

Ecologische gevolgen sanering Target 14 SR Vliehors

Ecologische gevolgen sanering Target 14 SR Vliehors

Beschrijving van de gevolgen in het kader van het natuurbeschermingsrecht

B.J.H. Koolstra & D.A. Jonkers

Alterra-rapport 960

Alterra, Wageningen, 2004

REFERAAT

Koolstra, B.J.H. & D. Jonkers, 2004. *Ecologische gevolgen sanering Target 14 SR Vliehors; Beschrijving van de gevolgen in het kader van het natuurbeschermingsrecht*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 960. 54 blz.; 8 fig.; 3 tab.; 10 ref.

In verband met de voorgenomen sanering van een bommendoel op de Vliehors (Vlieland) zijn de ecologische gevolgen van deze sanering in beeld gebracht. Tevens zijn deze gevolgen beoordeeld in het kader van ondermeer de Natuurbeschermingswet, de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Flora- en Faunawet.

Trefwoorden: Flora- en Faunawet, Habitatrichtlijn, Koninklijke Luchtmacht, Natuurbeschermingswet, Target 14, Vliehors, Vlieland, Vogelrichtlijn

ISSN 1566-7197

Dit rapport kunt u bestellen door €16,- over te maken op banknummer 36 70 54 612 ten name van Alterra, Wageningen, onder vermelding van Alterra-rapport 960. Dit bedrag is inclusief BTW en verzendkosten.

© 2004 Alterra
Postbus 47; 6700 AA Wageningen; Nederland
Tel.: (0317) 474700; fax: (0317) 419000; e-mail: info@alterra.wur.nl

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alterra.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

| | |
|---|----|
| Samenvatting | 7 |
| 1 Inleiding | 9 |
| 1.1 Aanleiding | 9 |
| 1.2 Achtergrond | 9 |
| 1.3 Werkplek en omgeving | 10 |
| 1.4 Aard van de activiteiten | 11 |
| 1.5 Huidig en toekomstig gebruik van de Vliehors | 12 |
| 2 Betekenis van de Vliehors | 13 |
| 2.1 Betekenis van de Vliehors voor broedvogels | 13 |
| 2.2 Betekenis van de Vliehors voor niet-broedvogels | 13 |
| 2.3 Betekenis van de Vliehors voor overige fauna | 15 |
| 2.4 Betekenis van de Vliehors voor vegetatie | 15 |
| 2.5 Conclusie | 15 |
| 3 Wettelijk kader gebiedsbescherming | 17 |
| 3.1 Inleiding | 17 |
| 3.2 Aanwijzing van het waddengebied als staatsnatuurmonument | 17 |
| 3.3 Aanwijzing van het waddengebied als PBK-gebied | 18 |
| 3.4 Aanwijzing van het waddengebied als speciale beschermingszone in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijnrichtlijn | 20 |
| 3.5 Aanwijzing als kerngebied van de Ecologische Hoofdstructuur | 23 |
| 3.6 Interprovinciaal Beleidsplan Waddenzeegebied | 23 |
| 3.7 Conclusie | 23 |
| 4 Wettelijk kader soortbescherming | 25 |
| 4.1 Inleiding | 25 |
| 4.2 Beschermde soorten | 25 |
| 4.3 Beschermingsbepalingen | 26 |
| 4.4 Conclusie | 26 |
| 5 Toetsingscriteria | 27 |
| 5.1 Inleiding | 27 |
| 5.2 Beschikking tot aanwijzing van het waddengebied als staatsnatuurmonument | 27 |
| 5.2.1 Natuurwetenschappelijke betekenis | 27 |
| 5.2.2 Natuurschoon | 28 |
| 5.3 De Tweede Nota Waddenzee | 28 |
| 5.4 Derde Nota Waddenzee | 29 |
| 5.5 De Vogel- en Habitatrichtlijn | 29 |
| 5.6 Flora- en faunawet | 31 |
| 5.7 Conclusie | 31 |

| | | |
|------------------------|---|----|
| 6 | Ecologische gevolgen | 33 |
| 6.1 | Inleiding | 33 |
| 6.2 | Gevoeligheid van vogels voor gedragsbeïnvloeding en verstoring | 33 |
| 6.3 | Hoog water, vogels en werkzaamheden | 36 |
| 6.4 | Gevolgen voor de vogels | 37 |
| 6.5 | Vegetatieverlies en veranderingen | 38 |
| 6.6 | Gevolgen voor de overige soorten | 38 |
| 6.7 | Gevolgen voor het landschap | 38 |
| 7 | Conclusies | 41 |
| 7.1 | Inleiding | 41 |
| 7.2 | Toetsingscriterium 1 | 41 |
| 7.3 | Toetsingscriterium 2 | 41 |
| 7.4 | Toetsingscriterium 3 | 42 |
| 7.5 | Toetsingscriterium 4 | 42 |
| 7.6 | Toetsingscriterium 5 | 42 |
| 7.7 | Toetsingscriterium 6 | 43 |
| 7.8 | Toetsingscriterium 7 | 43 |
| 7.9 | Conclusies en aanbevelingen | 43 |
| | Literatuur | 45 |
| | | |
| <i>Bijlagen</i> | | |
| 1 | Selectie van onderzoeksoorten in het kader van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn | 47 |
| 2 | Telgegevens van SOVON | 53 |

Samenvatting

Het Ministerie van Defensie is voornemens een bodemsanering uit te voeren bij één van de doelen van de schietrange van de Koninklijke Luchtmacht op de Vliehors te Vlieland. Reeds eerder, in 2002, heeft het ministerie een aanvang genomen met de sanering. Toen is de sanering echter stop gezet en de locatie weer in de oorspronkelijke situatie terug gebracht. De reden hiervoor waren onduidelijkheden over een eventuele vervuiling van het weggepompte water met metalen en de ecologische gevolgen van de saneringsactiviteit. Het Ministerie van Defensie wil nu de bodemsanering alsnog uitvoeren. Alterra is gevraagd een natuuronderzoek uit te voeren naar de bodemsanering.

Op het gebied zijn een flink aantal beschermingsregimes van toepassing welke alle in meer of mindere mate relevant zijn. Het gaat, vanuit het oogpunt van ecologie, om de volgende zaken:

Gebiedsbescherming:

- Tweede PKB Waddenzee.
- Natuurbeschermingswet (mogelijkheid van externe werking).
- Europese Habitatrichtlijn (mogelijkheid van externe werking).
- Europese Vogelrichtlijn.

Soortbescherming:

- Flora- en faunawet.

De plaats waar de sanering wordt uitgevoerd is de voormalige Target 14 “Heap of Junk” op de schietrange De Vliehors op de westzijde van Vlieland. De locatie is een hoop schroot die als oefendoel voor bommen diende.

Buiten het broedseizoen is de Vliehors vooral van belang voor vogels, als hoogwatervluchtplaats. Tijdens hoogwater staan de wadplaten waarop de vogels foerageren onder water, en wachten en rusten ze op de Vliehors totdat het water voldoende is gezakt om verder te kunnen gaan met foerageren. Voor andere soortgroepen is de Vliehors in de omgeving van de saneringslocatie, de rijroute naar het depot en het depot van weinig tot geen betekenis.

Op basis van het verzamelde materiaal is te concluderen dat er geen negatieve gevolgen voor het landschap zullen optreden. Evenmin is dit het geval voor de aanwezige flora. Bij de avifauna zullen er, indien groepen zich in de onmiddellijke nabijheid van de saneringslocatie of de transportroutes gaan ophouden, mogelijk vogels al dan niet tijdelijk verstoord worden. De verwachting dat dit gebeurt is zeer klein door de tijd van het jaar, afwezigheid van hoogwatervluchtplaatsen en gewenning die al is opgetreden door reeds bestaande activiteiten. Voor de afvoer naar de verwerker in de periode vanaf september wordt gebruik gemaakt van de Postweg. Hiervan zijn geen negatieve gevolgen te verwachten. Al met al blijken er geen strijdigheden te ontstaan met de geldende wet- en regelgeving.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het Ministerie van Defensie is voornemens een bodemsanering uit te voeren bij één van de doelen van de schietrange van de Koninklijke Luchtmacht op de Vliehors te Vlieland. Reeds eerder, in 2002, heeft het ministerie een aanvang genomen met de sanering. Toen is de sanering echter stop gezet en de locatie weer in de oorspronkelijke situatie terug gebracht. De reden hiervoor waren onduidelijkheden over een eventuele vervuiling van het weggepompte water met metalen en de ecologische gevolgen van de saneringsactiviteit.

Het Ministerie van Defensie wil nu de bodemsanering alsnog uitvoeren. Alterra is gevraagd een natuuronderzoek uit te voeren naar de bodemsanering. De vraagstelling daarbij is tweeledig:

1. Hoe kan de sanering (in tijd en ruimte) zodanig worden uitgevoerd dat de negatieve gevolgen en de strijdigheid met de natuurbeschermingswetten en – regels zo minimaal mogelijk is.
2. Welke negatieve gevolgen, vanuit het oogpunt van ecologie, zullen optreden en wat betekenen deze gevolgen in het kader van de natuurbeschermingswetten en – regels?

1.2 Achtergrond

Zoals in de vorige paragraaf al genoemd is de vorige sanering stopgezet vanwege onduidelijkheden over een eventuele vervuiling van het weggepompte water met metalen en de ecologische gevolgen van de saneringsactiviteit. In dit onderzoek laten we de kwaliteit van het opgepompte bemalingswater buiten beschouwing. Daarvoor is reeds in een ander kader onderzoek uitgevoerd. Deze studie beperkt zich tot de ecologische gevolgen van de saneringsactiviteit.

In reacties op de vorige sanering zijn door de Waddenvereniging en het Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij (nu: Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Voedselkwaliteit) de volgende opmerkingen gemaakt:

- Er is geen rekening gehouden met de gevolgen voor vogels, vegetatie en landschap (periode van werkzaamheden, rijroutes, plek van de depots, geluidsniveau en lichtuitstraling).
- Het afwegingskader van de PKB-Waddenzee dient doorlopen te worden.
- De Vliehors is een gebied dat is aangewezen als speciale beschermingszone onder de Europese Vogelrichtlijn.
- Duidelijkheid dient gegeven te worden over de locatie van de depots voor schone en vervuilde grond.
- Duidelijkheid dient gegeven te worden over de rijroutes tussen de saneringslocatie en de depots.

- Indien de activiteiten ook 's nachts plaatsvinden, wordt dan voorkomen dat licht buiten de werkplek zichtbaar is?
- Hoe en waar wordt de verontreinigde grond gezuiverd?
- Welke rijroute wordt genomen met de vervuilde grond en zijn er verdere negatieve invloeden zoals morsingen te verwachten?
- Waar wordt het aanvulzand onttrokken?

Op het gebied zijn een flink aantal beschermingsregimes van toepassing welke alle in meer of mindere mate relevant zijn. Het gaat, vanuit het oogpunt van ecologie, om de volgende zaken:

Gebiedsbescherming:

- Tweede PKB Waddenzee.
- Natuurbeschermingswet (mogelijkheid van externe werking).
- Europese Habitatrichtlijn (mogelijkheid van externe werking).
- Europese Vogelrichtlijn.

Soortbescherming:

- Flora- en faunawet.

Het te saneren gebied, de rijroutes en het depot liggen buiten de grens van het Habitatrichtlijngebied, zodat in dit verband alleen externe werking beoordeeld hoeft te worden.

1.3 Werkplek en omgeving

De plaats waar de sanering wordt uitgevoerd is de voormalige Target 14 “Heap of Junk” op de schietrange De Vliehors op de westzijde van Vlieland. De locatie is een hoop schroot die als oefendoel voor bommen diende op ongeveer op 800 m van de uiterste punt van de hoge duinenrij waarachter het cavalerieschietkamp ligt. Westelijk daarvan, op ongeveer 500 m, bevindt zich weer een langgerekte duinenrij. Daartussen en naar de zijde van de Noordzee is een open en vlak gebied. Naar het zuiden toe bevindt zich eveneens een open vlakte die uitloopt naar een wat hoger enigszins begroeid reliëfrijk deel dat de Wadenzeezijde afschermt van de vlakte. Op ongeveer 175 m van de saneringslocatie van de voormalige Target 14 “Heap of Junk” staat een hoge waarnemingstoren van de luchtmacht.



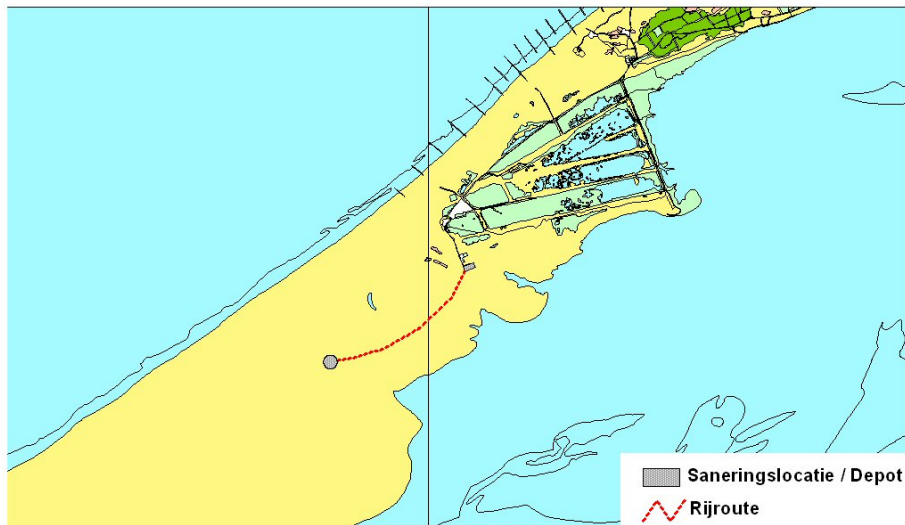
Saneringslocatie



Rijroute



Depotlocatie



Figuur 1 Ligging van de saneringslocatie, rijroute en depotlocatie (Topografische ondergrond: Topografische dienst, Emmen).

