TOETSING MILITAIRE VLIEGACTIVITEITEN WADDENZEE (1)

STATUS

Het gebied valt onder de volgende beschermingsregimes:

- N2000 gebied Waddenzee (Aanwijzingsbesluit is definitief)
- Beschermd Natuurmonument De Boschplaat (SN 1974)
- Beschermd Natuurmonument Kwelders langs Noordkust van Groningen (BN 1982)
- Beschermd Natuurmonument Kwelders langs Noordkust van Friesland I (BN 1982)
- Beschermd Natuurmonument Noord-Friesland Buitendijks (SN 1986) en (BN 1988)
- Beschermd Natuurmonument Schorren van Eendracht (BN 1982)
- Beschermd Natuurmonument Neerlands Reid (BN 1982)
- Beschermd Natuurmonument Dollard (BN 1977/SN 1978)
- Beschermd Natuurmonument Waddenzee I (SN 1981) en Waddenzee II (SN 1993)

BESTAAND GEBRUIK

De Waddenzee maakt deel uit van een helikopterlaagvlieggebied (LV21 Wieringermeerpolder). Daarnaast vinden in de Waddenzee een aantal andere (helikopter)laagvliegactiviteiten plaats onder andere in LV 02 (1%), LV 30 (4%), LV 31 (3%), LV 32 (10%), LV 33 (16%), LV34 (10%), LV 35 (1%), LV 39 (6%) en in het kader van de Safe and Rescue activiteiten (SAR). In deze nadere effectenanalyse worden enkel de activiteiten in de vastgestelde helikopterlaagvlieggebieden beoordeeld. De overige laagvliegactiviteiten worden in een later stadium beoordeeld.

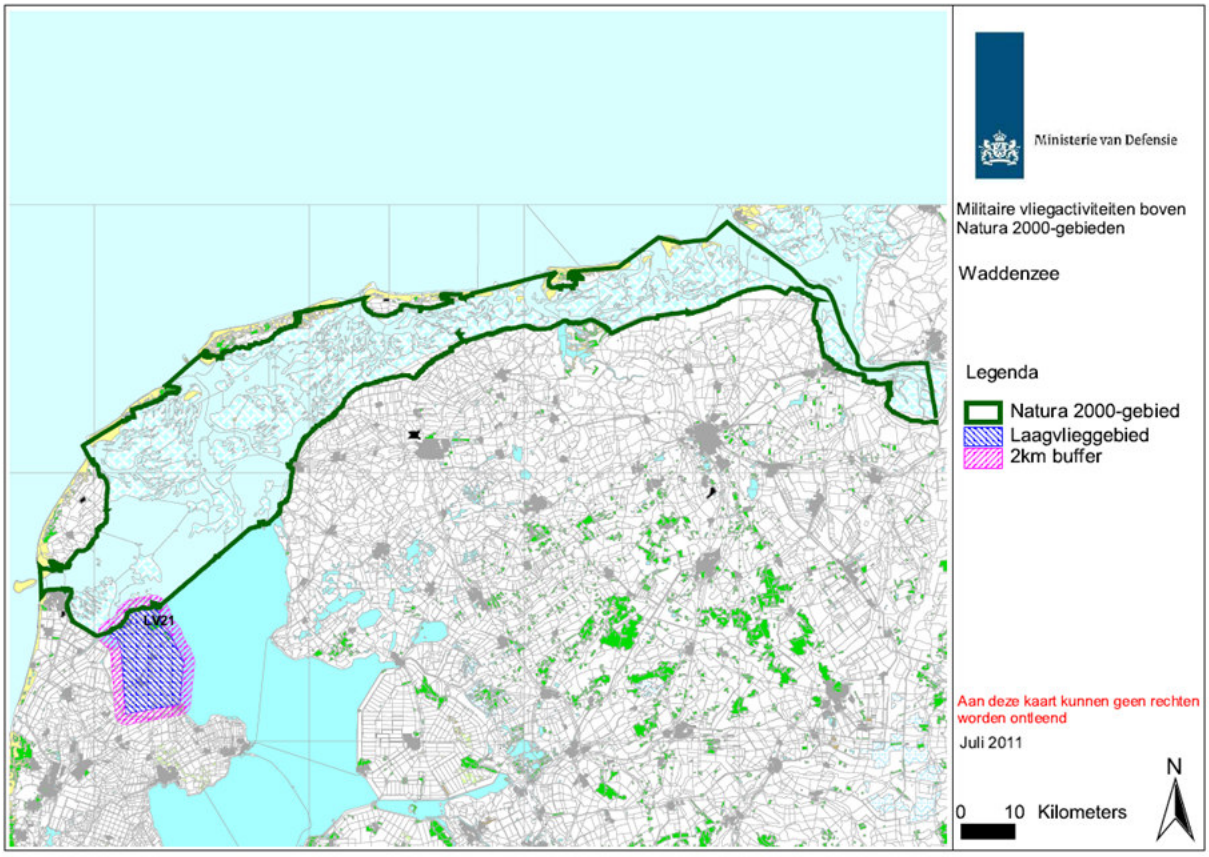
De Waddenzee maakt deel uit van de bufferzone van het laagvlieggebied LV21 Wieringermeerpolder. Het laagvliegen vond 100% van de tijd overdag plaats (tussen 6.00 en 18.00 uur). Het laagvlieggebied heeft een overlap van 1% binnen dit Natura 2000 gebied.

