



Een water in kaart brengen met DrDepth

door Per Pelin - www.drdepth.se
Nederlandse vertaling: D.G.

1. Inleiding

Deze handleiding zal u hopelijk op weg zetten om waterkaarten te maken met DrDepth. Zij is hoofdzakelijk bedoeld voor hen, die de data direct opnemen via een Combotoestel (Dieptemeter/GPS) – bijvoorbeeld Lowrance/Eagle/Humminbird/Garmin en dan later de eigenlijke mapping thuis doen.

De handleiding zal u door de verschillende stappen gidsen voor het maken van een waterkaart van een klein watertje. Er zijn een aantal voorbeeld datafiles toegevoegd om te oefenen. Deze gegevens zijn afkomstig van het lokale watertje van één van mijn vrienden. Ik heb de GPS-gegevens enigszins gewijzigd; wees dus niet verbaasd als je deze kaart bovenop Google Earth legt en dan vaststelt dat ze enigszins uit positie ligt.

Opmerking: Als de belangrijkste reden om DrDepth te gebruiken er in bestaat om je visserij te verbeteren, begin dan niet meteen een volledig meer in kaart te brengen. Integendeel, begin met je visstekken in kaart te brengen en zorg er voor steeds een andere route te kiezen. Op die manier zal je nieuwe, interessante stekken ontdekken om in kaart te brengen en leer je met de boot om gaan om goede kaarten te maken.

Als er één ding is dat je van deze handleiding moet onthouden, is het dit wel:

NEEM ALTIJD EEN BACKUP VAN UW DATA

Elektronische toestellen gaan wel eens stuk. Het toestel en de software zijn makkelijk te vervangen, maar de gegevens niet! Na enkele keren DrDepth gebruikt te hebben, zal je de waarde van je data inzien. Als je die kwijtspeelt, zal je janken ...

Om deze handleiding te gebruiken:

Je hebt de voorbeeld files nodig die samen met dit document verstrekt worden; zorg er dus voor dat ze uitgepakt worden naar een directory op je PC.

Dingen die je verondersteld wordt te doen, zijn gemarkeerd door een **TE doen** markering.

Tekst die verwijst naar menu commando's en programma knoppen/commando's zijn meestal **vet** gedrukt. Als je voorkeur uitgaat naar Angelsaksische eenheden kan je het toestel omschakelen naar feet. Je vindt de eenheden selectie keuze in de hoofdinstelling dialoog box, welke je kan vinden in **Tools/Settings/General** menu commando.



2. Data opnemen

Data opnemen is heel eenvoudig met een combotoestel (GPS – dieptemeter in één toestel) : Lowran/Eagle Combotoestellen met een MMC/SD geheugenkaartlezer.

Om gegevens op te nemen voor DrDepth:

Vanuit het dieptemeterscherm, druk MENU, selecteer LOG SONAR CHART DATA. Druk START OPNEMEN (tip: wacht tot de GPS de positie bepaald heeft, alvorens data op te nemen. Hierdoor zal de naam van de file het tijdstip van de opname bevatten) Op het einde van de dag, druk STOP OPNEMEN. De Sonar Log file heeft de bestandsextensie '.SLG'. Kopieer dit bestand naar je PC en importeer het in DrDepth met **File/Import/Convert**.

Opmerking: het is niet echt veilig gegeven op te slaan op een Navionics-kaartje. Alhoewel sommigen dit met succes gedaan hebben, kan je kaartje toch corrupt geraken. De meest recente Lowrance firmwares verhindert echter dat je onbewust op een Navionics-kaartje gaat opnemen.

Humminbird

Humminbird combo-toestellen met kaartlezer, zoals de 700 en 900 series, met inbegrip van 'side imaging' toestellen, leggen de dieptegegevens vast in het 'spoorbestand' (ofwel tracklog)

Om gegevens op te nemen voor DrDepth:

Stel de tracklog interval in op 1 seconde. Start een nieuw spoor

Gebruik het Humminbird PC-Programma (gratis voor eigenaars van Humminbird toestellen) om de tracklog te converteren naar het GPX-formaat.

Garmin

De meeste Garmin marine GPS-toestellen (combotoestellen of GPS verbonden met de dieptemeter via NMEA) loggen de dieptegegevens in het spoorbestand (tracklog).

Om gegevens op te nemen voor DrDepth:

Zet de tracklog interval op 1 of 2 seconden (of zelfs meer op oudere toestellen, vermits het maximum aantal trackpoints daarmij meestal beperkt is). Vertrek 's morgens van een nieuw spoor (als je het oude spoor later nog wil zien, sla je het eerst op).