1.4 Aard van de activiteiten

Op de saneringslocatie wordt schroot en ander materiaal opgeruimd en een reinigingsprocedure gedaan. De oppervlakte waarbinnen de werkzaamheden zullen worden uitgevoerd bedraagt ongeveer 16.000 m². Dit is inclusief een veiligheidszone van 50 meter rond de locatie waar de eigenlijke sanering plaatsvindt. Ten behoeve van de sanering wordt over een oppervlakte van 1.500 tot maximaal 2.500 m² gegraven tot op een 4 tot 5 meter onder maaiveld. Rondom dit te zuiveren gebied wordt een hek geplaatst. Daarbinnen zullen een, gepantserde zeecontainer en een decontaminatie-unit worden geplaatst. Buiten het hek wordt een bouwkeet geplaatst. Verder zal een borstelplaats worden ingericht. Voor de elektriciteitsvoorziening wordt een aggregaat geplaatst en voor de ontgraving zullen een hydraulische graafmachine en een shovel worden ingezet. Munitieresten en ander aangetroffen materiaal worden van de ontgraven grond gescheiden en afgevoerd. Geluidsproductie op de saneringslocatie wordt veroorzaakt door de machines, een aggregaat, vrachtauto's en het aanwezige personeel. Verder zijn er voortdurend bewegingen van machines, personeel en de af en aan rijdende dumpers. Deze rijden langs een vaste route over De Vliehors naar de plekken waar afgevoerd materiaal tijdelijk in depot wordt gezet.

Niet verontreinigde grond wordt op de saneringslocatie tijdelijk in depot gezet. De transportroute van verontreinigde grond en het van munitie ontdane schroot naar tijdelijke depots zal dezelfde zijn als die van de voertuigen die zich geregeld van en naar de waarnemingspost van de luchtmacht begeven. Het depot waar vrijkomende grond tijdelijk wordt opgeslagen wordt ingericht op de opstelplaats van de tanks aan de rand van de Vliehors bij de schietbaan van het Cavalerie schietkamp (CSK). Hiervoor zal een deel van de lage duintjes grenzend aan de verharde opstelplaats moeten worden geëgaliseerd en verhard om de benodigde ruimte te verkrijgen. Het depot zal een oppervlakte van ongeveer 7.800 m² (65*120 meter) hebben. Dit deel

zal later in de oorspronkelijke staat worden teruggebracht. Op de depots zal het materiaal worden gezeefd. Voor het inrichten van de tijdelijke depots zal een hekwerk worden aangebracht, een decontaminatie-unit, een aggregaat worden geplaatst en een borstelplaats worden ingericht.

Voor de tweede fase zal het materiaal uit de depots naar een verwerker worden afgevoerd. Dit vervoer zal plaatsvinden over de postweg.

In de planning van de uitvoerders zijn er mogelijkheden van week 25 tot en met 31 van 2004 en de periode na week 36. In week 25 wordt begonnen met de voorbereidingen. Die houden in dat hekwerken worden geplaatst, materiaal wordt aangevoerd etc. De werkzaamheden beginnen dagelijks om 7.30 tot 16.30, maar kunnen doorgaan tot 21.30. Op maandagen (aankomstdag) en vrijdag (vertrekdag) wordt resp. later begonnen en vroeger geëindigd. Voor fase 1 van de sanering gaat het om een periode van vijf weken. Het zeven en bemonsteren in de tijdelijke depots kan vanaf week 36 in september worden uitgevoerd (Mekkink 2004).

1.5 Huidig en toekomstig gebruik van de Vliehors

Cavalerie

Per 15 april 2004 is de laatste oefening van de cavalerie gehouden. Per ingang van diezelfde datum is het Cavalerie Schietkamp buiten gebruik en heeft het een slapende status.

Luchtmacht

De luchtmachtoefeningen worden tijdens de sanering voortgezet. Alleen de oefeningen in de directe omgeving van de saneringslocatie worden tijdelijk stopgezet. Aan de zuidzijde van de waarnemingstoren wordt wel gevlogen. Die oefeningen houden in dat door de week vrijwel dagelijks van 8.00 uur tot 22.30 uur op de KLU-schietrange wordt geoefend. Er wordt geschoten met boordwapens en raketten, afwerpen van bommen c.q. het testen en valideren van die wapens. Er is alleen een gesloten tijd van 1 april tot 30 september voor oefeningen met explosieve bommen. In feite komt het er dus op neer dat de luchtmacht het hele jaar in het betreffende gebied oefent.

Recreatie

In de weekeinden is de Vliehors vrij toegankelijk. Auto's, motoren en bromfietsen mogen in het hoogseizoen op het strand rijden en buiten die periode ook elders op het strand en dus ook de Vliehors. Omdat het op Vlieland alleen aan eilanders is toegestaan met een auto op het eiland te rijden is het deze categorie recreanten die zich met motorvoertuigen op de Vliehors begeeft.

2 Betekenis van de Vliehors

2.1 Betekenis van de Vliehors voor broedvogels

De Vliehors is een uitgestrekte, stuivende, kale zandplaat van ruim 2.000 ha en beslaat ruim de helft van heel Vlieland. Bij bijzonder hoog water, zoals bij springvloed en aanhoudende noordwestenwind, kan deze vlakte geheel overstromen. Wanneer dat in het broedseizoen gebeurt gaan de aanwezige legfels van broedvogels op de plaat verloren. Onder die broedvogels bevinden zich soorten van de Rode lijst. Op de broedvogels wordt hier en ook later niet dieper ingegaan omdat de saneringswerkzaamheden buiten het broedseizoen, dat zich tot hooguit half juni uitstrekt, beginnen. Bovendien komen er geen broedvogels voor op de locaties waar de werkzaamheden worden uitgevoerd.

2.2 Betekenis van de Vliehors voor niet-broedvogels

In het broedseizoen zitten verspreid over de Vliehors solitaire of groepen vogels die daar rusten. Buiten het seizoen komen er grotere groepen voor en hun aanwezigheid, soorten en aantallen worden bepaald door de waterstand en de windrichting. Het gaat hierbij hoofdzakelijk om meeuwen en steltlopers. Als voedselgebied stelt de vrijwel kale plaat weinig voor. Nu en dan zwerven groepjes zaadetende vogels rond die leven van de zaden van de kruiden die op de plaat groeien. Bij extreem hoge waterstanden en springtij gecombineerd met noordwesterstorm kunnen de aantallen groot zijn.

Resultaten van hoogwatertellingen

Al sinds vele tientallen jaren worden tijdens hoog water wadvogeltellingen gehouden. Ook Vlieland vormt een van de telgebieden en is onderverdeeld in deelgebieden. De Vliehors is er daar een van. Door SOVON, de organisatie die de tellingen coördineert zijn de gegevens vanaf het telseizoen 1996/97 t.e.m. 2001/02 geselecteerd en toegespitst op de saneringslocatie met omgeving. In die gegevens bevinden zich telresultaten uit de maanden juli en september, waarin fase 1 en twee van de saneringswerkzaamheden uitgevoerd zouden kunnen worden. Helaas zijn er uit die maanden alleen uit de jaren 1997, 1999 en 2001 telgegevens beschikbaar. Deze geven echter wel een indruk van de soorten en aantallen die in die maanden aanwezig kunnen zijn (bijlage 2).

In juli kunnen vooral Kok- en Stormmeeuw met vele duizenden exemplaren aanwezig zijn. Van de steltlopers komen vooral Scholekster, Rosse Grutto en Wulp. De aantallen van Eidereenden, Zilverplevier, Kanoet en Bonte Strandloper zijn zeer laag. Dit wil nog niet zeggen dat kleine aantallen onbelangrijk zijn, want voor heel Vlieland geldt dat het geheel groter is dan de som der delen. In september zijn de aantallen van Scholekster en Wulp kleiner, maar dat hoeft niet ieder jaar het geval te

zijn. Het aantal Scholeksters in die maand kan vele malen groter zijn dan in juli, afgaand op de verschillen tussen Juli 1997, 2001 en september 1999.

Hoogwatervluchtplaatsen

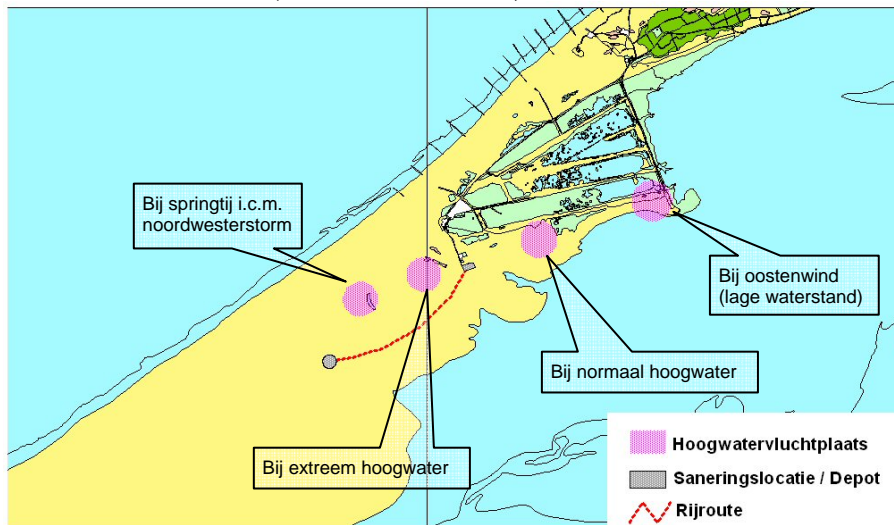
Op de Vliehors bevinden zich, voornamelijk langs de randen, een aantal hoogwatervluchtplaatsen (hvp). Deze worden belangrijker als elders het aantal verstoringen zich uitbreidt (van Kuijk *et al.* 2001). Al in de jaren zeventig van de vorige eeuw waren hvp's van steenlopers, kokmeeuwen en 'kleine' meeuwen (Kok- en Stormmeeuw) aan de zuidrand van het gebied tegen de wadrand aanwezig (archieff Alterra). De aantallen wisselen door diverse omstandigheden altijd sterk. Wadvogeltellingen worden normaalgesproken altijd in de weekeinden gedaan, maar er zijn ook tellingen van doordeweekse dagen uit de periode 1968-1970. Deze geven een indruk van de soorten en aantallen die zich op werkdagen op de Vliehors kunnen ophouden. De volgende maxima zijn toen vastgesteld:

- 25.000 kleine meeuwen (Storm- en Kokmeeuw)
- 11.000 Zilvermeeuwen
- ruim 2.000 Scholeksters
- bijna 5.000 Rosse Grutto's
- 20.000 Kanoetstrandlopers
- ruim 11.000 Bonte Strandlopers
- 160 Eidereenden
- bijna 500 Bergeenden
- tientallen Wilde Eenden, Tureluurs, Groenpootruiters, Steenlopers en Zilverplevieren. Op de kwelderdelen kwamen ook kleine aantallen steltlopers voor.

Deze gegevens zijn van belang omdat de werkzaamheden op doordeweekse dagen worden uitgevoerd. Schietoefeningen van land- en luchtmacht en daarmee samenhangende verplaatsingen van voertuigen vinden door de week plaats. In de weekeinden kan het publiek zich op de Vliehors begeven.

Onder normale omstandigheden concentreren de steltlopers zich langs de wadrand, op grote afstand van de werklocatie en rijroutes. Tijdens een veldbezoek met hoog water op 26 februari 2004 bevonden zich grote aantallen steltlopers, waaronder Scholeksters, Wulpen, Rosse Grutto's en Bonte Strandlopers langs de wadrand. Tussen de waarnemingspost van de luchtmacht en de duinen die vanuit het Cavallerieschietkamp naar de Vliehors lopen, was een grote groep van enkele honderden Zilvermeeuwen en tientallen Grote Mantelmeeuwen aanwezig. Grote delen van de Vliehors stonden op dat moment onder water door een springtij dat daarvoor had plaatsgevonden. Uit een mondelinge mededeling van een van de waarnemers (kapitein P. Bruining) in de luchtmachtoren blijkt dat grote groepen vogels soms in het gebied tot vlak onder de toren aanwezig zijn. De ligging van hoogwatervluchtplaatsen onder verschillende omstandigheden op enige afstand van de wadrand is in figuur 2 aangegeven (naar gegevens van G. Roos, Vlieland). Een belangrijke overtijingsplaats bevindt zich in de hoek van het Posthuiswad bij de Vliehors ter hoogte van hoogtelijn 1.7. In de schietsector van het

Cavallerieschietkamp zijn twee hoogwatervluchtplaatsen aanwezig achter de duintjes waar de doelen staan (Bezemer *et al.* 2002).



Figuur 2 Ligging van de hoogwatervluchtplaatsen bij verschillende hoog-waterniveau's (Bron: mond. med. G. Roos, Vlieland; Topografische ondergrond: Topografische dienst, Emmen).

2.3 Betekenis van de Vliehors voor overige fauna

De Vliehors is voor de overige fauna nauwelijks van betekenis. Er zijn op en rond de Vliehors enkele zoogdiersoorten aangetroffen, maar die komen of in de zee en langs de kustlijn voor (zeehond en grijze zeehond) of in de duinen en bij de gebouwen van het CSK (haas, konijn en bruine rat). Vlinders, libellen, amfibieën en reptielen komen niet voor in de omgeving van de saneringslocatie, de rijroute en de depotlocatie. (Hornman & Haveman, 2003).

2.4 Betekenis van de Vliehors voor vegetatie

De Vliehors is grotendeels een kale zandplaat. Op enkele hogere delen (duinen) heeft zich een vegetatie ontwikkeld met vrij algemene tot zeer algemene soorten. Het duingebied ten noorden van De Vliehors komen wel zeldzame en beschermde soorten voor. Op de saneringslocatie zelf groeien geen planten, evenals op de rijroute naar de depotlocatie. Op de depotlocatie is spaarzaam helmgras aanwezig.

2.5 Conclusie

De Vliehors is vooral van belang voor vogels. Aangezien De Vliehors zeer voedselarm is, is het gebied, buiten het broedseizoen, met name van belang als hoogwatervluchtplaats voor soorten die bij laag water op het wad foerageren. Voor de overige soorten is het gebied van geen belang. Dit betekent dat bij de beoordeling van de gevolgen vooral moet worden ingegaan op de gevolgen van de saneringsactiviteit voor vogels.

