



# NAUTICAL EXPERTS

NAUTICAL TRAINING & CONSULTANCY

## **Informatievoorziening voor recreanten op de Noordzee**

Een onderzoek naar betere ontsluiting van  
informatie voor recreanten op de Noordzee

11 November 2024





## **Informatievoorziening voor recreanten op de Noordzee**

Een onderzoek naar betere ontsluiting van informatie voor recreanten op de Noordzee

Version 1.0

Date                      11 november 2024  
Status                    Definitief





## ***Uitvoerende organisatie en contact details***

<i>Contactpersoon</i>	Evert van Leeuwen
<i>Functie</i>	Nautisch Expert
<i>Organisatie</i>	Nautical Experts B.V.
<i>Onderzoek uitgevoerd door</i>	Evert van Leeuwen & Bouke Bergsma
<i>In opdracht van</i>	Rijkswaterstaat Zee en Delta
<i>Adres</i>	Von Bönninghausenlaan 27, Lisse
<i>Telefoon</i>	06-41 44 65 07
<i>E-mail</i>	welcome@nauticaexperts.nl
<i>Website</i>	www.nauticaexperts.nl
<i>Foto voorblad</i>	Zeilschip Kanaloa passeert Vliissingen (Met dank aan Gnaut.nl fotografie)





<b>1</b>	<b>Managementsamenvatting—5</b>
<b>3</b>	<b>Inleiding—7</b>
3.1	Achtergrond—7
3.2	Aanleiding—7
3.3	Doel van dit onderzoek—7
3.4	Vraagstelling en aanpak—7
3.5	Afbakening—8
<b>4</b>	<b>Doelgroep analyse—9</b>
4.1	Doelgroepen—9
4.2	Bestemmingen en routes van recreanten op de Noordzee—10
4.3	Samenvatting doelgroep analyse—10
<b>5</b>	<b>Nederlandse Noordzee—11</b>
5.1	Relevante regelgeving op het Nederlandse deel van de Noordzee—12
5.1.1	Windenergiegebieden—12
5.1.2	COLREG-verdrag—12
<b>6</b>	<b>Welke informatie is nodig?—13</b>
6.1	Benodigde informatie uit rapport Goed zeemanschap—13
6.2	Benodigde informatie gebaseerd op nautische deskundigheid—13
6.3	Benodigde informatie gebaseerd op incident risico's in windenergiegebieden—14
6.4	Benodigde informatie volgens stakeholders—14
6.5	Samenvatting benodigde informatie—15
<b>7</b>	<b>Welke bronnen zijn beschikbaar en betrouwbaar—16</b>
7.1	Beschikbare informatiebronnen—16
7.2	Betrouwbare informatiebronnen—16
<b>8</b>	<b>Ontsloten informatie—18</b>
<b>9</b>	<b>Verbetervoorstellen voor ontsluiting—21</b>
9.1	Welke informatie dient beter ontsloten te worden?—21
9.2	Verbetervoorstel—21
<b>10</b>	<b>Hoe beter ontsluiten?—22</b>
10.1	Vormen van informatievoorziening—22
10.1.1	Zeekaarten—22
10.1.2	App ontwikkelen—22
10.1.3	Aansluiten bij app—23
10.1.4	Gerichte webpagina ontwikkelen—23
10.1.5	Aansluiten bij webpagina—23
10.1.6	Folder—23
10.1.7	Infographic—23
10.2	Randvoorwaarden voor elk communicatiemiddel—23
10.3	Voor- en nadelen communicatiemiddel—24
10.4	Samenvatting en conclusie—25
<b>11</b>	<b>Technische en financiële randvoorwaarden—26</b>
11.1	Technische randvoorwaarden per communicatiemiddel—26
11.1.1	Technische randvoorwaarden app—26







- 11.1.2 Technische randvoorwaarden van een website—26
- 11.1.3 Technische randvoorwaarden voor drukmateriaal—26
- 11.2 Financiële voorwaarden per communicatiemiddel—26

## **12 Aanbevelingen—27**

## **13 Mogelijk implementatietraject—28**

### **Bijlage A Informatie nodig op basis van nautische deskundigheid—29**

#### **Bijlage B Informatie die risico's kan voorkomen (Movares)—30**

- 13.1.1 Navigatiefouten door complexe omgeving—31
- 13.1.2 Schip wordt niet goed bestuurd door incorrecte informatie—31
- 13.1.3 Verouderde of ontbrekende kaarten—31
- 13.1.4 Uitval navigatiesystemen (storing of hack)—31

#### **Bijlage C Benodigde informatie: stakeholders—33**

#### **Bijlage D Informatie aanbieders met uitleg en bron—36**





## 1 Managementsamenvatting

Uit eerder onderzoek naar het toepassen van goed zeemanschap op de Noordzee is vast komen te staan dat benodigde informatie voor zeevarende recreanten niet altijd goed ontsloten is. De daaruit voortkomende aanbeveling betref, zorgdragen voor een centrale vindplaats voor goede en betrouwbare Noordzee informatie.

Het onderzoek dat voor u ligt brengt in kaart welke informatiebehoefte er is, welke informatie goed ontsloten is voor gebruikers en welke informatie beter ontsloten kan worden. Om dit te kunnen bepalen is in dit onderzoek gebruik gemaakt van het eerdere onderzoek, de relevante stakeholders voor recreanten op zee en inbreng door eigen nautische experts. Hieruit is naar voren gekomen dat er op een beperkt gebied onvoldoende informatie is ontsloten. Dat betreft in het bijzonder informatie over windenergiegebieden op zee. Die informatie is weliswaar beschikbaar, maar niet altijd snel of makkelijk te vinden, niet altijd eenduidig en gevonden informatie is niet altijd actueel.

Windenergiegebieden zijn in ontwikkeling. Als gevolg daarvan verandert de situatie incidenteel maar gestaag voor de komende jaren. Regelgeving over windenergiegebieden is nieuw, afwijkend en moet gevolgd worden. Om dit te kunnen volgen heeft de gebruiker daar informatie over nodig. De Noordzeerecreant die niet alleen onder de kust blijft is een gebruiker van de windenergiegebieden bij reizen verder op de Noordzee.

Kijkend naar de doelgroep, de hoeveelheid en soort van informatie is in dit onderzoek ook gekeken naar de beste middelen om deze informatie te ontsluiten. Passend bij die doelgroep en bij goed zeemanschap is gekeken naar een aantal opties. Uit een kosten en batenanalyse, en de voor- en nadelen van die opties is gekomen dat drie middelen het beste geschikt zijn om die informatie te ontsluiten:

- Aansluiten bij bestaande betrouwbare website(s) zoals 'www.Varendoejesamen.nl' of 'www.Noordzeeloket.nl'.
- Beschikbaar maken van een folder.
- Infographic maken.

Vastgesteld is dat er behoefte is aan betere informatievoorziening. De verwachting is, dat deze behoefte tijdelijk van aard is totdat de windenergiegebieden uitontwikkeld zijn en regelgeving niet meer aan (veel) verandering onderhevig zal zijn. De aanbevelingen die volgen hebben dan ook betrekking op het beter ontsluiten van deze informatie met de middelen die het beste daarvoor geschikt zijn. Van de acht aanbevelingen die volgen zijn de volgende vijf het belangrijkste:

1. Invulling geven aan de uitkomsten van dit onderzoek door informatie over windenergiegebieden die nodig is voor goed zeemanschap beter te gaan ontsluiten voor de recreatievaart.
2. Besluiten wie hiervoor de verantwoordelijkheid neemt en dit gaat initiëren en betrekken van stakeholders.
3. Overweeg voor betere ontsluiting van de informatie in ieder geval gebruik te maken van de volgende communicatie-instrumenten:
  - Aansluiten bij een bestaande betrouwbare website zoals 'www.Varendoejesamen.nl' of 'www.Noordzeeloket.nl';
  - Folder beschikbaar maken;
  - Infographic maken.





4. Beschikbare relevante informatie die beter ontsloten kan worden actief communiceren met gangbare informatiebronnen zoals bijvoorbeeld verenigingen, aanbieders van nautische publicaties in binnen- en buitenland (dus ook minimaal ook in het Engels aanbieden).
5. Om betrouwbaarheid en actualiteit te waarborgen is bijhouden van de veranderingen van belang. Het verdient om die reden ook aanbeveling om fysieke publicaties periodiek te vernieuwen en deze te voorzien van een geldigheidsperiode.

Als laatste heeft dit onderzoek gekeken naar een mogelijk implementatietraject. Het lijkt de onderzoekers verstandig en realistisch om voor het volgende vaarseizoen start (voorjaar 2025), de informatievoorziening beter te ontsluiten.





## 3 Inleiding

### 3.1 Achtergrond

De Noordzee is aan het veranderen. De Noordzee, en dan met name het aan Nederland grenzende deel, is één van de drukst bevaren zeeën van de wereld. Inmiddels is de Noordzee voorzien van windenergiegebieden en deze nemen in omvang en aantal aanzienlijk toe in de komende jaren. Een andere ontwikkeling is medegebruik van aangewezen gebieden met visserij kweekgebieden en andere vormen van energiewinning die gaan plaatsvinden op de Noordzee. Daarnaast is sprake van een toename van scheepvaart, omvang van schepen en activiteiten rondom windenergiegebieden. Dit alles vraagt om inspanning om het huidige niveau van scheepvaartveiligheid op de Noordzee minimaal hetzelfde te behouden.

### 3.2 Aanleiding

In 2023 heeft STC Nestra in opdracht van DGLM een onderzoek gedaan naar goed zeemanschap op de Noordzee (rapport Goed zeemanschap)<sup>1</sup>. Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van literatuuronderzoek en interviews. Door STC Nestra worden vijf aanbevelingen gedaan, waaronder zorg te dragen voor een centrale vindplaats voor goede en betrouwbare Noordzee informatie.

*Uit dat rapport: "Ter voorbereiding van de reis worden diverse informatiebronnen geraadpleegd om de benodigde informatie te verzamelen en de vaartocht voor te bereiden. Informatiebronnen zoals varendoejesamen.nl, de uitgebreide KNRM app, de jaarlijkse uitgave van de Nederlandse Vereniging van Kustzeilers met informatie ten behoeve van zeereizen, Reeds Almanak, KNMI en Meteo. Het is lastig om goed te weten waar juiste informatie is te halen. Velen zouden het plezierig en logisch vinden als er bijvoorbeeld een centrale app zou zijn waar de correcte regels en handreikingen te vinden zouden zijn en als onjuiste informatie niet meer op internet zou staan, hoewel sommigen het ook als een vaardigheid zien dat ze weten waar ze precies moeten zoeken en welke informatie niet klopt of verouderd is".*

Het aandachtspunt dat volgde uit de bevindingen van dat onderzoek is: "Het zorgdragen voor een centrale vindplaats voor goede en autoritatieve Noordzee informatie".

### 3.3 Doel van dit onderzoek

Dit onderzoek geeft invulling aan het aandachtspunt om zorg te dragen voor een centrale vindplaats voor goede en betrouwbare Noordzee informatie.

Het doel van deze opdracht is te onderzoeken hoe actuele relevante informatie die de recreant op het Nederlands deel van de Noordzee nodig heeft, zo goed mogelijk ontsloten kan worden middels een centrale app met betrouwbare en praktische informatie voor alle recreatieve zeevarenden.

