

Voortoets mudcrawl Mokbaai Texel (N2000 Waddenzee en Duinen en Lage land Texel)

Bureau Meervelt in opdracht van

Dienst Vastgoed Defensie West
Ministerie van Defensie

Bureau Meervelt,
Ecologisch onderzoek en advies



Commando DienstenCentra



**Voortoets mudcrawl Mokbaai Texel
(N2000 Waddenzee en Duinen en Lage land Texel)**

Status: Definitief

In opdracht van Dienst Vastgoed Defensie West
Ministerie van Defensie



Contactpersoon Ministerie van Defensie: Dhr. R. Landstra.

Bureau Meervelt,
Ecologisch onderzoek en advies



Beatrixstraat 6
6031 BC Nederweert

C.E. Linders en Ing. R.A.J. Pahlplatz
Juli, 2010.

Projectnummer: 10-067/1

Inhoudsopgave

Samenvatting	
1 Inleiding	1
1.1 De effectenanalyse	1
1.2 Doel voortoets en nadere effectenanalyse	2
1.4 Instandhoudingsdoelstellingen	3
1.5 Afstemming partijen	3
1.6 Leeswijzer	3
2 Mudcrawl mokbaai	4
2.1 Inleiding	4
2.2 Ligging Mokbaai ten opzichte van N2000 gebieden	5
2.5 Mogelijke verstoringsfactoren	6
3 Voortoets Waddenzee	8
3.1 Verwachte doelrealisatie	8
3.2 Overlap in ruimte en tijd	11
3.3 Gevoeligheid volgens de effectenindicator	12
3.4 Conclusie	14
4 Voortoets Duinen en Lage land Texel	15
4.1 Verwachte doelrealisatie	15
4.2 Overlap in ruimte en tijd	15
4.4 Conclusie	16
Bronnen	17
Bijlagen	
Bijlage 1 Essentietabel N2000 gebied Duinen en Lage land Texel	
Bijlage 2 Essentietabel N2000 gebied Waddenzee	
Bijlage 3 Eco-kaarten RWS	
Bijlage 4 Aantallen niet-broedvogels in de Waddenzee, verdeeld over het jaar (RWS data)	
Bijlage 5 Militair oefenterrein Texel	
Bijlage 6 Typische soorten Duinen en Lage land Texel	

SAMENVATTING

De mudcrawl is een jaarlijks onderdeel tijdens de introductieweek van het Koninklijke Instituut voor de Marine. Voorafgaand aan de mudcrawl vindt een speedmars plaats over de openbare weg. Deze weg grenst aan het N2000 gebied Duinen en Lage land Texel en N2000 gebied Waddenzee; in het uiterste noordwesten loopt de weg over een kleine afstand door het N2000 gebied Duinen en Lage land Texel. De mudcrawl vindt plaats in de Mokbaai (deel van N2000 Waddenzee).

N2000 gebied Duinen en Lage land Texel is aangewezen voor 23 habitattypen, 2 habitatsoorten en 12 soorten broedvogels. Tijdens de speedmars is de aard van mogelijke verstoring zeer gering. Verstoring van habitattypen vindt niet plaats, hooguit (maar zeer onwaarschijnlijk) vindt enige verstoring plaats van de typische soorten van deze habitattypen. De activiteit vindt plaats buiten het broedseizoen zodat verstoring van broedvogels kan worden uitgesloten. Tenslotte kan verstoring van Groenknolorchis en Noordse woelmuis uitgesloten worden op grond van het feit dat de activiteit plaatsvindt over de weg.

N2000 gebied Waddenzee is aangewezen voor 13 habitattypen, 6 habitatsoorten, 13 broedvogelsoorten en 39 niet-broedvogelsoorten. Van een aantal van deze habitattypen en soorten is bekend dat de instandhoudingsdoelstellingen met het huidige gebruik (waaronder de mudcrawl) gehaald worden. Een habitatype en 10 vogelsoorten waarvan onzeker is of de instandhoudingsdoelstelling gehaald wordt, komen in deze tijd van het jaar voor in de Mokbaai.

De mogelijke mechanische verstoring van het habitatype 1330A (te voet doorkruisen om de Mokbaai te bereiken) vindt op zulk een kleine schaal plaats dat een (significant) negatief effect in het licht van de instandhoudingsdoelstelling op voorhand kan worden uitgesloten.

Van de 10 vogelsoorten worden naar verwachting met name de steltlopers verstoord door de mudcrawl (Scholekster, Goudplevier, Kanoet, Zwarte ruit). De overige soorten wijken makkelijk uit naar dichtbijgelegen foerageergebieden. Het gevolg van de verstoring van steltlopers is dat de foerageertijd mogelijk verkort wordt. Gezien het incidentele en lokale karakter van de mudcrawl is een negatief effect gezien in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen voor N2000 Waddenzee niet aan de orde. Indien mogelijk verdient het wel aanbeveling de aanvang van de mudcrawl na het droogvallen van de Mokbaai zo lang mogelijk uit te stellen. De inkorting van de foerageertijd wordt in dat geval tot een minimum beperkt.

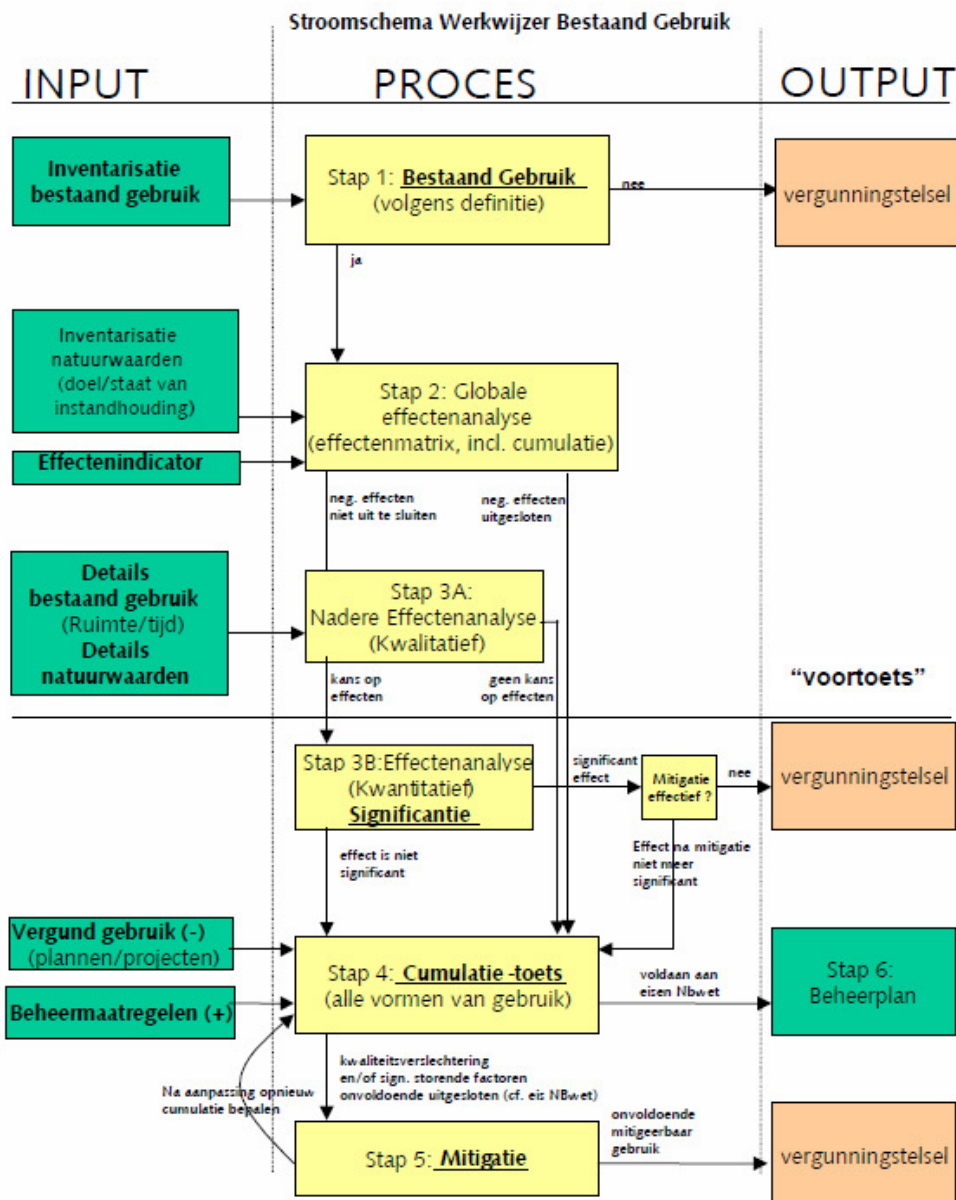
1 INLEIDING

Het ministerie van Defensie draagt de verantwoordelijkheid voor de toetsing van de effecten van de militaire activiteiten in en (zo nodig nabij) Natura 2000 gebieden. Onderhavige voortoets is opgesteld ten behoeve van de N2000 beheerplannen Waddenzee en Duinen en Lage land Texel.