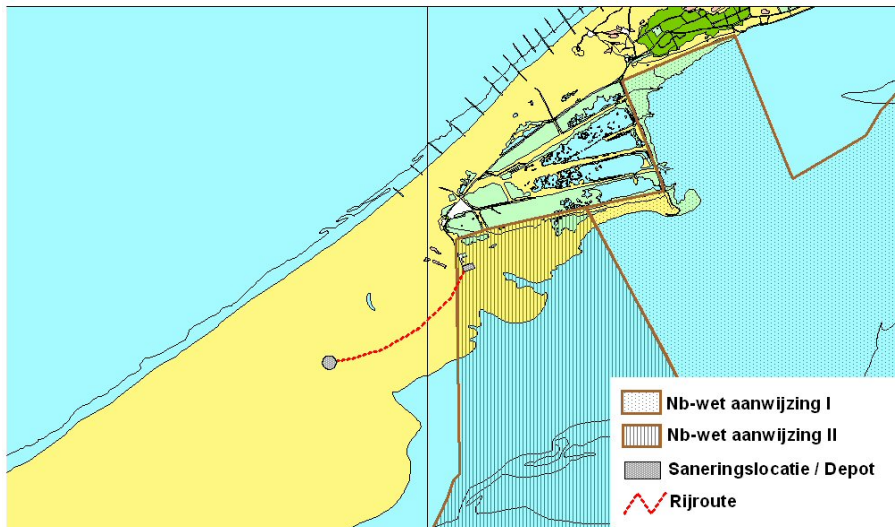
3 Wettelijk kader gebiedsbescherming

3.1 Inleiding

In deze paragrafen wordt de verhouding tussen de verschillende juridische teksten die betrekking hebben op de gebiedsbescherming van het waddengebied beschreven. Op het waddengebied zijn namelijk verschillende teksten van toepassing die qua doelstelling, inhoud en juridische status sterk van elkaar verschillen. Dit zijn de Natuurbeschermingswet, de Tweede en Derde Nota Waddenzee, het Interprovinciaal Beleidsplan Waddenzee, de Vogel- en Habitatrichtlijn en het Structuurschema Groene Ruimte. De analyse van de onderlinge relatie tussen de toetsings- en afwegingskaders van deze teksten vormt de kern van dit hoofdstuk en is bedoeld om inzichtelijk te maken welke rol deze teksten spelen bij de vraag voor welke natuurlijke waarden een onderzoek naar de effecten dient plaats te vinden. In het volgende hoofdstuk wordt de soortbescherming (Flora- en faunawet) behandeld.

3.2 Aanwijzing van het waddengebied als staatsnatuurmonument

Grote delen van het waddengebied zijn bij een beschikking van de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit van 18 mei 1991 aangewezen als staatsnatuurmonument en beschermd natuurmonument op grond van het natuurschoon en de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied (aanwijzing I). Bij een beschikking van 17 november 1993 is de aanwijzing uitgebreid met een aantal gebieden die eerst niet waren aangewezen (aanwijzing II). In het vervolg van deze tekst spreken we van staatsnatuurmonument of kortweg natuurmonument als we het complete gebied. In Figuur 3 is de begrenzing van het staatsnatuurmonument afgebeeld. Deze kaart is geschreven op basis van de tekst van de toelichting aanwijzingsbeschikking (pagina 6). De beschrijving van de grens wijkt hier sterk af van de bij de beschikking horende kaart. Aangezien in de beschikking staat dat bij verschillen tussen tekst en kaart de tekst voorgaat hebben wij de kaart zoals deze hieronder staat getekend op basis van de tekst in de toelichting. Daarbij dient wel opgemerkt te worden dat op de originele kaart de depotlocatie ruim buiten het natuurmonument ligt.



Figuur 3 Detail van het staatsnatuurmonument Waddenzee (Bron: kaart bij Aanwijzing Waddenzee II; Topografische ondergrond: Topografische dienst, Emmen).

De wettelijke grondslag voor de aanwijzing van het waddengebied als staatsnatuurmonument is de Natuurbeschermingswet. Deze wet bepaalt ook wat de rechtsgevolgen zijn die samenhangen met de aanwijzing. Als regel geldt dat het verboden is zonder vergunning van de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit of in strijd met een zodanige vergunning handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen, die schadelijk zijn voor het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van een beschermd natuurmonument of die een beschermd natuurmonument ontsieren.

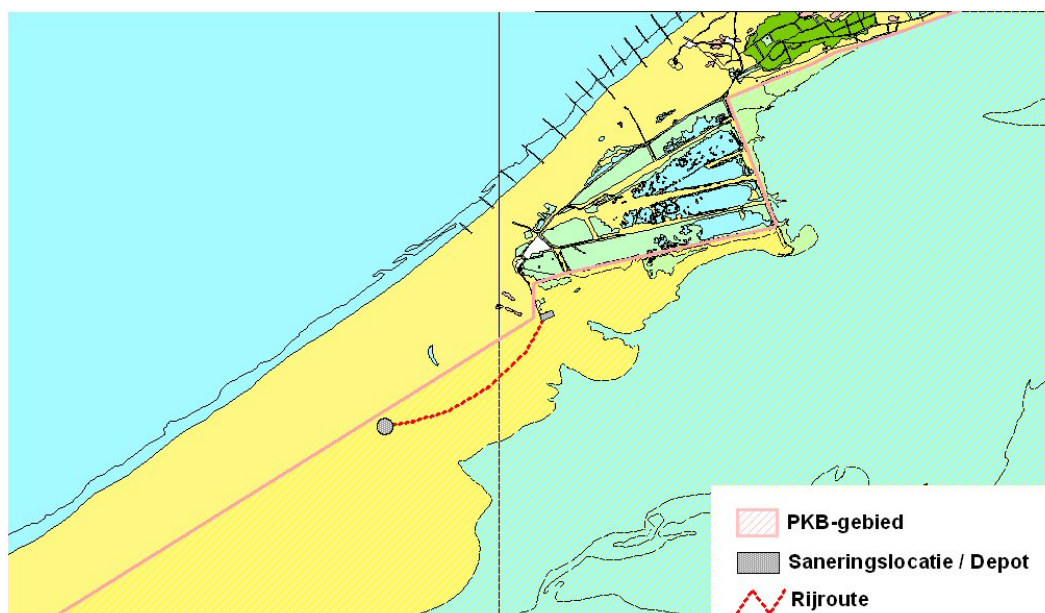
De handelingen en activiteiten die geacht worden schadelijk te zijn voor een natuurmonument worden niet in de Natuurbeschermingswet zelf aangegeven, maar worden genoemd in de beschikking tot aanwijzing. In deze beschikking zijn ook de wezenlijke waarden en kenmerken van het gebied benoemd. Het gaat onder meer om de in het gebied voorkomende vogels die de Waddenzee gebruiken als een rustpunt op weg naar hun overwinteringsplaats om nieuwe krachten op te doen, maar verder ook de waterbewegingen en de hiermee gepaard gaande geomorfologische processen, bodemkundige processen en uiteraard het natuurschoon. Het waddengebied wordt namelijk ervaren als een gebied van een bijzondere landschappelijke schoonheid: een gebied waarin de mens zijn verbondenheid met natuur en landschap ten volle kan ervaren.

Voor activiteiten die mogelijk negatieve gevolgen hebben voor de in de aanwijzingsbeschikking genoemde waarde moet op grond van de Natuurbeschermingswet een vergunning worden gevraagd.

3.3 Aanwijzing van het waddengebied als PBK-gebied

Eind 1994 is voor het waddengebied een Planologische Kernbeslissing (PKB) vastgesteld en goedgekeurd. Dat is de Tweede Nota Waddenzee en daarmee de

‘opvolger’ van de Eerste Nota Waddenzee, die eveneens de status had van een planologische kernbeslissing en in 1980 is goedgekeurd en in 1985 gedeeltelijk was herzien. Ook voor de huidige Tweede Nota is inmiddels een herzieningsprocedure aan de gang. In de onderstaande figuur is het gebied in de omgeving van het studiegebied waar de PKB geldt aangegeven. De sanerings- en depotlocatie blijken beide binnen het PKB-gebied te liggen, evenals de rijroute daartussen.



Figuur 4 Detail van de PKB-grens in de omgeving van het studiegebied (Bron: PKB Waddenzee; Topografische ondergrond: Topografische dienst, Emmen)

De hoofddoelstelling van de Tweede Nota (hierna: de PKB) is de duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied en het behoud van het unieke open landschap. De opzet van de PKB is dat voor de vraag of handelingen en activiteiten in het gebied mogen plaats vinden aan deze hoofddoelstelling moeten worden getoetst en afgewogen. In de PKB worden de verschillende sectorwensen inclusief de sector natuurbescherming tegen elkaar afgewogen. Voor een aantal handelingen en activiteiten zijn concrete criteria vastgelegd om de afweging te kunnen maken of de betreffende activiteit wel of niet kan worden toegestaan. Voor een sanering zijn geen concrete criteria vastgelegd.

De PKB omvat naast een specifiek toetsingskader (voor de in de tekst van de PKB genoemde handelingen en activiteiten) ook een algemeen toetsingskader. Dat toetsingskader dient te worden gehanteerd voor nieuwe activiteiten en bij uitbreiding of wijziging van bestaande activiteiten. Voor de onderhavige activiteit is het algemeen toetsingskader van toepassing.

Dit kader komt hier op neer dat voor de beoordeling van de gevolgen van een activiteit de best beschikbare informatie omtrent de te verwachten gevolgen dient te worden gebruikt. Verder dient de maatschappelijke noodzaak te worden aangetoond. De maatschappelijke noodzaak omvat twee aspecten: ten eerste het maatschappelijk

belang dat een activiteit vertegenwoordigt en ten tweede de locatiegebondenheid van een activiteit. Naarmate het maatschappelijk belang groter is, zal eerder aanleiding zijn om de activiteit toe te staan. In geval van twijfel over de negatieve gevolgen, is de hoofddoelstelling van de PKB bepalend en wordt voor de betreffende activiteit geen toestemming verleend. In de afweging om tijdelijke of blijvende aantasting van de natuurlijke waarden van de Waddenzee te aanvaarden dient uitdrukkelijk te worden betrokken of schade kan worden gecompenseerd binnen de hoofddoelstelling.

De Derde Nota Waddenzee die een herziening is van de Tweede Nota en daarmee de meest recente inzichten omvat ten aanzien van het te voeren Waddenzeebeleid kan niet onbesproken blijven. Het Kabinetsbesluit is immers al vastgesteld en door de Tweede Kamer in het voorjaar van 2002 behandeld zodat het nieuwe beleid in een zeer ver gevorderd stadium verkeert. Door onvoorziene omstandigheden is echter de verdere procedure tot inwerkingtreding van de Derde Nota ernstig vertraagd. De minister van VROM heeft daarom de Tweede Kamer op 27 september 2003 per brief laten weten dat het Kabinet besloten heeft de werkingsduur van de Tweede Nota Waddenzee te verlengen. In de zelfde brief geeft de minister aan dat de Derde Nota Waddenzee niet als afzonderlijke PKB, maar als onderdeel van de Nota Ruimte vastgesteld zal worden. Aangezien nu alleen het Kabinetsbesluit van de Derde Nota bekend is, wordt daar in het navolgende op ingegaan.

De hoofddoelstelling van de Derde Nota is, net als de Tweede Nota, de duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied en het behoud van het unieke open landschap. Het uitgangspunt is dat plannen, projecten of handelingen getoetst worden aan deze hoofddoelstelling voor de vraag of voor deze plannen, etc. toestemming kan worden verleend. Precies zoals dat ook in de Tweede Nota het geval was, wordt ook in deze derde Nota voor een groot aantal activiteiten een concreet toetsingskader aangereikt. In de Derde Nota is in hoofdstuk 4 het algemeen geldende afwegingskader beschreven. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen het thans geldende kader en het kader dat gaat gelden zodra de habitattoets via een reeds in gang gezette wijziging van de Natuurbeschermingswet 1998 in de nationale regels is geïmplementeerd. Zodra de herziene Natuurbeschermingswet in werking treedt, geldt het afwegingskader zoals dat in deze herziene wet zal zijn neergelegd. Zolang dat nog niet het geval is, geldt voor de wezenlijke waarden en kenmerken van het waddengebied het afwegingskader van de Natuurbeschermingswet en voor de kwalificerende vogelsoorten het afwegingskader van de Habitatrictlijn. De herziene Natuurbeschermingswet is in december 2003 in de Tweede Kamer behandeld. Het is nog niet bekend wanneer de nieuwe wet in werking zal treden.

3.4 Aanwijzing van het waddengebied als speciale beschermingszone in het kader van de Vogel- en Habitatrictlijnrichtlijn

De Vogelrichtlijn legt aan de lidstaten van de EU de verplichting op de gebieden die van groot belang zijn voor de vogels, die zijn genoemd in Bijlage I van de betreffende Richtlijn, aan te wijzen als een speciale beschermingszone. Dezelfde

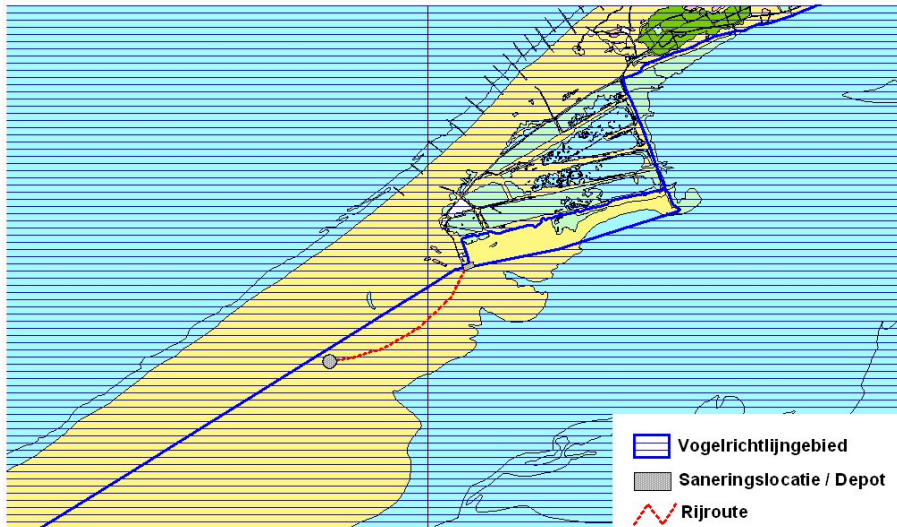
verplichting geldt voor trekkende watervogels, ongeacht of ze genoemd zijn in Bijlage I van de Richtlijn.

De Habitatrichtlijn legt aan de lidstaten van de EU de verplichting op gebieden die van groot belang zijn voor het voortbestaan van een groot aantal soorten en habitats aan te melden als speciale beschermingszone. Voor welke habitats en soorten dit geldt is vastgelegd op de bijlagen I (habitats) en II (soorten) van de habitatrichtlijn. Iedere lidstaat moet een lijst van gebieden aanmelden bij de EU. Op basis van die lijsten besluit de EU welke gebieden definitief wordt aangewezen als habitatrichtlijngebied. Nederland heeft in de zomer van 2003 de definitieve lijst met gebieden vastgesteld. Deze is inmiddels door de EU geaccepteerd. Totdat de EU definitief heeft besloten over de aan te wijzen gebieden, geldt dat alle aangemelde gebieden beschermd zijn onder de Habitatrichtlijn.