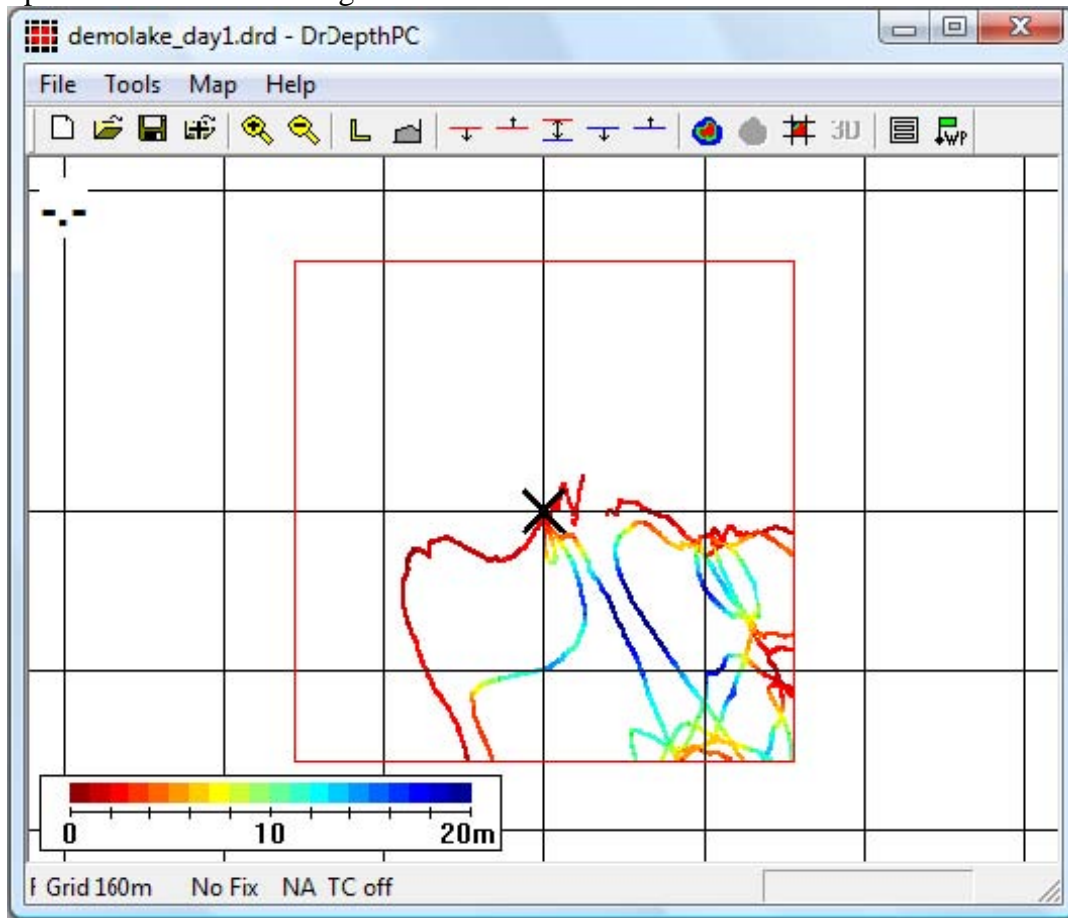
Op toestellen met een SD-geheugen kaart, verplaats je het bestand (tracklog) naar de PC en gebruik je MapSource om het te converteren naar '.gpx' formaat.

Op toestellen zonder SD-kaart moet je het toestel verbinden met de PC (meestal via USB of seriële verbinding) om de tracklog te downloaden. Je kan deze downloaden met bijvoorbeeld MapSource of EasyGPS. Importeer de '.gpx'-bestanden in DrpDepth via **File/Import/Convert** .

Opmerking: Data importeren via **File/Import/Convert** opent het bestand niet, het converteert het bestand alleen maar naar het formaat dat DrDepth gebruikt en heeft de extensie '.drd'.

3. Dag 1 : je eerste data bestand

Te doen: Start DrDepth op en open het bestand 'demolake_day1_drd' via **File/Open**. Het DrDepth hoofdscherm opent en ziet er uit als volgt:



Het rode vierkant is het gebied waarin DrDepth de diepte-gegevens zal tonen – het rode vierkant is het venster waar je de track met diepteaanduiding zal zien. Zoals je ziet, sommige gegevens bevinden zich buiten het vierkant.

Te doen: Om exact te zien welk gebied jou data dekken, gebruik je het menu commando **Map/Re-create Tracklog**. Je zal nu de originele track te zien krijgen.

Je kunt het rode vierkant verplaatsen, zodat je de diepte-gegevens op éénder welke plaats kan laten zien.

Te doen: Houd de rechter muisknop ingedrukt en sleep de kaart zo dat het middelpunt van de track overeenkomt met het middelpunt van het scherm – gebruik het kruis dat getoond wordt bij het verslepen van de kaart. Laat de muisknop los en gebruik het Menu commando **Map/Re-center**. Het rode vierkant is nu verplaatst.

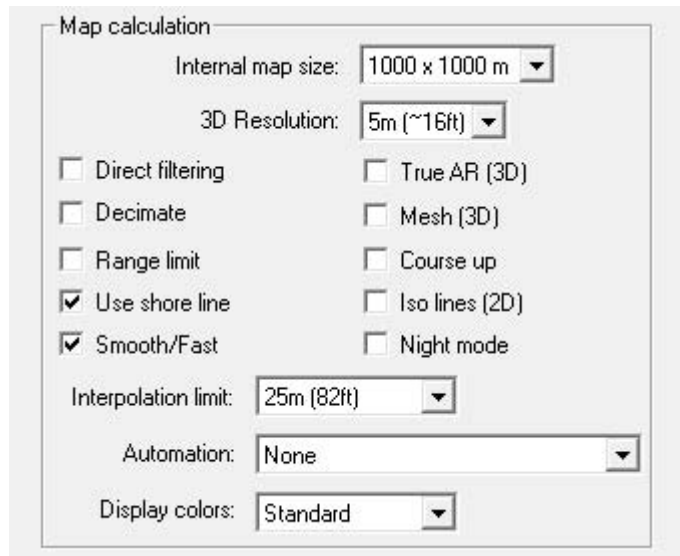
Onafgezien hoe je het rode vierkant verplaatst, je zult nooit alle diepte-gegevens op het zelfde moment kunnen bekijken. Om dit te verhelpen kan de grootte van het rode vierkant aangepast worden.

Te doen: Open de hoofdininstellingen dialoogbox via **Tools/Setting/General** (je kunt eveneens op de gereedschappen-knop klikken of de sneltoetscombinatie 's' gebruiken) In de instellingen dialoogbox, vind je de instellingen voor **Internal Map Size** – dit is de de grootte van het rode vierkant. Wijzig de instelling naar 1000 x 1000 m en klik op O.K. Om deze instelling effectief te laten uitvoeren moet je eerst DrDepth afsluiten. Start DrDepth en open opnieuw 'demolake_day1.drd'. Nu kan je de kaart verslepen en **Map/Re-center** gebruiken om alle data in het rode vierkant te krijgen.



Het is mogelijk om de mapgrootte in te stellen op 5000x5000 m, maar niet alle systemen/computers kunnen dergelijke grootte aan, vermits dit een aanzienlijk RAM-geheugen vereist. De rekestijd en de 3d-rendering zullen veel langer duren bij deze instelling.