### 3.4 Vraagstelling en aanpak

De hoofdvraag is:

*Hoe actuele relevante informatie die de recreant op het Nederlandse deel van de Noordzee nodig heeft zo goed mogelijk ontsloten kan worden.*

Onderdeel van die vraag is om te onderzoeken of een app het juiste middel is. Of dit middel toereikend kan zijn en voldoende passend nemen wij mee in dit onderzoek. Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden komen een aantal deelvragen in beeld:

1. Doelgroep analyse, voor welke recreant is de hoofdvraag relevant?

---

<sup>1</sup> Onderzoek naar goed zeemanschap op de Noordzee, door STC Nestra, 7 september 2023







2. Welke informatie heeft de recreant nodig om goed zeemanschap te kunnen toepassen?
3. Welke Noordzee informatiebronnen zijn al beschikbaar?
4. Welke informatie is niet goed ontsloten?
5. Hoe kan deze informatie (beter) beschikbaar worden gemaakt voor de recreant ten behoeve van goed zeemanschap?
6. Wat is daar technisch en financieel voor nodig om dit te realiseren?
7. Wat voor implementatietraject is hiervoor nodig?

Het startpunt is het rapport Goed zeemanschap. Benodigde informatie en informatiebronnen worden daaruit overgenomen. Voor dit onderzoek verifiëren we deze informatie bij verschillende stakeholders en we zetten onze eigen nautische expertise in op het gebied van zeevaart en goed zeemanschap. Vervolgens kijken we wat er verbeterd kan worden aan informatievoorziening.

Daarnaast maken we in dit onderzoek de analyse welk instrument het beste ingezet kan worden om de recreant van de benodigde informatie te voorzien. Daardoor kan het zijn dat een centrale app niet als meest geschikte middel naar voren komt.

Dit onderzoek sluit af met keuzes inclusief financiële en technische consequenties en wat dit kan betekenen ten bate van goed zeemanschap voor de recreant.

### **3.5 Afbakening**

- Recreatievaart Noordzee
- Geografisch gebied, Nederlandse deel van de Noordzee
- Informatie die nodig is ten behoeve van het kunnen toepassen van goed zeemanschap.





## 4 Doelgroep analyse

### 4.1 Doelgroepen

De doelgroep is de recreatievaart op het Nederlandse deel van de Noordzee. Recreatievaart is, anders dan de meeste beroepsvaart, niet-routegebonden vaart wat wil zeggen dat een recreant niet gebonden is aan de internationaal erkende scheepvaartroutes op de Noordzee. Om die reden heeft de recreant meer vrijheid om van A naar B te varen en om diezelfde reden laat het vaargedrag en routekeuze van een recreant zich moeilijker voorspellen.

De recreant op de Noordzee is veelzijdig. Die varieert van (kite)surfers, sloepen en opblaasbare boten vanaf het strand, visbootjes, tot kleine en forse (zeil)jachten en van alles daartussenin. De recreant, pleziervaart, op de Noordzee is zeer beperkt gebonden aan (vaar)regelgeving. Er zijn geen veiligheids- of uitrustings-eisen, geen opleidingseisen en er worden weinig operationele eisen gesteld aan het pleziervaartuig<sup>2</sup>. Een Marifoon voor radiocommunicatie of identificatiemiddel zoals Automatic Identification System (AIS) is niet vereist<sup>3</sup> voor pleziervaartuigen onder de 20 meter.

Zo veelzijdig als de soort schepen, zo veelzijdig zijn ook de recreanten. Vlak onder de kust (grofweg tot 5 mijl) zijn de dagrecreanten actief, wat verder zien we pleziervissers, motorboten en zeilers die vistekken of kustplaatsen bezoeken. Deze groepen hebben geen tot beperkte interactie met beroepsvaart, voornamelijk beperkt in de buurt van havenmondingen. Dan is er de groep (meer) ervaren of avontuurlijke zeezeilers die internationale bestemmingen aandoen en daardoor verder de zee op gaan, windturbineparken en zeeroutes passeren waarbij interactie met beroepsvaart te verwachten is. Deze doelgroep vaart langere afstanden en is daardoor meer afhankelijk van zelfredzaamheid en anticiperen op veranderende omstandigheden.

Die laatste groep, de internationale zeezeilers, bestaat uit verschillende nationaliteiten. Deze zijn vertrokken uit een ander land en doen Nederlandse wateren aan. Nationale maatregelen hebben daar beperkt invloed op.

---

<sup>2</sup> Voor de bouw van een pleziervaartuig is in de EU een CE-markering vereist (RICHTLIJN 2003/44/EG) waarvoor veel pleziervaartuigen zijn uitgezonderd. Verder geldt het COLREG (Collision avoidance Regulations) voor alle schepen op zee.

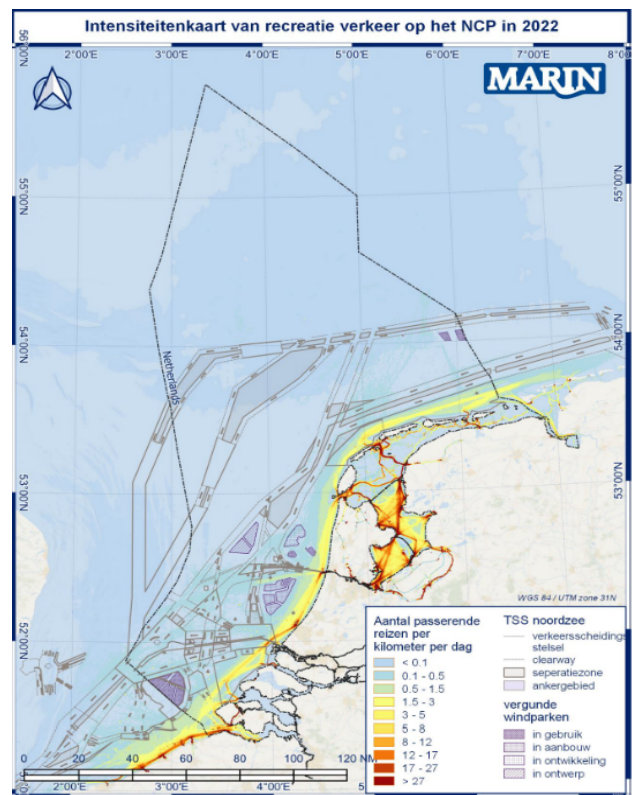
<sup>3</sup> [Artikel 3 Beleidsregel instelling veiligheidszone windenergiegebieden op zee](#) verplicht een Marifoon en AIS voor schepen die gebruik maken van doorvaartpassages in windenergiegebieden.





## 4.2 Bestemmingen en routes van recreanten op de Noordzee

Recreatievaart op de Noordzee vindt het hele jaar plaats maar in het bijzonder in de zomermaanden blijkt uit de Netwerk Analyse Noordzee 2022, uitgevoerd door Marin<sup>4</sup>. Een blik op kaarten met openbare AIS-gegevens laat ook zien dat in de zomer het zwaartepunt van de recreatievaart met AIS aan boord zich onder de Nederlandse kust beweegt. Een veel geringer aantal pleziervaartuigen begeeft zich verder op zee, onderweg naar andere landen. In figuur 1 uit de Netwerkanalyse Noordzee 2022 komt ook duidelijk naar voren dat het zwaartepunt van de recreatievaart zich dicht onder de kust bevindt met een aantal 'hotspots' voor Vlissingen, Scheveningen, IJmuiden, Hoek van Holland en Den Helder waarbij er gemiddeld meer dan 27 passages per dag zijn door recreatievaart. Verder uit de kust zie je dat dit terugloopt naar gemiddeld nog geen één passage per dag.



Figuur 1 Netwerk Analyse Noordzee 2022 (Marin, 8 december 2023)

## 4.3 Samenvatting doelgroep analyse

Rekening houdend met de achtergrond en doelstelling bepalen we de relevante doelgroep uit de variëteit van Noordzee recreanten. Met de huidige en aankomende ontwikkelingen op de Noordzee en de vraag om de scheepvaartveiligheid op de Noordzee te behouden is de doelgroep zeegaande jachten, onder de kust of verder varend, het meest relevant. Op basis van AIS-informatie is het grootste deel van deze doelgroep varend nabij de kust. Een veel geringer deel van deze groep gaat verder de Noordzee op onderweg naar buitenlandse havens. Deze laatste doelgroep is in grotere mate afhankelijk van goede voorbereiding en zelfredzaamheid. Gebaseerd op informatie van stakeholders zijn dit over het algemeen ervaren zee-recreanten. Of recreanten die een goede voorbereiding serieus nemen.

Samengevat komen we tot de volgende doelgroepen:

- Ervaren zee-recreanten ervaren in het (incidenteel) bevaren van het Nederlandse deel van de Noordzee.
- Minder ervaren zee-recreanten in het (incidenteel) bevaren van het Nederlandse deel van de Noordzee.
- Onervaren zee-recreanten die de Noordzee gaan bevaren.
- Buitenlandse recreanten actief in internationale vaart.

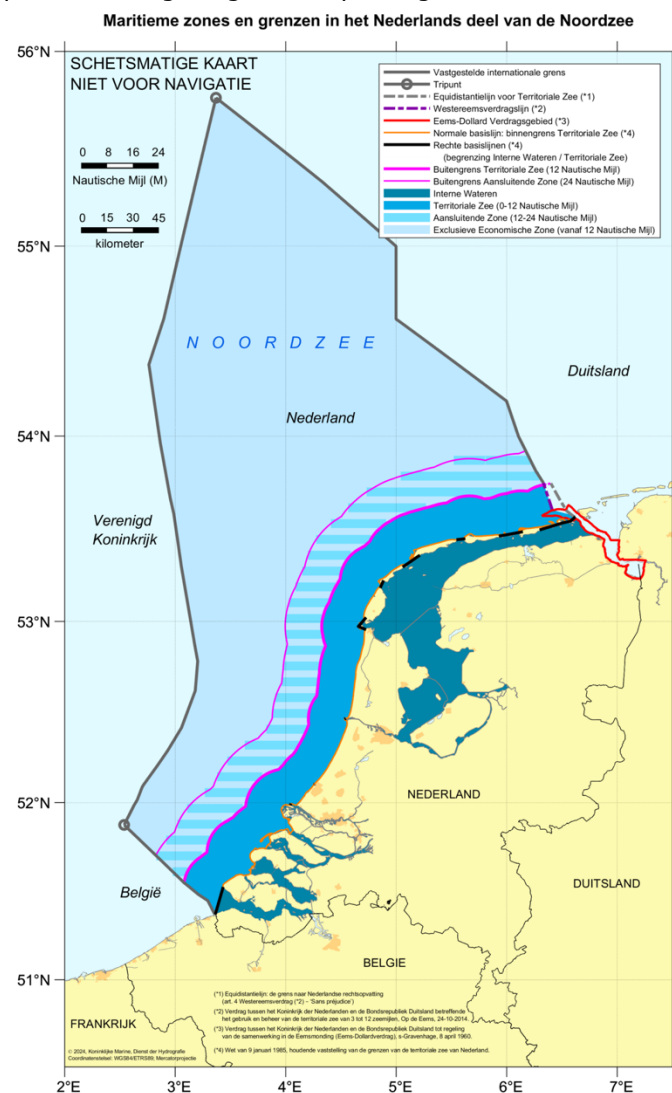
<sup>4</sup> Marin, Netwerk Analyse Noordzee 2022, 8 december 2023





## 5 Nederlandse Noordzee

Het Nederlands deel van de Noordzee wordt ook aangeduid als Nederlands Continentaal Plat (NCP) of Nederlandse Exclusieve Economische Zone (EEZ). Voor beide gelden dezelfde grenslijnen, maar de twee begrippen zijn gerelateerd aan verschillende delen van de Nederlandse wetgeving (zie ook EEZ en NCP). De zone tussen de kustlijn en 12 mijl uit de kust is de territoriale zee. Hierbinnen zijn alle Nederlandse wetten van kracht. Buiten de territoriale zee geldt alleen de wet- en regelgeving die daarvoor van kracht is verklaard. Zowel de territoriale zee als het Nederlands gebied daarbuiten is onderverdeeld in sub zones waarvoor specifieke wetgeving van toepassing is.