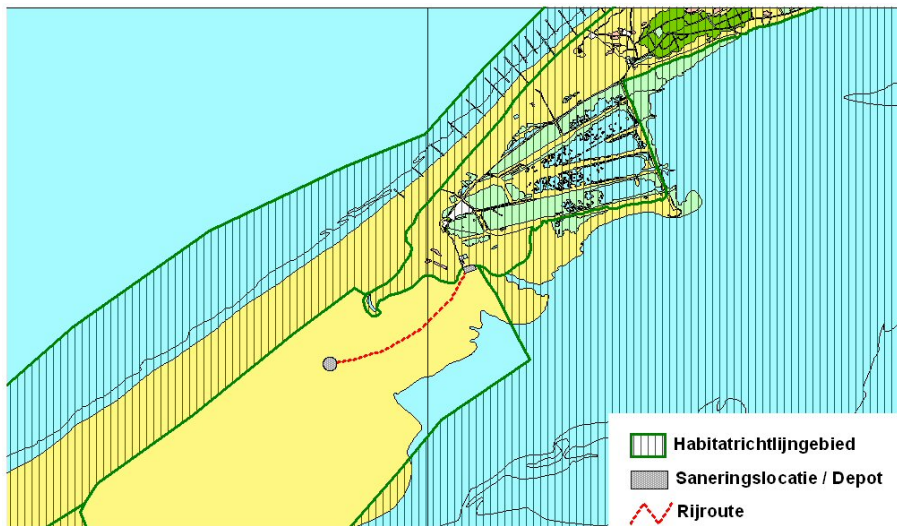
In de Richtlijnen is tevens bepaald dat de landen in hun wetgeving de nodige maatregelen moeten treffen om te voorkomen dat de bestaande situatie verslechtert. Van nieuwe plannen en projecten moeten worden beoordeeld of ze significante effecten hebben voor de soorten en habitats waarvan de aard en de omvang van het voorkomen het motief zijn geweest om het gebied als een speciale beschermingszone aan te wijzen. Indien deze plannen of projecten nadelige gevolgen hebben, dan kan alleen toestemming worden verleend indien is aangetoond dat er geen alternatieven zijn en dat het betreffende plan of project een dwingende reden van groot openbaar belang betreft. De schade die aan het gebied wordt aangericht dient te worden gecompenseerd. Dit toetsingskader is, voor wat betreft de Vogelrichtlijn, niet als zodanig in de Vogelrichtlijn zelf neergelegd maar in de bepaling van art. 6 lid 3 en lid 4 van de Habitatrichtlijn. Ingevolge art. 7 van de Habitatrichtlijn is dit toetsingskader van toepassing op de Vogelrichtlijngebieden. In het vervolg van dit rapport spreken we daarom ook alleen van de Habitatrichtlijn.

Het waddengebied is grotendeels als Vogelrichtlijngebied aangewezen (zie figuur 5 grote delen van het waddengebied zijn aangemeld als Habitatrichtlijngebied (zie figuur 6)

Om te voldoen aan de verplichting om het toetsings- en afwegingskader van de Habitatrichtlijn in de nationale regels om te zetten, is een wijziging van de Natuurbeschermingswet 1998 in procedure gebracht die op moment van totstandkoming van dit rapport nog niet in werking is getreden.



Figuur 5 Detail van het Vogelrichtlijngebied Waddenzee (Bron: Ministerie van LNV, Directie Natuurbeheer; Topografische ondergrond: Topografische dienst, Emmen)



Figuur 6 Detail van het Habitatrichtlijngebied Waddenzee (Bron: Ministerie van LNV, Directie Natuurbeheer; Topografische ondergrond: Topografische dienst, Emmen)

De stand van zaken op dit moment is dat het toetsings- en afwegingskader niet is geïmplementeerd. Dat doet de vraag rijzen of het toetsingskader van de Habitatrichtlijn wel moet worden toegepast zolang dit kader niet in de nationale wetgeving is omgezet. Naar mag worden aangenomen hebben deze bepalingen echter wel directe werking. Een Richtlijnbevestiging heeft rechtstreekse werking als de betreffende bepaling onvoorwaardelijk is. De bepalingen van art. 6 lid 3 en lid 4 Habitatrichtlijn lijkt aan dit criterium te voldoen zodat wij er in het kader van dit rapport van uitgaan dat de het toetsings- en afwegingskader van de Habitatrichtlijn rechtstreekse werking heeft, en dus moet worden toegepast, ook al is de procedure tot implementatie ervan nog niet voltooid.

3.5 Aanwijzing als kerngebied van de Ecologische Hoofdstructuur

De Waddenzee is in het Structuurschema Groene Ruimte aangewezen als een kerngebied van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In dit Structuurschema dat ook, zoals de Nota's Waddenzee, de status heeft van een planologische kernbeslissing is het afwegingskader voor handelingen en activiteiten neergelegd.

Omdat dit afwegingskader niet wezenlijk verschilt van het afwegingskader van de Tweede Nota Waddenzee (LNV, 2002) laten wij om die reden een analyse achterwege.

3.6 Interprovinciaal Beleidsplan Waddenzegebied

De provincies Groningen, Friesland en Noord-Holland hebben het Interprovinciaal Beleidsplan Waddenzegebied (IBW) opgesteld. Er wordt gewerkt aan een herziene versie: IBW2. Het IBW is een integrale gebiedsgerichte uitwerking van andere (beleids)plannen, specifiek voor het Waddenzegebied. De inhoud van het IBW2 is op dit moment nog niet bekend, anders dan dat het zal aansluiten bij het op dit moment vigerende beleid

Het IBW bevat voor het onderdeel Natuur en Landschap geen eigen, nieuw beleid. Het is een bundeling van vigerend beleid, toegepast op het Waddenzegebied. Dat betekent in dit geval dat de bepalingen uit het IBW overeenkomen met de bepalingen uit met name de Beschikking in het kader van de Natuurbeschermingswet en de PKB Waddenzee. In het vervolg van deze rapportage wordt daarom niet specifiek ingegaan op het IBW, aangezien de bepalingen uit dit beleidsplan al in het kader van de overige besproken wetten en regels worden getoetst.

3.7 Conclusie

In deze paragraaf stond de vraag centraal welke toetsings- en afwegingskaders een rol spelen voor het vaststellen van de natuurlijke waarden en kenmerken waarvoor de effecten moeten worden onderzocht. Gebleken is dat dit in de eerste plaats de Natuurbeschermingswet en de daarop steunende aanwijzingsbeschikking is. Omdat de aanwijzingsbeschikking een koppeling legt met de Tweede Nota Waddenzee, speelt ook deze een rol. Dat geldt ook voor de Derde Nota Waddenzee, omdat deze al in een zeer ver gevorderd stadium verkeert. De Habitatrichtlijn is naar onze mening in het kader van een aanvraag ex. artikel 12 van de Natuurbeschermingswet niet aan de orde. Dit laat echter onverlet dat we toch de effecten in het kader van deze Richtlijn gaan toetsen. Tenslotte zijn ook het structuurschema Groene Ruimte en het Interprovinciaal Beleidsplan Waddenzee van toepassing.

4 Wettelijk kader soortbescherming

4.1 Inleiding

De Flora- en faunawet is op 1 april 2002 in werking getreden (Staatsblad 2001 - 656). De Flora- en faunawet vervangt (delen van) een aantal wetten die op de één of andere manier de bescherming van dier- en plantensoorten soorten regelden. De nieuwe wet vervangt de Vogelwet 1936, de Wet Bedreigde Uitheemse Dier- en Plantensoorten, de Jachtwet, de Nuttige Dierenwet 1914 en hoofdstuk V van de Natuurbeschermingswet. Verder zijn in de wet de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd.

De Flora- en faunawet is een zogenaamde raamwet; de uitwerking van de wet is geregeld in een aantal besluiten en regelingen, zoals het Jachtbesluit, het Besluit beheer en schadebestrijding dieren, Besluit aanwijzing dier- en plantensoorten Flora- en faunawet en het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten.

De hoofdstukken II en III vormen het centrale deel van de Flora- en faunawet. In hoofdstuk II is aangegeven welke soorten beschermd zijn en op welke soorten de verbodsbepalingen betrekking hebben. In hoofdstuk III zijn de belangrijkste verbodsbepalingen beschreven.

4.2 Beschermden soorten

Het tweede hoofdstuk van de Flora- en faunawet (artikel 3 tot en met 7) beschrijft welke soorten onder de bescherming van de wet vallen. Na enkele algemene bepalingen in artikel 3 over de aan te wijzen soorten, is in artikel 4 bepaald dat, met enkele uitzonderingen, alle van nature in Nederland voorkomende zoogdieren, amfibieën, reptielen en vissen en alle van nature op het Europese grondgebied van de Lid-Staten van de Europese Unie voorkomende soorten vogels beschermd zijn. Verder is in artikel 4 bepaald dat ook (aanvullend) soorten die van nature in Nederland vóórkomen bij algemene maatregel van bestuur kunnen worden aangewezen als beschermde soort. In de praktijk komt dit er op neer dat van de van nature in Nederland voorkomende soorten vrijwel alle gewervelde soorten beschermd zijn, en een deel van de ongewervelde soorten.

Artikel 5 biedt de mogelijkheid om bij algemene maatregel van bestuur soorten die niet van nature in Nederland vóórkomen aan te wijzen als beschermde soort. Artikel 5 biedt hiermee ondermeer de mogelijkheid om tegemoet te komen aan Europese verplichtingen: in bijvoorbeeld de Vogel- en Habitatrichtlijn worden te beschermen soorten genoemd die niet van nature in Nederland vóórkomen.

In de Flora- en faunawet zelf worden de beschermde soorten niet genoemd: deze worden apart gepubliceerd. De soorten die als gevolg van artikel 4, lid 1 beschermd zijn, worden uitgewerkt in de "Bekendmaking lijsten beschermde inheemse soorten". Verder zijn bij algemene maatregel van bestuur soorten aangewezen die bescherming behoeven op grond van nationale motieven. Deze soorten zijn gepubliceerd in het Besluit aanwijzing dier- en plantensoorten (Besluit van 28 november 2000, houdende aanwijzing van dier- en plantensoorten ingevolge de Flora- en faunawet; Staatsblad 2000 - 523). Tot slot is er de Ministeriële regeling aanwijzing beschermde dier- en plantensoorten waarin soorten aangewezen zijn die in verband met de Europese regelgeving en internationale verplichtingen beschermd moeten worden.

4.3 Beschermingsbepalingen

In het derde hoofdstuk (artikel 8 tot en met 18 van de wet) worden de verbodsbepalingen die ten aanzien van de beschermde soorten gelden beschreven. In de eerste paragraaf (artikel 8) worden de verbodsbepalingen ten aanzien van beschermde planten beschreven.

In de tweede paragraaf (artikel 9 tot en met 12) worden de verbodsbepalingen ten aanzien van de beschermde diersoorten beschreven. Artikel 9 verbiedt het doden, verwonden of vangen van beschermde soorten. Artikel 10 verbiedt het opzettelijk verontrusten van beschermde diersoorten. Artikel 11 verbiedt het verstoren en vernielen van de voortplanting- en rustplaatsen van beschermde diersoorten en artikel 12 verbiedt het zoeken, rapen en vernielen van eieren van beschermde soorten. De overige artikelen bevatten bepalingen ten aanzien van bezit, vervoer en handel van beschermde soorten (paragraaf 3) en overige verbodsbepalingen over het uitzetten van beschermde diersoorten, het gebruiken en voorhanden hebben van middelen geschikt voor het vangen of doden van dieren, illegaal jagen en dergelijke (paragraaf 4).

4.4 Conclusie

De delen van de Flora- en faunawet die gaan over het verbod op het verstoren van dieren zijn relevant. Specifiek gaat het dan om artikel 10. Aangezien de sanering buiten het broedseizoen plaats zal vinden, zijn artikel 11 en 12 niet van toepassing.

5 Toetsingscriteria

5.1 Inleiding

In het voorgaande hoofdstuk hebben we aangegeven welke kaders relevant zijn. Dit hoofdstuk richt zich op een beschrijving van de kaders zelf. De bedoeling hiervan is te komen tot een precies kader dat aangeeft voor welke natuurlijke waarden een onderzoek naar de effecten moet plaatsvinden. Dit kader bepaalt ook welke rol de effecten hebben bij het nemen van een besluit of een activiteit kan worden toegestaan.

5.2 Beschikking tot aanwijzing van het waddengebied als staatsnatuurmonument

Activiteiten die mogelijk negatieve gevolgen voor de beschermde waarden hebben, dienen nader te worden onderzocht op de aard en omvang van die activiteiten. Het is dan niet relevant of die activiteiten binnen of buiten de grens van het beschermd natuurmonument plaatsvinden. Ook activiteiten die buiten het gebied plaatsvinden maar negatieve gevolgen kunnen hebben voor het gebied dienen beoordeeld te worden (externe werking). Het bevoegd gezag beoordeelt vervolgens of een vergunning noodzakelijk is en zo ja, of deze verleend wordt. In de navolgende paragrafen wordt ingegaan op de onder de Natuurbeschermingswet beschermde waarden van de Waddenzee. Daarbij wordt eerst ingegaan op de natuurwetenschappelijke betekenis (5.2.1) en vervolgens op het natuurschoon (5.2.2).

5.2.1 Natuurwetenschappelijke betekenis

De Waddenzee is van grote waarde voor ondermeer vogels, zoogdieren (zeehonden), bodemfauna, voedselketens in het water, vissen, kreeftachtigen en flora.

De saneringslocatie, de rijroute en het depot liggen alle buiten de grens van het beschermd natuurmonument. Directe aantastingen als gevolg van vergraven, overrijden en afdekken door het depot zullen niet optreden. Daarmee kunnen negatieve gevolgen voor bodemfauna, voedselketens in het water, vissen, kreeftachtigen en flora worden uitgesloten. Negatieve effecten op vogels en zoogdieren als gevolg van verstoring kunnen niet op voorhand worden uitgesloten en dienen nader te worden onderzocht.

Tegen de achtergrond van wat hierboven beschreven is kan t.a.v. de beschermde natuurwaarden van de Waddenzee in relatie tot de voorgenomen sanering het volgende toetsingscriterium geformuleerd worden.

