



Scheepswijs Vaarcursussen op Platbodemschepen

WADDENCURSUS

theorie

Een opstapje voor de praktijk...



Marianne van der Linden
ScheepsWijs Vaarcursussen

ScheepsWijs Vaarcursussen
Telefoon: 06-22969842

Postadres: Sloopsterwei 2
8736 JD Roodhuis, NL

Website: www.scheepswijs.nl
E-mail: info@scheepswijs.nl



Waddencursus ScheepsWijs

De waddencursus van ScheepsWijs bestaat uit een theoretische voorbereiding en een aantal dagen wadvaren in de praktijk.

Voor je ligt de theoretische inleiding op de waddencursus, een onmisbare basis voor het praktijkgedeelte, en een goed begin als je “nieuw” bent op het Wad. De basisprincipes worden uitgelegd en aan de hand van vragen oefen je met de kaarten en getijtafels van de Waddenzee.

Het belangrijkste is dat je kennis maakt met de kaarten en het rekenwerk van het Wadvaren. Het is niet nodig om de antwoorden uit het hoofd te leren.

Heb je al eerder op de Waddenzee gevaren, dan komen een aantal zaken je vast heel bekend voor. Beperk je dan tot datgene wat nieuw is.

In de praktijk worden de onderwerpen verder uitgewerkt en aangevuld.

Veel plezier!

Namens alle instructeurs,

Marianne van der Linden
ScheepsWijs Vaarcursussen

Juni 2003
Versie: januari 2008

Deze versie van de Waddencursus - Theoriemap is niet volledig!
Zie pagina 5, voor meer informatie.



Vorbereidingen

Met de vragen uit deze map kun je aan de slag als je de beschikking hebt over een set zeekaarten van de Westelijke Waddenzee: Hydrografische kaart voor kust en binnenwateren, uitgegeven door de dienst der Hydrografie van de Koninklijke Marine: 1811 Waddenzee (westblad) en aangrenzende Noordzeekust.

Ook wel genoemd: “Waddenzee West”.

LAT is het nieuwe reductievlak op de kaarten van de Waddenzee!

Vanaf 2007 hebben de kaarten van de Waddenzee een nieuw 'reductievlak', dus een andere nul-lijn voor de diepten. Was het vroeger het 'Gemiddeld Laag Laag Water Spring' , tegenwoordig wordt het 'Lowest Astronomical Tide' gebruikt.

Je kunt om te oefenen ook wel oudere kaarten gebruiken. Voor de kaarten tot 2006 lees je dan overal waar LAT staat LLWS. Voor het maken van de sommen in de theoriemap maakt het verder niet uit.

Op het water gebruik je altijd de actuele, dus de allerlaatste, uitgave van de kaarten van de Waddenzee en de getijtafel van het betreffende jaar.

Overzicht van de theorie in deze map:

- 1. Het lezen van de zeekaart;**
- 2. De getijden;**
- 3. Berekenen van de waterstand bij hoogwater en laagwater;**
- 4. Een oefenopdracht voor de praktijk van de cursus.**



1. DE KAART

1.1 De Overzichtskaart

Op kaart 1811.1 “Overzichtskaart” kun je zien welk gebied de kaarten van deze serie bestrijken. Elke kaart heeft een eigen nummer.

Beantwoord de volgende vragen:

- 1. Als je van Kornwerderzand (de sluis in de afsluitdijk van het IJsselmeer naar de Waddenzee) naar Texel wilt varen, welke kaart moet je dan hebben?
- 2. Als je van Harlingen naar Terschelling wilt varen, welke kaart moet je dan hebben?
- 3. Welk nummer heeft de kaart van het IJsselmeer?

1.2 Informatie halen uit de kaart

1.2.1 De betonning

Je ligt voor de sluis van Kornwerderzand te wachten om geschut te worden, “naar buiten”, de Waddenzee op. Kaart 1811.3 ligt al op de navigatietafel en je besluit nog even een blik te werpen om je voor te bereiden op wat komen gaat...