1: Maritieme zones en grenzen in het Nederlandse deel van de Noordzee  
(bron: [www.Defensie.nl](http://www.Defensie.nl))







## 5.1 Relevante regelgeving op het Nederlandse deel van de Noordzee

### 5.1.1 Windenergiegebieden

In het Nederlandse deel van de Noordzee liggen verschillende windenergiegebieden. Van de dichtstbijzijnde windenergiegebieden is een gedeelte binnen de 12 Nautische Mijlen, de territoriale zee. De meeste windenergiegebieden liggen voorbij de 12 mijl zone, in de 'Aansluitende zone' en Exclusieve Economische Zone. Juridische zeggenschap over schepen is in die zones zeer beperkt.

Nederland is wel bevoegd om maatregelen op te leggen in en om windenergiegebieden in het Nederlandse gebied. De voorwaarden voor het gebruik zijn vastgelegd in de "Beleidsregel instelling veiligheidszone windenergiegebieden op zee"<sup>5</sup>, geldend vanaf 1 januari 2023. Er zijn windenergiegebieden met zogenaamde doorvaartpassages. Gebruik van de doorvaartpassage is toegestaan voor bepaalde categorieën schepen, waaronder een pleziervaartuij. Gebruikers van doorvaartpassages dienen zich aan de daarvoor geldende regelgeving te houden. Informatie hierover is dus relevant en belangrijk.

### 5.1.2 COLREG-verdrag

Op zee, ongeacht welke zone, is het COLREG-verdrag<sup>6</sup> (In het Nederlands ook BVA, Bepalingen ter Voorkoming van Aanvaringen genoemd) van toepassing op ALLE schepen op volle zee dus ook pleziervaart. Dit verdrag schrijft de verkeersregels voor, te voeren verlichting en dagmerken en licht en geluidssignalen. In dit verdrag is eveneens opgenomen om 'goed zeemanschap' toe te passen (*Voorschrift 2 Verantwoordelijkheid lid 1: Niets in deze Voorschriften ontheft een schip, zijn reder, kapitein of bemanning van de aansprakelijkheid voor de gevolgen van enige nalatigheid in de naleving van deze Voorschriften, dan wel van veronachtzaming van enige voorzorgsmaatregel die volgens het gewone zeemansgebruik of door de bijzondere omstandigheden waarin het schip zich bevindt, geboden is*). Deze grondslag biedt de mogelijkheid om de schipper van een pleziervaartuij aan te spreken op het toepassen van goed zeemanschap.

---

<sup>5</sup> [Beleidsregel instelling veiligheidszone windparken op zee](#)

<sup>6</sup> [Verdrag inzake de Internationale Bepalingen ter voorkoming van aanvaringen op zee, 1972](#)





## 6 Welke informatie is nodig?

Dit hoofdstuk gaat in op de vraag welke informatie nodig is voor de recreant, zoals we die in de doelgroep analyse hebben vastgesteld, op het Nederlandse deel van de Noordzee. We benaderen deze vraag vanuit vier richtingen:

1. Welke informatie is nodig gebaseerd op het Rapport goed zeemanschap?
2. Welke informatie is nodig gebaseerd op nautische deskundigheid?
3. Welke informatie is nodig gebaseerd op incident risico's in windenergiegebieden?
4. Welke informatie is nodig volgens stakeholders?

### 6.1 Benodigde informatie uit rapport Goed zeemanschap

In het rapport Goed Zeemanschap wordt ingegaan op de informatiebronnen die doorgaans gebruikt worden om de reis voor te bereiden. Zie onderstaande opsomming:

- actuele zeekaarten (elektronisch en/of papier);
- stroomgegevens;
- gegevens over de actuele waterstanden/stroom/snelheden;
- weerinformatie;
- informatie over waar de obstakels zijn te vinden (de windenergiegebieden en olie- en gasinstallaties);
- boeienschema volgens IALA<sup>7</sup> A.

### 6.2 Benodigde informatie gebaseerd op nautische deskundigheid

Voor een veilige vaart op de Noordzee is het van belang om gebruik te maken van informatiebronnen om de reis zowel voor te bereiden als te monitoren. In de vorm van een deskresearch met nautisch deskundigen is onderzocht welke bronnen bijdragen aan een veilige vaart op de Noordzee door recreanten.

De onderwerpen (zie voor details zie Bijlage A) waar informatie over verzameld moet worden om veilig en verantwoord op zee te kunnen varen zijn:

- Getijden en stroomgegevens.
- Weer informatie (meteorologische).
- Routeinformatie (ter voorbereiding en tijdens de reis).
- Informatie over verboden gebieden.
- Informatie over hulpdiensten.
- Informatie over regelgeving.
- Zeilnieuws en ervaringen.
- Informatie t.b.v. scheepsuitrusting.
- Informatie over operationele voorbereidingen voor een zeereis.

---

<sup>7</sup> International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities





### 6.3 Benodigde informatie gebaseerd op incident risico's in windenergiegebieden

De veranderende Noordzee als gevolg van onder andere de uitbreiding van windenergiegebieden is de oorspronkelijke aanleiding die ten grondslag ligt aan dit onderzoek. Met de belangrijke voorwaarde om de scheepvaartveiligheid te behouden is in 2021 een onderzoek uitgevoerd door Movares<sup>8</sup>. Voor doorvaartpassages in windenergiegebieden stelt Movares de volgende mogelijke oorzaken van incidenten:

#### *Navigatiefouten door complexe omgeving*

- *Afstanden verkeerd ingeschat, passagegrenzen verkeerd geïnterpreteerd*
- *Situatie verkeerd ingeschat*
- *Loop passage verkeerd ingeschat door bocht, versmalling, etc.*

#### *Schip wordt niet goed bestuurd door schipper*

- *Geen goed zeemanschap*
- *Geen aandacht voor route in verband met calamiteit zoals "man overboord".*

#### *Schip wordt niet goed bestuurd door incorrecte informatie*

- *Verouderde of ontbrekende kaarten*
- *Uitval navigatiesystemen (storing of hack)*

Om te kijken in hoeverre informatie voor de recreant kan bijdragen aan het voorkomen van incidenten is per mogelijke oorzaak inzichtelijk gemaakt of dit gerelateerd is aan informatie, kennis of vaardigheden of een combinatie daarvan. Die beknopte analyse is na te lezen in Bijlage B. Het komt erop neer dat in een aantal gevallen informatievoorziening een bijdrage kan leveren aan het voorkomen van die aangegeven mogelijke incident oorzaken. Die informatie heeft dan betrekking op:

- Informatie om een deel van de omgevingscomplexiteit te ontsluiten kan hierbij helpen. Denk dan in het bijzonder aan heldere regelgeving en eisen, goede markering en waar mogelijk instructies of waarschuwingen voor de recreant.
- Niet goed besturen van een schip kan worden voorkomen door informatie beschikbaar te stellen die nodig is om de juiste routes te varen.
- Informatie over mogelijk verouderde of ontbrekende kaarten moet voorafgaand aan vertrek bekend zijn bij de schipper.
- Bij uitval van het navigatiesysteem kan informatie die direct gecommuniceerd kan worden met de schipper in de vorm van adviezen, bijdragen aan de veiligheid.

### 6.4 Benodigde informatie volgens stakeholders

Onder een kleine groep stakeholders die de Noordzee recreanten vertegenwoordigen is een korte vragenlijst zie Bijlage C uitgezet om informatie te verzamelen over wat nodig is. Samengevat komt dat neer op de volgende informatiebehoefte:

- Meteo, getij, golfhoogtes.
- Waterdieptes.
- Haveninformatie zoals aanloop en andere gegevens.

---

<sup>8</sup> Movares, Mitigerende maatregelen inrichting doorvaartpassagiers risicobeoordeling en advies, 1 december 2021





- Actuele locaties van betonning, installaties, verkeersscheidingsstelsels, Windturbines, locaties windenergiegebieden.
- Status van de kavels voor windenergiegebieden.
- Doorgangen en doorvaartbeleid in windenergiegebieden.
- Regels doorvaartpassages.
- Locaties trafostations voor windenergiegebieden.
- Regelgeving voor het vaargebied.

## 6.5 Samenvatting benodigde informatie

Gebaseerd op de vier aangegeven invalshoeken, concluderen we welke informatie nodig is voor de recreant op het Nederlandse deel van de Noordzee. De informatiebehoefte per vraag/stakeholder ontloopt elkaar niet veel en is consistent. Er is wat variatie afhankelijk van de gekozen invalshoek. Van onderstaande onderwerpen is in de meeste gevallen informatie nodig:

- Nederlandse windenergiegebieden
- Informatie COLREG
- Actuele waterstanden
- Stroming/getijden
- Weer (zicht, wind, neerslag etc.)
- Locaties obstakels
- Boeien (betonning)
- Golfhoogtes
- Routes
- Havens
- Waterdieptes
- Verkeersscheidingsstelsels
- Ligplaatsen/ ankerplaatsen
- Verkeersstromen beroepsvaart
- Communicatiekanalen
- Meldpunten
- Verboden gebieden
- Hulpdiensten
- Regelgeving (niet COLREG)
- Scheepsuitrusting
- Operationele voorbereiding voor zeereis
- Omgevingscomplexiteit
- Routes (in en om windenergiegebieden)
- Wanneer kaarten verouderd zijn
- Koersadviezen bij uitval navigatiesystemen
- Vaarwegmarkering IALA
- Trafostations locaties
- Doorvaartpassage vereisten
- Regelgeving per windenergiegebied

Op basis van deze gegevens geven we invulling aan de vervolgvragen of deze informatie beschikbaar en betrouwbaar, en goed ontsloten is.







## 7 Welke bronnen zijn beschikbaar en betrouwbaar

### 7.1 Beschikbare informatiebronnen

In het voorgaande hoofdstuk is gekeken welke informatiebronnen er nodig zijn voor een goede reisvoorbereiding voor de Noordzeegaande recreant.

Het is opvallend dat er een grote hoeveelheid is aan partijen die informatie aanbieden. Vaak kan er tegen een (kleine) vergoeding, relatief eenvoudig gebruik worden gemaakt van deze informatiebronnen. Verder komt het bronmateriaal voornamelijk van officiële of gerenommeerde bronnen en kan als betrouwbaar beschouwd worden.

Veel van deze aanbieders hebben de mogelijkheid om offline gebruik te maken van de informatie. Dan wel met of zonder beperkte mogelijkheden.

In het STC Nestra rapport wordt genoemd dat de informatie op zich allemaal wel verkrijgbaar is maar dat dit verspreid aangeboden wordt. Dit is in lijn met de analyse die wij zelf hebben uitgevoerd.