Toetsingscriterium 1

- ***Wat is het effect van de sanering van Target 14 op de vogels en zoogdieren van de Waddenzee zoals die door de Natuurbeschermingswet beschermd worden?***

5.2.2 Natuurschoon

Naast de natuurwetenschappelijke betekenis, was ook het natuurschoon van de Waddenzee reden om het gebied als natuurmonument aan te wijzen. In de aanwijzing wordt over het natuurschoon ondermeer het volgende geschreven: 'Het waddengebied wordt ervaren als een gebied van bijzondere landschappelijke schoonheid. Het weidse karakter, het vrije spel der elementen, de voortdurende wijziging van de grenzen van land en water en de grootse vormenrijkdom bieden de mogelijkheid tot het opdoen van wisselende en boeiende ervaringen zijn wezenlijke kenmerken van het gebied. Het landschap kenmerkt zich door zijn vrijwel ongeschonden en open karakter. Van wezenlijk belang is voorts de in het gebied heersende rust.' Een sanering op de Vliehors met graafmachine, bouwkeet en hekwerk zou een aantasting kunnen betekenen van de landschappelijke schoonheid en het weidse karakter van de Waddenzee, alsmede een verstoring van de heersende rust. Een effect op de andere waarden zoals het vrije spel der elementen, de voortdurende wijziging van de grenzen van land en water en de grootse vormenrijkdom zal niet plaatsvinden. Daarom dienen ten aanzien van het natuurschoon van het staatsnatuurmonument Waddenzee de volgende vragen beantwoord te worden.

Toetsingscriteria 2 en 3

- ***Wat is het effect van de sanering van Target 14 op de landschappelijke schoonheid en het weidse karakter van de Waddenzee?***
- ***Wat is het effect van de sanering van Target 14 op de in de Waddenzee heersende rust?***

5.3 De Tweede Nota Waddenzee

In de Tweede Nota Waddenzee wordt een algemeen toetsingskader gegeven voor nieuwe activiteiten in het PKB-gebied. Volgens het toetsingskader moet worden aangegeven wat het maatschappelijk belang is en of er alternatieven zijn voor de activiteit. Ten aanzien van de Tweede nota moeten daarom de volgende vragen worden beantwoord.

Toetsingscriterium 4

- ***Dient de sanering een groot maatschappelijk belang en zijn er geen alternatieve oplossingen?***

5.4 Derde Nota Waddenzee

Het is de bedoeling dat de tekst van de Derde Nota Waddenzee, waarvan het kabinetsbesluit is vastgesteld en reeds door de Tweede Kamer is behandeld, de tekst van de Tweede Nota vervangt. De Derde Nota vertoont ten opzichte van de Tweede Nota in dit verband een opvallend verschil. Het algemeen beoordelingskader (zoals dat in de voorgaande paragraaf is beschreven) komt in de Derde Nota niet meer terug. De Derde Nota verwijst expliciet naar de Natuurbeschermingswet en de Habitatrichtlijn en stelt dat voor de beoordeling van de toelaatbaarheid van handelingen en activiteiten deze teksten van toepassing zijn. Daarbij wordt er op gewezen dat er een procedure van de Natuurbeschermingswet in gang is gezet met de bedoeling de bepalingen van de Habitatrichtlijn om te zetten in de Natuurbeschermingswet. Zolang de omzetting nog niet is voltooid gelden de Natuurbeschermingswet en de Habitatrichtlijn naast elkaar. In deze studie wordt op basis van beide teksten getoetst.

5.5 De Vogel- en Habitatrichtlijn

Ingevolge de Habitatrichtlijn dienen plannen of projecten te worden getoetst of zij significante effecten hebben voor het aangewezen gebied. Deze toets dient plaats te vinden in het licht van de voor het gebied geldende instandhoudingdoelstelling, en dient ook te worden uitgevoerd voor onder de Vogelrichtlijn aangewezen gebieden. De instandhoudingdoelstelling is gerelateerd aan de natuurlijke waarden die het motief zijn geweest om het gebied door de aanwijzing van speciale beschermingszone onder de bescherming van de Habitat- of Vogelrichtlijn te brengen.

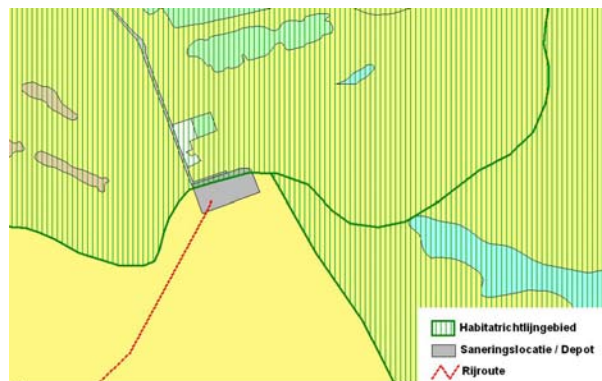
De Waddenzee en de Noordzeekustzone zijn als Vogelrichtlijngebied aangewezen vanwege het voorkomen van een groot aantal soorten. Niet alle soorten waarvoor het gebied is aangewezen zijn in het kader van deze studie relevant. Een aantal soorten valt af omdat ze in de omgeving van de locatie niet of nauwelijks voorkomen. In de onderstaande tabel (tabel 1) worden de relevante soorten opgesomd. De manier waarop deze selectie tot stand is gekomen wordt verantwoord in bijlage 1.

Tabel 1 Soorten waarvoor de Waddenzee en de Noordzeekustzone zijn aangewezen als Vogelrichtlijngebied waarvoor de effecten bepaald moeten worden

| Soort | Relevant | Toelichting |
|---------------|----------|-------------|
| rosse grutto | x | |
| scholekster | x | |
| wulp | x | |
| zilverplevier | x | |

De Waddenzee, Noordzeekustzone en de duinen van Vlieland zijn aangemeld als habitatrichtlijngebieden. In tabel B1.4 van bijlage 1 is voor de drie gebieden afzonderlijk aangegeven voor welke habitats en soorten ze zijn aangewezen.

Vrijwel het hele studiegebied (saneringslocatie, rijroute en depot) ligt buiten de habitatrictlijngebieden. Alleen de verharding en de strook kaal zand daar direct aangrenzend bij het opstelpunt van het Cavallerieschietkamp waar het deppot gepland is valt binnen de grens van het habitatrictlijngebied “Duinen Vlieland”. Hier is echter geen enkele begroeiing en geen van de habitats en soorten waarvoor het gebied is aangemeld komen daar voor. Het deel dat verder richting de Waddenzee ook gebruikt zal worden als depot valt buiten de grens van het habitatrictlijngebied. Zie detailkaart van figuur 7



Figuur 7 Detail van de begrenzing van het habitatrictlijngebied bij de locatie van het depot (Topografische ondergrond: Topografische Dienst, Emmen).

In tabel B1.5 van bijlage 1 wordt aangegeven welke van de habitats en soorten waarvoor de gebieden zijn aangemeld in de omgeving van het studiegebied voorkomen, en is een verantwoording van de selectie gegeven. In de onderstaande tabel zijn de habitats waaraan getoetst moet worden opgesomd.

Tabel 2 Soorten en Habitats waarvoor de Habitatrictlijngebieden zijn aangemeld, waarvoor de effecten bepaald moeten worden

| Habitats |
|--|
| 1140 Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten |
| 1310 Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met Zeekraal (<i>Salicornia</i> sp.) en andere zoutminnende soorten |
| 2110 Embryonale wandelende duinen |
| 2120 Wandelende duinen op de strandwal met Helm (<i>Ammophila arenaria</i> ; z.g. witte duinen) |
| 2190 Vochtige duinvaleien |
| Soorten |
| Geen |

Voor de vogelsoorten waarvoor het Vogelrichtlijngebied is aangewezen en voor de habitats en soorten waarvoor het Habitatrictlijngebied is aangemeld dient getoetst te worden wat de negatieve gevolgen zullen zijn. In de situatie dat sprake is van een significant effect, dient het afwegingskader van de Habitatrictlijn te worden gehanteerd. Dat houdt in dat aangetoond moet worden dat er geen alternatieven zijn en dat het plan of project in kwestie een dwingende reden van groot openbaar belang betreft. Verder geldt dat de schadelijke effecten gecompenseerd moeten worden.

Toetsingscriteria 5 en 6

- *Wat is het effect de sanering van Target 14 op de vogelsoorten waarvoor de Waddenzee als speciale beschermingszone is aangewezen en de habitats en soorten waarvoor het gebied is aangemeld als habitatrichtlijngebied.*
- *Dient het project een dwingende reden van groot openbaar belang en zijn er geen alternatieven? (Alleen indien er een significant effect verwacht wordt.)*

5.6 Flora- en faunawet

Ingevolge de flora- en faunawet moeten plannen getoetst worden in hoeverre ze negatieve gevolgen veroorzaken die strijdig zijn met deze wet. Specifiek komt het neer op het doden, verstoren, en uitgraven (voor planten) van soorten die door deze wet worden beschermd.

Toetsingscriterium 7

- *Worden er door de Flora- en faunawet beschermde diersoorten gedood of verstoord en worden er door deze wet beschermde plantensoorten uitgraven of anderszins vernietigd.*

5.7 Conclusie

De bedoeling van dit hoofdstuk was om te bepalen voor welke natuurlijke waarden een onderzoek naar de effecten moet worden uitgevoerd. De voorgenomen sanering is een nieuwe activiteit waardoor ingevolge de Tweede Nota Waddenzee het hele afwegingskader van de Tweede Nota moet worden gehanteerd. Dat houdt in dat de maatschappelijke noodzaak moet worden aangetoond en tevens dat er geen alternatieven zijn.

Voor de vogelsoorten waarvoor de Waddenzee is aangewezen als speciale beschermingszone dient te worden beoordeeld of er significante effecten zullen zijn. Dit dient ook te gebeuren voor de habitats en soorten waarvoor het gebied is aangemeld als Habitatrichtlijngebied. In de situatie dat mocht blijken dat de gevolgen nadelig zijn voor het leefgebied van deze soorten, dient het volledige afwegingskader van de Habitatrichtlijn te worden doorlopen. Tot slot dienen de gevolgen in het kader van de Flora- en faunawet beoordeeld te worden. In het onderstaande overzicht zijn de toetsingscriteria opgenomen die op basis van de analyse van de verschillende juridische teksten die betrekking hebben op de bescherming van de Waddenzee zijn geformuleerd.

Ten aanzien van de Natuurbeschermingswet, de daarop steunende aanwijzingsbeschikking en de Tweede en Derde Nota Waddenzee

- | | |
|-------------|---|
| Criterion 1 | Wat is het effect van de sanering van Target 14 op de vogels en zoogdieren van de Waddenzee zoals die door de Natuurbeschermingswet beschermd worden? |
| Criterion 2 | Wat is het effect van de sanering van Target 14 op de landschappelijke schoonheid en het weidse karakter van de Waddenzee? |

- Criterion 3 Wat is het effect van de sanering van Target 14 op de in de Waddenzee heersende rust?
- Criterion 4 Dient de sanering een groot maatschappelijk belang en zijn er geen alternatieve oplossingen?

Ten aanzien van de Habitatrichtlijn

- Criterion 5 Wat is het effect de sanering van Target 14 op de vogelsoorten waarvoor de Waddenzee als speciale beschermingszone is aangewezen en de habitats en soorten waarvoor het gebied is aangemeld als habitatrichtlijngebied.
- Criterion 6 Dient het project een dwingende reden van groot openbaar belang en zijn er geen alternatieven? (Alleen indien er een significant effect verwacht wordt.)

Ten aanzien van de Flora- en faunawet

- Criterion 7 Worden er door de Flora- en faunawet beschermde diersoorten gedood of verstoord en worden er door deze wet beschermde plantensoorten uitgegraven of anderszins vernietigd.

6 Ecologische gevolgen

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk beschrijven we de ecologische gevolgen van de saneringsactiviteiten. Als eerste gaan we hieronder in op de vraag op welke manier de sanering negatieve gevolgen kan veroorzaken, waarbij we vooral ingaan op vogels omdat we voor die groep in potentie de grootste gevolgen verwachten. In het vervolg van dit hoofdstuk gaan we nader in op de te verwachten gevolgen. Dit is een algemene beschrijving waarbij niet afzonderlijk wordt ingegaan op de toetsingscriteria zoals die in het vorige hoofdstuk zijn opgesteld. In het volgende hoofdstuk worden de toetsingscriteria uit hoofdstuk 5 en de ecologische gevolgen zoals ze in dit hoofdstuk worden beschreven bij elkaar gebracht.

6.2 Gevoeligheid van vogels voor gedragsbeïnvloeding en verstoring

Oorzaak en gevolg

Tal van factoren kunnen bij rustende of foeragerende vogels tot gedragsbeïnvloeding en daardoor ook tot verstoring leiden. Menselijke activiteiten behoren daar ook toe. Onder gedragsbeïnvloeding wordt verstaan de reactie van een of meer individuen op een gebeurtenis in de omgeving. Dit uit zich op die plek en dat moment in een gedrag variërend van opkijken, uitwijken tot vluchten of mijden van die plek op dat moment. Verstoring is een vorm van gedragsbeïnvloeding die ongewenste, dat wil zeggen negatieve consequenties voor het individu heeft.

De reactie kan in meer of minder mate energieverlies tot gevolg hebben. De tolerantie van een vogel voor verstoring kan afgeleid worden uit het vermogen deze te verdragen en het vermogen om ervan te herstellen. Hiermee wordt bedoeld op het vermogen om een evenwichtige energiebalans en daarmee een goede conditie te behouden. Hoe groter de tolerantie voor verstoring, hoe minder de aanslag op de conditie, hoe gunstiger de overlevingskansen en het voortplantingssucces van de vogel en daarmee het voortbestaan van de soort.

Factoren

Of een vogel door een gedragsbeïnvloeding of verstoring uiteindelijk al dan niet een gebied tijdelijk of blijvend zal verlaten, is afhankelijk van een complex van factoren:

- weersinvloeden;
- terreinkenmerken;
- dagelijks en jaarlijks ritme van de activiteiten;
- uitwijkmogelijkheden naar alternatieve foerageer- en rustgebieden;
- groepsgrootte;
- sensibilisatie en gewenning.

In het gebied zullen zich verschillende activiteiten gaan voordoen die een uitbreiding vormen van de activiteiten die daar al door de luchtmacht worden ontplooid. Er zal in het gebied voor de voorbereidende werkzaamheden aanvankelijk ongeregelde bewegingen plaatsvinden van en naar en op de saneringslocatie en in de richting van de Noordzee voor de aanleg van de lozingsbuis. Op de saneringslocatie zullen de activiteiten daarna steeds op dezelfde plek plaatsvinden en min of meer statisch zijn tijdens het afgraven. Wanneer de lozingsbuis is aangelegd zal daar verder rust heersen, tenzij er zich calamiteiten voordoen. Ook dan is er slechts sprake van tijdelijke activiteiten. Van de locatie naar het depot zullen er voortdurend bewegingen zijn van de dumpers die regelmatig af- en aanrijden. De frequentie van de bewegingen zullen in tegenstelling tot die van de voertuigen van de luchtmacht hoog en regelmatig zijn.