Rijkswaterstaat (RWS) is voortouwnemer voor het beheerplan Waddenzee. Dienst Landelijk Gebied (DLG) is voortouwnemer voor het beheerplan Duinen en Lage land Texel.

1.1 De effectenanalyse

De voortoets bestaat uit een effectenanalyse uitgevoerd volgens de stappen 1 t/m 3a die zijn opgenomen in het stroomschema 'Werkwijze Bestaand Gebruik' uit de Uitwerking 'Effectenanalyse' van het Steunpunt N2000 (2007). Deze werkwijze is conform de werkwijze die gehanteerd is door RWS bij het uitvoeren van de voortoets en nadere effectenanalyse bestaand gebruik in Waddenzee en Noordzeekustzone.



De stappen 1, 2 en 3A betreffen de 'voortoets'. Via deze stappen wordt bepaald of een activiteit potentieel negatieve effecten kan hebben op de natuurdoelen die voor het Waddengebied en de Duinen en Lage land Texel gesteld zijn. Dit gebeurt in deze fase in kwalitatieve zin. Wanneer uit de voortoets blijkt dat significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen niet zijn uit te sluiten, wordt een kwantitatieve toets uitgevoerd: stap 3B. In die stap wordt bepaald of het negatieve effect significant kan zijn, oftewel of het natuurdoel als gevolg van de activiteit niet/moeilijker wordt gehaald. Aansluitend worden eventueel mogelijke mitigatiemaatregelen beschreven. De cumulatietoets voor alle bestaande activiteiten in de Waddenzee wordt uitgevoerd worden door RWS. Ten aanzien van de cumulatietoets voor bestaande activiteiten in Duinen en Lage land Texel is DLG verantwoordelijk.

Voor een uitgebreide omschrijving van de verschillende fasen van de effectenanalyse wordt verwezen naar Menken S. en M. Jonker, 2008.

1.2 Doel voortoets en nadere effectenanalyse

(bron Menken S. en M. Jonker, 2008)

Door middel van deze voortoets wordt een voorselectie gemaakt van die activiteiten die potentieel negatieve effecten kunnen hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Als resultaat van de voortoets zijn er vier mogelijke uitkomsten:

1. Soorten en habitats waarvoor een behoudsdoel geldt dat bij de huidige gebruiksintensiteit al wordt behaald. Voor deze natuurdoelen is een kwantitatieve beoordeling van de effecten van de activiteiten niet relevant en worden derhalve dus maar één keer vermeld (zie tabellen 3 en 16).
2. Soorten en habitats waarbij de doelstelling niet wordt gehaald en waarbij er geen overlap is tussen de verspreiding en verstoring van de omgevingsfactoren door de activiteit. En waarbij dus de oorzaak van het niet halen van de doelstelling bij een andere versturende activiteit ligt of buiten de invloedssfeer van het Natura 2000 gebied is gelegen.
3. Soorten en habitats waarbij de doelstelling niet wordt gehaald en waarbij de verspreiding overlapt met die van de verstoring van omgevingsfactoren door de activiteit, maar waarbij negatieve effecten op de doelrealisatie onwaarschijnlijk zijn.
4. Soorten en habitats waarbij de doelstelling niet wordt gehaald en waarbij de verspreiding overlapt met die van de verstoring van omgevingsfactoren door de activiteit en waarbij effecten op natuurdoelen niet uit te sluiten zijn en/of onduidelijk zijn.

Voor natuurdoelen van deze laatste categorie is een kwantitatieve toets middels een nadere effectenanalyse wel relevant. Storingsfactoren die mogelijk effect hebben, maar duidelijk niet significant zijn worden niet direct gezien als knelpunt, maar worden wel integraal beoordeeld in de cumulatietoets die RWS uitvoert voor de Waddenzee.

Ten aanzien van bovenstaande wordt nog het volgende opgemerkt: er zijn gebruiksvormen die een autonome ontwikkeling kennen, waardoor verschuivingen in aard, omvang en/of tijd niet zijn uit te sluiten (bijvoorbeeld toename van bepaalde recreatievormen). Van dit type gebruiksvormen kan niet uitgesloten worden dat op termijn toch een (significant) negatief effect op gaat treden. Ten aanzien van deze defensieactiviteit wordt uitgegaan van de in de voortoets beschreven activiteit. Als, om welke reden dan ook, het gebruik toeneemt of verandert in die mate dat de opgenomen beschrijving de lading niet meer dekt, dan is een aanvullende toetsing/beoordeling nodig.

Als voor bepaalde soorten of habitattypen geen sprake is van doelrealisatie (er is ofwel een verbeteropgave, ofwel een behoudsopgave die in de huidige situatie niet gerealiseerd wordt), dan is het ontbreken van een overlap in ruimte en tijd met de te beoordelen/toetsen activiteiten niet sluitend voor de conclusie dat die bewuste activiteiten geen significante gevolgen kunnen hebben voor de betreffende soorten of habitattypen; het is immers, in ieder geval theoretisch, goed denkbaar dat juist het optreden van die activiteiten in een bepaalde vorm, op een bepaalde plaats en/of op bepaalde

tijdstippen, wel het realiseren van de doelstelling voor betreffende soorten of habitattypen in de weg staat. Er dient dus in reguliere toetsingen, naast het aantonen van het ontbreken van een overlap, aandacht te zijn voor het al dan niet verstoren door de activiteiten van de potenties die nodig kunnen zijn voor doelrealisatie.

1.4 Instandhoudingsdoelstellingen

Het bestaande gebruik wordt getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen voor de Waddenzee en Duinen en Lage land Texel (zie essentietabellen in bijlage).

1.5 Afstemming partijen

De betrokken partijen (RWS, DLG/SBB en Ministerie van Defensie) zijn tot een afstemming gekomen van de werkzaamheden betrekking hebbende op N2000 gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. De volgende definitie wordt gehanteerd om te bepalen welke partij welk gebruik toetst binnen de zeven Natura 2000 gebieden in het waddengebied.

- DLG/SBB toetst:

1. gebruiken in de duinen van de bewoonde eilanden;
2. de kwelders van de bewoonde eilanden in N2000 Waddenzee;
3. gebruiken die in N2000 Waddenzee plaatsvinden maar effecten kunnen hebben op de eilandkwelders en de duinen;
4. gebruiken die in N2000 Noordzeekustzone plaatsvinden op en dichtbij het strand van de bewoonde eilanden, exclusief zandsuppleties.

- RWS toetst:

1. gebruiken in de Waddenzee en de Noordzeekustzone, met uitzondering van punt 2 t/m 4 hiervoor genoemd ('DLG/SBB toetst');
2. gebruiken op bewoonde eilanden die effecten kunnen hebben op het natte deel van de Waddenzee.

- Ministerie van Defensie toetst in deze voortoets:

1. Mudcrawl in de Mokbaai, Texel.

Daarnaast toetst Defensie alle militaire activiteiten in de N2000 gebieden. Wanneer het gebruik gedefinieerd kan worden als 'bestaand gebruik' en wanneer uit deze toetsen blijkt dat de militaire activiteiten geen significant negatief effect hebben gezien in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen, dan kunnen de activiteiten opgenomen worden in het beheerplan Waddenzee en te zijner tijd in beheerplan Texel (waar Duinen en Lage land Texel deel van uit gaat maken).

1.6 Leeswijzer

Na de beschrijving van de activiteit in hoofdstuk 2, is in de hoofdstukken 3 en 4 de voortoets opgesteld voor respectievelijk N2000 gebied Waddenzee en N2000 gebied Duinen en Lage land Texel. In hoofdstuk 5 volgen de eindconclusies.