Apps	Websites	Publicaties	Overig
KNRM Helpt app	Koninklijke Marine <a href="https://www.defensie.nl/onderwerpen/berichten-aan-zeevarenden">https://www.defensie.nl/onderwerpen/berichten-aan-zeevarenden</a>	REEDS almanac	Kaartplotters (verschillende aanbieders)
Stroomatlas Noordzee (Surfcheck)	Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) <a href="https://www.knmi.nl/nederland-nu/maritiem/scheepsweerbericht">https://www.knmi.nl/nederland-nu/maritiem/scheepsweerbericht</a>	IMRAY North Sea passage pilot	Forums
IMRAY tides planner	Rijkswaterstaat <a href="https://www.rijkswaterstaat.nl/water/vaarwegen-overzicht/noordzee">https://www.rijkswaterstaat.nl/water/vaarwegen-overzicht/noordzee</a>	Papieren kaarten (Hydrografische Dienst)	Uitwisselen van informatie en ervaringen in verenigingsverband.
Zeeweer app (surfcheck)	Kustwacht <a href="https://kustwacht.nl/pleziervaart/reisvoorbereiding/">https://kustwacht.nl/pleziervaart/reisvoorbereiding/</a>	British Admiralty Publications (kaarten en boekwerken)	
Windy app	<a href="http://www.Varendoejesamen.nl">www.Varendoejesamen.nl</a>	Gedragscode veilig varen door windenergiegebieden, RWS	
Windfinder	Maritime Coastguard Agency <a href="https://mca-ws.apsmos.com/ArticleSearch.html?sp=St-4&amp;sp=Sreset">https://mca-ws.apsmos.com/ArticleSearch.html?sp=St-4&amp;sp=Sreset</a>		
Windguru	<a href="https://www.admiralty.co.uk">https://www.admiralty.co.uk</a>		
Navionics Boating App (Garmin)	<a href="https://www.noordzeeloket.nl">https://www.noordzeeloket.nl</a>		
Savvy Navvy app	Marine traffic		
Navily app	Zeilen.nl		
Het getij app (surfcheck)	<a href="https://www.imray.com">https://www.imray.com</a>		
	Windy.com		
	<a href="https://waterrecreatienederland.nl/">https://waterrecreatienederland.nl/</a>		

Tabel 1: Een (selectieve) greep uit veel gebruikte beschikbare informatiebronnen

### 7.2 Betrouwbare informatiebronnen

De onderzoeksvraag richt zich op betrouwbare en praktische informatievoorziening. Informatie is betrouwbaar en authentiek als deze gebaseerd is op juiste deskundige gronden. Informatie is praktisch als het ingezet kan worden door de recreant om zinvol bij te dragen aan een veilige vaart op de Noordzee.

Informatie vanuit overheidsinstanties is betrouwbaar. Andere (niet overheidsinstanties) organisaties kunnen zijn aangewezen om betrouwbare





informatie beschikbaar te stellen of hebben/nemen daar zelfs een verantwoordelijke rol in. Commerciële aanbieders van informatie maken, voor zover wij kunnen nagaan<sup>9</sup>, in de meeste gevallen gebruik van betrouwbaar openbaar bronmateriaal.

Voor dit onderzoek gaan wij uit van betrouwbare informatiebronnen als de informatie direct komt of (gekoppeld) via:

- Koninklijke Marine
- Hydrografische Dienst
- Kustwacht
- KNMI
- Rijkswaterstaat
- Noordzeeloket (Rijkswaterstaat)
- British Admiralty
- Maritime Coastguard Agency (MCA)

Voorbeelden van niet-commerciële informatieaanbieders die gebruik maken van overheidsbronnen en een verantwoordelijke rol opeisen in informatievoorziening zijn:

- Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij
- Het Koninklijk Nederlands Watersportverbond
- Nederlandse Vereniging van Kustzeilers
- Nederlandse Vereniging van Toerzeilers
- Waterrecreatie Nederland
- Het platform 'Varen doe je samen'
- Waterrecreatie Nederland

---

<sup>9</sup> Zie Bijlage D informatie aanbieders en bron-onderzoek





## 8 Ontsloten informatie

*Ontsluiting is het vindbaar of toegankelijk maken van informatie*<sup>10</sup>. Wanneer is informatie dan goed ontsloten voor de recreant? Informatie verzamelen op zee is anders dan op land. Op zee kan weliswaar internet beschikbaar zijn maar daar mag niet zomaar vanuit worden gegaan. Op zee ben je grotendeels op jezelf aangewezen en zal je in voorkomende gevallen aanspraak moet maken op zelfredzaamheid. Als we dan kijken naar informatie moet je die informatie al bij je hebben of tot je hebben genomen voor vertrek. Dat is onderdeel van goede voorbereiding, oftewel, goed zeemanschap.

Heb je dan toch toegang nodig via een online omgeving omdat je de informatie niet aan boord hebt meegenomen, kan je in veel plekken op de Noordzee toch online verbinding maken mits je aan de voorwaarden kan voldoen zoals stroomvoorziening en ontvangst.

Online-informatie is vindbaar als je met zoekmachines en gebruik van de juiste woorden snel bij die informatie kan komen. Voorwaarde is dan dat de recreant weet wat er moet worden gezocht en welk jargon daarvoor nodig is. Het helpt als de informatie via meerdere verschillende zoekwoorden en varianten vindbaar is en hoog in de zoekresultaten verschijnt.

Online-informatie wordt toegankelijk geacht als het bijvoorbeeld voldoet aan het Besluit digitale toegankelijkheid overheid<sup>11</sup>. Websites en apps van overheidsinstanties moeten aan die wet voldoen. Voor niet-overheidsinstanties staat de wijze van aanbieden vrij en kan het zowel toegankelijk als minder of niet goed toegankelijk zijn.

Informatie uit boeken, van kaarten, gidsen en andere fysieke informatiebronnen zijn vindbaar bij aanbieders voor de recreatiedoelgroep zoals verenigingen, watersportwinkels en speciaalzaken. In beide gevallen zal de recreant een zoekrichting moeten hebben of basiskennis van wat er aan informatie nodig is. Voor deze informatie is veelal voorlichting en advies beschikbaar bij de aanbieders van deze informatie. De informatie is toegankelijk als deze toegespitst is op de doelgroep en aansluit bij het te verwachten kennisniveau van de doelgroep.

Dan is er in de scheepvaart nog de categorie radioverkeer en via dit middel wordt informatie verzonden door middel van scheepvaartberichten en/of Maritime Safety Information (MSI) berichten. Om deze informatie te ontvangen is een ontvanger nodig en kennis over de (uitluister)kanalen en tijden.

In onderstaande tabel wijzen we een score toe aan de informatie in hoeverre deze beschikbaar en ontsloten is. We stellen hierbij:

### Online-informatie

- Online-informatie is niet goed ontsloten als je lang moet zoeken in een zoekmachine en daarvoor al kennis moet hebben van vakjargon of specifieke kennis.
- Online-informatie is goed ontsloten als deze snel vindbaar is met een zoekmachine en aangeboden wordt door een overheidsinstantie.

Boeken, kaarten, gidsen etc. (fysieke informatie):

<sup>10</sup> [https://nl.wikipedia.org/wiki/Ontsluiting\\_\(informatiewetenschap\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Ontsluiting_(informatiewetenschap))

<sup>11</sup> [Tijdelijk besluit digitale toegankelijkheid overheid](#)





- Niet goed ontsloten als er wel informatie is maar niet gericht op de doelgroep recreanten.
- Het is goed ontsloten als dit breed beschikbaar is en voor de doelgroep gemaakt.

Voor deze inschatting is bijzondere waarde gehecht aan de gebruikers en ervaringsdeskundigen die we hebben gesproken.

Score	Resultaat	Betekenis
0	Niet beschikbaar	Deze informatie is niet beschikbaar voor de recreant.
1	Beperkt beschikbaar	Informatie is incompleet of niet goed beschikbaar.
2	Beschikbaar maar niet goed ontsloten voor de recreant	Informatie is beschikbaar maar niet goed ontsloten, niet goed vindbaar of niet goed toegankelijk.
3	Beschikbaar en ontsloten voor de recreant maar niet authorative	Er is goed informatie beschikbaar maar de bron is niet volledig betrouwbaar of verifieerbaar voor betrouwbaarheid.
4	Beschikbaar en ontsloten middels authoratieve informatie	Informatie van een overheidsinstantie of gerenommeerde instanties (zoals de KNRM) die goed beschikbaar is, makkelijk te raadplegen, vindbaar en begrijpelijk.

INFORMATIE OVER	SCORE BIJ REIS-VOORBEREIDEN	HOE/WAT?
<b>NEDERLANDSE WINDENERGIEGEBIEDEN</b>	2	Alleen digitaal en lastig vindbaar. Nederlandse recreant kan dit vinden na de nodige moeite, buitenlandse recreant, zeer moeizaam. Aangegeven op een kaart die voldoende actueel is. Soms is de gevonden informatie niet juist of niet consequent. Informatie over windenergiegebieden in boeken loopt soms achter of is niet meegenomen. Als voorbeeld is informatie over trafostations in windenergiegebieden soms niet actueel gebleken.
<b>INFORMATIE COLREG</b>	4	Apps, boeken
<b>ACTUELE WATERSTANDEN</b>	4	Op zee vooral beschikbaar via apps.
<b>STROMING/GETIJDEN</b>	4	Beschikbaar via apps en publicaties, stroomatlassen. Zijn wel up-to-date boeken nodig dus afhankelijk van gebruiker of deze zijn aangeschaft.
<b>WEER (ZICHT, WIND, NEERSLAG ETC.)</b>	4	Beschikbaar via apps, KNMI-website, Kustwacht website en via radio en NAVTEX-berichtgeving als er een ontvanger aan boord is.
<b>LOCATIES OBSTAKELS</b>	4	Maakt onderdeel uit van kaarten en wanneer het een nieuw obstakel is, van Bekendmakingen aan de Zeevaart via website Kustwacht en/of Radio, NAVTEX.
<b>VAARWEGMARKERING</b>	4	Maakt onderdeel uit van kaarten en wanneer gewijzigd, van Bekendmakingen aan de Zeevaart via Kustwacht en/of Radio, NAVTEX
<b>GOLFHOOGTES</b>	3	Apps, meteoberichten via KNMI, Kustwacht. Minder makkelijk beschikbaar als informatie over het weer.
<b>ROUTES</b>	3	Kaarten, gidsen, atlassen en in specifieke gevallen zoals windenergiegebieden ook afhankelijk van regelgeving. Deze is niet goed vindbaar en kan verwarring geven omdat regels verschillend zijn.
<b>HAVENS</b>	4	Kaarten, elektronische kaarten, gidsen, publicaties
<b>WATERDIEPTES</b>	4	Kaarten, elektronische kaarten, apps
<b>VERKEERSSCHEIDINGSTELSELS</b>	4	Kaarten, elektronische kaarten, publicaties
<b>LIGPLAATSEN/ ANKERPLAATSEN</b>	3	Kaarten, elektronische kaarten, publicaties. Niet altijd makkelijk vindbaar voor recreanten.
<b>VERKEERSSTROMEN BEROEPSVAART</b>	4	Afhankelijk van locatie maar goed zichtbaar op verschillende websites met AIS-tracking.