Nu is het tijd om een kaart te maken. Er zijn enkele instellingen die je kunt aanpassen en die de mapping beïnvloeden:



De instellingen in de linker kolom hebben invloed op hoe de kaart wordt berekend. De instellingen in de rechterkolom hebben invloed op hoe de kaart getoond wordt. Sommige van deze instellingen zijn ook bereikbaar met een rechtermuisklik in het hoofdscherm.

Te doen: Open het hoofdininstellingen menu opnieuw. Zorg ervoor dat de instellingen staan zoals hierboven. **Use shore line** moet aangevinkt staan, omdat we later een oeverlijn zullen creëren/toevoegen. **Smooth/Fast** zorgt voor vloeiende of minder vloeiende lijnen. De meeste gebruikers zullen het meestal aangevinkt laten. Je kan het bijvoorbeeld niet aangevinkt laten als je wrakken in kaart brengt, of andere objecten met zeer stijl aflopende taluds.

Als je in dieper water terecht komt wordt 'filtering' belangrijk. Om meer daarover te weten te komen kan je hoofdhandleiding doornemen.

Te doen: Sluit het venster met de instellingen en ga naar het menu commando **Map/Calculate Map** of gebruik de gereedschappenknop.

Je hebt je eerste kaart gemaakt. Iets dat je onmiddellijk zou kunnen wijzigigen is het 'dieptebereik'. Dit heeft invloed hoe de verschillende kleuren de diepte aanduiden.

Te doen: Ga naar het menu commando **Tools/Find Depth Range** of gebruik de gereedschappenknop. Het dieptebereik zal aangepast worden al naargelang de gebruikte data.

Je kunt gebruik maken van de meer/minder gereedschappenknop om manueel het bereik aan te passen. Je kunt dit eveneens aanpassen via het hoofdininstellingscherm.

Neem je tijd om met enkele instellingen te spelen; schakel over van 2D naar 3D; wijzig de instellingen die invloed hebben op hoe de kaart getoond wordt via het pop-up menu dat te voorschijn komt bij een rechtermuisklik.

4. Oeverlijnen creëren:

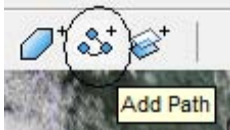
Gegevens toevoegen i.v.m. oeverlijnen van het water dat je in kaart brengt, verrijken je kaart. Niet alleen geven oeverlijnen een idee van de begrenzing van het water, het voegt eveneens diepte informatie toe, die je kaart duidelijker zal maken.

Veruit de beste manier om oeverlijnen toe te voegen is via Google Earth.

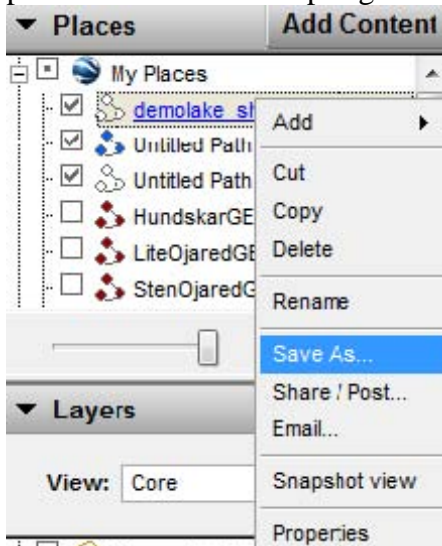
Belangrijk: Google Earth geeft in bepaalde gebieden serieuze positiefouten. De fouten hebben niet altijd verband met de beeldresolutie in Google Earth. Dus controleer altijd de data die je via Google Earth verzameld hebt, met reële GPS datagegevens.

Op volgende manier kan je oeverlijnen toevoegen vanuit Google Earth:

1. Open Google Earth en zoem in op het gebied dat je in kaart wil brengen.
2. Klik op de 'Pad toevoegen' knop in de Google Earth gereedschappen balk.



3. Er verschijnt een nieuw dialoogvenster. Geef een naam op voor het pad, maar sluit het dialoogvenster nog niet.
4. Teken de oeverlijn door gebruik te maken van de muis, ofwel door de linkermuisknop in te houden ofwel door elk punt apart aan te klikken.
5. Als het tekenen gedaan is, sluit je de dialoogbox met OK.
6. In het 'Plaatsen-venster' aan de linker kant van Google Earth, klik je met de rechtermuisknop op het pad en selecteer dan 'Opslagen als'.

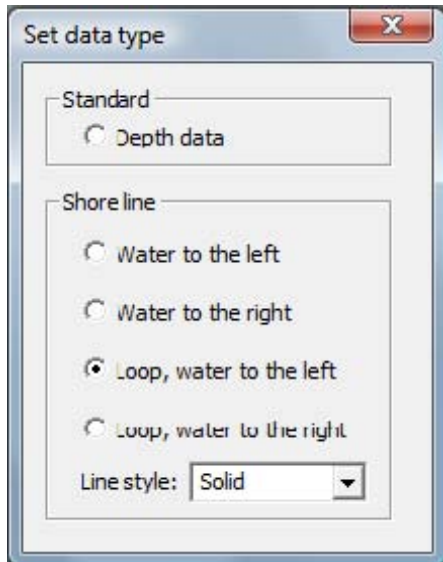


7. Bij het 'Opslagen als' moet je er voor zorgen dat het formaat 'kml' is in plaats van 'kmz'.
8. Importeer het '.kml'-bestand in DrDepth via **File/Import/Convert**.

Tip: Alvorens het bestand als oeverlijn gebruikt kan worden in DrDepth moeten enkele wijzigingen aangebracht worden. Samen met deze handleiding heb je 2 bestanden gedownload 'demolake_shoreline.drd' en 'demolake_island.drd', welke je nu gaat omvormen tot oeverlijnen. Deze bestanden waren oorspronkelijk '.kml'-bestanden, welke reeds geconverteerd zijn tot '.drd'-format. Wat je nu verder zal doen is stap 9 in het hierboven beschreven proces.