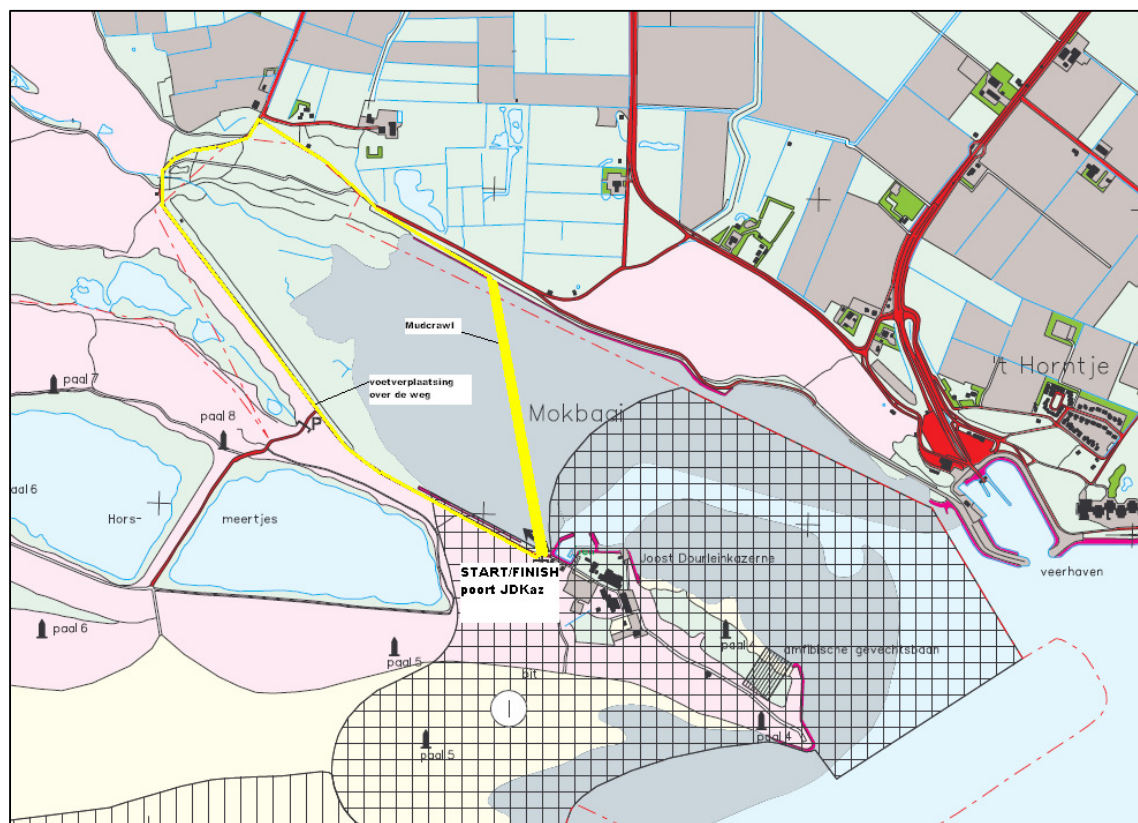
2 MUDCRAWL MOKBAAI

2.1 Inleiding

Tijdens de introductieweek van het Koninklijke Instituut voor de Marine (KIM) staat er een zogenaamde “mudcrawl” door de Mokbaai gepland. De mudcrawl vindt plaats in de Mokbaai in een lijn tussen Schildbolsnol en de hoofdboort JDKaz (zie figuur 1). De mudcrawl wordt voorafgegaan door een speedmars van de Joost Dourlein kazerne over de dijk richting Schildbolsnol (zie gele markering in de kaart). Het betreft hier een baan van circa 100 meter breed over een lengte van circa 750 meter.

Aan de mudcrawl nemen maximaal 150 personen deel, in groepen van circa 15 personen (circa 10 groepen). Er wordt geen gebruik gemaakt van mechanische middelen (voertuigen of vaartuigen).

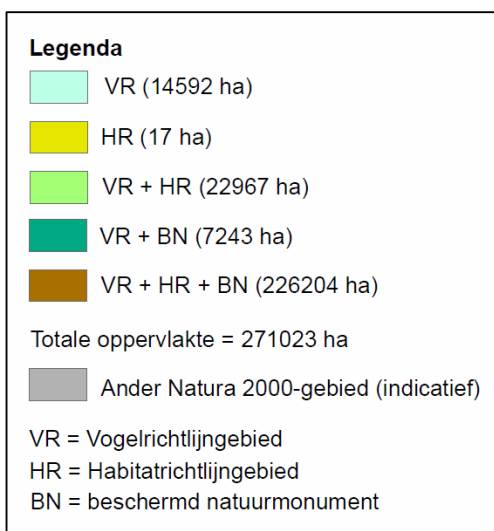
Het betreft hier een jaarlijks terugkerende activiteit in de maand augustus. In 2010 vindt de activiteit plaats in week 35 (30 augustus t/m 5 september). De activiteit wordt op een ochtend of middag uitgevoerd, afhankelijk van getijde (waterstanden).



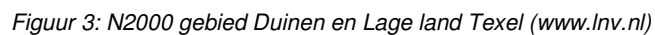
Figuur 1: Situatieschets Mudcrawl in de Mokbaai. De gele markering geeft de speedmars weer vanuit de Joost Dourleinkazerne in westelijke richting, over de openbare weg om de Mokbaai heen, waarna de Mokbaai bij laag water wordt overgestoken.

2.2 Ligging Mokbaai ten opzichte van N2000 gebieden

De Mokbaai is onderdeel van N2000 gebied Waddenzee en grenst aan N2000 gebied Duinen en Lage land Texel. De activiteit dient derhalve getoetst te worden aan de instandhoudingsdoelstellingen van beide N2000 gebieden.



Figuur 2: N2000 gebied Waddenzee (www.lnv.nl)



- Geluid
- Optische verstoring
- Mechanische verstoring (lopen door de modder)

“De reactie van een dier onder invloed van menselijke aanwezigheid in de ruimste zin des woord, waardoor deze zijn natuurlijke gedragspatroon niet voortzet. Verstoring kan tot uitdrukking komen in veranderingen in gedrag, fysiologie, aantallen, reproductie of overleving en kan aldus gevolgen hebben voor de populatieomvang” (Platteeuw, 1987).

Geluid:

De speedmars en de mudcrawl gaan met zeer beperkt geluid gepaard. Er worden geen voertuigen of vuurwapens bij gebruikt.

Geluid kan in een aanzienlijk gebied hoorbaar zijn. Er zijn echter andere geluidsbronnen die ervoor zorgen dat geluid boven een bepaalde afstand van de bron niet meer zelfstandig hoorbaar zijn. Dit zogenaamde '*omgevingsgeluid*' is het geluid dat wordt voortgebracht door andere in het gebied aanwezige (natuurlijke) geluidsbronnen en betreft bijvoorbeeld golfslag en vooral de wind. Het effect hiervan kan aanzienlijk zijn. Zo blijkt uit door de Rijksuniversiteit Groningen verrichte metingen aan het omgevingsgeluid boven de Waddenzee bij Ameland dat het geluidsniveau sterk varieert met de windsnelheid. Bij een windsnelheid van 10m/s (windkracht 5 Beaufort) bedraagt de geluidsbelasting 60 dB(A) L955 (Kaper, 1999 in Tauw, 2009). Wind met een kracht van 5 Beaufort komt overeen met windsnelheden van 8,0 tot 10,7m/s, gemeten op 10 meter boven vlak terrein. Een dergelijke windsnelheid is in dit deel van Nederland de gemiddelde windsnelheid in de winter. Gemiddeld over een heel kalenderjaar is de windsnelheid iets lager, namelijk 7,0 tot 7,5m/s (Heijboer en Nellestijn, 2002 in Tauw, 2009).

Optische verstoring

De voorafgaande speedmars van de kazerne om de Mokbaai heen vindt plaats over de openbare weg. De verwachting is dat hier geen (extra) verstoring door plaatsvindt door het lopen van de mars. De optische verstoring treedt met name op als de militairen de drooggevalen Mokbaai betreden en oversteken. Dit is in vergelijking met de normale situatie een onverwachte beweging midden door het foerageergebied waarvan aangenomen mag worden dat deze verstoring veroorzaakt op de aanwezige foeragerende en rustende vogels.

Mechanische verstoring

Mechanische verstoring kan plaatsvinden zoals aantasting van de vegetatie op de plek waar vanaf de weg de Mokbaai ingelopen wordt of aan de andere zijde de 'uittreedplaats'. In praktijk vindt deze mogelijke aantasting op zo'n kleine schaal plaats dat geen negatief effect verwacht wordt.

3 VOORTOETS WADDENZEE

3.1 Verwachte doelrealisatie

Het ministerie van LNV heeft voor de Natura 2000 gebieden doelen op landelijk niveau opgesteld (Natura 2000 doelendocument) en doelen op gebiedsniveau (aanwijzingsbesluiten). In deze aanwijzingsbesluiten zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd per habitatype, habitatsoort en vogelsoort. In de beheerplannen worden de doelen nader uitgewerkt in omvang, ruimte en tijd en worden de resultaten beschreven die bereikt dienen te worden om het behoud of het herstel van de habitats en soorten mogelijk te maken. Hiervoor is het nodig dat bestaand gebruik getoetst wordt. Rijkswaterstaat is voor Natura 2000 gebied Waddenzee voortouwnemer voor het beheerplan. Ten behoeve van de voortoetsen is door RWS een inschatting gemaakt of deze doelen in de huidige situatie (dus met bestaand gebruik) gehaald worden of niet, met andere woorden is er sprake van een positieve of negatieve doelrealisatie. Voor de doelen die (waarschijnlijk) behaald worden is een nadere toetsing op dit moment niet nodig. De typen en soorten waar het in Waddenzee om gaat zijn genoemd in tabel 1. Voor typen en soorten met een verwachte negatieve doelrealisatie is toetsing van de effecten van bestaand gebruik noodzakelijk. Deze typen en soorten worden genoemd in tabel 2.

Tabel 1: (verwachte) **positieve** doelrealisatie Waddenzee (bron: RWS).