<b>COMMUNICATIEKANALEN</b>	2	Genoeg beschikbaar in publicaties maar vooral voor professionele doelgroep. Met name voor bijzondere afwijkende gebieden is extra informatie welkom voor de recreanten die ook in bezit zijn van maritiem communicatieapparatuur.
<b>MELDPUNTEN</b>	2	Genoeg beschikbaar in publicaties maar vooral voor professionele doelgroep. Met name voor bijzondere afwijkende gebieden zoals windenergiegebieden is extra informatie welkom. Staan ook in zeekaarten.
<b>VERBODEN GEBIEDEN</b>	2	Genoeg beschikbaar in publicaties maar vooral voor professionele doelgroep. Met name voor bijzondere afwijkende gebieden zoals windenergiegebieden is extra informatie welkom. Staan ook in zeekaarten
<b>HULPDIENSTEN</b>	4	App, KNRM/Kustwacht
<b>REGELGEVING (NIET COLREG)</b>	2	Niet goed beschikbaar met name voor windenergiegebieden. Beschikbare regelgeving is niet toegankelijk en gericht op andere doelgroepen.
<b>SCHEEPSUITRUSTING</b>	4	Websites, verenigingen, KNRM
<b>OPERATIONELE VOORBEREIDING VOOR ZEEREIS</b>	4	Websites, verenigingen, KNRM, <a href="http://www.Varendoejesamen.nl">www.Varendoejesamen.nl</a>
<b>OMGEVINGSCOMPLEXITEIT</b>	n.v.t.	Dit is een samenhang tussen veel informatie die nodig is en sterk afhankelijk van de situatie ter plaatste op een bepaald moment.
<b>ROUTES (IN EN OM WINDENERGIEGEBIEDEN)</b>	2	Lastig vindbaar. Nederlandse recreant kan dit vinden na de nodige moeite, buitenlandse recreant, zeer moeizaam. Soms is de gevonden informatie niet juist of niet consequent. Informatie over windenergiegebieden in boeken loopt soms achter of is niet meegenomen. Verschillen per windenergiegebied.
<b>WANNEER KAARTEN VEROUDERD ZIJN<sup>12</sup></b>	n.v.t.	Sterk afhankelijk van de aanbieder en gebruiker en vaardigheden om verouderde kaarten te kunnen bijwerken met beschikbare informatie. Is niet alleen afhankelijk van informatie beschikbaarheid maar van kennis en competenties van gebruiker.
<b>KOERSADVIEZEN BIJ UITVAL NAVIGATIESYSTEMEN</b>	n.v.t.	Via (VHF) radio of via visuele of verbale signalering vanaf een ander schip. Is niet afhankelijk van informatie beschikbaarheid.
<b>VAARWEGMARKERING IALA</b>	4	Ruim beschikbaar in boekwerken maar hangt samen met kennis van betonneningssystemen.
<b>LOCATIES TRAFOSTATIONS</b>	2	Lastig vindbaar. Nederlandse recreant kan dit vinden na de nodige moeite, buitenlandse recreant, zeer moeizaam. Soms is de gevonden informatie niet juist of niet consequent. Informatie over windenergiegebieden in boeken loopt soms achter of is niet meegenomen. Verschillen per windenergiegebied.
<b>DOORVAARTROUTE GEGEVENS &amp; REGELGEVING PER WINDENERGIEGEBIED</b>	2	Lastig vindbaar. Nederlandse recreant kan dit vinden na de nodige moeite, buitenlandse recreant, zeer moeizaam. Soms is de gevonden informatie niet juist of niet consequent. Informatie over windenergiegebieden in boeken loopt soms achter of is niet meegenomen. Verschillen per windenergiegebied.

Tabel 2: Scoretabel soort informatie en of het goed ontsloten is

<sup>12</sup> Een nieuwe kaart is een dag na een wijziging niet meer up-to-date. Kaartaanbieders in de niet professionele sector zijn niet gebonden aan gestelde eisen op dit gebied. De gebruiker moet kennis en vaardigheden hebben om de kaart veilig te kunnen blijven gebruiken.





## 9 Verbetervoorstellen voor ontsluiting

### 9.1 Welke informatie dient beter ontsloten te worden?

Uit de analyse van informatie, beschikbaarheid en of deze betrouwbaar is volgen een aantal onderdelen van informatie die beter ontsloten kunnen worden voor de recreant. De informatie heeft als doel om goed zeemanschap te kunnen toepassen. Het gaat hier om:

- Informatie gerelateerd aan windenergiegebieden
- Informatie over communicatiekanalen
- Informatie over meldpunten
- Informatie over verboden gebieden
- Informatie over regelgeving (niet COLREG)
- Informatie over (doorvaart) routes in en om windenergiegebieden

Deze informatie betreft vooral feitelijke statische informatie die verandert maar niet snel aan verandering onderhevig is. Weliswaar is de bouw van windenergiegebieden in volle gang en verandert daar op locatie de situatie soms dagelijks, in de praktijk worden lang tevoren aankondigingen gedaan die daar verband mee houden.

### 9.2 Verbetervoorstel

Bovengenoemde onderwerpen heeft de Noordzee recreant nodig om goed zeemanschap toe te kunnen passen. Dit heeft betrekking op de doelgroep die gebruik wil maken van het Nederlandse deel van de Noordzee, verder dan de kustzone. Je komt dan windenergiegebieden tegen waarvan je moet weten hoe te handelen. Of je hier omheen moet varen, gebruik mag maken van een doorvaartpassage, of je moet melden en andere relevante specifieke regelgeving. Ditzelfde geldt voor andere 'verboden' gebieden die je op zee kan tegenkomen waar de recreant geen gebruik van mag maken.

In het volgende hoofdstuk en verder gaan we in op hoe die informatie beter ontsloten kan worden, met wat voor middelen en de technische en financiële randvoorwaarden daarvoor.





## 10 Hoe beter ontsluiten?

Hoe maak je informatie beter vindbaar en toegankelijk? Het gaat dus vooral om feitelijke, redelijk statische informatie die niet snel (dagelijks of wekelijks) aan verandering onderhevig is. Die informatie is relevant en bedoeld voor de eerder gedefinieerde doelgroep:

- Zee-recreanten ervaren in het (incidenteel) bevaren van het Nederlandse deel van de Noordzee;
- Zee-recreanten beginnend in het (incidenteel) bevaren van het Nederlandse deel van de Noordzee;
- Onervaren zee-recreanten die met een avontuurlijke insteek de Noordzee gaan bevaren;
- Buitenlandse recreanten actief in internationale vaart.

In de professionele maritieme wereld zijn voor de informatievoorziening de geijkte kanalen ingericht en maakt dit onderdeel uit van internationaal verplichte opleidingen. Een flink deel van de informatie komt ook binnen via verplicht gesteld apparaat aan boord. De recreant (uit de doelgroep) grijpt terug op onder meer openbare informatie, verenigingen, mederecreanten en zelfstudie.

### 10.1 Vormen van informatievoorziening

Er zijn vele vormen om een doelgroep van informatie te kunnen voorzien. Zoals hierboven aangegeven vindt op zee een aanzienlijk deel van de informatievoorziening continue plaats via apparaat die meestal niet aan boord van pleziervaartuigen staat. Die vorm van informatievoorziening sluiten we uit als het gaat om informatievoorziening voor recreanten. De overige, belangrijkste en meest relevante vormen, worden kort omschreven en van daaruit kunnen we zoeken naar de meest passende vorm voor vindbaarheid en toegankelijkheid. We kijken specifiek ook naar het middel genoemd in de opdrachtomschrijving, de app.

#### 10.1.1 Zeekaarten

Veel informatie wordt ontsloten in (papier)zeekaarten. Bij nieuwe informatie gaat dit via een gevestigde methodiek. Soms via tijdelijke (voor)aankondigingen maar altijd via Bekendmakingen aan de Scheepvaart en zogenaamde kaartcorrecties aan boord of bij de leverancier. In het geval van windenergiegebieden is het belangrijk dat deze informatie tijdig wordt doorgegeven aan de Hydrografische Dienst om op te nemen in een volgende kaartversie en berichtgevingen. Voor de gebruiker is de voorwaarde dat deze de kaarten up-to-date houdt of tijdig vervangt. Voor het continue bijhouden van kaarten is apparaat nodig die normaliter niet aan boord staat van een recreatievaartuig. Het vernieuwen van kaarten is teveel afhankelijk van de discipline van de recreant. Zie ook Tabel 2: Scoretabel soort informatie en of het goed ontsloten is. Omdat deze systematiek van informatievoorziening al bestaat is deze verder niet in de score meegenomen.

#### 10.1.2 App ontwikkelen

Een app is een moderne, aantrekkelijke en populaire manier om informatie te ontsluiten. Het ontwikkelen van een app is kostbaar en beveiliging en onderhoud vraagt doorlopende kosten boven op de ontwikkeling. Om die kosten te verantwoorden zijn doel en proportionaliteit van belang. In dit geval is het doel om voor een beperkte doelgroep van Noordzee recreanten, ten opzichte van het totaal, de informatie beter te ontsluiten (Figuur 1 Netwerk Analyse Noordzee 2022 (Marin, 8 december 2023)). De app zal vindbaar moeten zijn voor Nederlandse en buitenlandse recreanten. Zo goed als mogelijk op de Noordzee zijn raad te plegen en/of offline beschikbaar zijn. Nieuwe of gewijzigde informatie kan snel beschikbaar worden gesteld in een app. Een app kan bijkomende mogelijkheden aanboren zoals koppeling aan een gps-positie zodat informatie voorhanden komt als een gebied





wordt genaderd. Ontwikkelen van een app geeft ook meteen meer mogelijkheden om andere informatie samen te brengen en verwijzingen te maken naar Overheidsinformatie zoals Bekendmakingen aan de Zeevaart, Maritime Safety Information, Meteorologische en hydrografische gegevens, Kustwacht, etc..

### *10.1.3 Aansluiten bij app*

Aansluiten bij een bestaande app voorkomt de aanzienlijke ontwikkelkosten. Voorwaarde is wel dat er een of meer passende app(s) wordt gevonden die het aansluiten faciliteert. Van de bestaande apps komt de app van de KNRM daarvoor het beste in aanmerking gezien de doelgroep en organisatie en doelstelling van de KNRM. Ook bij aansluiting geldt dat de app vindbaar moet zijn voor Nederlandse en buitenlandse recreanten en op de Noordzee bruikbaar zijn.

### *10.1.4 Gerichte webpagina ontwikkelen*

Een webpagina is een gebruikelijk en aantrekkelijk middel voor informatievoorziening. Er kan veel informatie met aanvullend veel achtergrondinformatie beschikbaar worden gemaakt. Aangevuld met multimedia en verwijzingen kan er veel informatie worden ontsloten in een betrekkelijk geringe ruimte. Een eigen pagina ontwikkelen brengt kosten met zich mee maar daarna is onderhoud en bijhouden beperkt in kosten. Er is altijd toegang mogelijk bij wijzigingen en nieuwe informatie. Om een (actuele) webpagina te raadplegen is een verbinding nodig die niet altijd beschikbaar zal zijn op zee. Een pagina kan offline gelezen worden als die vooraf is bewaard. Een webpagina geeft ook meteen meer mogelijkheden om andere informatie samen te brengen en verwijzingen te maken zoals Bekendmakingen aan de Zeevaart, Meteorologische en hydrografische gegevens, Kustwacht, etc..

### *10.1.5 Aansluiten bij webpagina*

Er zijn bestaande succesvolle webpagina's waarbij kan worden aangesloten mits daar overeenstemming over ontstaat. Er kan bij een of meerdere pagina's worden aangesloten met de informatie die beter ontsloten moet worden. Een goed bestand voorbeeld is [www.varendoejesamen.nl](http://www.varendoejesamen.nl) en [www.Noordzeeloket.nl](http://www.Noordzeeloket.nl) waar Rijkswaterstaat en andere stakeholders al partner zijn. De kosten om een pagina toe te voegen met de te ontsluiten informatie zijn beperkt omdat de infrastructuur en ontwikkeling al bestaat.

### *10.1.6 Folder*

Een folder is een goed middel om gerichte en beknopte informatie te distribueren en beschikbaar te maken. Een folder kan worden meegenomen aan boord en zo is die informatie altijd voor handen. Om de doelgroep te bereiken zal er actief gewerkt moeten worden aan het beschikbaar maken van de folder op meerdere voor de hand liggende locaties. Bij voorkeur in binnen- en buitenland. Nieuwe of gewijzigde informatie kan niet worden toegevoegd en oude folders moeten dan vervangen worden voor nieuwe. Daarbij is weinig invloed op vervanging van de folders die al in gebruik zijn. Folders kunnen ook digitaal beschikbaar worden gesteld om uit te printen of op te slaan.

### *10.1.7 Infographic*

Een infographic is een aansprekende vorm van een folder of leaflet. Een infographic deelt informatie op een beknopte en aantrekkelijke wijze die goed toegankelijk is en makkelijk meegenomen kan worden aan boord. Net als bij een folder die fysiek meegenomen wordt, is er geen garantie op het bezitten van de laatste meest recente informatie. Infographics kunnen ook digitaal beschikbaar worden gesteld om uit te printen of op te slaan.