Te doen: Open 'demolake_shoreline.drd' - dit is de omtrek van het water. Je ziet een aantal punten, met een diepte van 0 meter. Ga naar het menu commando **Tools/Edit Data**. Hierbij verschijnt een nieuwe werkbalk met gereedschappen. Klik op de **D/SL**-knop en hierbij verschijnt een dialoogvenster dat je zal toelaten om de gegevens om te vormen tot oeverlijn-data.



Zet het data type zoals hierboven aangegeven – 'Loop, water to the left'. 'Loop' zorgt ervoor dat de oeverlijn gesloten wordt. Als je een gedeeltelijke oeverlijn wil (een deel van een kustlijn bijvoorbeeld) moet je één van de non-Loop opties kiezen.

'Water to the left' zorgt ervoor dat het natte gedeelte langs de linkerkant van de oeverlijn komt te liggen (als de oeverlijn klokgewijs getekend is in Google Earth). Sluit nu het dialoogvenster en verlaat 'Edit Mode' door op de 'Quit Editing' knop te klikken in de 'Edit-werkbalk'. Ten slotte, sla het bestand op via **File/Save** en de oeverlijn is klaar voor gebruik.

Te Doen: Herhaal bovenstaande met het bestand 'demolake_island.drd, maar stel deze keer in met 'Loop, water to the right'.

Tot nog toe opende je het bestand met de oeverlijn via **File/Open**, maar eigenlijk hoor je een oeverlijn toe te voegen via **File/Add**. DrDepht brengt bestanden onder in 2 geheugenplaatsen, één voor bestanden die geladen werden via **Open** en één voor bestanden die geladen zijn via **Add**.

Nu is het tijd om een eerste dieptekaart met oeverlijnen te maken.

Te doen: Open eerst het bestand 'demolake_day1.drd via **File/Open**. Gebruik daarna **File/Add File or Database** om 'demolake_shoreline.drd te laden en daarna **File/Add File or Database** om het bestand 'demolake_island.drd te laden. Als niet alle data in het rode vierkant vallen, kan je de map slepen en daarna **Map/Re-center** gebruiken om alle data in het rode vierkant onder te brengen.

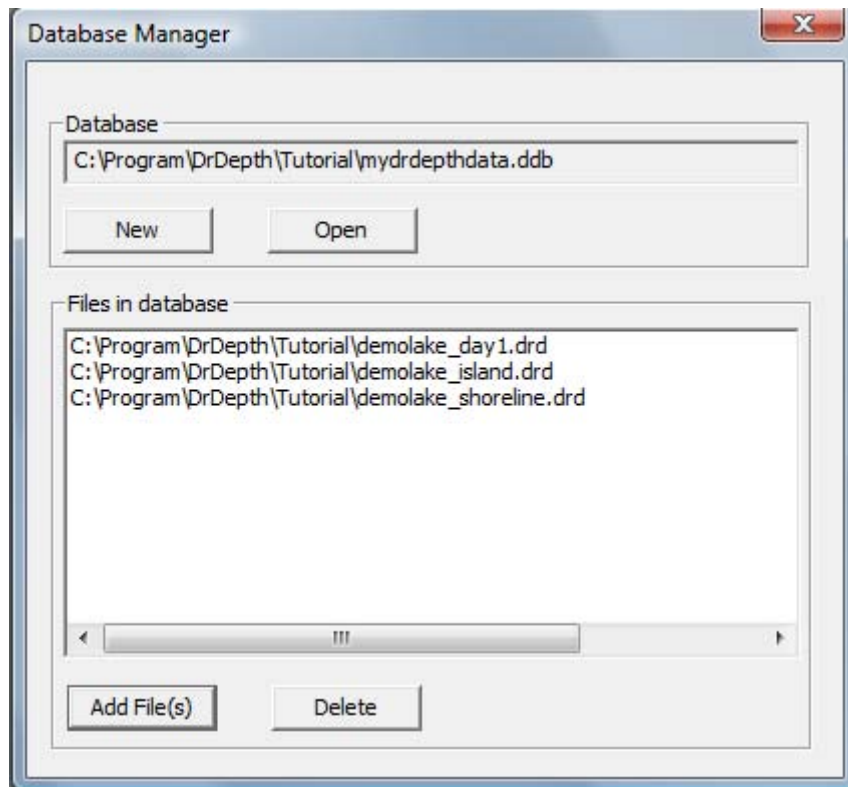
Via **File/Add File or Database** kan je zoveel individuele bestanden toevoegen als je wilt, maar na enkele files voelt dit als tijdrovend aan. Er is een veel betere manier om zoveel data-files te openen, nl. via het gebruik van een database.

5. Een database opzetten

Het idee 'database' klinkt misschien ingewikkeld, maar een database is eigenlijk makkelijk in gebruik. Als je leert hoe er mee om te gaan, zal het je een heleboel tijd besparen als je kaarten maakt of aanpast (updates).

Je creëert een database door de Database Manager te openen via **Tools/Settings/Database Manager**. Je kunt zelfs steeds dezelfde database gebruiken voor al je bestanden, vermits de bestanden niet van hetzelfde water moeten komen.

Te doen: Open de Database Manager via **Tools/Settings/Database Manager**. Klik op de **New** knop. Geef nu een naam aan de database. De database (met de extensie '.ddb') is nu een index bestand dat alle bestanden die je later zal toevoegen, bijhoudt. Laten we nu de database volgende naam geven: 'mydepthdata.ddb'. Type de naam en klik op **Save**. Je zult dan terug in de Database Manager komen, waar je de naam van de database zal zien. Maar deze database is nu nog leeg. Klik op de **Add File(s)** knop en selecteer de bestanden 'demolake_day1.drd', 'demolake_shoreline.drd' en 'demolake_island.drd' - je kunt ze allemaal in één keer selecteren of toevoegen – en klik op **Open**. De Database Manager zou er dan als volgt moeten uitzien (afhankelijk van waar je de bestanden opgeslagen hebt.):



De database is nu klaar voor gebruik. Sluit de Database Manager.