Code	Doelomschrijving voor Waddenzee	Behalen doel met huidig gebruik
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	ww
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	ww
H1320	Slijkgrasvelden	ww
H2110	Embryonale duinen	ww
H2120	Witte duinen	ww
H2160	Duindoornstruwelen	ww
H1014	Nauwe korfslak	ww
H1095	Zee prik*	ww
H1099	Rivier prik*	ww
H1103	Fint*	ww
H1364	Grijze zeehond	ww
H1365	Gewone zeehond	ww
Broedvogels		
A034	Lepelaar b	w
A081	Bruine Kiekendief b	ww
A183	Kl Mantelmeeuw b	w
A195	Dwergstern b	w
Niet-broedvogels		
A034	Lepelaar	w
A037	Kleine Zwaan	ww
A039b	Toendrarietgans	ww
A043	Grauwe Gans	w
A045	Brandgans	w
A046	Rotgans	ww
A048	Bergeend	ww
A050	Smient	ww
A051	Krakeend	w
A054	Pijlstaart	ww
A069	Middelste Zaagbek	ww
A103	Slechtvalk	ww
A132	Kluut	ww
A137	Bontbekplevier	w

Code	Doelomschrijving voor Waddenzee	Behalen doel met huidig gebruik
A141	Zilverplevier	w
A142	Kievit	ww
A144	Drieteenstrandloper	w
A147	Krombekstrandloper	ww
A149	Bonte strandloper	ww
A156	Grutto	ww
A157	Rosse grutto	w
A160	Wulp	w
A162	Tureluur	ww
A164	Groenpootruiter	ww
A169	Steenloper	ww
A197	Zwarte Stern	ww

w	Wel
ww	Waarschijnlijk wel
wn	Waarschijnlijk niet
n	Niet
o	Onduidelijk

*Voor de verschillende trekvissoorten in habitat 1110 A wordt aangenomen dat de bottleneck voor hun populatie-ontwikkeling niet in het waddengebied zelf ligt, maar in de overgangen naar het zoete water (RWS Noord-Nederland, 2009).

Tabel 2: (verwachte) **negatieve** doelrealisatie Waddenzee (bron: RWS).

Code	Doelomschrijving voor Waddenzee	Behalen doel met huidig gebruik
H1110A/B	Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	wn
H1140A/B	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	wn
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	wn
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	o
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	o
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	wn
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	o
Broedvogels		
A063	Eider b	n
A082	Blauwe Kiekendief b	o
A132	Kluut b	n
A137	Bontbekplevier b	o
A138	Strandplevier b	n
A193	Visdief b	n
A191	Grote stern b	o
A194	Noordse Stern b	wn
A222	Velduil b	o
Niet-broedvogels		
A005	Fuut	o
A017	Aalscholver	o
A052	Wintertaling	o
A053	Wilde eend	o
A056	Slobeend	o
A062	Toppereend	o
A063	Eider	wn
A067	Brilduiker	o
A070	Grote Zaagbek	o
A130	Scholekster	o
A140	Goudplevier	o
A143	Kanoet	o
A161	Zwarte ruiter	o

w	Wel
ww	Waarschijnlijk wel
wn	Waarschijnlijk niet
n	Niet
o	Onduidelijk

Voor verscheidene habitattypen, -soorten en vogelsoorten zijn verbeteropgave gesteld in de instandhoudingsdoelen. Doorgaans kan mede om die reden niet volstaan worden met het simpel bepalen van een overlap in tijd en ruimte. Als een type of soort niet voorkomt kan dit immers komen door de activiteit die getoetst wordt. In dit geval betreft het echter een activiteit die elk jaar eenmalig wordt uitgevoerd op een beperkte schaal over een beperkte tijdsspanne van een aantal uren. Het is uitgesloten dat deze activiteit een verbeterdoelstelling in de weg staat en/of verantwoordelijk is voor het niet voorkomen van bepaalde typen en soorten. Om die reden wordt in deze voortoets niet verder ingegaan op verbeteropgaven en typen en soorten die niet voorkomen.

3.2 Overlap in ruimte en tijd

In de voortoets wordt op grond van verspreidingsgegevens (van typen en soorten met een verwachte negatieve doelrealisatie) bepaald of een type of soort overlap heeft met het gebied waarin de militaire activiteiten voorkomen. Wanneer een overlap aan de orde is wordt op basis van de effectenindicator van LNV een inschatting gemaakt van de gevoeligheid voor de mogelijk optredende verstoringsfactoren. Naar de nadere effectenanalyse (NEA) gaan de volgende typen en soorten door:

- soorten met een verwachte negatieve doelrealisatie,
- waarbij een overlap in tijd en ruimte plaatsvindt met de militaire activiteiten en
- die gevoelig zijn voor mogelijk optredende verstorende factoren.

Uitzonderingen zijn die combinaties van soorten en mogelijk verstorende factoren waarbij op voorhand duidelijk is dat deze geen invloed hebben op het al dan niet behalen van een instandhoudingsdoel.

Tabel 3: De habitattypen en soorten met een negatieve doelrealisatie **waarvan de verspreiding niet overlapt** met de mudcrawl in ruimte en tijd (op basis van de Eco-kaarten van RWS).

Code	Doelomschrijving voor Waddenzee	Behalen doel met huidig gebruik	Overlap in ruimte en tijd
H1110A/B	Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	wn	Nee
H1140A/B	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	wn	Nee
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	o	Nee
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	o	Nee
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	wn	Nee
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	o	Nee
A063	Eider b	n	Nee
A082	Blauwe Kiekendief b	o	Nee
A132	Kluut b	n	Nee
A137	Bontbekplevier b	o	Nee
A138	Strandplevier b	n	Nee
A193	Visdief b	n	Nee
A191	Grote stern b	o	Nee
A194	Noordse Stern b	wn	Nee
A222	Velduil b	o	Nee
A062	Toppereend	o	Nee
A067	Brilduiker	o	Nee
A070	Grote Zaagbek	o	Nee

Tabel 4: De habitattypen en soorten met een negatieve doelrealisatie **waarvan de verspreiding wel overlapt** met de mudcrawl in ruimte en tijd en effecten niet zijn uit te sluiten (op basis van de Eco-kaarten van RWS).

Code	Doelomschrijving voor Waddenzee	Behalen doel met huidig gebruik	Overlap in ruimte en tijd
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	wn	Ja
A005	Fuut	o	Ja
A017	Aalscholver	o	Ja
A052	Wintertaling	o	Ja
A053	Wilde eend	o	Ja
A056	Slobeend	o	Ja
A063	Eider	wn	Ja
A130	Scholekster	o	Ja
A140	Goudplevier	o	Ja
A143	Kanoet	o	Ja
A161	Zwarte ruiter	o	Ja

3.3 Gevoeligheid volgens de effectenindicator

Tabel 5: **Gevoeligheid** (volgens de effectenindicator LNV) voor mogelijk optredende effecten van de mudcrawl van de habitattypen en soorten met een negatieve doelrealisatie waarvan de verspreiding overlapt met de mudcrawl in ruimte en tijd.

Code	Doelomschrijving voor Waddenzee	Geluid	Optische verstoring	Mechanische effecten
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)			
A005	Fuut			
A017	Aalscholver			
A052	Wintertaling			
A053	Wilde eend			
A056	Slobeend			
A063	Eider			
A130	Scholekster			
A140	Goudplevier			
A143	Kanoet			
A161	Zwarte ruiter			

Effectbepaling

Bergeend, Kluut en Tureluur en Haas zijn soorten die als typische soort genoemd worden voor habitatype H1330A. De vogelsoorten zijn gevoelig (tot zeer gevoelig) voor geluid en/of optische verstoring. De staat van instandhouding van deze soorten is echter gunstig (instandhoudingsdoel wordt behaald). Derhalve kunnen deze soorten verder buiten beschouwing gelaten worden. Haas is in ieder geval in 2010 waargenomen in de Mokbaai (waarneming.nl). Deze soort komt niet voor op het traject waar de mudcrawl gehouden wordt (te nat) en kan verder ook buiten beschouwing blijven. Voor een volledig overzicht van de typische soorten van habitatype H1330A wordt verwezen naar bijlage 6 (Duinen en Lage land Texel is ook aangewezen voor dit type).

Ten aanzien van de vogels in tabel 5 geldt dat deze in de effectenindicator als niet gevoelig voor geluid bekend staan. Het geluid dat gepaard gaat met de mudcrawl is overigens zeer beperkt, zeker gezien in de context van de locatie (omgevingsgeluid is naar verwachting hoog door wind- en waterwerking). Naar verwachting speelt optische verstoring een grotere rol.

De mudcrawl wordt uitgevoerd bij laag water als in de Mokbaai door vogels gevoerd wordt. Dit geldt met name voor steltlopers. De in de tabel genoemde grondeleenden gebruiken de drooggevallen Mokbaai als rustplaats en in mindere mate als foerageergebied (foerageergebied grondeleenden is met name ondiep water). Grote aantallen aanwezige Futen en Aalscholvers kunnen uitgesloten worden tijdens laag water.

Voor foeragerende steltlopers is de verstoringafstand (voor schepen) vastgesteld op 500 m (alertafstand), voor grondeleenden is deze afstand 350 m of minder (Menken S. en M. Jonker, 2008). De grootste verstoringafstand als uitgangspunt nemende betekent het organiseren van een mudcrawl dat een strook van minimaal 1100 m breed en 750 m lang verstoord wordt en dit deel van de Mokbaai tijdelijk (een aantal uren) ongeschikt wordt als foerageergebied. In de praktijk komt het erop neer dat op grond van de bekende verstoringafstanden de aanwezige vogels in het overgrote deel van de Mokbaai verstoord worden (minimaal alert, in worst case scenario vliegen alle vogels op en verdwijnen ze uit het gebied om elders te gaan foerageren). Dit betekent energieverlies en inkorting van de foerageertijd.