Gewenning

Uit onderzoek is gebleken dat bij vogels in gebieden waar veel mensen komen de opvliegafstand kleiner is dan in gebieden waar zich minder mensen ophouden (van der Kam *et al.* 1999). De Vliehors behoort tot de tweede categorie. Het gaat hier dan om verstoring door mensen die over het wad, strand of kwelder lopen. Door het herhaald ervaren dat van mensen en hun bewegingen geen gevaren te duchten valt, kan dus gewenning optreden. De omgeving van de saneringslocatie is zo'n plaats waar dit verschijnsel zich kan manifesteren. Een ander fenomeen is dat auto's als minder bedreigend worden ervaren dan loslopende mensen (van der Kam *et al.* 1999).

Opvliegafstanden

Opvliegen is een vorm van verstoring en het is van belang om te weten op welke afstanden vogels dit verschijnsel bij de verschillende soorten optreedt. Grotere soorten die een hoog lichaamsgewicht bezitten blijken op grote afstanden op te vliegen dan kleinere. Door gewenning kunnen de opvliegafstanden kleiner worden (Van der Kam *et al.* blz 1999). Wulpen die een hoog lichaamsgewicht bezitten blijken tegenwoordig in en rond de Waddenzee op ongeveer 170 m op te vliegen. De veel kleinere Bonte Strandloper pas op circa 40 m. Op het strand is de situatie weer anders. Drieteenstrandlopers zijn daar soms tot op enkele meters te benaderen en meeuwen tot op enkele tientallen meters. De opvliegafstand van een aantal soorten staat aangegeven in onderstaande tabel (Tabel 3).

Tabel 3 Opvliegafstanden

| Soort | Opvliegafstand (in m.) |
|-------------------|---------------------------|
| Bergeend | 130 |
| Wulp | 170 |
| Rosse Grutto | 80 |
| Scholekster | 70 |
| Bonte Strandloper | 40 |
| Zilverplevier | 90 |
| Steenloper | 40 |

Reacties van overvliegende vogels op de Noordvaarder

Van 1980-1984 is op de Noordvaarder (Terschelling) onderzoek gedaan naar verstoring en reacties van overvliegende vogels (Visser 1985). De Noordvaarder is evenals de Vliehors een kale zandplaat. De Vliehors echter biedt meer dekking door reliëf en hoge duinen. De vogels die zich op de Noordvaarder bevinden kunnen van veraf naderende voertuigen en mensen waarnemen. Er bevinden zich een aantal hoogwatervluchtplaatsen en in dat gebied vonden in de periode waarin het onderzoek werd uitgevoerd luchtmachtoefeningen plaats. Militaire voertuigen begaven zich 's morgens naar het schietterrein, reden tijdens de middagpauze en verplaatsten zich tijdens de oefeningen soms heen en weer.

De aankomst van de legertrucks leidde meestal tot onrust onder de meeuwen, die gingen zwerven. Daarbij vlogen zij naar het zuidelijke deel van de Noordvaarder. Ondanks de verstoringen bleven de vogels in het gebied. In de periode 15 juli tot 15 september werden er van de 266 geconstateerde verstoringen bij Scholeksters vier door een auto veroorzaakt. Bij de Rosse Grutto waren dat er van de 314 dertien en bij de Wulp van de 117 twaalf verstoringen. De conclusie was dat auto's relatief weinig verstoringen opleveren.

Observatie en verstoringsexperiment

De Vliehors is een vrijwel kale zandvlakte en die situatie daar is anders dan op een kwelder of op het wad. In verband hiermee is een kortdurend en eenmalig veldexperiment uitgevoerd.

Tijdens hoog water op 26 februari 2004 is met een militaire vrachtauto de route gereden die de dumpers zullen volgen voor hun ritten saneringslocatie - tijdelijke depots vice versa. Langs de route bevonden zich geen concentraties steltlopers of meeuwen. Twee uren daarvoor waren ook al waarnemingen verricht tijdens het komen en gaan van militair verkeer naar de luchtmachttoeren. Ook op dat tijdstip zijn geen vogels in de nabije omgeving van de route gesignaleerd. Wel was gedurende beide observaties een groep van ongeveer 200 grote meeuwen (Zilvermeeuwen en Grote Mantelmeeuwen) op ongeveer 450 m afstand van de route aanwezig op een hoogwatervluchtplaats. Deze groep vertoonde geen enkele reactie op de rijdende auto's. Aan de wadzijde, op ongeveer 700 m afstand waren grote groepen steltlopers aanwezig, waaronder Rosse Grutto's, Scholeksters, Bonte Strandlopers en Wulpen. Ook deze gaven geen blijk van gedragsbeïnvloeding of verstoring.

Om na te gaan wanneer wel versturende effecten zouden optreden is een simulatie uitgevoerd. De opzet hiervan was vast te stellen hoe groot de vluchtafstand is bij naderend verkeer voor het geval zich tijdens de sanering vogels langs of op niet al te grote afstand van de transportroute zouden bevinden. Via het strand is vanuit oostelijke richting naar de hoogwatervluchtplaats van de grote meeuwen gereden. Op 150 m afstand maakten de meeuwen nog steeds geen aanstalten om op te vliegen. Daarop aansluitend is een route naar de wadzijde afgelegd. Op de Wulpen na vertoonden de reeds eerder genoemde wadvogels op een naderingsafstand van ongeveer 200 m nog geen enkel vluchtgedrag. De aanwezige Wulpen vlogen al op bij een afstand van 400 m.

Het feit dat er weinig verstoring tijdens dit experiment is vastgesteld kan te maken hebben met gewinning. Het hele jaar door zijn er activiteiten met voertuigen op de Vliehors. Door de week zijn dat bewegingen van militaire voertuigen en op de weekenden van 'four wheel drives' van ingezetenen van Vlieland. De verstoring van wandelende recreanten in de periodes waarin het gebied is opengesteld zal vele malen groter zijn. Zichtbare menselijke activiteiten, waaronder het benaderen van rustende of foeragerende groepen vogels veroorzaken geregeld vluchtreacties (o. a. Spaans, Bruinzeel & Smit 1996, Platteeuw 1986, Visser 1986).

6.3 Hoog water, vogels en werkzaamheden

Niet alleen de soorten en aantallen, maar ook de plaatsen waar zij verblijven en de uren waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd spelen een rol. Met hoog water worden foeragerende wadvogels teruggedrongen naar zogenaamde hoogwatervluchtplaatsen (hvp's). Daar verblijven dan grote concentraties van één soort. Dat kunnen er vele tientallen zijn, maar meestal gaat het om honderden en soms om vele duizenden. Met het afnemen van de oppervlakte foerageergebied trekken zij zich terug om uiteindelijk bij de hoogste waterstand gedurende enige tijd op de hvp te verblijven. Wanneer het water zich terugtrekt benutten de vogels gelijk weer de drooggevallen delen van het wad. De verblijftijd is afhankelijk van de snelheid waarmee het water afneemt. Bij extreem hoog water met springvloed, en noordwesterstorm staan grote delen of de gehele Vliehors onder water. Deze situatie zorgt ervoor dat vogels verschijnen op plaatsen waar zij normaal niet voorkomen. Springvloed treed eens in de veertien dagen op en dit gebeurt veelal in de avonden (Bos & Engelman 2002).

Als met de graafwerkzaamheden in week 26 op maandag wordt begonnen is het overdag respectievelijk om 12.55, 13.14, 13.55, 14.35 en 15.15 hoog water (Rijksinstituut voor Kust en Zee, 2003). Op die werkdagen zou zich dan rond die uren verstoringseffecten kunnen voordoen. Waarschijnlijk telt de laatste dag niet mee i.v.m. het vroeger eindigen van de werkdag door de vertrektijd van de boot. Verstoring kan alleen optreden wanneer er op die momenten hvp's in de omgeving van de werkplek en rijroute aanwezig zijn en die binnen de verstoringafstand van de soorten zouden vallen. In week 27 liggen de tijden wat ongunstiger, wanneer er tot 21.30 doorgewerkt zou worden. Op die werkdagen is het respectievelijk om 18.04, 7.00, 19.25, 8.04, 20.34 en 9.14 hoog water (RIZA 2003). Bij niet doorwerken in de avond zou alleen op woensdag en donderdag mogelijk risico voor verstoring zijn. Op dinsdag is het water al weer gezakt als er om 7.30 begonnen wordt. In week 28 zijn 12.56, 13.40, 14.19, 15.05 en 15.45 mogelijke risico-uren. In de daarop volgende weken treden er niet veel verschillen op en zijn de soorten en aantallen toegenomen. In het bovenstaande is uitgegaan van de mogelijk meest ongunstige situatie met overtijende vogels in de omgeving van de werkplek, rijroutes en binnen verstoringafstand.

6.4 Gevolgen voor de vogels

Vogels zouden de gevolgen kunnen ondervinden van de werkzaamheden op de locatie, het voortdurende af- en aanrijden van de dumpers, geluid en lichtuitstraling. Bij het tijdelijke depot zouden dezelfde effecten kunnen optreden.

In tabel B1.2 van bijlage 1 staat aangegeven welke van de vogelsoorten de Speciale Beschermingszone Waddenzee kwalificeert ook in de omgeving van het studiegebied voorkomen. Dat zijn er zeven, waarvan de hoogwatervluchtplaatsen zich aan de wadkant, op grote afstand bevinden van de saneringslocatie en de locaties waar de depots zouden kunnen worden aangelegd.

Voor de Speciale Beschermingszone Noordzeekustzone liggen de feiten weer anders. De plaats waar de werkzaamheden worden uitgevoerd bevindt zich op minstens enkele honderden meters van de branding. Vier van de kwalificerende soorten, namelijk Roodkeelduiker, Parelduiker, Toppereend en Zwarte Zee-eend houden zich altijd op zee op en dit geldt eveneens voor het overgrote deel van de Eidereenden. Lepelaars worden er nooit aangetroffen. Het gebied is ongeschikt voor deze soort. Van de steltlopers is de Drieteenstrandloper de enige die zich in redelijke aantallen op de overgangszone van strand naar water kan ophouden. Van de overige soorten (zie bijlage 1, tabel B1.2) houden zich af en toe kleine groepjes of solitaire exemplaren op het strand op. De verstoring door wandelaars en auto's van jutters en andere bewegingen over het strand is een nu al vaststaand gegeven. De kans op verstoring door de werkzaamheden is alleen al gezien de afstand nihil. Vanuit de locatie zal een lozingsbuis naar de Noordzee worden aangelegd, die geen invloed op de kwalificerende soorten heeft. Alleen bij de aanleg en evt. onderhoud aan deze buis zouden er vogels kunnen opvliegen bij nadering van voertuigen, personeel en werkzaamheden.

Uit de analyse van de verzamelde gegevens komt naar voren dat zich hooguit onder extreme omstandigheden groepen vogels in de omgeving van de locatie en op of dichtbij de transportroutes zouden kunnen bevinden. De kans daarop is bijzonder klein en wel om de volgende redenen. Een noordwesterstorm gecombineerd met springvloed valt in de zomermaanden niet te verwachten. Springtij manifesteert zich overwegend 's nachts en in die periode wordt er niet gewerkt. Tegen de tijd dat de werkzaamheden aanvangen zijn de wadvogels al lang weer naar hun foerageergebieden op het wad. Mochten er onverhoopt wel vogels aanwezig zijn rond de saneringsplek en de transportroutes, dan hangt het er van af of zij zich binnen de afstand bevinden waarop zij vluchtreacties vertonen. Hierbij moet worden meegenomen dat in het verleden al voortdurend militair verkeer aanwezig was en dit in de toekomst ook zo zal blijven en er daardoor en door het grondtransport gewinning is en kan optreden. Mochten er al vogels zijn, dan zullen de aantallen lang niet zo groot zijn als in de periode vanaf het eind van de zomer en in herfst en winter. Verder kan er bij aanwezigheid van groepen vogels gekozen worden uit twee routes zoals die nu ook al in gebruik zijn. Hier moet de toezichthouder van de sanering dan wel op toezien. De aanleg en aanwezigheid van een depot heeft geen

negatieve gevolgen gezien de afstand tot de foerageergebieden in de Waddenzee en de afstand tot de hoogwatervluchtplaatsen.

Het geluid van de werkzaamheden waar dan ook zal binnen aanvaardbare normen blijven door een gering aantal decibels voortgebracht door de gebruikte apparatuur en de rijdende dumpers. Op de uitgestrekte Vliehors vallen de geluiden weg tegen de veelal aanwezige wind en het geluid van de branding. In grote delen zal geluid ook worden gedempt door hoge duinen en het reliëf. Lichthinder is niet aanwezig doordat de werkzaamheden bij daglicht worden uitgevoerd. Afscherming van de saneringslocatie en het depot is daarom niet noodzakelijk.

6.5 Vegetatieverlies en veranderingen

Zowel de locatie als de routes waarlangs het af te voeren materiaal wordt afgevoerd zijn onbegroeid en daar zullen dus geen veranderingen gaan optreden. Ook in de richting waarin de lozingsbuis wordt aangelegd ontbreekt begroeiing en zijn er geen effecten. Mogelijk zullen er door de geboden beschutting gedurende de aanwezigheid planten bij de buis gaan groeien, die zich echter na de verwijdering door overstuiving niet meer zullen kunnen handhaven. Mogelijk zullen zich in het depot planten vestigen, die wanneer het depot niet meer bestaat geen kansen meer hebben. Op het te egaliseren deel bij de tankopstelplaats groeit alleen Helm die daar bij het inrichten van het depot niet meer aanwezig zal zijn. Na de herinrichting zal deze plant opnieuw worden aangebracht.

6.6 Gevolgen voor de overige soorten

De gevolgen voor de overige soorten zijn minimaal of afwezig. Er komen geen beschermde ongewervelde (vlinders, libellen en dergelijke) soorten voor op de betreffende locaties. Ook amfibieën en reptielen ontbreken. De zoogdieren die in de omgeving voorkomen komen op zodanige afstand voor dat verstoring of andere negatieve effecten uitgesloten zijn.

6.7 Gevolgen voor het landschap

Voor de sanering is het noodzakelijk een bouwkeet en apparatuur te stationeren, omgeven door een hekwerk. Tijdelijk zal dit een soort skylinevervuiling geven, die na het beëindigen van de werkzaamheden weer wordt teniet gedaan. Overigens valt dit geheel weg tegen de achtergrond van de veel hogere observatiepost van de luchtmacht die in het gebied domineert. Een tijdelijke lozingsbuis naar de Noordzee zal enige tijd zichtbaar zijn, maar na zijn verdwijning geen zichtbare sporen in het landschap achterlaten. De saneringslocatie is vervuild en zal na de werkzaamheden vrij van vervuiling worden opgeleverd. Hierdoor zal dit deel van de Vliehors weer een integraal onderdeel van deze zandplaat uitmaken dat zich daar in niets meer van onderscheidt.