- 4. Kijk op de “detailkaart” van de sluis van Kornwerderzand. Je ziet de Lorentzsluisen getekend, daarna de brug van de weg over de Afsluitdijk. We willen naar Texel. Welke tonnen kun je gebruiken om je te oriënteren als je straks de Waddenzee op vaart?
- 5. Hoe heten de verschillende vaarwaters waar je achtereenvolgens zult varen?

De meeste geulen op de Waddenzee zijn (nog) goed betond. Elke ton heeft een eigen lettercode, bestaande uit één of twee letters en een getal, bij voorbeeld “BS 4”. De letters komen van de naam van het vaarwater. De nummering loopt in een afgesproken richting:

- van zee naar binnen oplopend
- van west naar oost oplopend.

Alle andere cijfers en letters bij de tonnen, bij voorbeeld “iso.8s” geven het lichtkarakter van de ton weer, zodat je ook ’s nachts kunt herkennen om welke ton het gaat.

- 6. Welke letters staan op de tonnen van de geul naar Texel?
- 7. Zijn de tonnen genummerd in de richting zoals je zou verwachten?
- 8. Welke tonnen hebben de even nummers en aan welke kant houdt je die?



Deze versie van de Waddencursus - Theoriemap is niet volledig!

Alleen de eerste pagina's van de hoofdstukken zijn weergegeven om u een indruk te geven van de inhoud.

Hoe kunt u de Waddencursus - Theoriemap ontvangen?

- Bij deelname aan één van de Waddencursussen van ScheepsWijs ontvangt u de link naar de volledige map in PDF-formaat.
- Ook is het mogelijk een 'papieren versie' te ontvangen, alsmede een set oefenkaarten.

Graag informeren we u over de Waddencursussen van ScheepsWijs.

- U kunt mee met een cursus op één van onze schepen.
- Een cursus op uw eigen schip, met een instructeur bij u aan boord is ook mogelijk.

Op de website www.scheepswijs.nl vindt u er alles over.

Een e-mail naar info@scheepswijs.nl is ook altijd welkom.

GOEDE VAART!





2. DE GETIJDEN

Eerst kijken we hoe het water de Waddenzee in- en uitstroomt. Daarna zullen we proberen onze reis zo te plannen dat ...

2.1. Vloedstroom en ebstroom

2.1.1. Hoogwater en Laagwater

Twee keer per dag stroomt er een grote hoeveelheid water de Waddenzee in en weer uit. De vloedstroom komt vanaf de Noordzee langs de Waddeneilanden en stroomt tussen de eilanden door de Waddenzee in. Eerst door de grote geulen en steeds verder de hogere delen van het Wad op, totdat er met Hoog Water (HW) nog slechts een enkele zandbank droog ligt. Daarna loopt het water weer weg (de ebstroom) en komen grote delen van het Wad droog te staan: Laag Water (LW).

Tussen twee opeenvolgende Hoogwaters zit ongeveer 12 uur en 25 minuten. Het ritme van vandaag zal zich morgen dus ongeveer 50 minuten later herhalen. Tussen HW en LW zit dan ongeveer 6 uur.

Neem de overzichtskaart er nog even bij:

- 9. Kijk op de kaart door welke hoofdgeulen het water naar binnen en naar buiten stroomt.
- 10. Probeer een plaats te vinden waar twee stromen naar binnen elkaar ontmoeten.

Een dergelijke plaats heet een wantij. Het stroomt er nauwelijks zodat er veel zand en slib bezinkt. Het is er meestal niet erg diep.

2.1.2. Stroom mee of stroom tegen?

In grote lijnen kun je zeggen dat de vloedstroom plaats vindt in de tijdspanne tussen LW en HW, en de ebstroom tussen HW en LW. In de zeegaten (tussen de eilanden, waar de Waddenzee en de Noordzee elkaar ontmoeten) en de grote geulen kan de snelheid van de stroming oplopen tot wel 4 knopen. Hoe verder van zee en hoe ondieper de geulen worden, des te lager zal de stroomsnelheid zijn. Maar ook dan nog voldoende om de reistijd voor kleinere schepen met enkele uren te verlengen of verkorten.