Figuur 4: Route mudcrawl door Mokbaai bij laag water. Op basis van uit literatuur bekende verstoringafstanden voor steltlopers, worden in het grootste deel van de Mokbaai foeragerende vogels verstoord.

Effectbeoordeling

Het effect van de mudcrawl in een worst case scenario is dat alle foeragerende steltlopers uit het gebied verdwijnen en de grondeleenden grotendeels uit het gebied verdwijnen. Dit betekent dat vogels moeten uitwijken naar andere foerageergebieden. Op korte afstand liggen de Horsmeertjes waar de eenden naar kunnen uitwijken. Ook in een niet-verstoorde situatie vindt tussen de Mokbaai en de Horsmeertjes veel uitwisseling plaats. Droogvallende wadplaten en kwelders die geschikt zijn als foerageergebied voor steltlopers zijn in de nabije omgeving van de Mokbaai in beperkt mate aanwezig (droogvallende platen langs de Hors en aan de zuidzijde van het eiland). Voor grotere oppervlakten droogvallende wadplaten kunnen de vogels in theorie uitwijken naar Balgzand of de Razende bol. Hiervoor moet al gauw meer dan 5 km gevlogen worden. Meer voor de hand liggend is dat de foerageertijd van de steltlopers verkort wordt en/of dat de vogels zich concentreren op de niet-verstoorde delen van de Mokbaai, de droogvallende platen in de buurt van de Mokbaai.

De Mokbaai is samen met de Schorren van groot belang als foerageergebied voor steltlopers op Texel. De Mokbaai is niet van speciaal belang voor een bepaalde soort (geen concentraties op deze locatie waardoor een soort extra kwetsbaar is). Gezien de oppervlakte van het verstoord gebied in verhouding tot het beschikbare foerageergebied in Waddenzee en het feit dat de mudcrawl slechts eenmaal per jaar plaatsvindt, is een significant negatief effect gezien in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen uitgesloten. Zoals reeds aangegeven is er naar verwachting wel sprake van (mogelijk grootschalige) verstoring waarbij (een deel van de) vogels uitwijken naar andere gebieden met als gevolg verkorting van de foerageertijd bij steltlopers. Voor Fuut, Aalscholver en eenden wordt alleen een kortdurende verstoring verwacht waarbij in de omgeving voldoende foerageergebied aanwezig is om uit te kunnen wijken.



Figuur 5: Weergave van droogvallende slikwadden en zandplaten rond Texel (geel).

Aanbeveling

Verwacht wordt dat door de mudcrawl de foerageertijd voor steltlopers bekort wordt. Om dit effect zoveel mogelijk teniet te doen verdient het aanbeveling de mudcrawl zo laat mogelijk uit te voeren in het laag tij. Dat wil zeggen dat vanaf het moment dat de Mokbaai droog gaat vallen zo lang mogelijk gewacht wordt met het betreden van de Mokbaai. Steltlopers hebben daardoor de mogelijkheid de meest effectieve uren (net na het droogvallen) ongestoord te foerageren waardoor het effect (verkorting foerageertijd) verminderd wordt.

3.4 Conclusie

Gezien de oppervlakte van het verstoord gebied in verhouding tot het beschikbare foerageergebied in Waddenzee en het feit dat de mudcrawl slechts eenmaal per jaar plaatsvindt, is een significant negatief effect gezien in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen uitgesloten. Zoals reeds aangegeven is er naar verwachting wel sprake van (mogelijk grootschalige) verstoring waarbij (een deel van de) vogels uitwijken naar andere gebieden met als gevolg verkorting van de foerageertijd bij steltlopers. Voor Fuut, Aalscholver en eenden wordt alleen een kortdurende verstoring verwacht omdat in de omgeving voldoende foerageergebied aanwezig is om uit te kunnen wijken.

Het optredende effect (verkorting van de foerageertijd voor de steltlopers) kan verzacht worden door de mudcrawl zo laat mogelijk uit te voeren in het laag tij. Dat wil zeggen dat vanaf het moment dat de Mokbaai droog gaat vallen zo lang mogelijk gewacht wordt met het betreden van de Mokbaai. Steltlopers hebben daardoor de mogelijkheid de meest effectieve uren (net na het droogvallen) ongestoord te foerageren.

4 VOORTOETS DUINEN EN LAGE LAND TEXEL

4.1 Verwachte doelrealisatie

Het ministerie van LNV heeft voor de Natura 2000 gebieden doelen op landelijk niveau opgesteld (Natura 2000 doelendocument) en doelen op gebiedsniveau (aanwijzingsbesluiten). In deze aanwijzingsbesluiten zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd per habitatype, habitatsoort en vogelsoort. In de beheerplannen worden de doelen nader uitgewerkt in omvang, ruimte en tijd en worden de resultaten beschreven die bereikt dienen te worden om het behoud of het herstel van de habitats en soorten mogelijk te maken. Hiervoor is het nodig dat bestaand gebruik getoetst wordt. DLG is voor Natura 2000 gebied Duinen en Lage land Texel voortouwnemer voor het beheerplan. Anders dan bij Natura 2000 gebied Waddenzee is het proces om te komen tot een beheerplan nog niet zo ver gevorderd (rapportage is nog niet beschikbaar).

4.2 Overlap in ruimte en tijd

Ten aanzien van de activiteiten die in het kader van de mudcrawl uitgevoerd worden, geldt dat deze voor het overgrote deel plaatsvinden buiten het N2000 gebied Duinen en Lage land Texel. Slechts in de uiterste noordwesthoek loopt de weg over een kleine afstand door het N2000 gebied Duinen en Lage land Texel. Onderzocht dient te worden of mogelijke verstoringfactoren van dien aard zijn dat een negatief effect op de habitattypen en soorten waarvoor dit N2000 gebied is aangewezen, niet is uit te sluiten.

De activiteit, voor zover deze grenst aan en over een kleine afstand loopt door dit N2000 gebied, vindt plaats over de openbare weg. Het betreft een speedmars uitgevoerd door circa 150 personen verdeeld over circa 10 groepen (15 personen per groep). Er worden tijdens de speedmars geen andere activiteiten ondernomen. Dit betekent dat verstoringfactoren (geluid, optische verstoring) minimaal zijn. Duinen en Lage land Texel is aangewezen voor 23 habitattypen, 2 habitatsoorten en 12 soorten broedvogels. De typische soorten van de habitattypen zijn mogelijk gevoelig voor verstoringfactoren als geluid en optische verstoring.

Tabel 6: Mogelijk verstoringgevoelige typische soorten van de habitattypen waarvoor Duinen en Lage land Texel is aangewezen. Voor een volledig overzicht van de typische soorten wordt verwezen naar bijlage 6.

Bergeend	Paapje
Blauwborst	Sprinkhaanzanger
Dodaars	Tapuit
Eider	Tureluur
Grote bonte specht	Velduil
Houtsnip	Wulp
Kluut	Haas
Nachtegaal	Konijn

Met uitzondering van Haas en Konijn geldt voor deze soorten dat deze op enige afstand van de weg voorkomen. Verstoring door een speedmars vindt niet plaats op deze typische soorten. Haas en mogelijk ook Konijn kunnen wel in de buurt van de weg verblijven en verstoord worden door activiteiten op de weg. Deze soorten zijn echter mobiel genoeg om een ongestoord onderkomen op te zoeken.

Een negatief effect op de typische soorten is gezien de aard en de duur van de activiteit uitgesloten.

Gezien het feit dat de speedmars over een openbare weg plaatsvindt op enige tot grote afstand van deze habitattypen en het een activiteit betreft die slechts eenmaal per jaar wordt ondernomen, mag aangenomen worden dat deze activiteit geen effect heeft op het voorkomen van de typische soorten (vegetatie is verder niet gevoelig voor deze verstoringsfactoren). Verstoring van broedvogels vindt in deze tijd van het jaar (eind augustus, begin september) niet meer plaats. Ook ten aanzien van beide habitatsoorten geldt dat geen verstoring optreedt (Groenknolorchis en Noordse woelmuis).

4.4 Conclusie

Voorafgaand aan de mudcrawl vindt een speedmars plaats over de openbare weg. Deze weg grenst aan het N2000 gebied Duinen en Lage land Texel; in het uiterste noordwesten loopt de weg over een kleine afstand door het N2000 gebied. Tijdens de speedmars is de aard van mogelijke verstoring zeer gering. Verstoring van habitattypen vindt niet plaats, hooguit (maar zeer onwaarschijnlijk) vindt enige verstoring plaats van de typische soorten van deze habitattypen. De activiteit vindt plaats buiten het broedseizoen zodat verstoring van broedvogels kan worden uitgesloten. Tenslotte kan verstoring van Groenknolorchis en Noordse woelmuis uitgesloten worden op grond van het feit dat de activiteit plaatsvindt over de weg.

BRONNEN

Kaper, 1999 in Tauw, 2009, Heijboer en Nellestijn, 2002 in Tauw, 2009.