De transportroute zal geen gevolgen hebben voor het landschap. Er wordt gebruik gemaakt van een reeds jarenlang bestaande route voor militair verkeer die al zichtbare sporen heeft achtergelaten. Bij een keuze voor het tijdelijke depot bij de tankopstelplaats zal het landschap zuidelijk daarvan gedurende de sanering een gedaanteverwisseling ondergaan door de egalisatie van een klein, laag en enigszins reliëf rijk deel van een aangrenzende duinstrook. Het depot zal zichtbaar zijn tot het moment waarop het opgeslagen materiaal wordt afgevoerd. Daarna wordt de duinstrook weer in zijn oorspronkelijke staat teruggebracht en herinnert niets meer aan wat daar is gebeurd.

7 Conclusies

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk passen we de toesingscriteria van hoofdstuk 5 toe op de effectbeschrijving van hoofdstuk 6 gevolgd door een samenvattende conclusie en aanbevelingen in de laatste paragraaf.

7.2 Toetsingscriterium 1

Wat is het effect van de sanering van Target 14 op de vogels en zoogdieren van de Waddenzee zoals die door de Natuurbeschermingswet beschermd worden?

De saneringslocatie en het grootste deel van de rijroute liggen alle buiten de grens van het staatsnatuurmonument. Een klein deel van de rijroute en de depotlocatie liggen in het natuurmonument. De route valt samen met de al in gebruik zijnde route tussen de Vliehors en het CSK. Omdat dezelfde route wordt gebruikt zijn negatieve gevolgen niet te verwachten. Op de locatie van het depot is spaarzaam begroeiing met helmgras aanwezig. De tijdelijke aantasting hiervan doet geen afbreuk aan de waarden van de Waddenzee. Negatieve gevolgen voor de bodemfauna, voedselketens in het water, vissen, kreeftachtigen en flora zijn daarmee uitgesloten. In extreme situaties (zeer hoog water) kunnen grote groepen vogels in de nabijheid van de saneringslocatie en rijroute een hoogwatervluchtplaats hebben. In die gevallen zal echter ook de saneringslocatie onder water staan, zodat er op die momenten geen werkzaamheden plaats zullen vinden. Zulke hoge waterstanden zijn echter niet te verwachten in de periode waarin de sanering wordt uitgevoerd. Bij normale hoogwaterstanden liggen de hoogwatervluchtplaatsen met grote aantallen vogels noordelijk van de depotlocatie, en op zo'n afstand dat er geen sprake zal zijn van verstoring.

7.3 Toetsingscriterium 2

Wat is het effect van de sanering van Target 14 op de landschappelijke schoonheid en het weidse karakter van de Waddenzee?

De tijdelijke aantasting van de landschappelijke schoonheid en het weidse karakter van de Waddenzee is zeer beperkt. Er is geen sprake van permanente aantasting, na afloop van de sanering wordt het geheel weer in oorspronkelijke staat terug gebracht. In de directe nabijheid van de saneringslocatie staat de waarnemingstoren van de luchtmacht die veel opvallender is dan de inrichting van de saneringslocatie. Het depot wordt ingericht bij het opstelpunt van het CSK en zal wegvallen tegen het veel grotere waarnemingsgebouw daar direct achter. In de huidige situatie zijn er al frequente rijbewegingen over het betreffende deel van de Vliehors, de toename

daarvan als gevolg van de sanering kan daardoor niet als verstorend worden aangemerkt.

7.4 Toetsingscriterium 3

Wat is het effect van de sanering van Target 14 op de in de Waddenzee heersende rust?

Er zal geen effect zijn op de heersende rust. De oefeningen van de Luchtmacht gaan tijdens de sanering op de overige delen van de Vliehors gewoon door, met bijkomende voertuigbewegingen. De beperkte geluidsproductie van de graafmachine en dumpers zal in vergelijking hiermee geen bijdrage leveren aan de verstoring van de rust.

7.5 Toetsingscriterium 4

Dient de sanering een groot maatschappelijk belang en zijn er geen alternatieve oplossingen?

Dat de sanering van Target 14 een groot maatschappelijk belang dient behoeft geen betoog.

Alternatieve oplossingen zijn niet mogelijk. Een alternatief voor de sanering op de voorgestelde werkwijze zou zijn een *in situ* sanering. Bij deze werkwijze wordt de vervuilde bodem gereinigd zonder deze te ontgraven. Dat is in deze situatie om een tweetal redenen niet mogelijk:

- In de ondergrond bevindt zich onontpofte munitie. Bij het aanbrengen van de voor deze methode benodigde buizen en leidingen in de bodem kan de onontpofte munitie alsnog exploderen.
- De aard van de vervuiling (ondermeer zware olie van napalm-bommen) maakt het onmogelijk om van de *in situ* methode gebruik te maken.

7.6 Toetsingscriterium 5

Wat is het effect de sanering van Target 14 op de vogelsoorten waarvoor de Waddenzee als speciale beschermingszone is aangewezen en de habitats en soorten waarvoor het gebied is aangemeld als habitatrictlijngebied.

Vogelrichtlijn

Het gebied is aangewezen voor een groot aantal vogelsoorten. Van deze soorten zijn alleen voor de rosse grutto, scholekster, wulp en zilverplevier in potentie negatieve gevolge te verwachten. Deze gevolgen zouden dan bestaan uit verstoren van deze vogels op hun hoogwatervluchtplaatsen. Alleen in extreme situaties (zeer hoog water) kunnen grote groepen vogels in de nabijheid van de saneringslocatie en rijroute een hoogwatervluchtplaats hebben. In die gevallen zal echter ook de saneringslocatie onder water staan, zodat er op die momenten geen werkzaamheden plaats zullen

vinden. Zulke hoge waterstanden zijn echter niet te verwachten in de periode waarin de sanering wordt uitgevoerd. Bij normale hoogwaterstanden liggen de hoogwatervluchtplaatsen met grote aantallen vogels noordelijk van de depotlocatie, en op zo'n afstand dat er geen sprake zal zijn van verstoring.

Habitatrichtlijn

De saneringslocatie en de rijroute liggen alle buiten de grens van het Habitatrichtlijngebied. Enkele tientallen vierkante meters van de depotlocatie liggen binnen de grens van het habitatrichtlijngebied. Daar komen echter geen habitats voor waarvoor het gebied is aangemeld. Als gevolg hiervan is directe aantasting van het Habitatrichtlijngebied uitgesloten. Ook externe effecten op de habitats en soorten waarvoor het gebied is aangemeld zullen niet optreden. Geen van deze habitats en soorten komt zo dicht in de omgeving van de activiteiten voor dat er gevolgen op kunnen treden. Er zullen dus geen significante gevolgen zijn voor de habitats en soorten waarvoor de habitatrichtlijngebieden Duinen Vlieland, Noordzee kustzone en Waddenzee zijn aangemeld.

7.7 Toetsingscriterium 6

Dient het project een dwingende reden van groot openbaar belang en zijn er geen alternatieven? (Alleen indien er een significant effect verwacht wordt.)

Aangezien er geen significant negatieve gevolgen op zullen treden in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn wordt dit toetsingscriterium verder buiten beschouwing gelaten.

7.8 Toetsingscriterium 7

Worden er door de Flora- en faunawet beschermde diersoorten gedood of verstoord en worden er door deze wet beschermde plantensoorten uitgegraven of anderszins vernietigd

Er komen op de saneringslocatie, de rijroute en de depotlocatie geen beschermde planten voor. Er bestaat een kleine kans dat groepen vogels worden verstoord, zie toetsingscriterium 1 en 5. De kans hierop is echter verwaarloosbaar omdat de hoge waterstanden die dit veroorzaken normaal gesproken niet voorkomen in de periode dat de saneringswerkzaamheden plaatsvinden.

7.9 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

Op basis van het verzamelde materiaal is te concluderen dat er geen negatieve gevolgen voor het landschap zullen optreden. Evenmin is dit het geval voor de aanwezige flora. Bij de avifauna zullen er, indien groepen zich in de onmiddellijke nabijheid van de saneringslocatie of de transportroutes gaan ophouden, mogelijk vogels al dan niet tijdelijk verstoord worden. De verwachting dat dit gebeurt is zeer

klein door de tijd van het jaar, afwezigheid van hoogwatervluchtplaatsen en gewenning die al is opgetreden door reeds bestaande activiteiten. Voor de afvoer naar de verwerker in de periode vanaf september wordt gebruik gemaakt van de Postweg. Hiervan zijn geen negatieve gevolgen te verwachten. Al met al blijken er geen strijdigheden te ontstaan met de geldende wet- en regelgeving.

Aanbevelingen

Week 25 ligt vroeg in het trekseizoen. De soorten en aantallen doortrekkers en overwintersaars nemen daarna geleidelijk aan en later stormachtig toe. Door te beginnen in de voorgestelde week is de kans op calamiteiten gering. Mochten die wel optreden dan kan worden overwogen de transportroute en bij gebleken verstoring ook de werkzaamheden aan te passen. Dit is mogelijk omdat er twee routes zijn tussen de Vliehors en de depotlocatie, die voor het grootste deel vrij ver uit elkaar liggen. Deze tweede route ligt noordelijk van de in het saneringsplan beschreven route. Men zou kunnen overwegen deze route alvast bij aanvang van de werkzaamheden te markeren. Beide routes wordt met regelmaat gebruikt door defensie en zijn onbegroeid. Deze kunnen daardoor beide gebruikt worden zonder schade aan te brengen aan de vegetatie.

Literatuur

- Bezemer, V., D.A. Jonkers., J.G. de Molenaar & R.H.J.G. Henkens 2002. Effecten van de aanwezigheid en het gebruik van het Cavallerieschietkamp op vogels in het Vliehorsgebied. Alterra-rapport Effecten Vliehors /MH/06-2002. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen.
- Bos, D. & M. Engelmoer 2002. Wadvogels en verstoring door militaire oefening op de Vliehors. Altenburg en Wymenga Ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Hornman, M., & R. Haveman. CSK Vlieland/SR Vliehord, Inventarisatie Natuurwaarden 2002. Concept. November Dienst Gebouwen, Werken & Terreinen, Afdeling Inventarisatie en Monitoring, 2003.
- Kam, J. van der, B. Ens, T.Piersma & L. Zwarts 1999, Ecologische Atlas van de Nederlandse Wadvogels. Sshuyt & Co, Haarlem
- Kuijk, van, C. van der Hoop & J. Draaisma 2001. Nederlandse wetlands 2001. Vogel- en natuurbescherming in 2000. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Mekkink, M.J. 2004. Herziene saneringsplan voormalige Target 14 “ Heap of Junk” op schietrange De Vliehors te Vlieland. Tauw bv, afdeling Stedelijk Gebied & Infrastructuur, Deventer
- Osieck, E. 1996. Veranderingen van vogelaantallen in belangrijke wetlands. Vergelijking van aantallen in de jaren 1975 en 1987-91. Technisch rapport Vogelbescherming Nederland 17. Vogelbescherming Nederland, Zeist
- Platteeuw, M. 1986. Effecten van geluidhinder door militaire activiteiten op gedrag en ecologie van wadvogels. RIN-rapport 85/13, Texel.
- Rijksinstituut voor Kust en Zee, 2003. Getijtafels voor Nederland 2004. Sdu Uitgevers, Den Haag.
- Roomen, M.W.J. van, A. Boele, M.J.T. van der Weide, E.A.J. van Winden & D. Zoetebier, 2000. Belangrijke vogelgebieden in Nederland, 1993-97. Actueel overzicht van Europese vogelwaarden in aangewezen en aan te wijzen speciale beschermingszones en andere belangrijke gebieden. SOVON Informatierapport 2000/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Bijlage 1 Selectie van onderzoeksoorten in het kader van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Kwalificerende soorten voor de Speciale beschermingszones Waddenzee (gebied 26) en Waddeneilanden/Noordzeekustzone/Breebaard (gebied 39)

Als uitgangspunt is de volledige lijst genomen van de soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen. Deze is opgenomen als tabel B1.1. Vervolgens is op basis van het rapport van Roomen *et al.* (2000) in tabel B1.2 een selectie gemaakt van soorten die in de ruime omgeving van het studiegebied in zodanige aantallen voorkomen dat zij voor de omgeving van het studiegebied kwalificerend zijn. Tot slot is in tabel B1.3 de definitieve selectie weergegeven. In de tabel wordt voor de soorten die ten opzichte van tabel B1.2 zijn geschrapt aangegeven wat de reden daarvoor is.

Tabel B1.1 Kwalificerende soorten voor beide vogelrichtlijngebieden.

| | Speciale beschermingszone Waddenzee | | Waddeneilanden/Noordzee -kustzone/Breebaard1) | |
|---------------------|--|--------------|--|--------------|
| | broedvogels | niet broedv. | broedvogels | niet broedv. |
| aalscholver | x | x | | |
| bergeend | | x | | |
| blauwe kiekendief | x | | | |
| bontbekplevier | x | x | | |
| bonte strandloper | | x | | x |
| brandgans | | x | | |
| bruine kiekendief | x | | | |
| dodaars | x | | | |
| drieteenstrandloper | | x | | x |
| dwergstern | x | | | |
| eidereend | | x | | x |
| goudplevier | | x | | |
| grauwe gans | | x | | |
| grauwe klauwier | x | | | |
| grote stern | x | | | |
| grutto | | x | | |
| kanoetstrandloper | | x | | x |
| kleine mantelmeeuw | x | | | |
| kleine rietgans | | x | | |
| kleine zilverreiger | | x | | |
| kleine zwaan | | x | | |
| kluut | x | x | | |
| kolgans | | x | | |
| krombekstrandloper | | x | | |
| lepelaar | x | x | x | x |
| middelste zaagbek | | x | | |
| noordse stern | x | | | |
| paapje | x | | | |
| parelduiker | | | | x |
| pijlstaart | | x | | |
| porseleinhoen | x | | | |
| rietzanger | x | | | |
| roodborsttapuit | x | | | |
| roodkeelduiker | | | | x |
| rosse grutto | | x | | x |
| rotgans | | x | | |

| | Speciale beschermingszone Waddenzee | | Waddeneilanden/Noordzee -kustzone/Breebaard ¹⁾ | |
|-----------------|--|--------------|--|--------------|
| | broedvogels | niet broedv. | broedvogels | niet broedv. |
| scholekster | | x | | |
| slechtvalk | | x | | |
| slobeend | | x | | |
| smient | | x | | |
| steenloper | | x | | |
| strandplevier | x | | | |
| tapuit | x | | | |
| toppereend | | x | | x |
| tureluur | | x | | |
| velduil | x | | | |
| visdief | x | | | |
| wintertaling | | x | | |
| wulp | | x | | |
| zilverplevier | | x | | x |
| zwarte ruiter | | x | | |
| zwarte stern | | x | | |
| zwarte zee-eend | | | | x |

1) Voor de sbz Waddeneilanden/Noordzeekustzone/Breebaard zijn de selectiecriteria afzonderlijk toegepast voor de deelgebieden van de sbz. In deze tabel zijn allen die soorten opgenomen die kwalificeren voor de deelgebieden Vlieland en Noordzeekustzone.