## **10.2 Randvoorwaarden voor elk communicatiemiddel**

Voor elke vorm van informatievoorziening is een gerichte campagne nodig om het middel onder de aandacht te brengen. De verwachting is dat de kosten per middel hier niet veel uiteenlopen. Het bijhouden van informatie en actualiteit is in elk geval





ook een kostenpost waarbij enige vorm van organisatie en periodieke bewaking nodig is. Bij digitale communicatiemiddelen is veiligheid en persoonsbescherming van belang in het bijzonder als dit middel wordt ingezet door een overheidsinstantie.

Elke hierboven beschreven vorm is geschikt voor doel. De informatie die beter ontsloten kan worden is feitelijk en statisch. De informatie is beperkt aan verandering onderhevig en beperkt in onderwerpen en voor een beperkte doelgroep. Om het buitenlandse deel van de doelgroep te bereiken moet de informatie ook in het Engels worden aangeboden en dient de voorlichtingscampagne zich tevens op de buitenlandse recreant te richten.

Het dient de aanbeveling om de informatie ook actief aan te bieden bij andere informatiebronnen. Deze zijn naast eigen zoekwerk afhankelijk van signalen van anderen, met name betrouwbare aanbieders van informatie.

### 10.3 Voor- en nadelen communicatiemiddel

In onderstaande tabel is een score bepaald aan de hand van een aantal relevante voorwaarden. Hoe aantrekkelijker het middel, des te hoger de score.

	Eigen app	Aansluiten bij app	Eigen webpagina	Aansluiten bij webpagina	Folder	Infographic
Up to date	5	5	5	5	3	3
Hoeveelheid informatie	5	5	4	4	2	2
Offline beschikbaar	3	3	4	4	5	5
Risico veroudering*	5	5	5	5	2	2
Apparaat nodig (elektriciteit)	1	1	1	1	5	5
Bereiken doelgroep	4	4	4	4	4	4
Kosten ontwikkeling	1	3	3	5	5	5
Kosten onderhoud	2	3	3	4	4	4
<b>Eindscore</b>	<b>26</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

Figuur 2: Scoretabel per middel

\*Het uitgangspunt is dat veranderingen worden bijgehouden





## 10.4 Samenvatting en conclusie

De informatie die beter ontsloten kan worden is beperkt, feitelijk, statisch en aan beperkt aan verandering onderhevig. We hebben daarvoor een zestal communicatiemiddelen genomen en hier de voor- en nadelen van in kaart gebracht. Alle communicatiemiddelen zijn geschikt voor het doel en de doelgroep. Zowel de informatie die beter ontsloten kan worden als de doelgroep is gering in omvang en aantal. Bovendien gaat het om informatie die al vindbaar is (maar niet goed ontsloten), BETER te ontsluiten. We hebben een score toebedeeld aan de hand van de belangrijkste eigenschappen. Uit die score komt naar voren dat de volgende 3 middelen het meest aantrekkelijk zijn om in te zetten:

- Aansluiten bij een website;
- Beschikbaar maken van een folder;
- Infographic maken.

Het doel leent zich ervoor om een combinatie te maken van de 3 vormen. In alle gevallen is een voorlichtingscampagne nodig om de informatiebronnen onder de aandacht te brengen van de doelgroep, in binnen- en buitenland. Wat ook in alle gevallen nodig is, is om de informatie actueel en correct te houden.





## 11 Technische en financiële randvoorwaarden

### 11.1 Technische randvoorwaarden per communicatiemiddel

#### 11.1.1 Technische randvoorwaarden app

- App beschikbaar maken voor de meest gebruikte besturingssystemen;
- App beschikbaar maken voor draagbare multimedia toestellen;
- Koppeling met een GPS-positie is van toegevoegde waarde;
- Informatie ook offline beschikbaar maken;
- Het privacy niveau moet aan de eisen voor een overheidsapplicatie voldoen;
- Toegankelijkheid en leesbaarheid moet voldoen aan het besluit digitale toegankelijkheid;
- Beperk energieverbruik en grote bestanden;
- Meertalig;

#### 11.1.2 Technische randvoorwaarden van een website

- Website beschikbaar maken voor draagbare multimedia toestellen;
- Informatie ook offline beschikbaar maken (kan meestal standaard via browser);
- Het privacy niveau moet aan de eisen voor een overheidsapplicatie voldoen;
- Toegankelijkheid en leesbaarheid moet voldoen aan het besluit digitale toegankelijkheid;
- Beperk energieverbruik en grote bestanden;
- Meertalig (Nederlands en Engels);

#### 11.1.3 Technische randvoorwaarden voor drukmateriaal

Deze voorwaarden worden bepaald met de grafisch ontwerper.

### 11.2 Financiële voorwaarden per communicatiemiddel

Deze indicaties zijn gebaseerd op globale offerteaanvragen, inschattingen samen met ervaringsdeskundigen.

	App ontwikkelen	Aansluiten bij app	Website ontwikkelen	Aansluiten bij website	Drukwerk
Ontwikkeling/ uitvoering	€ 100.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 5.000	€ 10.000
Content leveren	€ 25.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
Onderhoud/ jaar	€ 10.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000





## 12 Aanbevelingen

1. Invulling geven aan de uitkomsten van dit onderzoek door informatie over windenergiegebieden die nodig is voor goed zeemanschap beter te gaan ontsluiten voor de recreatievaart.
2. Zeker stellen dat veranderingen tijdig en compleet worden doorgegeven aan de Hydrografische Dienst om te kunnen verwerken in berichten en nieuwe kaarten.
3. Besluiten wie hiervoor de verantwoordelijkheid neemt en dit gaat initiëren en betrekken van stakeholders.
4. Een actieve betere ontsluiting van deze informatie is tijdelijk en kan eindigen als de windenergiegebieden ontwikkeld zijn en veranderingen gaan afnemen of eindigen. Daarna kan het onderdeel worden van reguliere informatievoorziening.
5. Ontwikkelen van een app voor dit doel is niet de beste optie gezien de kosten, beperkte hoeveelheid informatie en beperkte doelgroep.
6. Overweeg voor betere ontsluiting van de informatie in ieder geval gebruik te maken van de volgende communicatie-instrumenten:
  - Aansluiten bij één of meerdere bestaande betrouwbare website zoals 'www.Varendoejesamen.nl' of 'www.Noordzeeloket.nl';
  - Beschikbaar maken van een folder;
  - Infographic maken.
7. Als tweede, of extra, optie is het aansluiten bij een bestaande app (zoals bijvoorbeeld die van de KNRM) het overwegen waard om hierover in gesprek te gaan en de mogelijkheden nader te onderzoeken.
8. Beschikbare relevante informatie die beter ontsloten kan worden actief communiceren met gangbare informatiebronnen zoals bijvoorbeeld verenigingen, aanbieders van nautische publicaties in binnen- en buitenland (dus ook minimaal ook in het Engels aanbieden).
9. Om betrouwbaarheid en actualiteit te waarborgen is bijhouden van de veranderingen van belang. Het dient om die reden ook aanbeveling om fysieke publicaties periodiek te vernieuwen en deze te voorzien van een geldigheidsperiode.







## 13 Mogelijk implementatietraject

Het is een goed en realistisch streven om voor het volgende vaarseizoen start, zomer 2025, de recreatiesector te hebben voorzien van beter ontsloten informatie over de windenergiegebieden.

Als wordt gekozen voor drie belangrijkste de aanbevolen communicatie-instrumenten vraagt dat om de volgende acties:

- Verantwoordelijke organisatie(s) aanwijzen en/of betrekken.
- Budget bepalen en vrijmaken.
- Gesprekken voeren met organisaties van websites om voorwaarden voor aansluiting te bespreken.
- Verzamelen van informatie die beter ontsloten kan worden.
- Gesprekken met ontwerpers en communicatiedeskundigen.
- Vaststellen informatieaanbod en vorm.
- Publicatie inclusief passende campagne.

	Januari '25				Februari '25				Maart '25				April '25			
	Weeknummer	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Verantwoordelijke organisatie(s) aanwijzen en/of betrekken		X	X	X	X											
Budget bepalen en vrijmaken		X	X	X	X											
Gesprekken voeren met organisaties van websites om voorwaarden voor aansluiting te bespreken		X	X	X	X	X	X									
Verzamelen van informatie die beter ontsloten kan worden		X	X	X	X	X	X									
Gesprekken met ontwerpers en communicatie deskundigen		X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Vaststellen informatieaanbod en vorm						X	X	X	X	X	X					
Publicatie inclusief passende campagne												X	X	X	X	X

Tabel 3: Voorgesteld implementatietraject





## Bijlage A Informatie nodig op basis van nautische deskundigheid

De uitkomsten van de nautisch experts sessie zijn uitgezet in de onderstaande tabel. In kolom 1 is de informatie weergegeven die nodig is voor een veilige vaart, in kolom 2 volgt de verdieping.

Benodigde informatie	Uitleg
Getijden en stroom informatie	
	Informatie over getijden, stroomsterkte en stroomrichting. Van belang voor kiezen van route, bepalen opstuurhoek, te bepalen koers en vaart.
Weer informatie (Meteo)	
Wind	Informatie over windsterkte, windrichting en voorspellingen voor de reis.
Golfhoogtes	Informatie over golfhoogtes en golfrichting en voorspelling voor de reis.
Zicht (mist)	Informatie over zicht en voorspelling voor de reis.
Routeinformatie (voorbereiding en monitoren)	
Haven informatie	Informatie over de vertrek en aankomsthaven zoals meldpunten, reserveren ligplaats, locatie van de haven en eventuele alternatieve nood/schuilhavens.
Waterdieptes	Waterdieptes van en rond geplande route.
Informatie over vaarwegmarkering	Informatie over betoning bij het in- en uitvaren bij havens en op zee bij windenergiegebieden, platformen en verkeerroutes.
Routing/ waypoints	Informatie over voorgestelde routes in combinatie met meteo en stromingsgegevens.
Verkeersscheidingstelsels (VSS)	Informatie over verkeersscheidingstelsels en waar deze het best te kruisen.
Informatie over ligplaatsen en ankerplaatsen	Informatie over mogelijke ankerplekken en ligplaatsen in een haven.
Verkeersstromen beroepsvaart	Informatie waar je een grotere kans maakt om met beroepsvaart in aanraking te komen en daarmee risico op interactie vergroot.
Verkeersinformatie	Dynamische informatie over scheepvaart in de nabijheid om keuzes te maken voor de navigatie.
Informatie over communicatie (kanalen) (meldpunten)	Informatie over meldpunten en VHF-kanaal welke in een gebied uitgeluisterd moet worden.
Informatie over verboden gebieden	
	Informatie over bijvoorbeeld militaire gebieden Munitie stortplaatsen Windenergiegebieden Mijnbouwinstallaties
Informatie over hulpdiensten	
	Informatie over welke hulpdiensten en beschikbaar zijn en hoe deze te bereiken in geval van nood.
	International Life Saving Signals
Informatie over regelgeving	
	Informatie over Reglement ter voorkoming van aanvaringen op zee Informatie over benodigde vaarbewijzen Informatie over verplichtingen AIS en VHF Informatie over regelgeving windenergiegebieden Informatie over regelgeving buurlanden
Informatie t.b.v scheepsuitrusting en operationele voorbereidingen voor een zeereis	
	Benodigde redding- en veiligheidsmiddelen Middelen ter bevordering van zelfredzaamheid Middelen en voorbereidingen die nodig zijn om een langer verblijf op zee mogelijk te maken.





## Bijlage B Informatie die risico's kan voorkomen (Movares)

Deze bijlage bevat een beknopte analyse hoe de door Movares geïnventariseerde mogelijke risico's voorkomen kunnen worden en hoe informatievoorziening daar een bijdrage aan kan leveren.