TAUW, 4 augustus 2009. Bestaand gebruik schietterrein Breezanddijk. Drs. Frank Aarts, ing. en drs. Adrie van Hooff.

Menken S. en M. Jonker, 2008. Voortoets bestaand gebruik Waddenzee (muv militaire activiteiten) Hoofdrapport. RWS Waterdienst/Dienst Noord Nederland, 2008.

Platteeuw M., 1987. Effecten van geluidhinder door militaire activiteiten op gedrag en ecologie van wadvogels. herziene versie. RIN-rapport, 86(13). Rijksinstituut voor Natuurbeheer: Texel : The Netherlands. 50 pp.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Essentietabel N2000 gebied Duinen en Lage land Texel

Essentietabel Natura 2000-gebied 002. Duinen en Lage Land Texel										
Kernopgave										
	Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Duinen)	Samenhangend landschap met aantal gradiënten en mozaïeken door versterken van noord-zuid gradiënt en samenhang daarbinnen, herstel gradiënt van zeereep-binnenduinrand: droog-nat, meer of minder wind, meer of minder zout, jong-oud, 3) behoud en herstel van mozaïeken: open-dicht, hoog-laag, behoud en herstel van rust en donker voor fauna en het versterken samenhang met Noordzee, Wadden en Delta én met Meren en Moerassen.								
2.02	Grijze duinen	Uitbreiding en herstel kwaliteit van grijze duinen *H2130, ook als habitat van tapuit A277, velduil A222 en blauwe kiekendief Ao82, door tegengaan vergrassing en verstruweling.								
2.05	Open vochtige duinvalleien (incl. vochtige duinbossen)	Behoud oppervlakte en herstel kwaliteit van vochtige duinvalleien (kalkrijk) H2190_B. Behoud vochtige duinvalleien H2190 als habitat van roerdomp Ao21, lepelaar Ao34, blauwe kiekendief Ao82, velduil A222, noordse woelmuis *H1340, <i>nauwe korfslak H1014</i> en groenknolorchis H1903 (vergroting oppervlakte is vrijwel overal gedaan). Op Terschelling en Schiermonnikoog meer ruimte voor duinbossen (vochtig) H2180_B.								
2.06	Graslanden	Ontwikkeling <i>heischrale graslanden</i> *H6230, grijze duinen (heischraal) *H2130_C en <i>blauwgraslanden</i> H6410 op kansrijke locaties.								
2.08	Gradiënt binnenduinrand	Herstel hydrologie/vochtgradiënt duinbossen (binnenduinrand) H2180_C, <i>heischrale graslanden</i> *H6230 en <i>blauwgraslanden</i> H6410 (Schouwen, Texel, Terschelling, Schiermonnikoog, langs vastelandskust én Goerree en Voorne). Op Texel mede t.b.v. noordse woelmuis *H1340.								

Instandhoudingsdoelstellingen									
		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven	
Habitattypen									
H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)		=	=					
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=					
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=					
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=					
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	=	=					
H2110	Embryonale duinen	+	=	=					
H2120	Witte duinen	-	=	=					
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>			2.02, 		
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>			2.02, 		
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	>			2.02, 	2.06, W	
H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	= (<)	=					
H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=					
H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=					
H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=					
H2170	Kruipwilgstruwelen	+	=	=					
H2180A	Duinbossen (droog)	+	= (<)	>					
H2180B	Duinbossen (vochtig)		= (<)	>					
H2180C	Duinbossen (binnenduintrand)		=	>			2.08, W		
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	=	>			2.05,  W		
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	>			2.05,  W		
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	=	>			2.05,  W		
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	>			2.05,  W		

Bijlage 2 Essentietabel N2000 gebied Waddenzee

Essentietabel Natura 2000-gebied 001. Waddenzee

Kernopgaven

	Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Noordzee, Waddenzee en Delta)	Behoud of herstel ruimtelijke samenhang diep water, kreken, geulen, ondiep water, platen, kwelders of schorren, stranden en bijbehorende sedimentatie- en erosieprocessen. Behoud openheid, rust en donkerte. Voor vogels betekent dit voldoende rust en ruimte om te foerageren en voldoende rustige hoogwatervluchtplaatsen op korte afstand van foerageergebieden in het intergetijdengebied.
1.03	Overstroomde zandbanken & biogene structuren	Verbetering kwaliteit permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied) H110_A o.a. met biogene structuren met mossels. Tevens van belang als leefgebied voor eider A063 en zwarte zeeend A065 en als kraamkamer voor vis.
1.07	Zoet-zout overgangen Waddengebied	Herstel zoet-zout overgangen (bijvoorbeeld via spuiregime en vistrappen) i.h.b. visintrek Afsluitdijk, Westerwoldse Aa en Lauwersmeer/ Reitdiep in relatie tot Drentsche Aa (rivierprik H1099)
1.09	Achterland fint	Behoud van verbinding met Schelde en Eems ten behoeve van paaifunctie voor fint H1103 in België en Duitsland.
1.11	Rust- en foerageergebieden	Behoud slikken en platen voor rustende en foeragerende niet-broedvogels zoals voor bonte strandloper A149, rosse grutto A157, scholekster A130, kanoet A143, steenloper A169 en eider A063 en rustgebieden voor gewone zeehond H1365 en grijze zeehond H1364.
1.13	Voortplantingshabitat	Behoud ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat (waaronder embryonale duinen H2110) voor bontbekplevier A137, strandplevier A138, kluut A132, grote stern A191 en dwergstern A195, visdief A193 en grijze zeehond H1364.
1.16	Diversiteit schorren en kwelders	Behoud (Waddenzee) en herstel (Delta) van schorren en zilte graslanden (buitendijks) H1330_A met alle successiestadia, zoet-zout overgangen, verscheidenheid in substraat en getijregime en mede als hoogwatervluchtplaats.

Instandhoudingsdoelstellingen

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven		
Habitattypen										
H1110A	Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	-	=	>				1.03,W		
H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	-	=	>				1.10,W		
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=						
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=						
H1320	Slijkgrasvelden	--	=	=						
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	>				1.16,W		
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	=	=						
H2110	Embryonale duinen	+	=	=				1.13		
H2120	Witte duinen	-	=	=						
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)		=	=						
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	=	>						
H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=						
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	=						
Habitatsoorten										
H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=					
H1095	Zeeprik	-	=	=	>					
H1099	Rivierprik	-	=	=	>			1.07,W		
H1103	Fint	--	=	=	>			1.09,W		
H1364	Grijze zeehond	-	=	=	=			1.11	1.13	
H1365	Gewone zeehond	+	=	=	>			1.11		
Broedvogels										
A034	Lepelaar	+	=	=			430			
A063	Eider	--	=	>			5000	1.03,W		
A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			30			
A082	Blauwe Kiekendief	--	=	=			3			
A132	Kluut	-	=	>			3800	1.13		
A137	Bontbekplevier	-	=	=			60	1.13		
A138	Strandplevier	--	>	>			50	1.13		
A183	Kleine Mantelmeeuw	+	=	=			19000			
A191	Grote stern	--	=	=			16000	1.13		
A193	Visdief	-	=	=			5300	1.13		
A194	Noordse Stern	+	=	=			1500			
A195	Dwergstern	--	>	>			200	1.13		
A222	Velduil	--	=	=			5			
Niet-broedvogels										
A005	Fuut	-	=	=		310				
A017	Aalscholver	+	=	=		4200				
A034	Lepelaar	+	=	=		520				
A037	Kleine Zwaan	-	=	=		1600				
A039b	Toendrarietgans	+	=	=		geen				
A043	Gauwe Gans	+	=	=		7000				
A045	Brandgans	+	=	=		36800				

A046	Rotgans	-	=	=	26400				
A048	Bergeend	+	=	=	38400				
A050	Smient	+	=	=	33100				
A051	Krakeend	+	=	=	320				
A052	Wintertaling	-	=	=	5000				
A053	Wilde eend	+	=	=	25400				
A054	Pijlstaart	-	=	=	5900				
A056	Slobeend	+	=	=	750				
A062	Toppereend	--	=	>	3100				
A063	Eider	--	=	>	90000-115000	1.11			
A067	Briduiker	+	=	=	100				
A069	Middelste Zaagbek	+	=	=	150				
A070	Grote Zaagbek	--	=	=	70				
A103	Slechtvalk	+	=	=	40				
A130	Scholekster	--	=	>	140000-16000	1.11			
A132	Kluut	-	=	=	6700	1.13			
A137	Bontbekplevier	+	=	=	1800	1.13			
A140	Goudplevier	--	=	=	19200				
A141	Zilverplevier	+	=	=	22300				
A142	Kievit	-	=	=	10800				
A143	Kanoet	-	=	>	44400	1.11			
A144	Drieteenstrandloper	-	=	=	3700				
A147	Krombekstrandloper	+	=	=	2000				
A149	Bonte strandloper	+	=	=	206000	1.11			
A156	Grutto	--	=	=	1100				
A157	Rosse grutto	+	=	=	54400	1.11			
A160	Wulp	+	=	=	96200				
A161	Zwarte ruiter	+	=	=	1200				
A162	Tureluur	-	=	=	16500				
A164	Groenpootruiter	+	=	=	1900				
A169	Steenloper	--	=	>	2300-3000	1.11			
A197	Zwarte Stern	--	=	=	23000				

deze tabel is gebaseerd op het definitief aanwijzingsbesluit
Gebruik deze essentietabel in combinatie met de leeswijzer