Je kan nu de database gebruiken op dezelfde manier zoals je vroeger de bestanden individueel toevoegde: laad eerst een bestand via **File/Open**, laadt daarna de rest via **File/Add file or Database** om naar je database te verwijzen. De reden waarom je eerst één enkel bestand moet laden is omdat DrDepth een aantal parameters nodig heeft, zoals locatie van de map en raster om de data te kunnen tonen. Een bestand openen roept deze parameters op. Als je de kaart 'offline' maakt (zonder 'live NMEA data') bestaat er een betere manier om deze initialisatie te doen, door gebruik te maken van waypoints.

Te doen: Open het bestand 'demolake_shoreline.drd' via **File/Open**. Houd de rechter muisknop ingedrukt en sleep de kaart, zodat het midden van het water in het midden van het scherm komt te liggen – gebruik het



kruis dat getoond wordt als hulp. Laat de muisknop los en gebruik het menu commando **Tools/Mark Waypoint** om een nieuw waypoint te creëren in het midden van het water. Door te dubbelklikken op dit waypoint wordt de Waypoint Manager opgeroepen waarbij het waypoint geselecteerd is. Verander de naam van het waypoint in 'Demolake' and wijzig de stijl naar 'Map center'. Druk **Save** en sluit de Waypoint Manager.

Tip: Je kunt een waypoint aanmaken door de Ctrl knop in te drukken en dan te dubbelklikken op de gewenste positie. Nu kan je het waypoint gebruiken om DrDepth te initialiseren en al de data in je database te laden:

Te doen: Klik op **File/New** om opnieuw te beginnen. Roep de Waypoint Manager op via **Tools/Settings/Waypoint Manager**. Selecteer het 'DemoLake waypoint in de lijst en klik op de **Map here...** knop. –DrDepth is nu klaar om het DemoLake gebied in kaart te brengen. Selecteer vervolgens je database 'mydepthdata.ddb' via **File/Add file or Database**. (Het zou kunnen dat je het bestandstype dialoogvenster moet wijzigen om de .ddb-bestanden te kunnen zien). Klik op **Open** en al je data komen te voorschijn in het DrDepth hoofdvenster. Je kunt de kaart te voorschijn halen door op de Map calculation-knop te klikken.

Tip: Als je de Ctrl-knop ingedrukt houdt terwijl je op de **Map here...** knop klikt, zal de meest recent gebruikte database automatisch laden.

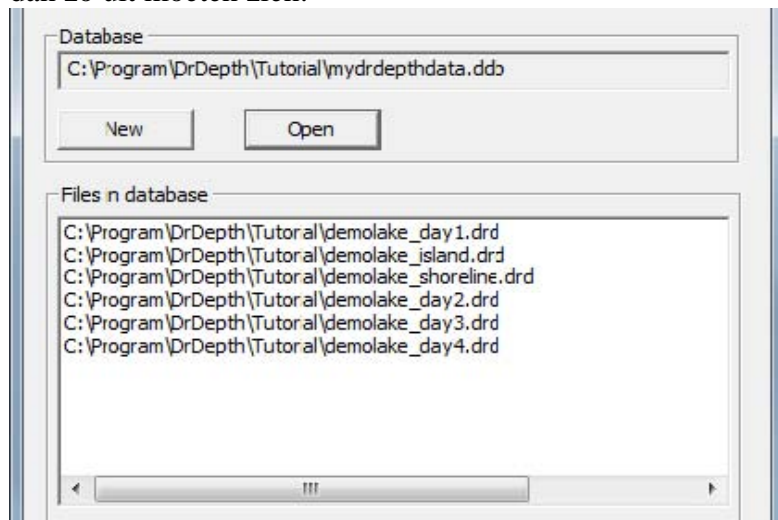
6. Dag 2 tot 4

Nu de database en het bestand met de oeverlijn klaar zijn, kan je eenvoudig de kaart updaten van het ogenblik dat je over nieuwe data beschikt. De normale procedure om verder te gaan met deze nieuwe data is dan als volgt:

1. Importeer de gegevens via **File/Import/Convert** (om de nieuwe data te converteren naar '.drd'-formaat).
2. Open het bestand via File/Open om er zeker van te zijn dat alles goed gegaan is.
3. Voeg het bestand toe aan de database.

Je kunt dan eender welk gebied openen juist zoals door gebruik te maken van waypoints en de **Map here ...** knop in de Waypoint Manager.

Te doen: Ga naar **Tools/Settings/Database Manager** om de Database Manager te openen. Klik op **Open** en selecteer de database 'mydrdepthdata.ddb'. Maak daarna gebruik van de Add File(s) knop om de bestanden 'demolake_day2.drd', en 'demolake_day3.drd toe te voegen aan de database. De Database Manager zou er dan zo uit moeten zien:



De database is nu klaar voor gebruik. Sluit de Database Manager.



Te doen: Klik op File/New om alles te sluiten. Ga naar de Waypoint Manager via **Tools/Settings/Waypoint Manager**. Selecteer het waypointbestand 'DemoLake' in de lijst. Houd de Ctrl-knop ingedrukt en klik op de Map here...-knop. – alle gegevens komen nu te voorschijn in DrDepth. Je kunt de kaart nu maken door op de knop **Map calculation** te klikken.

7 Kaart-data exporteren

DrDepth kan kaarten in verschillende formaten produceren. Het belangrijkste om te onthouden is dat de instellingen die je hebt gemaakt voor de kaart in DrDepth, de basis vormen voor de output data. Bijvoorbeeld, de diepteschaal die je op het scherm ziet, zal gebruikt worden bij het exporteren naar een ander formaat. Als je weet hoe dit werkt zal dit helpen om kaarten te exporteren naar een ander formaat.

De diepteschaal bepaalt de kleurschakeringen in het output formaat.

