus:
  - Geen
  - Zoom
  - \* A-Scope
  - \* Vergrendeling bodem

**Opmerking:** \* Niet beschikbaar op het **DownVision™**-kanaal van een **DownVision™**-sonarmodule.

**Opmerking:** Weergavemodi zijn niet van toepassing op **SideVision™**.

### Fishfinder-zoommodus

De modus Zoom display vergroot een deel van het fishfinder-scherm en toont daardoor meer details.

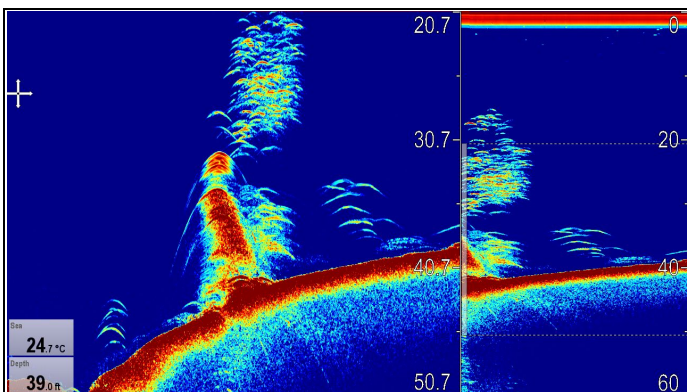
Met deze zoomoptie kunt u:

- Het standaard fishfinder-beeld vervangen door het ingezoomde beeld, of het ingezoomde beeld naast het standaard fishfinder-beeld weergeven.
- De zoom-factor instellen op één van de beschikbare niveaus, of hem handmatig aanpassen.
- Het ingezoomde deel van het beeld verplaatsen naar een andere plaats op het display.

Wanneer het bereik groter wordt, wordt het gebied dat wordt weergegeven in het zoom-venster ook groter.

### Zoom gesplitst

Met de modus Zoom display kunt u het scherm splitsen en het ingezoomde beeld naast het standaard fishfinder-beeld weergeven (**ZOOM GESPLITST**). De ingezoomde sectie wordt door middel van een zoom-kader aangegeven op het standaard fishfinder-scherm.



### Gesplitst scherm selecteren in zoommodus

Doe het volgende vanuit de fishfinder-toepassing, met de zoomdisplay-modus geselecteerd:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Display-modus**.
3. Selecteer **Zoom** zodat Gesplitst is gemarkeerd.  
Door Zoom te selecteren wordt geschakeld tussen Gesplitst en Volledig.

### De zoom-factor van Fishfinder aanpassen

Wanneer de display-modus is ingesteld op Zoom, kunt u een zoomfactor selecteren of handmatig aanpassen.

Doe het volgende vanuit de Fishfinder-toepassing, met de display- ingesteld op Zoom.

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Display-modus**.
3. Selecteer **Zoom-factor**.
4. Selecteer de voorkeursinstelling van de Zoom-factor (**x2**, **x3**, **x4**) of selecteer **Handmatig**.  
Nadat u uw keuze hebt gemaakt keert u terug naar het menu Display-modus.
5. Als u Handmatig hebt geselecteerd selecteert u daarna **Handmatige zoom**.  
Het dialoogvenster handmatig aanpassen zoomfactor wordt weergegeven.
6. Stel de instelling in op de gewenste waarde.
7. Selecteer **Terug** of gebruik de **OK**-knop om de instelling te bevestigen.

### De positie van het zoom-gebied van Fishfinder aanpassen

Wanneer de zoom-display-modus is geselecteerd, kiest het systeem automatisch de zoom-positie zodat de zeebodemgegevens altijd op de onderste helft van het scherm worden weergegeven. Wanneer nodig kunt u het deel van het beeld waarop wordt ingezoomd veranderen zodat een ander gebied wordt weergegeven.

Doe het volgende vanuit de Fishfinder-toepassing, met Zoom-display-modus geselecteerd:

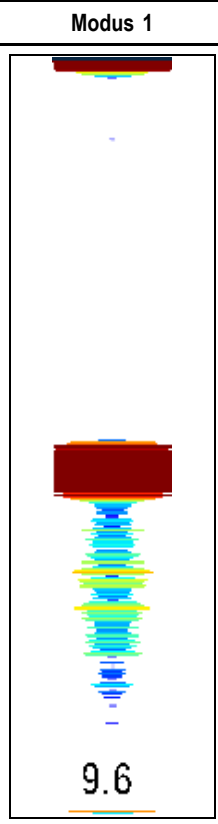
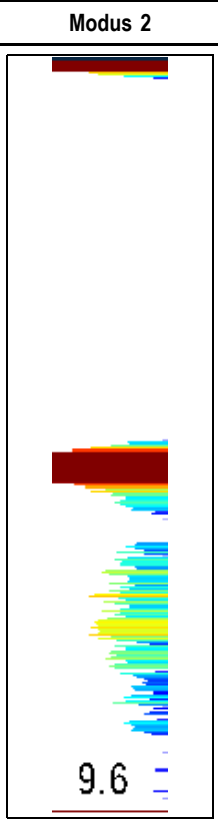
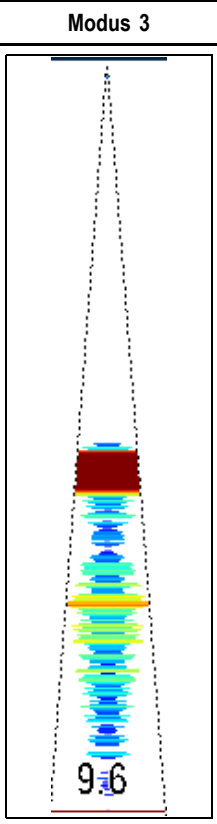
1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Display-modus**.
3. Selecteer **Zoom-positie** zodat Handmatig is geselecteerd.  
Door het menu 'Zoom-positie' te selecteren wordt geschakeld tussen Handmatig en Automatisch.
4. Selecteer **Handmatige zoom-positie**:  
De numerieke regelaar voor de Zoom-positie wordt weergegeven.
5. Stel de instelling in op de gewenste waarde.
6. Selecteer **Terug** of **OK** om het menu te sluiten.

### Fishfinder A-Scope-modus

Met de A-Scope-modus kunt u een live (in tegenstelling tot een historisch) beeld bekijken van de zeebodem en de vis direct onder uw schip.

De standaard Fishfinder toont alleen een historisch beeld van Fishfinder-echosignalen. Indien gewenst kunt u met behulp van de A-Scope-functie een live beeld weergeven van de zeebodemstructuur en de vis direct onder de transducer. De hoeveelheid zeebodem die wordt gedekt door A-Scope wordt aangegeven aan de onderkant van het venster. A-Scope geeft een meer nauwkeurige en gemakkelijker te interpreteren indicatie van objectsterkte.

Er zijn drie A-Scope-modi:

Modus 1	Modus 2	Modus 3
		
Het A-scope-beeld wordt gecentreerd op het venster weergegeven.	De linkerkant van het beeld van modus 1 is uitgerekt voor een meer gedetailleerd beeld.	Het A-scope-beeld buigt naar buiten af omdat het signaal in de diepte breder wordt.

De cijfers die onderaan worden weergegeven in A-Scope-modus geven de geschatte diameter (in de geselecteerde diepte-eenheden) van het door de conische straal bereikte bodemoppervlak.

### De A-Scope-modus selecteren

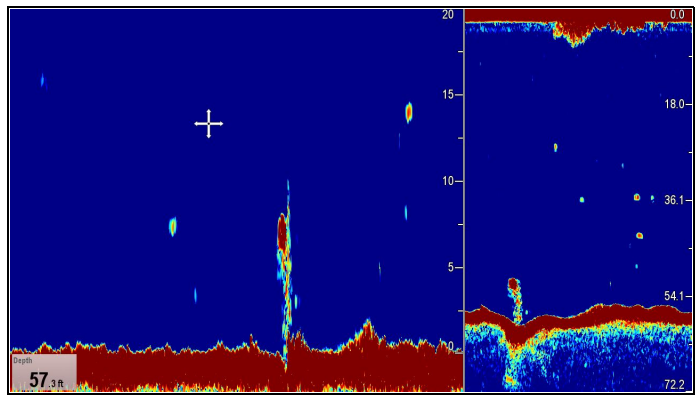
Doe het volgende vanuit de Fishfinder-toepassing, met de display-modus 'A-Scope' geselecteerd:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Display-modus**.
3. Selecteer **Selecteer modus**.
4. Selecteer **A-Scope**.
5. Selecteer **A-Scope**: om de lijst met A-Scope-modi weer te geven.
6. Selecteer de gewenste modus.

### Zeebodemvergrenzeling

De display-modus Zeebodemvergrenzeling past een filter toe dat het beeld van de zeebodem afvlakt en objecten op of direct boven de zeebodem beter zichtbaar maakt. Deze functie is met name handig voor het zoeken van vis dat dicht bij de zeebodem voedsel zoekt.

Door het bereik van het zeebodemvergrenzingsbeeld aan te passen kun u de zeebodem meer gedetailleerd zien. U kunt voor het beeld ook een andere positie kiezen op het scherm, tussen de onderkant van het venster (0%) en het midden van het venster (50%) met behulp van de regelaar zeebodemverschuiving.



### Bereik/positie van de bodemvergrenzeling aanpassen

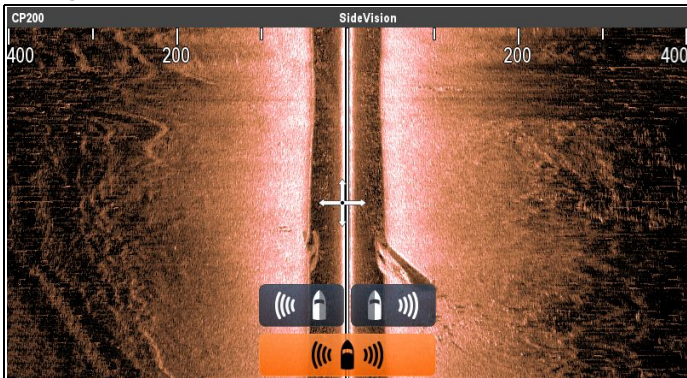
Doe het volgende vanuit de fishfinder-toepassing, met de display-modus 'bodemvergrenzeling' geselecteerd:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Display-modus**.
3. Selecteer **Vergrenzeling zeebodem** om te schakelen tussen Volledig scherm en Gesplitst scherm
4. Selecteer **Bereik B-vergrenzeling**.  
Wanneer u het bodemvergrenzingsbereik selecteert wordt het dialoogvenster voor aanpassing van het bereik van de B-vergrenzeling weergegeven.
5. Stel de instelling in op de gewenste waarde.
6. Selecteer **Terug** of gebruik de **OK**-knop om de instelling te bevestigen.
7. Selecteer **Verandering B-vergrenzeling** om het beeld op het scherm opnieuw te positioneren.  
Wanneer u het bodemvergrenzingsverschuiving selecteert wordt het dialoogvenster voor aanpassing van de verschuiving van de B-vergrenzeling weergegeven.
8. Stel de instelling in op de gewenste waarde.
9. Selecteer **Terug** of gebruik de **OK**-knop om de instelling te bevestigen.

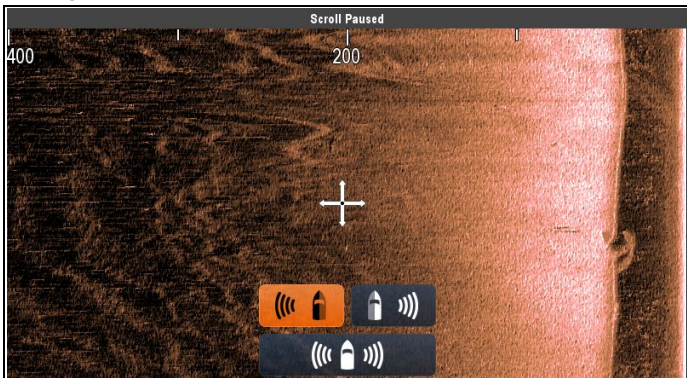
## 15.16 SideVision™-weergaven

Wanneer aangesloten op een **SideVision™**-sonarmodule geeft de standaard weergave op hetzelfde moment het beeld **Links** (bakboord) en **Rechts** (stuurboord), de Weergave-pictogrammen kunnen worden gebruikt om te schakelen tussen weergave links, weergave rechts of allebei.

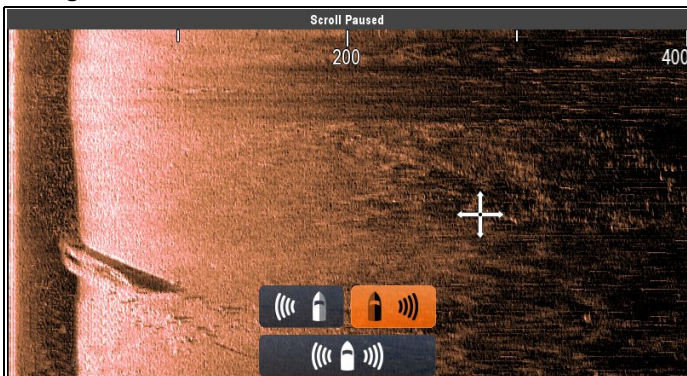
### Weergave: beide



### Weergave: links



### Weergave: rechts



## Een SideVision™-weergave selecteren

Wanneer u een **SideVision™**-kanaal bekijkt op een MFD met een touchscreen, kunt u selecteren welk kanaal u wilt weergeven in de Fishfinder-toepassing met behulp van de Weergave-pictogrammen.

Doe het volgende in de standaard **SideVision™**-weergave:

1. Selecteer het Weergave-pictogram, in de hoek rechtsonder van het scherm

De Weergave-pictogrammen worden weergegeven onderaan in het midden van het scherm.



2. Selecteer het **Weergave links-pictogram** om alleen het linker kanaal weer te geven.
3. Selecteer het **Weergave rechts-pictogram** om alleen het rechter kanaal weer te geven.
4. Selecteer het **Weergave beide-pictogram** om beide kanalen tegelijk weer te geven.

## Een SideVision™-weergave selecteren met behulp van het menu.

Wanneer u een **SideVision™**-kanaal bekijkt op een MFD zonder een touchscreen of een HybridTouch-MFD, kunt u het menu gebruiken om te selecteren welk kanaal u wilt weergeven in de Fishfinder-toepassing.

Doe het volgende in de standaard **SideVision™**-weergave:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Weergave**.  
De Weergave-opties worden weergegeven.
3. Selecteer **Links** om alleen het linker kanaal weer te geven.
4. Selecteer **Rechts** om alleen het rechter kanaal weer te geven.
5. Selecteer **Beide** om beide kanalen tegelijk weer te geven.

## 15.17 Opties Presentatie-menu

Het **Presentatie**-menu geeft toegang tot functies voor extra gedetailleerde informatie op het scherm.

De onderstaande tabel laat de beschikbare Presentatie-opties zien.

Menu-item	Omschrijving	Opties
* <b>Diepte-ID object</b>	Bepaalt of de diepte van geïdentificeerde objecten wordt weergegeven. Het niveau van de weergegeven objecten is direct gekoppeld aan het gevoeligheidsniveau van het Visalarm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit (standaard-waarde)</li> </ul>
** <b>Dieptelijnen</b>	Bepaalt of de horizontale lijnen die de diepte aangeven worden weergegeven.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit (standaard-waarde)</li> </ul>
*** <b>Bereiklijnen</b>	Bepaalt of de verticale lijnen die het bereik aangeven worden weergegeven.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit (standaard-waarde)</li> </ul>
* <b>Witte lijn</b>	Wanneer deze optie Aan wordt gezet wordt een witte lijn weergegeven langs de contouren van de (zee)bodem. Dit helpt bij het onderscheiden van objecten dicht bij de (zee)bodem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit (standaard-waarde)</li> </ul>
* <b>Bodemvulling</b>	Wanneer deze optie Aan staat, wordt de (zee)bodem weergegeven als een effen kleur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit (standaard-waarde)</li> </ul>
<b>Kleurenpalet</b>	Er zijn verschillende kleurenpaletten beschikbaar voor verschillende omstandigheden en uw persoonlijke voorkeuren.	<p><b>Traditionele / CHIRP-sonarkanalen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassiek blauw (standaard-waarde)</li> <li>• Klassiek zwart</li> <li>• Klassiek wit</li> <li>• Zonnestraal</li> <li>• Grijschaal</li> <li>• Geïnv. grijsschaal</li> <li>• Koper</li> <li>• Nachtzicht</li> </ul> <p><b>DownVision™-/ SideVision™-kanalen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koper (standaard-waarde)</li> <li>• Geïnv. Koper</li> <li>• Leigrijs</li> <li>• Geïnv. Leigrijs</li> </ul>
<b>Scroll-snelheid</b>	Bepaalt de scroll-snelheid van de Fishfinder.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% (standaard-waarde)</li> <li>• 10% tot 500%</li> </ul>

Menu-item	Omschrijving	Opties
** <b>Versterkingsregelaars</b>	Bepaalt of de gevoeligheidsinstellingen wel of niet op het scherm worden weergegeven.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weergeven (standaard-waarde)</li> <li>• Verbergen</li> </ul>
<b>Instellingen gegevenskaders</b>	Hiermee kunt u maximaal 2 gegevenskaders weergeven/verbergen in de hoek linksonder van het scherm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegevenskader 1</li> <li>• Selecteer gegevens</li> <li>• Gegevenskader 2</li> <li>• Selecteer gegevens</li> </ul>	<p><b>Gegevenskader 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul> <p><b>Selecteer gegevens</b> Hiermee kunt een gegevenstype selecteren per categorie.</p> <p><b>Gegevenskader 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul> <p><b>Selecteer gegevens</b> Hiermee kunt een gegevenstype selecteren per categorie.</p>

### Opmerking:

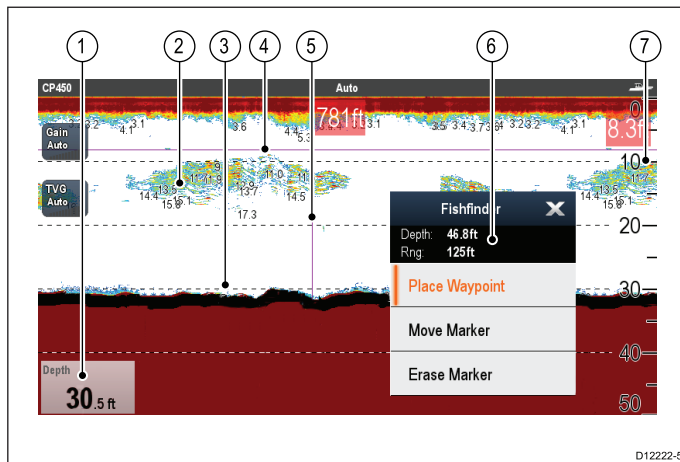
- \* Niet beschikbaar op **DownVision™**- of **SideVision™**-kanalen.
- \*\* Niet beschikbaar op **SideVision™**'
- \*\*\* Alleen beschikbaar op **SideVision™**'

## 15.18 Diepte en afstand

Legacy, Traditionele **CHIRP**- en **DownVision™**-sonarmodules gebruiken de betreffende transducers voor dieptemetingen.

**SideVision™** kan alleen dieptemetingen weergeven wanneer er een afzonderlijke bron voor dieptegegevens beschikbaar is op het netwerk.

De Fishfinder-toepassing heeft een aantal functies die u helpen bij het bepalen van diepte en afstand.



	Omschrijving
1	<b>Dieptemeting</b> — huidige diepte van de (zee)bodem.
2	<b>Diepte object-ID</b> — diepten worden weergegeven ten opzichte van herkende objecten. De gevoeligheid van deze ID's is gekoppeld aan de visalarmgevoeligheid: hoe hoger de visalarmgevoeligheid, hoe groter het aantal objecten met labels.
3	<b>Dieptelijnen</b> — horizontale stippellijnen op regelmatige afstanden waarmee de diepte vanaf het oppervlak wordt aangegeven.
4	<b>Horizontale VRM-markering</b> — geeft de diepte van het object aan.
5	<b>Verticale VRM-markering</b> — geeft de afstand achter uw schip aan.
6	<b>Cursordiepte</b> — dit is de diepte op de cursorpositie. <b>Cursorbereik</b> — dit is de afstand van uw schip naar de cursorpositie.
7	<b>Dieptemarkeringen</b> — deze getallen geven de diepte aan.

### Diepte en afstand meten met VRM

U kunt een variabele bereikmarkering (Variable Range Marker, VRM) gebruiken om de diepte en afstand van een object achter uw schip te bepalen. Deze markeringen bestaan uit een horizontale (diepte-)lijn en een verticale (afstands-)lijn, die beiden zijn gemarkeerd met de betreffende meetwaarden.

Doe het volgende in de Fishfinder-toepassing:

1. Selecteer **Menu**
2. Selecteer **Scrollen** zodat Pauzeren is gemarkeerd (hierdoor is het gemakkelijker de markering te plaatsen).  
Door Scrollen te selecteren schakelt het scrollen tussen Pauzeren en Hervatten.
3. Selecteer de locatie waar u een markering wilt plaatsen.
4. Open het **Fishfinder-contextmenu**.
5. Selecteer **Markering plaatsen**.

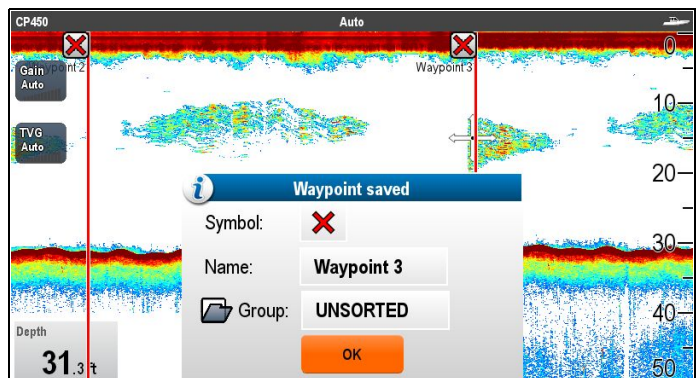
Nadat u een markering hebt geplaatst kunt u hem verplaatsen door **Markering verplaatsen** te selecteren in het contextmenu van Fishfinder.

**Opmerking:** De VRM is alleen beschikbaar in de Zeebodemvergelingsmodus, wanneer de display-modus **Gesplitst** scherm is.

## 15.19 Waypoints in de Fishfinder-toepassing

Door een waypoint in de Fishfinder-toepassing te plaatsen kunt u een positie markeren zodat u daar later naar terug kunt keren.

Wanneer een waypoint is geplaatst, worden de gegevens daarvan aan de waypoint-lijst toegevoegd en er wordt een verticale lijn met het waypoint-symbool weergegeven op het scherm. U kunt daarna naar de waypoints navigeren met behulp van de Kaart-toepassing.



### Een Waypoint plaatsen in de fishfinder-toepassing

Doe het volgende in de fishfinder-toepassing:

1. Selecteer de gewenste locatie en houd deze vast.  
Het fishfinder-contextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Waypoint plaatsen**.

### Een waypoint plaatsen met behulp van de WPT-knop of -pictogram

Doe het volgende in de fishfinder-toepassing:

1. Selecteer **WPT**.  
Het waypoint-menu wordt weergegeven.
2. Doe het volgende wanneer het waypoint-menu geopend is:
  - Selecteer **WPT** opnieuw om een waypoint te plaatsen op de positie van uw schip, of
  - Selecteer de gewenste optie: Waypoint plaatsen op schip, Waypoint plaatsen op cursor of Waypoint plaatsen op breedte-/lengtegraad.

### Een Waypoint plaatsen met behulp van het contextmenu

U kunt een waypoint plaatsen in de Fishfinder-toepassing met behulp van het contextmenu.

Doe het volgende vanuit het Fishfinder-contextmenu:

1. Selecteer **Waypoint plaatsen**.  
Het Waypoint wordt geplaatst op de plek van de cursor en het dialoogvenster Nieuw waypoint wordt weergegeven.
2. Selecteer **Ok** om de standaard waypointgegevens te accepteren, of
3. Selecteer een veld waarvan u de gegevens voor het nieuwe waypoint wilt bewerken.

## 15.20 Gevoeligheidsinstellingen

Het menu **Gevoeligheidsinstellingen** geeft u toegang tot de functies die het beeld op het scherm verbeteren. In de meeste situaties zijn de standaard instellingen voldoende.

### Legacy, traditionele en CHIRP-sonarmodules

	CPx70 extern	CHIRP extern	Traditioneel extern	Traditioneel intern	Legacy extern
Handmatige/automatische versterking	✓	✓	✓	✓	✓
Automatische versterkingsmodi	✗	✗	✗	✓	✓
Automatische versterkingscorrectie	✓	✗	✗	✗	✗
Handmatige/automatische intensiteit	✓	✗	✗	✗	✗
Automatische intensiteitscorrectie	✓	✗	✗	✗	✗
Kleurversterking	✗	✓	✓	✓	✓
TVG	✗	✓	✓	✓	✓
Automatische TVG-modi	✗	✓	✓	✗	✗
Dieptegevoeligheid	✓	✗	✗	✗	✗
Kleurdrempel	✓	✓	✓	✓	✓
Vermogensmodus	✓	✓	✓	✓	✓

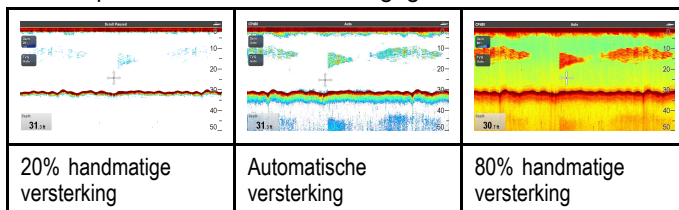
### DownVision™- en SideVision™-sonarmodules

	DownVision™	SideVision™
Versterking	✓	✓
Contrast	✓	✓
Ruisfilter	✓	✗
Kleurdrempel	✓	✗

## Versterking

De versterkingsinstellingen veranderen de manier waarop de sonarmodule achtergrondruis verwerkt. Het aanpassen van de versterkingsinstellingen kan het sonarbeeld verbeteren, voor optimale prestaties in de meeste omstandigheden adviseren wij echter het gebruik van de automatische instellingen.

De versterkingsregelaar bepaalt de signaalsterkte waarboven echo's op het scherm worden weergegeven.



### Automatisch

In Automatische modus past de sonarmodule de versterkingsinstelling automatisch aan de huidige omstandigheden aan.

### Automatische versterkingsmodi

Wanneer aangesloten op een legacy sonarmodule of een traditionele interne sonarmodule, zijn er 3 automatische versterkingsmodi beschikbaar.

- Kruisen (Laag)
- Trolling (Gemiddeld)
- Vissen (snel)

### Automatische versterkingscorrectie

Wanneer aangesloten op een **CPx70 Series**-sonarmodule, kan de Automatische versterking worden gecorrigeerd met +/-50%. Hierdoor kunnen kleine aanpassingen worden doorgevoerd in de versterking, terwijl nog wel gebruik wordt gemaakt van het eigen ruisfilter en de objectidentificatiealgoritmes van Raymarine.

### Handmatig

Wanneer nodig kunt u de versterking handmatig instellen, op een waarde tussen 0% en 100%. Deze waarde dient hoog genoeg te worden ingesteld om vis en details van de (zee)bodem te zien, zonder teveel achtergrondruis. Over het algemeen wordt een hoge versterking gebruikt voor diep en/of helder water en een lage versterking voor ondiep en/of troebel water.

De nieuwe waarden blijven behouden, ook wanneer u het display uitschakelt.



### Versterkingsregelaar op het scherm

Door een regelaar op het scherm te selecteren, kunt u de instelling aanpassen.

Wanneer aangesloten op een <b>CPx70 Series</b> -sonarmodule, kan de Automatische versterking worden gecorrigeerd met +/-50%	
Wanneer aansloten op non- <b>CPx70 Series</b> externe <b>CHIRP</b> , externe Traditionele of <b>DownVision™</b> -sonarmodules, zijn geen versterkingsmodi vereist.	
Wanneer aangesloten op een legacy of een interne traditionele sonarmodule, heeft de automatische versterking 3 modi.	
In handmatige modus wordt de schuifbalkregelaar weergegeven, onafhankelijk van het type sonarmodule.	

**Opmerking:** **SideVision™**-kanalen gebruiken geen versterkingsregelaars op het scherm. De versterkingsinstellingen kunt u vinden in het menu **Gevoeligheidsinstellingen**.





## Versterkingsregelaars op het scherm in- en uitschakelen

U kunt de versterkingsregelaars op het scherm in- en uitschakelen door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende op een multifunctioneel display met touchscreen, terwijl de betreffende toepassing wordt weergegeven:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Versterkingsregelaars**.

Wanneer u de Versterkingsregelaars selecteert wordt geschakeld tussen weergave en verbergen van de regelaars op het scherm.

**Opmerking:** Wanneer de versterkingsregelaars op het scherm worden ingesteld op Verborgen, dan kunt u de Versterkingsinstellingen direct openen vanuit het toepassingsmenu: **Menu > Versterking**.



## De versterking handmatig aanpassing met behulp van regelaars op het scherm

1. Selecteer de **Versterking**-regelaar op het scherm links van de Fishfinder-toepassing.
2. Selecteer het vakje **Automatisch** om te schakelen tussen Automatische en Handmatige versterking.
3. Wanneer **Automatisch** niet is geselecteerd selecteert u de **Schuifbalk** en houdt u deze vast en verplaatst u hem naar **Links** om de waarde te verlagen of naar **Rechts** om de waarde te verhogen.



## De automatische versterkingsmodus instellen met behulp van de regelaars op het scherm

1. Selecteer de **Versterking**-regelaar op het scherm links van de Fishfinder-toepassing.
2. Selecteer het vakje **Automatisch** om er een vinkje in te plaatsen.
3. Selecteer de gewenste **Automatische versterkingsmodus**.

## De fishfinder-versterking aanpassing met behulp van het menu

U kunt de instelling van de fishfinder-versterking openen vanuit het fishfinder-menu.

Doe het volgende in de fishfinder-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen gevoeligheid**.
3. Selecteer **Versterking**.  
Het dialoogvenster Versterking aanpassen wordt weergegeven
4. Stel de versterkingsregelaar in op de gewenste waarde, of
5. Selecteer **Automatisch**.

Er wordt een vinkje weergegeven in het vakje **Automatisch** om aan te geven dat automatische versterking is ingeschakeld.

## De automatische versterkingsmodus instellen met behulp van het menu

Wanneer u een legacy sonarmodule of een traditionele interne sonarmodule gebruikt, zijn er 3 automatische versterkingsmodi beschikbaar. De automatische versterkingsmodus kan worden ingesteld door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in het Fishfinder-toepassingsmenu:

1. Selecteer **Gevoeligheidsinstellingen**.
2. Selecteer **Automatische signaalversterkingsmodus**.
3. Selecteer de gewenste automatische versterkingsmodus.

## Een automatische versterkingscorrectie instellen

Wanneer aangesloten op een **CPx70** Series-sonarmodule, kan de Automatische versterking worden gecorrigeerd met +/-50%.

Doe het volgende in het menu **Gevoeligheidsinstellingen**:

1. Selecteer **Versterking**.
2. Zorg ervoor dat **Automatisch** is geselecteerd.
3. Stel de schuifregelaar in op de gewenste waarde.

Fishfinder-toepassing

Het scrollende beeld volgt nu de automatische instelling, gecorrigeerd met de gespecificeerde waarde.

## Intensiteit

De Intensiteitsregelaar is beschikbaar wanneer aangesloten op een **CPx70** Series-sonarmodule. Sonarmodules gebruiken verschillende kleuren om de sterkte van een echosignaal te bepalen. U kunt de kleurintensiteit handmatig aanpassen tussen 0% en 100% of het instellen op automatisch. Wanneer Intensiteit is ingesteld op automatisch, kan de instelling worden gecorrigeerd met +/- 50%.

De Intensiteitsregelaar stelt de onderste limiet in voor de sterkste echokleur. Alle echo's met een signaalsterkte boven deze waarde worden weergegeven in de sterkste kleur. De signalen met een zwakkere waarde worden gelijkmatig verdeeld over de resterende kleuren.



- Wanneer u een lage waarde instelt wordt een brede band gecreëerd voor de zwakste kleur maar een smalle signaalband voor resterende kleuren.
- Wanneer u een hoge waarde instelt wordt een brede band gecreëerd voor de sterkste kleur maar een smalle signaalband voor resterende kleuren.



## Intensiteitsregelaar op het scherm

De Intensiteitsregelaar is beschikbaar op het scherm wanneer het is aangesloten op een **CPx70** Series-sonarmodule.

Door een regelaar op het scherm te selecteren, kunt u de instelling aanpassen.

De Automatische intensiteit kan worden gecorrigeerd met +/-50%	
Wanneer de modus handmatig is, wordt de schuifbalkregelaar weergegeven	

## De Intensiteit aanpassen

Om de Intensiteitsregelaar op een **CPx70** Series-sonarmodule aan te passen, volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende in de Fishfinder-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Gevoeligheidsinstellingen**.
3. Selecteer **Intensiteit**.  
De schuifbalkregelaar wordt weergegeven.
4. Stel de regelaar in op de gewenste waarde.
5. Selecteer **Terug** om de instelling te bevestigen en de schuifbalk te sluiten, of
6. Selecteer **Automatisch** om automatisch intensiteitsregeling in te schakelen.

## Automatische intensiteitscorrectie instellen

Wanneer aangesloten op een **CPx70** Series-sonarmodule, kan de Automatische intensiteit worden gecorrigeerd met +/-50%.

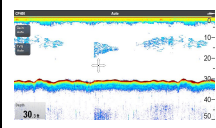
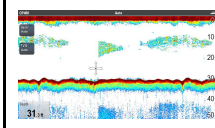
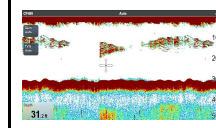
Doe het volgende in het menu **Gevoeligheidsinstellingen**:

1. Selecteer **Intensiteit**.
2. Zorg ervoor dat **Automatisch** is geselecteerd.
3. Stel de schuifregelaar in op de gewenste waarde.

Het scrollende beeld volgt u de automatische instelling, gecorrigeerd met de gespecificeerde waarde.

## Kleurversterking

Non-CPx70 series, Traditionele, **CHIRP**- en Legacy-sonarmodules gebruiken verschillende kleuren om de sterkte van een echosignaal te bepalen. U kunt de kleurintensiteit handmatig aanpassen tussen 0% en 100% of het instellen op automatisch.

		
20% Handmatig	Automatisch	80% Handmatig

De kleurversterkingsregelaar stelt de onderste limiet in voor de sterkste echokleur. Alle echo's met een signaalsterkte boven deze waarde worden weergegeven in de sterkste kleur. De signalen met een zwakkere waarde worden gelijkmatig verdeeld over de resterende kleuren.

- Wanneer u een lage waarde instelt wordt een brede band gecreëerd voor de zwakste kleur maar een smalle signaalband voor resterende kleuren.
- Wanneer u een hoge waarde instelt wordt een brede band gecreëerd voor de sterkste kleur maar een smalle signaalband voor resterende kleuren.

### De kleurversterking aanpassen

Om de kleurversterking op traditionele, **CHIRP**- en Legacy-sonarmodules aan te passen volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende in de Fishfinder-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Gevoeligheidsinstellingen**.
3. Selecteer **Kleurversterking**.  
De schuifbalkregelaar wordt weergegeven.
4. Stel de regelaar in op de gewenste waarde.
5. Selecteer **Terug** om de instelling te bevestigen en de schuifbalk te sluiten, of
6. Selecteer **Automatisch** om de kleurversterkingsregelaar in te schakelen.

### Contrast

**DownVision™** en **SideVision™** gebruiken monochrome schaduwen om de sterkte van een echo te bepalen. U kunt het contrast handmatig aanpassen tussen 0% en 100% of het instellen op automatisch.



Contrast stelt de onderste limiet in voor de sterkste echoschakering. Alle echo's met een signaalsterkte boven deze waarde worden weergegeven in de lichtste tint. De signalen met een zwakkere waarde worden gelijkmatig verdeeld over de resterende tinten.

- Wanneer u een lage waarde instelt wordt een brede band gecreëerd voor de donkerste kleurschakering, maar een smalle signaalband voor resterende kleurschakeringen.
- Wanneer u een hoge waarde instelt wordt een brede band gecreëerd voor de lichtste kleurschakering, maar een smalle signaalband voor resterende kleurschakeringen.

### Het contrast aanpassen

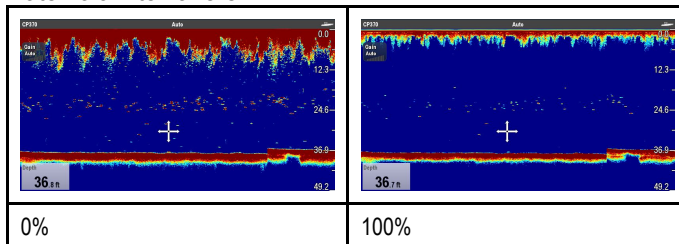
Om de instelling van het contrast aan te passen volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende in de Fishfinder-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Gevoeligheidsinstellingen**.
3. Selecteer **Contrast**.  
De schuifbalkregelaar voor contrast wordt weergegeven.
4. Stel de regelaar in op de gewenste waarde.
5. Selecteer **Terug** om de instelling te bevestigen en de schuifbalk te sluiten, of
6. Selecteer **Automatisch** om automatisch contrast in te schakelen.

### Oppervlakfilter

De instelling **Oppervlakfilter** is beschikbaar wanneer aangesloten op een **CPx70** Series-sonarmodule. De regelaar vermindert de hoeveelheid ruis/sluier die wordt weergegeven in de buurt van het oppervlak door de versterking over de waterkolom te variëren.



Het oppervlakfilter kan automatisch worden ingesteld of kan handmatig worden aangepast. Handmatig:

- een lage waarde verlaagt de diepte waarop het filter wordt toegepast en genereert sterkere objecten/meer sluijer in de buurt van het wateroppervlak.
- een hoge waarde verhoogt de diepte waarop het filter wordt toegepast en genereert zwakkere objecten/minder sluijer in de buurt van het wateroppervlak.

### Het oppervlakfilter aanpassen

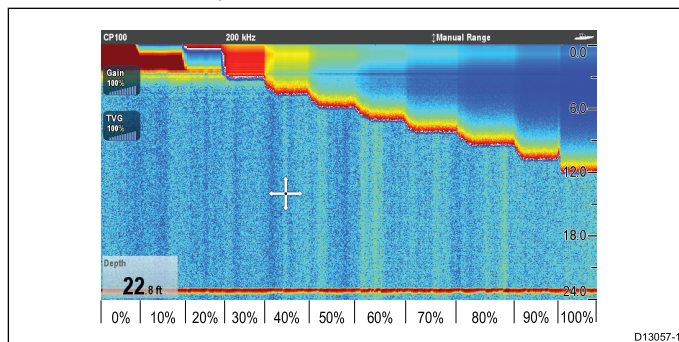
Wanneer u de instellingen van het **Oppervlakfilter** aanpast, kunt u het sonarbeeld verbeteren.

Doe het volgende in het menu **Gevoeligheidsinstellingen**:

1. Selecteer **Oppervlakfilter**.
2. Stel de schuifregelaar in op de gewenste waarde, of
3. Selecteer **Automatisch** zodat het systeem het **Oppervlakfilter** automatisch kan aanpassen aan de omstandigheden.

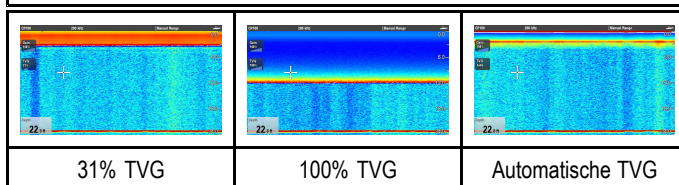
### Time Varied Gain (TVG)

De instelling Time Varied Gain (TVG) regelt de hoeveelheid demping die wordt toegepast op de hele waterkolom, wat zorgt voor een balans tussen terugkerende signalen uit ondiep water (waar de echosignalen sterk zijn) en de terugkerende signalen uit diep water (waar de echosignalen zwak zijn) zodat objecten van dezelfde afmeting echosignalen genereren van vergelijkbare omvang, onafhankelijk van de diepte van het object. De TVG-instelling kan handmatig worden ingesteld tussen 0% en 100%, of worden ingesteld op automatisch.



- Een hogere TVG-instelling genereert zwakkere objecten/minder sluijer op het scherm.
- Een lagere TVG-instelling genereert sterkere objecten/meer ruis op het scherm.

**Opmerking:** TVG-waarden tussen 0% en 30% zijn 'Bovendeel uit'-modusregeling, waarden tussen 31% en 100% zijn TVG-regeling.

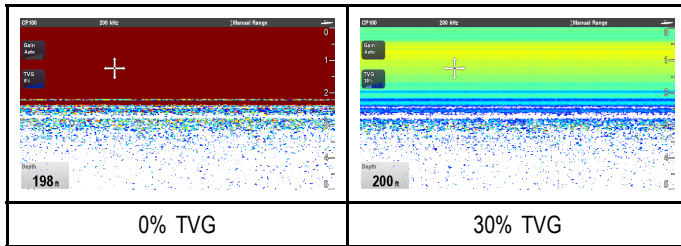


**Opmerking:** TVG heeft geen invloed in simulatormodus maar de Bovendeel uit-modus (0% tot 30%) wel.

## Bovendeel uit-modus

Bovendeel uit-modus is een digitaal filter dat kan worden gecombineerd met de TVG-regelaar. Het Bovendeel uit-modusfilter vermindert ruis en sluiert uit het bovenste deel van de sonar-straal.

De Bovendeel uit-modus is actief wanneer TVG-waarden tussen 0% en 30% liggen. Waarden tussen 31% en 100% staan voor daadwerkelijke TVG-regeling.



## De TVG instellen op automatisch

De TVG-instelling kan worden ingesteld op automatisch door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in de Fishfinder-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Gevoelgeheidsinstellingen**.
3. Selecteer **TVG**.

De schuifbalkregelaar voor TVG wordt weergegeven.

4. Selecteer **Automatisch** zodat er een vinkje wordt geplaatst in het vakje Automatisch.

## Automatische TVG-modus

Wanneer TVG is ingesteld op automatisch zijn er 3 automatische TVG-modi beschikbaar, afhankelijk van de gebruikte sonarmodule.

De beschikbare automatische TVG-modi zijn:

- Laag
- Gemiddeld
- Hoog

Automatische TVG-modi zijn alleen beschikbaar op legacy sonarmodules en traditionele interne sonarmodules.

## Een auto-TVG-modus selecteren

Volg de onderstaande stappen om een Auto-TVG-modus te selecteren.

Doe het volgende in de Fishfinder-toepassing met TVG ingesteld op Automatisch:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Gevoelgeheidsinstellingen**.
3. Selecteer **Automatische TVG**.
4. Selecteer de gewenste instelling: Laag, Gemiddeld of Hoog.

## TVG handmatig aanpassen

Doe het volgende in het Fishfinder-toepassingsmenu:

1. Selecteer **Gevoelgeheidsinstellingen**.
2. Selecteer **TVG**.

De schuifbalkregelaar voor TVG wordt weergegeven.

3. Stel de schuifbalkregelaar in op de gewenste instelling.

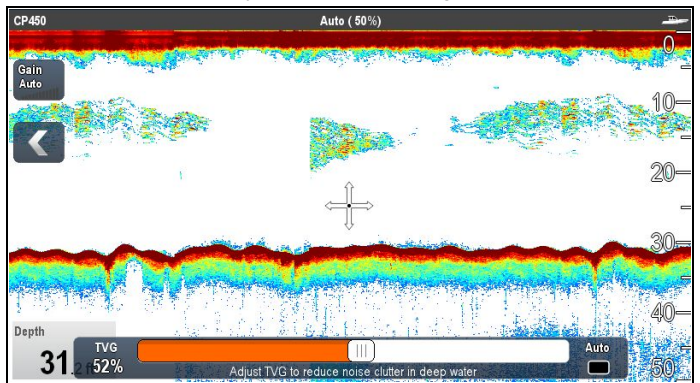
Waarden tussen 31% en 100% staan voor TVG-regeling.

4. Selecteer **Terug** of **OK** om de schuifbalkregelaar te sluiten.



## TVG-regelaars op het scherm

Multifunctionele displays met alleen touchscreen en HybridTouch multifunctionele displays hebben TVG-regelaars op het scherm.



Wanneer u de TVG-regelaar op het scherm selecteert worden de TVG-instellingen weergegeven.

Wanneer aangesloten op externe CHIRP-sonarmodules (met uitzondering van DownVision™) en externe traditionele sonarmodules (met uitzondering van legacy) heeft de automatische TVG 3 modi.



Wanneer de modus handmatig is, wordt de schuifbalkregelaar weergegeven.



## Versterkingsregelaars op het scherm in- en uitschakelen

U kunt de versterkingsregelaars op het scherm in- en uitschakelen door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende op een multifunctioneel display met touchscreen, terwijl de betreffende toepassing wordt weergegeven:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Versterkingsregelaars**.

Wanneer u de Versterkingsregelaars selecteert wordt geschakeld tussen weergave en verbergen van de regelaars op het scherm.

**Opmerking:** Wanneer de versterkingsregelaars op het scherm worden ingesteld op Verborgen, dan kunt u de Versterkingsinstellingen direct openen vanuit het toepassingsmenu: **Menu > Versterking**.



## TVG handmatig aanpassen met behulp van regelaars op het scherm

Multifunctionele displays met alleen touchscreen en HybridTouch multifunctionele displays hebben TVG-regelaars op het scherm.

1. Selecteer de **TVG**-regelaar op het scherm links van de Fishfinder-toepassing.
2. Selecteer het vakje **Automatisch** om te schakelen tussen Automatische en Handmatige TVG.
3. Stel de instelling in op de gewenste waarde.



## De automatische TVG instellen met behulp van de regelaars op het scherm

Multifunctionele displays met alleen touchscreen en HybridTouch multifunctionele displays hebben TVG-regelaars op het scherm.

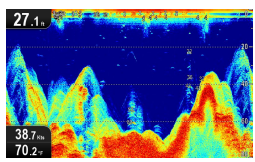
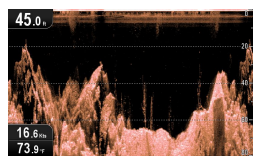
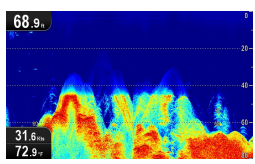
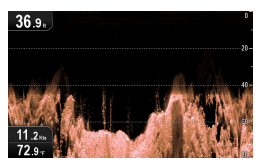
1. Selecteer de **TVG**-regelaar op het scherm links van de Fishfinder-toepassing.
2. Selecteer het vakje **Automatisch** om de Automatische TVG-modus te selecteren.
3. Wanneer aangesloten op externe CHIRP-sonarmodules (met uitzondering van DownVision™) en externe traditionele sonarmodules (met uitzondering van legacy) kunt u een automatische TVG-modus selecteren.

## Ruisfilter

Het ruisfilter reduceert de hoeveelheid sluijer op het scherm door de versterking over de waterkolom te variëren. Het aanpassen van de instelling kan het identificeren van objecten verbeteren, voor optimale prestaties in de meeste omstandigheden adviseren wij echter het gebruik van de automatische instelling.

Het ruisfilter kan automatisch worden ingesteld of handmatig worden aangepast:

- **Automatisch** — in de modus Automatisch wordt het ruisfilter ingesteld op 20%.
- **Handmatig** — u kunt het ruisfilter handmatig aanpassen, op een waarde tussen 0% en 100%.
  - Een lagere waarde verlaagt de diepte waarop het filter wordt toegepast.
  - Een hogere waarde verhoogt de diepte waarop het filter wordt toegepast.

	Sonar	DownVision
0%		
100%		

De instelling van de nieuwe waarden blijft behouden zolang de unit blijft ingeschakeld.

### Het ruisfilter aanpassen

Volg de stappen hieronder om het ruisfilter aan te passen.

Doe het volgende in de Fishfinder-toepassing:

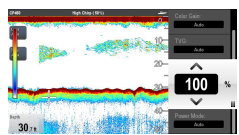
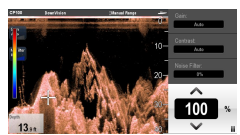
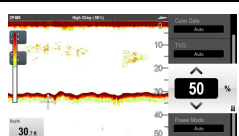
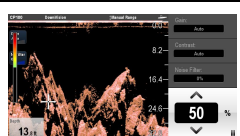
1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Gevoeligheidsinstellingen**.
3. Selecteer **Ruisfilter**.  
De schuifbalkregelaar voor Ruisfilter wordt weergegeven.
4. Stel het ruisfilter in op de gewenste waarde, of
5. selecteer het vakje **Automatisch** om over te schakelen naar Automatische modus.

**Opmerking:** Het Ruisfilter kan ook worden aangepast door **N** op het scherm te selecteren. **Filter**-regelaar.

## Kleurdrempel

De kleurdrempel bepaalt de signaalsterkte waaronder objecten niet worden weergegeven. Traditionele en CHIRP-sonar gebruiken verschillende kleuren om de signaalsterktes te bepalen, DownVision™ gebruikt echter monochrome tinten.

De instelling voor de kleurdrempel is een algemene instelling. Wanneer de kleurdrempel wordt gewijzigd, delen alle Fishfinder-toepassingsvensters op alle via het netwerk aangesloten multifunctionele displays dezelfde waarde voor de kleurdrempel.

Kleurdrempel	Traditionele / CHIRP-kanalen	DownVision™-kanaal
100% (standaard-waarde)		
50%		

Een lage instelling heeft als gevolg dat alleen objecten met de sterkste kleuren of lichtste tinten worden weergegeven.

### De kleurdrempel aanpassen

De standaard waarde van de kleurdrempel 100%, u kunt deze instelling aanpassen zodat minder kleuren/schaduwten worden weergegeven.

Doe het volgende in het Fishfinder-toepassingsmenu:

1. Selecteer **Gevoeligheidsinstellingen**.
2. Selecteer **Kleurdrempel**.
3. Stel de kleurdrempel in op de gewenste waarde.
4. Selecteer **OK** om de instelling te bevestigen en de numerieke regelaar te sluiten.

## Vermogensmodus

De Vermogensmodus regelt het vermogensniveau van de transducer. De Vermogensmodus kan worden ingesteld op automatisch, of handmatig worden afgesteld tussen 0% en 100%. De Vermogensmodus is alleen beschikbaar op CHIRP-, traditionele en legacy sonarmodules.

- **Automatisch** — dit is de standaard instelling. Wanneer Automatisch is geselecteerd, bepaalt de sonarmodule automatisch de optimale instelling op basis van de huidige diepte, snelheid en (zeebodem-) signaalsterkte.
- **Handmatig** — u kunt het vermogensniveau instellen in stappen van 1%. Normaal gesproken worden lagere vermogensniveaus gebruikt voor dieptes van minder dan 2,4 m (8 ft.) en hogere vermogensniveaus voor dieptes van meer dan 3,7 m (12 ft.).

### Het vermogensniveau van de transducer aanpassen

Doe het volgende in het Fishfinder-toepassingsmenu:

1. Selecteer **Gevoeligheidsinstellingen**.
2. Selecteer **Vermogensmodus**.  
De schuifbalkregelaar voor Vermogensmodus wordt weergegeven.
3. Pas de schuifregelaar aan naar de gewenste instelling, of
4. Selecteer **Automatisch** om de vermogensmodus op automatisch in te stellen.

## 15.21 Fishfinder-alarmmeldingen

De volgende Fishfinder-alarmmeldingen kunnen worden ingesteld wanneer er een dieptegegevensbron beschikbaar is.

- **Vis** — alarm is hoorbaar wanneer een object voldoet aan het gespecificeerde gevoeligheidsniveau en zich binnen de dieptelimiet bevindt (wanneer ingeschakeld).
- **Fishfinder diep** — alarm is hoorbaar wanneer de gedetecteerde diepte hoger is dan de dieptelimiet.
- **Fishfinder ondiep** — alarm is hoorbaar wanneer de gedetecteerde diepte lager is dan de ondieptelimiet.

### Visalarmmeldingen instellen

Doe het volgende in het Alarmmeldingenmenu **home-venster > Instellingen > Alarmmeldingen**:

1. Selecteer **Vis**.  
Het Visalarmmeldingenmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Vis** zodat Aan is gemarkeerd.
3. Selecteer **Visgevoeligheid**.  
De numerieke regelaar voor het aanpassen van de visgevoeligheid wordt weergegeven.
4. Stel de visgevoeligheid in op de gewenste waarde.  
Hoe hoger de gevoeligheid van het visalarm, hoe groter het aantal objectbeelddiepten dat wordt weergegeven.
5. Selecteer **Visdieptelimieten** zodat **Aan** is gemarkeerd.  
De limietinstellingen voor visondiepte en visdiepte worden geactiveerd in het menu.
6. Selecteer **Ondieptevislimiet**.  
De numerieke regelaar voor het aanpassen van de ondieptevislimiet wordt weergegeven.
7. Stel de waarde in op de gewenste instelling.
8. Selecteer **OK** om de nieuwe waarde te bevestigen en de numerieke regelaar te sluiten.
9. Selecteer **Dieptevislimiet**.  
De numerieke regelaar voor het aanpassen van de dieptevislimiet wordt weergegeven.
10. Stel de waarde in op de gewenste instelling.
11. Selecteer **OK** om de nieuwe waarde te bevestigen en de numerieke regelaar te sluiten.

### Het Fishfinder-diepte-alarm selecteren

Doe het volgende in het Alarmmeldingenmenu **home-venster > Instellingen > Alarmmeldingen**:

1. Selecteer **Fishfinder diep**.
2. Selecteer **Diep** zodat Aan is gemarkeerd.  
Wanneer u Diep selecteert wordt geschakeld tussen Aan en Uit.
3. Selecteer **Dieptelimiet**.  
De numerieke regelaar voor het aanpassen van de dieptelimiet wordt weergegeven.
4. Stel de instelling in op de gewenste waarde.
5. Selecteer **OK** om de nieuwe waarde te bevestigen en de numerieke regelaar te sluiten.

**Opmerking:** De dieptelimiet kan niet lager worden ingesteld dan de ondieptelimiet.

### Het Fishfinder-ondiepte-alarm selecteren

Doe het volgende in het Alarmmeldingenmenu **home-venster > Instellingen > Alarmmeldingen**:

1. Selecteer **Fishfinder ondiep**.
2. Selecteer **Ondiep** zodat Aan is gemarkeerd.  
Wanneer u Ondiep selecteert wordt geschakeld tussen Aan en Uit.
3. Selecteer **Ondieptelimiet**.  
De numerieke regelaar voor het aanpassen van de ondieptelimiet wordt weergegeven.

4. Stel de instelling in op de gewenste waarde.
5. Selecteer **OK** om de nieuwe waarde te bevestigen en de numerieke regelaar te sluiten.

**Opmerking:** De ondieptelimiet kan niet hoger worden ingesteld dan de dieptelimiet.

## 15.22 Frequentie-afstemming

De frequentie hangt af van de gebruikte sonarmodule en transducer. Bij gebruik van een non-CHIRP-sonarmodule of een CHIRP-sonarmodule die werkt in non-CHIRP-modus, kan de frequentie van de transducer handmatig fijn worden afgesteld.

De voordelen van het handmatig kunnen afstemmen van de frequentie zijn onder andere:

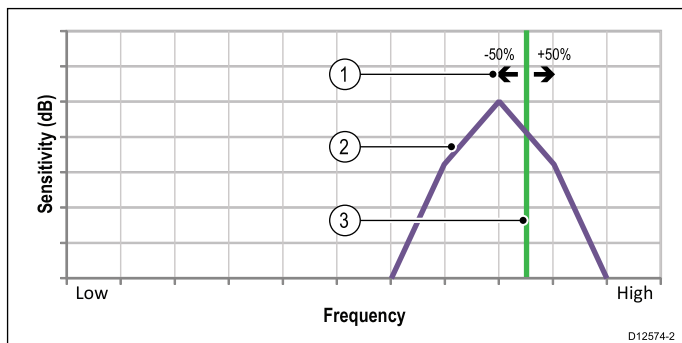
- Optimalisatie voor bepaalde soorten vis en zeecondities.
- Voorkomen van interferentie van andere werkende sonar in de buurt (op dezelfde frequentie).
- Brede of smalle straal gebruiken op een bepaalde transducer.

### Frequentie-afstemming bij traditionele en legacy sonarmodules

De volgende frequentietypen zijn beschikbaar op legacy en traditionele sonarmodules:

- **Automatisch** - Wanneer het systeem werkt met automatisch, is geen fijne afstemming nodig omdat het systeem de frequentie automatisch instelt en deze aan de transducer en de omstandigheden aanpast.
- **Lagere frequenties** — (bijv. 50 kHz) — produceren een brede sonarstraal en penetreren het water goed. Lagere frequenties leveren een beeld met een lagere resolutie, wat niet altijd goed is voor het opsporen van kleine vis. Gebruik lagere frequenties wanneer u een groot bereik wilt zien onder uw schip of wanneer u zich in diep water bevindt.
- **Hogere frequenties** — (bijv. 200 kHz) — produceren een smalle straal en genereren een beeld met een hoge resolutie. Deze zijn het handigst in ondiep water (tot 300 meter) en bij hogere snelheden.

De onderstaande grafiek laat de fijne afstemming zien van de frequentie van een traditionele of legacy sonar (tussen -50% en +50%).



1. Afstembereik
2. Transducerkarakteristiek
3. Bedrijfsfrequentie

### CHIRP-frequentie-afstemming

De onderstaande lijst geeft informatie over de frequentietypen die beschikbaar zijn bij het gebruik van een CHIRP-sonarmodule.

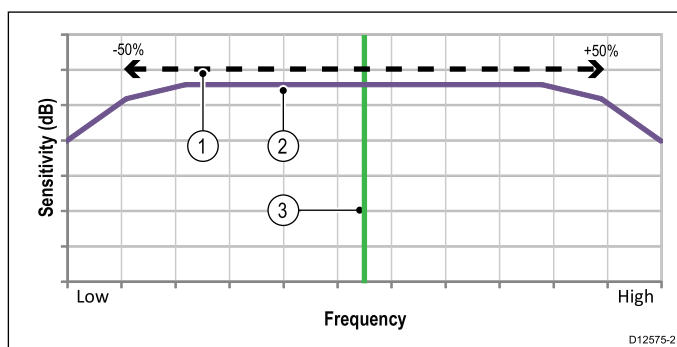
- **Automatisch** - wanneer het systeem werkt met automatisch, is geen fijne afstemming nodig omdat het systeem de frequentie automatisch instelt en deze aan de transducer en de omstandigheden aanpast.
- **Lage frequentie** — non-CHIRP-modus (bijv. 50 kHz) — produceert een brede sonarstraal en penetreert het water goed. Lagere frequenties leveren een beeld met een lagere resolutie, wat niet altijd goed is voor het opsporen van kleine vis. Gebruik lagere frequenties wanneer u een groot bereik wilt zien onder uw schip of wanneer u zich in diep water bevindt.
- **Gemiddelde frequentie** — non-CHIRP-modus (bijv. 90 kHz) — produceert een goed gedetailleerd beeld op de meeste diepten, met een gemiddeld brede sonarstraal.
- **Hoge frequentie** — non-CHIRP-modus (bijv. 160 kHz) — produceert een smalle straal en genereren een beeld met een hoge resolutie. Deze zijn het handigst in ondiep water (tot 300 meter) en bij hogere snelheden.
- **Lage CHIRP** — CHIRP-modus (bijv. 42 tot 65 kHz) — er is geen fijne afstemming nodig omdat de CHIRP-sonarmodule

het hele frequentiebereik dat op de transducer beschikbaar is afloopt bij iedere ping.

- **Gemiddelde CHIRP** — CHIRP-modus (bijv. 85 tot 135 kHz) — er is geen fijne afstemming nodig omdat de CHIRP-sonarmodule het hele frequentiebereik dat op de transducer beschikbaar is afloopt bij iedere ping.
- **Hoge CHIRP** — CHIRP-modus (bijv. 130 tot 210 kHz) — er is geen fijne afstemming nodig omdat de CHIRP-sonarmodule het hele frequentiebereik dat op de transducer beschikbaar is afloopt bij iedere ping.

Wanneer de CHIRP-sonarmodule is ingesteld op een non-CHIRP-modus, kan de frequentie waarop de transducer zendt fijn worden afgestemd.

De onderstaande grafiek laat de fijne afstemming zien van een CHIRP-breedband-sonarfrequentie (tussen -50% en +50%).



1. Afstembereik
2. Transducerkarakteristiek
3. Bedrijfsfrequentie (midden)

### De sonarfrequentie fijn afstemmen

Wanneer aangesloten op een traditionele of legacy sonarmodule of bij gebruik van een CHIRP-sonarmodule in non-CHIRP-modus, kan de zendfrequentie fijn worden afgestemd.

Doe het volgende in de Fishfinder-toepassing:

1. Zorg ervoor dat de kanaalfrequentie die u fijn wilt afstemmen wordt weergegeven in het actieve Fishfinder-venster.
2. Selecteer **Menu**.
3. Selecteer **Instellingen**.
4. Selecteer **Instellen echolood**.
5. Selecteer **Afstemmen frequentie**.  
De frequentieregelaar wordt weergegeven.
6. Stel de frequentie bij totdat optimale resultaten worden bereikt.

## 15.23 Menu-opties instellen echolood

Deze sectie beschrijft de opties die beschikbaar zijn in het instellingenmenu van het echolood: (**Menu > Instellingen > Instellen echolood**).

Menu-item	Omschrijving	Opties
* Ping Rate	Hyper Ping is een instelling die alleen beschikbaar is op traditionele interne en legacy sonarmodules, voor gebruik in ondiep water (dieptebereik ingesteld op 6 meter (20 voet) of minder). Bij diepten van meer dan 6 meter (20 voet) keert de ping rate terug naar normaal totdat aan de dieptevereisten wordt voldaan. Wanneer deze is ingesteld op Hyper biedt het display een nauwkeurig, onvervormd beeld van de (zee)bodem bij snelheden tot 40 knopen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normaal (standardwaarde)</li> <li>• Hyper</li> </ul>
* Ping Rate-limiet	Dit beschikt over een snelheidsbeperker en is handig om de Ping Rate-limiet aan te passen aan de plaatselijke omstandigheden. De Ping Rate kan bijvoorbeeld te snel zijn in het geval van een harde ondergrond in ondiep water. <b>Opmerking:</b> De Ping Rate-limiet is uitgeschakeld wanneer de Ping Rate is ingesteld op hyper.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DownVision™</b>-sonar: 5 tot 80 pings per seconde.</li> <li>• Legacy en traditionele interne sonars: 5 tot 50 pings per seconde.</li> <li>• CHIRP- en traditionele externe sonars: 5 tot 30 pings per seconde.</li> </ul>
Ping inschakelen	De sonarping kan worden uitgeschakeld. Dit is handig wanneer andere apparatuur wordt getest, of wanneer iemand aan het duiken is onder het schip. Deze instelling wordt omgezet naar Ingeschakeld wanneer de sonarmodule wordt uitgeschakeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul>
* Frequentie afstemmen	Hiermee kunnen non-CHIRP-kanaalfrequenties handmatig worden afgestemd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -50% tot +50%</li> </ul>
* Interferentieweigering	Verwijdert pieken die worden veroorzaakt door andere met Fishfinder uitgeruste schepen. <b>Opmerking:</b> Interferentieweigering is uitgeschakeld wanneer Ping Rate is ingesteld op Hyper.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisch</li> <li>• Laag</li> <li>• Gemiddeld</li> <li>• Hoog</li> <li>• Uit</li> </ul>
* 2de echo IR	Past de Ping Rate met kleine stappen aan, overeenkomstig het niveau van de 2de echo. Dit resulteert in een hogere gevoeligheid van het beeld. <b>Opmerking:</b> 2de Echo-IR is uitgeschakeld als Ping Rate is ingesteld op Hyper.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uit</li> <li>• Laag</li> <li>• Hoog</li> </ul>
Reset sonar	Zet alle instellingen op de sonarmodule terug naar de standaard fabrieksinstellingen. Wanneer u de sonar reset, is het normaal dat de verbinding met de sonarmodule kort verloren gaat. De selectie van de transducer wordt niet beïnvloed door de actie Reset sonar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Nee</li> </ul>
Reset reisteller	Zet de reisteller van de sonarmodule op nul.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Nee</li> </ul>

**Opmerking:** \* Niet van toepassing op **SideVision™**.

## 15.24 Menu-opties voor transducer-instellingen

Het **Transducer-instellingen**-menu dient te worden gebruikt wanneer u uw multifunctionele display voor het eerst instelt of wanneer u een diepte-transducer installeert.

**Opmerking:** De hieronder genoemde instellingen zijn alleen beschikbaar als de aangesloten transducer het gegevenstype ondersteunt.

Menu-item	Omschrijving	Opties
<b>Transducer</b>	Selecteer het juiste transducer-type in de lijst. Sommige transducers worden automatisch door het systeem gedetecteerd.	De beschikbare opties hangen af van de aangesloten sonarmodule.
<b>Snelheidstransducer</b>	Selecteer de juiste snelheidstransducer in de lijst. Deze optie is alleen beschikbaar als u geen gecombineerde diepte-/snelheids- of diepte-/snelheids-/temperatuur-transducer gebruikt.	De beschikbare opties hangen af van de aangesloten sonarmodule.
<b>Dieptecorrectie</b>	De correctie staat voor de diepte van de transducer ten opzichte van de: <ul style="list-style-type: none"><li>• waterlijn = 0,0 ft en meer.</li><li>• kiel = 0,1 ft en minder.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• -9,8 tot +9,8 voet — of vergelijkbare eenheden</li></ul>
<b>Snelheidscorrectie</b>	De correctie die wordt toegepast op de snelheid-logwaarde.	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0 tot 100%</li></ul>
<b>Temperatuurcorrectie</b>	De correctie die wordt toegepast op de waarde van de temperatuur-transducer.	<ul style="list-style-type: none"><li>• -9,9 tot +9,9 °F — of vergelijkbare eenheden</li></ul>



## 15.25 De sonar resetten

De reset-functie zet de unit terug naar de standaard fabrieksinstellingen.

**Opmerking:** Wanneer u de unit terugzet naar de fabrieksinstellingen, worden alle kalibratiegegevens voor snelheid en temperatuur en de dieptecorrectie gewist.


1. Gebruik een compatibel Raymarine multifunctioneel display om naar de fishfinder-toepassingspagina te gaan.
2. Selecteer **Menu** in het menu aan de zijkant.
3. Selecteer **Instellingen**.
4. Selecteer **Instellingen echolood**.
5. Select **Resetten sonar**.
6. Selecteer **Ja** om te bevestigen.

De unit wordt nu teruggezet naar de standaard fabrieksinstellingen.