Het is dus zaak onze reis zo te plannen dat we zoveel mogelijk stroom mee zullen hebben.

- 11. Als je van Texel naar Kornwerderzand wilt varen. Wat is dan gunstiger de vloedstroom of de ebstroom?
- 12. En van Harlingen naar West- Terschelling in de Blauwe Slenk en de Vliestroom? In de West Meep? En in de Slenk?



3. BEREKENEN VAN DE WATERDIEPTE

We weten nu in grote lijnen hoe we onze reis kunnen plannen om voordeel te halen uit de stroomrichting. In de grote geulen staat meestal voldoende water om te kunnen varen. Als we een route kiezen waarbij we een wantij moeten passeren is dat anders.

Als laatste onderdeel van deze theoriemap gaan we een berekening maken van de waterdiepte, op een ondiep gedeelte van de route.

Om de waterdiepte op een bepaalde plaats en tijd te berekenen hebben we de volgende gegevens nodig:

- Kaartdiepte (uit de kaart halen)
- NAP t.o.v. LAT (kijk in de getijtafel of in de kaart)
- Verwachte waterstand t.o.v. NAP (uit getijtafel)
- Het moment van LW of HW ter plaatse.

Hieronder staan de nieuwe termen nader verklaard en in een tekening weergegeven.

3.1 NAP, LAT en kaartdiepte

NAP: Een veelgebruikte waterstand is “NAP”, het Nieuw Amsterdams Peil. NAP is overal in Nederland even hoog.

LAT: De diepten op de kaarten van de Waddenzee geven de afstand tussen de zeebodem en de waterspiegel weer. Maar welke waterspiegel: die van HW of LW? Hierover moet dus een afspraak gemaakt worden. De gekozen waterstand wordt het 'reductievlak' genoemd. Het reductievlak kan per kaart verschillen.

Voor de kaarten van het Wad is voor de zekerheid gekozen voor een hele lage waterstand, met de Engelse naam 'Lowest Astronomical Tide' (LAT). Meestal staat er dus meer water dan op de kaart aangegeven staat.

NAP t.o.v. LAT: Het reductievlak kan per kaart verschillen, het is niet overal even ver onder NAP. LAT ligt ongeveer 1 tot 2 meter onder NAP. Het is voor de berekening van de werkelijke waterdiepte belangrijk te weten hoever LAT en NAP uit elkaar liggen.

De afstand van het reductievlak t.o.v. NAP vindt je altijd bij de getijtafel en op elke kaart in een klein tabelletje met de naam "Getijgegevens".

- 13. Kijk op de kaart wat de afstand is tussen LAT (het reductievlak op de kaart) en NAP, bij Harlingen.

Dat wil zeggen dat wanneer de waterstand precies NAP is, er 130 cm water meer water staat dan de kaartdiepte aangeeft.



Deze versie van de Waddencursus - Theoriemap is niet volledig.

Alleen de eerste pagina's van de hoofdstukken zijn weergegeven om u een indruk te geven van de inhoud.

Hoe kunt u de Waddencursus - Theoriemap ontvangen?

- Bij deelname aan één van de Waddencursussen van ScheepsWijs ontvangt u de link naar de volledige map in PDF-formaat.
- Ook is het mogelijk een 'papieren versie' te ontvangen, alsmede een set oefenkaarten.

Graag informeren we u over de Waddencursussen van ScheepsWijs.

- U kunt mee met een cursus op één van onze schepen.
- Een cursus op uw eigen schip, met een instructeur bij u aan boord is ook mogelijk.

Op de website www.scheepswijs.nl vindt u er alles over.

Een e-mail naar info@scheepswijs.nl is ook altijd welkom.

GOEDE VAART!