Te doen: Als je de Demo Lake data nog niet in kaart gebracht hebt op je scherm, doe het dan nu zoals je gedaan hebt in hoofdstuk 6 . Zet de instellingen voor diepteverdeling zo, dat de 'Min' waarde 0m is en de 'Max' 20m. Klik met de rechtermuisknop en vink **Iso Lines** aan in het popup-menu om de dieptekaart te voorschijn te halen. De diepteschaal in DrDepth zou er dan als volgt moeten uit zien:



De kaart die je nu ziet heeft elke 2 m een iso-lijn. De onderverdeling van de lijnen is steeds: $(\text{Max}-\text{Min})/10$

Je krijgt een iso-lijn op de 'Min'-instelling en op de 'Max' met nog 9 lijnen tussen in, met een interval zoals hierboven aangeduid. Maar je krijgt ook lijnen buiten dit bereik met hetzelfde interval. Als er data aanwezig zouden zijn, zou je evenzeer isolijnen krijgen op 22 m, 24 m enz....

Je krijgt hetzelfde interval door 'Min' op 2m en 'Max' op 22m te zetten, je zal enkel een verschil merken in de gebruikte kleuren. Je kunt de lijnen op oneven nummers zetten door 'Min' op 1m en 'Max' op 21m te zetten.

Als je de interval op minder dan een meter wil brengen, kan dat ook. Om een interval van 0,5 m te verkrijgen, zet 'Min' op 0m en 'Max' op 5m. Als je een geheel getal toevoegt bij zowel 'Min' als 'Max', zal de interval hetzelfde blijven, maar de gebruikte kleuren zullen verschillen. Op deze manier kan je kleuren gebruiken om een bepaalde diepte te benadrukken.

Te doen: Experimenteer met de diepteschaal ('Min' en 'Max') tot je de interval en kleuren verkrijgt, zoals je het zelf wil.

7.1 Een kaart –afbeelding maken

Een kaart exporteren is heel eenvoudig. Maak eerst een kaart aan in DrDepth, ga daarna naar het menu commando **Tools/Create Map Image** om een kaart-afbeelding te maken. Je moet eerst een naam opgeven voor het bestand (en het type van afbeelding). Daarna open een dialoogvenster met verschillende instellingen.. Wat je kiest, zal je uiteindelijk ook krijgen:

1. Als je een 2D-kaart in ware kleuren hebt in DrDepth, zal je een 2D-kaart in ware kleuren exporteren.
2. Als je een 2D-kaart met dieptelijnen hebt in DrDepth, zal je een 2D kaart met dieptelijnen exporteren.
3. Als je een 3D-view hebt in DrDepth, zal je een 3D view exporteren.



4.

7.2 Dieptelijnen-data maken

Dieptelijnen data zijn dieptelijnen in een 'vector' formaat, dat de lijn beschrijft. Je kunt deze lijnen naar een aantal formaten exporteren, bijvoorbeeld 'track'-formaten, die je naar een GPS kan sturen en tonen als opgeslagen 'track-lijnen'. Op deze manier kan je je eigen dieptelijnen bovenop een Navionics- of Garmin-kaart leggen. Om zulke data te produceren:

81. Laad je data in DrDepth en maak je kaart. (**Calculate Map**)
82. Zorg er voor dat de interval insteld staat, zoals je zelf wil. (de kleuren doen er niet toe)
83. Ga naar **Tools/Create Iso/contourlines** om de dieptelijnen-data aan te maken. Je wordt gevraagd een naam op te geven voor het bestand en het bestandstype te kiezen.

7.3 LCM-kaarten maken voor Lowrance/Eagle plotters

LCM-kaarten maken is eigenlijk net hetzelfde als dieptelijnen-data maken; je start dus met dezelfde procedure als hierboven in 7.2 Het verschil is enkel het data-output formaat dat je moet gebruiken.. Je moet enkel 'Lowrance LCM' gebruiken als bestandstype (*.lcm) . Als je op opslaan klikt, zal je een ander dialoogvenster te zien krijgen, met opties voor een LCM-kaart. Deze opties worden staan volledig beschreven in de DrDepth handleiding/help onder 'Examples/Creating Lowrance/Eagle LCM-kaarten. Je doet er goed aan dat hoofdstuk te lezen als je LCM-kaarten wilt produceren!

Tip: Als je kaarten wilt maken voor een Lowrance/Eagle toestel, kan je een emulator downloaden van www.lowrance.com. Je kunt dan de kaarten direct testen op de PC. In de map, waar je de emulator geïnstalleerd hebt, vind je een map met de naam 'Maps0. Bewaar je LCM-bestand in de deze map en start de emulator. Je moet een stuk inzoomen om de kaart terug te vinden. Creëer een waypoint in het gebied van de kaart, op die manier is het eenvoudiger om de volgende keer de plaats van de kaart terug te vinden.



8 Tips en trucks

8.1 Wat als het kaartgebied niet past in het rode vierkant?

Als het gebied dat je in kaart wilt brengen groter is dan de interne kaartgrootte (het rode vierkant) of als je computer niet voldoende capaciteiten heeft om zo'n groot kaartgebied te ondersteunen, is het opdelen van het gebied in een aantal delen de oplossing. Voor elk van deze delen creëer je best een waypoint in het midden van het gebied. De Waypoint Manager beschikt over een 'projectie' gereedschap om een raster van waypoints aan te maken, zodat de delen perfect aansluiten bij elkaar, of een kleine overlapping hebben indien gewenst.

Eén deel updaten is niet moeilijker dan een kaart aanmaken:

- Update de database met de nieuwe data, die je hebt.
- Laad de data met één van die ‘middelpunt’ waypoints en klik op de **Map here...** knop. Klik op ‘Calculate Map’ en genereer de output voor dit deel.
- Voor alle volgende delen: Klik NIET op **File/New**, maar in plaats daarvan open de Waypoint Manager, selecteer het volgende middelpunt waypoint en klik op de **Map here ...** knop (zonder de Ctrl-knop ingedrukt te houden, omdat de database reeds geladen en geactiveerd is. Klik op **Calculate Map** en genereer de output data voor dit deel.