# Hoofdstuk 16: Radartoepassing

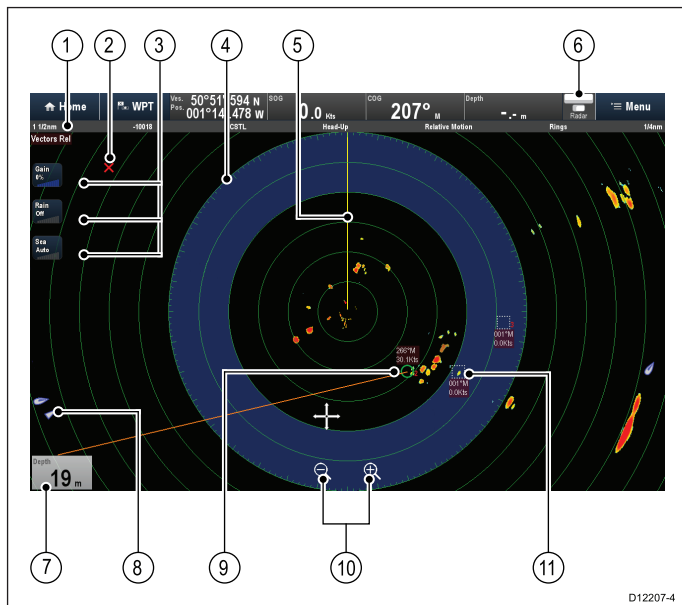
## Inhoudsopgave

- 16.1 Overzicht Radar-toepassing op pagina 220
- 16.2 Een Quantum radar koppelen met Wi-Fi op pagina 222
- 16.3 De unit in- en uitschakelen op pagina 223
- 16.4 Ondersteuning meerdere radars op pagina 224
- 16.5 Radarcontrole op pagina 224
- 16.6 Radarcontextmenu op pagina 225
- 16.7 Kwaliteit radarbereik en -beeld op pagina 226
- 16.8 Aanvaringsinformatie op pagina 228
- 16.9 Overzicht MARPA op pagina 229
- 16.10 Vectoropties op pagina 230
- 16.11 Overzicht scheepsvectoren (CPA-afbeeldingen) op pagina 231
- 16.12 Een Bewakingszonealarm instellen op pagina 231
- 16.13 Radarsporen op pagina 232
- 16.14 Lijst gevolgde objecten op pagina 233
- 16.15 Afstanden, bereik en peiling op pagina 233
- 16.16 Radarmodus en oriëntatie op pagina 235
- 16.17 Menu Radarpresentatie op pagina 237
- 16.18  Afstemmen radar: versterkingsregelaars op het scherm op pagina 239
- 16.19 Radar-modi op pagina 240
- 16.20 Menu Gevoeligheidsinstellingen op pagina 241
- 16.21 Radar met Dual Range gebruiken op pagina 243
- 16.22 Radarinstellingenmenu op pagina 244
- 16.23 De radar resetten op pagina 247

## 16.1 Overzicht Radar-toepassing

Radio Detection And Ranging (Radar) wordt gebruikt voor het detecteren van de aanwezigheid, afstand en snelheid van objecten. Radar werkt door het uitzenden van radiopulsen en daarna het detecteren van de reflecties (echo's) van deze pulsen vanaf de objecten binnen het bereik en het weergeven van de reflecties in de vorm van objecten in de Radar-toepassing.

**Belangrijk:** Totdat u vertrouwd bent met het interpreteren van het Radarscherm, zou u iedere kans moeten aangrijpen om patronen op het Radarscherm te vergelijken met visuele objecten zoals andere schepen, boeien en kuststructuren. U zou overdag en bij helder weer kunnen oefenen met navigeren op havens en de kust.



	Omschrijving
1	De radarstatusbalk toont: <ul style="list-style-type: none"> <li>Afstand</li> <li>Serienummer radarscanner</li> <li>Versterkingsmodus</li> <li>Richting</li> <li>Bewegingsmodus</li> <li>Bereikringafstand</li> </ul>
2	Waypoint
3	Regelars op het scherm (alleen op multifunctionele displays met touchscreen.)
4	<a href="#">16.12 Bewakingszone</a>
5	Koersmarkering van het schip (Ship's Heading Marker, SHM) (de SHM geeft de koers van uw schip recht naar voren aan). Als de cursor op de SHM wordt geplaatst, wordt hij tijdelijk verwijderd om het plaatsen van markeringen of het ophalen van objecten te vergemakkelijken.
6	<a href="#">Radarstatus</a> (weergegeven op de gegevensbalk)
7	Gegevenskaderlaag
8	Automatic Identification System (AIS) object
9	Opgehaald <a href="#">16.9 Mini Automatic Radar Plotting Aid (MARPA)</a> -object
10	Bereikregelaars (alleen op multifunctionele displays met touchscreen.)
11	MARPA-object wordt opgehaald

### Opmerking:

- Voor gebruik van MARPA zijn een GPS-ontvanger en een snelle koerssensor vereist.
- Er is een GPS-ontvanger vereist voor de Radarlaag in de Kaart-toepassing.

## Statussymbolen radarscanner

De voedingsmodus van de Radarscanner wordt weergegeven in de statusbalk.

Symbol	Voedingsmodus radar	Omschrijving
	Zenden (TX)	<b>Roterend pictogram</b> De Radar is ingeschakeld en zendt uit. Dit is de gebruikelijke manier van werken.
	Stand-by (STBY)	<b>Statisch pictogram</b> De Radar is ingeschakeld maar zendt niet uit. Bij Open scanner Radars draait de antenne niet. De Radar zendt niet uit en er worden geen Radar-gegevens weergegeven op het scherm. Dit is een energiebesparende modus die wordt gebruikt wanneer de Radar voor kortere perioden niet nodig is. Dit is de standaard modus.
	Slaapstand	<b>Statisch pictogram</b> Radarscanners die zijn verbonden via Wi-Fi gaan in slaapstand wanneer ze worden uitgeschakeld, zodat de Wi-Fi-verbinding beschikbaar blijft om opnieuw verbinding te maken met de Radar.
	Uit	<b>Grijs pictogram</b> Via kabel aangesloten Radar uitgeschakeld of geen Radar verbonden.
 	Tijdgebonden zenden	<b>Radar schakelt tussen roterend en statisch pictogram</b> Radar schakelt tussen aan/zenden en stand-by/slaapstand in de modus Tijdgebonden zenden.

## Vergelijking Radarfuncties

De onderstaande informatie laat zien welke instellingen en functies beschikbaar zijn voor ieder type Radarscanner:

Type Radarscanners:

- Quantum™
- SuperHD™ Open scanner
- HD Open scanner
- HD Radome
- Niet-HD Digitale Radome

### Gevoeligheidsregelaars

Functie	Radartype
<a href="#">16.20 Versterking</a>	• Alle
<a href="#">16.20 Kleurversterking</a>	• Quantum™ • SuperHD™ Open scanner • HD Open scanner • HD Radome
<a href="#">16.20 Regen</a>	• Alle
<a href="#">16.20 Zeesluier</a>	• Alle

Functie	Radartype
16.20 FTC (Fast Time Constant)	• Niet-HD Digitale Radome
16.20 Vermogensversterking	• SuperHD™ Open scanner
16.20 Antenneversterking	• SuperHD™ Open scanner

### Versterkingsmodi

Functie	Radartype
16.19 Boei	• SuperHD™ Open scanner • HD Open scanner • HD Radome
16.19 Haven	• Alle
16.19 Kust	• Alle
16.19 Offshore	• Alle
16.19 Vogel	• SuperHD™ Open scanner • HD Open scanner • HD Radome
16.19 Weer	• Quantum™

### Instellingen en functies

Functie	Radartype
16.21 Dual Range	• SuperHD™ Open scanner • HD Open scanner • HD Radome
Interferentieweigering	• Alle
Niveau Interferentieweigering	• Quantum™ • Niet-HD Digitale Radome
Objectexpansie	• Alle
Expansieniveau	• Niet-HD Digitale Radome
16.12 Bewakingszone	• Alle
16.12 Bewakingszonegevoeligheid	• Alle
16.9 MARPA-objecten	• Quantum™ = 10 • SuperHD™ Open scanner = 25 • HD Open scanner = 25 • HD Radome = 25 • Niet-HD Digital Radome = 10
16.22 Tuning	• SuperHD™ Open scanner • HD Open scanner • HD Radome
16.22 Radarsnelheid	• Quantum™ = 24 RPM • SuperHD™ Open scanner = 24 RPM / Auto (48 RPM) • HD Open scanner = 24 RPM / Auto (48 RPM) • HD Radome = 24 RPM / Auto (48 RPM) • Niet-HD Digital Radome = 24 RPM
16.22 Zeesluiercurve	• Alle
16.22 Parkeerpositie (alleen Open scanners)	• SuperHD™ Open scanner • HD Open scanner

Functie	Radartype
16.22 Selectie omvang antenne (alleen Open scanners)	• SuperHD™ Open scanner = 4ft / 6ft • HD Open scanner = 4ft / 6ft
16.22 Tijdgebonden zenden	• Alle
Uitlijning peiling	• Alle
MBS (Main Bang Suppression)	• Alle
Voorkeursinstelling tuning	• SuperHD™ Open scanner • HD Open scanner • HD Radome • Niet-HD Digitale Radome
STC (Sensitivity Time Control) Voorkeursinstelling	• Niet-HD Digitale Radome
Zendfrequentie (aanpassing)	• Quantum™
VRM/EBL (Variable Range Markers (Variabele bereikmarkeringen) / Electronic Bearing Lines (Elektronische peilingslijnen))	• Alle
Display-timing	• SuperHD™ Open scanner = 0–767m (bereikafhankelijk) • HD Open scanner = 0–767m (bereikafhankelijk) • HD Radome = 0–767m (bereikafhankelijk) • Niet-HD Digital Radome = 0–153,6m
Max bereik	• Quantum™ = 24nm • SuperHD™ Open scanner = 72nm • HD Open scanner = 72nm • HD Radome = 48nm • Niet-HD Digital Radome = 48nm
16.17 Kleuren	• Quantum™ = 256 • SuperHD™ Open scanner = 256 • HD Open scanner = 256 • HD Radome = 256 • Niet-HD Digital Radome = 8

## 16.2 Een Quantum radar koppelen met Wi-Fi

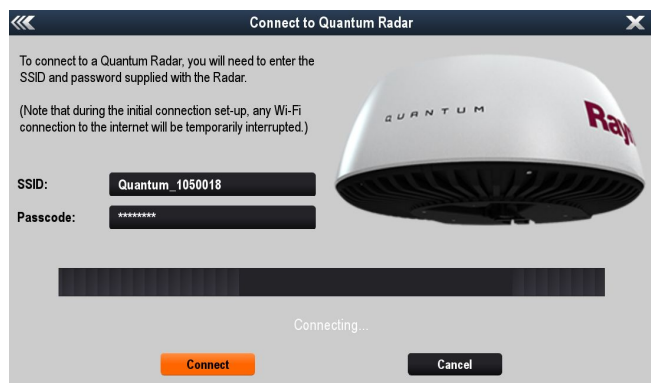
Als uw radarscanner een Wi-Fi-verbinding ondersteunt, kunt u verbinding maken met een **LightHouse™-MFD** die ook Wi-Fi ondersteunt. Tijdens het koppelen, worden de Wi-Fi-gegevens van alle MFD's waarvan Wi-Fi is ingeschakeld naar de Quantum radar verzonden. De volgende keer dat de Quantum radar wordt uit- en ingeschakeld, maakt hij automatisch verbinding met het MFD met het sterkste signaal.

### Opmerking:

1. Tijdens de eerste keer dat u de instellingen configureert, hebt u 10 minuten om de radar met uw MFD te verbinden. Als er binnen die tijd geen verbinding wordt gemaakt, schakelt de radar automatisch over naar slaapmodus. Als dat gebeurt schakelt u de radar uit en weer in om hem uit de slaapmodus te halen en verbinding te maken.
2. Via een netwerk verbonden MFD's waarvan Wi-Fi pas wordt ingeschakeld na de eerste koppelperiode, sturen Wi-Fi-gegevens naar de radar wanneer hun Wi-Fi wordt ingeschakeld.

1. Schakel de voeding van uw MFD('s) in.
2. Zet het MFD aan en schakel de Wi-Fi-verbinding in met de MFD's die het sterkste signaal hebben, zoals u hebt vastgesteld tijdens het onderzoek van de locatie voorafgaande aan de installatie. Normaal gesproken zijn dit de MFD's die het dichtst in de buurt zijn van en/of met de meest optimale zichtlijn naar de radar.
3. Schakel de voeding van uw radarscanner in.
4. Selecteer **Quantum radar** in het menu Externe apparaten op het MFD: (**Home-venster > Instellingen > Systeeminstellingen > Externe apparaten > Quantum radar**).
5. Selecteer **Koppelen Quantum radar**.
6. Wanneer daarom wordt gevraagd, selecteert u **OK** om de Wi-Fi-verbinding van uw MFD in te schakelen.
7. Voer de SSID van de radar in (bijv. Quantum\_1234567) in het veld **SSID** en het wachtwoord (bijv. 901589f5) in het veld **Wachtwoord**.

Raadpleeg de sectie [Bewaar uw Wi-Fi-wachtwoord](#) voor informatie over het opzoeken van uw SSID en wachtwoord.



### Belangrijk:

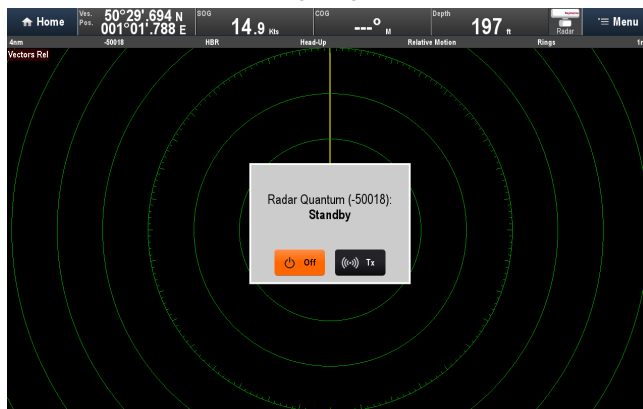
- Zorg ervoor dat de SSID en het wachtwoord exact worden ingevoerd zoals vermeld staat op het etiket met het serienummer dat met de radar is meegeleverd.
- De SSID bestaat altijd uit het woord "**Quantum**", gevolgd door een onderstrepingsteken "\_", gevolgd door het 7-cijferige **serienummer**, (bijv. **Quantum\_1234567**).

8. Selecteer **Verbinding maken**.

De eerste keer dat verbinding wordt gemaakt kan tot 2 minuten duren.

9. Selecteer **OK** in de pop-up Verbinding geslaagd.

10. Open een Radar-toepassingspagina.



11. Controleer of de radar die vermeld staat op de pop-up voeding/zenden de radar is waarmee u zojuist hebt gekoppeld.
12. Als de correcte radar is vermeld, selecteert u **Tx** (zenden).
13. Als de vermelde radar niet de radarscanner is waarmee u zojuist hebt gekoppeld, selecteert u de correcte radar in het menu: **Menu > Radar selecteren**: en selecteert u daarna **Tx** in de pop-up.

Het radarbeeld kan worden weergegeven op alle via een netwerk verbonden MFD's.

## Bewaar uw Wi-Fi-wachtwoord

Om de radar te verbinden via Wi-Fi (draadloos) dient u de **SSID** en het **wachtwoord** van de unit te weten.

Zowel de SSID als het wachtwoord staan vermeld op het etiket met het serienummer aan de onderkant van de unit en op reserve-etiketten met serienummers die in de verpakking zijn meegeleverd. U zou een notitie kunnen maken van deze informatie en deze op een veilige plaats bewaren. U zou ook de verpakking van de radarscanner op een veilig plaats moeten bewaren, voor toekomstig gebruik.

## Herstel Wi-Fi-verbinding

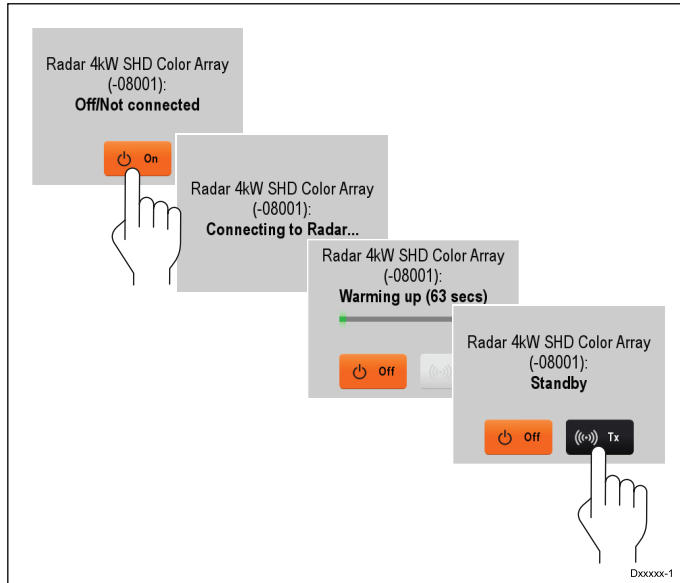
U dient de met uw radar meegeleverde SSID en wachtwoord te gebruiken om de radar te koppelen met uw MFD. Wanneer de oorspronkelijke SSID en wachtwoord niet beschikbaar zijn, volgt u de onderstaande stappen om opnieuw verbinding te maken met uw scanner.

1. De radar slaat de Wi-Fi-gegevens (SSID en wachtwoord) van de laatste 10 apparaten waarmee het is gekoppeld op, dit betekent dat u de Wi-Fi-gegevens van een MFD die voorheen is gekoppeld met de Quantum radar kunt gebruiken. Voer de Wi-Fi-naam en het Wi-Fi-wachtwoord in op de koppelpagina van de Quantum radar en probeer verbinding te maken. De Wi-Fi-naam (SSID) en het wachtwoord van het MFD vindt u in het Wi-Fi-menu: (**Home-venster > Instellingen > Systeeminstellingen > Draadloze verbindingen > Wi-Fi > Wi-Fi delen**)
2. Als de bovenstaande methode niet werkt kunt u contact opnemen met de technische ondersteuning, zij kunnen u verder helpen.

## 16.3 De unit in- en uitschakelen

### De Radarscanner aanzetten

Doe het volgende in de Radar-toepassing, wanneer de Radar is uitgeschakeld:



1. Selecteer **Aan** in het bericht op het scherm.  
De radar start op in standbymodus.
2. Nadat de radar is ingeschakeld, selecteert u **Tx** om het zenden van de radar te starten.

Radarecho's worden nu weergegeven op het scherm.

### De radar standby zetten

De radar kan in standby-modus worden gezet, waardoor de radar ingeschakeld blijft maar niet zendt.

Doe het volgende in het menu van de Radar-toepassing, wanneer de radar zendt:

1. Selecteer **Radar:** om te schakelen tussen Stand-by en de zendmodi.

De radar kan ook Standby worden gezet door **Standby** te selecteren op de pagina met Snelknoppen.

### De radarscanner uitschakelen

De Radar kan vanuit de Snelknoppenpagina worden uitgeschakeld.

Doe het volgende wanneer de Radar is ingeschakeld:

1. Druk op de **Aan/Uit**-knop.

De pagina met snelkoppelingen wordt weergegeven:



**Opmerking:** Als er 2 Radarscanners zijn aangesloten, worden opties voor iedere Radarscanner weergegeven.

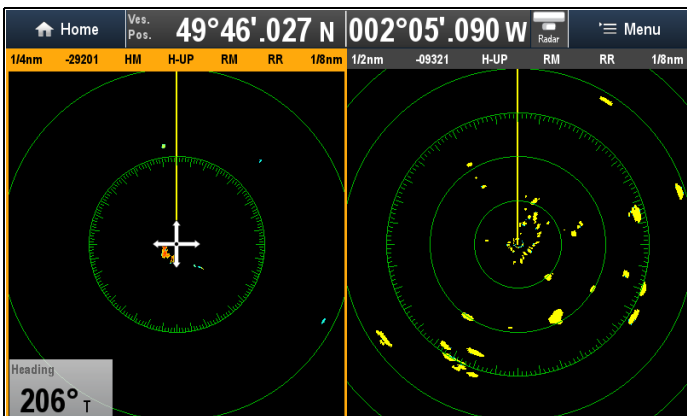
2. Selecteer **Radar uitschakelen** voor de actieve radarscanner.

Radars die zijn verbonden via Wi-Fi worden in slaapstand gezet. De slaapstand zorgt ervoor dat de Wi-Fi-verbinding van de Radar beschikbaar blijft, zodat het MFD de Radar weer kan activeren.

## 16.4 Ondersteuning meerdere radars

Het MFD ondersteunt het gebruik van tot 2 Radarscanners tegelijk. Slechts 1 van de Radars in een systeem kan echter een Quantum-radarscanner zijn.

Voor iedere Radar-toepassing kunt u selecteren welke Radarscanner wordt weergegeven. Er kunnen 2 Radarscanners tegelijk worden weergegeven door een Radar-pagina te maken op het Beginscherm met een dubbel gesplitst scherm.



### Een radarscanner selecteren

Op systemen met 2 radarscanners kunt u selecteren welke radarscanner wordt weergegeven in iedere radar-toepassing.

Doe het volgende in de Radar-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer de optie **Selecteer radar**.
3. Selecteer de radarscanner die u wilt weergeven in de huidige radar-toepassing.

De toepassing onthoudt de radarselectie en geeft deze de volgende keer dat de toepassingspagina wordt weergegeven automatisch weer.

## 16.5 Radarcontrole



### Waarschuwing: Veiligheid radarscanner

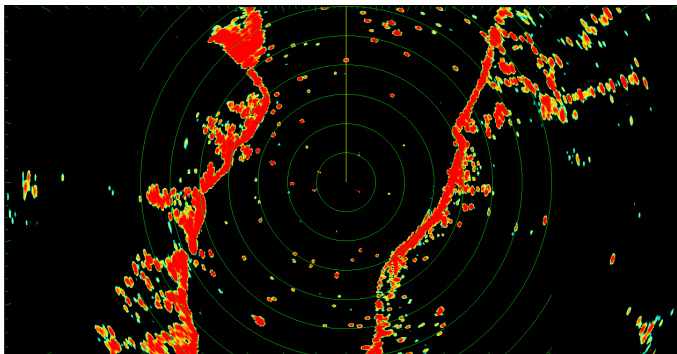
Voordat u de radarscanner laat draaien, dient alle personeel daar uit de buurt te zijn.

### De radar controleren

Doe het volgende in de Radar-toepassing, wanneer de radarscanner is ingeschakeld en bezig met zenden/ontvangen:

1. Controleer of het radarscherm correct werkt.

#### Typisch HD-radarscherm



#### Punten die u dient te controleren:

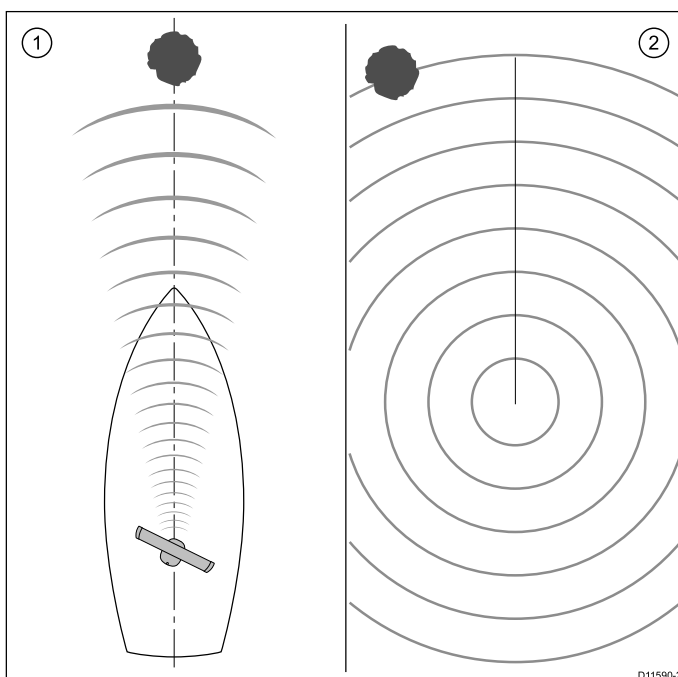
- Radarrotatie met echoesponses wordt op het scherm weergegeven.
- Het radarstatuspictogram draait in de hoek rechtsboven van de statusbalk.

## Peilingsafregeling controleren en aanpassen

### Afregeling van de peiling

Het afregelen van de radarpeiling ('bearing') zorgt dat objecten op de radar worden weergegeven met de juiste peiling ten opzichte van de boeg van uw vaartuig. Bij iedere nieuwe installatie moet u de afregeling van de peiling te controleren.

#### Voorbeeld van foutief uitgelijnde radar



Item	Omschrijving
1	Doelobject (zoals een boei) recht vooruit.
2	Doel dat op het radarscherm wordt weergegeven is niet uitgelijnd met de koersmarkering van het vaartuig (SHM). Afregeling van de peiling is vereist.



## Controleren van de peilingsuitlijning

1. Met een varend vaartuig: Lijn de boeg uit met een stationair object op het radardisplay. Een object op een afstand tussen 1 & 2 NM is ideaal.
2. Noteer de positie van het object op het radardisplay. Als het doel niet onder de koersmarkering (SHM) van het schip zit, is er een uitlijningsfout en zult u de peilingsuitlijning moeten aanpassen.

## De peilinguitlijning aanpassen

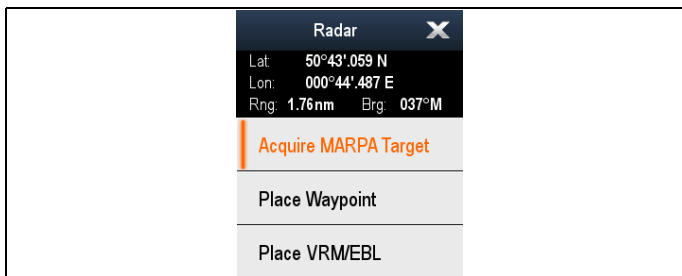
Nadat u de peilinguitlijning hebt gecontroleerd kunt u verder gaan en de nodige aanpassingen doen.

Doe het volgende in de Radar-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellen radar**.
3. Selecteer **Geavanceerd**.
4. Selecteer **Uitlijning peiling**.  
Wanneer u Uitlijning peiling selecteert wordt de numerieke regelaar weergegeven.
5. Pas de instelling zo aan, dat het geselecteerde object zich onder de koersmarkering van het schip bevindt.
6. Selecteer **Terug** of **OK** wanneer u klaar bent.

## 16.6 Radarcontextmenu

De radartoepassing bevat een contextmenu met positie-informatie en menu-items.



Het contextmenu geeft de volgende positiegegevens voor de locatie van de cursor ten opzichte van uw schip:

- Breedtegraad
- Lengtegraad
- Afstand
- Peiling

Het contextmenu bevat eveneens de volgende menu-items:

- **Object ophalen**
- **Plaats waypoint**
- **Plaats VRM/EBL**

## Het contextmenu openen

1. Displays zonder touchscreen en HybridTouch-displays:
  - i. Beweeg de cursor over het gebied of object en druk op de **Ok**-knop.
2. HybridTouch-displays en displays met alleen touchscreen:
  - i. Selecteer een gebied of object en houd het vast, of
  - ii. Wanneer het Kaart-bijchrift wordt weergegeven, selecteert u het kader van het bijchrift.

## 16.7 Kwaliteit radarbereik en -beeld

### Kwaliteit van het radarbeeld

Er zijn een aantal factoren van invloed op de kwaliteit van het Radarbeeld, waaronder echosignalen en zeesluis en andere interferentie.

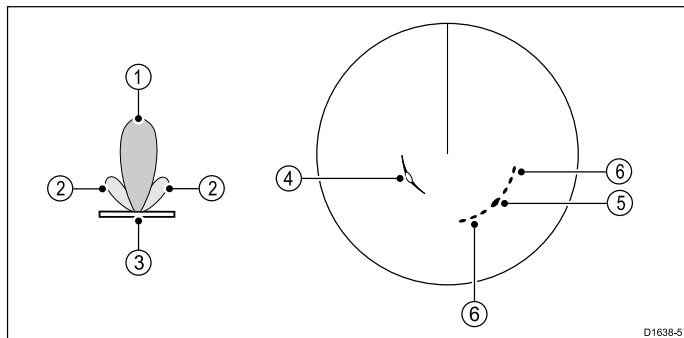
Niet alle Radarechosignalen worden gegenereerd door werkelijke objecten. Valse of ontbrekende echosignalen kunnen worden veroorzaakt door:

- Zijbundels.
- Indirecte echosignalen.
- Multipiele echosignalen.
- Blinde sectoren.
- Zee-, regen- of sneeuwsluis.
- Interferentie.

Door middel van observatie, oefening en ervaring kunt u deze omstandigheden over het algemeen snel herkennen en de Radarinstellingen gebruiken om deze te minimaliseren.

#### Zijbundels

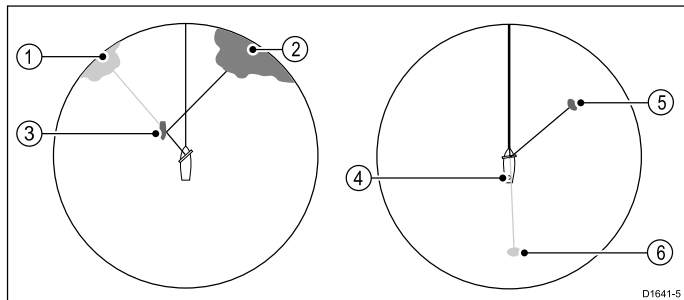
Zijbundelpatronen worden gegenereerd door kleine hoeveelheden energie van de uitgezonden pulssignalen, die worden uitgestraald buiten de smalle hoofdstraal van de radar. De effecten van zijbundels zijn het beste zichtbaar bij objecten op korte afstand (normaal gesproken minder dan 3 nm) en met name bij grotere objecten. Zijbundelsignalen vormen óf bogen op het Radarscherm die lijken op bereikringen, óf een aantal signalen die samen een onderbroken boog vormen.



Nummer	Omschrijving
1	Hoofdbundel
2	Zijbundels
3	Antenne
4	Boog
5	Ware echo
6	Zij-echosignalen

#### Indirecte echosignalen

Er zijn verschillende soorten indirecte echosignalen of schijnbeelden. Deze lijken soms op ware echosignalen, maar ze zijn over het algemeen onregelmatig en hebben een slechte definitie.

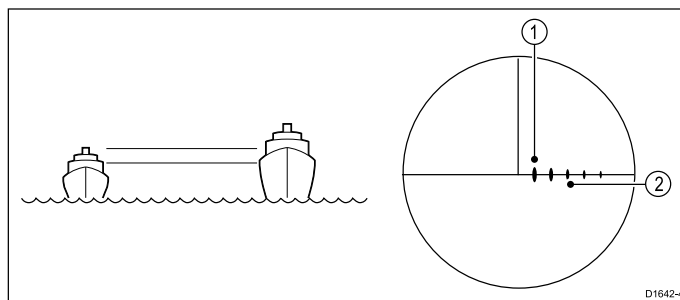


Nummer	Omschrijving
1	Valse echo
2	Ware echo

Nummer	Omschrijving
3	Passerend schip
4	Mast of pijp
5	Ware echo
6	Valse echo

#### Multipiele echosignalen

Multipiele echosignalen komen niet vaak voor maar kunnen optreden als zich een groot object met een breed verticaal oppervlak op een relatief korte afstand bevindt. Het verzonden signaal wordt heen en weer gereflecteerd tussen het object en uw eigen schip, wat resulteert in meerdere echosignalen die naast het bereik van de werkelijke objectecho wordt weergegeven, maar op dezelfde peiling.



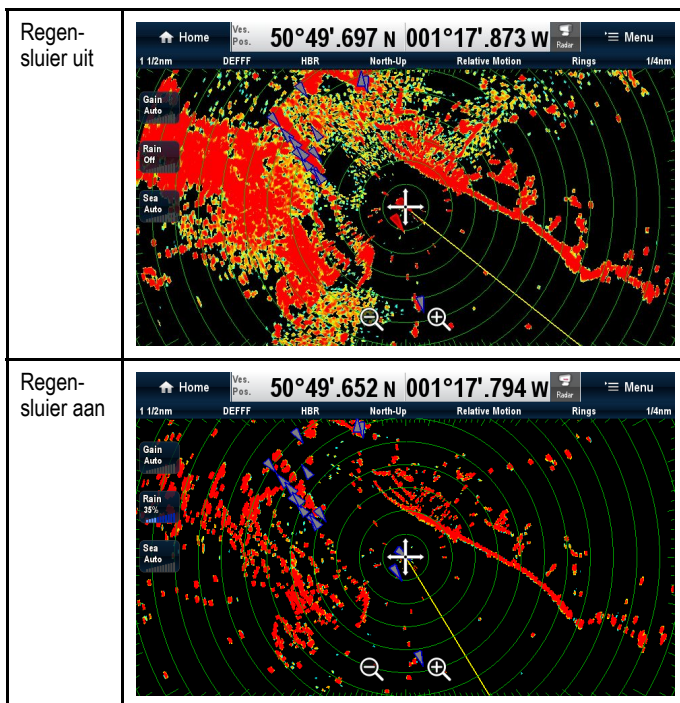
Nummer	Omschrijving
1	Werkelijke echo
2	Multipiele echosignalen

#### Blinde sectoren

Obstructies zoals pijpen en masten in de buurt van de Radarantenne kunnen de Radarstraal hinderen en Radarschaduw of 'blinde sectoren' veroorzaken. Als de obstructie zich relatief dicht in de buurt bevindt, zal de straalintensiteit minder worden maar hoeft niet per definitie volledig te worden onderbroken. Voor bredere obstructies kan er sprake zijn van volledig signaalverlies in het schaduwgebied. Er kunnen ook multipiele echosignalen optreden die achter de obstructie doorlopen. Het effect van blinde sectoren kan normaal gesproken worden geminimaliseerd door de plaats van de scanner zorgvuldig te kiezen voordat u deze installeert.

#### Regen- of sneeuwsluis

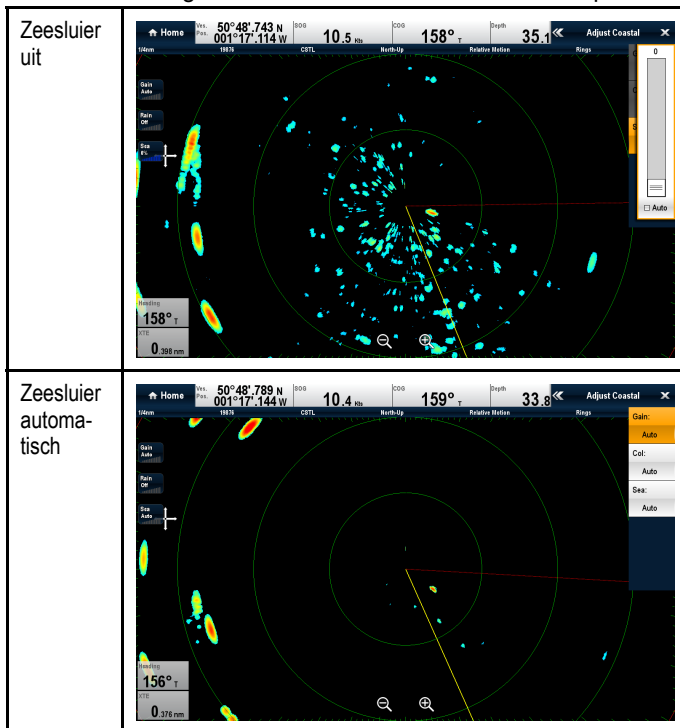
De Radar kan echo's zien van neerslag. Radarecho's van stormgebieden of regenbuien bestaan uit talloze kleine echosignalen waarvan de omvang, de intensiteit en de positie continu veranderen. Deze radarecho's zien er soms uit als grote wazige gebieden, afhankelijk van de intensiteit van de regenbui of de sneeuw in de storm. De afbeeldingen in de onderstaande tabel laten zien hoe de Regen-regelaar deze sluis kan verminderen:



**Opmerking:** Quantum gebruikt pulscompressie die neerslag uitfiltret. U kunt neerslag echter identificeren/weergeven met behulp van de **Weer**-modus van Quantum.

### Zeesluier

Radarecho's van golven rond het schip kunnen het midden van het Radarbeeld versluieren, waardoor het moeilijk wordt werkelijke objecten te detecteren. Een dergelijke 'zeesluier' verschijnt meestal in de vorm van multiële echosignalen op het display bij korte bereik-schalen en de echosignalen herhalen zich niet en hebben geen consistente positie. Bij hoge windsnelheden en in extreme omstandigheden kunnen echosignalen van zeesluier een dichte achtergrondsluier veroorzaken in de vorm van een bijna solide schijf. Zeesluier kan worden onderdrukt met behulp van de zeesluierinstellingen. De afbeeldingen in de onderstaande tabel laten zien hoe de zeesluierinstellingen een deel van deze sluier kunnen opheffen:

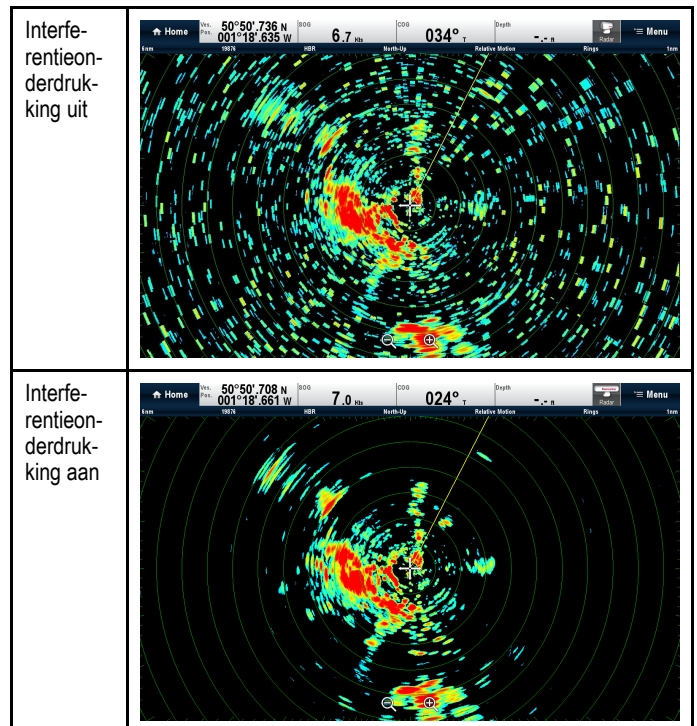


### Interferentie

Wanneer twee of meer met Radar uitgeruste schepen binnen het bereik van elkaar opereren kan Radarinterferentie ontstaan. Dit ziet er normaal gesproken uit als een spiraal van kleine stippen vanuit het midden van het display. Dit type interferentie is het meest opvallend bij grote bereiken.

Radartoepassing

Deze interferentie kan worden onderdrukt met behulp van de instellingen voor interferentieonderdrukking. De afbeeldingen in de onderstaande tabel laten zien hoe de instellingen voor Interferentieonderdrukking een deel van deze interferentie kan opheffen:



### Objecten interpreteren

De omvang van een object op het scherm hangt af van vele factoren en staat niet per definitie in verhouding tot zijn werkelijke omvang. Objecten dichtbij kunnen dezelfde omvang lijken te hebben als grotere objecten verder weg. Aan de hand van uw ervaring kunt u de omvang van verschillende objecten bij benadering bepalen op basis van de relatieve omvang en kleur/helderheid van de echosignalen.

De omvang van objecten op het scherm wordt beïnvloed door:

- De fysieke omvang van het reflecterende object
- Het materiaal waarvan het object is gemaakt (metalen oppervlakken reflecteren signalen beter dan niet-metalen oppervlakken.)
- Verticale objecten zoals kliffen reflecteren signalen beter dan schuine objecten zoals zandbanken
- Hoge kustlijnen en bergachtige kustgebieden kunnen worden waargenomen op grotere radarafstanden. Daarom kan het eerste waargenomen deel van land een berg zijn die zich meerdere kilometers landinwaarts bevindt. Hoewel de kustlijn veel dichterbij kan zijn, verschijnt hij misschien niet op de radar totdat het schip dichterbij de kust is.
- Sommige objecten, zoals boeien en kleine schepen, zijn moeilijk te onderscheiden, doordat ze geen consistent reflecterend oppervlak hebben omdat ze op de golven dobberen. Daardoor kunnen de echosignalen daarvan vervagen en oplichten en soms onderbroken lijken.
- Boeien en kleine schepen lijken op elkaar, maar schepen kunnen vaak worden herkend door hun beweging.

### Maximaal radarbereik

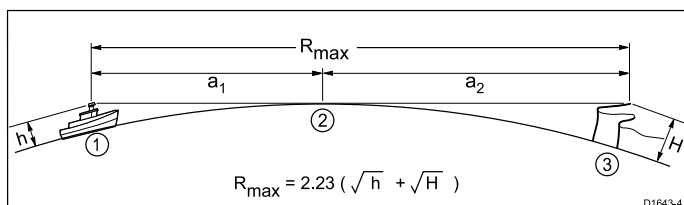
Het bruikbare bereik van de radar wordt beperkt door factoren zoals de hoogte van de scanner en de hoogte van het object.

Het maximale radarbereik is in principe gezichtsbereik en wordt dus beperkt door de hoogte van de scanner en de hoogte van het object, zoals in de onderstaande tekening wordt getoond:

## 16.8 Aanvaringsinformatie

De Radar- en Kaart-toepassingen hebben functies die u helpen informatie te krijgen over de kans op mogelijke aanvaringen.

De functies van Aanvaringsinformatie zijn onder andere de volgende:



Artikel	Omschrijving
1	Met radar uitgerust schip.
2	Kromming van de aarde.
3	Object (klif).
a <sub>1</sub>	Radarhorizon van antenne.
a <sub>2</sub>	Radarhorizon van object.
R <sub>max</sub>	Maximale radarbereik in nautische mijlen. $R_{\max} = a_1 + a_2$
h	Radarantennehoogte in meters.
H	Objecthoogte in meters.

In de tabel hieronder worden de gebruikelijke maximale radarbereiken voor verschillende radarantennehoogten en objecthoogten weergegeven. Vergeet niet dat hoewel de radarhorizon groter is dan de optische horizon, de radar alleen objecten kan detecteren als het object boven de radarhorizon groot genoeg is.

Antennehoogte (meters)	Objecthoogte (meters)	Maximale radarbereik (nautische mijlen).
3	3	7,7
3	10	10,9
5	3	8,8
5	10	12

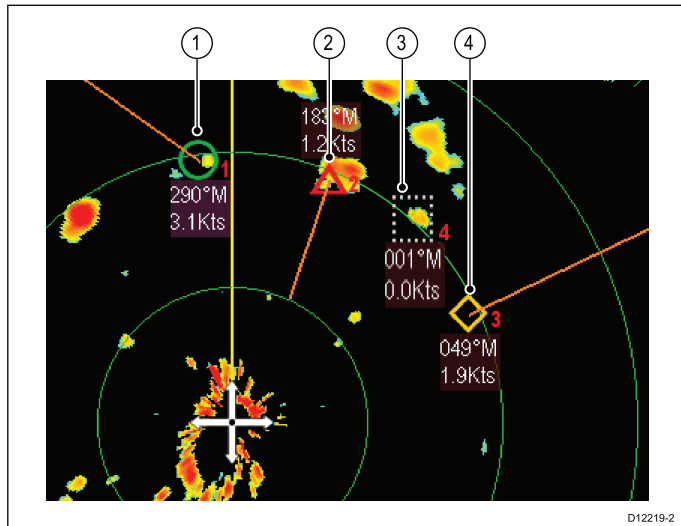
AIS	Schepen uitgerust met AIS-zenders die zich binnen het bereik vinden kunnen worden weergegeven als objecten. Raadpleeg <a href="#">Hoofdstuk 12 AIS (Automatic Identification System)</a> voor meer informatie.	Kaart- en Radar-toepassingen
MARPA	MARPA (Mini Automatic Radar Plotting Aid) verbetert de aanvaringsinformatie door opgehaalde objecten te volgen en hun snelheid en koers te berekenen om de risico's te kunnen analyseren. Raadpleeg <a href="#">16.9 Overzicht MARPA</a> voor meer informatie.	Kaart- en Radar-toepassingen
Objectinterceptie	De functie Objectinterceptie volgt AIS-objecten in relatie tot de grondkoers (COG) en grondsnelheid (SOG) van uw eigen schip. Het doel van deze functie is u te helpen te bepalen of u uw snelheid en/of koers aan moet passen om risico's te vermijden. Raadpleeg <a href="#">12.9 Aanvaringsinformatie</a> voor meer informatie.	Kaart-toepassing
Bewakingszone-alarmp	Het Bewakingszone-alarmp waarschuwt u als er radarecho's worden gedetecteerd binnen de gespecificeerde grenzen van de Bewakingszone. Raadpleeg <a href="#">16.12 Een Bewakingszonealarm instellen</a> voor meer informatie.	Radar-toepassing
Gevaarlijke objecten	AIS- en opgehaalde MARPA-objecten worden als gevaarlijk beschouwd, wanneer het object dichterbij in de buurt is van uw schip dan de gespecificeerde Veilige afstand binnen de gespecificeerde Tijd tot veilige afstand. Raadpleeg <a href="#">12.8 Gevaarlijke objecten</a> voor meer informatie.	Kaart- en Radar-toepassingen
VRM/EBL	De VRM/EBL-functie kan worden gebruikt om vast te stellen wat de koers en afstand van een opgehaald MARPA object zijn. Raadpleeg <a href="#">16.15 Afstanden, bereik en peiling</a> voor meer informatie.	Radar-toepassing
Radarsporen	Radarsporen (ook bekend als wakes) laten de historie zien van de objectpositie gedurende een gespecificeerde periode. Raadpleeg <a href="#">16.13 Radarsporen</a> voor meer informatie.	Radar-toepassing





## 16.9 Overzicht MARPA

MARPA (Mini Automatic Radar Plotting Aid) verbetert de aanvaringsinformatie door opgehaalde objecten te volgen en hun snelheid en koers te berekenen om de risico's te kunnen analyseren.

### Vereisten:

- Om ervoor te zorgen dat MARPA goed werkt, moet uw MFD nauwkeurige koers- en snelheidsgegevens van uw schip hebben.
- In de modi werkelijke beweging (TM), grondsnelheid (SOG) en grondkoers (COG) is informatie vereist om de werkelijke koers en snelheid van het object weer te geven.
- In de modus Relatieve beweging (RM) is koers- en snelheidsinformatie vereist.



Nummer	Objectsymbool	Omschrijving
1		Opgehaald object
2		Gevaarlijk object
3		Begin ophalen object
4		Verloren gegaan object

Ieder object kan worden weergegeven met een afbeelding waarmee de kleinste naderingsafstand (CPA) en de tijd tot kleinste naderingsafstand (TCPA) worden aangegeven. De berekende objectgegevens kunnen ook worden weergegeven. Ieder object wordt permanent beoordeeld en er is een signaal te horen wanneer een object gevaarlijk wordt of verloren raakt.

Het aantal objecten dat u op een bepaald moment kunt volgen hangt af van het type Radarscanner dat u gebruikt.

- Quantum™ = 10
- SuperHD™ Open scanner = 25
- HD Open scanner = 25
- HD Radome = 25
- Niet-HD Digital Radome = 10

### Veiligheidsmededelingen

**Opmerking:** Het is uw verantwoordelijkheid voorzichtig en met gezond verstand met de informatie om te gaan.

Er zijn omstandigheden waarin het ophalen van een object moeilijk kan zijn. Dezelfde omstandigheden kunnen een rol spelen bij het succesvol volgen van een object. Enkele van deze omstandigheden zijn:

- De objectecho is zwak.
- Het object is dicht in de buurt van land, boeien of andere grote objecten.
- Het object of uw eigen schip manoeuvreert snel.
- Er is sprake van een woelige zee en het object is verborgen in zeeluiser of in diepe zeegangen.
- Bij woelige zee is er weinig stabiliteit, de koersgegevens van het eigen schip zijn zeer onstabiel.
- Ondeugdelijke koersgegevens.

Symptomen van dergelijke omstandigheden zijn:

- ophalen van het object is moeilijk en de MARPA-vectoren zijn onstabiel;
- het symbool loopt weg van het object, zet zich vast aan een ander object, of verandert in het symbool van een verloren gegaan object.

In dergelijke omstandigheden kan het nodig zijn het ophalen en volgen van objecten opnieuw op te starten, in sommige gevallen kan het echter onmogelijk zijn om opgehaalde objecten vast te houden. Beter koersgegevens kunnen in dat geval de prestaties verbeteren.

### MARPA-risicobeoordeling

Ieder object wordt in de gaten gehouden om te bepalen of het binnen een bepaalde afstand van het schip komt binnen een bepaalde periode. Als dat het geval is, wordt het object aangemerkt als gevaarlijk en wordt een hoorbare en zichtbare waarschuwing gegenereerd. Het objectsymbool verandert in het symbool voor gevaarlijk object en knippert om aan te geven dat het een gevaarlijk object is. Wanneer het alarm wordt bevestigd wordt de waarschuwing verwijderd.

Als het object verloren gaat, omdat óf de MARPA-software het contact ermee heeft verloren, óf omdat het zich buiten het bereik heeft verplaatst, dan is een alarmsignaal hoorbaar en wordt er een waarschuwing weergegeven. Het symbool verandert naar het symbool voor verloren gegaan object. Wanneer de waarschuwing wordt bevestigd stopt het geluidssignaal en verdwijnt de waarschuwing en het symbool voor verloren gegaan object.

### Bereik MARPA-objecten

Het ophalen van MARPA-objecten is alleen beschikbaar bij Radar-bereikschalen tot 12 nm, hoewel het volgen binnen alle bereiken gebeurt.

Als u overschakelt naar een kleinere bereiksschaal kunnen objecten buiten het bereik van uw radarscanner raken en verloren gaan. In dergelijke gevallen wordt een waarschuwing weergegeven dat het object zich buiten het scherm bevindt.

### MARPA-contextmenu

Wanneer een MARPA-object is geselecteerd geeft het contextmenu de volgende positiegegevens en menu-items.

Positiegegevens

- CPA
- TCPA
- COG
- SOG

Menu-items:

- **Object annuleren**
- **CPA-grafiek**
- **Objectgegevens**
- **Thermische camera zwenken** (Alleen beschikbaar wanneer de thermische camera is aangesloten en functioneert.)

### Het contextmenu openen

1. Displays zonder touchscreen en HybridTouch-displays:
  - i. Beweeg de cursor over het gebied of object en druk op de **Ok**-knop.
2. HybridTouch-displays en displays met alleen touchscreen:

- i. Selecteer een gebied of object en houd het vast, of
- ii. Wanneer het Kaart-bijchrift wordt weergegeven, selecteert u het kader van het bijchrift.

## 16.10 Vectoropties

U kunt de Vectoropties openen vanuit het menu Aanvaringsinformatie.

De plaats van de Vectoropties hangt af van de toepassing en de lagen die u hebt ingeschakeld:

- Radar-toepassing: **Menu > Aanvaringsinformatie.**
- Kaart-toepassing met Radar- en AIS-lagen ingeschakeld: **Menu > Radar & AIS > Aanvaringsinformatie**
- Kaart-toepassing met alleen de Radar-laag ingeschakeld: **Menu > Radar > Aanvaringsinformatie**
- Kaart-toepassing met alleen de AIS-laag ingeschakeld: **Menu > AIS > Aanvaringsinformatie**

### Een MARPA-object ophalen

Doe het volgende in de Radar-toepassing:

1. Selecteer het op te halen object.  
Het contextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Object ophalen**.

Het symbool "object ophalen" wordt weergegeven. Als het object bij meerdere scans aanwezig is, dan zet de radar het object vast en verandert het symbool in het "opgehaald object"-symbool.

### Een individueel MARPA-object annuleren

Doe het volgende in de Radar-toepassing:

1. Selecteer het betreffende opgehaalde MARPA-object.  
Het MARPA-contextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Object annuleren**.

### Alle MARPA-objecten annuleren

U kunt alle gevolgde MARPA-objecten annuleren met behulp van de lijst met Gevolgde objecten

De plaats van de Lijst gevaarlijke objecten hangt af van de toepassing en de Lagen die u hebt ingeschakeld:

- Radar-toepassing: **Menu > Gevolgde objecten.**
- Kaart-toepassing met Radar- en AIS-lagen ingeschakeld: **Menu > Radar & AIS > Gevolgde objecten**
- Kaart-toepassing met alleen de Radar-laag ingeschakeld: **Menu > Radar > Gevolgde objecten**
- Kaart-toepassing met alleen de AIS-laag ingeschakeld: **Menu > AIS > Gevolgde objecten**

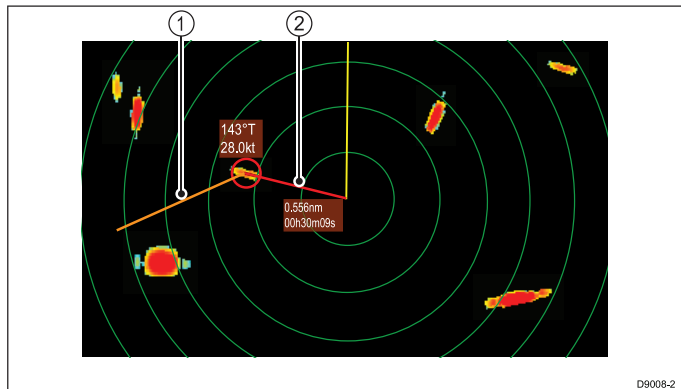
1. Selecteer het tabblad **Radar**.
2. Selecteer **Alle objecten annuleren**.

Parameter	Omschrijving	Opties
<b>Vectorlengte</b>	De lengte van de weergegeven vectorlijnen hangt af van de afstand die een AIS/MARPA-object aflegt in de tijd die u specificeert voor deze instelling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,5 min</li> <li>• 1 min</li> <li>• 3 min</li> <li>• 6 min</li> <li>• 12 min</li> <li>• 30 min</li> <li>• 60 min</li> </ul>
<b>Objecthistorie</b>	De vorige positie van MARPA-objecten wordt gedurende de gespecificeerde tijd weergegeven in de vorm van een lichtgrijs objectpictogram.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uit (standard-waarde)</li> <li>• 0,5 min</li> <li>• 1 min</li> <li>• 3 min</li> <li>• 6 min</li> </ul>

## 16.11 Overzicht scheepsvectoren (CPA-afbeeldingen)

CPA-afbeeldingen laten de vectoren voor uw schip en een geselecteerd object zien.

Een vector is een lijn op het scherm waarmee de voorspelde koers van uw schip en het geselecteerde schip wordt aangegeven wanneer beiden de huidige koers aanhouden. Deze vectoren kunnen verschillende lengten hebben, afhankelijk van de scheepssnelheid en de vectorlengte die is ingesteld in het MARPA-instellingenmenu.



Artikel	Omschrijving
1	Objectvector
2	CPA-afbeelding

### Werkelijke beweging

Wanneer uw display is ingesteld op werkelijke bewegingsmodus, worden de vectoren van uw schip en het object verlengd naar hun snijpunt weergegeven. De CPA wordt weergegeven als een lijn die is geplaatst op de vector van uw schip op het punt van de CPA. De lengte en de richting van de lijn geeft de afstand en de peiling van het object aan op CPA. De tekst geeft de CPA en de TCPA aan. De tekst naast het objectsymbool geeft de werkelijke koers en snelheid aan.

### Relatieve beweging

Wanneer het display is ingesteld op relatieve bewegingsmodus, wordt geen verlenging van de vector van uw schip weergegeven. De CPA-lijn begint op uw eigen schip, waarbij de vectorverlenging van het object relatief wordt weergegeven, niet werkelijk. De tekst naast het object geeft zijn koers en snelheid aan.

## CPA-afbeeldingen weergeven voor MARPA-objecten

- Selecteer het object.  
Het MARPA-contextmenu wordt weergegeven.
- Selecteer **CPA-diagram**.
  - Selecteer **Automatisch** om de CPA-grafiek weer te geven wanneer het object wordt geselecteerd.
  - Selecteer **Aan** om de CPA-afbeelding weer te geven wanneer het object wordt gevolgd.
  - Selecteer **Uit** om de CPA-afbeelding te verbergen.
- Om de koers- en peilingsinformatie weer te geven naast het object selecteert u **Objectgegevens** zodat Weergeven is gemarkeerd.

## 16.12 Een Bewakingszonealarm instellen

Een Bewakingszone kan worden ingesteld in de Radar-toepassing. Hiermee wordt u gewaarschuwd als er radarecho's worden gedetecteerd binnen een gespecificeerde zone. De Radarbewakingszone is specifiek voor de gebruikte radarscanner.

Er zijn 2 soorten bewakingszones beschikbaar:

- **Sector** — een sector van een gespecificeerde grootte en positie
- **Cirkel/ring** — een cirkel/ring rond uw schip, met een gespecificeerde buiten- en binnenomtrek.

Doe het volgende in het Radar-toepassingsmenu:

- Selecteer **Aanvaringsinformatie**.

De pagina Bewakingszonealarm wordt weergegeven.



- Schakel de bewakingszone in met behulp van de aan/uit-schakelaar bovenaan de pagina.
- Selecteer Sector- of Cirkel/ring-afbeelding om de vorm van de bewakingszone te bepalen.  
De huidige instelling voor de Bewakingszone wordt weergegeven op de pagina.
- Selecteer **Zone aanpassen**.
- U kunt wanneer nodig de instelling voor de Bewakingszone aanpassen door de grootte en de positie van de Bewakingszone te wijzigen.

De breedte en de peiling van de Bewakingszone kunnen alleen worden aangepast wanneer de vorm van de Bewakingszone is ingesteld op Sector.

- Stel de instelling van de **Gevoeligheid** in op de gewenste waarde.

De gevoeligheidsinstelling bepaalt de grootte voor het identificeren objecten, een lagere instelling identificeert minder objecten.

- Selecteer **Terug** of **Sluiten** om het menu voor het aanpassen van de Bewakingszone te sluiten.

### Bewakingszone-contextmenu

Wanneer de Bewakingszone is geselecteerd, bevat het contextmenu de volgende menuopties.

- **Object ophalen**.
- **Zone aanpassen**
- **Bewakingszone verbergen / Bewakingszone weergeven**

#### Het contextmenu openen

- Displays zonder touchscreen en HybridTouch-displays:
  - Beweeg de cursor over het gebied of object en druk op de **Ok**-knop.
- HybridTouch-displays en displays met alleen touchscreen:
  - Selecteer een gebied of object en houd het vast, of
  - Wanneer het Kaart-bijchrift wordt weergegeven, selecteert u het kader van het bijchrift.

## 16.13 Radarsporen

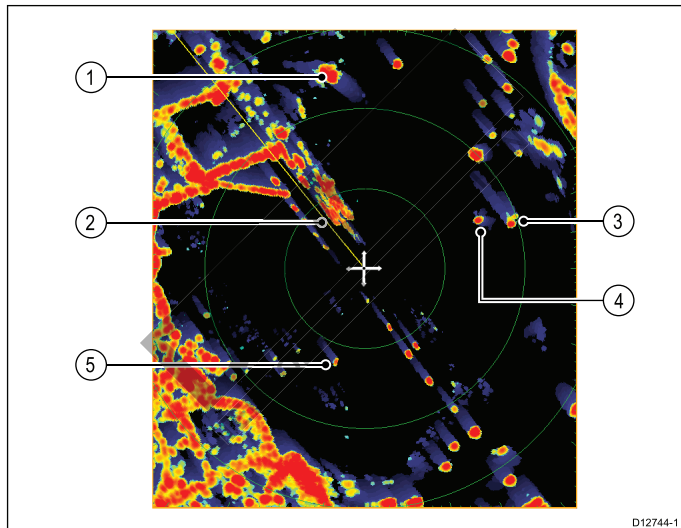
Met Radarsporen (ook bekend als wakes) kunt u de objecthistorie bekijken. Radarsporen zien er verschillend uit, afhankelijk van het feit of uw radar is ingesteld op de modus Werkelijke beweging of Relatieve beweging.

### Modus Relatieve beweging

In de modus relatieve beweging verschijnen radarsporen op objecten die bewegen ten opzichte van de zee (zee-gestabiliseerd). Dit bevat ook objecten die aan de grond zijn bevestigd, zoals palen.

Radarsporen verschijnen niet als een object met dezelfde snelheid en in dezelfde richting als uw schip beweegt.

### Voorbeeld modus Relatieve beweging



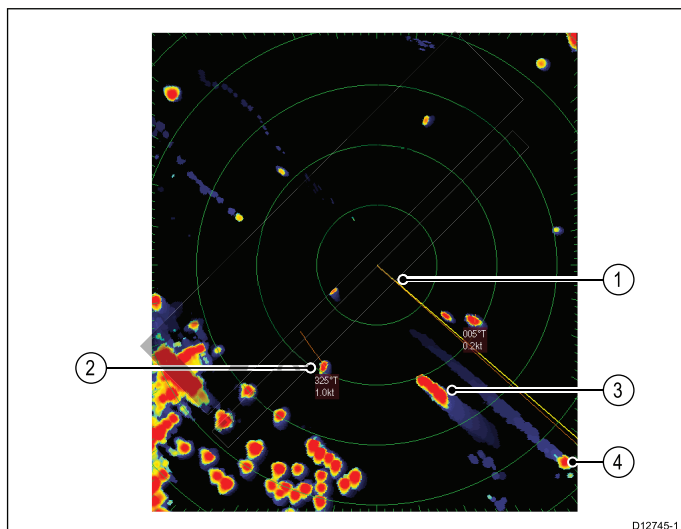
1	Object dat sneller beweegt dan het schip en in dezelfde richting (radarsporen verschijnen in de richting van de koers van uw schip).
2	Koersmarkering van het schip
3	Object dat in tegengestelde richting van het schip beweegt (radarsporen verschijnen in tegengestelde richting van de koers van uw schip).
4	Object beweegt op ongeveer dezelfde snelheid van het schip en in dezelfde richting (minimale tot geen radarsporen).
5	Vast object (radarsporen in tegengestelde richting van de koers van uw schip).

### Modus Werkelijke beweging

In de modus Werkelijke beweging verschijnen radarsporen bij objecten die ten opzichte van de grond bewegen.

Radarsporen verschijnen niet bij objecten die aan de grond zijn bevestigd.

### Voorbeeld modus Werkelijke beweging



1	Koersmarkering van het schip.
2	Object dat beweegt met een snelheid van 0 tot 1 knopen (minimaal tot geen radarspoor)
3	Object dat in tegengestelde richting van het schip beweegt (radarsporen verschijnen in tegengestelde richting van de koers van uw schip).
4	Object dat in dezelfde richting als het schip beweegt (radarsporen verschijnen in de richting van de koers van uw schip).

**Opmerking:** U zou een radarspoor-'ring' kunnen zien rondom vaste objecten als gevolg van kleine foutfactoren zoals tijdvertragingen in de rotatie. Dit is normaal.

## Radarsporen inschakelen

Doe het volgende in het menu Aanvaringsinformatie in de Radar-toepassing: (**Menu > Aanvaringsinformatie**)

1. Selecteer **Radarsporen** zodat Aan is gemarkeerd.  
Wanneer u Radarsporen selecteert wordt geschakeld tussen de functie Aan en Uit.
2. Selecteer **Radarspoorperiode**.  
Er wordt een lijst weergegeven met periodes:
  - 10 sec
  - 30 sec
  - 1 min.
  - 5 min
  - 10 min
3. Selecteer de gewenste tijd.



## 16.14 Lijst gevolgde objecten

Alle objecten die op dit moment worden gevolgd worden weergegeven in de Lijst gevolgde objecten. MARPA- en AIS-objecten worden weergegeven op aparte tabbladen.

De plaats van de Lijst gevaarlijke objecten hangt af van de toepassing en de Lagen die u hebt ingeschakeld:

- Radar-toepassing: **Menu > Gevolgde objecten**.
- Kaart-toepassing met Radar- en AIS-lagen ingeschakeld: **Menu > Radar & AIS > Gevolgde objecten**
- Kaart-toepassing met alleen de Radar-laag ingeschakeld: **Menu > Radar > Gevolgde objecten**
- Kaart-toepassing met alleen de AIS-laag ingeschakeld: **Menu > AIS > Gevolgde objecten**

### AIS-objecten

Tracked Target List					
Name	Range	Bearing	CPA	TCPA	
Pequod	0.438nm	162°S			
Nautilus	0.487nm	109°S			
Red October	0.706nm	69°P	0.606nm	03m 44s	
Black Pearl	0.808nm	56°P	0.584nm	03m 34s	
Jolly Roger	0.849nm	54°P	0.835nm	01m 06s	

ROT: 1°/min P      Position: 50°46'433 N      Type: Unknown  
 COG: 049°M      : 001°11'245 W  
 SOG: 12.3Kts      Heading: 074°M      List: ALL

Als u een AIS-object selecteert in de lijst, kunt u:

- Alle AIS-gegevens bekijken
- Het object toevoegen als een Buddy (alleen AIS-objecten)
- Het object weergeven in de Kaart-toepassing
- Bestaande Buddy-gegevens bewerken:
  - Buddy verwijderen
  - Buddy-MMSI bewerken
  - Buddy-naam bewerken

De opties in **Lijst**: kunnen worden gebruikt om de AIS-objectlijst te filteren zodat alleen Buddy's worden weergegeven.

### MARPA-objecten

Tracked Target List					
Target	Range	Bearing	CPA	TCPA	Cancel
1	130m	12°S			X
2	162m	61°S			X
3	239m	35°S	171m	16m 08s	X

Course: 358°M      Speed: 0.0Kts      (RELATIVE)      Cancel All Targets

Als u een MARPA-object selecteert in de lijst, kunt u:

- Het object annuleren
- Het object weergeven in de Kaart-toepassing

Wanneer u **Alle objecten annuleren**, selecteert, wordt het volgen van alle MARPA-objecten in de lijst gestopt. U kunt ook individuele objecten annuleren door op de 'X' in de kolom Annuleren te drukken.

## 16.15 Afstanden, bereik en peiling

Wanneer u de Radar-toepassing gebruikt, kunt u afstanden, bereiken en peilingen op verschillende manieren meten.

Deze opties staan in de onderstaande tabel aangegeven:

Functies	Afstand tussen punten	Bereik vanaf uw schip	Peilingen
Bereikringen	Ja (geschatte afstand)	Ja (geschat bereik)	Nee
Cursor	Nee	Ja	Ja
Variabele bereikmarkeringen/elektronische peilingslijnen (Variable Range Markers/Electronic Bearing Lines, VRM/EBL)	Nee	Ja	Ja
Zwevende VRM/EBL	Ja	Nee	Ja

### Metten met behulp van bereikringen

Gebruik de bereikringen om de afstand te schatten tussen twee punten. Bereikringen zijn concentrische cirkels die worden weergegeven op het scherm en die zijn gecentreerd rond uw schip op ingestelde afstanden. Het aantal en de afstand tussen de ringen verandert wanneer u in- en uitzoomt.