Legenda

W

Kernopgave met wateropgave



Sense of urgency: beheeropgave



Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities

SVI landelijk

Landelijke Staat van Instandhouding (- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)

=

Behoudsdoelstelling

>

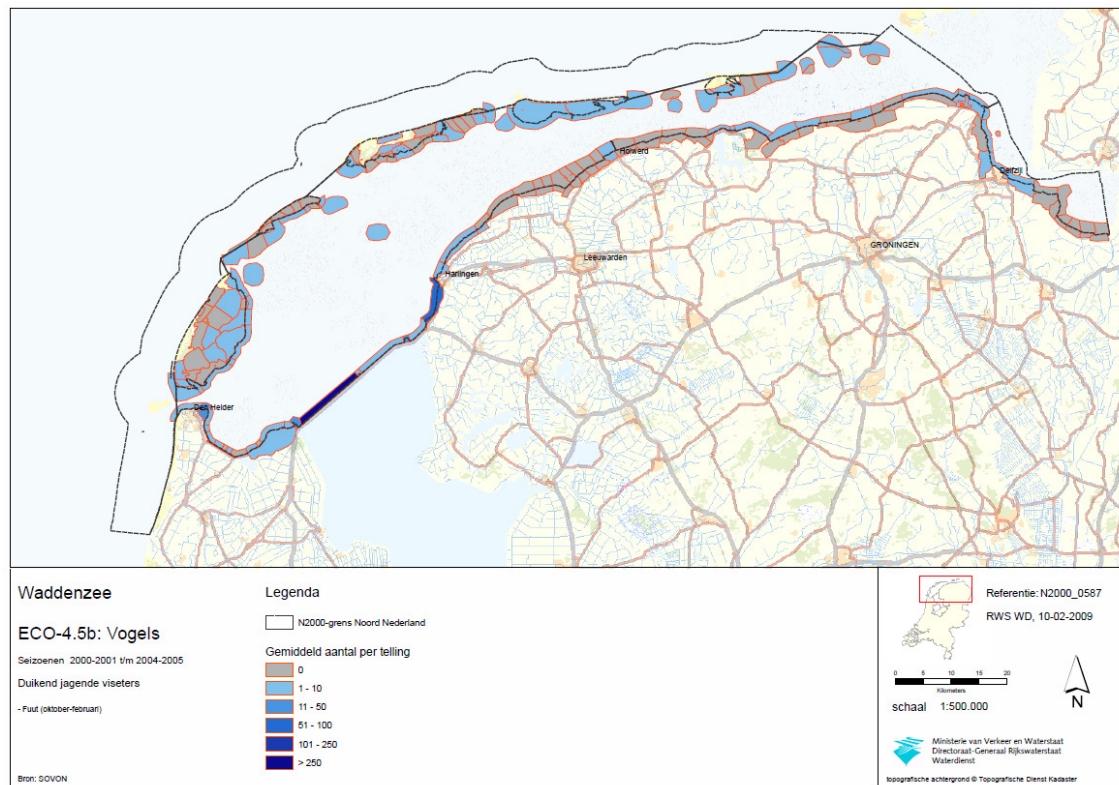
Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling

=(<)

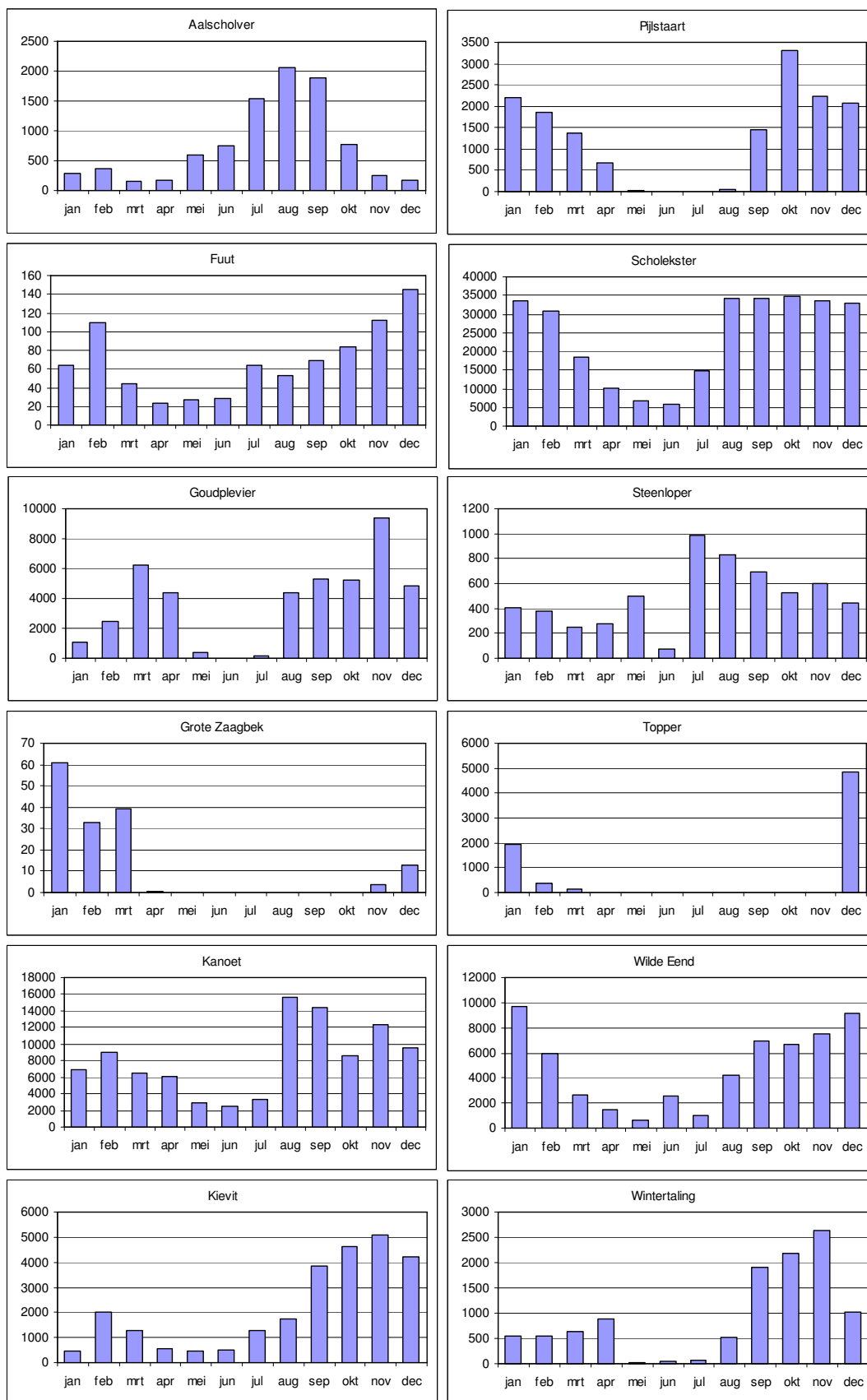
Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

Bijlage 3 Eco-kaarten RWS

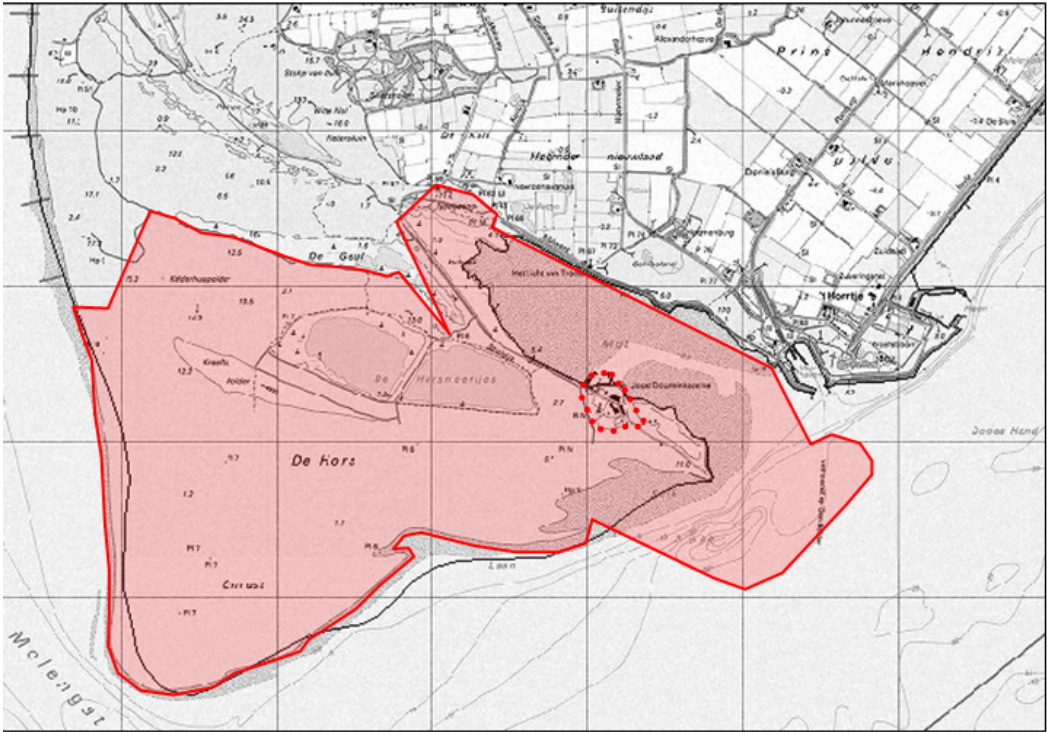
Deze kaarten zijn nu niet bijgevoegd vanwege de omvang van de bestanden. Hieronder een voorbeeld van een eco-kaart (Fuut).