Met de ‘Map here... kno’p kan je op een eenvoudige manier navigeren in de data. Je kan het centrum van de kaart op éénder welk waypoint leggen.

Lowrance/Eagle .lcm-kaarten: Als je verschillende ‘delen’ hebt, die je zou willen opnemen in dezelfde LCM-kaart, sla je ze best niet direct op als .lcm. In plaats daarvan kan je ze opslaan als ‘Polish format – Lowrance type (*.mp)’. Daarna breng je al deze MP-files samen in één LCM-bestand via **Tools/Merge mp:s to lcm**.

8.2 Compensaties voor waterniveau en getijden

Als je water, met een variërend waterpeil in kaart brengt, kan je de data makkelijk aanpassen en kaarten aanmaken voor verschillende waterniveaus:

Zorg er voor dat al je data zijn opgenomen met dezelfde instellingen in **TOOLS/SETTINGS/TIDE CORRECTION**. Noteer de schommelingen van het waterniveau tijdens de visdag. Na het importeren van de Data, klik op **File/Open** verreken de wijzigingen tijdens de visdag via **Tools/Shift Data/ Tide**. Vergeet deze wijzigingen niet op te slaan. Voeg daarna het gecorrigeerde bestand toe aan de Database.

Om een aangepaste kaart voor een bepaald waterniveau aan te maken, kan je gebruik maken van het getijde-correctie gereedschap, dat je kan openen via **Tools/Settings/Tide correction**. Selecteer de **Fixed correction (TCI)** –modus en breng het verschil in bij **Correction**. Je kunt verschillende kaarten voor verschillende waterniveau’s maken, zonder telkens opnieuw de kaart te moeten herberekenen, als je vertrekt van hoog water en telkens het waterniveau verlaagt. Als je het waterniveau verhoogt kan het zijn dat je de kaart moet herberekenen, omdat droge gebieden telkens naar 0 meter gebracht worden; hierdoor kan het zijn dat deze data incorrect worden als je het waterniveau opnieuw laat stijgen.

8.3 Snel wijzigingen aanbrengen

Op een dag zal je ontdekken dat niet al je data 100% in orde is. De dieptemeter geeft soms een slechte diepte-aanduiding door, als gevolg van waterturbulentie, scholen vis enz... Als je één enkel databestand opent kan het moeilijk zijn om foutieve punten te er uit te halen, maar als je verschillende datafiles opent kan het soms overduidelijk worden dat sommige punten echt niet juist kunnen zijn.

Als je dergelijke verdachte punten ontdekt, kan je ze gemakkelijk verwijderen. Toon daarvoor eerst de ‘ruwe 2D-data (niet de berekende kaart). Als de kaart toch al getoond wordt kan je terug overschakelen naar de ruwe data door met de rechter muisknop te klikken op de kaart en het vinkje te verwijderen bij ‘Map’ in het popup-venster. Zoem in op het verdachte punt, houdt de Shift-toets ingedrukt en dubbelklik op het punt. Hierbij verschijnt een pop-up scherm, dat je vertelt uit welke datafile het punt afkomstig is en geeft je de mogelijkheid om het punt onmiddellijk te verwijderen of aan te passen.

8.4 Eén enkele dieptelijn produceren

Als je hoofdzakelijk commerciële kaarten zoals Navionics of Garmin gebruikt op je kaartplotter, kan je dieptelijnen aanmaken als tracks, die bovenop getoond worden. Soms wil slechts één enkele dieptelijn tonen om een wrack of een steil talud aan te duiden. Er bestaan enkele trucs om één enkel object te isoleren. Veronderstel dat je enkel een dieptelijn op X m wenst:

- Stel de diepteschaal als volgt in: 'Min' = 0m en 'Max' is 10X m. Zolang de diepte tussen 0 m en 2X m is, zal er slechts 1 dieptelijn te voorschijn komen.
- Als de diepte uitstijgt boven 2Xm, kan je deze data nog verwijderen tijdens het maken van de kaart. Zet eerst 'Min' op 0 m en 'Max' op een waarde juist minder dan 2Xm. Controleer **Range Limit** in Tools/Settings/General en bereken de kaart – alleen de data onder 2X zullen gebruikt worden. Verander de 'Max' instelling terug naar 10X en je ziet enkel dieptelijnen op X m.
- Je kunt ook makkelijk delen van de kaart verwijderen, vooraleer de data te exporteren. Zorg ervoor dat de **3D-resolutie** op 5 m staat om het je gemakkelijk te maken. Als je een 2D-kaart versleept in DrDepth, zal je een groen vierkant zien, dat de zelfde grootte heeft als het rode vierkant. Het groene vierkant toont het deel van de kaart dat in 3D getoond wordt, maar je kan het ook gebruiken om te zien welk deel over zal blijven via **Map/Re-center**.