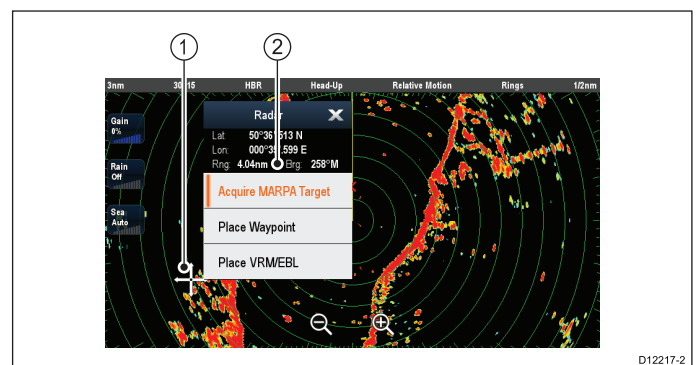
### Voorbeelden:

Bereik — 1/4 nm Bereikringen — 760 voet uit elkaar	Bereik — 3/4 nm Bereikringen — 1/4 nm uit elkaar	Bereik — 1 1/2 nm Bereikringen — 1/4 nm uit elkaar

### Metten met behulp van de cursor

Om de peiling en de afstand vanaf uw schip naar een bepaald object te meten, beweegt u de cursor naar de betreffende positie op het scherm en druk u op **OK**. Het radar-contextmenu wordt weergegeven en biedt de volgende opties:

- Breedtegraad
- Lengtegraad
- Afstand
- Peiling



Artikel	Omschrijving
1.	Cursor
2.	Peiling en afstand vanaf uw schip naar de cursorpositie

U kunt ook de cursorpositie in de gegevensbalk weergeven. Selecteer op het Home-venster: **Aanpassen > Set-up gegevensbalk > Gegevensbalk bewerken**, selecteer daarna het gegevenskader waarin u de cursorpositie wilt weergeven. Selecteer **Navigatie > Cursorpositie**.

## Metten met behulp van VRM/EBL

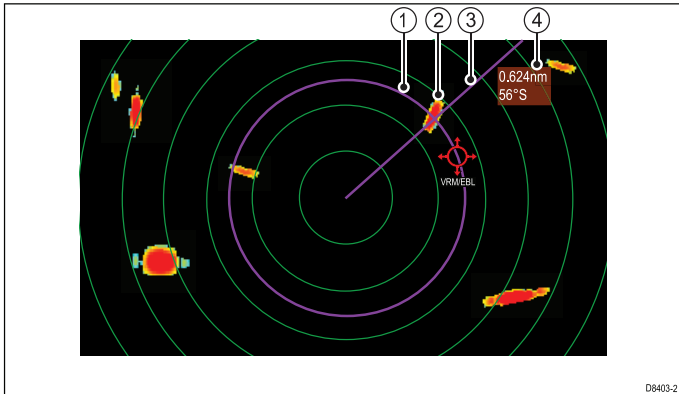
### Variabele bereikmarkeringen (Variable Range Markers, VRM)

Een variabele bereikmarkering (VRM) is een cirkel die is gecentreerd op de positie van uw schip en vastgezet met betrekking tot de koersmodus. Wanneer deze cirkel is aangepast zodat hij is uitgelijnd met het object, dan wordt het bereik vanaf uw schip gemeten en weergegeven in het radarcontextmenu wanneer u de VRM met de cursor selecteert.

### Elektronische peilingslijnen (Electronic Bearing Lines, EBL)

Een elektronische peilingslijn (EBL) is een lijn die wordt getrokken vanaf uw schip naar de rand van het venster. Wanneer deze lijn wordt geroteerd zodat hij is uitgelijnd met het object, dan wordt de peiling ten opzichte van de koers van uw schip gemeten en weergegeven in het radarcontextmenu wanneer u de VRM met de cursor selecteert.

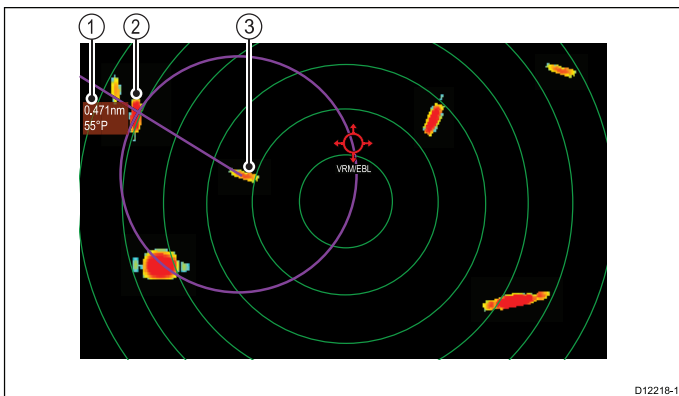
De VRM en de EBL worden gecombineerd en meten zowel de afstand als de peiling van een bepaald object.



Artikel	Omschrijving
1	VRM
2	Object
3	EBL
4	Afstand en peiling

### Metten met behulp van zwevende VRM/EBL

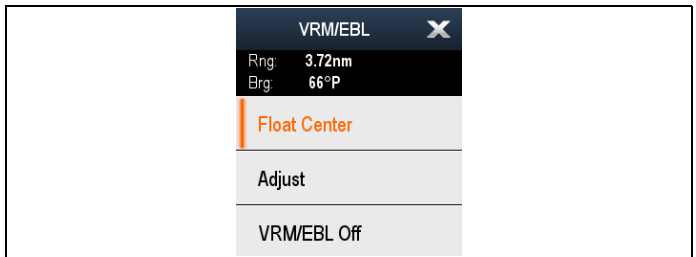
U kunt de VRM/EBL-zweeffunctie gebruiken om de afstand en de peiling tussen twee punten op het radarscherm te meten. Met deze functie kunt u het midden van de VRM/EBL verplaatsen van uw schip naar een object. U kunt de radius van de VRM wijzigen om de afstand tussen twee punten te bepalen en u kunt de hoek van de EBL ten opzichte van het nieuwe startpunt wijzigen om de peiling te bepalen.



Artikel	Omschrijving
1	Afstand en peiling
2	Object 1
3	Object 2

## VRM/EBL-contextmenu

De VRM/EBL-functie bevat een contextmenu met positiegegevens en menu-items.



Het contextmenu geeft positiegegevens voor de VRM/EBL ten opzichte van uw schip:

- Bereik
- Peiling

Het contextmenu bevat eveneens de volgende menu-items:

- **Zwevend midden**
- **Aanpassen**
- **VRM/EBL uit**

### Het contextmenu openen

1. Displays zonder touchscreen en HybridTouch-displays:
  - i. Beweeg de cursor over het gebied of object en druk op de **Ok**-knop.
2. HybridTouch-displays en displays met alleen touchscreen:
  - i. Selecteer een gebied of object en houd het vast, of
  - ii. Wanneer het Kaart-bijchrift wordt weergegeven, selecteert u het kader van het bijchrift.

## Een VRM/EBL maken

Doe het volgende om een VRM/EBL te maken.

Doe het volgende in het contextmenu van de Radar-toepassing:

1. Selecteer **Plaats VRM/EBL**.
2. Selecteer de gewenste locatie of object.  
De VRM/EBL is nu ingesteld.

## Een zwevende VRM/EBL maken

VRM/EBL is standaard gecentreerd rond uw schip, u kunt het midden naar een andere plek verplaatsen met behulp van een zwevende VRM/EBL.

Doe het volgende in de radartoepassing met een reeds gecreëerde VRM/EBL:

1. Selecteer de VRM/EBL  
Het VRM/EBL-contextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Zwevend midden**.
3. Selecteer de gewenste locatie voor de middenpositie.  
De VRM/EBL is gecentreerd op de nieuwe locatie.

## De VRM/EBL centreren

Om een VRM/EBL te centreren volgt u de onderstaande stappen:

Doe het volgende in de Radar-toepassing:

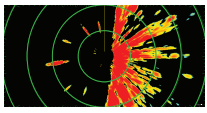
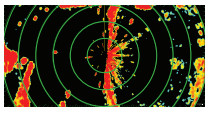
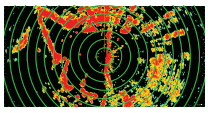
1. Plaats de cursor op de VRM/EBL.  
Het VRM/EBL-contextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Midden**.

## De radarbereikringen gebruiken

Met radarbereikringen kunt u de afstand meten tussen twee punten op het radardisplay.

Gebruik de bereikringen om de afstand te schatten tussen twee punten. Bereikringen zijn concentrische cirkels die worden weergegeven op het scherm en die zijn gecentreerd rond uw schip op ingestelde afstanden. Het aantal en de afstand tussen de ringen verandert wanneer u in- en uitzoomt.

**Voorbeelden:**

		
Bereik — 1/4 nm Bereikringen — 760 voet uit elkaar	Bereik — 3/4 nm Bereikringen — 1/4 nm uit elkaar	Bereik — 1 1/2 nm Bereikringen — 1/4 nm uit elkaar

**Radarbereikringen in- en uitschakelen**

Ga naar het Presentatiemenu in de Radar-toepassing: (**Menu > Presentatie** )

1. Selecteer **Bereikringen**.

Wanneer u Bereikringen selecteert wordt geschakeld tussen bereikringen Aan en Uit.

# 16.16 Radarmodus en oriëntatie

## Radarrichtingsmodi

De radar kan in een aantal richtingsmodi werken, passend bij de verschillende soorten navigatie.

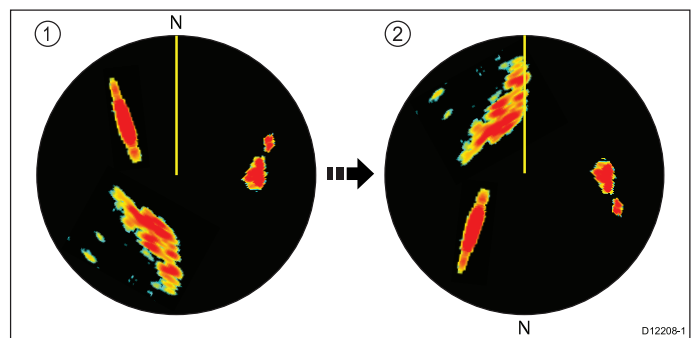
De richting van de radar heeft betrekking op de radar in verhouding tot de richting waarin u vaart. Er zijn drie richtingsmodi waaruit u kunt kiezen:

- Boeg boven
- Noord boven
- Koers boven

Deze richtingsmodi worden gebruikt samen met de bewegingsmodus om af te stemmen hoe uw schip en de radar met elkaar in verband staan en hoe ze op het scherm worden weergegeven. Alle wijzigingen die u doorvoert in de richting van de radar worden bewaard wanneer u uw multifunctionele display uitschakelt.

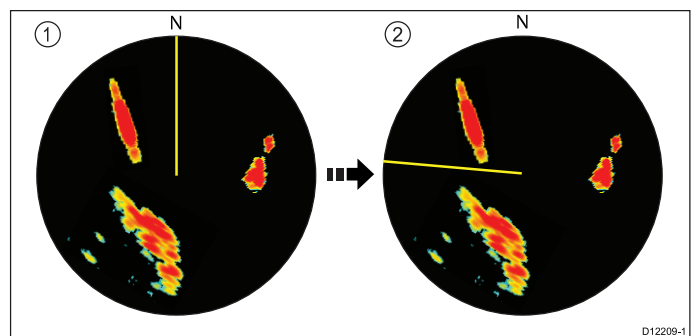
### Boeg boven

Dit is de standaard modus voor de radartoepassing.



Artikel	Omschrijving
1	Headingmarkering van het schip (Ship's Heading Marker, SHM) (dit geeft de huidige heading van het schip naar boven aan).
2	Wanneer de heading van het schip verandert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SHM wordt vastgezet naar boven</li> <li>• Het radarbeeld draait overeenkomstig</li> </ul>

### Noord boven



Artikel	Omschrijving
1	Ware noorden bovenaan.
2	Wanneer de heading van uw schip verandert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wordt het radarbeeld vastgezet (noord boven)</li> <li>• Roteert de SHM overeenkomstig</li> </ul>

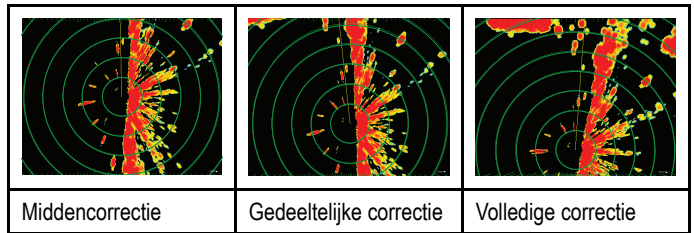
**Opmerking:** Wanneer de headinggegevens niet meer beschikbaar zijn wanneer u in deze modus bent, wordt een waarschuwingsbericht weergegeven, de statusbalk geeft Noord boven aan tussen haakjes en de radar gebruikt 0° heading in relatieve beweging. Wanneer de headinggegevens nogmaals niet meer beschikbaar zijn, wordt de modus Noord boven teruggezet.

**Opmerking:** Het is niet mogelijk de modus "Boeg boven" te selecteren als de bewegingsmodus is ingesteld op Ware noorden.

### Relatieve beweging (Relative Motion, RM) met optionele scheepscorrectie

Wanneer deze modus is ingesteld op Relatief, dan wordt de positie van uw schip vastgezet op het scherm en alle objecten bewegen ten opzichte van het schip. U kunt specificeren of het schip moet worden vastgezet in het midden van het venster of met een gedeeltelijke of volledige correctie om het zicht naar voren te vergroten, zoals hieronder getoond:

#### Voorbeelden:



De standaard bewegingsmodus is "Relatief", met middencorrectie.

### Werkelijke beweging (True Motion, TM)

Wanneer de bewegingsmodus is ingesteld op Werkelijk, behouden vaste radarobjecten een constante positie en bewegende schepen (waaronder uw schip) verplaatsen zich in werkelijk perspectief ten opzichte van elkaar en ten opzichte van de vaste landmassa's op het scherm. Als de positie van het schip de rand van het scherm nadert, wordt het radarbeeld automatisch gereset en toont het gebied vóór het schip.

**Opmerking:** Wanneer de heading- en positiegegevens niet beschikbaar worden wanneer Werkelijke beweging is geselecteerd, wordt een waarschuwingsbericht weergegeven, de modus wordt omgezet naar relatieve beweging en wordt dit tussen haakjes gemeld in de statusbalk, bijvoorbeeld (TM).

**Opmerking:** Het is niet mogelijk Werkelijke beweging te selecteren als de richting is ingesteld op Boeg boven.

### De radarbewegingsmodus selecteren

Doe het volgende in de radartoepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Richting- & bewegingsmodus**.
4. Selecteer **Bewegingsmodus**.

Wanneer u Bewegingsmodus selecteert wordt geschakeld tussen Waar en Relatief.

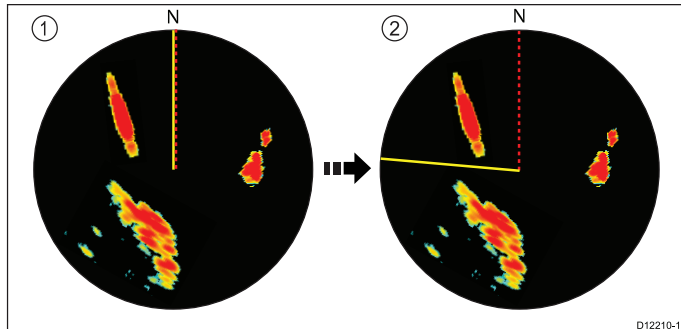
### De radar-/scheepscorrectie wijzigen

Radarcorrectie is alleen beschikbaar in de Relatieve bewegingsmodus.

Doe het volgende in de Radar-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Richting- & bewegingsmodus**.
4. Selecteer **Scheepscorrectie**.
5. Selecteer de gewenste correctiewaarde.

### Koers boven



Artikel	Omschrijving
1	Huidige koers boven.
2	Wanneer de heading van uw schip verandert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wordt het radarbeeld vastgezet</li> <li>• Roteert de SHM overeenkomstig</li> </ul>

Als u een nieuwe koers selecteert wordt het beeld gereset en geeft de nieuwe koers boven weer.

De referentie die wordt gebruikt voor "Koers boven" hangt af van de informatie die op een bepaald moment beschikbaar is. Het systeem bepaalt de prioriteit van deze informatie in de onderstaande volgorde:

1. Peiling van startpunt naar bestemming, d.w.z. geplande koers.
2. Vastgezette heading van een stuurautomaat.
3. Heading naar waypoint.
4. Huidige heading (wanneer Koers boven is geselecteerd).

**Opmerking:** Wanneer de headinggegevens niet meer beschikbaar zijn wanneer u in deze modus bent, wordt een waarschuwingsbericht weergegeven, de statusbalk geeft Koers boven aan tussen haakjes en de radar gebruikt 0° heading in relatieve beweging. Wanneer de headinggegevens nogmaals niet meer beschikbaar zijn, wordt de modus Koers boven teruggezet.

### De radarrichtingsmodus selecteren

Doe het volgende in de radartoepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Richting- & bewegingsmodus**.
4. Selecteer **Richting**.
5. Selecteer de gewenste richting.

## Overzicht radarbewegingsmodi

De bewegingsmodus regelt de verhouding tussen de radar en uw schip. Er zijn twee modi:

- Relatieve beweging.
- Werkelijke beweging.

De geselecteerde bewegingsmodus wordt weergegeven in de statusbalk. De standaard instelling is Relatieve beweging zonder correctie.

## 16.17 Menu Radarpresentatie

Functie	Omschrijving	Opties
<b>Dual Range</b>	Met dit menu-item kunt u de Dual Range-modus Aan en Uit zetten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul>
<b>Dual Range-kanaal</b>	Met dit menu-item kunt u lang en kort kanaal kiezen voor Dual Range.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> <li>• 2</li> </ul>
<b>Richting- &amp; bewegingsmodus</b>	<p>Dit menu-item bevat een submenu waarmee u de richting- en bewegingsmodus kunt aanpassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Richting</b></li> <li>• <b>Bewegingsmodus</b></li> <li>• <b>Scheepscorrectie</b></li> </ul>	<p><b>Richting</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boeg boven</li> <li>• Noord boven</li> <li>• Koers boven</li> </ul> <p><b>Bewegingsmodus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Waar</li> <li>• Relatief</li> </ul> <p><b>Scheepscorrectie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Midden (standardwaarde)</li> <li>• Gedeeltelijke correctie</li> <li>• Volledige correctie</li> </ul>
<b>Waypoints selecteren voor weergave</b>	Via dit menu-item gaat u naar het dialoogvenster Waypoints weergeven waar u kunt kiezen welke waypoint-pictogrammen moeten worden weergegeven/verborgen in de Radar-toepassing.	<p><b>Waypoint weergeven</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weergeven</li> <li>• Verbergen</li> </ul>
<b>Naam waypoint</b>	Met dit menu-item kunt u de namen van waypoints weergeven of verbergen in Radar-toepassing.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weergeven</li> <li>• Verbergen</li> </ul>
<b>Echosignalen verbeteren</b>	<p>Dit menu-item bevat een submenu waarmee u de volgende opties kunt aanpassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interferentieweigering</b></li> <li>• <b>IR-niveau</b> — alleen beschikbaar op Niet-HD digitale radomes en <b>Quantum</b>.</li> <li>• <b>Expansie</b></li> <li>• <b>Expansieniveau</b> — alleen beschikbaar op Niet-HD digitale radomes.</li> </ul>	<p><b>Interferentieweigering</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul> <p><b>IR-niveau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normaal</li> <li>• Hoog</li> </ul> <p><b>Expansie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul> <p><b>Expansieniveau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laag</li> <li>• Hoog</li> </ul>
<b>Kleurenpalet</b>	Met dit menu-item kunt u een Kleurenpalet selecteren voor de Radar-toepassing.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vet</li> <li>• Professioneel 1</li> <li>• Professioneel 2</li> <li>• Klassiek</li> <li>• Nachtzicht</li> </ul>
<b>Bereikringen</b>	Met dit menu-item kunt u de bereikringen Aan en Uit zetten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul>
<b>Bewakingszone</b>	Dit menu-item bepaalt of de Bewakingszone wordt weergegeven in de Radar-toepassing.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weergeven</li> <li>• Verbergen</li> </ul>

Functie	Omschrijving	Opties
<b>Versterkingsregelaars</b>	Hiermee kunt u de versterkingsregelaars op het scherm weergeven of verbergen op displays met een touchscreen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weergeven</li> <li>• Verbergen</li> </ul>
<b>Gegevenskaders</b>	<p>Dit menu-item bevat een submenu waarmee u informatie kunt aanzetten en selecteren die moet worden weergegeven in gegevenscellen in de hoek linksonder van de Radar-toepassing (gegevenscellen worden weergegeven in alle Radarvensters).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gegevenskader 1</b></li> <li>• <b>Selecteer gegevens</b></li> <li>• <b>Gegevenskader 2</b></li> <li>• <b>Selecteer gegevens</b></li> </ul>	<p><b>Gegevenskader 1 &amp; 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul> <p><b>Selecteer gegevens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lijst met beschikbare gegevens per categorie</li> </ul>

## Funcities van Echo's vet

### Radarinterferentieweigering inschakelen

Doe het volgende in de Radar-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Echosignalen verbeteren**.
4. Selecteer **Interferentieweigering** zodat Aan is gemarkeerd  
Wanneer u Interferentieweigering selecteert wordt geschakeld tussen de functie Aan en Uit.
5. Voor niet-HD digitale radomes en **Quantum**-radarscanners kunt u ook een interferentie-weigeringsniveau selecteren:
  - i. Selecteer **IR-niveau**.  
Wanneer u IR-niveau selecteert wordt geschakeld tussen Laag en Hoog.

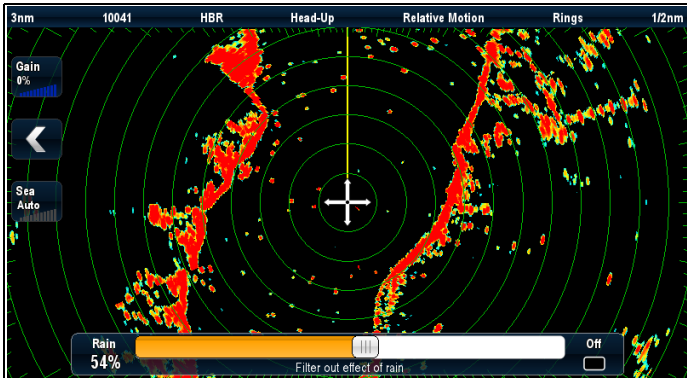
### Radarexpansie inschakelen

Doe het volgende in de radartoepassing:

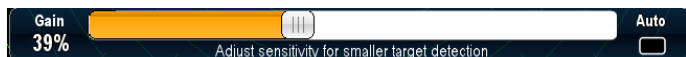
1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Echosignalen verbeteren**.
4. Selecteer **Expansie** zodat Aan is gemarkeerd  
Wanneer u expansie selecteert wordt geschakeld tussen de functie Aan en Uit.
5. Voor niet-HD digitale radomes kunt u ook een interferentie-weigeringsniveau selecteren
  - i. Selecteer **Expansieniveau**.  
Wanneer u Expansieniveau selecteert wordt geschakeld tussen Laag en Hoog.

## 16.18 Afstemmen radar: versterkingsregelaars op het scherm

Multifunctionele displays met touchscreen hebben op het scherm toegang tot de regelaars voor versterking, regen en zeesluiser.



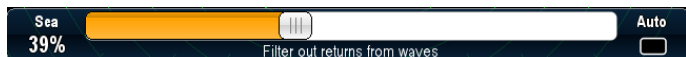
### Versterkingsregelaar



### Regenregelaar



### Zeeregelaar



**Opmerking:** De regelaars van de displays zonder touchscreen kunt u openen met de volgende menu-opties:  
**Menu > Regen** en **Menu > Versterking** aanpassen.

## Versterkingsregelaars op het scherm in- en uitschakelen

U kunt de versterkingsregelaars op het scherm in- en uitschakelen door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende op een multifunctioneel display met touchscreen, terwijl de betreffende toepassing wordt weergegeven:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Versterkingsregelaars**.

Wanneer u de Versterkingsregelaars selecteert wordt geschakeld tussen weergave en verbergen van de regelaars op het scherm.

**Opmerking:** Wanneer de versterkingsregelaars op het scherm worden ingesteld op Verborgen, dan kunt u de Versterkingsinstellingen direct openen vanuit het toepassingsmenu: **Menu > Versterking**.

## De versterkingsregelaars op het scherm gebruiken

Om instellingen aan te passen met behulp van de regelaars op het scherm volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende op een multifunctioneel display met touchscreen, terwijl de radartoepassing wordt weergegeven:

1. Selecteer één van de pictogrammen **Versterking**, **Regen** of **Zee**.  
De schuifbalkregelaar wordt weergegeven op het scherm.
2. Selecteer het vakje **Automatisch** (Versterking en Zee) of het vakje **Uit** (Regen) zodat er een vinkje wordt **geplaatst** in het vakje om over te schakelen naar automatische regeling of om de regelaar uit te schakelen, of
3. Selecteer het vakje **Automatisch** (Versterking en Zee) of het vakje **Uit** (Regen) zodat het vinkje wordt **verwijderd** om over te schakelen naar handmatige regeling.

4. Pas de schuifregelaar aan naar de gewenste instelling.
5. De schuifbalk wordt automatisch gesloten, of u kunt het pictogram op het scherm opnieuw selecteren om de schuifbalk te sluiten.

## 16.19 Radar-modi

Met Radar-modi kunt u snel vooraf geconfigureerde instellingen selecteren, voor een optimaal beeld voor bepaalde situaties.

De Radar-modus kan worden geselecteerd in het hoofdmenu van de Radar-toepassing.

**Opmerking:** Voor Niet-HD Digitale Radomes raadpleegt u de instellingen voor **Automatische zeemodus**.

Versterkingsmodi	Omschrijving	Radartype
16.19 Boei	Modus die de detectie van kleine objecten zoals verankerde boeien verbetert. Deze modus is bruikbaar tot bereiken van 0,75 nm.	<ul style="list-style-type: none"><li>• SuperHD™ Open scanner</li><li>• HD Open scanner</li><li>• HD Radome</li></ul>
16.19 Haven	Standaard modus die rekening houdt met landsluiser zodat kleinere objecten, zoals navigatieboeien niet verloren gaan.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alle</li></ul>
16.19 Kust	Modus die rekening houdt met de enigszins hogere zeesluiserniveaus die buiten de haven kunnen ontstaan en die de Radar-weergave overeenkomstig aanpast.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alle</li></ul>
16.19 Offshore	Past automatisch aan voor hogere zeesluiserniveaus.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alle</li></ul>
16.19 Vogel (1)	Modus die u helpt bij het identificeren van zwermen vogels, wat handig is bijvoorbeeld bij het bepalen van geschikte vislocaties.	<ul style="list-style-type: none"><li>• SuperHD™ Open scanner</li><li>• HD Open scanner</li><li>• HD Radome</li></ul>
16.19 Weer	Modus die helpt het display te optimaliseren voor het identificeren van neerslag.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quantum™</li></ul>

**Opmerking:** (1) Hiervoor is een HD Radome, een HD Open scanner of een SuperHD Open scanner met softwareversie 3.23 of hoger vereist.



## 16.20 Menu Gevoeligheidsinstellingen

U kunt de Radar-modi en andere gevoeligheidsinstellingen gebruiken om de kwaliteit van het radarbeeld te verbeteren.

De volgende instellingen zijn beschikbaar in het menu **<Modus> Gevoeligheidsinstellingen: (Menu > <Modus> Gevoeligheidsinstellingen)**

**Opmerking:** **<Modus>** staat voor de op dit moment actieve modus, bijv. Haven of Kust etc.

De beschikbare opties hangen af van de gebruikte radarscanner.

Menu-item	Radarscanner	Omschrijving	Opties
<b>Versterking</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle</li> </ul>	Met Signaalversterking kunt u een voorkeursinstelling gebruiken in automatische modus, of de versterking daarvan handmatig aanpassen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auto</li> <li>Handmatig (0% tot 100%)</li> </ul>
<b>Kleurversterking</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HD Radome</li> <li>HD Open scanner</li> <li>SuperHD Open scanner</li> <li>Quantum</li> </ul>	Kleurversterking past de intensiteit (kleur) aan van de weergegeven objecten, maar dit heeft geen effect op het aantal weergegeven objecten. Wanneer u de Kleurversterking verhoogt worden meer objecten weergegeven in dezelfde kleur, wat u kan helpen te bepalen of een object een werkelijk object is, of alleen achtergrondruis. Wanneer u de Kleurversterking verlaagt kunt u betere objectdetails en -detectie krijgen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auto</li> <li>Handmatig (0% tot 100%)</li> </ul>
<b>Zee</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle</li> </ul>	Radarechosignalen van golven rond uw schip kunnen het midden van het radarbeeld versluieren, waardoor het moeilijk wordt werkelijke objecten te detecteren. Het aanpassen van de Zeeversterking reduceert deze sluier voor maximaal 5 nautische mijlen (afhankelijk van de golf- en zeecondities) vanaf uw schip.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auto</li> <li>Handmatig (0% tot 100%)</li> </ul>
<b>Automatische zeemodus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Niet-HD) Digitale radome</li> </ul>	Met de Automatische zeemodus kunt u snel vooraf geconfigureerde instellingen selecteren, voor een optimaal beeld voor verschillende situaties. Raymarine adviseert gebruik te maken van de modi voor signaalversterking voor optimale resultaten.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Haven</b> — dit is de standaard modus. Deze instelling houdt rekening met landsluier zodat kleinere objecten, zoals navigatieboeien niet verloren gaan.</li> <li><b>Kust</b> — houdt rekening met de enigszins hogere zeesluurniveaus die buiten de haven kunnen ontstaan en past de Radar-weergave overeenkomstig aan.</li> <li><b>Offshore</b> — past automatisch aan voor hogere zeesluurniveaus.</li> </ul>
<b>AAN/UIT-knop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SuperHD Open scanner</li> </ul>	De instelling voor Vermogensversterking past het effectieve zendvermogen aan. Bij nul werkt de radar op standaard vermogen (4 kW of 12 kW). Bij 90 wordt het effectieve vermogen verhoogd met een factor van minimaal twee. Door het vermogen te verhogen worden objecten beter zichtbaar ten opzichte van de ruis. Voor optimale resultaten reduceert u het vermogen om verzadiging van sterke objecten te voorkomen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatisch</li> <li>Handmatig (0% tot 100%)</li> </ul>
<b>Antenne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SuperHD Open scanner</li> </ul>	De instelling Antenneversterking schaaft het effectieve antenneformaat. Bij nul komt het effectieve antenneformaat overeen met de feitelijke omvang. Bij 95% is het effectieve antenneformaat verdubbeld. Door het effectieve antenneformaat te verhogen, worden objecten uit elkaar gehaald die samen lijken te vallen bij lagere instellingen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatisch</li> <li>Handmatig (0% tot 100%)</li> </ul>
<b>FTC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Niet-HD) Digitale radome</li> </ul>	Met de instelling FTC (Fast Time Constant) kunt u sluiergebieden op een afstand van uw schip verwijderen. Het helpt u ook onderscheid te maken tussen twee zeer dicht bij elkaar liggende echosignalen op dezelfde peiling, die anders kunnen samenvallen en op één echo lijken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatisch</li> <li>Handmatig (0% tot 100%)</li> </ul>
<b>Regen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle</li> </ul>	De Radarscanner detecteert echosignalen van regen of sneeuw. Deze echosignalen verschijnen op het scherm als talloze kleine echosignalen waarvan de omvang, de intensiteit en de positie continu veranderen. Wanneer u de regensluierfunctie Aanzet wordt het grootste deel van het effect van regensluier rond uw schip onderdrukt, waardoor het	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aan</b> — hierdoor wordt de Regen-functie aangezet en kunt u de instelling aanpassen tussen 0 en 100%.</li> <li><b>Uit</b> — de Regen-functie wordt uitgeschakeld. Dit is de standaard.</li> </ul>

Menu-item	Radarscanner	Omschrijving	Opties
		gemakkelijker wordt om andere objecten te herkennen. U kunt de intensiteit instellen tussen 0 en 100%.	

## 16.21 Radar met Dual Range gebruiken

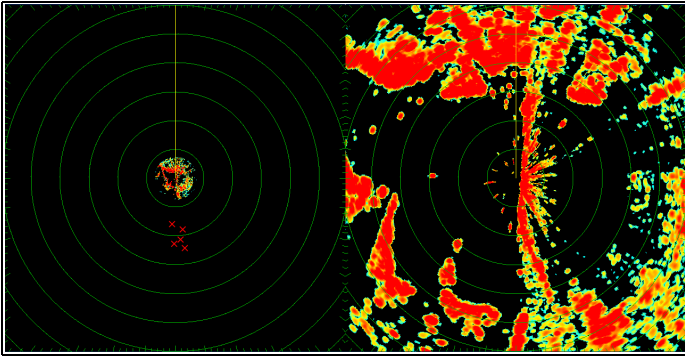
Met de Dual Range Radar-functie kunt u 2 bereiken tegelijk bekijken in afzonderlijk vensters.

Dual Range is beschikbaar voor de volgende Radarscanners:

- SuperHD™ Open scanner
- HD Open scanner
- HD Radome

Met uw MFD en een compatibele Radarscanner kunt u beelden bekijken op een kort bereik of een lang bereik in afzonderlijke Radarvensters.

De standaard instelling is Lang, wat zorgt voor een standaard scannerbereik.



### Beperkingen

- Gebruik met Dual Range is niet beschikbaar wanneer MARPA-objecten actief zijn.
- U kunt MARPA-objecten niet ophalen wanneer Dual Range is ingeschakeld.
- Radar/Kaart-synchronisatie en Radar/Kaart-lagen zijn tijdelijk uitgeschakeld wanneer Dual Range is ingeschakeld.

### Compatibiliteit met Dual Range-radar

Het bereik dat wordt gedekt door de Short Dual Range-optie hangt af van de radarscanner die u gebruikt en de softwareversie daarvan.

Scanner	Dual Range-modus	*Bereik gedekt door software-versies 1.xx tot 2.xx	Bereik gedekt door softwareversie 3.xx en hoger
4 Kw HD Open Array	Lang (1)	1/8 nm tot 72 nm	1/8 nm tot 72 nm
	Kort (2)	1/8 nm tot 3 nm	1/8 nm tot 72 nm
4 Kw SuperHD Open Array	Lang (1)	1/8 nm tot 72 nm	1/8 nm tot 72 nm
	Kort (2)	1/8 nm tot 3 nm	1/8 nm tot 72 nm
12 Kw HD Open Array	Lang (1)	NVT	1/8 nm tot 72 nm
	Kort (2)	NVT	1/8 nm tot 72 nm
12 Kw SuperHD Open Array	Lang (1)	1/8 nm tot 72 nm	1/8 nm tot 72 nm
	Kort (2)	1/8 nm tot 3 nm	1/8 nm tot 72 nm
HD radome	Lang (1)	1/8 nm tot 48 nm	1/8 nm tot 48 nm
	Kort (2)	1/8 nm tot 48 nm	1/8 nm tot 48 nm

### Beperkingen van softwareversie 1.xx en 2.xx

- De waarde van de instelling voor kort bereik dient kleiner of gelijk te zijn aan de instelling voor lang bereik.
- Met **Dual Range** op Aan en een venster voor kort bereik actief moet de regelaar van Expansie worden uitgeschakeld in het menu **Echosignalen verbeteren**.

## Dubbele afstand met SuperHD scanners gebruiken

Gebruik van dubbele afstandsradar met SuperHD scanners.

Bij gebruik van de dubbele afstandsoptie Kort werkt een SuperHD-scanner alleen in HD-modus. Bij gebruik van de dubbele afstandsoptie Lang werkt een SuperHD-radar in SuperHD-modus.

Scanner	Modus Dubbele afstand	Bedieningsmodus
4 kW SuperHD Open Array	Lang	SuperHD
	Kort	HD
12 kW SuperHD Open Array	Lang	SuperHD
	Kort	HD

### Radar met Dual Range inschakelen

Doe het volgende in de radartoepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Dual Range** zodat Aan is gemarkeerd.

Wanneer u Dual Range selecteert wordt heen en weer geschakeld tussen Dual Range Aan en Uit.

### Bereikgebruik selecteren

Doe het volgende met Dual Range ingesteld op Aan en de radartoepassing weergegeven:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Dual Range-kanaal** om te schakelen tussen 1 of 2.

## 16.22 Radarinstellingenmenu

Met het instellingenmenu voor de Radar kunt u de prestaties en het gedrag van uw Radarscanner configureren.

Menu-item	Radarscanner	Omschrijving	Opties
<b>Instellen tijd zenden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle</li> </ul>	<p>Dit menu-item bevat een submenu waarmee u de opties voor tijdgebonden zenden kunt aanpassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tijdgebonden zenden</b></li> <li>• <b>Zendperiode</b></li> <li>• <b>Standby-periode</b></li> </ul>	<p><b>Tijdgebonden zenden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul> <p><b>Zendperiode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 scans</li> <li>• 20 scans</li> <li>• 30 scans</li> </ul> <p><b>Standby-periode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 minuten</li> <li>• 5 minuten</li> <li>• 10 minuten</li> <li>• 15 minuten</li> </ul>
<b>Afstemming aanpassen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HD Radome</li> <li>• HD Open scanner</li> <li>• SuperHD Open scanner</li> </ul>	<p>Met dit menu-item kunt u de ontvanger van de Radarscanner fijn afstemmen voor optimale resultaten op het display. Raymarine adviseert deze functie in te stellen op Automatisch. Als u deze functie instelt op Handmatig en de instelling aanpast direct nadat u de Radarscanner hebt aangezet, dan dient u de instellingen ongeveer 10 minuten na het aanzetten van de scanner opnieuw aan te passen, omdat de vereiste instelling verandert nadat de magnetron is opgewarmd.</p>	<p><b>Handmatig</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisch</li> <li>• Handmatig 0% — 100%</li> </ul>
<b>EBL-referentie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle</li> </ul>	<p>Het meetpunt dat wordt gebruikt als referentie bij het meten van afstand met behulp van elektronische peilijnen (Electronic Bearing Lines, EBL's) en bereikringen in de Kaart-toepassing. De opties zijn Relatief ten opzichte van scheepskoers of met referentie van het kompas in graden, en Magnetisch — Waar zoals geselecteerd in de Peilmodus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatief</li> <li>• Magn.-Waar</li> </ul>
<b>Zeesluiercurve</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle</li> </ul>	<p>Met dit menu-item kunt u de zeesluier aanpassen — door Radarecho's van golven kan het moeilijk zijn om werkelijke objecten te detecteren. Deze echosignalen staan bekend onder de naam "zeesluier". Verschillende factoren kunnen van invloed zijn op de sluier die u ziet, waaronder de weers- en zee-omstandigheden en de montagehoogte van de Radar. De curve-instelling van de zeesluier past de gevoeligheid van de Radar voor zeesluier aan. De gevoeligste instelling voor de curve is 1 en de minste gevoelige instelling is 8.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curve aanpassen (1 tot en met 8)</li> </ul>
<b>Radarsnelheid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HD Radome</li> <li>• SuperHD Open scanner</li> </ul>	<p>SuperHD Open scanner-radars met softwareversie 3.23 of hoger, of HD-radome's ondersteunen meerdere scansnelheden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 toeren</li> <li>• Automatisch (24 / 48 RPM)</li> </ul> <p>De optie Automatisch selecteert de juiste snelheid voor uw Radarbereik. 48 RPM wordt gebruikt voor Radarbereiken tot 3 nm. Het heeft een verhoogde vernieuwingsfrequentie, wat nuttig is bij hoge snelheden of in gebieden waar zich grote aantallen Radarobjecten bevinden. Bij Radarbereiken van meer dan 3 nm schakelt het display naar de Radarsnelheid 24 RPM.</p>	<p><b>Scannersnelheid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 toeren</li> <li>• Automatisch —</li> </ul>
<b>Parkeerstand-correctie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HD Open scanner</li> <li>• SuperHD Open scanner</li> </ul>	<p>Met deze optie kunt u de 'geparkeerde' positie van uw Open scanner-antenne selecteren. Deze optie kan alleen worden aangepast wanneer de Open scanner standby is. Parkeerstandcorrectie is niet vereist voor Niet-HD Digital-, HD- en Quantum-radomes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0° tot 359°</li> </ul>
<b>Radarformaat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HD Open scanner</li> <li>• SuperHD Open scanner</li> </ul>	<p>Met deze optie kunt u het formaat van uw Open scanner-radar selecteren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 ft</li> <li>• 6 ft</li> </ul>

Menu-item	Radarscanner	Omschrijving	Opties
<b>Koppelen Quantum Radar.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantum</li> </ul>	Hiermee kunnen de Quantum Radar en het MFD worden gekoppeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSID</li> <li>• Wachtwoord</li> </ul>
<b>Geavanceerd</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle</li> </ul>	Submenu met de parameters voor geavanceerde instellingen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Uitlijning peiling</b></li> <li>• <b>Display-timing</b></li> <li>• <b>MBS</b></li> <li>• <b>Voorkeursinstelling afstemmen</b></li> <li>• <b>STC-voorkeursinstelling</b></li> <li>• <b>Zendfreq.</b></li> <li>• <b>Geavanceerde reset</b></li> </ul>

## Menu Geavanceerd

**Belangrijk:** Normaal gesproken hoeft u deze instellingen niet aan te passen, omdat ze automatisch zijn ingesteld. Als deze parameters onjuist zijn ingesteld, heeft dat een negatief effect op de werking van de Radar.

Menu-item	Radarscanner	Omschrijving	Opties
<b>Uitlijning peiling</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle</li> </ul>	De uitlijning van de peiling van de Radar zorgt ervoor dat Radar-objecten op de juiste peiling ten opzichte van de boeg van uw schip worden weergegeven. U dient de uitlijning van de peiling te controleren voor iedere nieuwe installatie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -180° — 179,5°</li> </ul>
<b>Display-timing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HD Radome</li> <li>• HD Open scanner</li> <li>• SuperHD Open scanner</li> <li>• niet-HD Digitale Radome</li> </ul>	De lengte van de kabel die wordt gebruikt om de Radar aan te sluiten op uw MFD kan van invloed zijn op de display-timing. Dit is van invloed op de nauwkeurigheid van de Radar op korte afstand. Een symptoom van incorrecte timing is dat bruggen of pieren gebogen lijken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,415 nm — geselecteerd bereik</li> </ul>
<b>MBS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle</li> </ul>	<p>Wanneer de Belangrijkste Bang-onderdrukking (Main Bang Suppression, MBS) is ingesteld op Uit, wordt de displayvideo gedurende de zendpuls onderdrukt. In bepaalde omstandigheden kan het gemakkelijker zijn om de Display-timing aan te passen wanneer MBS is uitgeschakeld.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Opmerking:</b> MBS wordt automatisch teruggezet op Aan wanneer u klaar bent met het instellen van de display-timing.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan (standardwaarde)</li> <li>• Uit</li> </ul>
<b>Voorkeursinstelling afstemmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HD Radome</li> <li>• HD Open scanner</li> <li>• SuperHD Open scanner</li> <li>• niet-HD Digitale Radome</li> </ul>	Radarafstemming wordt óf automatisch óf handmatig geregeld met behulp van de regelaar <b>Tune aanpassen</b> . Dit regelt echter slechts een beperkt bereik aan afstemmingswaarden. Als de feitelijke piek buiten dit bereik valt, dient u de <b>Afstemmen voorinstelling</b> aan te passen om het geregelde bereik over de afstemmingspiek heen te laten vallen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 — 255</li> </ul>
<b>STC-voorkeursinstelling</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niet-HD Digitale Radome</li> </ul>	De Gevoeligheidstijdregelaar (Sensitivity Time Control, STC) kan worden aangepast om de objectniveaus over het hele display gelijk te maken. De standaard instelling zou moeten zorgen voor een gelijkmatig beeld, maar als u ziet dat objecten in de buurt van het midden helderder of dofder zijn dan die aan de rand van het display, kunt u deze regelaar aanpassen totdat u het gewenste beeld ziet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 — 100%</li> </ul>
<b>Zendfreq.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantum</li> </ul>	Als u interferentie ziet op het Radar-beeld, kunt u de instelling Zendfrequentie gebruiken om het zendfrequentiebereik van de Radar aan te passen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laag</li> <li>• Normaal (standardwaarde)</li> <li>• Hoog</li> </ul>
<b>Reset Geavanceerd</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle</li> </ul>	Voert een reset uit van de parameters Geavanceerd naar de standaard fabrieksinstellingen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Nee</li> </ul>

## 16.23 De radar resetten

Om de radarinstellingen te resetten naar de standaard instellingen volgt u de onderstaande stappen:

Doe het volgende in de radartoepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen radar**.
3. Selecteer **Geavanceerd**.
4. Selecteer **Geavanceerde reset**.  
Er wordt een bevestigingsbericht weergegeven.
5. Selecteer **Ja** om de reset te bevestigen.





# Gegevenstoepassing

## Overzicht gegevenstoepassing

Met de gegevenstoepassing kunt u gegevens bekijken die zijn gegenereerd door het multifunctionele display of gegevens die beschikbaar zijn op uw systeem.

Gegevens kunnen worden verkregen van apparaten die SeaTalk<sup>hs</sup>, SeaTalk<sup>ng</sup> of NMEA-protocollen gebruiken.



### Vooraf geconfigureerde gegevenspagina's

De standaard gegevenspaginaconfiguratie hangt af van het scheepstype dat is geselecteerd in de wizard voor eerste instelling.

Iedere gegevenspagina bestaat uit een aantal 'cellen' die informatie bevatten.

De standaard gegevenspaginaconfiguratie wordt hieronder weergegeven:

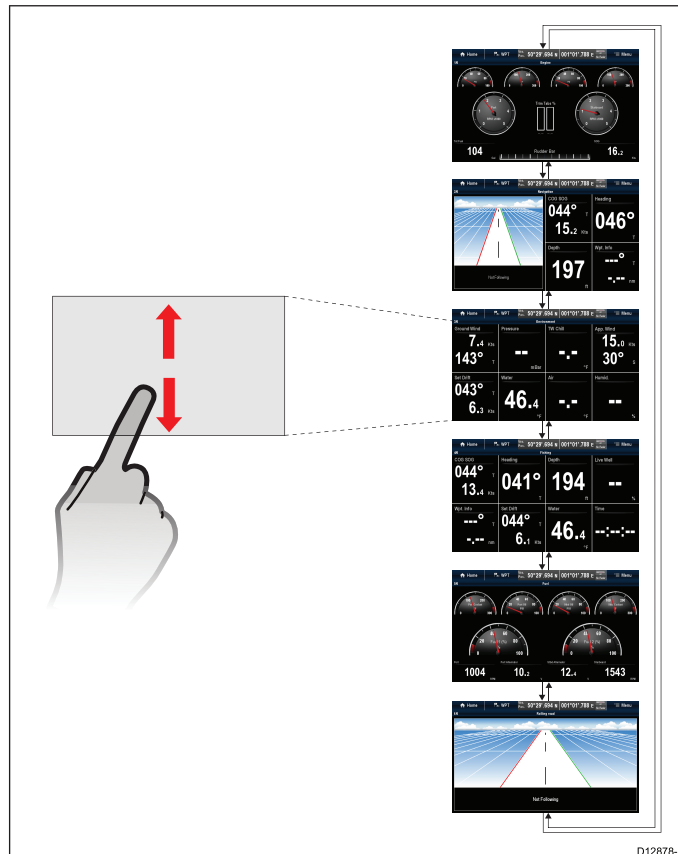
Motorschip		Zeilboot	
Pagina-nummer	Pagina	Paginanummer	Pagina
1/6	Motor	1/5	Motor
2/6	Navigatie	2/5	Navigatie
3/6	Omgeving	3/5	Zeilen
4/6	Vissen	4/5	Omgeving
5/6	Brandstof	5/5	Snelweg
6/6	Snelweg		

**Opmerking:** De selectie van gegevenspagina's is een lokale instelling en is daarom alleen van invloed op het betreffende display dat u op dat moment gebruikt. Het is niet van invloed op eventuele andere via het netwerk aangesloten displays.



## Gegevenspagina's selecteren met behulp van het Touchscreen

U kunt met het touchscreen door de beschikbare pagina's bladeren.



Doe het volgende in de Gegevenstoepassing:

1. Raak het scherm aan.
2. Schuif uw vinger omhoog en laat het scherm los om naar de volgende gegevenspagina te gaan.
3. Schuif uw vinger omlaag en laat het scherm los om naar de vorige gegevenspagina te gaan.



### Gegevenspagina's selecteren

Om gegevenspagina's te selecteren met behulp van een multifunctioneel display zonder touchscreen volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende in de gegevenstoepassing:

1. Verplaats de **Joystick** omlaag om naar de volgende pagina te gaan, of
2. Verplaats de **Joystick** omhoog om naar de voorgaande pagina te gaan.

### Functies van de Gegevens-toepassing

De volgende functies zijn beschikbaar in de Gegevens-toepassing.

De volgorde waarin de gegevenspagina's worden weergegeven veranderen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De volgorde van gegevenspagina's wijzigen</li> </ul>
De inhoud van gegevenspagina's aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>•  De inhoud van gegevenspagina's aanpassen met behulp van het touchscreen</li> <li>• De inhoud van gegevenspagina's aanpassen</li> </ul>
Nieuwe aangepaste pagina's toevoegen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Een nieuwe gegevenspagina toevoegen</li> </ul>
De gegevenspagina's een andere naam geven	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Een gegevenspagina hernoemen</li> </ul>

Gegevenspagina's verwijderen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Een gegevenspagina verwijderen</a></li> </ul>
De scheepsgegevens instellen, zoals aantal motoren, brandstoftanks en accu's	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Scheepsgegevens instellen in de Gegevens-toepassing</a></li> </ul>
Het maximale toerental (RPM) en het bereik voor de Rode zone instellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Het toerentalbereik en de rode zone van de motor instellen</a></li> </ul>
De meeteenheden wijzigen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">De meeteenheden wijzigen in de Gegevens-toepassing</a></li> </ul>
Responstijden voor windgegevens aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Winddemping instellen vanuit de Gegevenstoepassing</a></li> </ul>
De minimum en maximum metingen resetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">De minimum en maximum metingen resetten</a></li> </ul>
Alle pagina's terugzetten naar standaard	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Alle gegevenspagina's resetten</a></li> </ul>

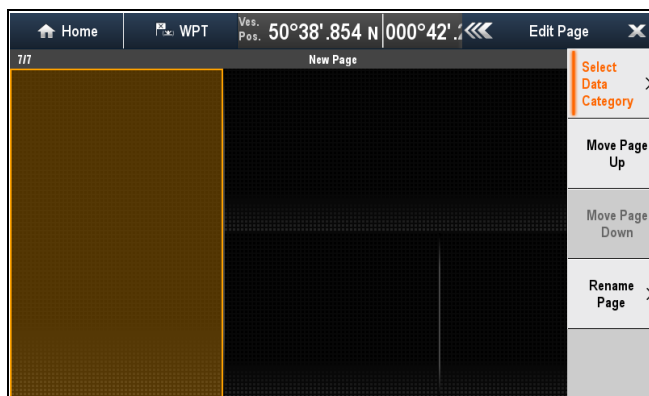
**Opmerking:** De betreffende gegevens moeten beschikbaar zijn op uw multifunctionele display.

## Een nieuwe gegevenspagina toevoegen

U kunt uw eigen aangepaste gegevenspagina's toevoegen aan de Gegevens-toepassing. Het totale aantal gegevenspagina's inclusief de vooraf ingestelde pagina's is 10.

Open het menu **Aanpassen: Menu > Aanpassen**.

1. Selecteer **Nieuwe pagina maken**.  
Er wordt een lijst weergegeven met de beschikbare layouts.
2. Selecteer de gewenste pagina-layout.  
De nieuwe pagina wordt weergegeven.



3. Selecteer een lege cel op de nieuwe pagina.
4. Selecteer **Kies gegevenscategorie**.
5. Blader naar de gewenste gegevenscategorie.
6. Selecteer het gegevensitem dat u wilt weergegeven.
7. Herhaal de stappen 3 tot en met 6 voor alle gegevenscellen.
8. Selecteer **Pagina hernoemen**.
9. Voer de nieuwe naam in voor de gegevenspagina.
10. Selecteer **OPSLAAN**.

## Een gegevenspagina hernoemen

Open het menu **Aanpassen: Menu > Aanpassen**.

1. Selecteer **Pagina bewerken**.
2. Selecteer **Pagina hernoemen**.  
Het schermtoetsenbord wordt weergegeven.
3. Voer de nieuwe naam in voor de gegevenspagina.
4. Selecteer **OPSLAAN**.

## Een gegevenspagina verwijderen

U kunt aangepaste of vooraf geconfigureerde gegevenspagina's verwijderen. Er moet altijd ten minste 1 gegevenspagina aanwezig zijn.

Doe het volgende wanneer de gegevenspagina die u wilt verwijderen wordt weergegeven:

Open het menu **Aanpassen: Menu > Aanpassen**.

1. Selecteer **Pagina verwijderen**.  
Er wordt een bevestigingsbericht weergegeven.
2. Kies **Ja** om de gegevenspagina te verwijderen en **Nee** om de gegevenspagina te houden.

**Opmerking:** De indeling van de vooraf geconfigureerde motorpagina is uniek en kan niet worden gemaakt op een aangepaste pagina.

## Een instrumentpagina instellen (voorbeeld)

U kunt de Gegevens-toepassing gebruiken om instrumentgegevenspagina's in te stellen. De onderstaande instructies geven een voorbeeld van hoe u een Instrumentgegevenspagina kunt instellen voor een DST800-transducer.

Zorg er voor dat de betreffende transducers zijn aangesloten en beschikbaar zijn in uw systeem.

**Tip** Controleer of de betreffende apparaten (bijv. smart transducer, iTC-5 of instrumentdisplay) aanwezig zijn in de lijst met apparaten in het Diagnose-menu.

Doe het volgende wanneer de Gegevenspagina wordt weergegeven:

## De Gegevens-toepassing aanpassen

### De volgorde van gegevenspagina's wijzigen

Open het menu **Aanpassen: Menu > Aanpassen**.

1. Selecteer **Pagina bewerken**.
2. Selecteer **Verplaats pagina omhoog** of **Verplaats pagina omlaag**.

Iedere keer dat **Verplaats pagina omhoog** of **Verplaats pagina omlaag** wordt geselecteerd, wordt de gegevenspagina 1 positie in die richting verplaatst.

### De inhoud van gegevenspagina's aanpassen met behulp van het touchscreen

Op multifunctionele displays met touchscreen kunt u een gegevensitem aanpassen door het item in te drukken en vast te houden op het scherm.

Doe het volgende in de Gegevenstoepassing:

1. Geef de gegevenspagina weer die het gegevensitem bevat dat u wilt wijzigen.
2. Raak met uw vinger het gegevensitem aan en houdt het vast.  
Na ongeveer 3 seconden wordt het gegevensitem gemarkeerd en wordt het menu **Selecteer gegevenscategorie** weergegeven.
3. Navigeer door het menu om het gegevensitem dat u wilt gebruiken op te zoeken.
4. Selecteer een gegevensitem.  
Het geselecteerde gegevensitem wordt nu weergegeven in plaats van het oorspronkelijke gegevensitem.

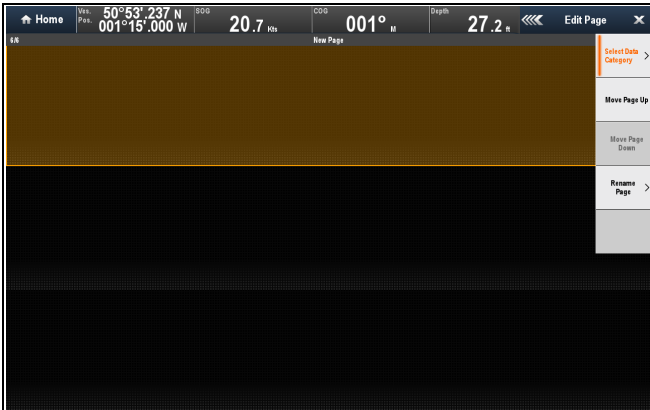
### De inhoud van gegevenspagina's aanpassen

De inhoud van de gegevenspagina's kan worden aangepast met behulp van het menu.

Open het menu **Aanpassen: Menu > Aanpassen**.

1. Selecteer **Pagina bewerken**.
2. Selecteer de cel die u wilt wijzigen.
3. Selecteer **Kies gegevenscategorie**.
4. Blader naar de gewenste gegevenscategorie.
5. Selecteer het gegevensitem dat u wilt weergegeven.
6. Herhaal de stappen 2 tot en met 5 voor alle gegevensitems die u wilt wijzigen.

1. Selecteer **Nieuwe pagina maken** in het menu Aanpassen: (**Menu > Aanpassen**).
2. Selecteer de gewenste indeling (bijv. 3 cellen).  
Er wordt een nieuwe pagina weergegeven waarvan de eerste cel is gemarkeerd.



3. Selecteer de optie **Kies gegevenscategorie** in het menu.
4. Selecteer **Diepte**.
5. Selecteer het gegevensitem **Diepte**.
6. Selecteer de volgende lege cel op de pagina.
7. Selecteer **Snelheid**.
8. Selecteer **Snelheid**.
9. Selecteer de snelheidsweergave die u wilt gebruiken.
10. Selecteer de volgende lege cel op de pagina.
11. Selecteer **Terug** om de lijst met Gegevenstypen te bekijken.
12. Selecteer **Omgeving**.
13. Selecteer **Watertemp**.
14. Selecteer de weergave voor de Watertemperatuur die u wilt gebruiken.
15. Gebruik de knop **Terug** om terug te keren naar het menu Pagina bewerken.
16. Selecteer **Pagina hernoemen**.  
Het schermtoetsenbord wordt weergegeven.
17. Voer de naam in voor uw nieuwe gegevenspagina en selecteer **OPSLAAN**.
18. Verlaat het menu.



## Lijst met gegevensitems

Gegevenscategorieën die kunnen worden weergegeven in de Gegevens-toepassing, gegevenskaders, op de gegevensbalk en op de uitgebreide gegevensbalk worden hieronder weergegeven. Regelaarafbeeldingen zijn niet beschikbaar in gegevenskaders of op gegevensbalken.

In de volgende tabel worden de gegevensitems weergegeven die beschikbaar zijn per categorie.

### Opmerking:

\* Alleen beschikbaar in de Gegevenstoepassing.

\* Niet beschikbaar in de Gegevenstoepassing.

\*\*\* De accu-, motor-, brandstof- en tank-menu's geven 1 set gegevensitems per geconfigureerd apparaat weer (bijv. als het systeem is geconfigureerd met 3 motoren, dan worden 3 sets motorgegevensitems weergegeven).

Gegevenscategorie	Omschrijving	Gegevensitems
<b>Accu</b> ***	Accustatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accu-amps</li> <li>• Accutemperatuur</li> <li>• Accuspanning</li> <li>• Laadstand accu</li> </ul>
<b>Schip</b>	Soorten door uw schip gegenereerde gegevens. Bijvoorbeeld tankniveau's.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Draaisnelheid</li> <li>• Slagzijhoek</li> <li>• Trim Tabs *</li> </ul>
<b>Diepte</b>	Dieptegegevens.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diepte</li> <li>• Maximale diepte</li> <li>• Minimale diepte</li> </ul>
<b>Afstand</b>	Gegevenssoorten met betrekking tot de door uw schip afgelegde afstand. Bijvoorbeeld: reisafstand.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Log &amp; reis</li> <li>• Log</li> <li>• Reis</li> <li>• Grondlog en reis</li> <li>• Grondlog</li> <li>• Grondreis 1</li> <li>• Grondreis 2</li> <li>• Grondreis 3</li> <li>• Grondreis 4</li> </ul>
<b>Motor</b> ***	Soorten door uw motoren gegenereerde gegevens. Bijvoorbeeld: oliedruk.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toerental</li> <li>• Toerental &amp; SOG</li> <li>• Koelvloeistoftemperatuur</li> <li>• Koelvloeistofdruk</li> <li>• Olietemperatuur</li> <li>• Oliedruk</li> <li>• Oliedruk &amp; koelvloeistoftemperatuur</li> <li>• Olietemperatuur transmissie</li> <li>• Oliedruk transmissie</li> <li>• Transmissie-overbrenging</li> <li>• Turbodruk</li> <li>• Brandstofdruk</li> <li>• Brandstofverbruik</li> <li>• Brandstofverbruik (inst.)</li> <li>• Brandstofverbruik (gem.)</li> <li>• Motoruren</li> <li>• Motorkanteling</li> <li>• Dynamo</li> <li>• Motorbelasting</li> </ul>

Gegevenscategorie	Omschrijving	Gegevensitems
<b>Brandstof ***</b>	Soorten gegevens met betrekking tot het brandstofsysteem. Bijvoorbeeld brandstofpeil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandstofpeil (%)</li> <li>• Totale brandstof (%)</li> <li>• Totale brandstof (vol)</li> <li>• Totaal brandstofverbruik</li> <li>• Brandstofbesparing</li> <li>• Geschatte resterende brandstof</li> <li>• Afstand tot brandstoftank leeg</li> <li>• Tijd tot brandstoftank leeg</li> <li>• Gebruikte brandstof (reis)</li> <li>• Gebruikte brandstof (seizoen)</li> </ul>
<b>Omgeving</b>	Gegevens met betrekking tot de omgeving. Bijvoorbeeld luchttemperatuur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druk</li> <li>• Luchttemperatuur</li> <li>• Minimale luchttemperatuur</li> <li>• Maximale luchttemperatuur</li> <li>• Drift</li> <li>• Zakking</li> <li>• Zakking &amp; drift</li> <li>• Schijnbare windafkoeling</li> <li>• Ware windafkoeling</li> <li>• Vochtigheid</li> <li>• Dauwpunt</li> <li>• Zonsondergang / zonsopgang</li> <li>• Watertemperatuur</li> <li>• Minimale watertemperatuur</li> <li>• Maximale watertemperatuur</li> </ul>
<b>GPS</b>	Gegevens met betrekking tot de GPS. Bijvoorbeeld scheepspositie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheepspositie</li> <li>• COG &amp; SOG</li> <li>• COG</li> <li>• SOG</li> <li>• Maximale SOG</li> <li>• Gemiddelde SOG</li> </ul>

Gegevenscategorie	Omschrijving	Gegevensitems
<b>Koers</b>	Gegevens met betrekking tot de koers. Bijvoorbeeld vastgezette koers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koers</li> <li>• Koers en snelheid</li> <li>• Vastgezette koers</li> <li>• Fout vastgezette koers</li> <li>• LH-fout en LH *</li> <li>• Kruiskoers</li> <li>• Stuur naar layline</li> <li>• Kompas *</li> </ul>
<b>Navigatie</b>	Soorten gegevens met betrekking tot navigatie. Bijvoorbeeld peiling naar waypoint.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursorpositie **</li> <li>• Cursorinformatie **</li> <li>• Cross Track Error</li> <li>• Snelweg</li> <li>• Waypoint-informatie</li> <li>• Naam actief waypoint</li> <li>• Objectpositie</li> <li>• Peiling naar waypoint</li> <li>• BTW &amp; DTW *</li> <li>• Course Made Good (CMG)</li> <li>• CMG &amp; DMG</li> <li>• CMG &amp; VMG</li> <li>• Afstand tot waypoint</li> <li>• Distance Made Good (DMG)</li> <li>• Waypoint ETA</li> <li>• Waypoint TTG</li> <li>• Route ETA</li> <li>• Route TTG</li> </ul>
<b>Stuurautomaat</b>	Gegevens met betrekking tot de stuurautomaat. Bijvoorbeeld roer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roerhoek</li> </ul>
<b>Snelheid</b>	Gegevens met betrekking tot de snelheid. Bijvoorbeeld VMG (Velocity Made Good) naar waypoint.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snelheid</li> <li>• Maximale snelheid</li> <li>• Gemiddelde snelheid</li> <li>• Snelheid en SOG</li> <li>• VMG naar loefzijde</li> <li>• VMG naar Waypoint</li> </ul>
<b>Tanks ***</b>	Gegevens over de watertanks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drinkwater (%)</li> <li>• Grijswater (%)</li> <li>• Zwartwater (%)</li> <li>• Levend aas-tank (%)</li> </ul>
<b>Tijd</b>	Gegevens met betrekking tot de tijd. Bijvoorbeeld lokale tijd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokale tijd</li> <li>• Lokale datum</li> </ul>

Gegevenscategorie	Omschrijving	Gegevensitems
<b>Wind</b>	Gegevens met betrekking tot de wind. Bijvoorbeeld VMG (Velocity Made Good) naar loefzijde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AWA (schijnbare windhoek)</li> <li>• Maximale AWA</li> <li>• Minimale AWA</li> <li>• AWS</li> <li>• Maximale AWS</li> <li>• Minimale AWS</li> <li>• TWA (ware windhoek)</li> <li>• Maximale TWA</li> <li>• Minimale TWA</li> <li>• TWS (ware windsnelheid)</li> <li>• Maximale TWS</li> <li>• Minimale TWS</li> <li>• TWD (ware windrichting)</li> <li>• Kardinale wind</li> <li>• Grondwind</li> <li>• Beaufort</li> <li>• AWA en TWA</li> <li>• AWA &amp; AWS</li> <li>• AWA (CH) en AWS</li> <li>• AWA en VMG</li> <li>• TWA &amp; TWS</li> <li>• TWA (CH) en TWS</li> <li>• TWA en VMG</li> <li>• GWD en Beaufort</li> <li>• GWD &amp; GWS</li> </ul>
<b>Geen</b>		

# Motoridentificatie

Motorgegevens kunnen worden weergegeven op uw MFD met behulp van de Gegevens-toepassing, deze beschikt over enkele vooraf ingestelde Motor-pagina's voor de weergave van de meeste voorkomende soorten motorgegevens.

**Belangrijk:** Voordat u motorgegevens kunt weergeven op uw MFD, dient u:

- ervoor te zorgen dat uw MFD LightHouse softwareversie 8 of hoger heeft.
- **Raadpleeg de belangrijke informatie over "De motor instellen met een ECI-interface" en "De motoridentificatiewizard gebruiken".**
- Maak de gegevensverbindingen overeenkomstig de instructies in de **87202 Installatie-instructies ECI**.
- Zorg ervoor dat alle gegevensbussen van voeding zijn voorzien (waaronder motorgegevens-CAN-bussen, gateways en de SeaTalk<sup>ng</sup>-bus).
- Start de motor. Het is belangrijk dat er slechts één motor tegelijk draait, om er zeker van te zijn dat het systeem de juiste motorgegevensberichten kan herkennen.
- Voer de **Motoridentificatiewizard** uit om te controleren of uw motoren in de juiste volgorde worden weergegeven in de Gegevens-toepassing.



## De motor instellen met een ECI-interface

Voordat uw display motorgegevens kan weergeven op uw MFD, kunt u de "motoridentificatiewizard" van het MFD gebruiken om de motoren in te stellen.

**Belangrijk:** Bij het instellen van een systeem met meerdere motoren, dienen de motoren altijd van bakboord naar stuurboord te worden aangezet.

De onderstaande tabel geeft gedetailleerde informatie over de verschillende soorten motoren die worden ondersteund door de ECI-interface en de vereiste instellingen voor iedere soort:

Motor-CAN-busprotocol	Aantal motoren	Motor-CAN-busconfiguratie	Aantal ECI-units	Instellen via wizard op MFD vereist
NMEA 2000	1	Enkele CAN-bus	1	✗
NMEA 2000	2+	Enkele gedeelde CAN-bus	1	✗
NMEA 2000	2+	Afzonderlijke CAN-bus voor iedere motor	1 voor iedere CAN-bus	✓
J1939	1	Enkele CAN-bus	1	✗
J1939	2+	Enkele gedeelde CAN-bus	1	✗
J1939	2+	Afzonderlijke CAN-bus voor iedere motor	1 voor iedere CAN-bus	✓

## Communicatie met motor zonder een ECI-unit

Voor motoren met een NMEA 2000-CAN-bus kan het mogelijk zijn om een Raymarine MFD aan te sluiten via een SeaTalk<sup>ng</sup>-systeem zonder een Raymarine ECI-unit te gebruiken.