	<b>Informatie, kennis of vaardigheden</b>	<b>Toelichting</b>
<i>Navigatiefouten door complexe omgeving</i>	Informatie, kennis en vaardigheden	Een complexe omgeving kan meer uitdagend zijn om te navigeren dan een minder complexe omgeving en vraagt daarom meer kennis en vaardigheden. Informatie kan een bepaalde mate van de complexiteit ontsluiten, minder complex maken. Een gebied met afwijkende regels kan bestempeld worden als complex.
<i>Afstanden verkeerd ingeschat</i>	Kennis en vaardigheden	Inschatten van afstanden is mensenwerk en sterk afhankelijk van ervaring.
<i>Passagegrenzen verkeerd geïnterpreteerd</i>	Kennis en vaardigheden	Als grenzen duidelijk zijn aangegeven is het interpreteren aan de schipper. Als de markering van grenzen te wensen overlaat, kan informatievoorziening dit niet verhelpen maar moeten de grenzen beter worden gemarkeerd.
<i>Loop passage verkeerd ingeschat door bocht, versmalling, etc.</i>	Kennis en vaardigheden	Idem als hierboven. Inschatten is mensenwerk.
<i>Schip wordt niet goed bestuurd</i>	Kennis en vaardigheden	Besturen van een schip vraagt ervaring, vaardigheid en kennis van de eigenschappen van het schip.
<i>Geen goed zeemanschap</i>	Kennis en vaardigheden	Toepassen van zeemanschap is gebruik maken van (alle) middelen, ervaring en kennis.
<i>Geen aandacht voor route in verband met calamiteit zoals "man over boord"</i>	Vaardigheden	Op basis van goed zeemanschap mag en kan een schipper bij een calamiteit afwijken van de regels of gebruiken onder normale omstandigheden. Verlies van aandacht voor de route door tegelijk focus op een calamiteit valt dan onder vaardigheid.
<i>Schip wordt niet goed bestuurd door incorrecte informatie</i>	Informatie	Als informatie de oorzaak is dat het schip niet goed wordt bestuurd is de grondslag uiteraard informatie.
<i>Verouderde of ontbrekende kaarten</i>	Informatie, kennis en vaardigheden	De veranderde kaartinformatie (update) moet beschikbaar zijn. Daarna is het aan de kennis en vaardigheden van de schipper om dit te verwerken in verouderde kaarten. Als een kaart ontbreekt van een bepaald gebied is het goed zeemanschap om dit gebied te mijden.
<i>Uitval navigatiesystemen (storing of hack)</i>	Informatie, kennis en vaardigheden	Informatie over betrouwbaarheid van apparatuur wordt grotendeels aan boord zelf vergaard aan de hand van controles en verificatie. Goed zeemanschap behelst ook controleren van, en niet blindvaren op apparatuur. Voor het controleren zijn kennis en vaardigheden nodig.

Tabel 4: Incident oorzaken in relatie tot informatie, kennis of vaardigheden.

Uit bovenstaande inventarisatie komen vier onderwerpen die mogelijke oorzaken van incidenten kunnen verminderen door informatie:

1. Navigatiefouten door complexe omgeving.
2. Schip wordt niet goed bestuurd door incorrecte informatie.
3. Verouderde of ontbrekende kaarten
4. Uitval navigatiesystemen.





### 13.1.1 Navigatiefouten door complexe omgeving

Complexe of uitdagende omgevingen vragen meer van de recreatieve navigator dan minder complexe omgevingen. Een toename van complexiteit zien we in wateren met (getijde) stromingen, ondieptes, of waar veel interactie met beroepsverkeer plaatsvindt. Complexiteit kan ook een windenergiegebied zijn met afwijkende regels en vaarroutes. Vind daar ook interactie plaats met beroepsvaart, kruisend verkeer en mogelijk lastige weersomstandigheden, kan dit samenspel leiden tot een verhoogd risico op navigatiefouten.

*Informatie om een deel van de omgevingscomplexiteit te ontsluiten kan hierbij helpen. Denk dan in het bijzonder aan heldere regelgeving en eisen, goede markering en waar mogelijk instructies of waarschuwingen voor de recreant.*

### 13.1.2 Schip wordt niet goed bestuurd door incorrecte informatie

Dit kan voorkomen als routeinformatie ontbreekt en daardoor een foutieve koers wordt gekozen. De koersen zijn uiteindelijk aan de navigator, de (verplichte of aanbevolen) routes zijn aan de vaarwegbeheerder.

*Niet goed besturen van een schip kan worden voorkomen door informatie beschikbaar te stellen die nodig is om de juiste routes te varen.*

### 13.1.3 Verouderde of ontbrekende kaarten

Eerst de ontbrekende kaart. Ontbrekend houdt in dat een navigator een gebied betreedt waar geen kaart van is of waar de navigator geen kaart van heeft. In beide gevallen vereist goed zeemanschap van de recreatieve schipper dat dit gebied wordt vermeden. Een verouderde kaart kan voorkomen als na aanschaf van de kaart (elektronische of papieren kaart) wijzigingen hebben plaatsgevonden. Deze wijzigingen variëren in tijdsduur. Een gewijzigde situatie op die dag of in de dagen daarvoor is anders dan een wijziging van één of meer jaren geleden. Beide situaties vragen verschillende manieren van informatievoorziening.

Beide situaties vragen kennis en vaardigheid van de navigator om te kunnen omgaan met de situatie ter plaatse. Immers, een boei op zee kan ook losgekomen zijn of verplaatst door golfslag of anders. Een bank of ondiepte kan verplaatsen met getijdestroming. Navigeren en toepassen van goed zeemanschap is je positie op meerdere manieren controleren en dit verifiëren.

De Noordzee recreant die gebruikt maakt van (te) oude kaarten kan een risico lopen als de (nieuwe) kaart belangrijke aanpassingen heeft. Om die reden is er een systeem in werking waarmee de kaarten kunnen worden bijgewerkt. Daarvoor zijn de [Berichten aan Zeevarenden \(BaZ\)](#).

Voor recente wijzigingen bestaat het systeem van informatie via Kustwacht berichtgeving. Wijzigingen worden in de vorm van Maritime Safety Information (MSI) berichten verzonden naar de Noordzee gebruiker middels Marifoon en NAVTEX (NAVigational TEXT Messages). Om deze berichten te kunnen ontvangen zijn de betreffende ontvangers nodig aan boord. Zoals eerder beschreven (0) zijn deze ontvangers niet verplicht voor recreatievaart en alleen voor schepen in de doorvaartpassages is de Marifoon een verplichting.

*Informatie over mogelijk verouderde of ontbrekende kaarten moet voorafgaand aan vertrek bekend zijn bij de schipper.*

### 13.1.4 Uitval navigatiesystemen (storing of hack)

Vooropgesteld zijn er geen eisen aan, of voor het aan boord hebben van navigatiesystemen. Voor de hand liggende navigatiesystemen zijn in ieder geval een kompas en indien aanwezig ook een satelliet navigator, elektronische zeekaart plotter en radar. Om te weten of systemen goed werken zijn controles nodig. Voor controles is referentiemateriaal nodig. Bij een kompas is dat een lichtenlijn van een haven of een controle met een hemellichaam. Een satelliet navigator kan indicaties geven voor de nauwkeurigheid afhankelijk van de fabrikant. Omdat er geen eisen zijn aan uitrusting staat het de recreant vrij om een satelliet navigator te kiezen. Ook één die geen informatie over de nauwkeurigheid of fouten geeft. Goed zeemanschap vereist om controles uit te voeren. In de nabijheid van windenergiegebieden is dat goed mogelijk met voldoende referentie objecten.

Uitval van het kompas geeft een probleem in die zin dat er een probleem ontstaat met de referentie. Hierdoor kan een foutieve route worden gevaren waarbij bijvoorbeeld het schip buiten de toegestane route verdaagd. Informatievoorziening die hierbij kan helpen is hulp op afstand via een communicatiemiddel door een partij die het vaartuig ook kan zien.

Uitval van elektronische zeekaart plotter en of radar heeft gevolgen voor de oriëntatie. Dit is goed mogelijk omdat dit systemen zijn die afhankelijk zijn van stroomvoorziening. Goed zeemanschap





vereist om hierop voorbereid te zijn. Die voorbereiding moet vooraf gebeuren door de kaart ook in papieren vorm aan boord te hebben. Een radar is een hulpmiddel waarmee ook zonder kan worden gevaren.

Informatie die kan helpen bij uitval van navigatiesystemen is hoofdzakelijk informatie die de schipper zich ter plaatse door kennis en vaardigheid eigen maakt.

*Bij uitval van het kompas kan informatie die direct gecommuniceerd kan worden met de schipper in de vorm van adviezen, bijdragen aan de veiligheid.*





## Bijlage C Benodigde informatie: stakeholders

1. Welke informatie is er nodig voor u als Noordzee watersport recreant om goed zeemanschap te kunnen toepassen? Kunt u dit toelichten?
<p><b>Respondent 1:</b> Actuele status van de windparken in planning, aanbouw of reeds opgeleverd. Het is (vrijwel) niet mogelijk de precieze (dagelijkse) status van de kavels te achterhalen. Na bekendmaking dat een kavel gesloten gaat worden voor de aanvang van de bouw dan duurt het vaak nog vele maanden tot een jaar voordat dit gebied daadwerkelijk gesloten wordt.</p> <p>Hetzelfde geldt voor trafostations. Deze worden lang voordat een kavel afgesloten wordt geplaatst. Behalve in de BaZ is hierover geen centraal beschikbare informatie te vinden. Wij zien dat TZ leden hierdoor in de problemen komen. Veel zeilers zeilen -helaas- met alleen digitale kaarten. De BaZ's voor gebieds-veranderingen worden door commerciële aanbieders van digitale kaarten pas na maanden doorgevoerd.</p> <p>Verder hebben wij de regels van de doorvaartpassage per windpark nodig. Tot op dit moment heeft iedere doorvaartpassage zijn individuele regels. Wij adviseren onze leden om het Noordzeeloket te raadplegen en de regels te downloaden en liefst nog uit te printen.</p>
<p><b>Respondent 2:</b> Meteo, getij, golfslag, (on)dieptes, actuele locatie van boeien, installaties, TSS en windmolens, SOLAS, aanloopprocedures etc.</p>
<p><b>Respondent 3:</b> Van belang is een eenduidige informatievoorziening over de locatie van windparken en regelgeving rond deze windparken. Verder is het van groot belang veranderingen en toekomstige veranderingen aan te geven over TSS en andere vaarroute beïnvloedende factoren.</p>
<p><b>Respondent 4:</b> Status van windparken, al daar niet in aanbouw. Niet alleen in het Nederlandse gedeelte maar de gehele Noordzee. De regels voor het doorvaren van Windparken zijn verschillend en zelfs binnen één land zijn er per park, verschillende regels.</p>
<p><b>Respondent 5:</b> Meteo weer en zee verwachting (sea state) getij gegevens staan op internet en in almanakken haven informatie en maritieme kaarten - in de BAZ staan veranderingen, maar het is ondoenlijk om de kaarten bij te werken op basis van de BAZ's obstakels op zee (platformen, ankergebieden, windmolenparken, speciale doorgangen/oversteekplaatsen) - en de (veranderende) verschillende nationale regelgeving</p>





## 2. Welke informatie om goed zeemanschap te kunnen toepassen is volgens u niet goed ontsloten? (Lastig vindbaar, niet duidelijk, twijfels bij actualiteit) Kunt u dit toelichten?

### Respondent 1:

Zoals in het antwoord van vraag 1 vermeld zijn ontbreekt het aan actuele informatie rond de sluiting van de kavels en de trafostations, aanvullend op de BaZ vermelding. Nu is het Noordzeeloket de meest complete informatiebron, de dagelijkse veranderingen zouden daar ook bijgehouden kunnen worden.