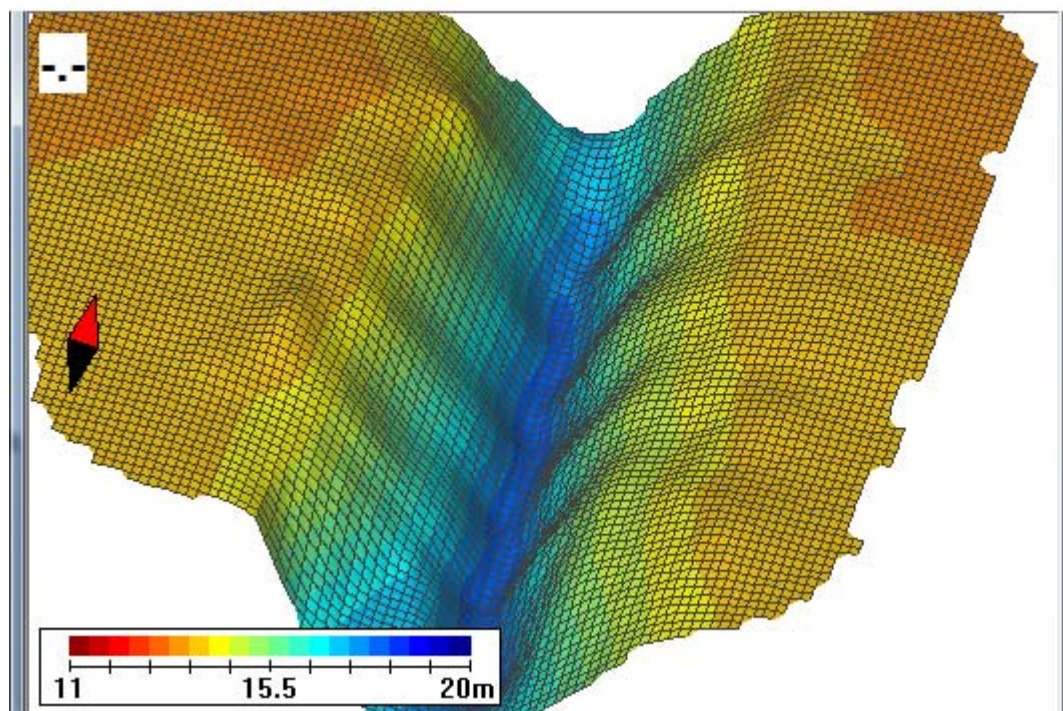
8.5 X/Y/Tilt/Latency

DrDepth beschikt over instellingen om én de afstanden de tijdsverschillen tussen GPS-antenne en transducer te compenseren. Deze instellingen kunnen toegepast worden tijdens het importeren van data. Het is best om deze zaken in het begin van het mapping-proces toe te passen, als je de meest accurate toestand wilt.

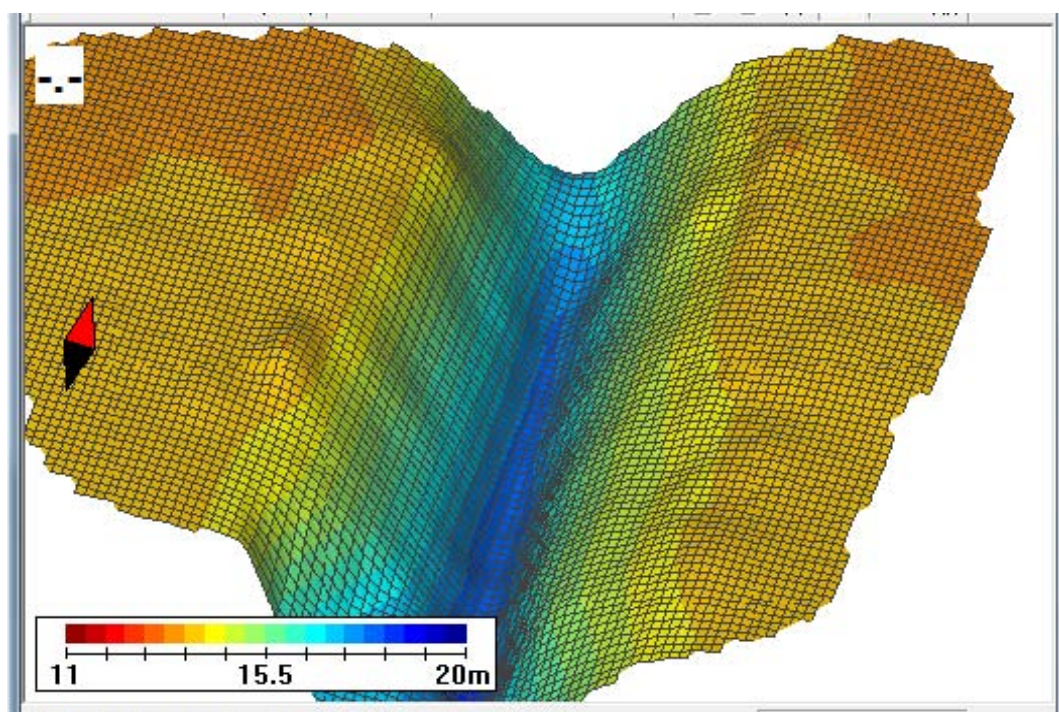
De DrdDepth handleiding en helpfiles beschrijven deze parameters en hoe je ze kan tunen bij het maken van een kaart, tijdens het varen. Je kan het eveneens testen door gebruik te maken van een log bestand:

Maak een tochtje met de boot, waarbij je een steil talud op en af vaart, of over een richel vaart of iets dergelijks. Elke passage moet 3 to 5 m uit elkaar liggen; de diepte varieert best tussen de 0 en 20 m. Je zou al over een dieptekaart van het gebied moeten beschikken

Stel nu de X en Y waarden in in **Tools/Settings/General**. (gebruik een meetlint). Stel **Tilt** en **Loop** beide in op 0. Zorg ervoor dat **Use X/Y/T** aangevinkt staat. Open het geïmporteerde bestand via **File/Open** en bereken de kaart. De kaart kan er uit zien zoals hieronder, waar ik verschillende malen over een geul gevaren ben. Je ziet dat het talud een weinig 'golvend' uitziet; dit werd veroorzaakt door de (Latency = vertraging tussen GPS en transducer) Je kan dit ook in een 2D-zicht bemerken.



Verander nu de **Latency** waarde in **Tools/Settings/General** en importeer de data opnieuw. Test verschillende Latency waarden (in stappen van ongeveer 100-200 ms), tot je merkt dat bij een bepaalde waarde geen 'golven' meer te bespeuren zijn. Als de Latency goed staat, zal de kaart er beter uit zien, zoals hieronder.



Om een waarde voor **Tilt** te zoeken kan je bovenstaande herhalen (met de waarde die je gevonden hebt voor Latency), maar met een waterdiepte > 40 m. Als je geen kaarten gaat maken voor dieper water (zoals scheepswrakken) moet je je geen zorgen maken over Tilt – zet de waarde gewoon op 0.