Neem contact op met de dealer van uw motor en uw plaatselijke Raymarine-dealer voor advies over de vereisten voor uw motor en passende verbindingkabels.

## De motoridentificatiewizard gebruiken

Als uw motorgegevens in de verkeerde volgorde wordt weergegeven op de motorpagina's, kunt u dit corrigeren door de motoridentificatiewizard uit te voeren.

Doe het volgende vanuit het Home-venster:

1. Selecteer **Instellingen > Systeeminstellingen > Externe apparaten > Motoren instellen**.
2. Wijzig wanneer nodig het aantal motoren dat uw schip heeft door **Aantal motoren**: te selecteren en het juiste aantal motoren in te voeren.  
U kunt maximaal 5 motoren selecteren.
3. Selecteer **Motoren identificeren**.

**Belangrijk:** Het is belangrijk dat er slechts één motor tegelijk draait, om er zeker van te zijn dat het systeem de juiste motorgegevensberichten kan herkennen.

4. Volg de instructies op uw scherm om de motoridentificatiewizard te voltooien.

De motoren die opgenomen in de identificatiewizard worden bepaald door het aantal motoren dat in stap 2 hierboven is ingevoerd.

- i. Schakel ALLE scheepsmotoren uit en selecteer **Volgende**.

De wizard gaat langs alle motoren (max. 5 zoals ingevoerd in stap 2 hierboven) op volgorde van bakboord naar stuurboord.

- ii. Zet de **motor bakboord** aan en selecteer **OK**.  
De wizard zoekt nu naar gegevens en wijst de gedetecteerde motor toe als motor bakboord.
- iii. Zet de **motor midden bakboord** aan en selecteer **OK**.  
De wizard zoekt nu naar gegevens en wijst de gedetecteerde motor toe als motor midden bakboord.
- iv. Zet de **motor midden** aan en selecteer **OK**.  
De wizard zoekt nu naar gegevens en wijst de gedetecteerde motor toe als motor midden.

- v. Zet de **motor midden stuurboord** aan en selecteer **OK**.

De wizard zoekt nu naar gegevens en wijst de gedetecteerde motor toe als motor midden stuurboord.

- vi. Zet de **motor stuurboord** aan en selecteer **OK**.

De wizard zoekt nu naar gegevens en wijst de gedetecteerde motor toe als motor stuurboord.

5. Selecteer **OK** in het bevestigingsdialoogvenster Motoren identificeren.

De motoren verschijnen nu op de juiste plaats op de motorgegevenspagina.

## Scheepsgegevens instellen in de Gegevens-toepassing

Ga naar het menu **Gegevensinstellingen: Menu > Gegevensinstellingen**.

1. Selecteer **Scheepsgegevens**.
2. Selecteer **Aantal motoren, Aant. brandstoftanks, of Aantal accu's**.
3. Selecteer de gewenste waarde.

Als het aantal motoren is gewijzigd, dan wordt de motorgegevenspagina gereset zodat het nieuwe aantal motoren wordt weergegeven.

## Het toerentalbereik en de rode zone van de motor instellen

In de Gegevens-toepassing worden toerentellers weergegeven die toerentalgegevens kunnen weergegeven van verbonden motoren. Het maximale toerentalbereik en de rode zone kunnen automatisch worden ingesteld door de motoren, of handmatig worden geconfigureerd.

Ga naar het menu **Gegevensinstellingen: Menu > Gegevensinstellingen**.

1. Selecteer **Max. RPM-bereik**.  
Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare toerentalinstellingen.
2. Selecteer het gewenste toerentalbereik, of selecteer **Automatisch** om ervoor te zorgen dat de motor het maximale bereik instelt.

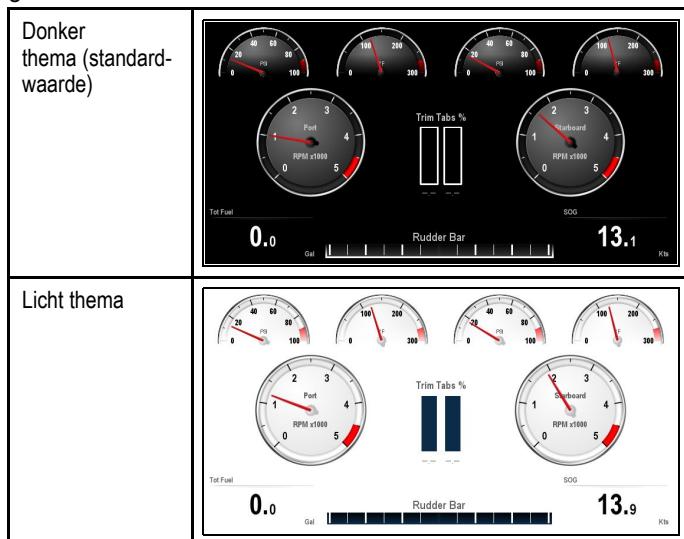
3. Selecteer de eerste optie voor **Rode zone toerental:** om het rode zone-bereik te wisselen tussen Automatisch en Handmatig.

Wanneer **Automatisch** is geselecteerd, stelt de motor de het rode zone-bereik in, wanneer Handmatig is geselecteerd wordt de tweede optie **Rode zone toerental:** beschikbaar

4. Wanneer de eerste **Rode zone toerental:** is ingesteld op Handmatig, selecteert u de tweede optie **Rode zone toerental:** en past u deze aan in de gewenste waarde.

## Kleurthema

Het kleurthema in de Gegevenstoepassing kan worden geschakeld tussen licht en donker.



## Het kleurenthema wijzigen

U kunt het kleurenthema wijzigen door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in de Gegevenstoepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Presentatie**.
3. Selecteer **Kleurenthema**.

Wanneer u kleurenthema selecteert schakelt de kleur tussen Licht en Donker.



# Eenheidsinstellingen

U kunt uw voorkeuren specificeren voor de meeteenheden die in alle toepassingen worden gebruikt.

Menu-item	Omschrijving	Opties
Afstandseenheden	De meeteenheden die worden gebruikt in alle toepassingen van het display voor de waarden met betrekking tot afstand.	<ul style="list-style-type: none"><li>Nautische mijlen</li><li>NM &amp; m (grote eenheden = nautische mijlen, kleine eenheden = meter)</li><li>Landmijlen</li><li>Kilometers</li></ul>
Snelheidseenheden	De meeteenheden die worden gebruikt in alle toepassingen van het display voor de waarden met betrekking tot snelheid.	<ul style="list-style-type: none"><li>Knopen</li><li>MPH (mijl per uur)</li><li>KPH (kilometer per uur)</li></ul>
Diepte-eenheden	De meeteenheden die worden gebruikt in alle toepassingen van het display voor de waarden met betrekking tot diepte.	<ul style="list-style-type: none"><li>Voet</li><li>Meter</li><li>Vadem</li></ul>
Temperatuureenheden	De meeteenheden die worden gebruikt in alle toepassingen van het display voor de waarden met betrekking tot temperatuur.	<ul style="list-style-type: none"><li>Fahrenheit</li><li>Celsius</li></ul>
Drukeenheden	De meeteenheden die worden gebruikt in alle toepassingen van het display voor de waarden met betrekking tot druk.	<ul style="list-style-type: none"><li>Bar</li><li>PSI</li><li>Kilopascal</li></ul>
Volume-eenheden	De meeteenheden die worden gebruikt in alle toepassingen van het display voor de waarden met betrekking tot volume/inhoud.	<ul style="list-style-type: none"><li>Amerikaanse gallons</li><li>Imperial gallons</li><li>Liter</li></ul>
Eenheden brandstofbesparing	De meeteenheden die worden gebruikt in alle toepassingen van het display voor de waarden met betrekking tot brandstofverbruik.	<ul style="list-style-type: none"><li>Afstand per inhoud</li><li>Inhoud per afstand</li><li>Liter per 100 km</li></ul>
Eenheden windsnelheid	De meeteenheden die worden gebruikt in alle toepassingen van het display voor de waarden met betrekking tot windsnelheid.	<ul style="list-style-type: none"><li>Knopen</li><li>Meter per seconde</li></ul>

## De meeteenheden wijzigen in de Gegevens-toepassing

Ga naar het menu **Gegevensinstellingen: Menu > Gegevensinstellingen**.

- Selecteer **Eenheidsinstellingen**.
- Selecteer het type meeteenheid dat u wilt veranderen.
- Selecteer de nieuwe meeteenheid.

## De minimum en maximum metingen resetten

Minimum en maximum metingen die worden weergegeven op het display kunnen worden gereset in de Gegevenstoepassing.

Doe het volgende in de Gegevenstoepassing, terwijl de gegevens die u wilt resetten op het scherm worden weergegeven:

- Selecteer **Menu**.
- Selecteer **Gegevens resetten**.
- Selecteer het gegevensitem dat u wilt resetten.

De meting is gereset.

**Opmerking:** De mogelijkheid voor resetten is alleen beschikbaar voor gegevensitems die op dat moment op het scherm worden weergegeven.

## Alle gegevenspagina's resetten

U kunt de gegevenspagina's van de Gegevens-toepassing terugzetten naar de fabrieksinstellingen.

Open het menu **Aanpassen: Menu > Aanpassen**.

- Selecteer **Alle pagina's resetten**.

Er wordt een bevestigingsbericht weergegeven.

- Selecteer **Ja** om te resetten of **Nee** om de actie te annuleren.

**Opmerking:** De reset verwijdert ook alle aangepaste pagina's. Aangepaste instellingen worden niet gewijzigd

## Winddemping instellen vanuit de Gegevenstoepassing

Dempingsinstellingen bepalen de snelheid waarmee veranderingen in de windhoek en windsnelheid worden bijgewerkt op het scherm.

Ga naar het menu **Gegevensinstellingen: Menu > Gegevensinstellingen**.

- Selecteer **Windhoekdemping**:
- Selecteer **Windsnelheid**demping:

Het standaard dempingsniveau is 12. De beschikbare niveaus zijn 1 tot en met 15, waarmee 1 de langzaamste bijwerking en 15 de snelste is.



# Hoofdstuk 17: Cameratoepassing

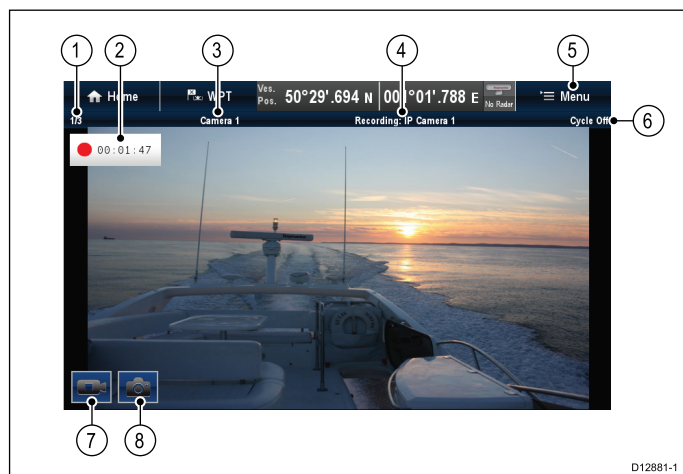
## Inhoudsopgave

- 17.1 Overzicht en functies Camera-toepassing op pagina 250
- 17.2 De camera-invoer wijzigen op pagina 251
- 17.3 De videostream wijzigen op pagina 251
- 17.4 Meerdere camera-invoerkanalen weergeven met Kwadrant-weergave op pagina 252
- 17.5 Camera roteren op pagina 252
- 17.6 Camera-/video-invoerkanalen een naam geven op pagina 253
- 17.7 Het videobeeld aanpassen op pagina 254
- 17.8 De beeldverhouding selecteren op pagina 254
- 17.9 Een locatie selecteren om opnamen op te slaan op pagina 255
- 17.10 Opnemen en afspelen op pagina 255
- 17.11 Foto's maken op pagina 257
- 17.12 Foto's bekijken op pagina 258
- 17.13 De LED/het lampje van een camera inschakelen op pagina 259

## 17.1 Overzicht en functies Camera-toepassing

Analoge en IP-camera en -video-invoerkanalen kunnen worden bekeken met behulp van de Camera-toepassing. Analoge invoerkanalen moeten direct worden aangesloten op het display, IP-invoerkanalen moeten beschikbaar zijn op het **SeaTalk<sup>hs</sup>**-netwerk. IP-camera-invoerkanalen kunnen worden opgenomen en er kunnen foto's worden gemaakt.

**Opmerking:** Voor informatie over het aansluiten van de camera-/videobron en compatibele videoformaten kunt u de sectie *Kabels en aansluitingen* raadplegen in de installatie-instructies voor uw product.



1	Camera-invoerkanaalnummer – geeft het huidige invoerkanal en het aantal beschikbare invoerkanalen aan
2	Opnamestatus – geeft aan dat de cameratoepassing aan het opnemen is en de verstreken opnametijd
3	Cameranaam – geeft de naam van de camera die op dit moment wordt weergegeven
4	Opnemen – geeft aan dat de cameratoepassing aan het opnemen is en welk invoerkanaal wordt opgenomen
5	Menu – opent het hoofdmenu van de Camera-toepassing
6	Roteren – geeft aan of het roteren van invoerkanalen Aan of Uit staat.
7	Video opnemen – tijdelijk pictogram op het scherm voor het starten/stoppen van de opname (alleen displays met touchscreen)
8	Foto maken – tijdelijke pictogram op het scherm voor het maken van een foto (alleen displays met touchscreen)

### Belangrijk:

- Multifunctionele displays dienen te zijn ingeschakeld voordat via het netwerk aangesloten IP-camera's worden ingeschakeld, hierdoor kan uw multifunctionele display een geldig IP-adres toewijzen aan de camera('s).
- Als een IP-camera niet wordt gedetecteerd, probeer dan de camera('s) uit en aan te zetten terwijl het multifunctionele display aan staat.

### Functies Camera-toepassing

Camera- of video-invoerkanalen wijzigen	• <a href="#">17.2 De camera-invoer wijzigen</a>
Door beschikbare invoerkanalen roteren.	• <a href="#">17.5 Camera roteren</a>
Meerdere invoerkanalen weergeven met Kwadrant-weergave	• <a href="#">17.4 Meerdere camera-invoerkanalen weergeven met Kwadrant-weergave</a>
IP-camera-invoerkanalen opnemen	• <a href="#">17.10 Opnemen en afspelen</a>
Opgenomen beelden afspelen.	• <a href="#">17.10 Opnemen en afspelen</a>
Foto's maken van een IP-camera-invoerkanaal.	• <a href="#">Een foto maken</a>
Afbeeldingen bekijken.	• <a href="#">17.12 Foto's bekijken</a>

## 17.2 De camera-invoer wijzigen



### De camera-/video-invoer wijzigen

Als er op displaymodellen met touchscreen meer dan 1 invoer beschikbaar is, kunt u wijzigen welke invoer wordt weergegeven door over het scherm te vegen.



Doe het volgende in de Camera-toepassing.

1. Raak het scherm aan en veeg met uw vinger omhoog om naar de volgende video-invoer te gaan.
2. Raak het scherm aan en veeg met uw vinger omlaag om naar de voorgaande video-invoer te gaan.



### De camera-/video-invoer wijzigen

Als er op HybridTouch-displays of displays zonder touchscreen meer dan 1 invoer beschikbaar is, kunt u wijzigen welke invoer wordt weergegeven met behulp van de richtingsregelaars.

Doe het volgende in de Camera-toepassing

1. Beweeg de **Richtingsregelaar omlaag** om de volgende video-invoer weer te geven.
2. Beweeg de **Richtingsregelaar omhoog** om de vorige video-invoer weer te geven.

### De camera-/video-invoer wijzigen met behulp van het menu

Als er meer dan 1 invoer beschikbaar is, kunt u met behulp van het menu instellen welke invoer wordt weergegeven op het scherm.

Doe het volgende in de Camera-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Cameraweergave**.
3. Selecteer **Camera:**.
4. Selecteer het invoerkanaal dat u wilt weergegeven.

## 17.3 De videostream wijzigen

Wanneer aangesloten op een compatibele camera die meer dan 1 videostream tegelijk uitzendt, zoals de **AX8** thermische camera, kunt u selecteren welke stream u wilt weergeven.

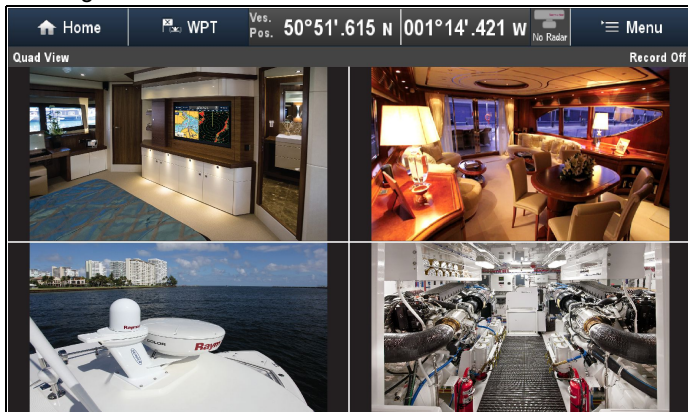
Doe het volgende in de Camera-toepassing terwijl de gewenste invoer van de camera wordt weergegeven:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Afbeeldingsmodus**:  
Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare streams, bijv.:
  - Thermische MSX
  - Thermisch
  - Zichtbaar
3. Selecteer de stream die u wilt weergeven op uw MFD.

## 17.4 Meerdere camera-invoerkanalen weergeven met Kwadrant-weergave

Wanneer er een IP-camera beschikbaar is op het netwerk, kan de Camera-toepassing worden ingesteld op Kwadrant-weergave. In Kwadrant-weergave kunnen maximaal 4 camera-invoerkanalen tegelijkertijd worden weergegeven.

Kwadrant-weergave kan uit maximaal 4 IP-invoerkanalen of 1 analoog invoerkanaal en 3 IP-invoerkanalen bestaan.



Om Kwadrant-weergave in te schakelen doet u het volgende in de Camera-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Cameraweergave**.
3. Selecteer **Layout**: zodat Kwadrant-weergave wordt weergegeven.
4. Deel de invoerkanalen in door een invoerkanaal te selecteren voor de menu-opties **Linksboven**, **Rechtsboven**, **Linksonder** en **Rechtsonder**.

Analoge invoerkanalen kunnen alleen worden weergegeven in de hoek linksboven.

5. De hoek linksboven kan ook zo worden ingesteld, dat door alle beschikbare analoge en IP-invoerkanalen wordt geroteerd met behulp van de roteeropties in het menu **Linksboven**.

Zie [17.5 Camera roteren](#) voor informatie over het roteren van invoerkanalen.

Opnemen, foto's maken, invoerkanalen een naam geven en het videobeeld aanpassen worden niet ondersteund in de Kwadrant-weergave, het is echter mogelijk om over te schakelen naar Kwadrant-weergave terwijl wordt opgenomen in Enkelvoudige weergave.

**Opmerking:** Met uitzondering van **gS Series**-displays is de kwadrant-weergave niet beschikbaar op **MFD's** met een 9 inch of kleiner scherm wanneer de Camera-toepassing wordt weergegeven op een pagina met gesplitst scherm.

**Opmerking:** Het weergeven van meerdere IP-invoerkanalen op meerdere **MFD's** tegelijk kan ertoe lijden dat sommige invoerkanalen niet worden weergegeven.

### De regelaars op het scherm gebruiken


Op displays met touchscreen zijn regelaars aanwezig op het scherm om snel te schakelen tussen Kwadrant-weergave en Enkelvoudige weergave.

Doe het volgende in Kwadrant-weergave:

1. Selecteer het invoerkanaal.

Het Uitvouwen-pictogram  wordt weergegeven.

2. Selecteer het Uitvouwen-pictogram om het invoerkanaal op volledig scherm weer te geven.
3. Selecteer het invoerkanaal voor volledig scherm.

Het Kwadrant-weergave-pictogram  wordt weergegeven.

4. Selecteer het Kwadrant-weergave-pictogram om de Camera-toepassing terug te zetten naar Kwadrant-weergave.

## 17.5 Camera roteren

Wanneer meerdere invoerkanalen beschikbaar zijn, kan de Camera-toepassing zo worden ingesteld dat het automatisch langs de beschikbare invoerkanalen roteert met een gespecificeerde interval.

**Opmerking:** Camera roteren is niet beschikbaar wanneer de Camera-toepassing wordt weergegeven op een pagina met gesplitst scherm.

Wanneer camera roteren is ingeschakeld, roteert de Camera-toepassing door de beschikbare video-invoerkanalen van het display en de beschikbare invoerkanalen van de via het netwerk aangesloten IP-camera's. De invoerkanalen worden geroteerd in de volgorde waarin ze in het Camera-selectiemenu staan: **Menu > Camera-weergave > Camera**. Directe video-invoerkanalen staan bovenaan de lijst, gevolgd door de via een netwerk verbonden invoerkanalen van IP-camera's. Wanneer het laatste invoerkanaal van de lijst is weergegeven, keert de Camera-toepassing terug naar het eerste invoerkanaal van de lijst.

Camera roteren roteert langs de op het multifunctionele display beschikbare video-invoerkanalen, zelfs als er geen invoerkanaal is aangesloten op de ingang(en). Wanneer er geen invoerkanaal aanwezig is op een video-ingang, wordt het bericht 'Geen videobron beschikbaar' weergegeven. U kunt selecteren of een video-invoerkanaal wel of niet moet worden weergegeven tijdens het roteren van de camera.

Het tijdsinterval waarin iedere invoer wordt weergegeven voordat wordt doorgedaan naar de volgende invoer kan worden ingesteld.

### Roteren van de camera inschakelen

Het roteren van de camera kan onafhankelijk worden ingeschakeld in zowel de Enkelvoudige weergave als in de Kwadrant-weergave.

Doe het volgende in de Camera-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Cameraweergave**.
3. Selecteer **Camera roteren**.
4. Selecteer **Camera roteren**: zodat Aan is gemarkeerd.

Door Camera roteren te selecteren wordt het roteren in- en uitgeschakeld.

Wanneer het menu wordt afgesloten, roteert de camera-toepassing met het gedefinieerde tijdsinterval tussen de beschikbare invoerkanalen.

### Het tijdsinterval voor het roteren van de camera

Het tijdsinterval waarin ieder video-invoerkanaal wordt weergegeven kan worden ingesteld. Het gespecificeerde tijdsinterval is van toepassing op het roteren van de camera in Enkelvoudige weergave en Kwadrant-weergave.

Doe het volgende in de Camera-toepassingen terwijl Camera roteren is ingeschakeld:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Cameraweergave**.
3. Selecteer **Camera roteren**.
4. Selecteer **Roteerinterval**.

De regelaar voor het roteerinterval wordt weergegeven.

5. Stel de instelling in op het gewenste tijdsinterval

Tijdens het roteren van de camera wordt ieder invoerkanaal weergegeven gedurende de gespecificeerde tijd voordat wordt verdergegaan naar het volgende invoerkanaal.

### Video-invoerkanalen weergeven of verbergen tijdens het roteren van de camera

De video-invoerkanalen van uw multifunctionele display worden standaard weergegeven tijdens het roteren, zelfs als er geen invoer is aangesloten. U kunt ervoor kiezen om video-invoerkanalen op te nemen in of uit te sluiten bij het roteren

van de camera. De opgenomen of uitgesloten invoerkanalen zijn van toepassing op zowel de Enkelvoudige weergave als de Kwadrant-weergave.

Doe het volgende in de Camera-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Cameraweergave**.
3. Selecteer **Camera roteren**.
4. Selecteer de optie **<Cameranaam> opnemen**: voor het video-invoerkanaal dat u wilt Weergeven of Verbergen.

Door de optie **<Cameranaam> opnemen**: te selecteren wordt geschakeld tussen het weergeven en verbergen van het video-invoerkanaal tijdens het roteren van de camera.

**Opmerking:** In de bovenstaande stappen staat **<Cameranaam>** voor de standaard naam van het invoerkanaal dat wordt geleverd door het aangesloten apparaat, of de aangepaste naam die is toegewezen aan het invoerkanaal.

## Camera roteren uitschakelen

U kunt het roteren van de camera op de hieronder beschreven manieren uitschakelen.

Doe het volgende in de camera-toepassingen terwijl camera roteren is ingeschakeld:

1. Selecteer **Menu > Cameraweergave > Camera roteren > Camera roteren**: zodat Uit is gemarkeerd, of
2. De camera-/video-invoer handmatig wijzigen

## 17.6 Camera-/video-invoerkanalen een naam geven

Om onderscheid te kunnen maken tussen verschillende camera-invoeren, kunt u iedere invoer een naam geven.

Doe het volgende in de Camera-toepassing:

1. Selecteer de invoer die u een naam wilt geven zodat deze wordt weergegeven op het scherm.
2. Selecteer **Menu**.
3. Selecteer **Aanpassen**.
4. Selecteer **Naam bewerken**.  
Het schermtoetsenbord wordt weergegeven.
5. Voer de naam in voor de invoer.
6. Selecteer **OPSLAAN** om de nieuwe naam voor de invoer op te slaan.

De naam van de invoer wordt weergegeven in de statusbalk van de cameratoepassing.

## 17.7 Het videobeeld aanpassen

Wanneer het aangesloten camera-/video-apparaat of de via het netwerk aangesloten IP-camera dit ondersteunt, kunt u de afbeeldingsinstellingen aanpassen.

Doe het volgende in de cameratoepassing wanneer een video-invoer wordt weergegeven:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Aanpassen**.
3. Selecteer **Contrast, Helderheid of Kleur**.  
De numerieke regelaar wordt weergegeven.
4. Stel het niveau in op de gewenste instelling.

## 17.8 De beeldverhouding selecteren

Wanneer het aangesloten camera-/video-apparaat of de via het netwerk aangesloten IP-camera dit ondersteunt, kunt u de beeldverhouding veranderen tussen 4:3 en 16:9.

Doe het volgende in de cameratoepassing wanneer een invoer wordt weergegeven:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Aanpassen**.
3. Selecteer **Beeldverhouding** zodat 4:3 of 16:9 wordt geselecteerd.



## 17.9 Een locatie selecteren om opnamen op te slaan

Om beelden van een IP-camera-invoer op te nemen of af te spelen of een screenshot te maken, moet u een locatie selecteren waar u deze wilt opslaan.

Wanneer moet worden opgeslagen op een geheugenkaart, zorg er dan voor dat er een geheugenkaart met voldoende geheugenruimte in de betreffende kaartsleuf zit.

**Opmerking:** Sla bestanden niet op een geheugenkaart met cartografiegegevens op.

Doe het volgende in de Camera-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Bestanden opslaan naar:**.
4. Selecteer de locatie in de lijst:
  - SD1
  - SD2
  - Intern (standardwaarde)

U kunt SD1 en SD2 alleen selecteren als er een geheugenkaart in de betreffende sleuf zit.

**Opmerking:** Als uw multifunctionele display slechts 1 kaartsleuf heeft, dan worden alleen SD1 en Intern weergegeven.

## 17.10 Opnemen en afspelen

De Camera-toepassing kan worden gebruikt om live-invoer op te nemen van een aangesloten een IP-camera. De opname kan op ieder moment worden afgespeeld.

De cameratoepassing neemt invoer op van de IP-camera in .mp4-formaat, wat kan worden opgeslagen op een geheugenkaart of op het interne geheugen van het display.

De titelbalk van de Cameratoepassing laat de naam zien van de invoer die wordt opgenomen en er wordt een opnametimer weergegeven op het scherm waarmee de verstreken tijd wordt aangegeven.

### Een IP-camera-invoer opnemen

Om de invoer van een IP-camera op te nemen volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende in de Camera-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Video's**.
3. Selecteer **Opnemen**.

De opname begint.



Terwijl de cameratoepassing aan het opnemen is, kunt u uw multifunctionele display zoals gewoonlijk gebruiken, d.w.z. een andere camera-invoer bekijken, terugkeren naar het Home-venster of een andere toepassing openen. De toepassing blijft de geselecteerde invoer opnemen totdat de opname wordt gestopt of totdat het geheugen van de geselecteerde locatie vol is.

**Opmerking:** Op een display met touchscreen kunt u ook een opname starten met behulp van de pictogrammen op het scherm. Raadpleeg het hoofdstuk [Scherm pictogrammen](#).

### Geschatte opnametijden

De geschatte opnametijden zijn afhankelijk van de resolutie en de instellingen van de IP-camera, de belichting en de beschikbare geheugenruimte.

De **CAM200IP** die is ingesteld op de standaard fabrieksinstellingen kan opnemen met een snelheid van ongeveer 22,5 MB per minuut, waardoor maximaal 44 minuten kan worden opgenomen bij 1 GB beschikbare geheugenruimte.

**Opmerking:** Opnames en beelden kunnen worden opgeslagen in het interne geheugen van de **MFD**, raadpleeg de paragraaf [Intern geheugen](#) voor de geschatte beschikbare geheugenruimte.

### Intern geheugen

Multifunctionele displays (**MFD's**) hebben een intern geheugen dat kan worden gebruikt voor het opslaan van opgenomen video's en foto's die zijn gemaakt met de Camera-toepassing.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de geschatte beschikbare intern geheugenruimte voor MFD's met LightHouse™.

MFD variant	Geschatte beschikbare interne geheugenruimte	Geschatte opnametijd (CAM200IP)
a Series	2 GB	88,8 minuten
c Series	2 GB	88,8 minuten
e Series (met uitzondering van e165)	2 GB	88,8 minuten
e165	6 GB	266,6 minuten
gS Series	14 GB	622,2 minuten
eS Series	6 GB	266,6 minuten

#### Opmerking:

- De hierboven genoemde beschikbare interne geheugenruimte is gebaseerd op MFD's die zijn geproduceerd vanaf mei 2014. De beschikbare geheugenruimte op displays die vóór deze datum zijn geproduceerd kan hiervan afwijken.
- De beschikbare interne geheugenruimte kan worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.
- De hierboven genoemde geschatte opnametijden zijn gemeten met een CAM200IP die was ingesteld op de standaard resolutie van 720p. Een hogere beeldresolutie en andere factoren zoals de belichting kunnen van invloed zijn op de omvang van het bestand en daardoor de beschikbare opnametijd verlagen.

## Opnemen stoppen

De opname kan op ieder moment worden gestopt.

Doe het volgende in de Camera-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Video's**.
3. Selecteer **Stop**.  
Het bestand is opgeslagen en het bevestigingsvenster 'Video opgeslagen' wordt weergegeven.
4. Selecteer **OK** om te bevestigen, **Afspelen** om het opgeslagen bestand af te spelen of **Verwijderen** om het bestand te wissen.

Het bevestigingsvenster wordt automatisch na 5 seconden gesloten.

## Een videobestand afspelen

U kunt video's afspelen met de Camera-toepassing.

Doe het volgende in de Camera-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Video's**.
3. Selecteer **Weergave**.  
De Mijn bestanden-browser wordt geopend.
4. Zoek het videobestand op dat u wilt bekijken.

Videobestanden worden intern opgeslagen in **Intern > Gebruikersgegevens > Videobestanden**.

Videobestanden worden op een geheugenkaart opgeslagen in **SD-kaart-# > Raymarine > Videobestanden**.

5. Selecteer het videobestand.  
Het dialoogvenster met bestandsopties wordt weergegeven.
6. Selecteer **Video afspelen**.  
Het videobestand wordt afgespeeld.

U kunt ook videoclip afspelen vanuit het menu Mijn gegevens vanaf het Beginscherm: **Beginscherm > Mijn gegevens > Mijn bestanden**.

## Videobestanden verplaatsen en kopiëren

U kunt bestanden tussen het interne geheugen van uw display en geheugenkaarten kopiëren en verplaatsen door de onderstaande stappen te volgen.

Zorg ervoor dat er een geheugenkaart in de kaartlezer is geplaatst.

Doe het volgende in de Camera-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Video's**.
3. Selecteer **Weergave**.

De browser Mijn bestanden wordt geopend.

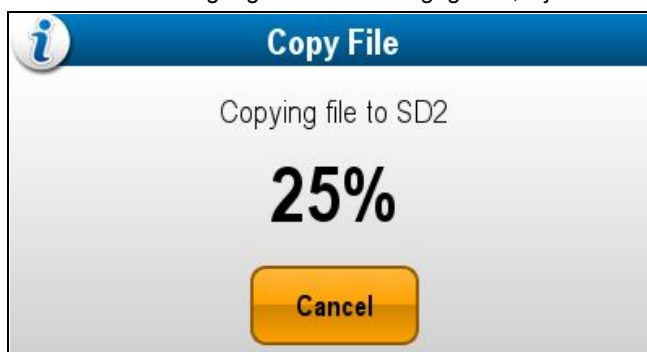
4. Zoek het betreffende videobestand op.

Videobestanden worden intern opgeslagen in **Intern > Gebruikersgegevens > Videobestanden**.

Videobestanden worden op een geheugenkaart opgeslagen in **SD-kaart-# > Raymarine > Videobestanden**.

5. Selecteer het videobestand.  
Het dialoogvenster met bestandsopties wordt weergegeven.
6. Selecteer **Verplaatsen** of **Kopiëren**.
7. Bevestig de locatie waarnaar u het bestand wilt verplaatsen of kopiëren.

Er wordt een voortgangsindicator weergegeven, bijv.:



Wanneer de bewerking is voltooid, wordt een bevestigingsbericht weergegeven.

8. Selecteer **OK**.

## 17.11 Foto's maken

Wanneer een camera-invoer van een IP-camera wordt weergegeven, kunt u een screenshot opnemen.

Foto's kunnen op de volgende manieren worden genomen:

 <b>Capture</b>	Foto maken — direct foto maken.
 <b>Timer</b>	Timer — u kunt ervoor kiezen de foto na 5, 10 of 30 seconden na de selectie te maken.
 <b>Remote</b>	Op afstand — u kunt een draadloze afstandsbediening gebruiken (bijv. de RCU-3) om een foto te maken.

### Een foto maken

Om een foto te maken van wat op dat moment wordt weergegeven in de Camera-toepassing volgt u de onderstaande stappen.

Wanneer moet worden opgeslagen op een geheugenkaart, zorg er dan voor dat er een geheugenkaart met voldoende geheugenruimte in de betreffende kaartsleuf zit.

Doe het volgende in de Camera-toepassing wanneer een IP-camera-invoer wordt weergegeven:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Foto's**.
3. Selecteer **Foto maken**.

De foto wordt opgeslagen en er wordt een dialoogvenster weergegeven voor bevestiging waarin een preview van de genomen foto wordt weergegeven.



4. Selecteer **OK** om te bevestigen.
5. Selecteer **Bekijken** om de foto op volledig scherm te bekijken.
6. Selecteer **Verwijderen** om de foto te verwijderen.

**Opmerking:** Op een display met touchscreen kunt u ook een foto maken met behulp van de pictogrammen op het scherm. Raadpleeg het hoofdstuk [Scherm pictogrammen](#).

### Een foto maken met behulp van de timer

Om een foto te maken na een bepaalde tijd volgt u de onderstaande stappen.

Wanneer moet worden opgeslagen op een geheugenkaart, zorg er dan voor dat er een geheugenkaart met voldoende geheugenruimte in de betreffende kaartsleuf zit.

Doe het volgende in de Camera-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.

2. Selecteer **Foto's**.
3. Selecteer **Timer**.
4. Selecteer **Vertraging**.

Er wordt een lijst met vertragingen weergegeven:

- 5 s
- 10 s
- 30 s

5. Selecteer een interval in de lijst.
6. Selecteer **Timer starten**.

De foto wordt gemaakt nadat de gespecificeerde vertraging is verstreken. Er wordt een dialoogvenster weergegeven voor bevestiging waarin een preview van de genomen foto wordt weergegeven.

7. Selecteer **OK** om te bevestigen.
8. Selecteer **Bekijken** om de foto op volledig scherm te bekijken.
9. Selecteer **Verwijderen** om de foto te verwijderen.

### Een foto maken met behulp van de afstandsbediening

Om een foto te maken met de Raymarine-afstandsbediening volgt u de onderstaande stappen.

Wanneer moet worden opgeslagen op een geheugenkaart, zorg er dan voor dat er een geheugenkaart met voldoende geheugenruimte in de betreffende kaartsleuf zit.

1. Zorg ervoor dat uw draadloze Raymarine-afstandsbediening is gekoppeld met het multifunctionele display en werkt.
2. Selecteer **Menu** vanuit de Camera-toepassing.
3. Selecteer **Foto's**.
4. Selecteer **Afstandsbediening**.

Het dialoogvenster Afstandsbediening wordt weergegeven.

5. Druk op een willekeurige knop op de aangesloten afstandsbediening om een foto te maken.

De foto wordt opgeslagen en er wordt een dialoogvenster weergegeven voor bevestiging waarin een preview van de foto wordt weergegeven.

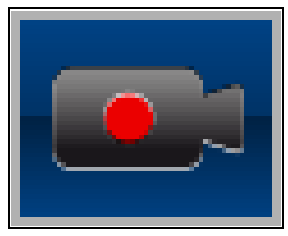
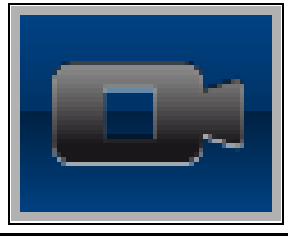
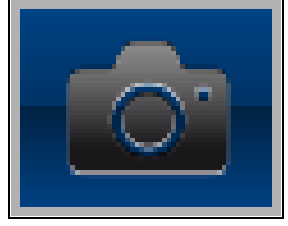
6. Selecteer **OK** om te bevestigen.
7. Selecteer **Bekijken** om de foto op volledig scherm te bekijken.
8. Selecteer **Verwijderen** om de foto te verwijderen.



### Pictogrammen op het scherm

Op multifunctionele displays met touchscreen kunt u iedere plek op het scherm aanraken om de pictogrammen op het scherm weer te geven

De pictogrammen op het scherm kunnen worden gebruikt voor het starten/stoppen van een opname of het maken van een foto.

	Pictogram opnemen
	Pictogram opnemen stoppen
	Pictogram foto maken

De pictogrammen op het scherm worden na 5 seconden gesloten.



#### De pictogrammen op het scherm gebruiken

1. Selecteer het **Opnemen-pictogram** om met de opname te beginnen.
2. Selecteer het **Opnemen stoppen-pictogram** om de opname te stoppen.
3. Selecteer het **Foto maken-pictogram** om een foto te maken.

## 17.12 Foto's bekijken

Kunt foto's die u hebt gemaakt bekijken door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in de Camera-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Foto's**.
3. Selecteer **Weergave**.  
De browser Mijn bestanden wordt geopend.
4. Zoek de foto die u wilt bekijken op.

Foto's worden intern opgeslagen in **Intern > Gebruikersgegevens > Afbeeldingsbestanden**.

Foto's worden op een geheugenkaart opgeslagen in **SD-kaart-# > Raymarine > Afbeeldingsbestanden**.

5. Selecteer het bestand.  
Het dialoogvenster met bestandsopties wordt weergegeven.
6. Selecteer **Afbeelding bekijken**.  
De foto wordt weergegeven op het scherm.

U kunt ook afbeeldingen bekijken vanuit het menu Mijn gegevens vanaf het Home-venster: **Home-venster > Mijn gegevens > Mijn bestanden**.

## Foto's verplaatsen en kopiëren

U kunt bestanden tussen het interne geheugen van uw display en in het apparaat geplaatste geheugenkaarten kopiëren en verplaatsen.

Doe het volgende in de Camera-toepassing:

1. Zorg ervoor dat u een geheugenkaart hebt geplaatst (GEEN cartografische kaartmodule) in een modulesleuf.
2. Selecteer **Menu > Foto's > Weergeven**.  
De Mijn bestanden-browser wordt geopend.
3. Blader naar de gewenste foto.
  - Foto's worden intern opgeslagen in **Intern > Gebruikersgegevens > Afbeeldingsbestanden**.
  - Foto's worden op een geheugenkaart opgeslagen in **SD-kaart-# > Raymarine > Afbeeldingsbestanden**.
4. Selecteer het bestand.  
Het dialoogvenster met bestandsopties wordt weergegeven.
5. Selecteer **Verplaatsen** of **Kopiëren**.
6. Bevestig de locatie waarnaar u het bestand wilt verplaatsen of kopiëren.  
Wanneer de bewerking is voltooid, wordt een bevestigingsbericht weergegeven.
7. Selecteer **OK**.

## 17.13 De LED/het lampje van een camera inschakelen

Wanneer aangesloten op een compatibele camera die over een LED-lampje beschikt, zoals de **AX8** thermische camera, kunt u de LED aan en uit zetten met behulp van het Camera-toepassingsmenu.

Doe het volgende in de Camera-toepassing terwijl de gewenste invoer van de camera wordt weergegeven:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Aanpassen**.
3. Selecteer **Licht**: zodat Aan is geselecteerd.



# Hoofdstuk 18: Toepassing van de thermische camera — draai/kantel-camera's

## Inhoudsopgave

- 18.1 Overzicht van de toepassing thermische camera. op pagina 262
- 18.2 Beeld van de thermische camera op pagina 262
- 18.3 Instellen en controleren van de thermische camera op pagina 263
- 18.4 Overzicht bediening op pagina 264
- 18.5 Camerabesturing op pagina 264
- 18.6 Beeldinstellingen op pagina 267
- 18.7 Draai/kantel-camera — nieuwe camera-interface op pagina 269
- 18.8 Modi Hoog vermogen en Hoog koppel op pagina 272
- 18.9 Draai/kantel-camera — oude camera-interface op pagina 273

## 18.1 Overzicht van de toepassing thermische camera.

Met de toepassing thermische camera kunt u een aangesloten thermische camera bedienen en het beeld ervan weergeven op uw multifunctionele display.

Met camera's met thermisch beeld (ook bekend als infrarood) kunt u goed zien in omstandigheden met weinig of geen licht. Een thermische camera kan u bijvoorbeeld helpen 's nachts te navigeren of obstakels te identificeren in gebieden met weinig zicht of zelfs in volledige duisternis.

Met de thermische toepassing kunt u:

- **De camera besturen:**
  - Draaien.
  - Kantelen.
  - Zoomen (bereik).
  - De camera terugzetten in de "home"-positie (uitgangspositie).
  - De camera in de uitgangspositie zetten.
  - Het beeld van de camera pauzeren.
  - Schakelen tussen de thermische en zichtbaar-licht cameralenzen
  - Schakelen tussen bewakingsmodi.
- **Het camerabeeld aanpassen:**
  - Kleurenpalet.
  - Voorkeursthema's.
  - Helderheid.
  - Contrast.
  - Kleur.
  - Videopolariteit (omgekeerde videokleur).

### Tonen van de thermischecamera-applicatie:

Wanneer het startscherm wordt weergegeven:

1. Selecteer een pagina-icoon waarop de thermischecamera-applicatie staat.

De camera-applicatie wordt getoond.

**Opmerking:** Als het startscherm GEEN pagina-icoon bevat met de thermischecamera-applicatie, dient u een nieuw pagina-icoon aan te maken met de thermischecamera-applicatie.

## 18.2 Beeld van de thermische camera

De thermische camera geeft een videobeeld dat wordt weergegeven op uw display.



De video-invoer levert:

- Thermisch beeld.
- Statuspictogrammen/systeeminformatie.

U zou de tijd moeten nemen om u zelf vertrouwd te maken met het thermische beeld. Dit helpt u optimaal gebruik te maken van uw systeem:











- Bedenk bij ieder object dat u ziet hoe het er "thermisch" uit zou zien, vergeleken met het beeld dat u met het blote oog ziet. Let bijvoorbeeld op veranderingen die worden veroorzaakt door warmte-effecten van de zon. Deze zijn met name direct na zonsondergang bijzonder duidelijk.
- Experimenteer met de wit-heet- en zwart-heet-modi (omgekeerde video).
- Experimenteer door te kijken naar warme objecten (zoals mensen) en deze te vergelijken met de koudere omgeving.
- Experimenteer met de camera voor gebruik overdag. De camera kan ook beter beeld geven overdag, in omgevingen waar het beeld van een traditionele videocamera tekort schiet, zoals in de schaduw of met tegenlicht.

### Statuspictogrammen thermische camera

Het beeld van de thermische camera bevat pictogrammen waarmee de huidige status van de camera wordt aangegeven.

Pictogram	Omschrijving
	Indicator camerarichting.
	Uitgangspositie camera.
	Camera gepauzeerd.
	Voorkeursthemamodus voor omstandigheden 's nachts.
	Voorkeursthemamodus voor omstandigheden overdag.
	Voorkeursthemamodus voor docking 's nachts.
	Voorkeursthemamodus voor het identificeren van mensen of objecten in het water.



Pictogram	Omschrijving
	Achteruitkijkmodus - het beeld wordt horizontaal omgekeerd.
	Zoom-instelling: 2x zoom.
	Zoom-instelling: 4x zoom.
	Eén actieve besturing op netwerk.
	Meerdere actieve besturingen op netwerk.
	PC/laptop gedetecteerd op netwerk.
	Puntmodus ingeschakeld.
	Puntmodus uitgeschakeld.
	Stabilisatie uit.
	Stabilisatie aan.

### FFC (Flat Field Correction)

De camera voert periodiek een vlakveldcorrectie (Flat Field Correction, FFC) uit. Hierdoor wordt het thermische beeld fijn afgestemd en aangepast aan de huidige omgevingstemperatuur.

De FFC wordt aangegeven door een korte onderbreking en een groene rechthoek die wordt weergegeven in de linker bovenhoek van het thermische videobeeld.

## 18.3 Instellen en controleren van de thermische camera

Om de correcte werking van de thermische camera te garanderen dient u de belangrijkste functies van de camera in te stellen en te controleren.

Voordat u verder gaat dient u er zeker van te zijn dat de camera correct is aangesloten, overeenkomstig de meegeleverde instructies. Als uw systeem de optionele Joystick Control Unit (JCU) en PoE-injector (Power over Ethernet) bevat, dient u er zeker van te zijn dat deze units ook correct zijn aangesloten.

### De camera instellen

U dient het volgende te doen:

- Het beeld aanpassen (contrast, helderheid, etc.).
- De camerabeweging controleren (draai- en kantelfuncties en uitgangspositie) (wanneer van toepassing).

### Het beeld van de thermische camera aanpassen

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Adjust Contrast (Contrast aanpassen)**.
3. Selecteer de gewenste opties voor Contrast, Helderheid of Kleur.  
De betreffende numerieke regelaar wordt weergegeven.
4. Stel de waarde in op de gewenste instelling.
5. Selecteer **Terug** of **OK** om de nieuwe waarde te bevestigen.

## 18.4 Overzicht bediening

De toepassing van de thermische camera is beschikbaar op compatibele Raymarine multifunctionele displays en systemen. Het bevat bediening van de thermische camera.

<b>Draaiknop</b>	Beeld in-/uitzoomen.
<b>Joystick</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Camera kantelen en draaien</li></ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"><b>Opmerking:</b> Op touchscreendisplays kunt ook het touchscreen gebruiken om de camera te kantelen en te draaien.</div> <ul style="list-style-type: none"><li>• Door menu's navigeren</li></ul>
<b>OK</b>	Menuselectie bevestigen
<b>CANCEL / Back</b>	Selectie annuleren
<b>RANGE IN / OUT</b>	Beeld in-/uitzoomen.

## 18.5 Camerabesturing

### Aanzetten en stand-by

Wanneer de stroomonderbreker voor de voeding naar de camera wordt ingeschakeld, doorloopt de camera een opstartprocedure van ongeveer 1 minuut, daarna gaat de camera in **Stand-by**-modus.

Om met de camera te kunnen werken dient u hem uit de stand-by-modus te halen met behulp van de camerabesturingen.

### Standby thermische camera

De standby-modus kan gebruikt worden om de functies van de thermische camera tijdelijk uit te schakelen wanneer de camera een langere periode niet gebruikt wordt.

Met de camera in standby-modus:

- krijgt u GEEN live videobeeld;
- gaat de camera naar de "opslag" (parkeer)stand (lens naar beneden in de onderkant van de camera) om de lenzen van de camera te beschermen;
- worden de pan/kantelmotoren geactiveerd om de camera bij ruwe zee op zijn plaats te houden.

**Opmerking:** De "opslag" (parkeer)stand kan geconfigureerd worden met het setup-menu van de camera.

### De stand-by-modus van de thermische camera inschakelen

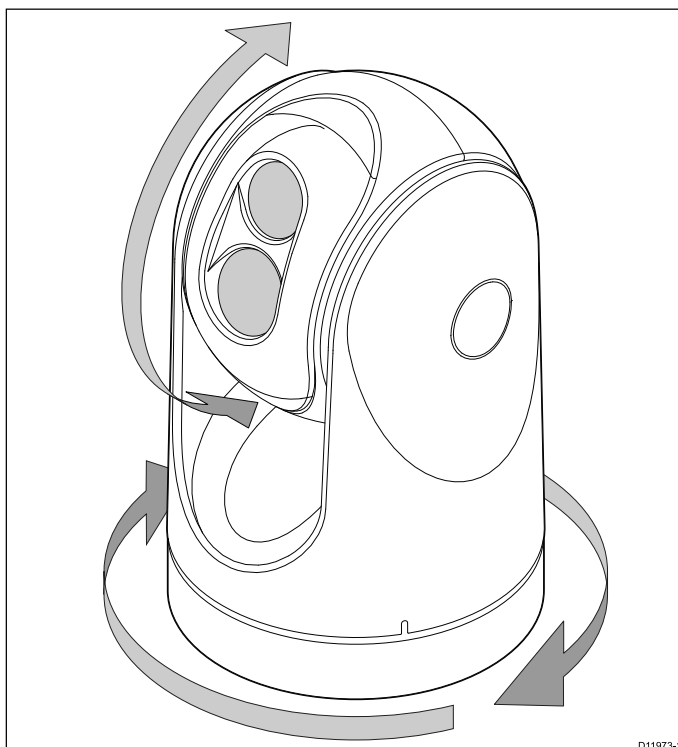
Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Gebruik het **Stand-by**-menu-item om de camera in en uit de stand-by-modus te schakelen.

**Opmerking:** U kunt ook één van de cameraknoppen in de thermische camera-toepassing gebruiken om de camera "wakker" te maken uit de stand-by-modus.

### Draaien, kantelen en zoomen

Met de camerabesturingen kunt u de camera draaien en kantelen (elevatie), en u kunt inzoomen op het thermische beeld (uitvergroten).



- Continu 360° draaien.
- Kantelen (elevatie) tot  $\pm 90^\circ$  ten opzichte van de horizon.
- Inzoomen op het thermische camerabeeld (uitvergroten).

**Opmerking:** Gestabiliseerde modellen van de T-serie thermische camera's hebben een continue zoomfunctie, niet-gestabiliseerde modellen kunnen schakelen tussen x2- en x4-vergroting.



### Draaien en kantelen van het thermische beeld

Op een multifunctioneel display met touchscreen kunt u het beeld van de thermische camera draaien en kantelen met behulp van het Touchscreen.

	<p>Beweeg uw vinger omhoog en omlaag over het scherm om de camera naar boven en naar beneden te kantelen.</p>
	<p>Beweeg uw vinger naar links en naar rechts over het scherm om de camera naar links en naar rechts te draaien (panning).</p>



### Draaien, kantelen en zoomen van het thermische beeld

Op een multifunctioneel display met fysieke knoppen of wanneer u een toetsenbord op afstand gebruikt, kunt u het beeld van de thermische camera draaien, kantelen en zoomen met behulp van de UniControl.

In sommige omstandigheden kunt u beter de draaiknop en joystick van UniControl gebruiken om de weergave van de thermische camera aan te passen. Deze methode is bijvoorbeeld ideaal voor een nauwkeurige bediening van de camera en is in het bijzonder handig op ruwe zee.

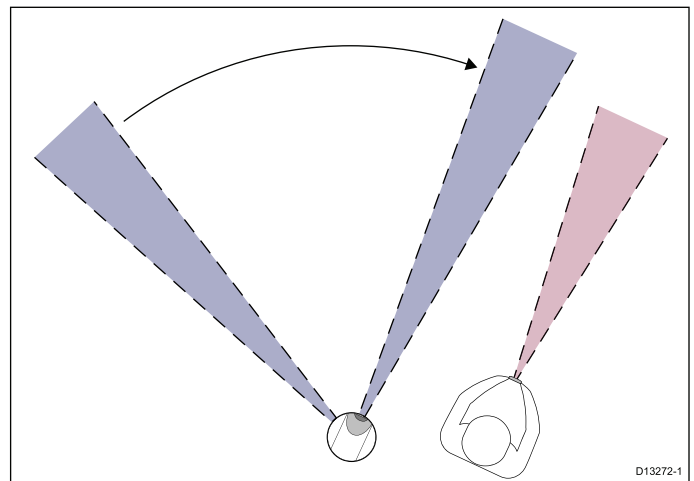
	<p>UniControl-joystick — wordt gebruikt voor het naar links en rechts draaien van de camera (panning), of om de camera naar boven of naar beneden te kantelen (tilting).</p>
	<p>UniControl-draaiknop — wordt gebruikt voor in- en uitzoomen.</p>

### Uitlijnen met mobiele apparaat

Wanneer u de **RayControl** of de **RayRemote** mobiele app gebruikt, kan uw aangesloten mobiele apparaat worden gebruikt om het beeld van de thermische camera te positioneren.

Vereisten:

- Er is een compatibele **Raymarine® / FLIR®** draai/kantel-thermische camera vereist
- Uw mobiele apparaat moet een ingebouwd kompas (magnetometer) hebben.
- Uw mobiele apparaat moet zijn verbonden met de Wi-Fi-verbinding van het **MFD** dat is verbonden met de thermische camera.
- Op uw mobiele apparaat moet de meest recente versie van de **RayRemote** of **RayControl** App zijn geïnstalleerd.



1. Start de **RayRemote** of **RayControl** App.
2. Zorg ervoor dat de toepassing van de Thermische camera is geopend op uw MFD.
3. Zorg ervoor dat de toepassing van de thermische camera wordt weergegeven op uw mobiele apparaat en selecteer **Bewegingssynchronisatie**.

De thermische camera draait en kantelt nu automatisch in dezelfde richting als uw mobiele apparaat.

### Uitgangspositie thermische camera

De uitgangspositie is een voorinstelling van de camera.

De uitgangspositie definieert normaal gesproken een bruikbaar referentiepunt, bijvoorbeeld recht vooruit en op één lijn met de horizon. U kunt de uitgangspositie zo nodig instellen en de camera op ieder moment naar de uitgangspositie laten terugkeren.



Het "Home"-pictogram wordt kort weergegeven op het scherm wanneer de camera terugkeert naar zijn uitgangspositie. Het pictogram knippert wanneer er een nieuwe uitgangspositie is ingesteld.

### Het terugzetten van de thermische camera naar de uitgangspositie

Wanneer aangesloten op een thermische draai/kantel-camera, kan de uitgangspositie van de camera worden ingesteld.

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Camera Home (Uitgangspositie camera)**.  
De camera keert terug naar zijn vastgelegde uitgangspositie en het "Home"-pictogram verschijnt kort op het scherm.

### Het instellen van de uitgangspositie van de thermische camera

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Gebruik de joystick of het Touchscreen om de camera te verplaatsen naar de gewenste positie.
2. Selecteer **Menu**.
3. Selecteer **Instellingen camera**.
4. Selecteer **Uitgangspositie instellen**.  
Het "Home"-pictogram knippert op het scherm om aan te geven dat er een nieuwe uitgangspositie is ingesteld.

### Het beeld van de thermische camera pauzeren

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Beeld pauzeren**.

## Toezichtmodus thermische camera

In de toezichtmodus draait de camera continu naar links en naar rechts.

De camera blijft draaien totdat de toezichtmodus wordt uitgeschakeld of de camerabediening wordt gebruikt om de camera te bewegen. Wanneer dit het geval is keert de camera niet automatisch terug naar de toezichtmodus, deze modus dient wanneer nodig opnieuw te worden ingeschakeld.

### De toezichtmodus van de thermische camera in- en uitschakelen

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Beeldopties**.
3. Gebruik het menu-item **Toezicht** om de optie Aan of Uit te selecteren.

### Instellingen toezichtmodus

De scanbreedte en scansnelheid kunnen worden aangepast.

#### Scanbreedte

De scanbreedte bepaalt de afstand die de camera naar links en rechts draait in de toezichtmodus.

#### Scansnelheid

De scansnelheid bepaalt de snelheid waarmee de camera naar links en rechts draait in de toezichtmodus.

#### De scanbreedte instellen

De scanbreedte van de toezichtmodus kan worden aangepast door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen camera**.
3. Selecteer **Toezichtinstellingen**.
4. Selecteer **Scanbreedte**.

De opties voor de scanbreedte worden weergegeven:

- **Smal** — de camera scant ongeveer 20° naar links en naar rechts van het midden (40° totaal).
- **Gemiddeld** — de camera scant ongeveer 40° naar links en naar rechts van het midden (80° totaal).
- **Breed** - de camera scant ongeveer 80° naar links en naar rechts van het midden (160° totaal).

5. Selecteer de gewenste optie.

#### De scansnelheid instellen

De scansnelheid van de toezichtmodus kan worden aangepast door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen camera**.
3. Selecteer **Toezichtinstellingen**.
4. Selecteer **Scansnelheid**.

De opties voor de scansnelheid worden weergegeven:

- **Langzaam**
- **Gemiddeld**
- **Snel**

5. Selecteer de gewenste optie.

## Stabilisatie van de thermische camera

De Raymarine T470SC en T473SC thermische camera heeft een mechanische stabilisatiefunctie.

De mechanische stabilisatiefunctie verbetert de stabiliteit van het beeld door de beweging van het schip te compenseren en de camera gericht te houden op het punt waarnaar u wilt kijken.

Mechanische stabilisatie heeft twee aspecten: horizontaal (azimuth) en verticaal (elevatie). Standaard is de mechanische stabilisatie ingeschakeld, wat zorgt voor de beste prestaties op het water wanneer het schip vaart op ruwe zee of bij hoge golven. U kunt de stabilisatie wanneer u maar wilt in- en uitschakelen. Wanneer u de volledige stabilisatie inschakelt (horizontaal en verticaal), dan knippert het pictogram Stabilisatie aan (geen golf). Het wordt niet permanent weergegeven, omdat dit de normale gebruiksmodus is. Wanneer u de stabilisatie uitschakelt blijft het pictogram Stabilisatie uit (golf) op uw scherm staan om u eraan te herinneren dat de bewegingen van het schip de werking van de camera kunnen beïnvloeden. Dit is niet de gebruikelijke manier van werken. De stabilisatie wordt automatisch uitgeschakeld wanneer de camera wordt weggeborgen, maar het systeem zet uw instelling terug wanneer de camera wordt aangezet. U kunt de horizontale stabilisatie (draaien) uitschakelen terwijl de kantelstabilisatie ingeschakeld blijft door de puntmodus in te schakelen.

### Stabilisatie inschakelen/uitschakelen

Stabilisatie is standaard ingeschakeld. U kunt stabilisatie op ieder moment in- of uitschakelen door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen camera**.
3. Selecteer **Stabilisatiemodus**.

Wanneer u Stabilisatie selecteert wordt de stabilisatie Aan en Uit geschakeld.

## Puntmodus thermische camera

De puntmodus is alleen van toepassing op thermische camera's met mechanische stabilisatie.

Het inschakelen van de puntmodus heeft alleen zin wanneer stabilisatie is ingeschakeld. Wanneer u de puntmodus inschakelt wordt de horizontale stabilisatie (draaien) uitgeschakeld terwijl de verticale stabilisatie (kantelen) blijft ingeschakeld. Dit kan handig zijn wanneer u de thermische camera wilt gebruiken als hulpmiddel bij het navigeren en de camera gericht wilt houden op dezelfde positie ten opzichte van het schip wanneer het schip draait. U kunt de stabilisatie bijvoorbeeld hebben ingeschakeld en de camera hebben ingesteld op een punt recht vooruit in verhouding tot de voorkant van het schip. Als het schip in deze situatie een scherpe bocht maakt, volgt de camerasensor de richting van het schip niet. Door de puntmodus in te schakelen blijft de camera synchroon met de richting van het schip terwijl hij wel een stabiele elevatiepositie behoudt. Wanneer de puntmodus is ingeschakeld, wordt een slot-pictogram weergegeven. De azimuthpositie van de camera is nu vergrendeld op de basis. Wanneer u de puntmodus uitschakelt, wordt kort het ontgrendelpictogram weergegeven. De camera start altijd op met de puntmodus uitgeschakeld.

### Puntmodus inschakelen/uitschakelen

Puntmodus is standaard uitgeschakeld. Wanneer Stabilisatie is ingeschakeld kunt u de puntmodus ook op ieder moment inschakelen door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen camera**.
3. Selecteer **Puntmodus**.

Wanneer u puntmodus selecteert wordt geschakeld tussen puntmodus Aan en Uit.

## 18.6 Beeldinstellingen

### Het beeld van de thermische camera aanpassen





Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Adjust Contrast (Contrast aanpassen)**.
3. Selecteer de gewenste opties voor Contrast, Helderheid of Kleur.  
De betreffende numerieke regelaar wordt weergegeven.
4. Stel de waarde in op de gewenste instelling.
5. Selecteer **Terug** of **OK** om de nieuwe waarde te bevestigen.

### Voorinstelde thema's van de thermische camera

Met voorinstelde thema's kunt u snel de beste beeldinstellingen selecteren voor de huidige omstandigheden.

Tijdens normaal gebruik past de thermische camera zichzelf automatisch aan om een hoog-contrast beeld te genereren dat is geoptimaliseerd voor de meeste omstandigheden. De voorinstelde thema's bieden 4 extra instellingen die een beter beeld geven in bepaalde omstandigheden. De 4 modi zijn:

	<b>Beweging 's nachts</b> — voorinstelde themamodus voor omstandigheden 's nachts.
	<b>Beweging overdag</b> — voorinstelde themamodus voor omstandigheden overdag.
	<b>Docking 's nachts</b> — voorinstelde themamodus voor docken 's nachts.
	<b>Zoeken</b> — voorinstelde themamodus voor het identificeren van mensen of objecten in het water.

Hoewel de namen van de voorinstellingen aangeven waarvoor ze bedoeld zijn, kunnen bij variërende omstandigheden andere instellingen de voorkeur hebben. Het voorinstelde thema 'Beweging 's nachts' kan ook handig zijn in een haven. Het kan nuttig zijn te experimenteren met de verschillende voorinstelde thema's om de beste voorinstelling te vinden voor gebruik in verschillende omstandigheden.

### Het voorkeursthema van de thermische camera wijzigen

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Beeldopties**.
3. Gebruik het menu **Thema** om wanneer nodig te schakelen tussen de beschikbare voorkeursthema's.

### Kleurenmodi van de thermische camera

Er is een aantal kleurenmodi beschikbaar, die u helpen de objecten op het scherm in verschillende omstandigheden te onderscheiden.

Door de kleurenmodus te veranderen schakelt het beeld van de thermische camera tussen een grijschaalmodus en 1 of meer kleurenmodi. Er zijn 5 kleurenmodi beschikbaar.

De fabrieksinstelling voor de kleurenmodus is wit, waardoor uw zicht 's nachts kan verbeteren. Deze standaard modus kan zo nodig worden veranderd met behulp van het **Video Setup (Video-instellingen)**-menu van de camera.

**Opmerking:** Wanneer u de optie Disable Color Thermal Video (Kleuren thermische video uitschakelen) hebt geselecteerd in het **Video Setup (Video-instellingen)**-menu, zijn slechts 2 kleurenmodi beschikbaar - grijschaal en rood.

### De kleurenmodus van de thermische camera wijzigen

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:


Toepassing van de thermische camera — draai/kantel-camera's

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Beeldopties**.
3. Gebruik het menu-item **Kleur** om wanneer nodig te schakelen tussen de beschikbare kleurpaletten.

### Omgekeerde video van de thermische camera

U kunt de polariteit van het videobeeld omdraaien om de weergave van objecten op het scherm te veranderen.

De optie omgekeerde video (videopolariteit) schakelt het thermische beeld van wit-heet (of rood-heet als de instelling kleurenmodus actief is) naar zwart-heet. Het verschil tussen wit-heet en zwart-heet wordt hieronder getoond:

	Wit-heet thermisch beeld.
	Zwart-heet thermisch beeld.

Het kan handig zijn met deze optie te experimenteren, om de instelling te vinden die het beste aansluit op uw behoeften.

### De omgekeerde videoweergave van de thermische camera inschakelen

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Beeldopties**.
3. Selecteer **Omgekeerde videoweergave**.

## Gebruik met thermische detectie en zichtbaar licht

Thermische camera's met "dual payload" zijn uitgerust met 2 camera's — een thermisch beeld (infrarood) camera en een zichtbaar-licht camera.

	<p><b>Thermische camera</b> — geeft 's nachts beelden, op basis van temperatuurverschillen tussen objecten. Thermische beelden zorgen voor een helder beeld, zelfs in totale duisternis.</p>
	<p><b>Zichtbaar-licht camera</b> — geeft zwart-wit (of grijschaal) beelden overdag en in omstandigheden met weinig licht. Hij helpt bij het navigeren in omstandigheden met weinig licht, bijvoorbeeld in de schemering tijdens het varen langs kustverbindingswaterwegen en in de buurt van haveningangen.</p>
	<p><b>Opmerking:</b> De T470SC en de T473SC hebben een kleurencamera en continue zoomlens.</p>

### Schakelen tussen de thermische en zichtbaar-licht cameralenzen

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Beeldopties**.
3. Gebruik het menu-item **Beeldtype** om te schakelen tussen de weergaven IR en zichtbaar licht.

### Achteruitmodus thermische camera

De achteruitmodus draait het videobeeld horizontaal en geeft zo een "spiegelbeeld".

Dit is bijvoorbeeld handig in situaties waarin de camera naar achteren gericht is en u het beeld ziet op op een naar voren gerichte monitor.

### De achteruitkijkmodus van de thermische camera inschakelen

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Beeldopties**.
3. Selecteer **Achteruitkijken**.

### Zwenken naar spoor

Zwenken naar spoor is een functie die een geselecteerde positie of object vasthoudt in het zichtveld van de thermische camera. De opties voor Zwenken naar spoor zijn beschikbaar in de kaart- en radartoepassingen als items in het objectcontextmenu.

**Opmerking:** Er moeten koersgegevens beschikbaar zijn op het systeem, anders werkt Zwenken naar spoor niet correct.

Voor informatie over hoe u een object moet selecteren om naar te 'zwenken' kunt u de secties over de radar en de kaart raadplegen in uw handleiding.

De thermische camera kan ook automatisch zwenken naar:

- MOB-object

- Gevaarlijk AIS-object
- Gevaarlijk MARPA-object

Opties om de opties voor automatisch zwenken in of uit te schakelen zijn beschikbaar in de toepassing van de thermische camera

### De camerahoogte boven zeeniveau instellen

Om ervoor te zorgen dat de uitlijning van de thermische camera correct kan worden ingesteld, dient de hoogte van de camera boven zeeniveau te worden ingesteld.

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen camera**.
3. Selecteer **Zwenkinstellingen**.  
De pagina Zwenkinstellingen wordt weergegeven.
4. Selecteer **Camerahoogte boven zeeniveau**  
Het pop-upvenster Camerahoogte boven zeeniveau wordt weergegeven.
5. Stel de waarde in op de gewenste instelling.

### De thermische camera horizontaal uitlijnen

Wanneer u merkt dat zwenken-naar-spoor-objecten consequent te ver naar links of naar rechts op het scherm worden weergegeven kunt u de uitlijning van de camera fijn afstellen door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen camera**.
3. Selecteer **Camera uitlijnen**.  
Het pop-upvenster "Camera uitlijnen met schip" wordt weergegeven.
4. Stel de waarde in op de gewenste instelling.  
Deze waarde past de correctiepositie van de camera aan naar bak- of stuurboord.