Tabel B1.2 Selectie van kwalificerende soorten die voorkomen in de omgeving van het studiegebied.

| Soort | Speciale beschermingszone Waddenzee | | Waddeneilanden/Noordzee -kustzone/Breebaard ¹⁾ | |
|---------------------|--|--------------|--|--------------|
| | broedvogels | niet broedv. | broedvogels | niet broedv. |
| bergeend | | x | | |
| bonte strandloper | | x | | x |
| drieteenstrandloper | | | | x |
| eidereend | | | | x |
| kanoetstrandloper | | x | | x |
| lepelaar | | | x | x |
| parelduiker | | | | x |
| roodkeelduiker | | | | x |
| rosse grutto | | x | | x |
| scholekster | | x | | |
| toppereend | | | | x |
| wulp | | x | | |
| zilverplevier | | x | | x |
| zwarte zee-eend | | | | x |

1) Voor de sbz Waddeneilanden/Noordzeekustzone/Breebaard zijn de selectiecriteria afzonderlijk toegepast voor de deelgebieden van de sbz. In deze tabel zijn allen die soorten opgenomen die kwalificeren voor de deelgebieden Vlieland en Noordzeekustzone.

Tabel B1.3 Selectie van kwalificerende soorten die relevant zijn voor de studie.

| Soort | Relevant | Toelichting |
|---------------------|-----------------|--|
| bergeend | | Houdt zich niet op de Vliehors op, maar in de duinvalleien en droogvallende platen |
| bonte strandloper | | Is alleen langs de vloedlijn te vinden |
| drieteenstrandloper | | Is alleen langs de vloedlijn te vinden |
| eidereend | | Houden zich op op open zee en langs de vloedlijn |
| kanoetstrandloper | | Is alleen langs de vloedlijn te vinden |
| lepelaar | | Komt niet op de Vliehors voor |
| parelduiker | | Komt alleen op open zee voor |
| roodkeelduiker | | Komt alleen op open zee voor |
| rosse grutto | x | |
| scholekster | x | |
| toppereend | | Komt alleen op open zee voor |
| wulp | x | |
| zilverplevier | x | |
| zwarte zee-eend | | Komt alleen op open zee voor |

¹⁾ Voor de sbz Waddeneilanden/Noordzeekustzone/Breebaard zijn de selectiecriteria afzonderlijk toegepast voor de deelgebieden van de sbz. In deze tabel zijn allen die soorten opgenomen die kwalificeren voor de deelgebieden Vlieland en Noordzeekustzone.

Bronnen:

Tabel B1.1

De lijst van kwalificerende soorten voor de Waddenzee is ontleend aan de PKB Waddenzee (Nota van Toelichting bij het kabinetsstandpunt); de lijst van kwalificerende soorten voor de Waddeneilanden/Noordzee-kustzone/Breebaard is ontleend aan Nota van Toelichting bij het besluit van aanwijzing (nummer N/2000/320)

Tabel B1.2

De inperking van voor de saneringslocatie relevante kwalificerende soorten is genaakt op basis van: Roomen, M.W.J. van, A Boele, M.J.T. van der Weide, E.A.J. van Winden en D Zoetebier, 2000. Belangrijke vogelgebieden in Nederland, 1993-97. Actueel overzicht van Europese vogelwaarden in aangewezen en aan te wijzen speciale beschermingszones en andere belangrijke gebieden. SOVON Informatierapport 2000/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Habitatrichtlijn

Kwalificerende habitats en soorten van de gebieden Waddenzee (gebied 69), Noordzeekustzone (gebied 51) en Duinen Vlieland (gebied 20)

Als uitgangspunt is de volledige lijst van habitats en soorten voor de drie gebieden samen gebomen (tabel B1.4). In tabel B1.5 is aangegeven of die habitats en soorten in het plangebied of de directe omgeving daarvan voorkomen. Voor de habitats en soorten waarvoor dit geldt is globaal aangegeven waar ze voorkomen. Voor de habitats en soorten die zijn geschrapt is een verantwoording gegeven. Hierbij dient bedacht te worden dat op enkele vierkante meters na het studiegebied volledig buiten de grens van het habitatrichtlijngebied is gelegen.

Tabel B1.4 Habitats en soorten waarvoor de habitatrichtlijn gebieden zijn aangemeld

| Habitats | Speciale beschermingszone | | |
|--|---------------------------|-------------------|-----------------|
| | Waddenzee | Noordzee-kustzone | Duinen Vlieland |
| 1110 Permanent met zeewater van geringe diepte overstromde zandbanken | x | x | |
| 1130 Estuaria | x | | |
| 1140 Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten | x | | |
| 1310 Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met Zeekraal (<i>Salicornia</i> sp.) en andere zoutminnende soorten | x | | x |
| 1320 Schorren met slijkgrasvegetatie (<i>Spartinion maritimae</i>) | x | | |
| 1330 Atlantische schorren met kweldergrasvegetatie (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>) | x | | x |
| 2110 Embryonale wandelende duinen | x | | |
| 2120 Wandelende duinen op de strandwal met Helm (<i>Ammophila arenaria</i> ; z.g. witte duinen) | x | | x |
| 2130 *Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie (grijze duinen) | x | | x |
| 2140 Vastgelegde ontcalcite duinen met Kraaihei (<i>Empetrum nigrum</i>) | | | x |
| 2160 Duinen met Duindoorn (<i>Hippophaë rhamnoides</i>) | | | x |
| 2170 Duinen met Kruiwilg (<i>Salix repens</i> ssp. <i>argentea</i>) | | | x |
| 2190 Vochtige duinvalleien | | | x |
| Soorten | Waddenzee | Noordzee-kustzone | Duinen Vlieland |
| 1014 Nauwe korfslak | x | | |
| 1095 Zeeprk | x | x | |
| 1099 Rivierprk | | x | |
| 1103 Fint | x | x | |
| 1351 Bruinvis | | x | |
| 1364 Grijze zeehond | x | x | |
| 1365 Zeehond | x | x | |
| 1903 Groenknolorchis | | | x |

Tabel B1.5 Selectie van habitats en soorten die in relevant zijn voor de studie

| Habitats | Relevant | Toelichting |
|--|-----------------|---|
| 1110 Permanent met zeewater van geringe diepte overstromde zandbanken | | Komt niet voor in het studiegebied of de directe omgeving |
| 1130 Estuaria | | Komt niet voor in het studiegebied of de directe omgeving |
| 1140 Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten | x | Komen voor in de directe omgeving |
| 1310 Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met Zeekraal (<i>Salicornia</i> sp.) en andere zoutminnende soorten | x | Komen voor in de directe omgeving |
| 1320 Schorren met slijkgrasvegetatie (<i>Spartinion maritimae</i>) | | Komt niet voor in het studiegebied of de directe omgeving |
| 1330 Atlantische schorren met kweldergrasvegetatie (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>) | | Komt niet voor in het studiegebied of de directe omgeving |
| 2110 Embryonale wandelende duinen | x | Komen voor in de directe omgeving |
| 2120 Wandelende duinen op de strandwal met Helm (<i>Ammophila arenaria</i> ; z.g. witte duinen) | x | Komen voor in de directe omgeving |
| 2130 *Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie (grijze duinen) | | Komt niet voor in het studiegebied of de directe omgeving |
| 2140 Vastgelegde ontkalkte duinen met Kraaihei (<i>Empetrum nigrum</i>) | | Komt niet voor in het studiegebied of de directe omgeving |
| 2160 Duinen met Duindoorn (<i>Hippophaë rhamnoides</i>) | | Komt niet voor in het studiegebied of de directe omgeving |
| 2170 Duinen met Kruiwilg (<i>Salix repens</i> ssp. <i>argentea</i>) | | Komt niet voor in het studiegebied of de directe omgeving |
| 2190 Vochtige duinvalleien | | |
| Soorten | | |
| 1014 Nauwe korfslak | | |
| 1095 Zeeprík | | |
| 1099 Rivierprík | | |
| 1103 Fint | | Deze soorten komen niet voor in het studiegebied of de directe omgeving |
| 1351 Bruinvis | | |
| 1364 Grijze zeehond | | |
| 1365 Zeehond | | |
| 1903 Groenknolorchis | | |

Bronnen:

Tabel B1.4

De lijst van habitats en soorten voor de drie aangemelde Habitatrictlijnggebieden is overgenomen van de informatie die het ministerie van Landbopuw, Natuurbeheeft en Voedselkwaliteit op haar website heeft staan: <http://www.minlnv.nl/natura2000>

Bijlage 2 Telgegevens van SOVON

| Nederlandse naam | Gemiddelde aantallen per maand over de periode 1997 - 2002 | | | | | | | | | | | Totaal |
|---------------------|--|-------|-------|-------|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| | jul | aug | sept | okt | dec | jan | feb | mar | apr | mei | jun | |
| Aalscholver | 12 | 15 | 69 | 85 | 3 | | | | 2 | 11 | | 21 |
| Bergeend | | | | 7 | 28 | 13 | | 2 | 4 | 1 | 2 | 13 |
| Blauwe Kiekendief | | | | | 1 | 1 | | | | | | 1 |
| Blauwe Reiger | | | 6 | | | | | | | | | 6 |
| Bontbekplevier | 2 | 86 | 170 | 134 | 5 | | | | | | | 58 |
| Bonte Strandloper | 168 | 6213 | | 21120 | 3980 | 134 | 6 | 765 | 374 | 310 | | 2849 |
| Bosruiter | | 1 | | | | | | | | | | 1 |
| Brilduiker | | | | | 7 | 2 | | | | | | 5 |
| Bruine Kiekendief | 1 | 3 | | | | | | | 1 | 1 | | 2 |
| Buizerd | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | | 1 |
| Drieteenmeeuw | | 2 | | | | | | | | | | 2 |
| Drieteenstrandloper | | 130 | 198 | | 175 | 333 | | 9 | 335 | 684 | | 260 |
| Dwergmeeuw | | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| Dwergstern | | 2 | | | | | | | | | | 2 |
| Eider | 430 | 120 | 113 | 1 | 170 | 734 | 4 | 140 | 483 | 554 | 380 | 359 |
| Frater | | | | | 33 | | | | | | | 33 |
| Fuut | | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| Goudplevier | 13 | 39 | 22 | | | | | | 3 | | | 19 |
| Grauwe Gans | | | | | 4 | | | | | | | 4 |
| Groenpootruiter | 3 | 8 | | 8 | | | | | | | | 6 |
| Grote Mantelmeeuw | 26 | 89 | | 338 | 29 | 27 | 1 | 10 | 1 | 4 | | 44 |
| Grote Stern | 15 | 2 | | | | | | | 2 | 434 | | 113 |
| IJsgors | | | | | 2 | | | | | | | 2 |
| Kanoet | | 9624 | 5 | 18376 | 18742 | 60 | | | | | | 12042 |
| Kemphaan | | | 2 | | | | | | | | | 2 |
| Kievit | | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| Kleine Mantelmeeuw | 7 | 94 | 1 | 4 | 5 | | | 30 | 1 | 27 | | 18 |
| Kleine Strandloper | 21 | 114 | 5 | | | | | | | | | 47 |
| Kluut | 7 | 2 | | | | | | | | | | 5 |
| Kokmeeuw | 5987 | 10430 | 8445 | 130 | 380 | 176 | | | 564 | 880 | 181 | 2448 |
| Krombekstrandloper | | | | | 7 | | | | | | | 7 |
| Middelste Zaagbek | | | | | 8 | 8 | | 9 | | 2 | | 7 |
| Noordse Stern | | | | | | | | | | 19 | | 19 |
| Regenwulp | | | 3 | | | | | | | | | 3 |
| Rosse Grutto | 1895 | 17197 | 2080 | 8940 | 1760 | 79 | | | | 10 | | 3268 |
| Rotgans | 1 | | | 121 | 105 | 20 | 5 | 6 | 5 | 87 | | 58 |
| Scholekster | 965 | 10272 | 15135 | 559 | 2270 | 1490 | 785 | 226 | 868 | 395 | 64 | 2452 |
| Slechtvalk | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 1 |
| Smelleken | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 |
| Smient | | | | | | 3 | | | | | | 3 |
| Sneeuwgors | | | | | 21 | 33 | 115 | 5 | | | | 33 |
| Steenloper | 18 | 102 | 2 | | | | | | | | | 41 |
| Stormmeeuw | 5336 | 16410 | 4250 | 147 | 158 | 158 | 58 | | 289 | 415 | 15 | 1700 |
| Strandleeuwerik | | | | 10 | 23 | | | 18 | | | | 17 |
| Strandplevier | | | 11 | | | | | | 2 | | | 7 |

| Nederlandse naam | Gemiddelde aantallen per maand over de periode 1997 - 2002 | | | | | | | | | | | Totaal |
|-----------------------|--|------|------|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|--------|
| | jul | aug | sept | okt | dec | jan | feb | mar | apr | mei | jun | |
| Topper | | | | | | 6 | | | | | | 6 |
| Torenvalk | | | | | 1 | 1 | | | | | | 1 |
| Tureluur | 2 | 118 | | 40 | 12 | 9 | 2 | | 2 | 1 | | 19 |
| Visdief | 2 | | | | | | | | | 100 | | 51 |
| Visdief/Noordse Stern | 165 | | | | | | | | | | | 165 |
| Watersnip | | | | | | 2 | | | | | | 2 |
| Wilde Eend | | | | | 29 | | | | | | | 29 |
| Witgat | | 3 | | | | | | | | | | 3 |
| Wulp | 2087 | 4370 | 2300 | 9890 | 976 | 275 | 452 | 96 | 694 | 5 | | 1486 |
| Zeekoet | | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| Zilvermeeuw | 48 | 6619 | 2200 | 149 | 285 | 298 | 1955 | 205 | 63 | 517 | 12 | 737 |
| Zilverplevier | 60 | 2277 | 251 | 4020 | 790 | 3 | | 3 | | 10 | | 756 |
| Zwarte Kraai | | | | | | 20 | | | 11 | | | 17 |
| Zwarte Ruiter | | 7 | 1 | 4 | | | | | | | | 4 |
| Zwartkopmeeuw | | | | | | | | | | 1 | | 1 |
| Grand Total | 977 | 3012 | 1679 | 2913 | 987 | 227 | 308 | 102 | 195 | 194 | 109 | 966 |