### Respondent 2:

De snelst veranderende info, bijvoorbeeld dieptes in getijdengebied (Wadden, Slijkgat) of windparken in aanleg, vereist wat extra inspanning om het op te zoeken, zoals het verwerken van Nautin data.

### Respondent 3:

Eenduidigheid over regelgeving rond windparken, periodieke updates over bestaande en toekomstige windparken en informatie over werkzaamheden aan bestaande en in ontwikkeling zijnde windparken.

### Respondent 4:

Bij het oversteken van de shippinglanes staat geschreven zo recht mogelijk oversteken. Wat is, wanneer er met tegenwind, een shippinglane zeilend moet worden overgestoken, de maximale hoek die het openbaar ministerie nog toestaat.

### Respondent 5:

Meteo weer en zee verwachting (sea state) - veel is te vinden op internet. Maar bv de DWD geeft een 3-daagse van verschillende gebieden op de Noordzee op een gestructureerde manier. Op een site van RWS (<https://waterberichtgeving.rws.nl/owb/regio/regio-noordzee/windverwachting%20kust>) staat ook een soort 3-daagse maar in een DOS-format, niet geschikt voor mobiele telefoon. Kan dat niet een beetje moderner en makkelijker vindbaar. Een goed voorbeeld is hoe de MET office ook de seastate meeneemt. Vaak is seastate minstens zo belangrijk voor kleine jachten dan de wind. Dus een goede verwachting 3-daagse + seastate update 2-4 keer per dag. Wat nu wel goed is, is de eendaagse voor kust en binnenwater en het (eendaagse) scheepswaarderbericht. Alleen mist hier de seastate en het is wel echt alleen Nederlands gericht. Dus niet de hele Noordzee.

- getij gegevens staan op internet en in almanakken. Maar de site van RWS (<https://waterinfo.rws.nl/#/publiek/astronomische-getij>) is bv met een mobiel niet te hanteren. Trouwens ook met een PC is het al lastig om de gegevens te krijgen die je echt nodig hebt. Alles zit er wel in, maar om het inzichtelijk eruit te krijgen is niet handig. Voor de stroomgaten en het wad gebruik ik altijd QuickTide (van Nautin).

- haven informatie en maritieme kaarten - in de BAZ staan veranderingen, maar het is ondoenlijk om de kaarten bij te werken op basis van de BAZ's. Vooral om onderscheid te maken tussen wat belangrijk is. De ene maand is een ton naar west verschoven de volgende maand is die weer terug op oude positie. Dus je wilt het cumulatief in niet per week.

- Obstakels op zee (platformen, ankergebieden, windmolenparken, speciale doorgangen/oversteekplaatsen) - en de (veranderende) verschillende nationale regelgeving. Op dit moment is het bijvoorbeeld met windmolenparken en specifieke gebieden (bv militaire oefengebieden) een chaos wat wel en niet mag





### 3. Op welke manier kan de informatie van de door u benoemde punten in vraag twee het beste worden aangeboden aan de recreant?

**Respondent 1:**

Verspreiding van de informatie rond de windparken, als toevoeging aan de BaZ, wordt het best via verschillende kanalen aangeboden:

- Bij wijzigingen van elke status via de communicatiekanalen naar de watersport die er al zijn. Denk aan een persbericht naar watersportmagazines, websites, uitgevers van almanakken en verenigingen met clubbladen
- Als routeringsinformatie naar VDJS, Noordzeeloket en de boordboeken van de verenigingen TZ en KZ.
- Als dag-informatie in de vorm van een folder en/ of QR code op de kantoren van havenmeesters en watersportverenigingen (deze vorm van informatieverschaffing wordt in Frankrijk veel toegepast). Indien doorverwezen wordt naar een website moet deze goed leesbaar zijn op een mobiel apparaat.
- Liefst is deze informatie tweetalig EN/N beschikbaar en wordt deze ook verstuurd middels een persbericht aan de uitgevers van nautische informatie in B/EN/F/D/DK/S

**Respondent 2:**

Vanwege de dynamiek lijkt informatievoorziening via een centraal punt op internet voor de hand liggend. Mogelijk met varen die je samen als 'startpagina'.

**Respondent 3:**

Via diverse kanalen. Elke maand via het blad zeilen, elk kwartaal aan verenigingen zoals de Kustzeilers, via marifoon, via updates aan (digitale) kaartenmakers en NAVTEX. Natuurlijk zijn er ook kanalen via ministerie of Watersportverbond. Dit is belangrijk maar deze worden volgens mij niet vaak bekeken.

**Respondent 4:**

Het meest eenvoudig zou zijn in de Reeds of als pop up in Navionics elektronische kaarten

**Respondent 5:**

Internet is een perfect medium om dingen up-to-date te houden. Het zou helpen als dat eenvoudig en transparant bereikbaar is op 1 centrale site. Desnoods met directe links naar pagina's die deelonderwerpen hebben (bv naar KNMI voor weerbericht). En dan zo dat het op PC, iPad, en mobiele telefoons goed te begrijpen is.







## Bijlage D Informatie aanbieders met uitleg en bron

<b>Informatie aanbieder</b>	<b>Uitleg en bronmateriaal</b>
Het getij app (surfcheck)	Toont je de astronomische getijdenverwachting en de actuele waterhoogtemetingen op alle 182 meetpunten van Rijkswaterstaat, zowel op zee als in de grote rivieren. De app gebruikt data van alle 84 getijmeetpunten uit het systeem van Rijkswaterstaat.
Stroomatlas Noordzee (Surfcheck)	Stroomatlas Noordzee bevat alle 91 getijkaarten uit de HP33 stroomatlas met de actuele getijstroomsituatie in de Noordzee, Waddenzee en Zeeuwse wateren, onder licentie van de Koninklijke Marine. De kaarten zijn offline, dus ook buiten bereik van draadloze netwerken te raadplegen.
IMRAY tides planner	Bevat getij voorspellingen, stromingen, maan en zon informatie op de Noordzee. Geen internetverbinding vereist omdat de app eigen database heeft. Maakt gebruik van de gegevens van onder andere Nederlandse hydrografische dienst en UKHO. Licenties in de app kunnen aangeschaft worden om een gebied te activeren.
Zeeweer app (surfcheck)	De app toont real time golfgegevens van het boeiennetwerk en de weermetingen uit de kuststations van het KNMI. Deze data wordt aan elkaar gekoppeld en binnen de app elk kwartier ververs om een accurate indicatie van het weer op zee te geven.
Windy.com	Windy.com ontvangt de voorspellingsgegevens van de belangrijkste weercentra en deze worden 4 keer per dag bijgewerkt. Maakt gebruik van verschillende weermodellen zoals AROME, NEMS, NAM, ICON, ECMWF en GFS.
Windy.app	Windy.app Maakt gebruik van verschillende weermodellen zoals AROME, NEMS, NAM, ICON, ECMWF en GFS.
Windfinder	Maakt gebruik van verschillende weermodellen zoals AROME, NEMS, NAM, ICON, ECMWF en GFS.
Windguru	Maakt gebruik van verschillende weermodellen zoals AROME, NEMS, NAM, ICON, ECMWF en GFS.
KNMI	KNMI geeft waarnemingen van weer, voorspellingen en waarschuwingen.
REEDS Almanac (Bloomsbury)	Reeds Nautical Almanac is een onmisbare en betrouwbare jaarlijkse verzameling navigatiegegevens voor zeilers en motorbootvaarders. Het biedt alle informatie die nodig is om te navigeren in de Atlantische kustwateren van het Verenigd Koninkrijk, Ierland, de Kanaaleilanden en de hele Europese kustlijn, van het puntje van Denemarken tot aan Gibraltar, Noord-Marokko en de Azoren.
Navionics Boating App (Garmin)	Toegang tot zeekaarten, Je kunt (automatische) routes plannen, voortgang volgen, gebruikers kunnen informatie delen en kaarten bewerken zodat kaarten up-to-date blijven. Kaarten zijn te downloaden en offline te gebruiken. De informatie is afkomstig van diverse openbare en particuliere bronnen, waaronder kaarten van de overheid en het Hydrografisch Bureau, onze eigen onderzoeksgegevens en sonarlogs van de gemeenschap.
Savvy Navvy app	Toegang tot kaarten van lokale hydrografische diensten en kan gebruikt worden voor routeplanning en routemonitoring. Tevens zijn er kaart-overlays met meteo en getij data van ECMWF en informatie over havens en ankerplekken. Offline te gebruiken
IMRAY North sea passage pilot	Handboek dat informatie geeft over de Noordzee havens en passages. Oa. Getijstromingen, informatie over instrumenten, navigatie lichten, routes, verkeersscheiding stelsels ,BVA,
Kaartplotters	Worden gebruikt om routes te plannen en te monitoren. Door gps wordt je positie weergegeven op de kaarten en kun er een oa. AIS en RADAR aan gekoppeld worden.
Papieren kaarten	
IMRAY Navigator app	Maakt een kaartplotter van smartphone of tablet. Maakt gebruik van hydrografische kaarten van de British Admiralty





	Bekijken GPS-locatie Voeg routes toe, bewerk ze en exporteer waypoints Zet afstanden uit, bewerk ze en exporteer ze Meet routes Deel ze tussen meerdere apparaten Grafieken, notities en correcties worden elk kwartaal bijgewerkt als u een actief abonnement hebt.
Navily app	Informatie-uitwisseling over ankerplaatsen en jachthavens tussen gebruikers en platform. Ook boeken van ligplaats in jachthaven mogelijk met app.
Varendoejesamen.nl	'Varen doe je Samen!' is een samenwerkingsverband tussen partijen uit de pleziervaart, beroepsvaart en vaarwegbeheerders met als doel de verkeersveiligheid op de Nederlandse vaarwegen te bevorderen door middel van veiligheidscampagnes. Het Watersportverbond is vanaf de start in 2007 partner en is medeondertekenaar van het hoofdconvenant.
Zeilen.nl	Zeilen is hét platform voor zeilers, door zeilers. Elke maand een tijdschrift in printversie en digitaal. Dagelijks online met het laatste zeilnieuws.
Noordzeeloket	Het Noordzeeloket. De snelste weg naar overheidsinformatie over de Noordzee. Over hoe de rijksoverheid de Noordzee beheert en hoe de ruimte op de Noordzee is verdeeld. Wat op de Noordzee kan en mag, en welke regels en voorwaarden daarvoor gelden. Waar je moet zijn voor welke vergunning. Welk nationaal en internationaal beleid van kracht is.
KNRM Helpt app	KNRM Hulp De officiële app van de Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij (KNRM) ondersteunt u met vele functies om uw vaartocht tijdens de reis zelf te plannen. In Noodsituaties kan er contact gelegd worden met de KNRM via de app. De app geeft informatie over lokaal weer en water.
Marine traffic	Geeft posities en afgelegde routes weer van schepen met AIS transponder
AIS	Met een AIS transponder kunnen gegevens van andere schepen ingezien worden zoals Positie, koers en vaart, identificatie. Met een eigen AIS transponder worden de eigen gegevens ook inzichtelijk voor ander scheepvaart.
Kustwacht	DE Nederlandse autoriteit als het gaat om veiligheid en informatievoorziening op de Noordzee.
Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI)	DE autoriteit als het gaat om Scheepsweerberichten, verwachtingen en wind- of stormwaarschuwingen voor zee.
Rijkswaterstaat	Diverse Noordzee en elektronische kaarten informatie
Koninklijke Marine	Het onderdeel Hydrografische dienst publiceert zeekaarten, de 1800-serie (officiële zeekaarten voor kust- en binnenwateren), zeemansgidsen, stroomatlassen, getijtafels en Berichten aan Zeevarenden (BaZ).