### De elevatie van de thermische camera's uitlijnen

Wanneer u merkt dat zwenken-naar-spoor-objecten consequent te laag of te hoog op het scherm worden weergegeven kunt u de uitlijning van de camera fijn afstellen door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen camera**.
3. Selecteer **Elevatie uitlijnen**.  
Het pop-upvenster "Camera uitlijnen met schip" wordt weergegeven.
4. Stel de waarde in op de gewenste instelling.  
Deze waarde past de correctiepositie van de camera aan naar bak- of stuurboord.

### Automatische slew-to-cue in-/uitschakelen

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen camera**.
3. Selecteer **Slew Settings**.  
De pagina Zwenkinstellingen wordt weergegeven. Deze bevat de volgende opties voor automatisch zwenken:
  - Automatisch zwenken naar MOB
  - Automatisch zwenken naar AIS-object
  - Automatisch zwenken naar MARPA-object
4. Selecteer de relevante optie.

Wanneer u een optie uit de lijst selecteert schakelt de optie voor automatisch zwenken voor die optie Aan of Uit.

## 18.7 Draai/kantel-camera — nieuwe camera-interface

De menu-opties van de toepassing van de thermische camera voor een draai/kantel-camera met de nieuwe camera-interface worden hieronder weergegeven.

<b>De camera activeren</b>	Haalt de thermische camera uit de stand-bymodus. (alleen beschikbaar wanneer de camera stand-by is.)
<b>Beeld pauzeren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit (standardwaarde)</li> </ul>
<b>Uitgangspositie camera</b>	Selecteren om de camera terug te laten keren naar zijn uitgangspositie.
<b>Beeldopties</b>	<p>Selecteren om het submenu <b>Beeldopties</b> weer te geven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleur <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rood</li> <li>– Grijschaal</li> <li>– Glowbow</li> <li>– Rainbow</li> <li>– Fusion</li> </ul> </li> <li>• Thema <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beweging 's nachts</li> <li>– Docking 's nachts</li> <li>– Gebruik overdag</li> <li>– Man overboord</li> </ul> </li> <li>• Thermisch/zichtbaar</li> <li>• Omgekeerde video</li> <li>• Achteruitkijken</li> <li>• Toezicht</li> </ul>
<b>Contrast aanpassen</b>	<p>Selecteren om het submenu <b>Contrast aanpassen</b> weer te geven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrast</li> <li>• Helderheid</li> <li>• Kleur</li> </ul>
<b>Stand-by</b>	Selecteer dit om de camera stand-by te zetten. (alleen beschikbaar wanneer de camera is geactiveerd.)
<b>Camera-instellingen</b>	<p>Selecteren om het menu <b>Camera-instellingen</b> weer te geven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitgangspositie instellen</li> <li>• Zwenkinstellingen</li> <li>• Camera uitlijnen</li> <li>• Elevatie uitlijnen:</li> <li>• Toezichtinstellingen</li> <li>• Standaard kleur</li> <li>• Pictogramniveau</li> <li>• Stabilisatiemodus</li> <li>• Puntmodus</li> <li>• Modus Aarde beneden</li> <li>• Hoog vermogen Stand-by</li> <li>• Hoog vermogen koppel</li> <li>• JCU-pictogram</li> <li>• PC-pictogram</li> <li>• Standaard fabrieksinstellingen terugzetten</li> <li>• Platform kalibreren</li> </ul>

## Instellingenmenu camera

<b>Uitgangspositie instellen</b>	Stelt de huidige positie van de camera in als de <b>Uitgangspositie van de camera</b> .	
<b>Zwenkinstellingen</b>	Geeft opties voor automatisch zwenken en instellingen voor het uitlijnen van de camera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisch zwenken naar MOB</li> <li>• Automatisch zwenken naar gevaarlijk AIS-object</li> <li>• Automatisch zwenken naar gevaarlijk MARPA-object</li> <li>• Camerahoogte boven zeeniveau</li> </ul>
<b>Camera uitlijnen</b>	Hiermee kan de horizontale uitlijning van de camera worden gewijzigd.	
<b>Elevatie uitlijnen</b>	Hiermee kan de elevatie-uitlijning (verticaal) van de camera worden gewijzigd.	
<b>Toezichtinstellingen</b>	Hiermee kunt u de scanbreedte en -snelheid van de camera instellen in de toezichtmodus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scansnelheid <ul style="list-style-type: none"> <li>– Langzaam</li> <li>– Gemiddeld</li> <li>– Snel</li> </ul> </li> <li>• Scanbreedte <ul style="list-style-type: none"> <li>– Smal</li> <li>– Gemiddeld</li> <li>– Wide (breed)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Standaard kleur</b>	Hiermee kunt u een standaard kleurenpalet selecteren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rood</li> <li>• Grijschaal</li> <li>• Glowbow</li> <li>• Rainbow</li> <li>• Fusion</li> </ul>
<b>Pictogramniveau</b>	Hiermee kan het niveau van de pictogrammen op het scherm worden geselecteerd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> <li>• Minimaal</li> <li>• Alle</li> </ul>
<b>Stabilisatiemodus</b>	Hiermee kunt u de stabilisatiemodus in- en uitschakelen. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"><b>Opmerking:</b> Alleen beschikbaar op de gestabiliseerde modellen van de T-serie-camera's.</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan (standaardwaarde)</li> <li>• Uit</li> </ul>
<b>Puntmodus</b>	Hiermee kunt u de puntmodus in- en uitschakelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit (standaardwaarde)</li> </ul>
<b>Modus Aarde beneden</b>	Deze opties dienen te worden ingeschakeld wanneer de camera ondersteboven is gemonteerd in de "Aarde onder"-configuratie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit (standaardwaarde)</li> </ul>
<b>Hoog vermogen Stand-by</b>	Deze optie regelt de hoeveelheid stroom die wordt gebruikt om de camera op zijn positie te houden terwijl hij in stand-bymodus staat. Wanneer de instelling is ingeschakeld verbruikt de camera meer energie, maar de camera blijft op zijn plaats op ruwe zee.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan (standaardwaarde)</li> <li>• Uit</li> </ul>
<b>Hoog vermogen koppel</b>	Deze optie regelt de hoeveelheid stroom die wordt gebruikt om de camera op zijn positie te houden terwijl hij in gebruik is. Wanneer de instelling is ingeschakeld verbruikt de camera meer energie, maar de camera blijft op zijn plaats op ruwe zee. De modus Hoog vermogen koppel kan handig zijn voor motorboten die op hoge snelheid varen of onder ruwe omstandigheden en die een hoger stroomverbruik aankunnen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan (standaardwaarde)</li> <li>• Uit</li> </ul>
<b>JCU-pictogram</b>	Toont of verbergt het pictogram van de aangesloten JCU op het scherm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan (standaardwaarde)</li> <li>• Uit</li> </ul>



<b>PC-pictogram</b>	Toont of verbergt het pictogram van de aangesloten PC op het scherm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan (standardwaarde)</li> <li>• Uit</li> </ul>
<b>Standaard fabrieksinstellingen terugzetten</b>	Hiermee kunt u de instellingen van de camera terugzetten naar de standaard fabrieksinstellingen.	
<b>Platform kalibreren</b>	De optie Platform kalibreren herinitialiseert het draai/kantel-mechanisme van de thermische camera.	

**Opmerking:** De beschikbare menu-opties van de thermische camera hangen af van de softwareversie van uw multifunctionele display en de thermische camera. Wanneer de opties afwijken van de hierboven genoemde opties kunt u de handleiding van uw thermische camera en/of de installatie- en gebruikshandleiding van uw multifunctionele display raadplegen.

## 18.8 Modi Hoog vermogen en Hoog koppel

Camerastatus	Camera-instelling	Dual payload	Single payload
Stand-by	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modus Hoog vermogen AAN</li> <li>• Modus Hoog koppel AAN</li> </ul>	22 W	17,4 W
Stand-by	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modus Hoog vermogen UIT</li> <li>• Modus Hoog koppel AAN</li> </ul>	8 W	7,4 W
Stand-by	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modus Hoog vermogen AAN</li> <li>• Modus Hoog koppel UIT</li> </ul>	13 W	13 W
Actief	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modus Hoog vermogen UIT</li> <li>• Modus Hoog koppel UIT</li> </ul>	8 W	7,4 W
Actief	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modus Hoog vermogen AAN of UIT</li> <li>• Modus Hoog koppel AAN</li> </ul>	30 W	19,4 W
Actief	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modus Hoog vermogen AAN of UIT</li> <li>• Modus Hoog koppel UIT</li> </ul>	20 W	16,5 W

## 18.9 Draai/kantel-camera — oude camera-interface

De menu-opties van de toepassing van de thermische camera voor een draai/kantel-camera met de oude camera-interface worden hieronder weergegeven.

<b>De camera activeren</b>	Haalt de thermische camera uit de stand-bymodus. (alleen beschikbaar wanneer de camera stand-by is.)
<b>Beeld pauzeren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit (standardwaarde)</li> </ul>
<b>Uitgangspositie camera</b>	Selecteren om de camera terug te laten keren naar zijn uitgangspositie.
<b>Beeldopties</b>	<p>Selecteren om het submenu <b>Beeldopties</b> weer te geven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleur <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rood</li> <li>– Grijschaal</li> <li>– Glowbow</li> <li>– Rainbow</li> <li>– Fusion</li> </ul> </li> <li>• Thema <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beweging 's nachts</li> <li>– Docking 's nachts</li> <li>– Gebruik overdag</li> <li>– Man overboord</li> </ul> </li> <li>• Thermisch/zichtbaar</li> <li>• Omgekeerde video</li> <li>• Achteruitkijken</li> <li>• Toezicht</li> </ul>
<b>Contrast aanpassen</b>	<p>Selecteren om het submenu <b>Contrast aanpassen</b> weer te geven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrast</li> <li>• Helderheid</li> <li>• Kleur</li> </ul>
<b>Stand-by</b>	Selecteer dit om de camera stand-by te zetten. (alleen beschikbaar wanneer de camera is geactiveerd.)
<b>Camera-instellingen</b>	<p>Selecteer dit om het menu <b>Camera-instellingen</b> weer te geven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitgangspositie instellen</li> <li>• Cameramenu — (op het display weergegeven menu (OSD))</li> <li>• Camera uitlijnen</li> </ul>

### Instellingenmenu camera

<b>Uitgangspositie instellen</b>	Stelt de huidige positie van de camera in als de <b>Uitgangspositie van de camera</b> .
<b>Cameramenu</b>	Hiermee kunnen de opties van het OSD-menu van de camera worden geopend.
<b>Camera uitlijnen</b>	Hiermee kan de horizontale uitlijning van de camera worden gewijzigd.

**Opmerking:** De beschikbare menu-opties van de thermische camera hangen af van de softwareversie van uw multifunctionele display en de thermische camera. Wanneer de opties afwijken van de hierboven genoemde opties kunt u de handleiding van uw thermische camera en/of de installatie- en gebruikshandleiding van uw multifunctionele display raadplegen.

**Opmerking:** U kunt mogelijk de software van uw camera updaten naar de nieuwe camera-interface. Neem contact op met uw Raymarine-dealer voor meer informatie.

## OSD-menuopties

### Instellingenmenu's

De instellingenmenu's biedt een aantal hulpmiddelen en instellingen voor het configureren van de thermische camera.

U kunt de menu's openen met behulp van iedere besturing op het systeem. De menu's vormen een laag bovenop het videobeeld.

**Opmerking:** De schermmenu's worden alleen weergegeven op het thermische camera-beeld. Ze zijn niet beschikbaar wanneer het zichtbaar licht-beeld wordt weergegeven (op modellen met dual payload).

## Beschikbare menu's

<b>Enable Point Mode / Disable Point Mode</b>	Wanneer u "Puntmodus inschakelen" selecteert wordt de puntmodus ingeschakeld, wanneer u "Puntmodus uitschakelen" selecteert wordt de puntmodus uitgeschakeld. Heeft alleen betrekking op modellen met mechanische stabilisatie.
<b>Video Setup</b>	Dit menu wordt gebruikt voor het instellen van de opties voor videoconfiguratie.
<b>Set Symbology</b>	Instellingen met betrekking tot de statuspictogrammen.
<b>User Programmable Button</b>	Configureer de <b>USER</b> -knop op de JCU.
<b>System Setup</b>	Instellingen voor het optimaliseren van de werking van dit systeem/deze installatie.
<b>About / Help</b>	Nuttige informatie en het terugzetten van de standaard fabrieksinstellingen.
<b>Exit</b>	Annuleert de schermmenu's.

## Video-instellingenmenu

Menu-item / omschrijving	Instellingen / gebruik
<b>Set Thermal Color Default</b>	Hiermee wordt de huidige kleurinstelling opgeslagen als de standaard instellingen.
<b>Set Reverse Video of Instellen videopolariteit</b>	Hiermee wordt het infrarood beeld heen en weer geschakeld tussen wit-heet (of rood-heet in het geval van een kleurenbeeld) en zwart-heet.
<b>Enable / Disable Color Thermal Video</b>	De thermische kleurenpaletten in- en uitschakelen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeschakeld – de paletten Greyscale (grijschaal), Red (rood), Sepia, Rainbow (regenboog) en Fusion zijn beschikbaar.</li> <li>Uitgeschakeld – alleen de paletten Greyscale (grijschaal) en Red (rood) zijn beschikbaar.</li> </ul>
<b>Display Test Pattern</b>	Gebruik het display-testpatroon bij het instellen van de kleur- en contrastinstellingen voor uw specifieke display of monitor. U kunt door de 4 beschikbare testpatronen bladeren.
<b>Exit</b>	

## Menu Set symbology (Symboolinstellingen)

Menu-item / omschrijving	Instellingen / gebruik
<b>Enable / Disable PC Icon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeschakeld – het PC-pictogram wordt weergegeven wanneer er een PC is gedetecteerd op het netwerk.</li> <li>Uitgeschakeld – het PC-pictogram wordt niet weergegeven.</li> </ul>
<b>Enable / Disable JCU Icon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeschakeld – het JCU-pictogram wordt weergegeven wanneer er een JCU is gedetecteerd op het netwerk.</li> <li>Uitgeschakeld – het JCU-pictogram wordt niet weergegeven.</li> </ul>
<b>Display All Icons</b>	Wanneer u dit menu-item selecteert worden alle beschikbare pictogrammen ingeschakeld.

Menu-item / omschrijving	Instellingen / gebruik
<b>Geef minimum aantal pictogrammen weer</b>	Wanneer u dit menu-item selecteert wordt het aantal pictogrammen geminimaliseerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>De pictogrammen voor positie, zoom, achteruitkijken, pauzeren, stabilisatie uitgeschakeld en voor puntmodus ingeschakeld worden hierdoor niet beïnvloed.</li> <li>De pictogrammen voor uitgangspositie en thema worden alleen kort weergegeven.</li> <li>Andere pictogrammen worden niet weergegeven.</li> </ul>
<b>Hide All Icons</b>	Deze optie verbergt alle pictogrammen, behalve: <ul style="list-style-type: none"> <li>Positie-indicator</li> <li>Achteruitkijkmodus ingeschakeld</li> <li>Stabilisatie uitgeschakeld</li> <li>Puntmodus ingeschakeld</li> </ul>
<b>Exit</b>	Keert terug naar het hoofdmenu.

## Toezichtmodusmenu

Menu-item / omschrijving	Instellingen / gebruik
<b>Scan Width</b>	Deze instelling bepaalt de afstand die de camera naar links en rechts draait in de toezichtmodus. Kies uit: <ul style="list-style-type: none"> <li>Narrow — De camera scant ongeveer 20° naar links en naar rechts van het midden (40° totaal).</li> <li>Medium — De camera scant ongeveer 40° naar links en naar rechts van het midden (80° totaal). of,</li> <li>Wide De camera scant ongeveer 80° naar links en naar rechts van het midden (160° totaal).</li> </ul>
<b>Scan Speed</b>	Deze optie bepaalt de snelheid waarmee de camera naar links en rechts draait in de toezichtmodus. Kies uit: <ul style="list-style-type: none"> <li>Slow</li> <li>Medium</li> <li>Fast</li> </ul>
<b>Exit</b>	

## Menu System Setup (Systeeminstellingen)

Menu-item / omschrijving	Settings / Operation (Instellingen / gebruik)
<b>Enable / Disable Ball-Down Installation</b>	Deze menu-optie dient te worden ingeschakeld wanneer de camera ondersteboven is gemonteerd in de "Aarde onder"-configuratie.
<b>Enable / Disable Twist-to-Pan mode</b>	Deze menu-optie verandert de functies draaien en kantelen van de JCU-besturing als volgt: <p><b>Ingeschakeld</b> — draai de camera door de <b>Puck</b> met de klok mee en tegen de klok in te draaien, zoom in en uit door op de puck te drukken of hem uit te trekken. (Dit is de standaard bediening van de JCU).</p> <p><b>Uitgeschakeld</b> — draai de camera door de <b>Puck</b> naar links of rechts te bewegen, zoom in en uit door de <b>Puck</b> met de klok mee en tegen de klok in te draaien.</p>

Menu-item / omschrijving	Settings / Operation (Instellingen / gebruik)
<b>Enable / Disable High Power Standby</b>	<p>Deze optie regelt de hoeveelheid stroom die wordt gebruikt om de camera op zijn positie te houden terwijl hij in Stand-bymodus staat. Wanneer de instelling is ingeschakeld wordt meer energie verbruikt, maar de camera blijft op zijn plaats op ruwe zee.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Opmerking:</b> Wanneer de camera beweegt wanneer hij in stand-bymodus staat (als gevolg van schokken of trillingen), dan dienen de positie-indicator of de uitgangspositie mogelijk opnieuw te worden uitgelijnd (reset de camera om hem opnieuw uit te lijnen).</p> </div>
<b>Enable / Disable High Motor Torque</b>	<p>Deze optie regelt de hoeveelheid stroom die wordt gebruikt om de camera op zijn positie te houden terwijl hij in gebruik is. Wanneer de instelling is ingeschakeld wordt meer energie verbruikt, maar de camera blijft op zijn plaats op ruwe zee.</p> <p>De modus Hoog motorkoppel kan handig zijn voor motorboten die op hoge snelheid varen en in omgevingen met hoge impact en die meer stroomverbruik aankunnen.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Opmerking:</b> Wanneer de camera beweegt als gevolg van schokken of trillingen, dan dienen de positie-indicator of de uitgangspositie mogelijk opnieuw te worden uitgelijnd (reset de camera om hem opnieuw uit te lijnen).</p> </div>
<b>Enable / Disable Rearview Mode</b>	Wanneer deze optie is ingeschakeld, wordt het camerabeeld omgekeerd en ziet u een spiegelbeeld op het display.
<b>Enable / Disable Stabilization</b>	Wanneer deze optie is ingeschakeld zijn de horizontale en de verticale stabilisatie ingeschakeld. Alleen van toepassing op de T470SC.
<b>Set Stow Position</b>	Deze optie stelt de huidige positie in als de parkeerpositie. De camera beweegt naar de parkeerpositie wanneer hij wordt uitgeschakeld of in Stand-bymodus wordt gezet.
<b>Name Camera</b>	Gebruik deze optie om de camera een naam te geven.
<b>Surveillance mode</b>	Met deze optie kunt u de scanbreedte en -snelheid instellen in de toezichtmodus.
<b>Exit</b>	Terugkeren naar hoofdmenu.

### Hoog vermogen/stroomverbruik hoog koppel

Camerastatus	Camera-instelling	Dual payload	Single payload
Stand-by	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modus Hoog vermogen AAN</li> <li>• Modus Hoog koppel AAN</li> </ul>	22 W	17,4 W
Stand-by	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modus Hoog vermogen UIT</li> <li>• Modus Hoog koppel AAN</li> </ul>	8 W	7,4 W
Stand-by	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modus Hoog vermogen AAN</li> <li>• Modus Hoog koppel UIT</li> </ul>	13 W	13 W

Camerastatus	Camera-instelling	Dual payload	Single payload
Actief	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modus Hoog vermogen UIT</li> <li>• Modus Hoog koppel UIT</li> </ul>	8 W	7,4 W
Actief	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modus Hoog vermogen AAN of UIT</li> <li>• Modus Hoog koppel AAN</li> </ul>	30 W	19,4 W
Actief	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modus Hoog vermogen AAN of UIT</li> <li>• Modus Hoog koppel UIT</li> </ul>	20 W	16,5 W

### Menu programmeerbare knop "User" (Gebruiker)

Gebruik dit menu om de **USER**-knop op de JCU in te stellen.

Menu-item / omschrijving	USER Bediening van knoppen
<b>Zoekinstellingen</b>	De <b>USER</b> -knop stelt het camerathema in op Zoek-modus.
<b>Schakelen tussen thermische/VIS-video</b> (Alleen dual payload-modellen)	De <b>USER</b> -knop schakelt tussen thermisch en weinig licht-camerabeeld.
<b>Hide / Show All Icons</b>	De <b>USER</b> -knop schakelt heen en weer tussen de instellingen Pictogrammen weergeven en Pictogrammen verbergen.
<b>Reverse Video</b>	De <b>USER</b> -knop schakelt heen en weer tussen de thermische beelden wit-heet en zwart-heet (omgekeerd).
<b>Rearview Mode</b>	De <b>USER</b> -knop schakelt heen en weer tussen Achteruitkijkmodus aan en uit.
<b>Surveillance Mode</b>	De <b>USER</b> -knop schakelt heen en weer tussen Toezichtmodus aan en uit.
<b>Point Mode</b>	De <b>USER</b> -knop schakelt heen en weer tussen Puntmodus aan en uit.
<b>Exit (Afsluiten)</b>	Keert terug naar het hoofdmenu.



# Hoofdstuk 19: Toepassing van de thermische camera — vast gemonteerde camera's

## Inhoudsopgave

- 19.1 Overzicht van de toepassing thermische camera. op pagina 278
- 19.2 Beeld van de thermische camera op pagina 278
- 19.3 Instellen en controleren van de thermische camera op pagina 279
- 19.4 Overzicht bediening op pagina 280
- 19.5 Camerabesturing op pagina 280
- 19.6 Beeldinstellingen op pagina 281
- 19.7 Menu vast gemonteerde camera's op pagina 282

## 19.1 Overzicht van de toepassing thermische camera.

Met de toepassing thermische camera kunt u een aangesloten thermische camera bedienen en het beeld ervan weergeven op uw multifunctionele display.

Met camera's met thermisch beeld (ook bekend als infrarood) kunt u goed zien in omstandigheden met weinig of geen licht. Een thermische camera kan u bijvoorbeeld helpen 's nachts te navigeren of obstakels te identificeren in gebieden met weinig zicht of zelfs in volledige duisternis.

Met de thermische toepassing kunt u:

- **De camera besturen:**
  - Zoomen (bereik).
  - Het beeld van de camera pauzeren.
- **Het camerabeeld aanpassen:**
  - Kleurenpalet.
  - Voorkeursthema's.
  - Helderheid.
  - Contrast.
  - Kleur.
  - Videopolariteit (omgekeerde videokleur).

### Tonen van de thermischecamera-applicatie:

Wanneer het startscherm wordt weergegeven:

1. Selecteer een pagina-icoon waarop de thermischecamera-applicatie staat.  
De camera-applicatie wordt getoond.

**Opmerking:** Als het startscherm GEEN pagina-icoon bevat met de thermischecamera-applicatie, dient u een nieuw pagina-icoon aan te maken met de thermischecamera-applicatie.

## 19.2 Beeld van de thermische camera

De thermische camera geeft een videobeeld dat wordt weergegeven op uw display.



De video-invoer levert:

- Thermisch beeld.
- Statuspictogrammen/systeeminformatie.

U zou de tijd moeten nemen om u zelf vertrouwd te maken met het thermische beeld. Dit helpt u optimaal gebruik te maken van uw systeem:





- Bedenk bij ieder object dat u ziet hoe het er "thermisch" uit zou zien, vergeleken met het beeld dat u met het blote oog ziet. Let bijvoorbeeld op veranderingen die worden veroorzaakt door warmte-effecten van de zon. Deze zijn met name direct na zonsondergang bijzonder duidelijk.
- Experimenteer met de wit-heet- en zwart-heet-modi (omgekeerde video).
- Experimenteer door te kijken naar warme objecten (zoals mensen) en deze te vergelijken met de koudere omgeving.
- Experimenteer met de camera voor gebruik overdag. De camera kan ook beter beeld geven overdag, in omgevingen waar het beeld van een traditionele videocamera tekort schiet, zoals in de schaduw of met tegenlicht.

### Statuspictogrammen thermische camera

Het beeld van de thermische camera bevat pictogrammen waarmee de huidige status van de camera wordt aangegeven.

Pictogram	Omschrijving
	Camera gepauzeerd.
	Voorkeursthemamodus voor omstandigheden 's nachts.
	Voorkeursthemamodus voor omstandigheden overdag.
	Voorkeursthemamodus voor docking 's nachts.
	Voorkeursthemamodus voor het identificeren van mensen of objecten in het water.
	Achteruitkijkmodus - het beeld wordt horizontaal omgekeerd.
	Zoom-instelling: 2x zoom.



Pictogram	Omschrijving
	Zoom-instelling: 4x zoom.
	Eén actieve besturing op netwerk.
	Meerdere actieve besturingen op netwerk.
	PC/laptop gedetecteerd op netwerk.

### FFC (Flat Field Correction)

De camera voert periodiek een vlakveldcorrectie (Flat Field Correction, FFC) uit. Hierdoor wordt het thermische beeld fijn afgestemd en aangepast aan de huidige omgevingstemperatuur.

De FFC wordt aangegeven door een korte onderbreking en een groene rechthoek die wordt weergegeven in de linker bovenhoek van het thermische videobeeld.

## 19.3 Instellen en controleren van de thermische camera

Om de correcte werking van de thermische camera te garanderen dient u de belangrijkste functies van de camera in te stellen en te controleren.

Voordat u verder gaat dient u er zeker van te zijn dat de camera correct is aangesloten, overeenkomstig de meegeleverde instructies. Als uw systeem de optionele Joystick Control Unit (JCU) en PoE-injector (Power over Ethernet) bevat, dient u er zeker van te zijn dat deze units ook correct zijn aangesloten.

### De camera instellen

U dient het volgende te doen:

- Het beeld aanpassen (contrast, helderheid, etc.).
- De camerabeweging controleren (draai- en kantelfuncties en uitgangspositie) (wanneer van toepassing).

### Het beeld van de thermische camera aanpassen

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Adjust Contrast (Contrast aanpassen)**.
3. Selecteer de gewenste opties voor Contrast, Helderheid of Kleur.  
De betreffende numerieke regelaar wordt weergegeven.
4. Stel de waarde in op de gewenste instelling.
5. Selecteer **Terug** of **OK** om de nieuwe waarde te bevestigen.

## 19.4 Overzicht bediening

De toepassing van de thermische camera is beschikbaar op compatibele Raymarine multifunctionele displays en systemen. Het bevat bediening van de thermische camera.

<b>Draaiknop</b>	Beeld in-/uitzoomen.
<b>OK</b>	Menuselectie bevestigen.
<b>Joystick</b>	Door menu's navigeren.
<b>CANCEL / Back</b>	Selectie annuleren.
<b>RANGE IN / OUT</b>	Beeld in-/uitzoomen.

## 19.5 Camerabesturing

### Aanzetten en stand-by

Wanneer de stroomonderbreker voor de voeding naar de camera wordt ingeschakeld, doorloopt de camera een opstartprocedure van ongeveer 1 minuut, daarna gaat de camera in **Stand-by**-modus.

Om met de camera te kunnen werken dient u hem uit de stand-bymodus te halen met behulp van de camerabesturingen.

### Thermische camera stand-by

De stand-bymodus kan worden gebruikt om de functies van de thermische camera te onderbreken wanneer de camera langere tijd niet wordt gebruikt.

In de stand-bymodus geeft de camera geen live videobeeld

### De stand-bymodus van de thermische camera inschakelen

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Gebruik het **Stand-by**-menu-item om de camera in en uit de stand-bymodus te schakelen.

<b>Opmerking:</b> U kunt ook één van de cameraknoppen in de thermische camera-toepassing gebruiken om de camera "wakker" te maken uit de stand-bymodus.
---

### Het beeld van de thermische camera pauzeren

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Beeld pauzeren**.

## 19.6 Beeldinstellingen

### Het beeld van de thermische camera aanpassen





Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Adjust Contrast (Contrast aanpassen)**.
3. Selecteer de gewenste opties voor Contrast, Helderheid of Kleur.  
De betreffende numerieke regelaar wordt weergegeven.
4. Stel de waarde in op de gewenste instelling.
5. Selecteer **Terug** of **OK** om de nieuwe waarde te bevestigen.

### Voorinstelde thema's van de thermische camera

Met voorinstelde thema's kunt u snel de beste beeldinstellingen selecteren voor de huidige omstandigheden.

Tijdens normaal gebruik past de thermische camera zichzelf automatisch aan om een hoog-contrast beeld te genereren dat is geoptimaliseerd voor de meeste omstandigheden. De voorinstelde thema's bieden 4 extra instellingen die een beter beeld geven in bepaalde omstandigheden. De 4 modi zijn:

	<b>Beweging 's nachts</b> — voorinstelde themamodus voor omstandigheden 's nachts.
	<b>Beweging overdag</b> — voorinstelde themamodus voor omstandigheden overdag.
	<b>Docking 's nachts</b> — voorinstelde themamodus voor docken 's nachts.
	<b>Zoeken</b> — voorinstelde themamodus voor het identificeren van mensen of objecten in het water.

Hoewel de namen van de voorinstellingen aangeven waarvoor ze bedoeld zijn, kunnen bij variërende omstandigheden andere instellingen de voorkeur hebben. Het voorinstelde thema 'Beweging 's nachts' kan ook handig zijn in een haven. Het kan nuttig zijn te experimenteren met de verschillende voorinstelde thema's om de beste voorinstelling te vinden voor gebruik in verschillende omstandigheden.

### Het voorkeursthema van de thermische camera wijzigen

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Beeldopties**.
3. Gebruik het menu **Thema** om wanneer nodig te schakelen tussen de beschikbare voorkeursthema's.

### Kleurenmodi van de thermische camera

Er is een aantal kleurenmodi beschikbaar, die u helpen de objecten op het scherm in verschillende omstandigheden te onderscheiden.

Door de kleurenmodus te veranderen schakelt het beeld van de thermische camera tussen een grijschaalmodus en 1 of meer kleurenmodi. Er zijn 5 kleurenmodi beschikbaar.

De fabrieksinstelling voor de kleurenmodus is wit, waardoor uw zicht 's nachts kan verbeteren. Deze standaard modus kan zo nodig worden veranderd met behulp van het **Video Setup (Video-instellingen)**-menu van de camera.

**Opmerking:** Wanneer u de optie Disable Color Thermal Video (Kleuren thermische video uitschakelen) hebt geselecteerd in het **Video Setup (Video-instellingen)**-menu, zijn slechts 2 kleurenmodi beschikbaar - grijschaal en rood.

### De kleurenmodus van de thermische camera wijzigen


Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:  
Toepassing van de thermische camera — vast gemonteerde camera's

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Beeldopties**.
3. Gebruik het menu-item **Kleur** om wanneer nodig te schakelen tussen de beschikbare kleurpaletten.

### Omgekeerde video van de thermische camera

U kunt de polariteit van het videobeeld omdraaien om de weergave van objecten op het scherm te veranderen.

De optie omgekeerde video (videopolariteit) schakelt het thermische beeld van wit-heet (of rood-heet als de instelling kleurenmodus actief is) naar zwart-heet. Het verschil tussen wit-heet en zwart-heet wordt hieronder getoond:

	Wit-heet thermisch beeld.
	Zwart-heet thermisch beeld.

Het kan handig zijn met deze optie te experimenteren, om de instelling te vinden die het beste aansluit op uw behoeften.

### De omgekeerde videoweergave van de thermische camera inschakelen

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Beeldopties**.
3. Selecteer **Omgekeerde videoweergave**.

### Achteruitmodus thermische camera

De achteruitmodus draait het videobeeld horizontaal en geeft zo een "spiegelbeeld".

Dit is bijvoorbeeld handig in situaties waarin de camera naar achteren gericht is en u het beeld ziet op een naar voren gerichte monitor.

### De achteruitkijkmodus van de thermische camera inschakelen

Doe het volgende in de toepassing van de thermische camera:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Beeldopties**.
3. Selecteer **Achteruitkijken**.

## 19.7 Menu vast gemonteerde camera's

De menu-opties van de toepassing van de thermische camera voor een vast gemonteerde thermische camera worden hieronder weergegeven.

<b>De camera activeren</b>	Haalt de thermische camera uit de stand-bymodus. (alleen beschikbaar wanneer de camera stand-by is.)
<b>Beeld pauzeren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit (standardwaarde)</li> </ul>
<b>Beeldopties</b>	<p>Selecteren om het submenu <b>Beeldopties</b> weer te geven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleur <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rood</li> <li>– Grijschaal</li> <li>– Glowbow</li> <li>– Rainbow</li> <li>– Fusion</li> </ul> </li> <li>• Thema <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beweging 's nachts</li> <li>– Docking 's nachts</li> <li>– Gebruik overdag</li> <li>– Man overboord</li> </ul> </li> <li>• Omgekeerde video</li> <li>• Achteruitkijken</li> </ul>
<b>Contrast aanpassen</b>	<p>Selecteren om het submenu <b>Contrast aanpassen</b> weer te geven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrast</li> <li>• Helderheid</li> <li>• Kleur</li> </ul>
<b>Stand-by</b>	Selecteer dit om de camera stand-by te zetten. (alleen beschikbaar wanneer de camera is geactiveerd.)
<b>Camera-instellingen</b>	<p>Selecteer dit om het menu <b>Camera-instellingen</b> weer te geven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standaard kleur</li> <li>• Pictogramniveau</li> <li>• Modus Aarde beneden</li> <li>• Hoog vermogen Stand-by</li> <li>• JCU-pictogram</li> <li>• PC-pictogram</li> <li>• Standaard fabrieksinstellingen terugzetten</li> </ul>

### Instellingenmenu camera

<b>Standaard kleur</b>	Hiermee kunt u een standaard kleurenpalet selecteren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rood</li> <li>• Grijschaal</li> <li>• Glowbow</li> <li>• Rainbow</li> <li>• Fusion</li> </ul>
<b>Pictogramniveau</b>	Hiermee kan het niveau van de pictogrammen op het scherm worden geselecteerd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> <li>• Minimaal</li> <li>• Alle</li> </ul>
<b>Modus Aarde beneden</b>	Deze opties dienen te worden ingeschakeld wanneer de camera ondersteboven is gemonteerd in de "Aarde onder"-configuratie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit (standardwaarde)</li> </ul>
<b>Hoog vermogen Stand-by</b>	Deze optie regelt de hoeveelheid stroom die wordt gebruikt om de camera op zijn positie te houden terwijl hij in stand-bymodus staat. Wanneer de instelling is ingeschakeld verbruikt de camera meer energie, maar de camera blijft op zijn plaats op ruwe zee.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan (standardwaarde)</li> <li>• Uit</li> </ul>

<b>JCU-pictogram</b>	Toont of verbergt het pictogram van de aangesloten JCU op het scherm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan (standardwaarde)</li> <li>• Uit</li> </ul>
<b>PC-pictogram</b>	Toont of verbergt het pictogram van de aangesloten PC op het scherm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan (standardwaarde)</li> <li>• Uit</li> </ul>
<b>Standaard fabrieksinstellingen terugzetten</b>	Hiermee kunt u de instellingen van de camera terugzetten naar de standaard fabrieksinstellingen.	

**Opmerking:** De beschikbare menu-opties van de thermische camera hangen af van de softwareversie van uw multifunctionele display en de thermische camera. Wanneer de opties afwijken van de hierboven genoemde opties kunt u de handleiding van uw thermische camera en/of de installatie- en gebruikshandleiding van uw multifunctionele display raadplegen.



# Hoofdstuk 20: Wi-Fi en mobiele toepassingen

## Inhoudsopgave

- 20.1 MFD Wi-Fi op pagina 286
- 20.2 Verbinding maken met een Wi-Fi-toegangspunt/mobiele hotspot op pagina 286
- 20.3 Uw smart-apparaat verbinden via Wi-Fi op pagina 288
- 20.4 Raymarine mobiele apps op pagina 288
- 20.5 Instellingen voor Wi-Fi delen op pagina 289

## 20.1 MFD Wi-Fi

MFD's met ingebouwde Wi-Fi kunnen verbinding maken met Wi-Fi-toegangspunten/mobiele hotspots en kunnen ook worden gebruikt als Wi-Fi-toegangspunt voor andere apparaten.



Computers/smart-apparaten kunnen worden verbonden met het MFD om:

- compatibele Mobile Apps op uw smart-apparaat te gebruiken,
- het smart-apparaat het MFD te laten inloggen op netwerken met gebruikerscontrole,
- de ingebouwde webinterface te openen (vanaf uw smart-apparaat) van compatibele producten zoals de AX8 Thermische camera.

Het MFD kan worden verbonden met een Wi-Fi-toegangspunt/mobiele hotspot om beschikbare MFD-internetservices mogelijk te maken, zoals bijvoorbeeld het online controleren op updates voor productsoftware.

Het MFD kan zijn verbonden met een Wi-Fi-toegangspunt/mobiele hotspot en tegelijkertijd worden gebruikt als toegangspunt voor andere apparaten. Als het MFD internetverbinding heeft, kan deze verbinding worden gedeeld met andere via Wi-Fi verbonden apparaten en met MFD's op hetzelfde **SeaTalk<sup>hs</sup>**-netwerk.

Er kan slechts 1 MFD op hetzelfde **SeaTalk<sup>hs</sup>**-netwerk tegelijk zijn verbonden met een toegangspunt, alle via het netwerk verbonden MFD's delen deze verbinding.

Wanneer Wi-Fi van het MFD is ingeschakeld, maakt het automatisch verbinding met eerder gebruikte toegangspunten/mobiele hotspots binnen het bereik.

**Opmerking:** Wanneer verbonden met een Quantum Radar met behulp van een Wi-Fi-verbinding kunnen **a, c, e** en **gS Series** MFD's niet tegelijkertijd verbinding maken met een Wi-Fi-toegangspunt. De Radar moet op Stand-by worden gezet voordat u probeert verbinding te maken met het toegangspunt.

## Wi-Fi inschakelen

Doe het volgende in het Wi-Fi-menu: (**Home-venster > Instellingen > Draadloze verbindingen > Wi-Fi**)

1. Selecteer **Wi-Fi** zodat Aan is geselecteerd.



### Waarschuwing: Netwerkdakosten

Wanneer u verbinding maakt met en gegevens downloadt via een mobiele hotspot, worden mogelijk kosten voor dataroaming in rekening gebracht. Vraag na bij uw serviceprovider voor informatie over uw data-abonnement.

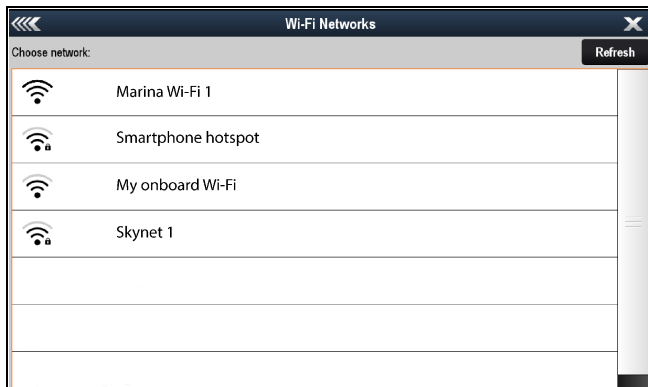
## 20.2 Verbinding maken met een Wi-Fi-toegangspunt/mobiele hotspot

Raymarine MFD's met Wi-Fi kunnen verbinding maken met het internet via een Wi-Fi-toegangspunt of mobiele hotspot.

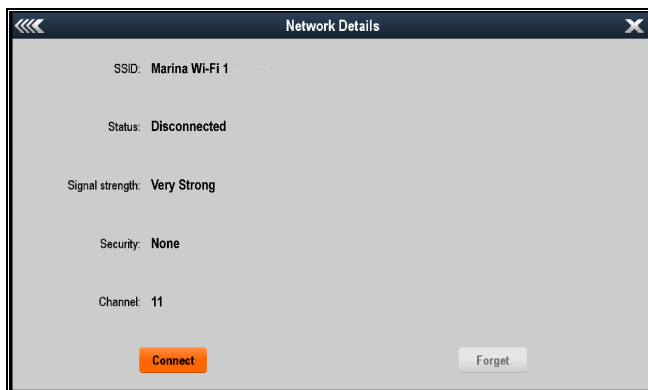
Doe het volgende in het Wi-Fi-menu: (**Home-venster > Instellingen > Draadloze verbindingen > Wi-Fi**)

1. Selecteer **Wi-Fi-netwerken**

Het MFD zoekt nu naar een lijst met alle Wi-Fi-netwerken binnen bereik en geeft deze lijst weer. De lijst is gesorteerd op afnemende signaalsterkte.



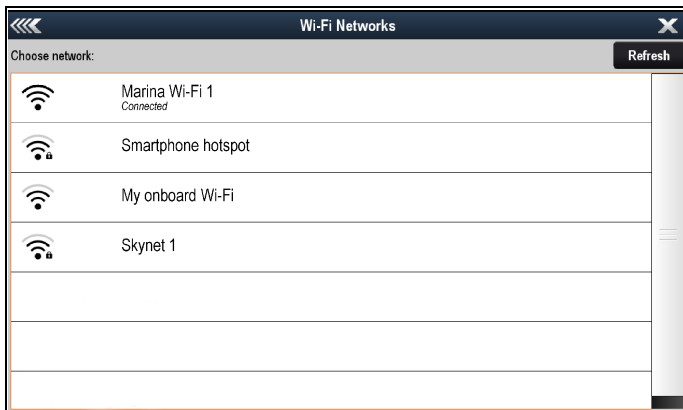
2. Selecteer het netwerk waarmee u verbinding wilt maken. De netwerkgegevens worden weergegeven.



3. Selecteer **Verbinding maken**.

Het MFD probeert nu verbinding te maken met het geselecteerde netwerk.

Wanneer verbinding wordt gemaakt met een beveiligd netwerk (gemarkeerd met een slot-symbool) wordt het toetsenbord op het scherm weergegeven zodat u het wachtwoord van het netwerk kunt invoeren.



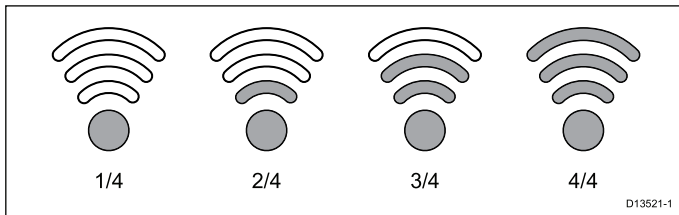
Nadat verbinding is gemaakt met het netwerk, worden de beveiligingsgegevens opgeslagen door het systeem en zijn beschikbaar voor alle via het netwerk aangesloten MFD's.



## Wi-Fi-sigtaalsterkte

Wi-Fi-sigtaalsterkte wordt gemeten in decibel-milliwatt (dBm). De sigtaalsterkte van het netwerk waarmee u bent verbonden wordt normaal gesproken grafisch weergegeven met een Wi-Fi-symbool.

Het sigtaalsterktebereik dat wordt aangegeven door iedere balk wordt onafhankelijk vastgesteld door de verschillende apparaatfabrikanten. Over het algemeen zijn de prestaties echter vergelijkbaar.



- **1/4** — Kan de verbinding niet in stand houden, meestal samen met een zeer lage verbindingssnelheid (**LightHouse™**-MFD:  $-150\text{dBm}$  of slechter).
- **2/4** — Verbinding verbreekt en komt terug, meestal samen met een lage verbindingssnelheid (**LightHouse™**-MFD:  $-80\text{dBm}$  tot  $-149\text{dBm}$ ).
- **3/4** — Betrouwbare verbinding met goede verbindingssnelheid (**LightHouse™**-MFD:  $-70\text{dBm}$  tot  $-79\text{dBm}$ ).
- **4/4** — Betrouwbare verbinding, uitstekende verbindingssnelheid (**LightHouse™**-MFD:  $-55\text{dBm}$  of beter).

## Inloggen in een toegangspunt/mobiele hotspot

Afhankelijk van het type netwerk waarmee u verbinding maakt, kan het nodig zijn in te loggen met behulp van een verbonden smart-apparaat om internettoegang te krijgen.

1. Verbind uw MFD met het Wi-Fi-toegangspunt/hotspot.
2. Verbind uw smart-apparaat met de Wi-Fi-verbinding van uw MFD.
3. Open de webbrowser op uw smart-apparaat.  
Als het goed is wordt u doorgestuurd naar de openingspagina.
4. Voer de gebruikersnaam en het wachtwoord voor het netwerk in.

## Een Wi-Fi-toegangspunt/mobiele hotspot verwijderen

Nadat uw MFD is verbonden met een netwerk, worden de gegevens daarvan opgeslagen en het MFD probeert opnieuw verbinding te maken met dat netwerk wanneer het binnen bereik is en uw MFD geen actieve verbinding heeft.

Doe het volgende in de lijst met Wi-Fi-netwerken:

**(Home-venster > Instellingen > Draadloze verbinding > Wi-Fi > Wi-Fi-netwerken)**

1. Selecteer het netwerk dat u wilt verwijderen.

Netwerken die op dit moment niet actief of niet binnen bereik zijn worden niet weergegeven.

2. Selecteer **Vergeeten** in de detailpagina van het netwerk.

Uw MFD maakt geen verbinding meer met dit netwerk, om opnieuw verbinding te maken met dit netwerk raadpleegt u de paragraaf [20.2 Verbinding maken met een Wi-Fi-toegangspunt/hotspot](#).

## Verbinding omschakelen tussen aangesloten MFD's

In systemen met meerdere MFD's kunt u bepalen welk MFD de actieve verbinding heeft met het Wi-Fi-toegangspunt/mobiele hotspot. Dit kan handig zijn als u verbinding maakt met Wi-Fi in een haven, een MFD op de Flybridge kan bijvoorbeeld een sterker signaal hebben dan een MFD dat benedende is geïnstalleerd. Als het MFD dat u gebruikt niet het MFD met een actieve verbinding is, dan identificeert de pagina Wi-Fi-netwerken welk MFD is aangesloten op het netwerk.

Doe het volgende op het MFD waarmee u verbinding wilt maken:

1. Selecteer het netwerk in de lijst met Wi-Fi-netwerken: **(Home-venster > Instellingen > Draadloze verbindingen > Wi-Fi > Wi-Fi-netwerken)**

De verbinding wordt overgezet naar het tweede MFD.

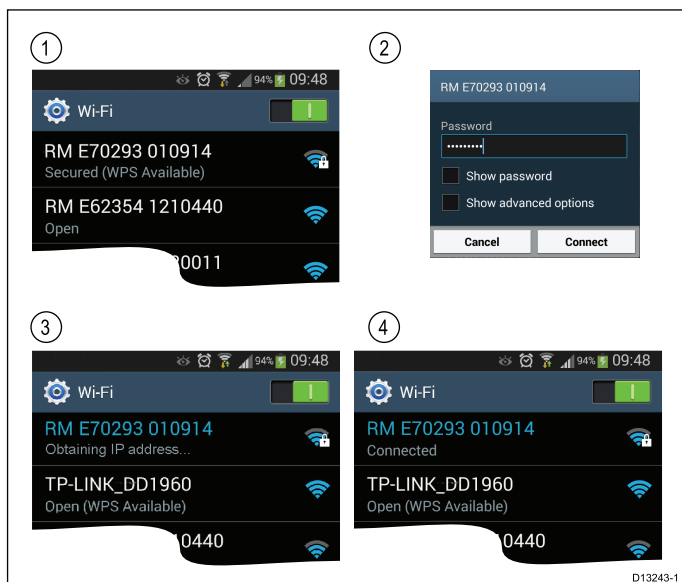
## Het Wi-Fi-kanaal wijzigen

U kunt het Wi-Fi-kanaal niet wijzigen wanneer het MFD is verbonden met een toegangspunt. De internetverbinding van alle apparaten die met uw MFD zijn verbonden wordt tijdelijk verbroken terwijl het MFD het kanaal wijzigt.

1. Verbreek de verbinding tussen uw MFD en het Wi-Fi-netwerk waarmee het is verbonden (bijv. Wi-Fi-toegangspunt in de haven).
  - i. Selecteer **Wi-Fi-netwerken** in het Wi-Fi-menu : **(Homescreen-venster > Instellingen > Draadloze verbindingen > Wi-Fi)**.
  - ii. Selecteer het netwerk waarop het MFD is aangesloten.
  - iii. Selecteer **Vergeeten**.  
Om opnieuw verbinding te maken met een netwerk dat is vergeten, moet u de SSID en het wachtwoord van het netwerk weten.
  - iv. Selecteer **Terug** om terug te keren naar het Wi-Fi-menu.
2. Selecteer **Wi-Fi delen**.
3. Selecteer **Wi-Fi-kanaal**.
4. Selecteer het Wi-Fi-kanaal dat u wilt dat het MFD gebruikt.

U kunt bepalen welke Wi-Fi-kanaal het beste is met een gratis Wi-Fi Analyzer in de betreffende app store, hiermee wordt het netwerkverkeer per kanaal weergegeven. U dient uw Wi-Fi-kanaal te wijzigen naar een kanaal met het minste verkeer (andere netwerken).

## 20.3 Uw smart-apparaat verbinden via Wi-Fi



1. Open de Wi-Fi-instellingen op uw smart-apparaat en selecteer de Wi-Fi-naam/SSID van uw product in de lijst met beschikbare netwerken.
2. Voer het Wi-Fi-wachtwoord van uw product in.
3. Uw apparaat maakt nu verbinding met de unit en haalt een IP-adres op.
4. De netwerkstatus verandert in **Verbonden**.

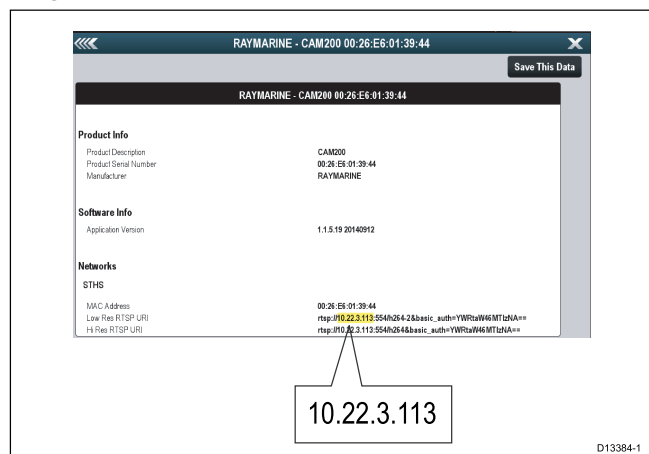
## De webinterface van een product openen

Wanneer er een PC via Wi-Fi is verbonden met uw MFD, kunt u de ingebouwde webinterface van bepaalde producten (bijv. AX8) gebruiken. Afhankelijk van het gebruikte apparaat en webbrowser, kan het ook mogelijk zijn de webinterface te openen met behulp van een verbonden smart-apparaat.

Doe het volgende wanneer uw laptop verbonden is met uw MFD:

1. Zoek het IP-adres van het product op.

Voor Raymarine-producten wordt het IP-adres weergegeven op de diagnosepagina, dat u kunt openen door het betreffende apparaat te openen in het Diagnosemenu van uw MFD: (**Home-venster > Instellingen > Onderhoud > Diagnose > Kies apparaat**).



2. Open de webbrowser op uw smart-apparaat en voer het IP-adres in de adresbalk in en druk op **Enter/Go**.
3. Log in op de webinterface.  
De gebruikersnaam en het wachtwoord kunt u terugvinden in de documentatie die met uw product is meegeleverd.

**Tip** Als de webinterface niet of niet correct wordt weergegeven, probeer dan een andere webbrowser.

## 20.4 Raymarine mobiele apps

Met de Raymarine mobiele apps kunt u uw multifunctionele display bekijken en besturen via een compatibel mobiel apparaat met behulp van een Wi-Fi-verbinding.

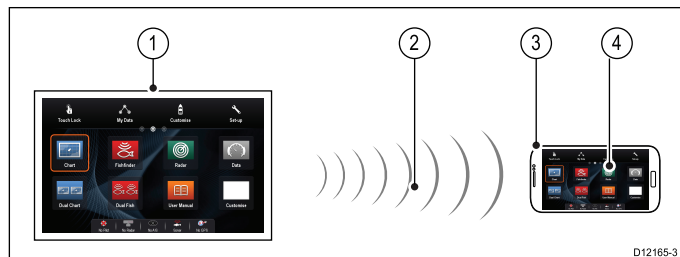
Raymarine biedt op dit moment de volgende mobiele apps:

- **RayView**
- **RayRemote**
- **RayControl**

**Opmerking:** Uw multifunctionele display dient softwareversie V3.15 of hoger te hebben om mobiele apps te kunnen gebruiken.

### RayView

Met deze app kunt u wat u ziet op uw multifunctionele display streamen naar een compatibel smartphone of tablet met behulp van een Wi-Fi-verbinding.

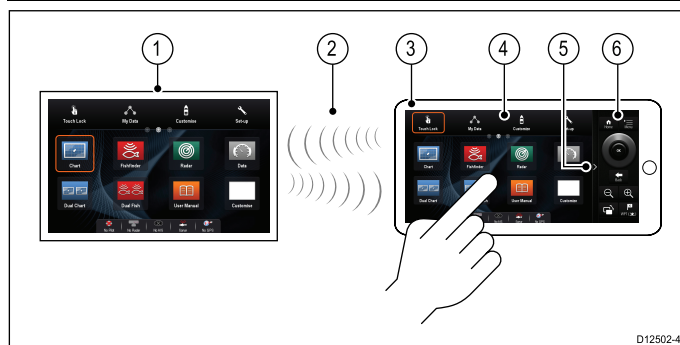


1. Multifunctioneel display.
2. Wi-Fi-verbinding (één richting – alleen streaming).
3. Compatibel apparaat.
4. “RayView” videostreaming-app.

### RayControl

— Met deze app kunt u uw multifunctionele display streamen naar en besturen vanaf een compatibele smartphone of tablet met behulp van een Wi-Fi-verbinding.

**Opmerking:** Uit veiligheidsoverwegingen zijn de opties voor de bediening van de stuurautomaat en de aan/uit-knop niet op afstand beschikbaar.



1. Multifunctioneel display.
2. Wi-Fi-verbinding (twee richtingen – streaming en bediening op afstand).
3. Compatibele tablet.
4. “RayControl”-app voor streaming en bediening op afstand.
5. Toegang tot de “RayControl”-bediening (raak de pijl aan om de bediening te openen).
6. “RayControl”-afstandsbediening

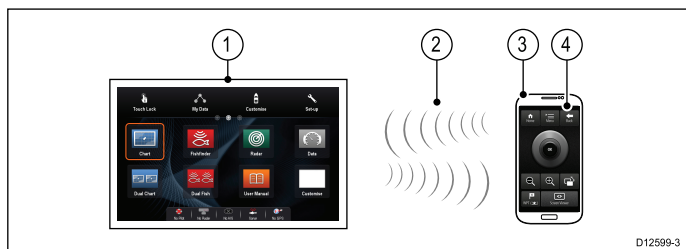
### RayRemote

Met deze app kunt u uw multifunctionele display op afstand streamen naar en besturen vanaf een compatibele smartphone met behulp van een Wi-Fi-verbinding.

**Opmerking:** RayRemote kan schakelen tussen het weergeven van de afstandsbedieningen en de videostreaming.

## 20.5 Instellingen voor Wi-Fi delen

U kunt de Wi-Fi-instellingen openen in het Wi-Fi delen-menu (**Home-venster > Instellingen > Draadloze verbindingen > Wi-Fi > Wi-Fi delen**)



1. Multifunctioneel display.
2. Wi-Fi-verbinding (twee richtingen – streaming of bediening op afstand).
3. Compatibele smartphone.
4. RayRemote App

Om Raymarine mobiele apps te gebruiken dient u eerst:

- De vereiste app te downloaden en te installeren, beschikbaar in de betreffende app store.
- Wi-Fi in te schakelen in de Systeeminstellingen van het multifunctionele display.
- Wi-Fi in te schakelen op uw compatibele apparaat.
- De Raymarine Wi-Fi-verbinding te selecteren in de lijst met beschikbare Wi-Fi-netwerken op uw compatibele apparaat.
- Het betreffende verbindingstype in te schakelen (d.w.z. bekijken of afstandsbediening) in de systeeminstellingen van het multifunctionele display.

### Mobiele app-compatibiliteit

De Raymarine mobiele apps zijn compatibel met de volgende apparaten.

Apparaat	Besturingssysteem
iPhone 4 of hoger	iOS
iPad 2 of hoger	iOS
Android smartphone	Android V2.2.2 of hoger met 1GHz-processor of hoger
Android tablet	Android V2.2.2 of hoger met 1GHz-processor of hoger
Kindle Fire	Android/Amazon

### Mobiele apps inschakelen

Raymarine mobiele apps moeten worden ingeschakeld voordat u video kunt streamen of uw MFD op afstand kunt bedienen met een smart-apparaat.

Ga naar het Wi-Fi delen-menu: (**Home-venster > Instellingen > Draadloze verbindingen > Wi-Fi > Wi-Fi delen**)

1. Selecteer **Mobiele apps**.
2. Selecteer **Alleen weergave** om alleen video-streaming in te schakelen, of
3. Selecteer **Afstandsbediening** om de afstandsbediening en video-streaming in te schakelen.
4. Start de betreffende Raymarine mobiele app op uw smart-apparaat en volg de instructies op het scherm.

<b>WiFi-naam</b>	De standaard Wi-Fi-naam (SSID) bestaat uit de product- en serienummers van het MFD (bijv. RM E70265 0350138), dit kan wanneer u wilt worden gewijzigd in een naam die u gemakkelijker kunt onthouden, maar de naam dient uniek te zijn voor het MFD.	Toetsenbord op het scherm weergegeven voor invoer door de gebruiker.
<b>WiFi-wachtwoord</b>	Het standaard Wi-Fi-wachtwoord is een reeks karakters gegenereerd door het MFD, dit kan wanneer gewenst ook worden gewijzigd.  <b>Opmerking:</b> Zorg voor een 'sterk' wachtwoord door een combinatie te gebruiken van hoofd- en kleine letters, cijfers en speciale karakters. Het wachtwoord mag tussen 8 en 63 karakters lang zijn, een lang wachtwoord is veiliger.	Toetsenbord op het scherm weergegeven voor invoer door de gebruiker.
<b>WiFi-kanaal:</b>	Als u last hebt van interferentie (de Wi-Fi-verbinding valt steeds weg), dan kan het Wi-Fi-kanaal worden gewijzigd in een kanaal met minder activiteit.  <b>Opmerking:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De optie Wi-Fi-kanaal is niet beschikbaar wanneer verbinding is gemaakt met een toegangspunt/mobiele hotspot.</li> <li>• Het MFD maakt verbinding met de kanalen 12 en 13, deze kanalen kunt u echter niet selecteren.</li> </ul> <b>Tip</b> Er zijn gratis Wi-Fi Analyzer-apps beschikbaar voor smart-apparaten, waarmee u een minder belast kanaal kunt kiezen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanalen 1 tot en met 11 (2 GHz)</li> </ul>
<b>WiFi-beveiliging:</b>	De standaard versleuteling is <b>Alleen WPA2</b> . Dit is het aanbevolen type beveiliging, wanneer u wilt kunt u het beveiligingstype echter wijzigen.  <b>Belangrijk:</b> Wanneer u <b>Geen</b> selecteert in de opties, is uw systeem open voor ongeautoriseerde verbinding/toegang.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> <li>• Alleen WPA</li> <li>• Alleen WPA2</li> <li>• WPA/WPA2</li> </ul>
<b>Mobiele apps:</b>	Met de instelling Mobiele apps kunt u selecteren of mobiele apps uw MFD kunnen zien en/of bedienen en of uw mobiele app-verbindingen Uitschakelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uit</li> <li>• Alleen weergeven</li> <li>• Afstandsbediening</li> </ul>



# Hoofdstuk 21: Audio-toepassing

## Inhoudsopgave

- [21.1 Compatibele entertainmentsystemen op pagina 292](#)
- [21.2 Overzicht Audio-toepassing op pagina 292](#)
- [21.3 Het entertainmentsysteem inschakelen op pagina 294](#)
- [21.4 Een audiobron selecteren op pagina 295](#)
- [21.5 Door mediabestanden bladeren op pagina 296](#)
- [21.6 Audio-regelbalk op pagina 296](#)
- [21.7 Menu Audio-toepassing op pagina 297](#)

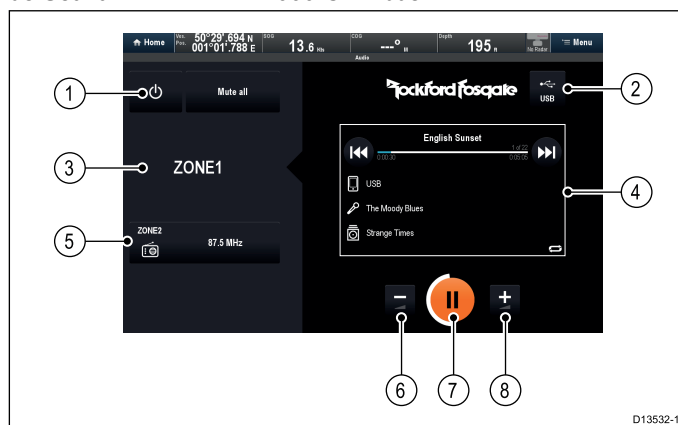
## 21.1 Compatibele entertainmentsystemen

De onderstaande tabel geeft informatie over compatibele entertainmentsystemen. Het kan zijn dat de Audio-toepassing werkt met andere entertainmentsystemen dan de systemen in de lijst, de werking kan echter per apparaat verschillen.

Apparaat	Fabrikant
PMX-5	Rockford Fosgate

## 21.2 Overzicht Audio-toepassing

U kunt de Audio-toepassing gebruiken om compatibele **NMEA 2000**-entertainmentsystemen te regelen die zijn verbonden met de **SeaTalk<sup>ng</sup>**-/ **NMEA 2000-CAN**-bus.

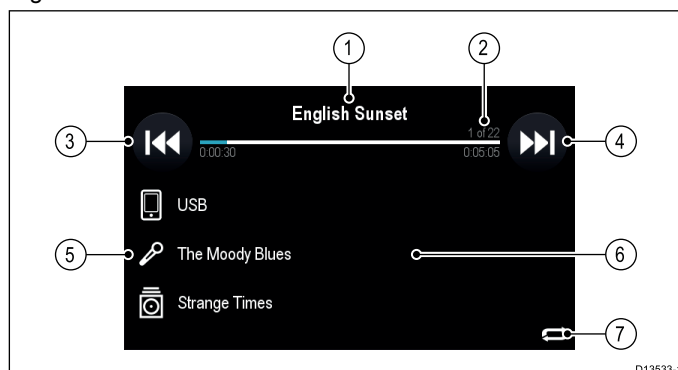


- Stand-by en alle knoppen dempen**  
Gebruik de **Standby**-knop om uw entertainmentsysteem uit te schakelen.  
Gebruik de knop **Alles dempen** om ALLE audiozones tegelijk te dempen.
- Audio-bron**  
Gebruik de knop **Audio-bron** om te schakelen tussen audiobronnen die beschikbaar zijn op uw entertainmentsysteem.
- Huidige audiozone**  
Geef de op dat moment geselecteerde audiozone weer en de Audio-bron die aan die zone is toegewezen.
- Informatie en regelaars Track/Station**  
Toont informatie en regelaars voor het huidige nummer of station.
- Beschikbare audiozones**  
Toont andere beschikbare audiozones en de Audio-bron die aan die zone is toegewezen.
- Volume omlaag**  
U kunt ook de **Draaiknop** op MFD's die een fysieke knop hebben gebruiken om het volume aan te passen.
- Afspelen/Pauze/Stop-knop met Volume-indicator**  
De ring rond de **Afspelen/Pauze/Stop**-knop geeft het volume voor de huidige zone aan.
- Volume omhoog**  
U kunt ook de **Draaiknop** op MFD's die een fysieke knop hebben gebruiken om het volume aan te passen.

**Opmerking:** Wanneer u schakelt tussen audiobronnen of nummers met behulp van de bestandsbrowser, dient u ervoor te zorgen dat de Audio-toepassing klaar is met zoeken naar apparaten/nummers voordat u een nieuwe selecteert.

### Audio-regelaars

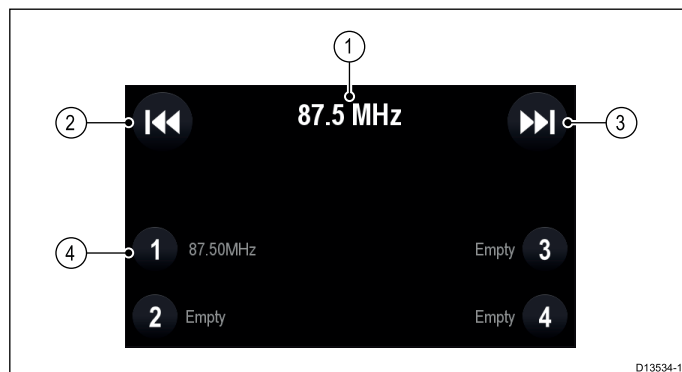
Wanneer u een audiobestand afspeelt vanaf een verbonden USB- of Bluetooth-apparaat, zijn de volgende details en regelaars beschikbaar.



- Titel van het nummer**

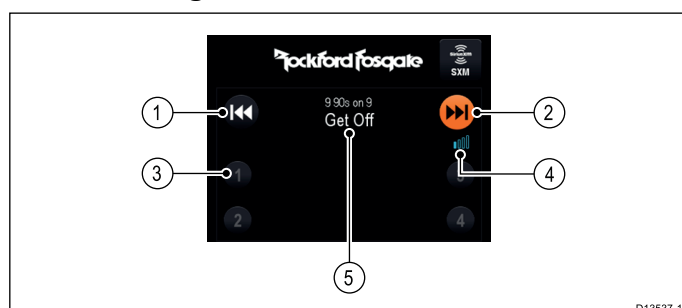
- Voortgang van het nummer**  
De Voortgangsbalk geeft de voortgang van het huidige nummer, de tijd van het nummer, de resterende tijd van het nummer, het volgnummer en het aantal nummers weer.
- Overslaan achteruit**
  - Wanneer u één keer drukt, wordt teruggesprongen naar het begin van het huidige nummer.
  - Wanneer u twee keer drukt, wordt teruggesprongen naar het begin van het vorige nummer.
- Overslaan vooruit**  
Springt vooruit naar het begin van het volgende nummer.
- Informatie**
  - Audio-bron
  - Artiest
  - Albumnaam
- Bestandsbrowser**  
Wanneer u een leeg gebied in het regelvak selecteert, wordt de bestandsbrowser voor het apparaat geopend.
- Indicator herhalen/willekeurige volgorde**  
Geeft aan of Herhalen of Willekeurige volgorde actief is.