Bijlage 4 Aantallen niet-broedvogels in de Waddenzee, verdeeld over het jaar (RWS data)



Bijlage 5 Militair oefenterrein Texel



Bijlage 6 Typische soorten Duinen en Lage land Texel

[illegible]

Naam	Wetenschap pelijke naam	Groep	H1140_A	H1310_A	H1310_B	H1330_A	H1330_B	H2110	H2120	H2130_A	H2130_B	H2130_C	H2140_A	H2140_B	H2160	H2170	H2180_A	H2180_B	H2180_C	H2190_A	H2190_B	H2190_C	H2190_D	H7210
Gevlekt heidestaartje	<i>Cladonia cornuta</i>	Korstmossen	-	-	-	-	-	-	-	-	K + Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gewoon kraakloof	<i>Cetraria aculeata</i>	Korstmossen	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Open rendiermos	<i>Cladina portentosa</i>	Korstmossen	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sierlijk rendiermos	<i>Cladina ciliata</i>	Korstmossen	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zomersneeuw	<i>Cladonia foliacea</i>	Korstmossen	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Garnaal	<i>Crangon crangon</i>	Kreeftachtigen	Cab	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gewone zwemkrab	<i>Liocarcinus holsatus</i>	Kreeftachtigen	Cab	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Duinfranjehoed	<i>Psathyrella ammophila</i>	Paddenstoelen	-	-	-	-	-	-	K + Cab	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Duinstinkzwam	<i>Phallus hadriani</i>	Paddenstoelen	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Duinveldridderzwam	<i>Melanoleuca cinereifolia</i>	Paddenstoelen	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Helmharpoenzwam	<i>Hohenbuehelia culmicola</i>	Paddenstoelen	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zandtulpje	<i>Peziza ammophila</i>	Paddenstoelen	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeeduinchampignon	<i>Agaricus devoniensis</i>	Paddenstoelen	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blauwvleugelsprinkhaan	<i>Oedipoda caerulea</i>	Sprinkhanen	-	-	-	-	-	-	-	Cb	Cb	Cb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Duinsabelsprinkhaan	<i>Platycleis albopunctata</i>	Sprinkhanen	-	-	-	-	-	-	Ca	K	K	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Knopspretje	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Sprinkhanen	-	-	-	-	-	-	-	Ca	Ca	Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Akkermelkdistel	<i>Sonchus arvensis</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Armbloemige waterbies	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-
Berendruif	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bitterkruidbremraap	<i>Orobancha picridis</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blauw kweldergras	<i>Puccinellia fasciculata</i>	Vaatplanten	-	-	-	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blauwe bremraap	<i>Orobancha purpurea</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	K	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blauwe zeedistel	<i>Eryngium maritimum</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bleek kweldergras	<i>Puccinellia distans</i>	Vaatplanten	-	-	-	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bleek schildzaad	<i>Alyssum alyssoides</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	K	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deens lepelblad	<i>Cochlearia danica</i>	Vaatplanten	-	-	Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Draadgentiaan	<i>Cicendia filiformis</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	K	-	-
Drienvervige zegge	<i>Carex trinervis</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca	Ca	-	-	-	-	-	-	-	Ca	-	-
Duinaveruit	<i>Artemisia campestris</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Naam	Wetenschap pelijke naam	Groep	H1140_A	H1310_A	H1310_B	H1330_A	H1330_B	H2110	H2120	H2130_A	H2130_B	H2130_C	H2140_A	H2140_B	H2160	H2170	H2180_A	H2180_B	H2180_C	H2190_A	H2190_B	H2190_C	H2190_D	H2190
Klein schorrenkruid	<i>Suaeda maritima</i>	Vaatplanten	-	Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klein wintergroen	<i>Pyrola minor</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-
Klein zeegras	<i>Zostera noltei</i>	Vaatplanten	K + Cab	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kleine ereprijs	<i>Veronica verna</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kleine knotszegge	<i>Carex hartmanii</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-
Kleine rupsklaver	<i>Medicago minima</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kleverige reigersbek	<i>Erodium lebelii</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	K	K	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Knolvossenstaart	<i>Alopecurus bulbosus</i>	Vaatplanten	-	-	-	K	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Knopbies	<i>Schoenus nigricans</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-
Kortarige zeekraal	<i>Salicornia europaea</i>	Vaatplanten	-	K + Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kruisbladgentiaan	<i>Gentiana cruciata</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwelderzegge	<i>Carex extensa</i>	Vaatplanten	-	-	-	K	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laksteeltje	<i>Catapodium maritimum</i>	Vaatplanten	-	-	K + Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lamsoor	<i>Limonium vulgare</i>	Vaatplanten	-	-	-	K	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Langarige zeekraal	<i>Salicornia procumbens</i>	Vaatplanten	-	K + Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liggend bergglas	<i>Thesium humifusum</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liggende asperge	<i>Asparagus officinalis</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Melkkruid	<i>Glaux maritima</i>	Vaatplanten	-	-	-	K + Ca	K + Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moerasgamander	<i>Teucrium scordium</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E	-	-
Moeraswespenorchis	<i>Epipactis palustris</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-
Nachtsilene	<i>Silene nutans</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Noordse helm	<i>Calammophila baltica</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Noordse rus	<i>Juncus balticus</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-
Ondergedoken moerasscherm	<i>Apium inundatum</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-
Oorsilene	<i>Silene otites</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parnassia	<i>Parnassia palustris</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-
Rechte rus	<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-
Rode bies	<i>Blysmus rufus</i>	Vaatplanten	-	-	-	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rond wintergroen	<i>Pyrola rotundifolia</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-

Naam	Wetenschap pelijke naam	Groep	H1140_A	H1310_A	H1310_B	H1330_A	H1330_B	H2110	H2120	H2130_A	H2130_B	H2130_C	H2140_A	H2140_B	H2160	H2170	H2180_A	H2180_B	H2180_C	H2190_A	H2190_B	H2190_C	H2190_D	H7210
Rozenkransje	<i>Antennaria dioica</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ruw gierstgras	<i>Milium vernale</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ruw vergeet-mij-nietje	<i>Myosotis ramosissima</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	K	K	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schorrenzoutgras	<i>Triglochin maritima</i>	Vaatplanten	-	-	-	K + Ca	K + Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sierlijke vetmuur	<i>Sagina nodosa</i>	Vaatplanten	-	-	K + Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Slanke gentiaan	<i>Gentianella amarella</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-
Stekende bie	<i>Schoenoplectus pungens</i>	Vaatplanten	-	-	-	K	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stijve moerasweegbree	<i>Baldellia ranunculoides</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	K	-	-	-
Stomp kweldergras	<i>Puccinellia distans</i>	Vaatplanten	-	-	-	K	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Strandduizendguldenkruid	<i>Centaurium littorale</i>	Vaatplanten	-	-	K + Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Teer guichelheil	<i>Anagallis tenella</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-
Vals muizenoor	<i>Hieracium peleterianum</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veldgentiaan	<i>Gentianella campestris</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vleeskleurige orchis	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-
Voorjaarshelmkruid	<i>Scrophularia vernalis</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-
Walstrobremaap	<i>Orobanche caryophyllacea</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Waterpunge	<i>Samolus valerandi</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-
Weegbreefonteinkruid	<i>Potamogeton coloratus</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-
Welriekende salomonszegel	<i>Polygonatum odoratum</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wilde hyacint	<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-
Zanddoddegras	<i>Phleum arenarium</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zandviooltje	<i>Viola rupestris</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	-	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeealsem	<i>Artemisia maritima</i>	Vaatplanten	-	-	-	K	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeegerst	<i>Hordeum marinum</i>	Vaatplanten	-	-	-	K	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeerus	<i>Juncus maritimus</i>	Vaatplanten	-	-	-	K	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeevetmuur	<i>Sagina maritima</i>	Vaatplanten	-	-	K + Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeeweegbree	<i>Plantago maritima</i>	Vaatplanten	-	-	-	K + Ca	K + Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeewolfsmelk	<i>Euphorbia paralias</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zilte rus	<i>Juncus qerardi</i>	Vaatplanten	-	-	-	K + Ca	K + Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[illegible]

Verklaring	
Ca	constante soort goede abiotische toestand
Cb	constante soort goede biotische structuur
Cab	constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur
K	Karakteristieke soort
E	Exclusieve soort