## Regelaars radiostations



- Station**
- Achteruit zoeken**
  - Kort indrukken - zoekt achteruit in de beschikbare radiostations.
  - Lang indrukken — schakelt om naar handmatige zoekmodus.
- Vooruit zoeken**
  - Kort indrukken - zoekt vooruit in de beschikbare radiostations.
  - Lang indrukken — schakelt om naar handmatige zoekmodus.
- Knoppen voorkeurszenders**  
De 4 beschikbare knoppen voor voorkeurszenders zijn de eerste 4 voorkeurszenders van uw entertainmentsysteem.  
Druk de knop in en houd hem vast totdat u drie piepjes hoort om het huidige station onder de voorkeursknop op te slaan  
Wanneer u op een **Voorkeurszender**-knop die al is ingesteld drukt, verandert het kanaal naar dat station.

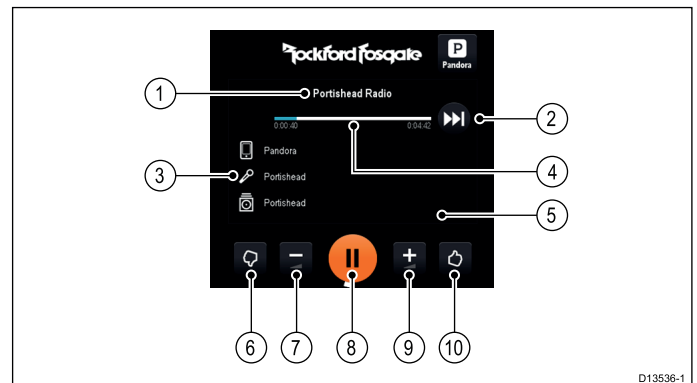
## SiriusXM-regelaars



- Kanaal omlaag**  
Zoekt achteruit in de beschikbare radiostations.
- Kanaal omhoog**  
Zoekt vooruit in de beschikbare radiostations.
- Knoppen voorkeurszenders**  
De 4 beschikbare knoppen voor voorkeurszenders zijn de eerste 4 voorkeurszenders van uw entertainmentsysteem.  
Druk de knop in en houd hem vast totdat u drie piepjes hoort om het huidige station onder de voorkeursknop op te slaan  
Wanneer u op een **Voorkeurszender**-knop die al is ingesteld drukt, verandert het kanaal naar dat station.
- Signaalsterkte SiriusXM-ontvanger**  
Geeft de sterkte aan van de signaalontvangst van uw ontvanger.
- Station**  
Wanneer u een stationnaam of een leeg gebied in het regelaarvenster selecteert, wordt de browser voor kanaalselectie geopend.

## Pandora-regelaars

Wanneer u de Pandora-internetradio gebruikt die beschikbaar is in de VS, Australië en Nieuw-Zeeland, zijn de volgende regelaars beschikbaar.



- Titel van het nummer**
- Volgende nummer**  
Het aantal nummers dat u kunt overslaan hangt af van uw Pandora-abonnement.
- Informatie**
  - Audiobron
  - Artiest
  - Albumnaam
- Voortgang van het nummer**  
De Voortgangsbalk geeft de voortgang van het huidige nummer, de tijd van het nummer en de resterende tijd van het nummer weer.
- Kanaalselectie**  
Wanneer u een leeg gebied in het regelaarvenster selecteert, wordt de browser voor kanaalselectie geopend.
- Duim omlaag**
  - Wanneer u de Duim omlaag selecteert, geeft u aan het huidige nummer niet leuk te vinden. Er wordt een oranje vak rond de Duim omlaag gezet, het volgende nummer wordt afgespeeld en het nummer dat u niet leuk vond wordt niet opnieuw afgespeeld op het huidige station.
- Volume omlaag**
- Afspelen/Pauze/Stop-knop met Volume-indicator**  
De ring rond de **Afspelen/Pauze/Stop**-knop geeft het volume voor de huidige zone aan.
- Volume omhoog**
- Duim omhoog**
  - Wanneer u de Duim omhoog selecteert, geeft u aan het huidige nummer leuk te vinden. Er wordt een oranje vak

rond de Duim omhoog gezet en er worden vergelijkbare artiesten en nummers aan het huidige station toegevoegd.

- Wanneer een nummer wordt afgespeeld dat u eerder leuk hebt gevonden, wordt een oranje vak rond de Duim omhoog weergegeven. Wanneer u de Duim omhoog opnieuw selecteert, wordt uw 'vind ik leuk' voor dat nummer geannuleerd.

## 21.3 Het entertainmentsysteem inschakelen

De Audio-toepassing kan worden gebruikt om uw entertainmentsysteem in te schakelen.



1. Selecteer een **Audio**-toepassingspagina vanuit het Beginscherm.
2. Selecteer de **Aan/uit**-knop op het scherm.  
Uw entertainmentsysteem wordt ingeschakeld en de regelaars van de Audio-toepassing worden weergegeven.

Als de **Audio-regelbalk** is ingeschakeld, kunt u uw entertainmentsysteem ook inschakelen vanuit een willekeurige toepassingspagina.





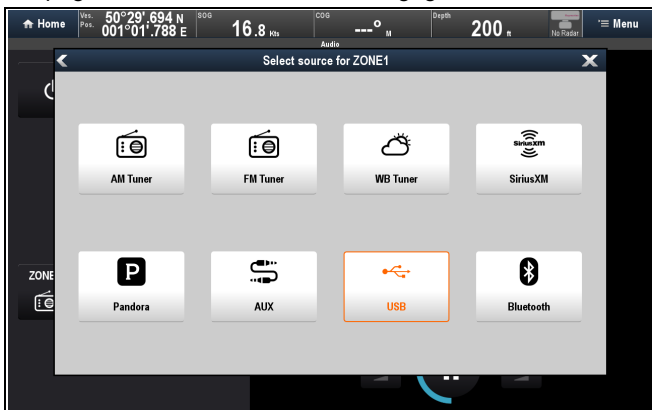
## 21.4 Een audiobron selecteren

Er kan aan iedere zone een afzonderlijke audiobron worden toegewezen. De audiobronnen die beschikbaar zijn hangen af van het entertainmentsysteem dat u gebruikt. Voor informatie over het aansluiten van de verschillende audiobronnen op uw entertainmentsysteem raadpleegt u de documentatie dat met uw entertainmentsysteem is meegeleverd.

Doe het volgende in de Audio-toepassing:

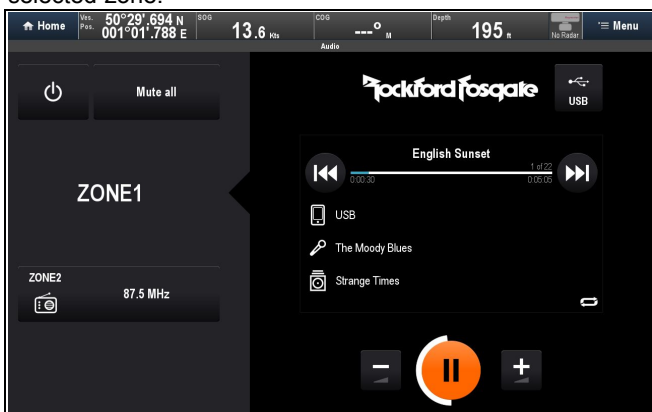
1. Selecteer de **Zone** waaraan u de audiobron wilt toewijzen.
2. Selecteer de knop **Audiobron**.

De pagina Audiobronnen wordt weergegeven:



3. Selecteer de betreffende knop voor de gewenste audiobron.

De geselecteerde audio source will start to play on the selected zone:



4. Herhaal de bovenstaande stappen voor iedere Zone/Audiobron.

Voor sommige audiobronnen kunnen beperkingen gelden.

### Beperking voor Audiobronzones

Afhankelijk van uw entertainmentsysteem kunnen er beperkingen gelden voor het toewijzen van een bron aan een zone.

Sommige bronnen zijn niet beschikbaar in alle geografische regio's. Voor meer informatie raadpleegt u de documentatie die met uw audio-apparaat is meegeleverd.

**Opmerking:** Wanneer u de audiobron voor een zone wijzigt, is het mogelijk dat de bron van andere zones ook wordt gewijzigd als de wijziging in strijd is met de hieronder genoemde beperkingen:

Zone 1 ingesteld op:	Volgende zones kunnen worden ingesteld op:
AM-tuner	AM-tuner / SiriusXM / Pandora / Aux / USB / BT
FM-tuner	FM-tuner / SiriusXM / Pandora / Aux / USB / BT
WB-tuner	WB-tuner / SiriusXM / Pandora / Aux / USB / BT
SiriusXM	AM-tuner / FM-tuner / WB-tuner / SiriusXM / Pandora / Aux / USB / BT

Zone 1 ingesteld op:	Volgende zones kunnen worden ingesteld op:
Pandora	AM-tuner / FM-tuner / WB-tuner / SiriusXM / Pandora / Aux
Aux	AM-tuner / FM-tuner / WB-tuner / SiriusXM / Pandora / Aux / USB / BT
USB	AM-tuner / FM-tuner / WB-tuner / SiriusXM / Aux / USB
BT (Bluetooth)	AM-tuner / FM-tuner / WB-tuner / SiriusXM / Aux / BT

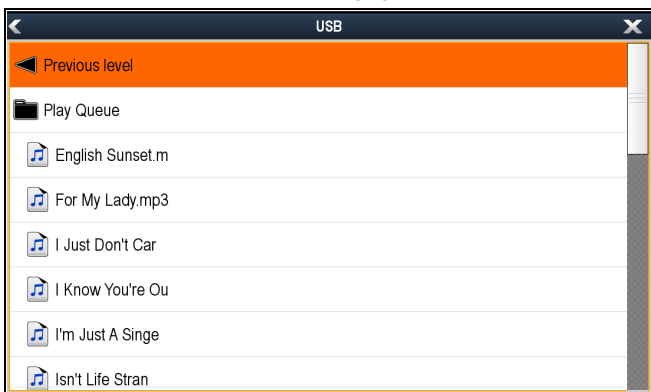
## 21.5 Door mediabestanden bladeren

U kunt door mediabestanden bladeren die zijn opgeslagen op een USB-apparaat dat is verbonden met uw entertainmentsysteem.

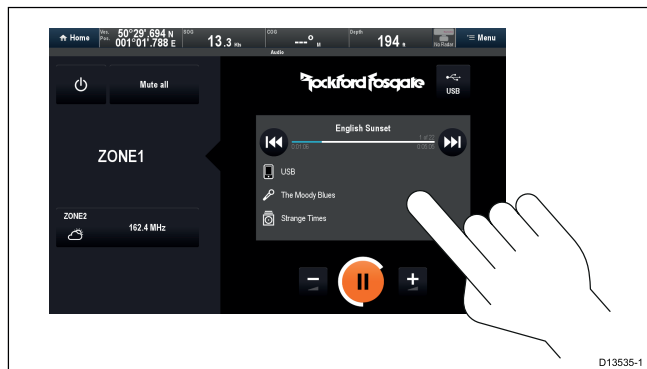
Doe het volgende in het menu van de Audio-toepassing:

1. Selecteer **Tracks**.

De bestandsbrowser wordt weergegeven.



2. U kunt ook een MFD met touchscreen gebruiken om een lege plek in de het gebied met details en regelaars te selecteren om de bestandsbrowser te openen.



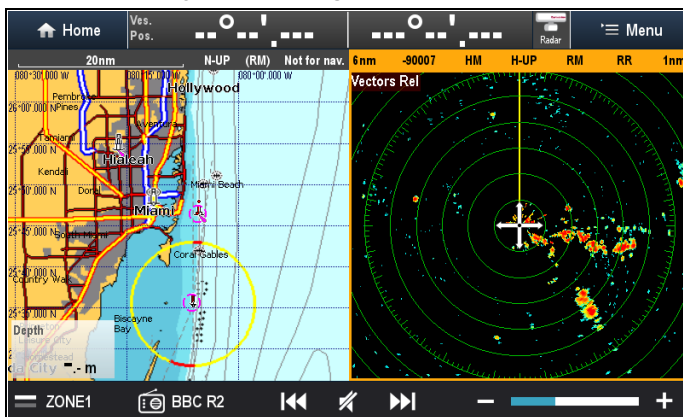
3. Ga naar het bestand dat u wilt afspelen.
4. Wacht tot de pagina volledig is geladen voordat u een bestand selecteert.
5. Selecteer het bestand dat u wilt afspelen.

Het nummer wordt afgespeeld.

## 21.6 Audio-regelbalk

Op MFD's met touchscreen is een Audio-regelbalk beschikbaar. Wanneer ingeschakeld wordt de regelbalk weergegeven onderaan alle andere toepassingspagina's.

De Audio-regelbalk wordt ingeschakeld vanuit het menu van de Audio-toepassing: **Menu > Regelbalk audio > Tonen**.



met de Audio-regelbalk kunt u:

- Schakelen tussen zones
- Vooruit en achteruit zoeken
- De zone dempen en dempen opheffen
- Het volume harder en zachter zetten.

### Opmerking:

Als de **Stuurautomaatbalk** is ingesteld op Aan, dan wordt de **Audio-regelbalk** tijdens actieve navigatie vervangen door de **Stuurautomaatbalk**.

## 21.7 Menu Audio-toepassing

Naast de regelaars op het scherm kan het menu van de Audio-toepassing ook worden gebruikt voor het openen van de audio- en radioregelaars.



Menu	Omschrijving	Opties
<b>Alles dempen</b>	Alle zones dempen.	NVT
<b>Bron selecteren</b>	Toont de selectiepagina voor Audiobron.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AM-tuner</li> <li>• FM-tuner</li> <li>• WB-tuner</li> <li>• SiriusXM</li> <li>• Pandora</li> <li>• AUX</li> <li>• USB</li> <li>• BT (Bluetooth)</li> </ul>
<b>Tracks</b>	Wanneer u een USB-apparaat gebruikt, opent deze optie een venster met een audiobrowser om de selectie van nummers mogelijk te maken.	
<b>AAN/UIT-knop:</b>	hiermee kunt u het entertainmentsysteem in- en uitschakelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul>
<b>Willekeurige volgorde:</b>	wanneer de audiobron USB of Bluetooth is, kunt u dit instellen om de huidige afspeellijst op willekeurige volgorde af te spelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul>
<b>Herhalen:</b>	Wanneer de audiobron USB of Bluetooth is, kunt u de toepassing zo instellen dat het huidige nummer of de map die wordt afgespeeld herhaalt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uit</li> <li>• Track</li> <li>• Alle</li> </ul>
<b>Frequentie aanpassen</b>	Wordt weergegeven wanneer op dat moment een Radio-audiobron is geselecteerd. Hiermee kunt u de Radio-regelaars schakelen tussen automatisch kanalen zoeken of handmatig afstemmen van de frequentie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanaal zoeken</li> <li>• Handmatig afstemmen</li> </ul>

Menu	Omschrijving	Opties
<b>Audio-regelbalk</b>	Hiermee kunt u de Audio-regelbalk die kan worden gebruikt voor het bedienen van uw entertainmentsysteem tonen of verbergen terwijl u een andere toepassingspagina bekijkt.  <b>Opmerking:</b> De Audio-regelbalk is ook beschikbaar op MFD's met touchscreen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weergeven</li> <li>• Verbergen</li> </ul>
<b>Instellen</b>	Hiermee kunt u de crossover-frequenties wijzigen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crossover-LPF</li> <li>• Crossover-HPF</li> </ul>



# Hoofdstuk 22: Mediaspelertoepassing

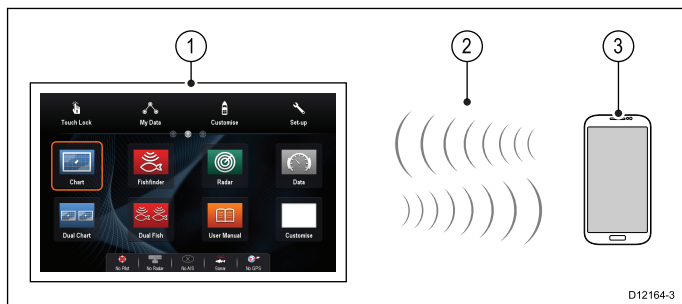
## Inhoudsopgave

- 22.1 Aansluiting mediaspeler op pagina 300
- 22.2 Bluetooth inschakelen op pagina 300
- 22.3 Het koppelen van een Bluetooth-mediaspeler op pagina 301
- 22.4 Audiobediening inschakelen op pagina 301
- 22.5  Mediaspelerbediening op pagina 302
- 22.6  De mediaspeler bedienen met een afstandsbediening op pagina 302
- 22.7 Een Bluetooth-apparaat ontkoppelen op pagina 303

## 22.1 Aansluiting mediaspeler

U kunt uw **MFD** gebruiken om een Bluetooth-mediaspeler (zoals een smartphone) te bedienen.

De mediaspeler moet compatibel zijn met Bluetooth 2.1+ EDR power class 1.5 (ondersteund profiel: AVRCP 1.0) of hoger.



1. **MFD**
2. Bluetooth-verbinding
3. Bluetooth-mediaspeler

Om deze functie te gebruiken dient u eerst:

- Bluetooth in de schakelen in de **Systeeminstellingen** van het **MFD**.
- Bluetooth in te schakelen op de mediaspeler.
- De mediaspeler te koppelen met het **MFD**.
- **Audiobediening** in te schakelen in de Systeeminstellingen van het **MFD**.
- Een **RCU-3**-afstandsbediening aan te sluiten en de sneltoets toe te wijzen aan Start/Stop afspelen audio (alleen nodig voor MFD's die geen touchscreen hebben).

**Opmerking:** Als uw mediaspeler geen ingebouwde luidsprekers heeft, kan het nodig zijn de uitgang van de mediaspeler te verbinden met een extern audio-systeem of een koptelefoon. Voor meer informatie kunt u de instructies van de mediaspeler raadplegen.

## 22.2 Bluetooth inschakelen

Ga naar het Bluetooth-menu: (**Home-venster > Instellingen > Draadloze verbindingen > Bluetooth**)

1. Selecteer **Bluetooth**: zodat Aan is geselecteerd.

## 22.3 Het koppelen van een Bluetooth-mediaspeler

Doe het volgende in het Bluetooth-menu: (**Home-venster > Instellingen > Draadloze verbindingen > Bluetooth**)

1. Selecteer **Nieuwe Bluetooth-verbinding**.  
Er wordt een bericht weergegeven waarin u wordt gevraagd uw mediaspeler in detectiemodus te zetten.
2. Zorg ervoor dat Bluetooth is ingeschakeld op uw externe mediaspeler en dat hij klaar is om te worden gekoppeld. Voor meer informatie kunt u de instructies van het apparaat raadplegen.
3. Op het multifunctionele display selecteert u **OK** in het dialoogvenster.  
Het multifunctionele display zoekt naar actieve Bluetooth-apparaten.
4. Selecteer **Stop herkenning** wanneer uw apparaat in de lijst verschijnt.
5. Selecteer de mediaspeler in de lijst.  
Er wordt een koppelingsverzoek weergegeven op het externe media-apparaat.
6. Selecteer **Koppelen** (of een vergelijkbare optie) op het externe media-apparaat om het koppelingsverzoek te accepteren.  
Op het multifunctionele display wordt een bericht weergegeven waarin u wordt gevraagd de koppelingscode te bevestigen.
7. Als de koppelingscode op uw multifunctionele display overeenkomt met de code op het externe media-apparaat selecteert u **OK** op het multifunctionele display. Als de codes niet overeenkomen herhaalt u de stappen 4 tot en met 8.
8. Als de koppeling is geslaagd bevestigt het multifunctionele display de koppeling.  
Het externe media-apparaat is nu gekoppeld aan het multifunctionele display.

## 22.4 Audiobediening inschakelen

Doe het volgende in het Bluetooth-menu: (**Home-venster > Instellingen > Draadloze verbindingen > Bluetooth**)

1. Selecteer **Verbindingsbeheer**.  
Er wordt een lijst weergegeven met gekoppelde Bluetooth-apparaten.
2. Selecteer de mediaspeler in de lijst.
3. Selecteer **Audiobediening > Aan**.

## 22.5 Mediaspelerbediening

Met multifunctionele displays met touchscreen kunt u de bediening van de mediaspeler op het scherm gebruiken om het geluid te regelen van uw externe mediaspeler.



1. Raak dit pictogram aan om de audiobediening weer te geven.
2. Vorig nummer.
3. Nummer afspelen.
4. Nummer pauzeren.
5. Volgend nummer.

Wanneer u **Terug** selecteert wordt de audiobediening verborgen.

## 22.6 De mediaspeler bedienen met een afstandsbediening

U kunt de audio draadloos bedienen met behulp van een Raymarine RCU-3-afstandsbediening.

De sneltoets op de RCU-3 dient te zijn ingesteld op Start/Stop afspelen audio, raadpleeg de sectie *Een afstandsbediening gebruiken* voor meer informatie.

1. Druk op de pijl **OMHOOG** voor het volgende nummer.
2. Druk op de pijl **OMLAAG** voor het vorige nummer.
3. Druk op de **SNELKNOP** om audio af te spelen/te pauzeren.

**Opmerking:** Op Nieuwe c-serie multifunctionele displays worden wel audioregelaars weergegeven op het scherm, maar u kunt er niet mee werken. Om de audio te regelen dient u een aangesloten RCU-3 te gebruiken.



## 22.7 Een Bluetooth-apparaat ontkoppelen

Wanneer u problemen hebt bij het gebruik van een Bluetooth-apparaat met een multifunctioneel display kan het nodig zijn het apparaat (en alle andere gekoppelde Bluetooth-apparaten) te ontkoppelen en de koppelprocedure opnieuw uit te voeren.

Doe het volgende in het Bluetooth-menu: (**Home-venster > Instellingen > Draadloze verbindingen > Bluetooth**)

1. Selecteer **Verbindingsbeheer**.  
Er wordt een lijst weergegeven met gekoppelde Bluetooth-apparaten.
2. Selecteer de mediaspeler in de lijst.
3. Selecteer **Ontkoppelen/vergeet dit apparaat**.



# Hoofdstuk 23: Sirius Audio-toepassing (alleen Noord-Amerika)

## Inhoudsopgave

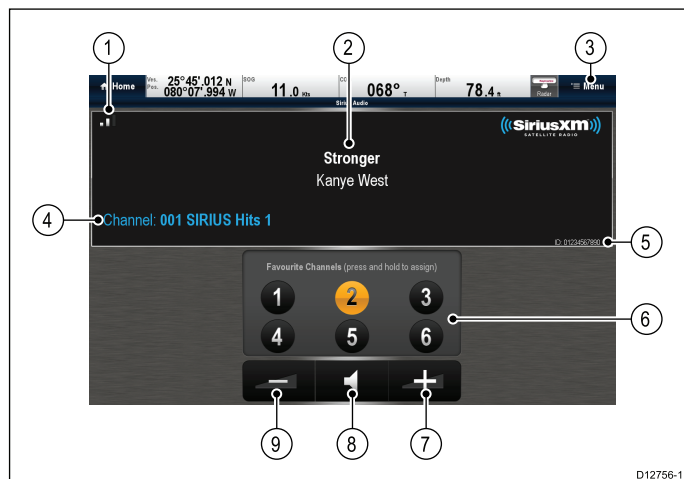
- [23.1 Overzicht Sirius Audio op pagina 306](#)

## 23.1 Overzicht Sirius Audio

Een aangesloten en compatibele Raymarine Sirius maritieme weer-/satellietradio-ontvanger kan worden bediend met behulp van de Sirius Audio-toepassing.

**Opmerking:** U dient een Sirius-abonnement te hebben om gebruik te kunnen maken van een Sirius maritieme weer-/satellietradio-ontvanger.

Om het volume te kunnen regelen dient de Raymarine Sirius maritieme weer-/satellietradio-ontvanger ook te zijn aangesloten op het entertainmentsysteem van het schip. Het volume wordt geregeld met een combinatie van de bediening op het multifunctionele display en de regelaars van het entertainmentsysteem van het schip.



1	Signaalsterkte (tussen 0 en 3 balkjes).
2	Naam van het nummer en de artiest.
3	Menu — het menu wordt gebruikt om door de beschikbare satellietradiokanalen te bladeren.
4	Stationgegevens.
5	Sirius-ontvanger-ID.
6	Favoriete kanalen.
7	Volume omhoog.
8	Dempen/dempen opheffen
9	Volume omlaag.

De Sirius Audio-toepassing kan worden gebruikt om:

- Door de beschikbare radiokanalen te bladeren.
- Over te schakelen naar een ander radiokanaal.
- Kanalen aan te wijzen als favoriet.
- Het volume te regelen.
- Het volume te dempen.

**Opmerking:** Sirius-satellietradio is alleen beschikbaar in Noord-Amerika.

### De Sirius-audiotoepassing openen

1. Selecteer het paginapictogram **Sirius Audio** in het home-venster.

### Het kanaal wijzigen

U kunt een lijst met beschikbare satellietradiokanalen bekijken en het station selecteren waarnaar u wilt luisteren.

Doe het volgende in de Sirius Audio-toepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Selecteer kanaal**.

De kanaalbrower wordt weergegeven.

Number	Channel	Category	Favourite
007	70s on 7	Pop	1
008	80s on 8	Pop	
009	90s on 9	Pop	
010	The Pulse	Pop	
011	KIIS-Los Angeles	More	
012	Z100/NY	More	
013	Lite FM-New York	More	
014	Pop2K	Pop	

3. Selecteer het betreffende kanaal in de lijst.

### Favorieten toevoegen

U kunt tot 6 favoriete kanalen programmeren in de Sirius Audio-toepassing. Om het huidige kanaal op te slaan als favoriet volgt u de onderstaande stappen.

1. Schakel over naar het kanaal dat u als favoriet wilt opslaan.
2. Wanneer het kanaal op het scherm wordt weergegeven, selecteert u een favoriet kanaalnummer (1 tot 6) en houdt u deze 2 seconden ingedrukt.

Het radiokanaal is nu opgeslagen als favoriet.

### De volumeregelaars gebruiken

De Sirius Audio-toepassing kan worden gebruikt om het volume van uw Sirius Audio-ontvanger te regelen.

Doe het volgende in de Sirius-toepassing:

1. Selecteer het pictogram **Volume omhoog** of **Volume omlaag** om het volume te veranderen, of
2. Selecteer het pictogram **Dempen** in het geluid te dempen of het dempen op te heffen.

# Hoofdstuk 24: Fusion link-toepassing

## Inhoudsopgave

- 24.1 Overzicht Fusion link-toepassing op pagina 308
- 24.2 Mediabronnen op pagina 309
- 24.3 Door muziek bladeren op pagina 309
- 24.4 De functies Willekeurige volgorde en Herhalen selecteren. op pagina 310
- 24.5 Het volume voor iedere zone aanpassen op pagina 310
- 24.6 Het te bedienen systeem selecteren op pagina 311
- 24.7 Een NMEA 2000 Fusion-unit uitschakelen op pagina 312
- 24.8 Een NMEA 2000 Fusion-unit inschakelen op pagina 312
- 24.9 Opties van het instellingenmenu op pagina 313

## 24.1 Overzicht Fusion link-toepassing

Het multifunctionele display kan een compatibele Fusion-entertainmentsystemen aansturen.

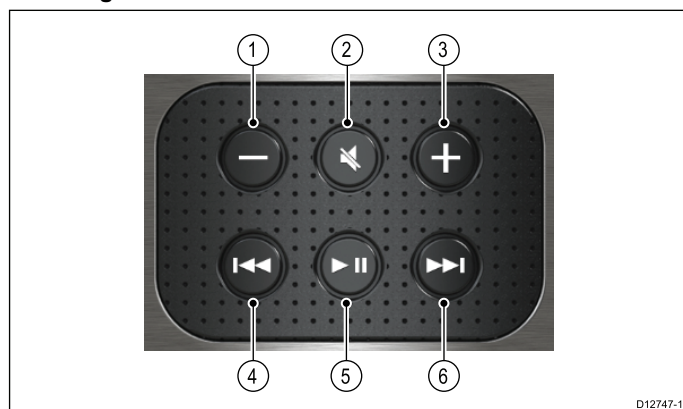
### Voorbeeld



1	Fusion-menuopties/nummerlijsten
2	Pictogrammen Willekeurige volgorde en Herhalen
3	Nummer- en mediaspecifieke gegevens en regelaars
4	Volumeregelaar
5	Zoneselectie
6	Mediabron
7	Mediaregelaars (zie onder)

**Opmerking:** Albuminformatie is alleen beschikbaar bij het gebruik van een iPod.

### Mediaregelaars



1	Volume omlaag.
2	Dempen/dempen opheffen
3	Volume omhoog.
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eén keer drukken — springt terug naar het begin van het huidige nummer, wanneer u nog een keer drukt wordt teruggesprongen naar de voorgaande nummers.</li> <li>Indrukken en vasthouden — springt terug in het huidige nummer met sprongen van 10 seconden.</li> </ul>
5	Huidige nummer afspelen/pauzeren.
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eén keer drukken — springt vooruit naar het volgende nummer, wanneer u nog een keer drukt wordt vooruit gesprongen naar de volgende nummers.</li> <li>Indrukken en vasthouden — springt vooruit in het huidige nummer met sprongen van 10 seconden.</li> </ul>

Functies van de Fusion link-toepassing:

- De Fusion-unit in- en uitschakelen (alleen **NMEA 2000**)
- Door de beschikbare mediabronnen te bladeren
- Het volume aanpassen
- De toonregelaars aanpassen (lage tonen, middentonen en hoge tonen).

- Achteruit en vooruit te springen naar nummers
- Achteruit en vooruit te spoelen binnen nummers
- Het huidige nummer af te spelen/te pauzeren
- De te bedienen zone te selecteren. (Voor informatie over het instellen van zones kunt u de handleiding raadplegen van uw Fusion-entertainmentsysteem)
- De functies Willekeurige volgorde en Herhalen instellen
- Een regio selecteren voor de radio
- \* Software van uw Fusion-unit updaten

**Opmerking:** \* De updatebestanden voor de Fusion-software moeten worden opgeslagen op een USB-stick die is aangesloten op de Fusion-unit. Raadpleeg de instructies van uw Fusion-unit.

### Compatibele Fusion-units

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de Fusion-entertainmentsystemen die compatibel zijn met MFD's met **LightHouse™**.

Fusion-unit	NMEA 2000-aansluiting	SeaTalk <sup>hs</sup> -verbinding
650 Series	✓	✗
700 Series	✓	✓
750 Series	✓	✓
RA205 Series	✓	✗
BB100	✓	✗
BB300	✓	✗

### De Fusion link-toepassing openen

Als er meer dan één Fusion-entertainmentsysteem is aangesloten op uw systeem, dan kunt u selecteren welk systeem door de Fusion link-toepassing wordt bediend.

1. Selecteer het paginapictogram **FUSION link** in het Beginscherm.  
Er wordt een lijst weergegeven met aangesloten Fusion-entertainmentsystemen.
2. Selecteer het systeem dat u wilt bedienen.

## 24.2 Mediabronnen

De beschikbare mediabronnen hangen af van het type Fusion-unit en de aangesloten randapparaten.

Mediabronnen:

- AM/FM-radio
- Aux 1 / Aux 2
- MTP (Media Transfer Protocol)
- ARC (Audio Return Channel — HDMI)
- USB
- Bluetooth
- iPod 1 / iPod 2
- Android Audio
- DVD
- Marifoon
- Satellietradio
- DAB+

### Een mediabron selecteren



Doe het volgende in de Fusion link-toepassing:

1. Selecteer de **Bron**-knop.  
Er wordt een lijst weergegeven met mediabronnen.
2. Selecteer de betreffende mediabron.

## 24.3 Door muziek bladeren

U kunt door elektronische muziekbestanden bladeren die zijn opgeslagen op apparaten die zijn verbonden met de Fusion-unit.



Doe het volgende in de Fusion link-toepassing:

1. Selecteer het **Menu**-pictogram.  
Het Menu wordt weergegeven. De bovenste helft van het menuscherm bevat de bestandsbrowser.
2. Zoek in de beschikbare mappen naar uw muziek.
3. Selecteer het nummer dat u wilt beluisteren.  
Het nummer wordt afgespeeld.

## 24.4 De functies Willekeurige volgorde en Herhalen selecteren.

U kunt de Fusion link-toepassing zo instellen dat de geselecteerde map wordt herhaald of dat de nummers in een willekeurige volgorde worden afgespeeld.

Doe het volgende in de Fusion link-toepassing:

1. Selecteer het **Menu**-pictogram.
2. Selecteer **Herhalen** om de functie Map herhalen in of uit te schakelen.
3. Selecteer **Willekeurige volgorde** om de functie voor willekeurige volgorde in of uit te schakelen.

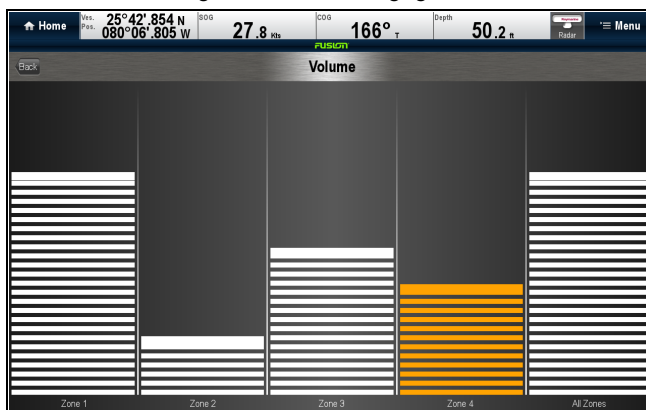
## 24.5 Het volume voor iedere zone aanpassen

Het volume van de verschillende zones kan afzonderlijk worden ingesteld, u kunt ook alle zones tegelijkertijd aanpassen.

Doe het volgende in de Fusion link-toepassing:

1. Selecteer **Vol**:

De zonevolumeregelaar wordt weergegeven.



2. Selecteer de betreffende zone.
3. Stel het volume in op de gewenste instelling.
4. Selecteer het **Terug**-pictogram om terug te keren naar het hoofdscherm.

**Opmerking:** Wanneer u het volume van Alle zones aanpast, worden alle zones tegelijkertijd ingesteld.

## De te bedienen zone selecteren

U kunt de zone selecteren die door de toepassing wordt geregeld.

Doe het volgende in de Fusion link-toepassing:

1. Selecteer **Zone**:

De zoneselectiebalk wordt weergegeven.



2. Selecteer de zone die u wilt bedienen.

De volumeregelaars op het hoofdscherm regelen nu het volume van de geselecteerde zone.

## Menu Zone-instellingen

U kunt de Zone-instellingen openen vanuit het Instellingenmenu: (**Menu > Instellingen > Zone > Zone #**):

Menu	Omschrijving	Opties
Inschakelen	Hiermee kunt u zones die u niet gebruikt uitschakelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul>
Balans	Hiermee kan de rechts/links-balans voor de geselecteerde zone worden aangepast.	Schuifregelaar



Menu	Omschrijving	Opties
<b>Volumelimiet</b>	Hiermee kunt u de maximale volumelimiet voor de geselecteerde zone specificeren.	Volumeregelaar
<b>Subniveau</b>	Hiermee kunt u het maximale uitgangsvolume van de subwoofer specificeren.	Volumeregelaar
<b>Subfilter</b>	Hiermee kunt u de gewenste kantelfrequentie selecteren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 55Hz</li> <li>• 85Hz</li> <li>• 120Hz</li> <li>• 160Hz</li> </ul>
<b>Naam</b>	Hiermee kunt u de naam die aan iedere zone is toegewezen aanpassen	Schermtoetsenbord

## 24.6 Het te bedienen systeem selecteren

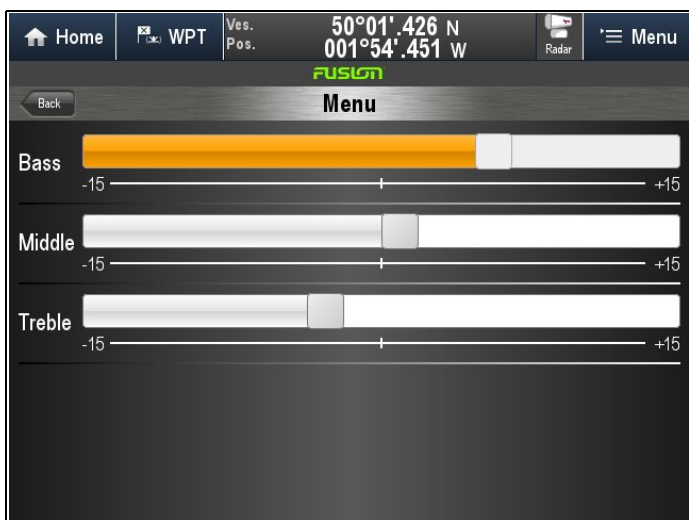
Wanneer er meer dan één Fusion-entertainmentssysteem is aangesloten kunt u selecteren welk systeem door de Fusion link-toepassing wordt bediend.

Doe het volgende in de Fusion link-toepassing:

1. Selecteer het **Menu**-pictogram.
2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Selecteer Fusion-systeem**.  
Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare systemen.
4. Selecteer het systeem dat u wilt bedienen.

De Fusion link-toepassing bedient nu het geselecteerde systeem.

## De toonregelaars aanpassen (lage tonen, middentonen en hoge tonen).



Doe het volgende in de Fusion link-toepassing:

1. Selecteer het **Menu**-pictogram.
2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Toonregelaars**.
4. Stel de regelaars in op de gewenste waarden.
5. Selecteer **Terug** om terug te keren naar het Instellingenmenu.
6. Selecteer **Terug** in het Instellingenmenu om terug te keren naar het Hoofdmenu.
7. Selecteer **Sluiten** om terug te keren naar het hoofdscherm.

## 24.7 Een NMEA 2000 Fusion-unit uitschakelen

Doe het volgende in de Fusion link-toepassing:

1. Selecteer het **Menu**-pictogram.
2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Uitschakelen**.

De Fusion-unit wordt uitgeschakeld.

De Fusion link-toepassing toont de pagina voor het selecteren van een unit.

## 24.8 Een NMEA 2000 Fusion-unit inschakelen

Wanneer de Fusion Link-toepassing wordt geopend wanneer uw entertainmentsysteem is uitgeschakeld, wordt de pagina Apparaatselectie weergegeven.



Doe het volgende wanneer de unitselectiepagina wordt weergegeven:

1. Selecteer de unit die u wilt inschakelen.

## 24.9 Opties van het instellingenmenu

De opties die beschikbaar zijn in het Instellingenmenu zijn afhankelijk van de aangesloten mediabron.

Menuoptie	Omschrijving	Opties
<b>Toonregeling</b>	Hiermee kunnen de toonregelaars worden afgesteld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lage tonen</li> <li>• Gemiddeld</li> <li>• Hoge tonen</li> </ul>
<b>Zone</b>	Hiermee selecteert u de zone die de toepassing moet besturen.	Lijst met beschikbare zones.
<b>Zoeken</b>	Wanneer aangesloten op een iPod/iPhone of MTP-apparaat met meer dan 100 artiesten, nummers of albums kunt u deze instelling gebruiken om op letter of cijfer te zoeken in plaats van de volledige lijst weer te geven. Selecteer de optie die het dichtste in de buurt komt van het aantal items dat er op uw apparaat beschikbaar zijn, of selecteer Uit om de volledige lijst weer te geven.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uit</li> <li>• 100</li> <li>• 200</li> <li>• 400</li> <li>• 800</li> </ul>
<b>Tunerregio</b>	Hiermee kan de Tunerregio worden geselecteerd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VS</li> <li>• Europa</li> <li>• Japan</li> <li>• Australazië</li> </ul>
<b>Tel/Mute</b>	Wanneer uw entertainmentsysteem is verbonden met een hands-free-telefoon, dempt de optie Tel/Mute de audio of schakelt over naar Aux/ARC zodat u de oproep kunt horen wanneer uw telefoon overgaat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aux</li> <li>• ARC</li> <li>• Mute</li> </ul>
<b>Afbeeldingen</b>	Hiermee kunnen afbeeldingen illustraties van albums worden weergegeven naast de gegevens van het nummer, wanneer aangesloten op een iPod/iPhone.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul>
<b>Apparaatnaam</b>	Hiermee kunt u een aangepaste apparaatnaam toewijzen aan uw entertainmentsysteem.	Opent het schermtoetsenbord.
<b>Selecteer Fusion-systeem</b>	Hiermee kunt u het Fusion-entertainmentsysteem selecteren dat u wilt bedienen.	Geeft een lijst met compatibele, op dat moment aangesloten Fusion-entertainmentssystemen.

Menuoptie	Omschrijving	Opties
<b>Update</b>	Software van Fusion-unit updaten.	NVT
<b>Uitschakelen</b>	Hierdoor wordt de Fusion-unit uitgeschakeld en wordt de pagina voor unitselectie weergegeven. Alleen beschikbaar wanneer aangesloten via <b>NMEA 2000</b> .	NVT



# Hoofdstuk 25: GRIB-viewer

## Inhoudsopgave

- [25.1 Overzicht GRIB-viewer \(Gridded Information in Binary\) op pagina 316](#)
- [25.2 Compatibiliteit GRIB-viewer op pagina 317](#)
- [25.3 Inloggen op pagina 317](#)
- [25.4 Gegevenstypictogrammen op pagina 318](#)
- [25.5 Selecteer de locatie voor het opslaan van de GRIB-bestanden op pagina 318](#)
- [25.6 Het downloaden en afspelen van \(tijdelijke\) GRIB-bestanden met behulp van de regelaars op het touchscreen op pagina 319](#)
- [25.7 Het downloaden en afspelen van \(tijdelijke\) GRIB-bestanden met behulp van de regelaars op modellen zonder touchscreen op pagina 319](#)
- [25.8 GRIB-bestanden uit de Kaartshop opslaan op pagina 320](#)
- [25.9 Opgeslagen animaties afspelen op pagina 321](#)
- [25.10 Gegevens en grafieken voor een specifieke locatie bekijken op pagina 321](#)
- [25.11 Kaarttekst verbergen op pagina 322](#)
- [25.12 Bestanden verwijderen op pagina 322](#)
- [25.13 Bestanden verplaatsen en kopiëren op pagina 323](#)

## 25.1 Overzicht GRIB-viewer (Gridded Information in Binary)

GRIB-bestanden bevatten historische / prognoses van meteorologische gegevens in een binaire indeling. De GRIB-viewer genereert geanimeerde visualisaties van de gegevens in compatibele GRIB-bestanden. GRIB-bestanden kunnen direct vanuit de GRIB-viewer worden gedownload, maar ze kunnen ook handmatig worden gedownload.

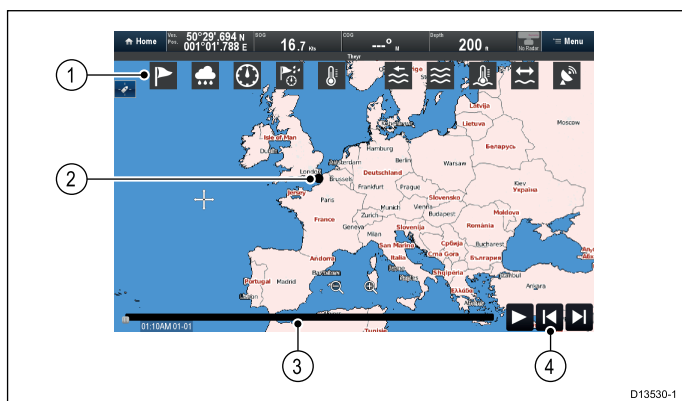
De GRIB-viewer kan visualisaties van de volgende gegevenstypen weergeven:

- Wind
- Neerslag
- Druk
- Temperatuur
- Golf
- Zee-oppervlaktemperatuur (niet geanimeerd)
- Getijdenstroom (alleen Noordwest-Europa)
- Nexrad (alleen VS)

### Opmerking:

- De GRIB-viewer en bijbehorende GRIB-bestanden zijn specifiek voor het MFD en kunnen alleen worden bekeken op een MFD dat is ingelogd in de Kaartshop of dat de gedownloade GRIB-bestanden bevat. Om de GRIB-viewer op meer dan 1 MFD te gebruiken, moet iedere MFD zijn ingelogd en de GRIB-bestanden moeten erop zijn gedownload.
- Er kan slechts 1 versie van de GRIB-viewer worden weergegeven op een toepassingspagina.

**Opmerking:** Voor in-app-downloads dient u te beschikken over een geldig **Theyr**-abonnement uit de **LightHouse™**-kaartshop: <https://charts.raymarine.com/> en internetverbinding op uw MFD.



### 1. GRIB-gegevenstypepictogrammen

Wanneer u bent ingelogd in de Kaartshop en een pictogram selecteert, worden tijdelijke GRIB-bestanden gedownload en een animatie afgespeeld van het geselecteerde gegevenstype. Het pictogram voor het gegevenstype dat wordt afgespeeld krijgt een vinkje en de pictogrammen voor alle gegevenstypen in het gedownloade bestand worden in kleur weergegeven. Als de GRIB-viewer niet is ingelogd in de Kaartshop, worden alleen de pictogrammen voor gegevenstypen die beschikbaar zijn in het op dat moment geselecteerde GRIB-bestand weergegeven.

De gegevens blijven beschikbaar totdat een ander gegevenstypepictogram wordt geselecteerd, of de GRIB-viewer wordt gesloten en een andere app wordt geopend vanuit het Beginscherm.

### 2. Scheepspositie

De zwarte cirkel geeft de huidige locatie van uw schip aan. De scheepspositie wordt alleen weergegeven als er positiegegevens beschikbaar zijn op uw MFD.

### 3. Voortgangsbalk

De voortgangsbalk toont de positie van de huidige animatie en geeft een datum- en tijdstempel.

### 4. Animatieregelaars

Met de animatieregelaars kan de animatie worden gepauzeerd, afgespeeld of voor- en achteruit worden gesprongen.

## 25.2 Compatibiliteit GRIB-viewer

De GRIB-viewer kan worden gebruikt voor het afspelen van compatibele GRIB-bestand van derden met de volgende indelingen:

- GRIB-1-indeling
- WE:NS en WE:SN breedtegraad-lengtegraad grids
- Wind 10 meter boven oppervlak
- Temperatuur 2 meter boven oppervlak
- Oppervlaktemperatuur (Zee-oppervlaktemperatuur)
- Druk gereduceerd tot gemiddeld zeeniveau
- Totale geaccumuleerde neerslag
- Neerslaghoeveelheid
- Getijdenstroom (snelheid/stroomrichting)
- Gecombineerde gegevens voor Wind, Golven en Branding, Windgolven en Brandingsgolven

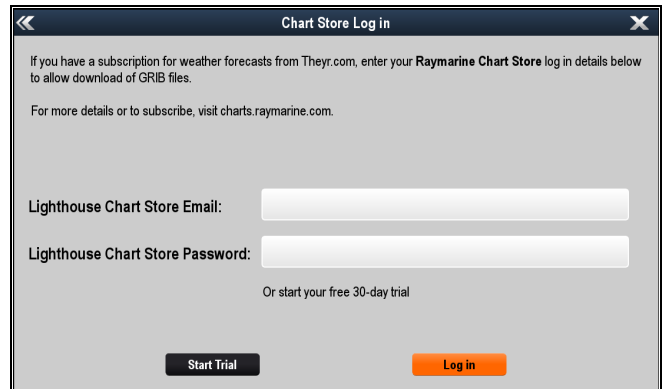
## 25.3 Inloggen

De GRIB-viewer kan inloggen in de **LightHouse™**-kaartshop, daardoor kunnen GRIB-bestanden vanuit de app worden gedownload.

Uw MFD moet over een internetverbinding beschikken om in te kunnen loggen, raadpleeg [Hoofdstuk 20 Wi-Fi en mobiele toepassingen](#) voor informatie over verbinding maken met het internet met uw MFD.

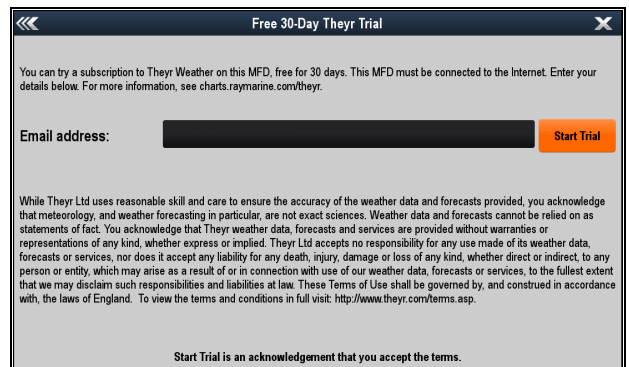
1. Selecteer het **GRIB-viewer**-pictogram op het Beginscherm.

Wanneer de **GRIB-viewer** is geopend en u hebt geen internetverbinding, dan wordt u gevraagd verbinding te maken met het internet. Nadat de verbinding is gemaakt wordt de inlogpagina weergegeven.

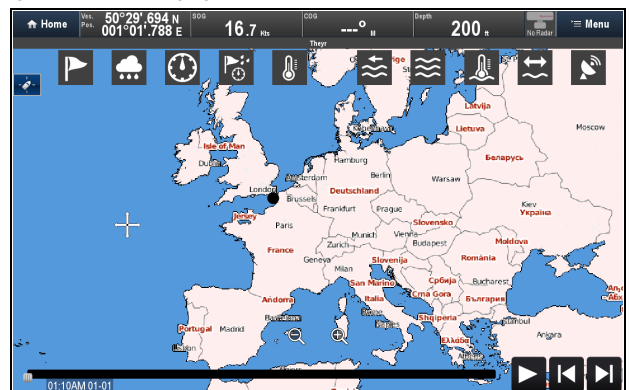


2. Vanuit de **Inlog**-pagina kunt u het volgende doen: **Inloggen of Proefperiode starten**.

- i. Om **In te loggen** voert u uw inloggegevens voor de **LightHouse™**-kaartshop in en selecteert u **Inloggen**, of
- ii. Selecteer **Proefperiode starten** en voer uw e-mailadres in om uw proefperiode van 30 dagen te starten.



Nadat u bent ingelogd, worden de Gegevenstypenpictogrammen weergegeven:













3. U kunt op ieder moment uitloggen via: **Menu > Uitloggen**

Nadat u bent uitgelogd, worden alleen de pictogrammen voor de gegevenstypen die zijn gedownload weergegeven.

## 25.4 Gegevenstyp pictogrammen

Wanneer u bent ingelogd in de Kaartshop, worden alle Gegevenstyp pictogrammen weergegeven. Wanneer u een pictogram selecteert, wordt automatisch een tijdelijk GRIB-bestand gedownload en wordt de animatie voor dat gegevenstype afgespeeld. Wanneer ze handmatig worden gedownload naar een MicroSD-kaart, worden alleen de pictogrammen voor de beschikbare gegevenstypen weergegeven.

Pictogram	Gegevenstype
	Wind
	Neerslag
	Druk
	Gecombineerd Wind/Neerslag/Druk
	Temperatuur
	Gecombineerd Wind/Golf
	Golf
	<b>Zee-oppervlaktemperatuur</b> De Zee-oppervlaktemperatuur-gegevens worden niet in de vorm van een animatie weergegeven.
	<b>Getijdenstroom</b> (alleen Noordwest-Europa)
	<b>Nexrad</b> (alleen VS)

## 25.5 Selecteer de locatie voor het opslaan van de GRIB-bestanden

U kunt de locatie voor het opslaan van de GRIB-bestanden specificeren.

1. Doe het volgende in het **Menu**.
2. Selecteer **Forecast-bestanden:** en selecteer een locatie voor opslag:

- Intern
- MicroSD 1
- MicroSD 2 (wanneer beschikbaar)

De GRIB-bestanden worden gedownload en opgeslagen in een map met de naam 'Theyr-Weather' op de geselecteerde locatie.

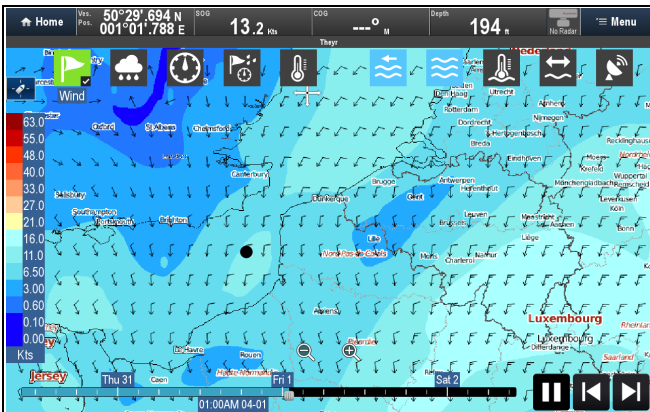


## 25.6 Het downloaden en afspelen van (tijdelijke) GRIB-bestanden met behulp van de regelaars op het touchscreen

**Opmerking:** Voor in-app-downloads dient u te beschikken over een geldig **Theyr**-abonnement uit de **LightHouse™**-kaartshop: <https://charts.raymarine.com/> en internetverbinding op uw MFD.

### 1. Selecteer het vereiste **Gegevenstype-pictogram**.

Het betreffende GRIB-bestand kan worden gedownload vanuit de kaartshop en wordt automatisch afgespeeld.



Het Gegevenstype-pictogram wordt gekleurd weergegeven om aan te geven dat er gegevens beschikbaar zijn en er wordt een vinkje geplaatst in de hoek rechtsonder van het pictogram om aan te geven dat de animatie wordt getoond. De animatie heeft betrekking op het gebied dat op dat moment op uw scherm wordt weergegeven.

**Opmerking:** De **Zee-oppervlaktemperatuur**-gegevens worden niet in de vorm van een animatie weergegeven.

2. Wanneer de animatie wordt weergegeven, kunt u de animatieregelaars rechts onderaan het scherm gebruiken voor:
  - Pauzeren/Afspelen
  - Overslaan vooruit
  - Overslaan achteruit
3. U kunt ook een positie op de **Voortgangsbalk** selecteren om af te spelen vanaf een specifiek datum-/tijdstempel.
4. Wanneer u het pictogram opnieuw selecteert, wordt de animatie verborgen.

Het vinkje van het pictogram verdwijnt en het afspelen van het bestand wordt gepauzeerd.

De gedownloade gegevens blijven beschikbaar totdat er een andere Gegevenstype-pictogram wordt geselecteerd, er een andere toepassing wordt geopend of het MFD wordt uitgeschakeld.

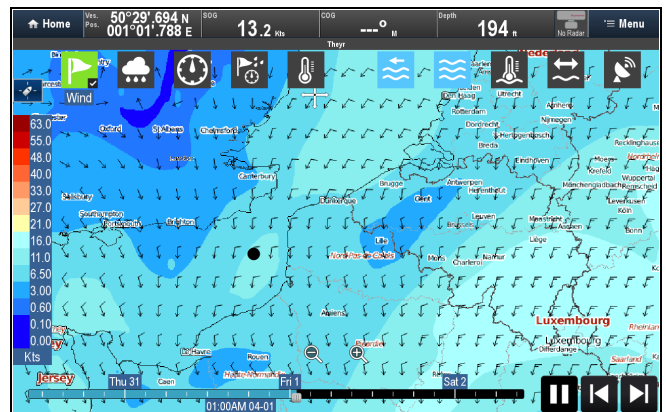
## 25.7 Het downloaden en afspelen van (tijdelijke) GRIB-bestanden met behulp van de regelaars op modellen zonder touchscreen

Wanneer u een MFD zonder touchscreen of een HybridTouch™-MFD gebruikt waarvan het touchscreen is vergrendeld, volgt u de onderstaande stappen.

**Opmerking:** Voor in-app-downloads dient u te beschikken over een geldig **Theyr**-abonnement uit de **LightHouse™**-kaartshop: <https://charts.raymarine.com/> en internetverbinding op uw MFD.

1. Selecteer **Menu > Weerlagen**.
2. Selecteer het gewenste **Gegevenstypepictogram** met behulp van de **Draaiknop** en druk op de **OK**-knop.

Het betreffende GRIB-bestand kan worden gedownload vanuit de kaartshop en wordt automatisch afgespeeld.



Het Gegevenstype-pictogram wordt gekleurd weergegeven om aan te geven dat er gegevens beschikbaar zijn en er wordt een vinkje geplaatst in de hoek rechtsonder van het pictogram om aan te geven dat de animatie wordt getoond. De animatie heeft betrekking op het gebied dat op dat moment op uw scherm wordt weergegeven.

**Opmerking:** De **Zee-oppervlaktemperatuur**-gegevens worden niet in de vorm van een animatie weergegeven.

3. Wanneer de animatie wordt afgespeeld, kunt u de Animatieregelaars gebruiken door **Menu > Weeranimatie** te selecteren.
4. Gebruik de **Draaiknop** en **OK**-knop voor:
  - Pauzeren/Afspelen
  - Overslaan vooruit
  - Overslaan achteruit
5. Doe het volgende om de animatie te verbergen:
  - i. Selecteer **Menu > Weerlagen**.
  - ii. Markeer het gevinkte Gegevenstypepictogram met behulp van de **Draaiknop**
  - iii. Druk op de **OK**-knop om de selectie van de huidige animatie ongedaan te maken.
  - iv. Druk op de **Terug**-knop om de Weerlagen-bediening te sluiten.

Het vinkje van het pictogram verdwijnt en het afspelen van het bestand wordt gepauzeerd.

De gedownloade gegevens blijven beschikbaar totdat er een andere Gegevenstype-pictogram wordt geselecteerd, er een andere toepassing wordt geopend of het MFD wordt uitgeschakeld.

## 25.8 GRIB-bestanden uit de Kaartshop opslaan

Wanneer u Gegevenstypen pictogrammen op het scherm selecteert, worden de gegevens tijdelijk gedownload. U kunt GRIB-bestanden ook naar het beschikbare geheugen opslaan.

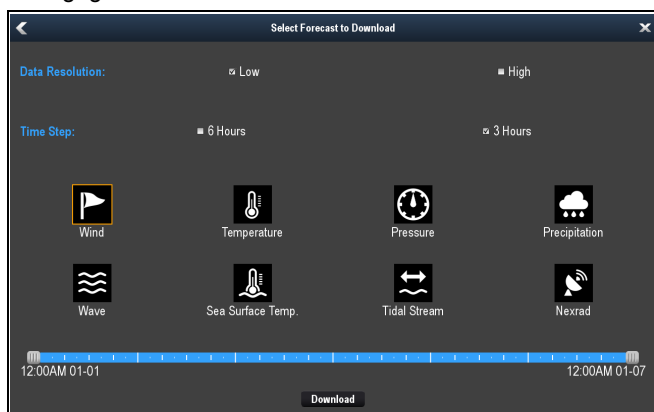
Het kan handig zijn de bestanden te downloaden als:

- U ze in de toekomst moet gebruiken, op een moment dat u mogelijk geen internetverbinding hebt op uw MFD.
- U de bestanden op een ander MFD wilt bekijken, maar uw mobiele datapakket niet wilt gebruiken om hetzelfde bestand twee keer te downloaden.

**Opmerking:** Voor in-app-downloads dient u te beschikken over een geldig **Theyr**-abonnement uit de **LightHouse™**-kaartshop: <https://charts.raymarine.com/> en internetverbinding op uw MFD.

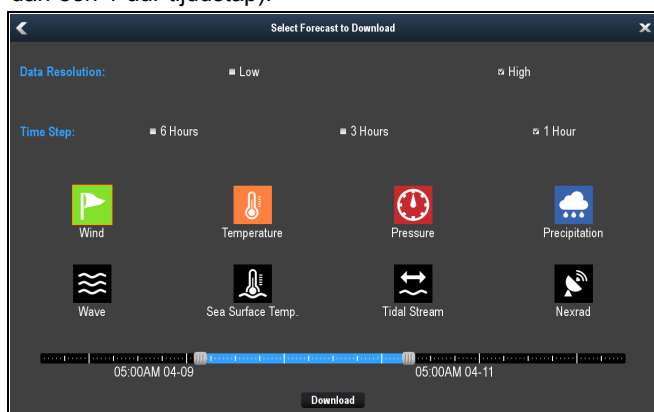
Doe het volgende wanneer u met de GRIB-viewer bent ingelogd in de Kaartshop:

1. Selecteer **Weersvoorspellingbestanden:** in het Menu en selecteer daarna de locatie waar u de gedownloade bestanden wilt opslaan:
  - Intern
  - MicroSD 1
  - MicroSD 2 (wanneer beschikbaar)
2. Selecteer **Weersvoorspelling downloaden** in het Menu. De pagina Weersvoorspelling downloaden wordt weergegeven.



3. Selecteer óf **Laag** óf **Hoog** voor de resolutie. Met Hoog wordt de instelling 1 uur tijdsstap ingeschakeld.
4. Selecteer de gewenste instelling voor **Tijdsstap**.
5. Selecteer de betreffende pictogrammen voor de gegevenstypen die u wilt downloaden.
6. Pas de Start- en Eindpunten voor de gegevens aan met behulp van de balk Tijdvenster onderaan de pagina.

Het beschikbare tijdvenster is afhankelijk van de geselecteerde Tijdsstap (d.w.z., een 1 uur tijdsstap bevat meer gegevens dan een 6 uur tijdsstap, wat betekent dat een 6 uur tijdsstap een groter algemeen Tijdvenster dekt dan een 1 uur tijdsstap).



Zee-oppervlaktemperatuur-, Getijdenstroom- en Nexrad-gegevens moeten afzonderlijk worden gedownload. Wind-, Temperatuur-, Druk-, Neerslag- en Golf-gegevens kunnen afzonderlijk of gezamenlijk worden gedownload.

7. Selecteer **Download**.

De GRIB-bestanden worden gedownload en opgeslagen in een map met de naam 'Theyr-Weather' op de geselecteerde locatie. De animatie wordt automatisch afgespeeld wanneer het downloaden is voltooid. De bestanden blijven beschikbaar totdat ze handmatig worden verwijderd.

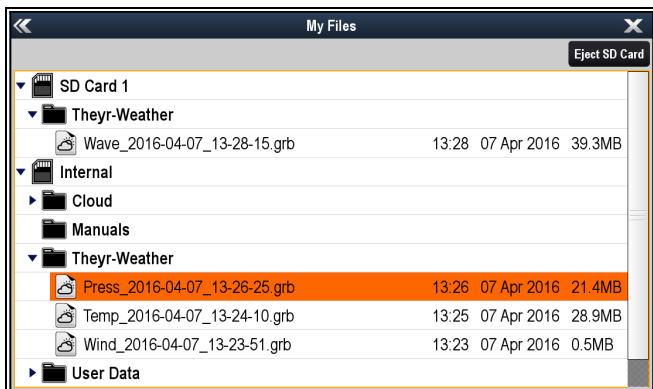
## 25.9 Opgeslagen animaties afspelen

GRIB-bestanden die zijn gedownload naar het interne geheugen of naar een MicroSD-kaart kunnen worden afgespeeld zonder internetverbinding of zonder te zijn ingelogd in de Kaartshop.

Doe het volgende wanneer GRIB-bestanden zijn opgeslagen op het interne geheugen of de MicroSD-kaart:

**Opmerking:** Naast de GRIB-bestanden die zijn gedownload vanuit de Kaartshop, kunnen andere compatibele GRIB-bestanden van derden worden bekeken.

1. Selecteer **Mijn bestanden** in het menu.  
De bestandsbrowser wordt weergegeven.



2. Navigeer naar de plaats van de GRIB-bestanden

Bij opslag in het interne geheugen worden de bestanden opgeslagen in de map **Theyr-Weather**.

3. Selecteer het bestand dat u wilt bekijken.  
De animatie wordt afgespeeld.

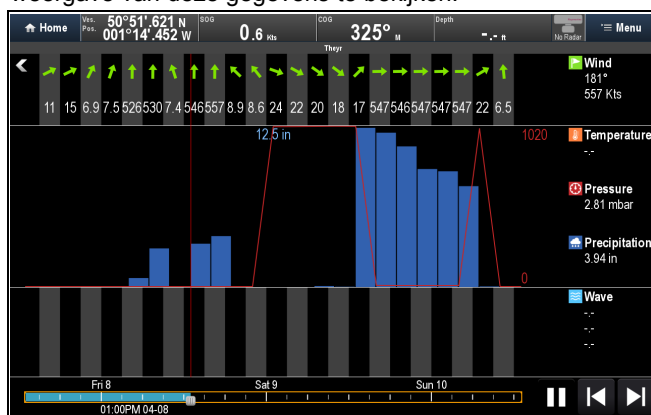
## 25.10 Gegevens en grafieken voor een specifieke locatie bekijken

Wanneer GRIB-bestanden zijn gedownload naar uw MFD, kunt u een locatie op het scherm selecteren en gegevens en grafieken voor die locatie bekijken.

1. Selecteer een gebied op het scherm.  
Het contextmenu en de gegevensbalk aan de zijkant worden weergegeven.



2. Selecteer **Grafieken bekijken** om een bewegende grafische weergave van deze gegevens te bekijken.



3. Gebruik de **Voortgangsbalk** en de **Animatieregelaars** om de grafiek te bedienen.
4. Selecteer de **Pijl terug** in de linker bovenhoek om de grafiek te sluiten.

## 25.11 Kaarttekst verbergen

Wanneer animaties worden afgespeeld, worden de plaatsnaamlabels die worden weergegeven op de kaart van de GRIB-viewer uitgeschakeld.

Doe het volgende in het menu van de GRIB-viewer:

1. Selecteer **Labels tonen**: zodat Aan is geselecteerd om plaatsnamen weer te geven, of
2. Selecteer **Labels tonen**: zodat Uit is geselecteerd om plaatsnamen te verbergen.

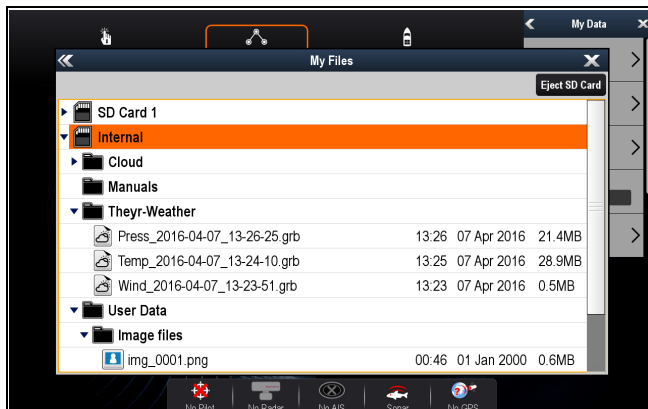
## 25.12 Bestanden verwijderen

Gebruikersbestanden kunnen van het systeem worden verwijderd door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende vanuit het Beginscherm:

1. Selecteer **Mijn gegevens**.
2. Selecteer **Mijn bestanden**.

De bestandsbrowser wordt geopend.



3. Ga naar het bestand dat u wilt verwijderen.
4. Selecteer het bestand.
5. Selecteer **Verwijderen**.
6. Selecteer **Ja** om te bevestigen.

Het bestand wordt verwijderd.

## 25.13 Bestanden verplaatsen en kopiëren

U kunt GRIB-bestanden verplaatsen of kopiëren tussen de opslaglocaties.

Doe het volgende vanuit het Beginscherm:

1. Selecteer **Mijn gegevens**.
2. Selecteer **Mijn bestanden**.
3. Navigeer naar het bestand dat u wilt verplaatsen of kopiëren en selecteer het.
4. Selecteer **Verplaatsen** of **Kopiëren**.

Afhankelijk van de locatie van het geselecteerde bestand kunt u het bestand op de volgende manier verplaatsen of kopiëren:

Oorspronkelijke bestandslocatie	Beschikbare opslaglocaties
Intern	SD1 / SD2
SD1	SD2 / intern
SD2	SD1 / intern

5. Selecteer de locatie waarnaar u het bestand wilt verplaatsen of kopiëren.

Het bestand wordt gekopieerd of verplaatst naar de geselecteerde locatie en opgeslagen in een map met de naam 'Theyr-Weather'.



## Hoofdstuk 26: Weertoepassing — (alleen Noord-Amerika).

### Inhoudsopgave

- [26.1 Overzicht weertoepassing op pagina 326](#)
- [26.2 Instellingen weertoepassing op pagina 326](#)
- [26.3 Overzicht weertoepassingsweergave op pagina 327](#)
- [26.4 Weerkaartnavigatie op pagina 330](#)
- [26.5 Weercontextmenu op pagina 330](#)
- [26.6 Weerinformatie op pagina 331](#)
- [26.7 Weerrapporten op pagina 331](#)
- [26.8 Bewegende weerbeelden op pagina 332](#)
- [26.9 Menu-opties van de weertoepassing op pagina 333](#)
- [26.10 Woordenlijst met weertermen op pagina 334](#)

## 26.1 Overzicht weertoepassing

De weertoepassing plaatst een laag op de wereldkaart met historische, huidige en voorspelde weerbeelden.

De weertoepassing kan alleen worden gebruikt in Noord-Amerika en de kustwateren aldaar.

Met de weertoepassingsafbeeldingen en de bijbehorende weergegevens kunt u de werkelijke omstandigheden in de buurt van uw schip, of op een bepaalde locatie, bepalen.

Weersvoorspellingen en -waarschuwingen, waarin zowel de huidige als de voorspelde omstandigheden worden vermeld, worden regelmatig bijgewerkt in de weertoepassing.

**Opmerking:** Voor soorten waarschuwingen, controles en adviezen kunt u de NOAA-website raadplegen via [www.nws.noaa.gov](http://www.nws.noaa.gov)

### Disclaimer — alleen bedoeld ter advies

De weerinformatie is onderhevig aan service-onderbrekingen en kan fouten of onnauwkeurigheden bevatten, daarom mag niet uitsluitend worden afgegaan op deze informatie. U wordt dringend aangeraden alternatieve bronnen voor weerinformatie na te gaan voordat u beslissingen neemt die te maken hebben met de veiligheid. U erkent en aanvaardt dat u zelf volledig verantwoordelijk bent voor het gebruik van de informatie en alle beslissingen die op basis daarvan worden genomen. Door gebruik te maken van deze service, stelt u Sirius Satellite Radio Inc., WSI, Navcast Incorporated en Raymarine vrij van claims met betrekking tot deze service.

Wanneer u niet in het bezit bent van een abonnement-overeenkomst, kunt u een voorbeeld daarvan bekijken op het internet via [www.sirius.com/marineweather](http://www.sirius.com/marineweather)

## 26.2 Instellingen weertoepassing

Er moet een aantal stappen worden gevolgd voordat u de weertoepassing voor het eerst kunt gebruiken.

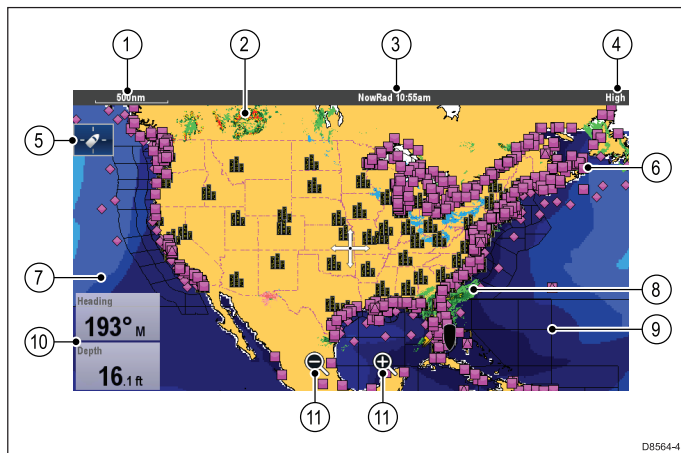
- Uw multifunctionele display moet zijn aangesloten op een Raymarine Sirius-weerontvanger.
- Bepaal het elektronische serienummer (ESN) van uw Raymarine Sirius-weerontvanger. Deze informatie kunt u vinden via het **Instellingen**-menu van het Home-venster door het apparaat te selecteren op de pagina Selecteer apparaat: **Instellingen > Onderhoud > Diagnose > Selecteer apparaat >**
- Gebruik uw ESN en neem contact op met SiriusXM ([www.siriusxm.com](http://www.siriusxm.com)) om u aan te melden voor Sirius Marine Weather ([www.siriusxm.com/marineweather](http://www.siriusxm.com/marineweather)). Wanneer u de weertoepassing in het multifunctionele display hebt geopend, kunt u het ESN terugvinden via het volgende menu: **Menu > Sirius ESN.**
- U dient te navigeren in de kustwateren van de VS.
- Uw multifunctionele display moet een GPS-fix van de locatie van uw schip ontvangen.
- U dient de weerafbeeldingen te specificeren die u wilt weergeven in de weertoepassing.



## 26.3 Overzicht weertoepassingsweergave

De weertoepassing toont een aantal afbeeldingen waarmee weersomstandigheden en voorspellingen worden aangegeven.

Het volgende schema laat de belangrijkste kenmerken van de weertoepassingsweergave zien:



Artikel	Omschrijving
1	Bereik
2	Canadese radar
3	Animatie en tijd/datum
4	Signaalsterkte
5	Zoek schip-pictogram
6	Oppervlak-observatiestations
7	Golfhoogten
8	NOWRad
9	Maritieme zones
10	Gegevenslaagcellen
11	Pictogrammen voor in- en uitzoomen van het bereik op het scherm (alleen touchscreen-displays)

### Weersymbolen

De weertoepassing gebruikt een aantal afbeeldingen en symbolen die staan voor de verschillende weersomstandigheden en voorspellingen.

Symbol	Omschrijving
	Stormvoorspellingspijlen (donkerblauw) geven de richting en de snelheid van een storm aan.
	Golfhoogte <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoogste golven (rood)</li> <li>• Gemiddelde volgen (groen)</li> <li>• Lage golven (blauw)</li> </ul>
	Canadese radar (donkergroen, geel, oranje en rood)

Symbol	Omschrijving
	Bliksem — er wordt een bliksemsymbool weergegeven voor iedere inslag van wolk naar aarde: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Licht (vastgelegd in de afgelopen 10–15 minuten.)</li> <li>• Gemiddeld (vastgelegd in de afgelopen 5–10 minuten.)</li> <li>• Donker (vastgelegd in de afgelopen 0–5 minuten.)</li> </ul> Meer recente inslagen worden bovenop oudere symbolen geplaatst.
	Wind — windsymbolen tonen de huidige windrichting en -kracht en worden weergegeven in de vorm van een pijl of een windvaan. Windpijlen geven de snelheid aan — hoe groter de pijl, hoe hoger (sterker) de windsnelheid. Windvansen geven een meer nauwkeurige indicatie van de windsnelheid, zoals wordt weergegeven in de sectie over windsnelheidsymbolen.
	Zee-oppervlaktemperatuur (groen, geel en oranje) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blauw — koudste</li> <li>• Groen</li> <li>• Geel</li> <li>• Oranje en rood — warmste</li> </ul>
	Oppervlak-observatiestations (roze) — huidige en historische weergegevens kunnen worden bekeken bij oppervlak-observatiestations. Niet alle gegevens zijn beschikbaar voor alle stations.
	Steden — met de stadssymbolen kunt u informatie of weersvoorspellingen opvragen van steden. Er worden tot 3 voorspellingen weergegeven voor iedere stad.
	NOWRad <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regen (groen, geel en rood)</li> <li>• Sneeuw (blauw)</li> <li>• Gemengd (roze)</li> </ul>

### Stormvolgsymbolen

De weertoepassing gebruikt een aantal symbolen die staan voor de verschillende soorten stormtracks. Met de stormvolgfunctie kunt u grote stormen op zee in de gaten houden.

Voorbeelden van grote stormen zijn onder andere tropische storingen, depressies, stormen en cyclonen, orkanen, tyfoons en supertyfoons.

De weerkaart geeft de route weer die de storm heeft gevolgd, zijn huidige en voorspelde positie, de windradiussen (alleen de huidige positie), richting en verplaatsingssnelheid.

Stormtracks worden gemarkeerd op de weerkaart in de vorm van symbolen, zoals hieronder te zien is.

Historisch (grijs)	Huidig (rood)	Voorspelling (oranje)	Omschrijving
			Orkaan (categorie 1-5)
			Tropische storm
			Tropische storing, tropische depressie

Wanneer een symbool is geselecteerd, kan extra storminformatie worden geopend via het contextmenu:

- Naam en type van de storm.
- Datum en tijd.
- Positie, richting en snelheid.
- Druk en maximum windsnelheden en rukwinden.

## Oppervlakdruksymbolen

De weertoepassing gebruikt een aantal symbolen die staan voor de verschillende oppervlakdruk omstandigheden.

Symbool	Omschrijving
	Hoge/lage druk (blauw en rood)
	Warmtefront (rood)
	Koudefront (blauw)
	Geocludeerd front (paars)
	Stationair front (rood-blauw)
	Trog (bruin)
	Builenlijn (rood)
	Drooglijn (rood)
	Isobaren (grijs)

## Oppervlak-observatiestationsymbolen

De weertoepassing gebruikt een aantal symbolen die staan voor de verschillende soorten oppervlak-observatiestations.

Symbool	Omschrijving
	Boeistation
	C-MAN (Coastal-marine automated network, geautomatiseerd netwerk kustwateren)
	WSI (Weerservice Internationaal)
	NWS (Nationale weerservice)

## Windsnelheidsymbolen

De weertoepassing gebruikt een aantal symbolen die staan voor de verschillende windsnelheden.

Symbool	Snelheid	Symbool	Snelheid	Symbool	Snelheid
	3-7 knopen		8-12 knopen		13-17 knopen
	18-22 knopen		23-27 knopen		28-32 knopen
	33-37 knopen		38-42 knopen		43-47 knopen
	48-52 knopen		53-57 knopen		58-62 knopen
	63-67 knopen		68-72 knopen		73-77 knopen
	78-82 knopen		83-87 knopen		88-92 knopen
	93-97 knopen		98-102 knopen		etc.

## Golfinformatiesymbolen

De weertoepassing gebruikt een aantal afbeeldingen en symbolen die staan voor de verschillende soorten golfinformatie.

Symbool	Omschrijving
	Golfhoogte — golven worden weergegeven in 16 kleuren van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rode tinten — hoogste golven</li> <li>• Groene tinten — middelhoge golven</li> <li>• Blauwe tinten — lage golven</li> </ul>
	Golfperiode — golfperiodes worden weergegeven in blauwtinten, hoe donkerder de tint hoe korter de afstand is tussen de opeenvolgende golven. U kunt gedetailleerde informatie over de golfperiode openen via de optie <b>Gegevens bekijken</b> in het contextmenu.
	Golfrichting — de richting van de golven wordt aangegeven door blauwe pijlen.

## Kleurcoderingen NOWRad-neerslag

NOWRad laat het type en het niveau van neerslag zien:

Kleurcodering	Neerslagtype	Reflectie-intensiteit
Lichtgroen	Regen	(15 tot 19 dBZ)
Middelgroen	Regen	(20 tot 29 dBZ)
Donkergroen	Regen	(30 tot 39 dBZ)
Geel	Regen	(40 tot 44 dBZ)
Oranje	Regen	(45 tot 49 dBZ)
Lichtrood	Regen	(50 tot 54 dBZ)
Donkerrood	Regen	(55+ dBZ)
Lichtblauw	Sneeuw	(5 tot 19 dBZ)
Donkerblauw	Sneeuw	(20+ dBZ)
Lichtroze	Gemengd	(5 tot 19 dBZ)
Donkerroze	Gemengd	(20+ dBZ)

## Kleurcodes neerslag Canadese radar

De Canadese radar toont de intensiteit van de neerslag in Canada. Anders dan NOWRad, toont de Canadese radar niet het type neerslag.

Kleurcode	Intensiteit in mm per uur
Transparant (er wordt niets getoond bij zeer weinig neerslag)	0,00 tot 0,20 mm/hr
Lichtgroen	0,21 tot 1,00 mm/hr
Middelgroen	1,01 tot 4,00 mm/hr
Donkergroen	4,01 tot 12,00 mm/hr
Geel	12,01 tot 24,00 mm/hr
Oranje	24,01 tot 50,00 mm/hr
Lichtrood	50,01 tot 100 mm/hr
Donkerrood	100,01+ mm/hr

## De relatie tussen reflectie-intensiteit en regen

U kunt de onderstaande tabel gebruiken om de relatie te bepalen tussen reflectie-intensiteit in dBZ en geschatte regenval in millimeter per uur of inch per uur.

Reflectie-intensiteit	Regenval (mm/uur)	Regenval (inch/uur)
5	0,0749	0,0029
10	0,1538	0,0059
15	0,3158	0,0123
20	0,6484	0,0253
25	1,332	0,0519
30	2,734	0,1066
35	5,615	0,219
40	11,53	0,4497
45	23,68	0,9235
50	48,62	1,8963
55	99,85	3,8949
60	205,05	7,9975
65	401,07	15,6424
70	864,68	33,723
75	1775,65	69,252

Reflectie-intensiteit	Regenval (mm/uur)	Regenval (inch/uur)
80	3646,33	142,21
85	7487,83	292,03
90	15376,51	599,69
95	31575,91	1231,46
100	64841,98	2528,84
105	133154,6	5193,03
110	273436,4	10664,02

## Weerafbeeldingen selecteren

Doe het volgende in de weertoepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Display-afbeeldingen**.  
De lijst met display-afbeeldingen wordt weergegeven.
3. Selecteer iedere afbeelding die u wilt Weergeven of Verbergen.
4. Door een afbeelding te selecteren wordt geschakeld tussen Weergeven en Verbergen.

**Opmerking:** De afbeeldingsopties voor Windvector zijn Pijl en Vlag.

## 26.4 Weerkaartnavigatie


U kunt over de weerkaart navigeren en waypoints plaatsen. Wanneer u de weertoepassing opent wordt een wereldkaart weergegeven. Als het systeem een positie-fix heeft voor uw schip, wordt de kaart gecentreerd op uw locatie. Net als in de kaarttoepassing gebruikt u de cursor om over de kaart te bewegen en verschillende locaties te bekijken, en de **Bereikregelaar** om in en uit te zoomen. Gebruik de **WPT**-knop om waypoints te plaatsen.

**Opmerking:** Waypoints worden niet weergegeven in de weertoepassing, om waypoints te bekijken moet een actieve kaart- of radartoepassing zijn weergegeven.



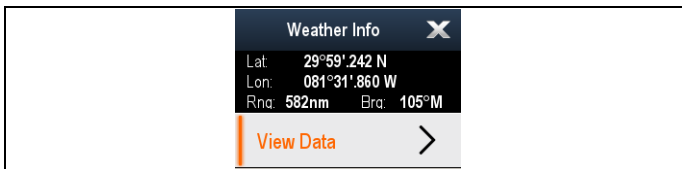
### Uw schip lokaliseren

Het scheepspictogram kan worden geherpositioneerd op het midden van het scherm door de onderstaande stappen te volgen.

1. Selecteer het pictogram Zoek schip:  aan de linkerkant van het scherm.

## 26.5 Weercontextmenu

De weertoepassing bevat een contextmenu dat positiegegevens bevat en de optie om weerrapporten van de cursorlocatie te bekijken.



Het contextmenu geeft de volgende positiegegevens voor de cursorlocatie ten opzichte van uw schip:

- Breedtegraad
- Lengtegraad
- Afstand
- Peiling

Afhankelijk van het item of de locatie die is geselecteerd op het scherm bevat het contextmenu de volgende opties:

- **Rapport bekijken** — alleen beschikbaar wanneer een stad is geselecteerd.
- **Gegevens bekijken** — niet beschikbaar wanneer een stad is geselecteerd.
- **Volledig rapport bekijken** — alleen beschikbaar wanneer een observatiestation is geselecteerd.

### Het contextmenu openen

1. Displays zonder touchscreen en HybridTouch-displays:
  - i. Beweeg de cursor over het gebied of object en druk op de **Ok**-knop.
2. HybridTouch-displays en displays met alleen touchscreen:
  - i. Selecteer een gebied of object en houd het vast, of
  - ii. Wanneer het Kaart-bijchrift wordt weergegeven, selecteert u het kader van het bijchrift.

## 26.6 Weerinformatie

U kunt weerinformatie bekijken voor:

- een specifieke locatie
- een oppervlak-observatiestation (wanneer weergegeven)
- Steden (wanneer weergegeven)

### Weergegevens over een specifieke locatie bekijken

U kunt weerinformatie bekijken op een gespecificeerde locatie op de wereldkaart, onafhankelijk van of de display-afbeeldingen worden weergegeven in uw weertoepassing.

Doe het volgende in de weertoepassing:

1. Selecteer de locatie waarvoor u weerinformatie wilt bekijken.  
Het contextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Gegevens bekijken**.  
Er wordt een pagina weergegeven met weerinformatie.

#### Weerinformatiepagina

Wanneer u **Gegevens bekijken** selecteert in het weercontextmenu wordt de volgende informatie weergegeven:

- Zone-omschrijving
- Zone-ID
- Neerslagintensiteit
- Neerslagtype
- Zee-oppervlaktemperatuur
- Windsnelheid
- Windvorm
- Golfhoogte
- Golfperiode
- Golfrichting

### Weerstationrapporten bekijken

U kunt oppervlak-observatiestationrapporten bekijken door de onderstaande stappen te volgen:

Doe het volgende vanuit de weertoepassingen, wanneer oppervlak-observatiestationen zijn weergegeven:

1. Selecteer een oppervlak-observatiestation  
Het weercontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Volledig rapport bekijken**.  
Het stationrapport wordt weergegeven.

#### Stationrapport

Oppervlak-observatiestationrapporten bevatten de volgende informatie (wanneer beschikbaar)

- Station-ID, naam, type, peiling, tijd en datum
- Luchttemperatuur
- Zicht
- Zeedruk
- Windsnelheid en vorm
- Zeetemperatuur
- Golfinformatie

### Weersvoorspellingen voor steden bekijken

U kunt weersvoorspellingen bekijken voor een bepaalde stad door de onderstaande stappen te volgen:

Doe het volgende vanuit de weertoepassingen, wanneer steden zijn weergegeven:

1. Selecteer een stad.  
Het weercontextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Rapport bekijken**.  
De voorspelling voor de stad wordt weergegeven. Er worden tot 3 voorspellingen getoond.

Weertoepassing — (alleen Noord-Amerika).

## 26.7 Weerrapporten

U kunt een aantal verschillende weerrapporten bekijken, voor een uitgebreid overzicht van het weer.

Uw multifunctionele display geeft weerrapporten voor:

- Tropische meldingen.
- Maritieme waarschuwingen.
- Maritieme zone-voorspellingen.
- Watchbox-waarschuwingen.

#### Tropische meldingen

Tropische verklaringen geven informatie over tropische weersomstandigheden. Deze informatie is misschien niet beschikbaar voor alle regio's.

#### Maritieme waarschuwingen

U kunt een rapport weergegeven voor de huidige maritieme waarschuwingen in de kustgebieden van de VS, of voor de zone rond uw cursor of schip.

#### Maritieme zone-voorspellingen

Deze voorspellingen hebben betrekking op:

- Weersvoorspellingen in de kustregio's van de VS, offshore-voorspellingen en voorspellingen voor open zee
- Voorspellingen voor grote meren of in de buurt van de kust, of
- Voorspellingen voor het kustweer van Canada.

#### Watchbox-waarschuwingen

Wanneer een tornado- of onweersstormwaarschuwing wordt ontvangen vanuit een het gespecificeerde waarschuwingsgebied rond uw schip genereert het systeem een Watchbox-waarschuwing. Deze waarschuwing geeft informatie over het type waarschuwing en de geldigheidsperiode daarvan. De volledige tekst van het Watchbox-rapport wordt ook weergegeven.

### Weerrapporten weergeven

Doe het volgende in de weertoepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Rapport bekijken**.
3. U kunt **Tropische meldingen**, **Maritieme waarschuwingen**, **Maritieme zonevoorspellingen** of **Watchbox-waarschuwingen** selecteren.

Het betreffende rapport, de waarschuwing of verklaring wordt weergegeven.

### De positie van weersvoorspellingen op de weerkaart wijzigen

Doe het volgende in de weertoepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Weergave rapport**.
3. Selecteer **Rapport op**.

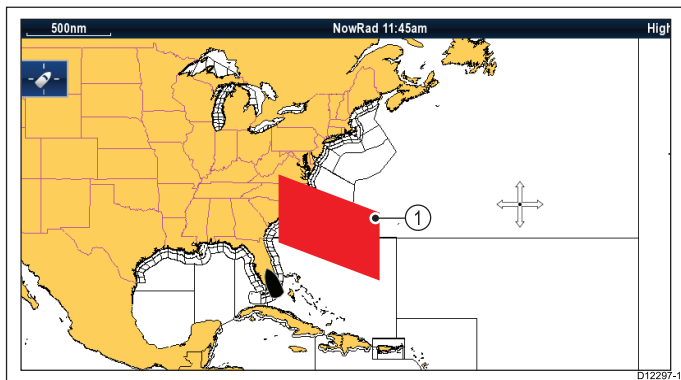
Wanneer u Rapport op selecteert wordt geschakeld tussen rapporten van de Schip locatie en de Cursor-locatie.

**Opmerking:** U kunt de positie van de Tropische melding of Watchbox-waarschuwingen niet veranderen.

### Watchbox-waarschuwingsvenster

Het Watchbox-waarschuwingsvenster is een rode veelhoek die de locatie laat zien waar sprake is van zwaar weer.

Het Watchbox-waarschuwingsvenster wordt weergegeven als de weertoepassing is weergegeven, Watchbox-waarschuwingen Aan staat en het Watchbox-waarschuwingsgebied zich binnen het gespecificeerde bereik van het schip bevindt, of is ingesteld op Alle.



Artikel	Omschrijving
1	Watchbox-waarschuingsvenster

### Watchbox-waarschuwingen bekijken

U kunt een Watchbox-waarschuwing op ieder moment bekijken door de onderstaande stappen te volgen:

Doe het volgende in de weertoepassing, terwijl het Watchbox-waarschuingsvenster wordt weergegeven.

1. Selecteer het Watchbox-waarschuingsvenster. Het contextmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer **Gegevens bekijken**. De Watchbox-waarschuwing wordt weergegeven.

### Het Watchbox-waarschuingsbereik instellen

U kunt het bereik van uw schip specificeren waaruit u Watchbox-waarschuwingen wilt ontvangen.

Doe het volgende in de weertoepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Watchbox-waarschuwingen**.
3. Selecteer het gewenste bereik, Alles, of Uit als u geen Watchbox-waarschuwingen wilt ontvangen.
  - Wanneer u een bereik selecteert worden Watchbox-waarschuwingen weergegeven die worden gegenereerd binnen een bepaald bereik.
  - Wanneer u Alles selecteert worden alle Watchbox-waarschuwingen weergegeven, onafhankelijk van de afstand tot uw schip.
  - Wanneer u Uit selecteert worden Watchbox-waarschuwingen gestopt.

**Opmerking:** Wanneer de instelling voor Watchbox-waarschuwingen is ingesteld op Uit worden nog steeds Watchbox-rapporten ontvangen, maar u worden niet meer gewaarschuwd.

## 26.8 Bewegende weerbeelden

U kunt bewegende weerbeelden bekijken die een indicatie geven van veranderende weerpatronen.

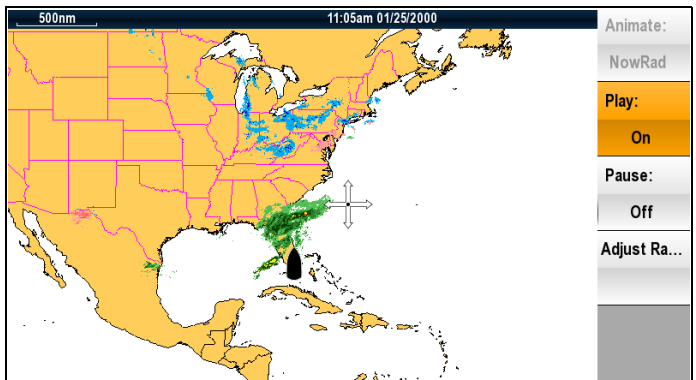
Met de optie voor bewegende weerbeelden kunt u een animatie bekijken van het huidige tijdstip voor:

- NOWRad — weerradar
- Wind
- Golven
- Druk — oppervlakdruk

### Een weeranimatie afspelen

Doe het volgende in de weertoepassing:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Weeranimatie**.
3. Selecteer **Animatie**.  
Er wordt een lijst met animaties weergegeven.
4. Selecteer het animatietype uit de lijst.
5. Selecteer **Afspelen** zodat Aan wordt weergegeven.  
Wanneer u Afspelen selecteert wordt heen en weer geschakeld tussen Aan en Uit.



**Opmerking:** U kunt geen informatie weergeven (door de cursor over een symbool te bewegen) wanneer een animatie wordt afgespeeld. De Bereikregelaar en de draaiknop blijven echter bruikbaar, mits PAUZEREN niet is geselecteerd. Bij verandering van bereik en draaiing wordt de animatie opnieuw gestart.

**Opmerking:** De animatie wordt Uit-geschakeld wanneer het animatiemenu wordt gesloten.

## 26.9 Menu-opties van de weertoepassing

De volgende opties zijn beschikbaar in het menu van de weertoepassing:

Menu-item	Omschrijving	Opties
<b>Zoek schip</b>	Door <b>Zoek schip</b> te selecteren wordt het display gereset en wordt uw schip weergegeven in het midden van het scherm.	
<b>Grafieken weergeven</b>	Met het menu <b>Afbeeldingen weergeven</b> kunt u kiezen welke afbeeldingen u wilt Weergeven of Verbergen in de weertoepassing.	<b>Afbeeldingen weergeven</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steden</li> <li>• Bliksem</li> <li>• Maritieme zones</li> <li>• NOWRad</li> <li>• Wolkentoppen</li> <li>• Zee-oppervlaktemperatuur</li> <li>• Stormvoorspelling</li> <li>• Stormtracks</li> <li>• Oppervlakdruk</li> <li>• Oppervlak-observatiestations</li> <li>• Wind</li> <li>• Windvector — pijl of vlag</li> <li>• Watchbox</li> <li>• Golfhoogte</li> <li>• Golfperiode</li> <li>• Golfrichting</li> </ul>
<b>Weeranimatie</b>	Het menu <b>Weeranimatie</b> bevat de volgende submenu's: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Animatie</li> <li>• Afspelen</li> <li>• Pauzeren</li> <li>• Bereik aanpassen</li> </ul>	<b>Animatie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NOWRad</li> <li>• Wind</li> <li>• Golf</li> <li>• Druk</li> </ul> <b>Afspelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul> <b>Pauzeren:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul> <b>Bereik aanpassen</b> In Bereik aanpassen kunt u de <b>Bereikregelaar</b> gebruiken om in en uit te zoomen.

Menu-item	Omschrijving	Opties
<b>Rapport bekijken</b>	Met het menu <b>Rapport bekijken</b> kunt u de verschillende soorten ontvangen weerrapporten bekijken. U kunt ook een locatie voor het rapport selecteren.	<b>Rapport voor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schip</li> <li>• Cursor</li> </ul> <b>Rapport bekijken</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tropische meldingen</li> <li>• Maritieme waarschuwingen</li> <li>• Maritieme zone-voorspellingen</li> <li>• Watchbox-waarschuwingen</li> </ul>
<b>Watchbox-waarschuwing</b>	Met het menu <b>Watchbox-waarschuwingen</b> kunt u waarschuwingen Uit-schakelen, of een bereik selecteren.	<b>Waarschuwingenbereik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uit</li> <li>• 50 nm</li> <li>• 150 nm</li> <li>• 300 nm</li> <li>• 500 nm</li> <li>• Alle</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <b>Opmerking:</b>            De meeteenheid is afhankelijk van de voorkeursinstellingen voor de eenheden.         </div>
<b>Instellingen gegevenskaders</b>	Hiermee kunt u maximaal 2 gegevenskaders weergeven/verbergen in de hoek linksonder van het scherm.	<b>Gegevenskader 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul> <b>Selecteer gegevens</b> Hiermee kunt een gegevenstype selecteren per categorie. <b>Gegevenskader 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul> <b>Selecteer gegevens</b> Hiermee kunt een gegevenstype selecteren per categorie.
<b>Sirius gebruikers-ID</b>	Deze optie toont uw geregistreerde Sirius gebruikers-ID.	

## 26.10 Woordenlijst met weertermen

Term	Definitie
Koudefront	De grens tussen twee verschillende luchtmassa's, waarbij koude lucht warme lucht aan de kant duwt en kouder weer met zich meebrengt.
Cycloon	Een groot gebied met lage atmosferische druk, gekenmerkt door naar binnen draaiende winden. Een "lagedrukgebied", ook wel "depressie" genoemd. Zo wordt een orkaan in de Indische Oceaan en de Westelijke Stille Oceaan ook genoemd.
Depressie	Een gebied met lage druk. Ook wel cycloon genoemd.
Droogtefront	Een regio waar sprake is van een sterke val in dauwpunttemperaturen. Dit komt regelmatig voor in gebieden waar zich sterke onweersstormen ontwikkelen.
Voorspelling	Iets wat ons vertelt hoe het weer waarschijnlijk zal worden.
Front	De grens tussen twee luchtmassa's met verschillende temperaturen (bijv. een koude luchtmassa en een warme luchtmassa).
Hogedrukgebied	Ook wel bekend als 'anticycloon'. Dit is een gebied met hoge atmosferische druk en winden die naar buiten draaien. Dit betekent normaal gesproken droog weer. Dit is het tegenovergestelde van een 'lagedrukgebied'.
Hoge druk	Een luchtmassa die sterk op het oppervlak van de aarde drukt, omdat de lucht wordt afgekoeld en daardoor een hogere dichtheid heeft.
Orkaan	<p>Een hevige, spiraalvormige storm die boven de Atlantische Oceaan wordt gevormd, met windsnelheden van meer dan 120 km/u. Deze stormen hebben meestal een levensduur van meerdere dagen. Ook bekend onder de naam tyfoon of tropische cycloon. Er zijn 5 orkaanniveaus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Categorie 1</b>— Windsnelheid 74-95 m/u (64-82 knopen of 119-153 km/u). Stormvloed meestal 4-5 voet hoger dan normaal. Geen ernstige schade aan gebouwen. Schade met name aan niet verankerde kampeerwagens, struiken en bomen. Sommige schade aan slecht geconstrueerde borden. Eveneens enige overstroming van kustwegen en minimale beschadiging aan kades.</li> <li>• <b>Categorie 2</b> — windsnelheden 96-110 m/u (83-95 knopen of 154-177 km/u). Stormvloed meestal 6-8 voet hoger dan normaal. Enige beschadiging aan daken, deuren en ramen van gebouwen. Aanzienlijke schade aan struiken en bomen, enkele bomen waaien om. Aanzienlijke schade aan kampeerwagens, slecht geconstrueerde borden en kades. Kustwegen en laag gelegen vluchtwegen overstromen 2-4 uur voor de komst van het centrum van de orkaan. De ankerlijnen van kleine boten in onbeschermde ankerplaatsen breken.</li> <li>• <b>Categorie 3</b> — windsnelheid 111-130 m/u (96-113 knopen of 178-209 km/u). Stormvloed meestal 9-12 voet hoger dan normaal. Enige structurele beschadigingen van kleine woningen en utiliteitsgebouwen met minimale beschadiging van vliesgevels. Beschadiging van struiken en bomen, bladeren worden van bomen geblazen en grote bomen waaien om. Kampeerwagens en slecht geconstrueerde borden raken vernield. Lager gelegen vluchtwegen worden afgesloten door stijgend water 3-5 uur voor de komst van het centrum van de orkaan. Overstromingen bij de kust vernielen kleinere constructies, grotere constructies raken beschadigd door inslag van drijvend puin. Grote stukken terrein die lager liggen dan 5 voet boven zeeniveau kunnen tot 1-3 km landinwaarts of meer overstromen. Evacuatie van laag gelegen woningen tot meerdere blokken vanaf de kust kan nodig zijn.</li> <li>• <b>Categorie 4</b> — Windsnelheid 131-155 m/u (114-135 knopen of 210-249 km/u). Stormvloed meestal 13-18 voet hoger dan normaal. Grotere beschadigingen van vliesgevels en volledige beschadiging van enkele daken van kleinere woningen. Struiken, bomen en alle borden waaien om. Volledige vernieling van kampeerwagens. Aanzienlijke beschadigingen van deuren en ramen. Lager gelegen vluchtwegen worden afgesloten door stijgend water 3-5 uur voor de komst van het centrum van de orkaan. Ernstige schade aan de lagere verdiepingen van constructies bij de kust. Terrein lager dan 10 voet boven zeeniveau kan overstromen, waardoor massale evacuatie van woongebieden tot 10 km landinwaarts nodig kan zijn.</li> <li>• <b>Categorie 5</b> — windsnelheid hoger dan 155 m/u (135 knopen of 249 km/u). Stormvloed meestal 18 voet hoger dan normaal. Volledige beschadiging van daken van veel woningen en industriële gebouwen. Volledige beschadiging van enkele gebouwen, utiliteitsgebouwen worden volledig om- of weggeblazen. Alle struiken, bomen en borden waaien om. Volledige vernieling van kampeerwagens. Ernstige en volledige beschadiging van deuren en ramen. Lager gelegen vluchtwegen worden afgesloten door stijgend water 3-5 uur voor de komst van het centrum van de orkaan. Ernstige schade aan lagere verdiepingen van alle constructies op plaatsen lager dan 15 voet boven zeeniveau en binnen 500 meter van de kustlijn. Massale evacuatie van woongebieden op lager gelegen gebieden binnen 8-16 km vanaf de kustlijn kan nodig zijn.</li> </ul>
Isobar	Een lijn op een weerkaart die gebieden met gelijke luchtdruk aangeeft.
Bliksem	Ontlading van statische elektriciteit in de atmosfeer, normaal gesproken tussen de grond en de stormwolk.
Lagedrukgebied	Ook 'depressie' genoemd. Een gebied met lage druk kan nat weer betekenen.
Lage druk	Een luchtmassa die slechts weinig druk uitoefent op het oppervlak van de aarde, omdat het is opgewarmd en daardoor een lagere dichtheid heeft.
Millibar	Een eenheid die wordt gebruikt voor het meten van atmosferische druk.
Geocludeerd front	Een gebied waar warme lucht omhoog wordt geduwd omdat een koudefront in de plaats komt van een warmtefront en eronder drukt.
Neerslag	Vocht dat vrijkomt uit de atmosfeer in de vorm van regen, motregen, hagel, natte sneeuw of sneeuw.
Drukcentrum	Een regio met hoge of lage druk.
Buienlijn	Een niet-frontale band of lijn met onweersbuien.
Supertyfoon	Een tyfoon die maximale 1 minuut durende grondwinden bereikt van minimaal 65 m/s (130 knopen, 150 m/u). Dit is het equivalent van een sterke categorie 4 of 5 orkaan in de Atlantische Oceaan, of een categorie 5 zware tropische cycloon in het Australisch bekken.
Tornado	Een buisvormige wervelwind die vanuit stormwolken naar de grond gaan.
Tropische cycloon	Een gebied met lage druk dat normaal gesproken in de tropen ontstaat. De cycloon wordt vergezeld met onweersstormen en op het noordelijk halfrond tegen de wijzers van de klok indraaiende winden dicht bij het aardoppervlak.



<b>Term</b>	<b>Definitie</b>
Tropische depressie	Een georganiseerd systeem van bewolking en onweersbuien met een bepaalde oppervlakkcirculatie en maximale constante winden van 61 km/u (33 knopen) of minder.
Tropische storm	Een georganiseerd systeem van hevige onweersbuien met een bepaalde oppervlakkcirculatie en maximale constante winden van 62-117 km/u (34-63 knopen) of minder.
Tropen	Een gebied op het aardoppervlak dat ligt tussen 30° ten noorden en 30° ten zuiden van de evenaar.
Trog	Een langgerekt gebied met relatief lage atmosferische druk, dat meestal loopt vanuit het midden van een lagedrukgebied.
Tyfoon	De naam voor een tropische storm die ontstaat in de Stille Oceaan, meestal de Chinese Zee. Dit is in principe hetzelfde als de orkanen van de Atlantische Oceaan en de cyclonen van de Golf van Bengalen.
Golfcycloon	Een storm of centrum met lage druk dat langs een front beweegt.
Golfperiode	De periode is de tijd tussen opeenvolgende golven, hoe langer de periode hoe sneller de golven bewegen.



# Hoofdstuk 27: Probleemoplossing

## Inhoudsopgave

- 27.1 Probleemoplossing op pagina 338
- 27.2 Probleemoplossing voeding op pagina 339
- 27.3 Probleemoplossing radar op pagina 340
- 27.4 Probleemoplossing GNSS op pagina 341
- 27.5 Probleemoplossing automatisch genereren van routes op pagina 342
- 27.6 Probleemoplossing sonar op pagina 343
- 27.7 Sonar-overspraakinterferentie op pagina 345
- 27.8 Probleemoplossing thermische camera op pagina 346
- 27.9 Probleemoplossing systeemgegevens op pagina 347
- 27.10 Probleemoplossing video op pagina 348
- 27.11 Probleemoplossing WiFi op pagina 349
- 27.12 Probleemoplossing Bluetooth op pagina 351
- 27.13 Probleemoplossing Touchscreen op pagina 352
- 27.14 Uitleg van het Touchscreen op pagina 353
- 27.15 Probleemoplossing diversen op pagina 354

## 27.1 Probleemoplossing

De informatie over probleemoplossing geeft de mogelijke oorzaken en oplossingen voor algemene problemen van maritieme elektronicasystemen.

Alle Raymarine-producten worden, voordat ze worden verpakt en uitgeleverd, onderworpen aan uitgebreide test- en kwaliteitsprogramma's. Wanneer u toch problemen hebt met het gebruik van uw product kan deze sectie u helpen de oorzaak vast te stellen en problemen op te lossen zodat het product weer normaal functioneert.

Als u nadat u deze sectie hebt geraadpleegd nog steeds problemen hebt met uw unit, neem dan contact op met de Technische ondersteuning van Raymarine voor advies.

## 27.2 Probleemoplossing voeding

Hier worden problemen met de voeding en de mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.

### Het product kan niet worden aangezet of blijft uit gaan

Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Doorgeslagen zekering/geactiveerde stroomonderbreker	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Controleer de status van de betreffende zekeringen, stroomonderbrekers en aansluitingen en vervang deze wanneer nodig (raadpleeg het hoofdstuk <i>Technische specificaties</i> van de installatie-instructies van uw product voor de waarde van de zekeringen.)</li><li>2. Als een zekering blijft doorslaan controleert u of kabels zijn beschadigd, connectoren kapot zijn of kabels onjuist zijn aangesloten.</li></ol>
Slechte/beschadigde/niet goed verbonden voedingskabel/-aansluitingen	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Controleer of de connector van de voedingskabel volledig in de unit zit en is vergrendeld.</li><li>2. Controleer de voedingskabel en -connectoren op beschadigingen of corrosie en vervang deze wanneer nodig.</li><li>3. Probeer de stroomkabel wanneer de unit is ingeschakeld heen en weer te bewegen in de buurt van de displayconnector om na te gaan of de unit hierdoor uitschakelt, vervang de kabel wanneer nodig.</li><li>4. Controleer de accuspanning, de conditie van de accupolen en de voedingskabels en zorg ervoor dat de verbindingen goed vastzitten, schoon en vrij zijn van corrosie. Vervang ze wanneer nodig.</li><li>5. Gebruik een multimeter wanneer het product is belast en controleer alle connectoren/zekeringen op spanningsvallen. Vervang ze wanneer nodig.</li></ol>
Incorrecte voedingsaansluiting	De voeding is misschien niet correct aangesloten, controleer of de installatie-instructies in acht zijn genomen.
Onvoldoende stroomtoevoer	Gebruik wanneer het product is belast een multimeter om de voedingsspanning zo dicht mogelijk in de buurt van de unit te controleren om de werkelijke spanning te meten wanneer er stroom door de unit loopt. (Raadpleeg het hoofdstuk <i>Technische specificaties</i> van de installatie-instructies van uw product voor de vereisten voor de voeding.)

### Het product start niet op (blijft in- en uitschakelen)

Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Voeding en aansluitingen	Zie de mogelijke oplossingen uit 'Het product kan niet worden aangezet of blijft uit gaan' hierboven.
Corrupte software	<ol style="list-style-type: none"><li>1. In het onwaarschijnlijke geval dat de productsoftware corrupt is geraakt, kunt u proberen de meest recente software van de Raymarine-website opnieuw te installeren.</li><li>2. Als laatste redmiddel voor displayproducten kunt u proberen een 'inschakelreset' uit te voeren, dit verwijdert echter alle instellingen/voorkeuren en gebruikersgegevens (zoals waypoints en tracks) en zet de unit terug naar de standaard fabrieksinstellingen.</li></ol>

## Een Inschakelreset uitvoeren

Wanneer u een 'inschakelreset' uitvoert worden alle instellingen/voorkeuren en gebruikersgegevens (zoals waypoints en tracks) verwijderd en wordt de unit teruggezet naar de standaard fabrieksinstellingen.

1. Schakel de unit uit.
2. Schakel de unit weer in.
3. Wanneer het **LightHouse**-logo verschijnt, drukt u op de **Aan/Uit**-knop en houdt deze ingedrukt.  
Het Raymarine-startscherm wordt weergegeven.
4. **Displays met alleen touchscreen:**
  - i. Druk opnieuw op de **Aan/uit**-knop om '1 – Standaard fabrieksinstellingen terugzetten' te selecteren.  
Een timer begint 7 seconden af te tellen. Wanneer de teller op nul komt, wordt de unit teruggezet naar de standaard fabrieksinstellingen.
  - ii. U kunt het herstelproces onderbreken door opnieuw op de **Aan/uit**-knop te drukken voordat de teller op nul komt.  
Hiermee wordt de tweede optie geselecteerd: '2– Afsluiten en de toepassing starten' en begint een nieuwe timer af te tellen.
5. **Displays zonder touchscreen en HybridTouch-displays:**
  - i. Druk op de **WPT/MOB**-knop.  
De unit wordt teruggezet naar de standaard fabrieksinstellingen.

## 27.3 Probleemoplossing radar

Hier worden problemen met de Radar en de mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.

### Er kan geen verbinding worden gemaakt met de scanner

Mogelijk oorzaken	Mogelijk oplossing
Radar uitgeschakeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als de scanner is uitgeschakeld, activeert u hem met de optie <b>Radar inschakelen</b> op het scherm met snelknoppen, dat u opent op uw MFD door kort op de aan/uit-knop van het MFD te drukken.</li> <li>De Quantum Radar schakelt na 30 minuten uit als geen bedrade (Raynet) en geen draadloze (Wi-Fi) verbinding kan worden gemaakt met een multifunctioneel display (MFD).</li> </ul>
Radar zendt niet	Selecteer Tx voor de betreffende Radarscanner op de pagina met Snelknoppen.
Ontbrekende of incorrecte Wi-Fi-inloggegevens	Als u een (draadloze) Wi-Fi-verbinding gebruikt voor uw scanner, controleert u of u het juiste Wi-Fi-wachtwoord hebt ingevoerd voor de SSID die overeenkomt met uw scanner. Zowel de SSID als het Wi-Fi-wachtwoord staan vermeld op de verpakking van de scanner en eveneens op het etiket met het serienummer op de onderkant van de unit. Raadpleeg de documentatie van uw multifunctionele display (MFD) voor meer informatie.
Beschadigde of losse voedingskabel/RayNet-kabel	<ol style="list-style-type: none"> <li>Controleer of de kabelconnectoren volledig in de unit zitten en zijn vergrendeld.</li> <li>Controleer de voedingskabel en -connectoren op beschadigingen of corrosie en vervang deze wanneer nodig.</li> <li>Probeer de kabel wanneer de unit is ingeschakeld heen en weer te bewegen in de buurt van de displayconnector om na te gaan of de unit hierdoor uitschakelt, vervang de kabel wanneer nodig.</li> <li>Controleer de accuspanning, de conditie van de accupolen en de voedingskabels en zorg ervoor dat de verbindingen goed vastzitten, schoon en vrij zijn van corrosie. Vervang ze wanneer nodig.</li> <li>Gebruik een multimeter wanneer het product is belast en controleer alle connectoren/zekeringen etc. op spanningsvallen (dit kan ertoe leiden dat de unit reset/uitschakelt). Vervang ze wanneer nodig.</li> <li>Controleer de toestand van de betreffende stroomonderbrekers of zekeringen, vervang ze wanneer nodig. Als de stroomonderbreker steeds weer wordt geactiveerd of de zekeringen blijven doorslaan, neemt u contact op met een geautoriseerde Raymarine-dealer voor ondersteuning.</li> </ol>
Aan/uit-schakelaar Open scanner in UIT-stand	Zorg ervoor dat de Aan/uit-schakelaar Open scanner in de AAN-stand staat.
Verschillen in software tussen apparaten kunnen ervoor zorgen dat communicatie niet mogelijk is.	Zorg ervoor dat alle Raymarine-producten beschikken over de meest recente software, ga naar de Raymarine-website: <a href="http://www.raymarine.nl/software">www.raymarine.nl/software</a> voor informatie over de softwarecompatibiliteit.

### De weergegeven peiling is niet gelijk aan de ware peiling.

Mogelijk oorzaken	Mogelijk oplossing
De uitlijning van de peiling dient te worden aangepast	Voer een procedure uit voor het uitlijnen van de peiling zoals beschreven in de meest recente versie van de handleiding van <b>LightHouse™</b> (81360).

### De radar start niet op (spanningscontrolemodule (VCM) blijft in "slaapmodus"

Mogelijk oorzaken	Mogelijk oplossing
Wegvallende of slechte stroomverbinding	Controleer de voedingsaansluiting op de VCM. (Ingangsspanning 12/24VDC , uitgangsspanning 40VDC )

## 27.4 Probleemoplossing GNSS

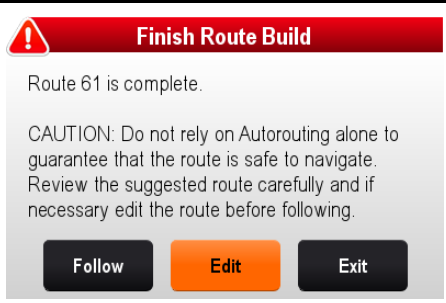
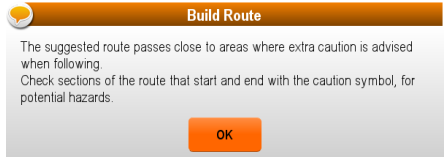

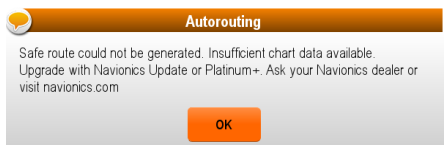
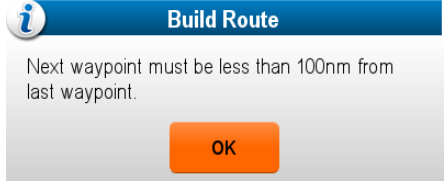
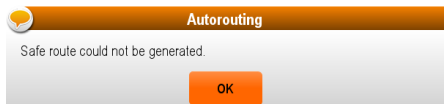
Hier worden problemen met de GNSS en de mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Het GNSS-statuspictogram "No Fix" wordt weergegeven.	Door de geografische locatie of weersomstandigheden is een satellietfix niet mogelijk.	Controleer regelmatig of er een fix is verkregen wanneer de weersomstandigheden beter zijn of op een andere geografische locatie.
	Fout GNSS-verbinding.	Zorg ervoor dat de externe GNSS-verbindingen en de kabels correct zijn aangesloten en geen storingen veroorzaken.
	Slechte positie van de externe GNSS-antenne. Bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"><li>• Onderdeks.</li><li>• In de nabijheid van zendapparatuur zoals een VHF-radio.</li></ul>	Zorg ervoor dat de GNSS-antenne een vrij zichtveld heeft naar de lucht.
	Probleem GNSS-installatie.	Raadpleeg de installatie-instructies.

**Opmerking:** Het display beschikt over een GNSS-statusscherm. Hier wordt de signaalsterkte en andere relevante informatie weergegeven.

## 27.5 Probleemoplossing automatisch genereren van routes

De informatie hieronder geeft informatie over de waarschuwingen die kunnen worden weergegeven bij het gebruik van het automatische genereren van routes, een beschrijving van de betekenis van de waarschuwing en de te nemen stappen om het probleem op te lossen.

Voorbeeld waarschuwing	Omschrijving	Resolutie
	Genereren van route geslaagd	De route kan worden gevolgd NADAT hij is geëvalueerd om er zeker van de te zijn dat de gegenereerde route veilig is voor uw schip.
	Het genereren van de route is geslaagd, de route loopt echter dicht langs gebieden waarvoor waarschuwingen gelden (bijv. boei op de kaart). De waarschuwingengebieden zijn de gebieden tussen de waypoints met een waarschuwingssymbool.	De route dient als volgt te worden geëvalueerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificeer de waypoints met het waarschuwingssymbool (dit zijn altijd paren van 2) en bekijk het gebied tussen de waarschuwingssymbolen om de reden van de waarschuwing te identificeren.</li> <li>• Verplaats wanneer mogelijk de waypoints om risico's te vermijden.</li> <li>• Evalueer alle routetrajecten en de waypoints om er zeker van te zijn dat het veilig is om de route te volgen.</li> </ul>
	Het start- of eindpunt van de route voldoet niet aan de minimale veiligheidswaarden die zijn gedefinieerd in de instellingen voor de <b>Scheepsgegevens</b> . De start- en eindwaypoints worden gemaakt en gekoppeld met een recht routetraject, er zijn echter geen automatisch gegenereerde waypoints en de waypointsymbolen zijn gewijzigd in waarschuwingssymbolen.	Voer de volgende controles uit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer of de waarden die zijn gespecificeerd in de instellingen voor de <b>Scheepsgegevens</b> correct zijn.</li> <li>• Gebruik het contextmenu om het <b>Kaartobjecten</b>-menu te controleren op de exacte locatie van de start- en eindpunten om vast te stellen of het <b>Dieptebereik</b> voldoet aan uw <b>Minimale veilige diepte</b>.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Opmerking:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Als er geen minimale waarde voor de diepte beschikbaar is op de gewenste locatie, wordt uitgegaan van een minimale diepte van 0 voet.</li> <li>– Automatisch route genereren voegt een eigen veiligheidsmarge toe van 0,8 m of 20% van de ingestelde minimale veilige waarden, welke van beide groter is.</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer of er andere gevaren zijn die ervoor zorgen dat er geen route kan worden gegenereerd.</li> </ul>
	Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar in de cartografie om de route te genereren. De start- en eindwaypoints worden gemaakt, er zijn echter geen automatisch gegenereerde waypoints en de waypointsymbolen zijn gewijzigd in waarschuwingssymbolen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaats compatibele cartografie</li> <li>• Voer update van bestaande cartografie uit</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Opmerking:</b> Er kunnen gebieden zijn waar nog niet voldoende gegevens beschikbaar zijn, ook niet in de meest recente cartografie.</p> </div>
	De start- en eindpunten van de gewenste route liggen verder dan 100 nm uit elkaar.	Maak kleinere routetrajecten, maak bijv. in plaats van een route van punt A naar punt B een route van punt A naar punt B naar punt C naar punt D, op deze manier kan een route worden gemaakt die langer is dan 100 nm voor ieder routetraject.
	Er kon geen veilige route worden gegenereerd Het eerste waypoint wordt geplaatst maar het eindwaypoint wordt niet geplaatst.	Controleer het kaartgebied langs de verwachte route om gebieden te identificeren waar niet doorheen kan worden genavigeerd als gevolg van obstakels of landmassa.



## 27.6 Probleemoplossing sonar

Hier worden problemen met de sonar en de mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.

### Er wordt geen scrollend beeld weergegeven

Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Sonar uitgeschakeld	Selecteer <b>Ping inschakelen</b> in het menu Instellingen echolood.
Incorrecte transducer geselecteerd	Controleer of de correcte transducer is geselecteerd in het menu Transducerinstellingen.
Beschadigde kabels	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de transducerkabel volledig in de aansluiting zit en is vergrendeld.</li> <li>2. Controleer de voedingskabel en -connectoren op beschadigingen of corrosie en vervang deze wanneer nodig.</li> <li>3. Probeer de kabel wanneer de unit is ingeschakeld heen en weer te bewegen in de buurt van de displayconnector om na te gaan of de unit hierdoor uitschakelt, vervang de kabel wanneer nodig.</li> <li>4. Controleer de accuspanning, de conditie van de accupolen en de voedingskabels en zorg ervoor dat de verbindingen goed vastzitten, schoon en vrij zijn van corrosie. Vervang ze wanneer nodig.</li> <li>5. Gebruik een multimeter wanneer het product is belast en controleer alle connectoren/zekeringen etc. op spanningsvallen (dit kan ertoe leiden dat de Fishfinder-toepassingen stoppen met scrollen of dat de unit reset/uitschakelt). Vervang ze wanneer nodig.</li> </ol>
Beschadigde of defecte transducer	Controleer de status van de transducer en zorg ervoor dat hij niet is beschadigd en vrij van vuil/aangroei, reinig of vervang hem wanneer nodig.
Verkeerde transducer geplaatst	Zorg ervoor dat de transducer compatibel is met uw systeem.
SeaTalk <sup>hs</sup> / RayNet-netwerkprobleem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer of de unit correct is aangesloten op een multifunctioneel display of Raymarine-netwerkswitch. Als er een crossover-koppeling of een andere koppelingskabel/adapter wordt gebruikt, dient u alle aansluitingen te controleren om er zeker van te zijn dat ze goed vast zitten, schoon zijn en vrij zijn van corrosie. Vervang wanneer nodig.</li> </ul>
Verschillen in software tussen apparaten kunnen ervoor zorgen dat communicatie niet mogelijk is.	Zorg ervoor dat alle Raymarine-producten beschikken over de meest recente software, ga naar de Raymarine-website: <a href="http://www.raymarine.nl/software">www.raymarine.nl/software</a> voor informatie over de softwarecompatibiliteit.

### Geen dieptemeting/zeebodemvergrendeling verloren

Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Plaats van de transducer	Controleer of de transducer is geïnstalleerd overeenkomstig de instructies die met de transducer zijn meegeleverd.
Transducerhoek	Als de transducerhoek te groot is, kan de straal de bodem missen. Pas de transducerhoek aan en controleer opnieuw.
Transducer gekanteld	Als de transducer een kantelmechanisme heeft, controleer of hij niet is gekanteld doordat hij een object heeft geraakt.
Onvoldoende stroomtoevoer	Gebruik wanneer het product is belast een multimeter om de voedingsspanning zo dicht mogelijk in de buurt van de unit te controleren om de werkelijke spanning te meten wanneer er stroom door de unit loopt. (Controleer de Technische specificaties van uw product voor de voedingsvereisten.)
Beschadigde of defecte transducer	Controleer de status van de transducer en zorg ervoor dat hij niet is beschadigd en vrij van vuil/aangroei.
Beschadigde kabels	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de connector van de unit op gebroken of verbogen pinnen.</li> <li>2. Controleer of de kabelconnector volledig in de unit zit en of de borging is vergrendeld.</li> <li>3. Controleer de kabel en connectoren op beschadigingen of corrosie en vervang deze wanneer nodig.</li> <li>4. Probeer de stroomkabel wanneer de unit is ingeschakeld heen en weer te bewegen in de buurt van de displayconnector om na te gaan of de unit hierdoor uitschakelt, vervang de kabel wanneer nodig.</li> <li>5. Controleer de accuspanning, de conditie van de accupolen en de voedingskabels en zorg ervoor dat de verbindingen goed vastzitten, schoon en vrij zijn van corrosie. Vervang ze wanneer nodig.</li> <li>6. Gebruik een multimeter wanneer het product is belast en controleer alle connectoren/zekeringen etc. op spanningsvallen (dit kan ertoe leiden dat de Fishfinder-toepassingen stoppen met scrollen of dat de unit reset/uitschakelt). Vervang ze wanneer nodig.</li> </ol>
Snelheid van het schip is te hoog	Verlaag de snelheid van het schip en controleer opnieuw.
Zeebodem te ondiep of te diep	De diepte van de zeebodem kan zich buiten het dieptebereik van de transducer bevinden, verplaats het schip naar ondieper of dieper water, welke van toepassing is, en controleer opnieuw.

**Slecht/problematisch beeld**

Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Stilliggend schip	Visbogen worden niet weergegeven wanneer het schip stilligt, vis verschijnt dan in rechte lijnen op het display.
Scrollen gepauzeerd of snelheid te langzaam ingesteld	Herstart het scrollen of verhoog de scrollsnelheid van de sonar.
De gevoeligheidsinstellingen kunnen ongeschikt zijn voor de omstandigheden.	Controleer de gevoeligheidsinstellingen en pas ze aan, of reset de sonar.
Beschadigde kabels	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de connector van de unit op gebroken of verbogen pinnen.</li> <li>2. Controleer of de kabelconnector volledig in de unit zit en of de borging is vergrendeld.</li> <li>3. Controleer de kabel en connectoren op beschadigingen of corrosie en vervang deze wanneer nodig.</li> <li>4. Probeer de stroomkabel wanneer de unit is ingeschakeld heen en weer te bewegen in de buurt van de displayconnector om na te gaan of de unit hierdoor uitschakelt, vervang de kabel wanneer nodig.</li> <li>5. Controleer de accuspanning, de conditie van de accupolen en de voedingskabels en zorg ervoor dat de verbindingen goed vastzitten, schoon en vrij zijn van corrosie. Vervang ze wanneer nodig.</li> <li>6. Gebruik een multimeter wanneer het product is belast en controleer alle connectoren/zekeringen etc. op spanningsvallen (dit kan ertoe leiden dat de Fishfinder-toepassingen stoppen met scrollen of dat de unit reset/uitschakelt). Vervang ze wanneer nodig.</li> </ol>
Plaats van de transducer	<p>Controleer of de transducer is geïnstalleerd overeenkomstig de instructies die met de transducer zijn meegeleverd.</p> <p>Als de spiegelmontagetransducer te hoog op de spiegel is gemonteerd, kan het zijn dat hij boven het water uitkomt. Controleer of de transducer volledig onder water blijft bij planeren en wenden.</p>
Transducer gekanteld	Als de transducer een kantelmechanisme heeft, controleer of hij niet is gekanteld doordat hij een object heeft geraakt.
Beschadigde of defecte transducer	Controleer de status van de transducer en zorg ervoor dat hij niet is beschadigd en vrij van vuil/aangroei.
Beschadigde transducerkabel	Controleer of de transducerkabel en de aansluiting onbeschadigd zijn, of de aansluiting goed vast zit of er geen sprake is van corrosie.
Turbulentie rond de transducer bij hogere snelheden kan de prestaties van de transducer beïnvloeden	Verlaag de snelheid van het schip en controleer opnieuw.
Interferentie van een andere transducer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schakel de transducer die interferentie veroorzaakt uit.</li> <li>2. Plaats de transducers op een andere plek, verder uit elkaar.</li> </ol>
Fout voeding naar unit	Controleer de spanning van de voeding, als deze te laag is kan dat het zendvermogen van de unit negatief beïnvloeden.

**Incorrecte snelheidslezing (van DST-transducer)**


Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Fout schoepenwiel	Controleer of het schoepenwiel schoon is.
Er is geen snelheidscorrectie ingesteld	Voeg snelheidscorrectie toe.
Incorrecte kalibratie	Herkalibreer de apparatuur
De transducer heeft geen snelheidselement	Installeer een transducer met snelheidselement om snelheidsmetingen uit te kunnen voeren.
Incorrecte transducer geselecteerd (geen snelheid weergegeven)	Selecteer een transducer die de snelheidsmeting uit het menu Transducerinstellingen ondersteunt.

## 27.7 Sonar-overspraakinterferentie

Er zijn 2 soorten mogelijke sonar-overspraakinterferentie in een Raymarine-sonarsysteem:

1. **SideVision**-sonaroverspraakinterferentie
2. Overspraakinterferentie van meerdere sonars

De soorten overspraakinterferentie die kunnen optreden in uw systeem hangen af van de combinatie en het type van de sonarapparaten die zijn geïnstalleerd en de manier waarop ze zijn geïnstalleerd.

SideVision-sonaroverspraakinterferentie	Overspraakinterferentie van meerdere sonars
 <p>Door de hoge gevoeligheid van de <b>SideVision</b>-transducers kunt u minimale overspraakinterferentie waarnemen tussen de linker en rechter ontvangende kanalen in gebieden met sterke terugkerende signalen. Voorbeelden van sterke terugkerende signalen zijn vaste objecten zoals brugstructuren onderwater. Deze interferentie is te zien in de Fishfinder-toepassing als subtiele reflectie van het rechter sonarbeeld die worden weergegeven in het linker sonarbeeld en vice versa.</p>	 <p>Wanneer u meerdere sonarmodules en transducers gebruikt met overlappende frequentiebereiken, kunt u overspraakinterferentie waarnemen tussen de beide bereiken. Deze interferentie is te zien in de Fishfinder-toepassing als verticale "regendruppels" in de waterkolom. Deze verticale "regendruppels" geven aan dat 2 sonarmodules op een frequentie werken die bij elkaar in de buurt liggen.</p>

### SideVision-sonaroverspraakinterferentie

Overspraakinterferentie is normaal in een hooggevoelig apparaat zoals een **SideVision**-transducer en betekent niet dat er sprake is van een storing in uw transducer of sonarmodule.

### Overspraakinterferentie van meerdere sonarsignalen reduceren

Overspraakinterferentie in systemen met meerdere sonarmodules en transducers is het gevolg van een aantal factoren, waaronder de installatie, het gebruik en de omgeving.

- **Kies een combinatie van apparatuur waarmee de overlapping van frequenties wordt geminimaliseerd.** Gebruik waar mogelijk sonarmodules en transducers die werken met verschillende frequentiebereiken ("kanalen"), bijvoorbeeld CP100- en CP300-sonarmodules en CPT-100- en B744V-transducers. Dit zorgt ervoor dat ieder component binnen een eigen relatief frequentiebereik werkt – bijvoorbeeld een "hoog" frequentiebereik voor de CP100 en een "laag" frequentiebereik voor de CP300.
- **Gebruik alleen de sonarkanalen die u werkelijk nodig hebt.** Hoewel het mogelijk is meerdere sonarmodules tegelijk te gebruiken in een Raymarine-systeem, is dit niet altijd nodig. Als voor uw situatie slechts één sonarmodule tegelijk actief hoeft zijn, schakelt u de andere sonarmodules uit door het Fishfinder-toepassingsvenster te wijzigen in een enkel venster waarop het signaal van één sonarmodule wordt weergegeven. Als alternatief kunt u de ping voor ongebruikte sonarmodules uitschakelen door **MENU > Kanaal > Ping > UIT** te selecteren in de Fishfinder-toepassing.
- **Identificeer de sonarmodule en transducer die de interferentie veroorzaakt.** Hiervoor schakelt u de ping uit of sluit u de voeding af van één van de sonarmodules in uw systeem. Als de interferentie in de Fishfinder-toepassing direct verdwijnt, weet u welk apparaat de interferentie veroorzaakt. Als de interferentie niet verdwijnt, herhaalt u deze procedures met de andere sonarmodule(s) in uw systeem, één tegelijk.

Zodra u weet welk apparaat de interferentie veroorzaakt, gebruikt u de volgende methoden om de interferentie van het betreffende apparaat te verminderen.

- **Pas het Interferentieweigeringsfilter aan.** De standaard instelling voor alle Raymarine-MFD's is "Automatisch". Door deze instelling te wijzigen in "Hoog", kan de interferentie worden verminderd (**MENU > Instellingen > Instellingen echolood > Interferentieweigering**). Merk op dat de instelling voor het Interferentieweigeringsfilter niet voor alle sonarmodules beschikbaar is.
- **Verlaag het uitgangsvermogen van de transducer die interferentie veroorzaakt.** Door de "Vermogensmodus" in de Gevoeligheidsinstellingen in de Fishfinder-toepassing van het MFD aan te passen kunt u de overspraakinterferentie minimaliseren (**MENU > Gevoeligheidsinstellingen > Vermogensmodus**). Merk op dat de Vermogensmodus niet voor alle transducers beschikbaar is.
- **Zorg voor een gemeenschappelijk RF-aardingspunt voor alle elektrische apparatuur op uw schip.** Op schepen zonder een RF-aardingssysteem dient u ervoor te zorgen dat alle aardingsdraden van het product (wanneer beschikbaar) direct zijn aangesloten op de negatieve accupool. Inefficiënte RF-aarding kan elektrische interferentie veroorzaken, wat weer kan leiden tot overspraakinterferentie van de sonar.
- **Verhoog de fysieke afstand tussen uw sonarmodules.** Elektrische interferentie kan ontstaan tussen de kabel van één sonarmodule en de kabel van een andere sonarmodule. Zorg ervoor dat uw sonarmodules zich op een zo groot mogelijke afstand van elkaar bevinden.
- **Verhoog de fysieke afstand tussen uw transducers.** Er kan elektrische en/of akoestische interferentie optreden tussen de verschillende transducers in uw systeem. Zorg ervoor dat uw transducers zich op een zo groot mogelijke afstand van elkaar bevinden.

**Opmerking:** Met het oog op de inspanning voor en de mogelijke problemen bij het verplaatsen van sonarapparaten moet dit worden beschouwd als laatste redmiddel wanneer u vindt dat de interferentie een ernstig probleem is dat niet kan worden opgelost op de hierboven beschreven manieren.

**Opmerking:** Door de fysieke omvang en andere beperkingen die van schip tot schip variëren, is het misschien onmogelijk om overspraakinterferentie volledig te elimineren van uw systeem. Dit staat echter de mogelijkheid gebruik te maken van de volledige functionaliteit van uw sonarsysteem niet in de weg. Als u de manier waarop interferentie wordt weergegeven in de Fishfinder-toepassing gemakkelijk kunt identificeren, is dat waarschijnlijk soms de beste en gemakkelijkste oplossing.

## 27.8 Probleemoplossing thermische camera

Hier worden problemen met de thermische camera en de mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Video wordt niet weergegeven.	Camera is in stand-by-modus.	De camera speelt geen video af als hij in stand-by-modus staat. Gebruik één van de cameraknoppen (de thermische camera-toepassing of JCU) om de camera "wakker" te maken uit de stand-by-modus.
	Probleem met de videoverbindingen van de thermische camera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of de videokabels van de thermische camera in orde zijn en goed zijn aangesloten.</li> <li>Zorg ervoor dat de video is aangesloten op video-ingang 1 op het multifunctionele display of GVM.</li> <li>Zorg ervoor dat de juiste video-ingang is geselecteerd op het display.</li> </ul>
	Probleem met de voeding van de camera of JCU (wanneer gebruikt als primaire besturing)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de voedingsaansluitingen naar de camera en de JCU / PoE-injector (indien gebruikt).</li> <li>Zorg ervoor dat de aan/uit-schakelaar / stroomonderbreker aan staat.</li> <li>Controleer de status van de zekering/stroomonderbreker.</li> </ul>
Kan de thermische camera niet besturen met het Raymarine display of toetsenbord.	De toepassing van de thermische camera is niet actief.	Zorg ervoor dat de toepassing van de thermische camera geactiveerd is op het multifunctionele display (en dus niet de videotoeppassing, die heeft geen besturing voor de camera).
De besturing reageert onregelmatig of niet.	Netwerkprobleem.	Controleer of de besturingseenheid en de thermische camera correct zijn verbonden met het netwerk. (Opmerking: dit kan een directe verbinding zijn, of via een Raymarine netwerkschakelaar.)
		Controleer de status van de Raymarine-netwerkschakelaar.
		Controleer of de SeaTalk <sup>hs</sup> /RayNet-kabels onbeschadigd zijn.
	Controleer of er conflicten zijn, bijv. veroorzaakt door meerdere gebruikers op verschillende stations.	Zorg ervoor dat er niet op hetzelfde moment een andere besturingseenheid wordt gebruikt.
Probleem met de besturingseenheid.	Controleer de voedings-/netwerkkabel naar de besturingseenheid en de PoE-injector (PoE alleen gebruikt met optionele Joystick-bediening).	
	Controleer eventueel andere beschikbare besturingseenheden. Als andere besturingseenheden wel werken sluit dit de mogelijkheid van een meer fundamentele camerastoring uit.	
Kan niet schakelen tussen thermisch en zichtbaar (VIS/IR) videobeeld.	Camera staat niet in "dual payload"-modus.	Alleen thermische camera's met "dual payload" (dubbele lens) ondersteunen schakelen tussen VIS en IR.
	VIS-/IR-kabel niet aangesloten.	Zorg ervoor dat de VIS-/IR-kabel is aangesloten tussen de camera en het Raymarine-systeem. (De kabel voor alleen IR ondersteunt schakelen tussen de modi niet).
Onscherp beeld.	Videokabel van slechte kwaliteit of defect.	Zorg ervoor dat de videokabel niet langer is dan nodig. Hoe langer (of hoe dunner) de kabel is, hoe meer signaal er verloren gaat. Gebruik alleen afgeschermdde kabels van hoge kwaliteit die geschikt zijn voor een maritieme omgeving.
	De kabel pikt elektromagnetische interferentie (EMI) op van een ander apparaat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zorg dat u een afgeschermdde kabel van hoge kwaliteit gebruikt.</li> <li>Zorg voor een goede scheiding van de kabels. Leg bijvoorbeeld gegevens- en voedingskabels niet bij elkaar in de buurt.</li> </ul>
Beeld te licht of te donker.	De helderheid van het display is te laag ingesteld.	Gebruik de helderheidsregelaars van het display om deze aan te passen.
	De instellingen van het contrast of de helderheid in de toepassing van de thermische camera zijn te laag ingesteld.	Gebruik het betreffende menu in de toepassing van de thermische camera om het contrast en de helderheid van het beeld aan te passen.
	De thema-modus is niet geschikt voor de huidige omstandigheden.	In bepaalde omstandigheden kunt u beter een andere thema-modus gebruiken. Een zeer koude achtergrond (zoals de lucht) kan er bijvoorbeeld voor zorgen dat de camera een te breed temperatuurbereik gebruikt. Gebruik de <b>THEMA</b> -knop.
Het beeld staat kort stil.	FFC (Flat Field Correction, vlakveldcorrectie).	Het beeld pauzeert regelmatig voor een korte tijd tijdens de vlakveldcorrectie (Flat Field Correction, FFC). Direct voor de FFC verschijnt een klein groen vierkantje in de linker bovenhoek van het scherm.
Het beeld is geïnverteerd (op zijn kop).	De instelling voor "Aarde beneden" van de camera is niet correct.	Zorg ervoor dat "Aarde beneden" in de systeeminstellingen van de thermische camera correct is ingesteld.

## 27.9 Probleemoplossing systeemgegevens

Bepaalde aspecten van de installatie kunnen problemen veroorzaken met de gegevens die worden gedeeld tussen aangesloten apparaten. Deze problemen, hun mogelijke oorzaken en oplossingen worden hier beschreven.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Instrument-, motor- of andere systeemgegevens zijn niet beschikbaar op alle displays.	Het display ontvangt geen gegevens.	Controleer de bedrading en de aansluitingen van de gegevensbus (bijv. <b>SeaTalk<sup>ng</sup></b> ).
		Controleer de integriteit van de bedrading van de gegevensbus (e.g. <b>SeaTalk<sup>ng</sup></b> ).
		Raadpleeg eventueel de handleiding van de gegevensbus (bijv. de gebruikershandleiding van de <b>SeaTalk<sup>ng</sup></b> ).
	Gegevensbron (bijv. instrumentdisplay of motorinterface) werkt niet.	Controleer de bron van de ontbrekende gegevens (bijv. instrumentdisplay of motorinterface).
		Controleer de voeding van de <b>SeaTalk</b> -bus.
		Raadpleeg de handleiding van de fabrikant van de betreffende apparatuur.
Verschillen in software tussen apparaten kunnen ervoor zorgen dat communicatie niet mogelijk is.	Neem contact op met Technische ondersteuning van Raymarine.	
Instrument- of andere systeemgegevens ontbreken op sommige maar niet alle displays.	Netwerkprobleem.	Controleer of alle noodzakelijke apparatuur is aangesloten op het netwerk.
		Controleer de status van de Raymarine-netwerkswitch.
		Controleer of de <b>SeaTalk<sup>ng</sup>/RayNet</b> -kabels onbeschadigd zijn.
	Verschillen in software tussen apparaten kan ervoor zorgen dat communicatie niet mogelijk is.	Neem contact op met Technische ondersteuning van Raymarine.
Positiegegevens worden niet weergegeven op de marifoon	Ingang marifoon <b>NMEA 0183</b> niet geïsoleerd/onjuiste polariteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer of de marifoon een geïsoleerde <b>NMEA 0183</b>-ingang heeft.</li> <li>• Controleer de polariteit van de <b>NMEA 0183</b>-kabels.</li> </ul>

## 27.10 Probleemoplossing video

Hier worden problemen met de video-invoer en de mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Er verschijnt een melding met 'No signal' (Geen signaal) op het scherm (het beeld van de video wordt niet weergegeven)	Fout in de kabel of de verbinding	Controleer of alle verbindingen goed vastzitten en vrij zijn van corrosie.

## 27.11 Probleemoplossing WiFi

Voordat u problemen met uw Wi-Fi-verbinding oplost, dient u ervoor te zorgen dat u de richtlijnen voor de vereisten voor de plaats van Wi-Fi in de betreffende installatie-instructies hebt opgevolgd en dat u de apparaten waar u problemen mee hebt aan en uit hebt gezet/opnieuw hebt gestart.

### Kan netwerk niet vinden

Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossingen
Wi-Fi niet ingeschakeld op apparaten.	Zorg ervoor dat Wi-Fi is ingeschakeld op beide Wi-Fi-apparaten en scan opnieuw voor beschikbare netwerken.
Sommige apparaten kunnen Wi-Fi automatisch uitschakelen wanneer niet in gebruik om energie te sparen.	Zet de apparaten uit/start ze opnieuw op en scan voor beschikbare netwerken.
Apparaat zendt niet.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Probeer zenden voor het netwerk van het apparaat in te schakelen met behulp van de Wi-Fi-instellingen op het apparaat waarmee u verbinding probeert te maken.</li> <li>2. U kunt mogelijk nog steeds verbinding maken met het apparaat wanneer het niet zendt, door de Wi-Fi-naam/SSID en het wachtwoord handmatig in te voeren in de verbindinginstellingen van het apparaat waarmee u verbinding probeert te maken.</li> </ol>
Apparaten buiten bereik of signaal wordt geblokkeerd.	Zet de apparaten dichterbij elkaar in de buurt of verwijder wanneer mogelijk de obstakels, scan daarna opnieuw voor beschikbare netwerken.

### Kan geen verbinding maken met het netwerk

Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossingen
Sommige apparaten kunnen Wi-Fi automatisch uitschakelen wanneer niet in gebruik, om energie te sparen.	Zet de apparaten uit en aan/start ze opnieuw op en probeer opnieuw verbinding te maken.
U probeert verbinding te maken met het verkeerde Wi-Fi-netwerk	Zorg ervoor dat u probeert verbinding te maken met het juiste Wi-Fi-netwerk, de naam van het Wi-Fi-netwerk kunt u vinden in de Wi-Fi-instellingen op het zendende apparaat (het apparaat waarmee u verbinding probeert te maken).
Onjuiste inloggegevens voor het netwerk	Zorg ervoor dat u het juiste wachtwoord gebruikt, het wachtwoord voor het Wi-Fi-netwerk kunt u vinden in de Wi-Fi-instellingen op het zendende apparaat (het apparaat waarmee u verbinding probeert te maken).
Schotten, dekken en andere zware constructies kunnen de kwaliteit van het Wi-Fi-signaal verminderen of helemaal blokkeren. Afhankelijk van de dikte en het gebruikte materiaal kan het Wi-Fi-signaal soms niet door bepaalde constructies	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Probeer de apparaten op een andere plek te plaatsen zodat de constructies zich niet meer in de directe zichtlijn tussen de apparaten bevindt, of</li> <li>2. gebruik wanneer nodig een kabel om verbinding te maken.</li> </ol>

Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossingen
Interferentie veroorzaakt door andere apparaten met Wi-Fi of oudere apparaten met Bluetooth (Bluetooth en Wi-Fi werken beide in het 2,4 GHz frequentiebereik, sommige oudere Bluetooth-apparaten kunnen interferentie veroorzaken voor Wi-Fi-signalen.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wijzig het Wi-Fi-kanaal van het apparaat waarmee u verbinding probeert te maken en probeer opnieuw verbinding te maken. U kunt gratis Wi-Fi-analyzer-Apps op uw smart-apparaat gebruiken om een beter kanaal te kiezen (kanaal met het minste verkeer).</li> <li>2. Schakel ieder draadloos apparaat tijdelijk uit totdat u hebt vastgesteld welk apparaat de interferentie veroorzaakt.</li> </ol>
Interferentie veroorzaakt door andere apparaten die de 2,4GHz frequentie gebruiken. Zie de lijst hieronder met enkele veel voorkomende apparaten die de 2,4GHz frequentie gebruiken:	Schakel ieder apparaat tijdelijk uit en schakel ze weer in totdat u het apparaat hebt geïdentificeerd dat de interferentie veroorzaakt, verwijder dit apparaat of zet hem op een andere plek.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnetrons</li> <li>• TL-verlichting</li> <li>• Draadloze telefoons/babyfoons</li> <li>• Bewegingssensoren</li> </ul>	
Interferentie veroorzaakt door elektrische en elektronische apparaten en de kabels daarvan kunnen een elektromagnetisch veld genereren dat storing veroorzaakt voor het Wi-Fi-signaal.	Schakel ieder apparaat tijdelijk uit en schakel ze weer in totdat u het apparaat hebt geïdentificeerd dat de interferentie veroorzaakt, verwijder dit apparaat of zet hem op een andere plek.

## Verbinding extreem langzaam en valt steeds weg

Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossingen
Wi-Fi-kwaliteit wordt minder naarmate de afstand groter wordt, producten op grotere afstand ontvangen dus minder bandbreedte van het netwerk. De verbinding van producten die worden geplaatst op een afstand aan de rand van het maximale Wi-Fi-bereik is langzamer, het signaal valt weg of er kan helemaal geen verbinding worden gemaakt.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zet de apparaten dichterbij elkaar in de buurt.</li><li>• Voor vaste installaties zoals een Quantum-radar schakelt u de Wi-Fi-verbinding in op een MFD dat dichterbij de buurt van het apparaat is geplaatst.</li></ul>
Interferentie veroorzaakt door andere apparaten met Wi-Fi of oudere apparaten met Bluetooth (Bluetooth en Wi-Fi werken in het 2,4 GHz frequentiebereik, sommige oudere Bluetooth-apparaten kunnen interferentie veroorzaken voor Wi-Fi-signalen.)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wijzig het Wi-Fi-kanaal van het apparaat waarmee u verbinding probeert te maken en probeer opnieuw verbinding te maken. U kunt gratis Wi-Fi-analyzer-Apps op uw smart-apparaat gebruiken om een beter kanaal te kiezen (kanaal met het minste verkeer).</li><li>2. Schakel ieder apparaat tijdelijk uit en schakel ze weer in totdat u het apparaat hebt geïdentificeerd dat de interferentie veroorzaakt, verwijder dit apparaat of zet hem op een andere plek.</li></ol>
Interferentie van apparaten op andere schepen. Wanneer u zich in de buurt van andere schepen bevindt, bijvoorbeeld wanneer u in een haven ligt, kunnen er veel andere Wi-Fi-signalen aanwezig zijn.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wijzig het Wi-Fi-kanaal van het apparaat waarmee u verbinding probeert te maken en probeer opnieuw verbinding te maken. U kunt gratis Wi-Fi-analyzer-Apps op uw smart-apparaat gebruiken om een beter kanaal te kiezen (kanaal met het minste verkeer).</li><li>2. Verplaats uw schip wanneer mogelijk naar een plek met minder Wi-Fi-verkeer.</li></ol>

## Netwerkverbinding gemaakt maar geen dataverkeer

Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossingen
Verbonden met het verkeerde netwerk.	Zorg ervoor dat uw apparaat is verbonden met het juiste netwerk.
De software van het apparaat is niet compatibel	Zorg ervoor dat op beide apparaten de meeste recente versie van de software is geïnstalleerd.
Uw apparaat is mogelijk defect	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Probeer de software te updaten naar een nieuwere versie, of</li><li>2. probeer de software opnieuw te installeren.</li><li>3. Schaf een nieuw apparaat aan.</li></ol>

## Mobiele app werkt langzaam of helemaal niet

Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossingen
Raymarine-App is niet geïnstalleerd	Installeer de mobiele app uit de betreffende App Store.
Versie van de Raymarine-App niet compatibel met de MFD-software	Zorg ervoor dat u de meest recente versie hebt geïnstalleerd van uw mobiele app en de MFD-software.
Mobiele Apps niet ingeschakeld op de MFD	Schakel naar keuze "Alleen bekijken" of "Afstandsbediening" in in de instellingen van de Mobile App op uw MFD.



## 27.12 Probleemoplossing Bluetooth

Bepaalde aspecten van de installatie kunnen problemen veroorzaken met de gegevens die worden gedeeld tussen draadloze apparaten. Deze problemen, hun mogelijke oorzaken en oplossingen worden hier beschreven.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Geen draadloze verbinding.	Er is geen Bluetooth-verbinding ingesteld tussen het smart-apparaat en het multifunctionele display.	Zorg ervoor dat Bluetooth is ingeschakeld op het MFD.
		Zorg ervoor dat de optie "Bluetooth" ingeschakeld is op het smart-apparaat (beschikbaar in het algemene menu van de telefooninstellingen (Settings/General menu)).
		Zorg ervoor dat het Bluetooth-apparaat is gekoppeld met het MFD dat u hiermee wilt gebruiken.
Geen bediening voor de mediaspeler.	De mediaspeler is niet compatibel met Bluetooth 2.1+ EDR power class 1.5 (ondersteund profiel: AVRCP 1.0) of hoger.	Controleer de compatibiliteit met Bluetooth bij de fabrikant van het apparaat. Als het apparaat niet compatibel is met Bluetooth 2.1+ EDR power class 1.5 (ondersteund profiel: AVRCP 1.0), dan is het niet geschikt voor draadloos gebruik met het multifunctionele display.
	Audiobediening is NIET ingeschakeld op het multifunctionele display.	Schakel "Audiobediening" in
Zwak of onderbroken Bluetooth-signaal.	Er is interferentie van andere draadloze apparaten in de buurt.	Meerdere draadloze apparaten die tegelijkertijd aan staan (zoals laptops, telefoons en andere draadloze apparaten) kunnen soms conflicten veroorzaken voor draadloze signalen. Schakel ieder draadloos apparaat tijdelijk uit totdat u hebt vastgesteld welk apparaat de interferentie veroorzaakt.

## 27.13 Probleemoplossing Touchscreen

Hier worden problemen met het Touchscreen en de mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Touchscreen werkt niet zoals verwacht.	Touch-vergrendeling is ingeschakeld.	Gebruik de Joystick om de touch-vergrendeling op het home-venster uit te schakelen.
	Het scherm wordt niet bediend met de blote vingers, maar bijvoorbeeld met handschoenen	U dient met blote vingers contact te maken met het scherm, anders werkt het niet. U kunt ook geleidende handschoenen gebruiken.
	Het Touchscreen dient te worden gekalibreerd.	Gebruik de instellingenmenu's om het Touchscreen te kalibreren.
	Zout water heeft zich afgezet op het scherm.	Maak het scherm voorzichtig schoon en droog overeenkomstig de instructies.

## 27.14 Uitlijning van het Touchscreen

Als het Touchscreen niet goed is uitgelijnd met uw aanraking kunt u hem opnieuw uitlijnen om de nauwkeurigheid te verbeteren.

Voor het opnieuw uitlijnen hoeft u alleen een object op het scherm uit te lijnen met uw aanraking. Voor de beste resultaten kunt u dit het beste doen wanneer uw schip voor anker of aangemeerd ligt.

**Opmerking:** Dit is alleen van toepassing op multifunctionele displays met touchscreen.

### Het touchscreen uitlijnen

Doe het volgende wanneer u in het Home-venster bent:

1. Selecteer **Instellingen**.
2. Selecteer **Onderhoud**.
3. Selecteer **Uitlijnen touchscreen**.
4. Plaats uw vinger kort op het object op het scherm en haal hem weer weg.
5. Herhaal de actie nog 3 keer.
6. Als de operatie is geslaagd wordt het bericht "Uitlijning voltooid" weergegeven.
7. Selecteer **Afsluiten** om terug te keren naar het menu Onderhoud.
8. Als de operatie niet is geslaagd tijdens het uitlijnen, wordt het bericht "Onjuiste aanraking gedetecteerd" weergegeven en de uitlijning wordt herhaald.
9. Na 2 mislukte uitlijningspogingen kan u worden gevraagd een precisie-uitlijning uit te voeren.

## 27.15 Probleemoplossing diversen

Hier worden diverse problemen en de mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Display gedraagt zich niet stabiel: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequente onverwachte resets.</li> <li>• Systeem crasht of ander instabiel gedrag.</li> </ul>	Stroomvoorziening naar het display valt soms weg.	Controleer de betreffende zekeringen en stroomonderbrekers.
		Controleer of alle voedingskabels in goede staat zijn en dat alle verbindingen goed vastzitten en vrij zijn van corrosie.
		Controleer of de voeding de juiste spanning en voldoende stroom levert.
	Verkeerde software op het systeem (upgrade nodig).	Ga naar <a href="http://www.raymarine.com">www.raymarine.com</a> en klik op support (ondersteuning) voor de meest recente softwaredownloads.
Corrupte gegevens / andere onbekende kwestie.	Voer een reset naar de fabrieksinstellingen uit.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Belangrijk:</b> Dit leidt tot het verlies van alle instellingen en gegevens (zoals waypoints) die op het product zijn opgeslagen. Sla alle belangrijke gegevens op een geheugenkaart op voordat u een reset uitvoert.</p> </div>

# Hoofdstuk 28: Technische ondersteuning

## Inhoudsopgave

- [28.1 Productondersteuning en onderhoud voor Raymarine-producten op pagina 356](#)
- [28.2 Leermiddelen op pagina 357](#)
- [28.3 Ondersteuning voor producten van andere fabrikanten op pagina 357](#)

## 28.1 Productondersteuning en onderhoud voor Raymarine-producten

Raymarine biedt uitgebreide productondersteuning, zoals garantie, onderhoud en reparaties. U kunt gebruik maken van deze diensten via de Raymarine-website, telefonisch en via e-mail.

### Productinformatie

Mocht u onderhoud of ondersteuning nodig hebben, houd dan de volgende productinformatie bij de hand:

- Naam product.
- Soort product.
- Serienummer.
- Versienummer softwareapplicatie.
- Systeemstroomschema's.

Deze productinformatie kunt u vinden met behulp van de menu's in uw product.

### Onderhoud en garantie

Raymarine heeft speciale serviceafdelingen voor garantie, onderhoud en reparaties.

Vergeet niet naar de Raymarine-website te gaan om uw product te registreren voor uitgebreide garantievoordelen: <http://raymarine.nl/display/?id=788>.

Regio	Telefoon	E-mail
Groot-Brittannië (GB), EMEA en Azië/Stille Oceaan	+44 (0)1329 246 932	<a href="mailto:emea.service@raymarine.com">emea.service@raymarine.com</a>
Verenigde Staten (VS)	+1 (603) 324 7900	<a href="mailto:rm-usrepair@flir.com">rm-usrepair@flir.com</a>

### Ondersteuning op het web

Ga naar de sectie "Ondersteuning" van de Raymarine-website voor:

- **Handleidingen en documenten** — <http://raymarine.nl/display/?id=10125>
- **FAQ's** — <http://www.raymarine.nl/knowledgebase/>
- **Technisch forum** — <http://raymarine.ning.com/>
- **Software-updates** — <http://raymarine.nl/display/?id=797>

### Telefonische en e-mail-ondersteuning

Regio	Telefoon	E-mail
Groot-Brittannië (GB), EMEA en Azië/Stille Oceaan	+44 (0)1329 246 777	<a href="mailto:support.uk@raymarine.com">support.uk@raymarine.com</a>
Verenigde Staten (VS)	+1 (603) 324 7900 (gratis: +800 539 5539)	<a href="mailto:support@raymarine.com">support@raymarine.com</a>
Australië en Nieuw-Zeeland	+61 2 8977 0300	<a href="mailto:aus.support@raymarine.com">aus.support@raymarine.com</a> (Raymarine-dochterbedrijf)
Frankrijk	+33 (0)1 46 49 72 30	<a href="mailto:support.fr@raymarine.com">support.fr@raymarine.com</a> (Raymarine-dochterbedrijf)
Duitsland	+49 (0)40 237 808 0	<a href="mailto:support.de@raymarine.com">support.de@raymarine.com</a> (Raymarine-dochterbedrijf)
Italië	+39 02 9945 1001	<a href="mailto:support.it@raymarine.com">support.it@raymarine.com</a> (Raymarine-dochterbedrijf)
Spanje	+34 96 2965 102	<a href="mailto:sat@azimut.es">sat@azimut.es</a> (geautoriseerde Raymarine-distributeur)
Nederland	+31 (0)26 3614 905	<a href="mailto:support.nl@raymarine.com">support.nl@raymarine.com</a> (Raymarine-dochterbedrijf)

Regio	Telefoon	E-mail
Zweden	+46 (0)317 633 670	<a href="mailto:support.se@raymarine.com">support.se@raymarine.com</a> (Raymarine-dochterbedrijf)
Finland	+358 (0)207 619 937	<a href="mailto:support.fi@raymarine.com">support.fi@raymarine.com</a> (Raymarine-dochterbedrijf)
Noorwegen	+47 692 64 600	<a href="mailto:support.no@raymarine.com">support.no@raymarine.com</a> (Raymarine-dochterbedrijf)
Denemarken	+45 437 164 64	<a href="mailto:support.dk@raymarine.com">support.dk@raymarine.com</a> (Raymarine-dochterbedrijf)
Rusland	+7 495 788 0508	<a href="mailto:info@mikstmarine.ru">info@mikstmarine.ru</a> (geautoriseerde Raymarine-distributeur)

### Productinformatie bekijken

Doe het volgende wanneer u in het Beginscherm van uw MFD bent:

1. Selecteer **Set-up (Instellingen)**.
2. Selecteer **Onderhoud**.
3. Selecteer **Diagnose**.
4. Selecteer **Select Device (Selecteer apparaat)**.
5. Selecteer het betreffende product in de lijst.

De Diagnose-pagina wordt weergegeven.

## 28.2 Leermiddelen

Raymarine heeft een breed aanbod aan leermiddelen samengesteld om u te helpen het optimale uit uw producten te halen.

### Video-cursussen

	<p>Officieel Raymarine-kanaal op YouTube:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.youtube.com/user/RaymarineInc">http://www.youtube.com/user/RaymarineInc</a></li></ul>
	<p>Videogalerie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679">http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679</a></li></ul>
	<p>Video's voor productondersteuning:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952">http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952</a></li></ul>

### Opmerking:

- Om de video's af te spelen is een apparaat met internetverbinding nodig
- Sommige video's zijn alleen in het Engels beschikbaar.

### Opleidingen

Raymarine biedt regelmatig meerdere diepgaande opleidingen aan die u helpen het optimale uit uw producten te halen. Ga naar de Training-sectie op de Raymarine-website voor meer informatie:

- <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2372>

### FAQ's en Knowledge Base

Raymarine heeft een FAQ's en een Knowledge Base opgesteld om u te helpen informatie te vinden en problemen op te lossen.

- <http://www.raymarine.co.uk/knowledgebase/>

### Forum voor technische ondersteuning

U kunt het Forum voor technische ondersteuning gebruiken om een technische vraag te stellen over een Raymarine-product of om uit te vinden hoe andere klanten hun Raymarine-apparatuur gebruiken. De leermiddelen worden regelmatig bijgewerkt met bijdragen van Raymarine-klanten en -medewerkers:

- <http://forum.raymarine.com>

## 28.3 Ondersteuning voor producten van andere fabrikanten

U kunt contactgegevens en informatie over ondersteuning voor producten van andere fabrikanten terugvinden op de betreffende websites.

### Fusion

[www.fusionelectronics.com](http://www.fusionelectronics.com)

### Navionics

[www.navionics.com](http://www.navionics.com)

### C-Map by Jeppesen

[c-map.jeppesen.com](http://c-map.jeppesen.com)

### Sirius

[www.sirius.com](http://www.sirius.com)

### Theyr

[www.theyr.com](http://www.theyr.com)





# Annexes A Schakelpaneeltoepassing

## Systemen voor scheepsbesturing en monitoring

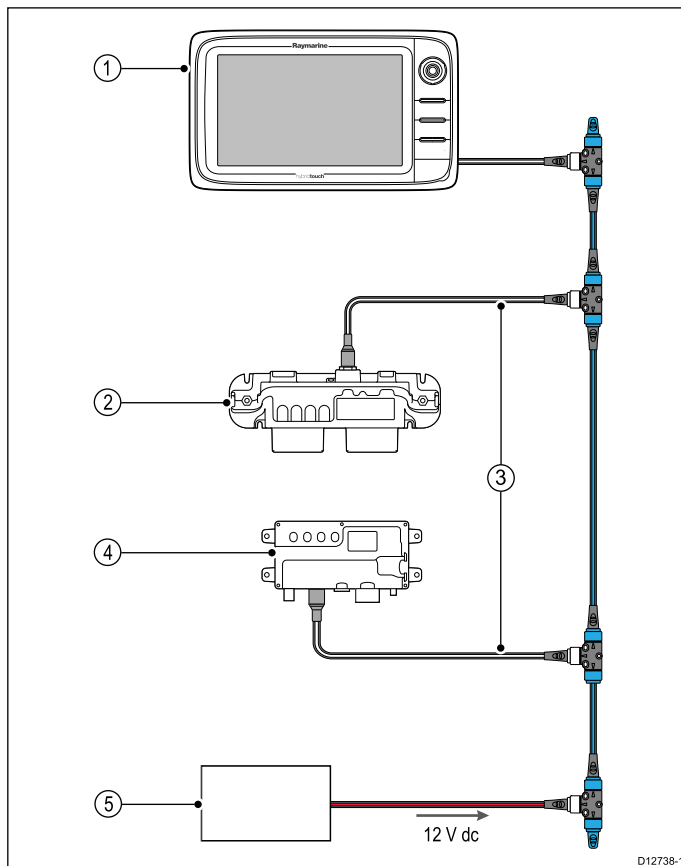
Wanneer uw multifunctionele display is geïntegreerd in een systeem voor scheepsbesturing en monitoring, kan hij uw stroomcircuits, stroomonderbrekers, schakelaars en apparatuur besturen en monitoren.

De Schakelpaneeltoepassing kan worden gebruikt om:

- De status van stroomcircuits, stroomonderbrekers, schakelaars en andere apparatuur weer te geven.
- Ieder circuit afzonderlijk van stroom te voorzien.
- Doorgeslagen stroomonderbrekers te resetten.
- De voeding van de verschillende apparaten te regelen.
- Gebruikers te informeren over doorgeslagen stroomonderbrekers.

## Aansluiting van systemen voor scheepsbesturing en monitoring

Het multifunctionele display kan worden aangesloten op een EmpirBus NXT-systeem voor scheepsbesturing en monitoring en deze bedienen.



1	Raymarine multifunctioneel display.
2	EmpirBus NXT DCM (dc-module).
3	SeaTalk <sup>ng</sup> naar DeviceNet-adapterkabel.
4	EmpirBus NXT MCU (Master Control Unit).
5	12 VDC-voeding voor backbone.

**Opmerking:** Zorg ervoor dat uw systeem voor scheepsbesturing en monitoring is geïnstalleerd overeenkomstig de instructies van het systeem.

## Het schakelpaneel configureren

De schakelpaneeltoepassing dient te worden geconfigureerd.

U kunt een configuratiebestand opvragen bij uw systeemleverancier.

## Het configuratiebestand laden

De schakelpaneeltoepassing is alleen beschikbaar wanneer er een geldig configuratiebestand is geladen.

1. U kunt het configuratiebestand opvragen bij uw systeemleverancier.
2. Sla het configuratiebestand op in de hoofdmap van uw geheugenkaart.
3. Doe de geheugenkaart in de kaartlezer van uw multifunctionele display.
4. Selecteer **Instellingen** in het Home-venster.
5. Selecteer **Systeeminstellingen**.
6. Selecteer **Externe apparaten**.
7. Selecteer **Instellingen schakelpaneel**.
8. Selecteer **Config-bestand installeren**.
9. Wanneer u daarom wordt gevraagd selecteert u de geheugenkaartsleuf dat uw configuratiebestand bevat. De bestandsbrowser wordt geopend.
10. Selecteer het configuratiebestand.
11. Selecteer **OK**.

U kunt de Schakelpaneeltoepassing nu toevoegen vanuit het menu Aanpassen op het Home-venster.

**Opmerking:** Als uw multifunctionele display slechts 1 kaartsleuf heeft, wordt stap 9 overgeslagen.

## Overzicht schakelpaneel

De schakelpaneeltoepassing wordt gebruikt voor het monitoren en bedienen van compatibele scheepsbesturings- en monitoringsystemen. De pagina's, paginaindelingen en stroomschema's van het schip worden bij de installatie geconfigureerd en zijn uniek voor ieder schip. De afbeeldingen hieronder zijn voorbeelden.

### Voorbeeld 1 — moduspagina schakelpaneel



Wanneer een moduspagina is geconfigureerd, bevat deze regelaars om te schakelen tussen vooraf geconfigureerde modi.

In het bovenstaande voorbeeld zet het selecteren van een moduspictogram het systeem in de geselecteerde modus.

U kunt door de beschikbare pagina's bladeren om schakelaars en geconfigureerde schakelaargroepen te monitoren of te bedienen.

### Voorbeeld 2 — scheepsbesturingspagina



1	Aan/uit-schakelaar.
2	Draaiknop (meerdere mogelijkheden).

3	Positieregelaar.
4	Momentschakelaar.
5	Gegevensitem (wijzerplaat)
6	Gegevensitem (tankniveau).

### De schakelaars op een Touchscreen gebruiken



Dit is alleen van toepassing op HybridTouch-displays.

Doe het volgende in de schakelpaneeltoepassing:

1. **Aan/uit-schakelaar** — selecteer de schakelaar om aan of uit te schakelen.
2. **Draaiknop** — selecteer de draaiknop om door de beschikbaar mogelijkheden te bladeren.
3. **Positieregelaar** — druk in en houd vast om te bewegen.
4. **Momentschakelaar** — selecteer de schakelaar om hem te activeren.
5. **Dimmerschakelaar** — selecteer en sleep de schakelaar om de waarde te veranderen.

### De schakelaars gebruiken

Doe het volgende in de schakelpaneeltoepassing:

1. Gebruik de **Joystick** om de betreffende schakelaar te markeren.
2. **Aan/uit-schakelaar** — druk op **OK** om aan of uit te schakelen.
3. **Draaiknop** — wanneer u op **OK** drukt wordt door de beschikbare mogelijkheden gebladerd.
4. **Positieregelaar** — druk op **OK** en gebruik de **Joystick** om de richting te veranderen.
5. **Momentschakelaar** — Druk op **OK** om te activeren.
6. **Dimmerschakelaar** — druk op **OK** op de schakelaar en gebruik de **Draaiknop** om de waarde te veranderen, selecteer daarna **terug** om de wijzigingsmodus te verlaten.

### Een doorgeslagen stroomonderbreker resetten

Wanneer een stroomonderbreker is doorgeslagen wordt een pop-upbericht weergegeven op het scherm met alle gegevens over de doorgeslagen stroomonderbreker en de opties. De stroomonderbreker wordt eveneens gemarkeerd als doorgeslagen op de schakelpaneelpagina's.

1. Wanneer een pop-upbericht voor doorgeslagen stroomonderbreker wordt weergegeven, selecteert u **Reset** om de doorgeslagen stroomonderbreker te resetten, of
2. Selecteert u de schakelaar op het schakelpaneel om de doorgeslagen stroomonderbreker te resetten.

**Opmerking:** Wanneer u meerdere resets uitvoert kan dit uw systeem beschadigen. Als een stroomonderbreker blijft doorslaan dient u daarom de hoofdcircuits te controleren.

## Annexes B NMEA 0183-regels

Het display ondersteunt de volgende NMEA 0183-zinnen. Deze zijn van toepassing op NMEA 0183- en SeaTalk-protocollen.

Regel	Omschrijving	Zenden	Ontvangen
AAM	Regel Alarm aankomst waypoint		•
APB	Stuurautomaat regel 'B'	•	•
BWC	Peiling en afstand tot waypoint	•	•
BWR	KoersPeiling en afstand tot waypoint - Rhumb	•	•
DBT	Diepte onder transducer	•	•
DPT	Diepte	•	•
DSC	Regel digitale selectieve oproepinformatie		•
DSE	Regel expansie noodsituatie		•
DTM	Datumreferentieregels		•
GBS	Foutdetectiegegevens GPS-satelliet		•
GGA	Fix-gegevens GPS-systeem	•	•
GLC	Regel geografische positie loran C		•
GLL	Geografische positie breedtegraad/lengtegraad	•	•
GSA	GPS DOP en actieve satellieten	•	•
GSV	GPS-satellieten in zicht	•	•
HDG	Regel koersafwijking en -variatie		•
HDT	Regel ware koers		•
HDM	Regel magnetische koers		•
MDA	Regel meteorologisch composiet		•
MSK	Regel MSK-ontvangerinterface		•
MSS	Regel signaalstatus MSK-ontvanger		•
MTW	Watertemperatuur	•	•
MWV	Windsnelheid en -hoek	•	•
RMB	Aanbevolen minimale navigatie-informatie	•	•
RMC	Aanbevolen minimale specifieke GNSS-gegevens	•	•
RSD	Radarsysteemgegevens	•	•
TTM	Bericht gevolgd object	•	•
VDM	AIS VHF data link-bericht		•
VDO	AIS VHF data link-rapport eigen schip		•
VHW	Watersnelheid en -koers	•	•
VLW	Afgelegde afstand door het water	•	•
VTG	Grondkoers en grondsnelheid	•	•
XTE	Regel gemeten Cross Track Error		•
ZDA	Tijd en datum	•	•

## Annexes C NMEA-gegevensbridging

Met NMEA-gegevensbridging kunnen gegevens op de NMEA 2000-bus van het display worden doorgestuurd naar NMEA 0183-apparaten en vice versa.

Een voorbeeld van NMEA-gegevensbridging is een systeem dat een GPS-ontvanger van derden bevat, dat is aangesloten op de NMEA 0183-ingang van een Raymarine-display. De GPS-gegevens verzonden door de GPS-ontvanger worden doorgestuurd naar alle daarvoor geschikte apparaten die zijn aangesloten op de NMEA 2000-bus van het display. Bridging vindt alleen plaats als de gegevens worden verzonden door een NMEA 0183-apparaat die nog niet worden verzonden door een NMEA 2000-apparaat en vice versa.

Voor een lijst met gegevensberichten (PGN-regels) die worden gebridget tussen NMEA 2000 en NMEA 0183 kunt u de lijst met ondersteunde NMEA 2000-regels in dit document raadplegen.

## Annexes D NMEA 2000-zinnen

Het display ondersteunt de volgende NMEA 2000-zinnen. Deze zijn van toepassing op NMEA 2000-, SeaTalk<sup>ng</sup>- en SeaTalk 2-protocollen.

Berichtnummer	Berichtomschrijving	Zenden	Ontvangen	Gebridget naar NMEA 0183
59392	ISO-bevestiging	•	•	
59904	ISO-verzoek	•	•	
60928	ISO-adresclaim	•	•	
126208	NMEA - groepfunctie opvragen	•	•	
126464	PGN-lijst – ontvangen/verzenden groepsfunctie PGN	•	•	
126983	Waarschuwing		•	
126984	Waarschuwingrespons	•		
126985	Waarschuwingstekst		•	
126986	Waarschuwingconfiguratie		•	
126992	Systeemtijd	•	•	
126993	Hartslag	•	•	
126996	Productinformatie	•	•	
126998	Configuratie-informatie		•	
127237	Controle koers/track		•	
127245	Roer		•	
127250	Scheepskoers	•	•	•
127251	Draaisnelheid	•	•	
127257	Stand	•	•	
127258	Magnetische variatie	•		
127488	Motorparameters, snelle update		•	
127489	Motorparameters, dynamisch		•	
127493	Transmissieparameters, dynamisch		•	
127496	Tripparameters, schip		•	
127497	Tripparameters, motor		•	
127498	Motorparameters, statisch		•	
127503	AC-ingangstatus		•	
127504	AC-uitgangstatus		•	
127505	Vloeistofniveau		•	
127506	Gedetailleerde DC-status		•	
127507	Laderstatus		•	
127508	Accustatus		•	
127509	Omvormerstatus		•	
128259	Snelheid (gerefereerd aan water)	•	•	•
128267	Waterdiepte	•	•	•
128275	Afstandslog	•	•	•
129025	Positie, snelle update	•	•	•
129026	COG en SOG, snelle update	•	•	•
129029	GNSS-positiegegevens	•	•	•
129033	Tijd en datum	•	•	•
129038	AIS klasse A-positierapport		•	
129039	AIS klasse B-positierapport		•	
129040	Uitgebreid AIS-klasse B-positierapport		•	
129041	AIS-rapport (Aids to Navigation, AToN)		•	

Berichtnummer	Berichtomschrijving	Zenden	Ontvangen	Gebridget naar NMEA 0183
129044	Datum	•	•	•
129283	Cross Track Error	•	•	•
129284	Navigatiegegevens	•	•	•
129285	Navigatie — inofmatie route WP	•		
129291	Zakking en drift, snelle update	•	•	•
129301	Tijd naar of vanaf markering		•	
129539	GNSS DOP's		•	
129540	GNSS-satellieten in zicht	•	•	
129542	Ruisstatistieken GNSS-pseudobereik	•	•	
129545	GNSS RAIM-uitvoer		•	
129550	GNSS differentiële correctie ontvangerinterface		•	
129551	GNSS differentiële correctie ontvangersignaal		•	
129793	AIS UTC- en datumrapport		•	
129794	Statische en reisinformatie AIS klasse A		•	
129798	AIS SAR vliegtuigpositierapport		•	
129801	AIS-geadresseerde veiligheidsmelding		•	
129802	Veiligheidsgerelateerde AIS-melding zenden/ontvangen		•	
129808	DSC-oproepinformatie		•	
129809	Statisch gegevensrapport deel A, AIS klasse B "CS"		•	
129810	Statisch gegevensrapport deel B, AIS klasse B "CS"		•	
130306	Windgegevens	•	•	•
130310	Omgevingsparameters	•	•	•
130311	Omgevingsparameters		•	•
130312	Temperatuur		•	
130313	Luchtvochtigheid		•	
130314	Werkelijke druk		•	
130569	Entertainment – huidige bestandsstatus		•	
130570	Entertainment – bibliotheekgegevensbestand		•	
130571	Entertainment – bibliotheekgegevensgroep		•	
130572	Entertainment – bibliotheekgegevens zoeken		•	
130573	Entertainment – ondersteunde brongegevens		•	
130574	Entertainment – ondersteunde zonegegevens		•	
130576	Status klein vaartuig		•	
130577	Richtingsgegevens	•	•	•
130578	Componenten scheepssnelheid		•	

#### PGN 127489 - ondersteuning motoralarmmeldingen

De volgende motoralarmmeldingen worden ondersteund.

Motorfout
Controleer motor
Temperatuur te hoog
Lage oliedruk
Laag oliepeil
Lage brandstofdruk
Lage systeemspanning
Laag koelvloeistofpeil
Waterstroom

Water in brandstof
Indicator acculaadstand
Hoge turbodruk
Toerentallimiet overschreden
EGR-systeem
Gasklep-positiesensor
Motor noodstopmodus
Waarschuwingsniveau 1
Waarschuwingsniveau 2
Vermogensreductie
Onderhoud vereist
Motorcommunicatiefout
Sub- of secundaire gasklep
Beveiliging starten in vrijstand
Motor slaat af
Onbekende fout

### Digitaal schakelen van NMEA 2000-zinnen

De hieronder genoemde PGN's worden alleen weergegeven in de Schakelpaneel-toepassing (Digitaal schakelen) van het MFD. In de meeste gevallen is hiervoor verbinding vereist met compatibele apparatuur voor Digitaal schakelen. Als u geïnteresseerd bent in een Digitaal schakelen-oplossing, verzoeken wij u contact op te nemen met uw plaatselijke Raymarine-dealer.

Berichtnummer	Berichtomschrijving	Zenden	Ontvangen	Gebridget naar NMEA 0183
127503	AC-ingangstatus		•	
127504	AC-uitgangstatus		•	
127507	Laderstatus		•	
127509	Inverterstatus		•	

## Annexes E Softwareversies

Raymarine maakt regelmatig updates van de software voor multifunctionele displays om verbeteringen, ondersteuning voor meer hardware en functionaliteit in de gebruikersinterface door te voeren. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de belangrijke verbeteringen en in welke softwareversie ze zijn opgenomen.

Softwareversie	Van toepassing zijnde producthandleiding	Compatibiliteit van multifunctionele displays	Wijzigingen
LightHouse II — V17.xx	81360-4	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / a95 / a97 / a98 / a125 / a127 / a128 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / eS75 / eS77 / eS78 / eS97 / eS98 / eS127 / eS128 / gS95 / gS125 / gS165 / gS195	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieuwe NMEA 2000 Audio-app</li> <li>• Nieuw GRIB-viewer (Gridded Information in Binary)</li> <li>• Mogelijkheid toegevoegd om waypoints te plaatsen tijdens het bekijken van SideVision™-kanalen.</li> <li>• Nieuwe functie voor het vergrendelen van de configuratie van Beginschermpictogrammen, de Gegevensbalk en de Gegevenstoepassing.</li> <li>• Standaard kaartselectie gewijzigd</li> <li>• Geavanceerde kaartfuncties van Navionics ondersteunen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ondiep water</li> <li>– SonarChart™ Density</li> <li>– SonarChart™ Live</li> <li>– Getijdencorrectie</li> <li>– Visbereik</li> </ul> </li> <li>• Ondersteuning voor C-MAP ActiveCaptain toegevoegd</li> <li>• Ondersteuning voor Navionics Dock-to-dock</li> <li>• Aanvullende ondersteuning voor NMEA 2000 PGN toegevoegd.</li> <li>• Functies van de Fusion Link-app verbeterd</li> <li>• Verbeteringen aan de sonar voor vergrendeling van lokaasscholen en zeebodemtracking</li> <li>• Mogelijkheid voor het maken van een toepassingspagina's met geplitst scherm Schakelpaneel toegevoegd</li> </ul>
LightHouse II — V16.47	81360-3	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / a95 / a97 / a98 / a125 / a127 / a128 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / eS75 / eS77 / eS78 / eS97 / eS98 / eS127 / eS128 / gS95 / gS125 / gS165 / gS195	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieuwe functie Zoekpatroon</li> <li>• Ondersteuning voor Quantum Radar toegevoegd</li> <li>• Selectieproces voor Datamaster verbeterd</li> <li>• Gedrag bij maken van tracks verbeterd</li> <li>• Ondersteuning voor het gebruik van de draaiknop voor het invoeren van breedtegraden/lengtegraden voor waypoints toegevoegd</li> <li>• Ondersteuning in de Fishfinder-toepassing voor het selecteren van single element B75/B175-transducers toegevoegd</li> <li>• Ondersteuning in Fishfinder-toepassing voor CP470/CP570 snelheid-/temp-transducers toegevoegd</li> <li>• Wedstrijdfuncties verzameld onder 'Wedstrijd'-menu in Kaart-toepassing.</li> <li>• Opties voor vectorinstellingen verplaatst naar menu Aanvaringsinformatie</li> </ul>
LightHouse II — V15.61	81360-2	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / a95 / a97 / a98 / a125 / a127 / a128 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / eS75 / eS78 / eS98 / eS128 / gS95 / gS125 / gS165 / gS195	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieuwe functie voor Aanvaringsinformatie en Objectinterceptie</li> <li>• Mogelijkheid toegevoegd om de bewegingsmodus van AIS-objecten onafhankelijk van de bewegingsmodus van de Kaart-/Radar-toepassing in te stellen</li> <li>• Nieuwe gecombineerde lijst met Gevolgde objecten voor AIS en MARPA</li> <li>• Nieuwe pagina voor het instellen van Gevaarlijke objecten toegevoegd</li> <li>• Nieuwe pagina voor het instellen van de Bewakingszone toegevoegd</li> <li>• Ring veilige zone verwijderd uit de Kaart- en Radar-toepassingen</li> <li>• Nieuwe scheepstypesymbolen voor AIS-objecten</li> </ul>



Softwareversie	Van toepassing zijnde producthandleiding	Compatibiliteit van multifunctionele displays	Wijzigingen
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondersteuning voor MFD-toegangspunt/mobiele hotspot</li> <li>• Online controleren op softwareupdates</li> <li>• Ondersteuning toegevoegd voor de gebruikersinterface in het Indonesisch en Thais</li> <li>• AX8-specifieke opties toegevoegd aan de Camera-toepassing</li> <li>• Verbeteringen in de gebruiksvriendelijkheid: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Optie AIS-veiligheidsmelding verplaatst naar externe apparaten en alarmmanager</li> <li>– Logbestand AIS-alarmen verplaatst naar menu Onderhoud</li> <li>– Wi-Fi- en Bluetooth-opties gesplitst in afzonderlijke sub-menu's.</li> <li>– AIS-menuopties verplaatst naar het hoogste menuniveau.</li> <li>– Optie voor in-/uitschakelen radar verwijderd uit menu.</li> <li>– Naam menu Voorkeursinstellingen aanpassen gewijzigd in Gevoeligheidsinstellingen.</li> <li>– Regenoptie verplaatst naar nieuwe menu Gevoeligheid.</li> <li>– Radar-'wakes' gewijzigd in Radar-'sporen'.</li> <li>– Naam menu 'Objectopties' gewijzigd in 'Vectorinstellingen'</li> <li>– Naam menu 'Voorkeursmodi' gewijzigd in 'Modi'.</li> <li>– Radar-laag en Transparantie gesplitst in afzonderlijke regelaars.</li> <li>– Optie Kaartsynchronisatie verplaatst naar menu Bewegingen.</li> </ul> </li> </ul>
LightHouse II — V14.36	81360–1	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / a95 / a97 / a98 / a125 / a127 / a128 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / eS75 / eS78 / eS98 / eS128 / gS95 / gS125 / gS165 / gS195	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Functies voor wedstrijdzeilen toegevoegd: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Laylines</li> <li>– Routes maken met behulp van Racemark-ID's</li> <li>– Mogelijkheid toegevoegd om instructies voor ronding toe te wijzen aan waypoints</li> <li>– Instructies voor ronding aan vooraf gedefinieerde waypoint-symbolen toegevoegd</li> <li>– Wedstrijdstartlijn</li> <li>– Wedstrijdtimer</li> <li>– Mogelijkheid voor het importeren van Polairdiagrammen</li> </ul> </li> <li>• Ondersteuning toegevoegd voor <b>C-Map by Jeppesen Easy Routing</b></li> <li>• Nieuwe systeeminstellingen <b>Minimale veilige breedte</b> en <b>Minimale veilige hoogte</b> om de implementatie van Eenvoudig route maken te implementeren.</li> <li>• Ondersteuning toegevoegd voor de gebruikersinterface in het Maleisisch (Bahasa).</li> <li>• Ondersteuning voor Fusion uitgebreid: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ondersteuning toegevoegd voor het aansluiten van compatibele Fusion-entertainmentsystemen via <b>NMEA 2000</b>.</li> <li>– De mogelijkheid toegevoegd om Fusion-units in en uit te schakelen vanuit de Fusion link-toepassing.</li> <li>– Ondersteuning toegevoegd voor Bluetooth-apparaten die zijn aangesloten op de Fusion-unit.</li> <li>– Mogelijkheid toegevoegd voor het selecteren van tuner-regio's voor AM/FM-radio's</li> </ul> </li> <li>• Wanneer aangesloten op een <b>CPx70</b>-sonarmodule, heeft de instelling Kleurversterkingsgevoeligheid de nieuwe</li> </ul>

Softwareversie	Van toepassing zijnde producthandleiding	Compatibiliteit van multifunctionele displays	Wijzigingen
			<p>naam Intensiteit gekregen en is toegevoegd aan de regelaars op het scherm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ondersteuning toegevoegd voor de Dual-channel <b>CP570</b>-sonarmodule</li> <li>De instelling Dieptegevoeligheid heeft de nieuwe naam Oppervlaktefilter gekregen</li> </ul>
<b>LightHouse II — V13.37</b>	81337–13 81344–7	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / a95 / a97 / a98 / a125 / a127 / a128 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / gS95 / gS125 / gS165 / gS195	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nieuw proces toegevoegd voor systeembrede softwareupdates</li> <li>Ondersteuning toegevoegd voor Jeppesen-cartografie.</li> <li>Nieuwe bijschriften toegevoegd bij het aanraken van de kaart in de Kaart-toepassing</li> <li>Nieuwe functie toegevoegd waarmee u de gewenste bestemming kunt wijzigen tijdens actieve navigatie.</li> <li>Verbeterde benaming voor Dieptelijnen in de Kaart-toepassing.</li> <li>Ondersteuning toegevoegd voor CPx70 <b>ClearPulse™</b>-sonarmodules, waaronder nieuwe regelaars voor <ul style="list-style-type: none"> <li>Automatische versterkingscorrectie</li> <li>Automatische kleurversterkingscorrectie</li> <li>Dieptegevoeligheid</li> </ul> </li> <li>Dempingsinstellingen toegevoegd voor Windhoek en Windsnelheid in de Gegevens-toepassing.</li> <li>Functie toegevoegd aan RayControl en RayRemote Apps waarmee de thermische camera kan worden uitgelijnd met de koers van het mobiele apparaat.</li> <li>Ondersteuning toegevoegd voor de gebruikersinterface in het Traditioneel Chinees en Hongaars.</li> <li>Ondersteuning toegevoegd voor weergave van de scheepsnaam in het AIS-objectcontextmenu.</li> <li>Update voor Sirius XM NOAA marine zone voor 1 december 2014</li> <li>Verbeterde menustructuur in de Gegevens-toepassing (menu's Aanpassen en Gegevensinstellingen toegevoegd).</li> </ul>
<b>LightHouse II — V12.26</b>	81337–12 81344–6	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / a95 / a97 / a98 / a125 / a127 / a128 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / gS95 / gS125 / gS165 / gS195	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ondersteuning toegevoegd voor maximaal 2 radarscanners op hetzelfde netwerk.</li> <li>Ondersteuning toegevoegd voor de weergave van maximaal 4 camera-invoerkanalen met Kwadrant-weergave.</li> <li>Ondersteuning toegevoegd in de Radar-toepassing voor extreme breedtegraden tot 82 graden noord.</li> <li>Gegevensitem 'Laadstand accu' toegevoegd en gegevensitem 'RPM &amp; snelheid' veranderd in 'RPM &amp; SOG' in de Gegevens-toepassing.</li> <li>Ondersteuning voor aantal accu's verhoogd naar 16.</li> </ul>
<b>LightHouse II — V11.26</b>	81337–11 81344–5	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / a95 / a97 / a98 / a125 / a127 / a128 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / gS95 / gS125 / gS165 / gS195	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ondersteuning toegevoegd voor de <b>CP200 SideVision™</b>-sonarmodule.</li> <li>Nieuwe Alarmmanager met nieuwe NMEA 2000-alarmondersteuning (geeft alarmhistorie, een lijst met actieve alarmmeldingen en de mogelijkheid om alle alarminstellingen vanuit de alarmmanager te wijzigen).</li> <li><b>Automatisch route maken</b> toegevoegd ter ondersteuning bij het maken van routes met compatibele <b>Navionics®</b>-cartografie.</li> <li>Displayvoorkeuren nu gedeeld met displayproducten via <b>SeaTalk™ng</b>.</li> <li>Mogelijkheid toegevoegd voor het weergeven van de Radar-laag met behulp van stabiele grondkoers (COG) wanneer de koers niet beschikbaar is.</li> </ul>

Softwareversie	Van toepassing zijnde producthandleiding	Compatibiliteit van multifunctionele displays	Wijzigingen
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanneer de gebruiksbeperkingen zijn bevestigd, wordt deze melding op alle via het netwerk aangesloten MFD's gesloten.</li> <li>• Ondersteuning toegevoegd voor de gebruikersinterface in het Hebreeuws.</li> <li>• Mogelijkheid toegevoegd om het Aankomst waypoint-alarm uit te schakelen.</li> <li>• Instelling voor <b>Minimale veilige diepte</b> toegevoegd onder de <b>Scheepsgegevens</b> en opgenomen in de opstartwizard.</li> </ul>
<b>LightHouse II — V10.41</b>	81337-10 81344-4	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / a95 / a97 / a98 / a125 / a127 / a128 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / gS95 / gS125 / gS165 / gS195	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondersteuning voor de GPS/GLONASS-functie voor de ingebouwde module en de externe GA150 GPS/GLONASS-antenne-accessoire voor de nieuwe a Series a9x- &amp; a12x-displayproducten.</li> <li>• Verhoging van de vernieuwingsfrequentie van de interne GPS naar 5 Hz voor de bestaande a, c &amp; e Series multifunctionele displayproducten.</li> <li>• Netwerkcompatibiliteit voor multifunctioneel display toegevoegd met v3.xx-software van CP300- &amp; CP450C-echoloodmodules.</li> <li>• Ondersteuning voor HD-SDI Video-invoer &amp; 4:3-beeldverhouding op het nieuwe <b>gS Series</b> gS195-displayproduct.</li> </ul>
<b>LightHouse II — V10.34</b>	81337-10 81344-3	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / gS95 / gS125 / gS165	<p><b>Nieuwe Fishfinder-toepassing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondersteuning voor meerdere actieve sonarmodules op het netwerk</li> <li>• De mogelijkheid om meerdere sonarkanalen tegelijk weer te geven met behulp van pagina's met gesplitst scherm</li> <li>• De mogelijkheid om aangepaste sonarkanaalprofielen te maken</li> <li>• Nieuwe, voor de sonarmodule specifieke Fishfinder-simulator</li> <li>• Gecorrigeerde (geïnverteerde) TVG-regelaar op de CP450C voor alle sonarmodules</li> <li>• Alarmmeldingen van het schakelpaneel kunnen nu op het hele netwerk worden ingeschakeld/uitgeschakeld</li> <li>• Sjabloon voor horizontaal gesplitst scherm toegevoegd voor 5,7 en 7 inch MFD's</li> <li>• Ondersteuning toegevoegd voor Navionics Sonar Log-dieptemeting</li> <li>• Ondersteuning toegevoegd voor updates voor Navionics Plotter Sync-mobiele kaarten</li> <li>• Updates voor SiriusXM NOAA maritieme zonegrenzen voor 1 april 2014 bijgewerkt</li> <li>• AIS-alarm voor gevaarlijke objecten standaard ingesteld op Uit in Simulator-modus en kan niet worden ingeschakeld.</li> <li>• Taalondersteuning toegevoegd voor Tsjechisch en Sloveens</li> </ul>
<b>LightHouse II — V9.45</b>	81337-9 81344-2	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / gS95 / gS125 / gS165	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vernieuwen grafische elementen LightHouse II</li> <li>• Optie Gegevensbalk verbergen toegevoegd</li> <li>• Ondersteuning voor LightHouse-kaarten toegevoegd</li> <li>• Verbeteringen in Waypoint-beheer</li> <li>• Verbeteringen in Kaart- en Radar-toepassingsmenu's</li> <li>• Ondersteuning voor meerdere sonars toegevoegd</li> <li>• Geschatte aankomsttijd voor routes toegevoegd</li> <li>• NM &amp; m toegevoegd aan afstandseenheden</li> <li>• Digitale widget toegevoegd aan Schakelpaneel App</li> </ul>

Softwareversie	Van toepassing zijnde producthandleiding	Compatibiliteit van multifunctionele displays	Wijzigingen
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondersteuning voor DSC via NMEA 2000 toegevoegd</li> <li>• Ondersteuning voor Navionics Gold-chipencryptie toegevoegd</li> <li>• Japanse verklaring voor gebruiksbepalingen bijgewerkt</li> <li>• Ondersteuning voor multi-touch-gebaren voor a Series-displays toegevoegd</li> </ul>
V8.52	81337-9 81344-2	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / gS95 / gS125 / gS165	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondersteuning voor ECI-100 (motoridentificatiewizard) toegevoegd</li> </ul>
V7.43	81337-7 81344-1	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / gS95 / gS125 / gS165	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondersteuning toegevoegd voor gS Series.</li> <li>• Snelknop naar gebruikershandleiding toegevoegd aan Beginscherm.</li> <li>• Opnemen van IP-camera, afspelen en foto maken toegevoegd aan Camera-toepassing.</li> <li>• Ondersteuning voor Evolution-stuurautomaten toegevoegd</li> <li>• Stuurautomaatbalk toegevoegd.</li> <li>• Ondersteuning voor T200 Series vast gemonteerde thermische camera's toegevoegd.</li> <li>• Ondersteuning voor CP100- en CP300-sonarmodules toegevoegd.</li> <li>• Aanvullende gegevenstypen toegevoegd aan de Gegevens-toepassing.</li> <li>• Verbeterde regelaarafbeeldingen in de Gegevens-toepassing.</li> <li>• Verbeterde menu-indelingen in de Kaart- en Radar-toepassingen.</li> <li>• Ondersteuning voor RMK-9-toetsenbord op afstand toegevoegd.</li> <li>• Functie toegevoegd voor gelijktijdige software-update van via het netwerk aangesloten displays en toetsenborden.</li> <li>• Verbeterde motorondersteuning voor brandstofmanager.</li> <li>• Functie toegevoegd waarmee de startpagina kan worden gekozen.</li> <li>• Het Cartografie-menu toegevoegd aan het instellingenmenu op het Beginscherm.</li> <li>• Compatibiliteitsmodus verwijderd (voor compatibiliteit van E-Wide- en G Series).</li> <li>• Standby-functie voor stuurautomaat toegevoegd aan de Aan/Uit-knop voor displays die geen stuurautomaatknoop hebben.</li> </ul>
V6.27	81337-6	a65 / a65 WiFi / a67 / a67 WiFi / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirius Audio-toepassing toegevoegd.</li> <li>• Fusion link-toepassing toegevoegd.</li> <li>• Schakelpaneeltoepassing toegevoegd.</li> <li>• Nieuwe toepassingspictogrammen op het Beginscherm</li> <li>• Wijzigingen in de kaartnavigatie met toevoeging van lijnen voor scheepspositie naar bestemmings-WPT en startpositie naar bestemmings-WPT.</li> <li>• Taalondersteuning voor IJslands en Bulgaars toegevoegd.</li> </ul>

Softwareversie	Van toepassing zijnde producthandleiding	Compatibiliteit van multifunctionele displays	Wijzigingen
V5.27	81337-5	a65 / a67 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toevoeging van de brandstofmanager met berekeningen van geschatte resterende brandstof, afstand tot brandstoftank leeg en tijd tot brandstoftank leeg, gebruikte brandstof en brandstofbesparingsgegevens, brandstofbereikringen in de Kaart-toepassing en een alarm voor laag brandstofpeil.</li> <li>• Toevoeging van de toepassing document-viewer (pdf).</li> <li>• Toevoeging van Zwenken naar spoor (thermische camera automatisch zwenken naar AIS-, MARPA- of MOB-objecten).</li> <li>• Ondersteuning van meerdere JCU's van thermische camera's.</li> <li>• OSD-menuopties voor thermische camera's zijn nu direct beschikbaar in het toepassingsmenu van de thermische camera.</li> <li>• De Video-toepassing wordt nu de Camera-toepassing genoemd.</li> <li>• Ondersteuning voor via het netwerk aangesloten IP-camera's in de Camera-toepassing.</li> <li>• Mogelijkheid voor het automatisch bladeren door de beschikbare video-/camera-invoerkanalen in de Camera-toepassing.</li> <li>• Ondersteuning voor maximaal 5 motoren in de Gegevens-toepassing.</li> <li>• Verbeterde selectie van motorgegevens in de Gegevens-toepassing.</li> <li>• Ondersteuning voor gedetailleerde motorwaarschuwingen.</li> <li>• Toevoeging van bereikregelaars op het scherm in de Weer-toepassing</li> <li>• Mogelijkheid voor het bekijken van afbeeldingen die zijn opgeslagen op MicroSD-kaart vanuit menu Mijn gegevens in het home-venster.</li> <li>• Toevoeging van Demo-video voor de detailhandel.</li> <li>• Mogelijkheid voor het vastleggen van live bus-berichten (NMEA 0183 en SeaTalk<sup>ng</sup> op MicroSD-kaart.</li> </ul>
V4.32	81337-4	c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toevoeging van bereikregelaars op het scherm in de Kaart- en Radar-toepassingen.</li> <li>• Toevoeging van regelaars voor Versterking, Regen en Zee op het scherm in de Radar-toepassing.</li> <li>• Toevoeging van regelaars voor Versterking &amp; TVG op het scherm in de Sonar-toepassing.</li> <li>• Toevoeging van de schuifbalkregelaar.</li> <li>• Toevoeging van nieuwe numerieke regelaars.</li> <li>• Verbeterde snelkoppelingen voor de Aan/Uit-toets voor de beeldopties Helderheid en Screenshot maken</li> </ul>
V3.15	81337-3	c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toegevoegde ondersteuning voor de Raymarine CP450C CHIRP-sonarmodule.</li> <li>• Toegevoegde ondersteuning voor AIS-functies, met ondersteuning voor STEDS EAIS-integratie &amp; -weergave van SAR-vliegtuigen &amp; SART-apparaten.</li> <li>• Toegevoegde beperkte ondersteuning voor de Sirius maritieme weermodule.</li> <li>• Toegevoegde standby-/energiespaarmodus.</li> <li>• Toegevoegde ondersteuning voor RayRemote- en RayControl-toepassingen.</li> <li>• Verbeterde opties voor aanpassing van het home-venster, waarmee 9 en 12 inch MFD's maximaal 4 toepassingen op één pagina kunnen weergeven.</li> <li>• Standaard brandstof gegevens toegevoegd.</li> </ul>

Softwareversie	Van toepassing zijnde producthandleiding	Compatibiliteit van multifunctionele displays	Wijzigingen
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toegevoegde ondersteuning in Arabisch.</li> <li>• Toevoeging van de Remote Upgrade Utility waarmee software kan worden geüpload naar Raymarine-randapparaten met behulp van SeaTalk<sup>ng</sup>/SeaTalk<sup>hs</sup>.</li> <li>• Weergave van Navigatiehulpmiddelen (Aids To Navigation, AToNs) voor AIS-objecten wanneer gegevens worden ontvangen via SeaTalk<sup>ng</sup> of NMEA 0183.</li> <li>• Toegevoegde 1kW-transducerondersteuning aan MFD's met interne ClearPulse Digitale Echolood-circuits (bijv. c97/c127/e7D/e97/e127 MFD's) transducer-uitgang beperkt tot 600W.</li> <li>• De mogelijkheid een getijden- en/of stromingsstation met behulp van de functie Zoek dichtstbijzijnde te selecteren is gecorrigeerd.</li> <li>• Toegevoegde controle van NMEA 0183- &amp; SeaTalk<sup>ng</sup>-gegevens aan de diagnosefuncties.</li> <li>• Vergroot aanraakgebied voor Alarm-pop-ups en Terug-knoppen.</li> </ul>
V2.10	81337-1	c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De prestaties van het opbouwen van het beeld van cartografie is verbeterd wanneer cartografie wordt gedeeld via het SeaTalk<sup>hs</sup>/RayNet-netwerk.</li> <li>• Toegevoegde ondersteuning voor de weergave van het brandstofverbruik.</li> <li>• Toevoeging van NMEA 0183- en SeaTalk<sup>ng</sup>-gegevensbufferdiagnose.</li> <li>• Verbetering van het aanpassen van de gegevensbalk.</li> <li>• Mogelijkheid tot het handmatig wijzigen van de beeldverhouding in de Video-toepassing.</li> </ul>
V1.11	81332-1	e7 / e7D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eerste softwareversie.</li> </ul>

## Annexes F Compatibiliteit van het multifunctionele display

De onderstaande tabel laat de MFD-softwareversie zien die is vereist om de genoemde **Raymarine**-hardware te ondersteunen.

<b>CP450C</b>	V3.15 — <b>LightHouse™</b>
Raymarine mobiele apps	V3.15
Ondersteuning 1kW transducer voor displays met sonar	V3.15
Meerdere JCU's voor thermische camera's	V5.27
Sirius-weerontvanger	V6.27
Fusion-entertainment	V6.27
Digitaal schakelen	V6.27
<b>Evolution</b> -stuurautomaten	V7.43
<b>T200</b> Vaste kijkopstelling thermische camera's	V7.43
<b>CP100</b>	V7.43
<b>CP300</b>	V7.43
<b>RMK-9</b> -toetsenbord op afstand	V7.43
<b>ECI-100</b>	V8.52
<b>LightHouse™</b> -kaarten	V9.45 — <b>LightHouse™ II</b>
Ondersteuning meerdere sonars (1 actief)	V9.45
Ondersteuning <b>CP100</b> -software V10.06	V10.41
Ondersteuning <b>CP300</b> -software V4.04	V10.41
Ondersteuning <b>CP450C</b> -software V4.04	V10.41
Meerdere actieve sonarmodules	V10.41
<b>CP200 SideVision™</b>	V11.26
<b>CAM200IP</b>	V12.26
Ondersteuning Dual Radar-scanner	V12.26
<b>CPx70 ClearPulse™</b> -sonarmodules	V13.37
<b>eS Series</b> -MFD's	V14.36
<b>FLIR AX8 Thermische camera</b>	V15.61
<b>Quantum™</b> -radar	V16.47
<b>eS97 / eS127</b>	V16.47
<b>Rockford Fosgate PMX-5</b> -entertainmentsysteem	V17.xx
GRIB-bestandsondersteuning (via GRIB-viewer)	V17.xx







**Raymarine**<sup>®</sup>  
BY  **FLIR**<sup>®</sup>



[www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)

**CE 0168** 