Tabel 1: Overzicht vlieguren in LV 21 (de meest recente opgave van het aantal vlieguren is enkel op totaal aantal vlieguren per jaar beschikbaar).

Wieringermeer	Dag	Nacht		
2003	62	0		
2004	52	0		
2005	45	0		
2006	76,4	0		
2007	25,4	0		
2008	28	0	Max	76,4
			Gem	48,1

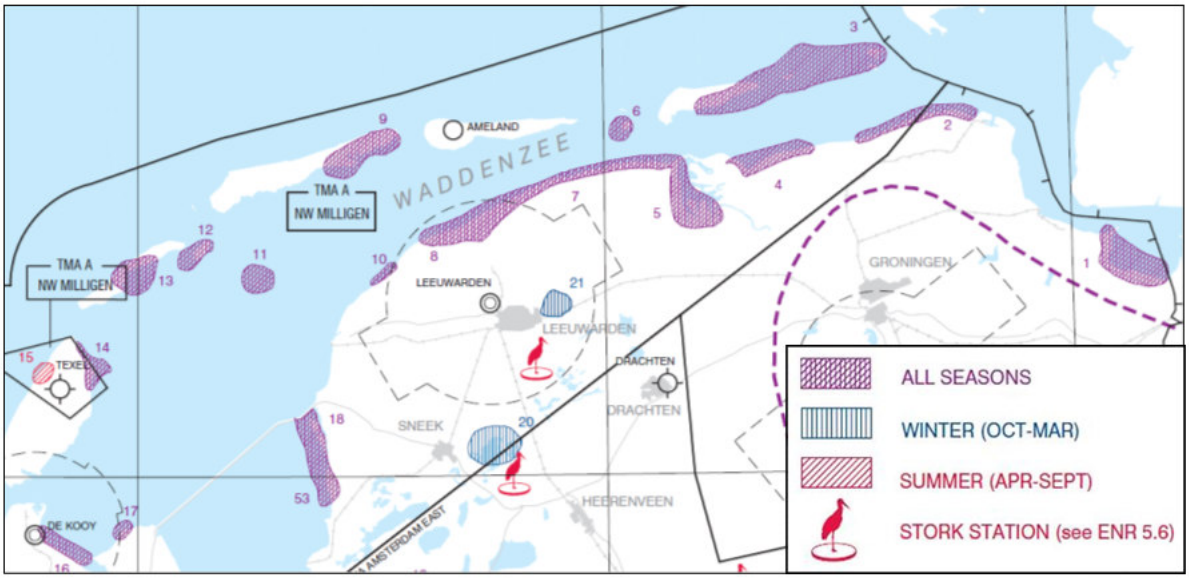
Max: maximum aantal vlieguren vastgesteld in één jaar
Gem: gemiddeld aantal vlieguren per jaar over periode 2003- 2008

Binnen de laagvlieggebieden wordt in Nederland laaggevlogen met verschillende typen helikopters: Apache, Cougar, NH-90, Lynx en Chinook. De minimale vlieghoogte voor militaire helikopters in Nederland bedraagt 50 meter. In de laagvlieggebieden is iedere vlieghoogte toegestaan, dus ook 0 meter (landen/opstijgen).



Figuur 1: Begrenzing N2000 gebied Waddenzee en het helikopterlaagvlieggebied.

Binnen de bufferzone ligt een Bird sanctuary. Voor de toetsing heeft dit echter geen gevolgen omdat binnen de buffer niet laaggevlogen wordt.



Figuur 2: Bird sanctuary en bird strike risk (Air Traffic Controle the Netherlands, 2006).

INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN N2000

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de soorten waarvoor het N2000 gebied is aangewezen. De analyse beperkt zich tot de soorten waarbij het optreden van een (significant) negatief effect door laagvliegactiviteiten niet op voorhand uitgesloten kan worden. In de bijlage is een tabel opgenomen met de kernopgaven en alle instandhoudingsdoelstellingen die gesteld zijn voor het N2000 gebied Waddenzee (Bijlage 1, Essentietabel Waddenzee).

In de analyse worden per soort achtereenvolgens beschouwd:

- Instandhoudingsdoel volgens het aanwijzingsbesluit
- Trend
- Gevoeligheid
- Overlap in ruimte en tijd
- Effectbeoordeling
- Conclusie
- Mitigerende maatregel(en)

De soorten waarvoor de Waddenzee is aangewezen zijn weergegeven in Tabel 2. In de kolom 'beoordelen' staat aangegeven of de soort op basis van de voortoets (zie Foppen *et al*., 2009) nader beoordeeld dient te worden.

Tabel 2: Instandhoudingdoelstellingen en advies in voortoets SOVON (Foppen et al., 2009).

Nr.	Soort	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Beoordelen (Advies SOVON)
Broedvogels (b)				
A034	Lepelaar	=	=	Nee
A063	Eider	=	>	Nee
A081	Bruine Kiekendief	=	=	Ja
A082	Blauwe Kiekendief	=	=	Ja
A132	Kluut	=	>	Ja
A137	Bontbekplevier	=	=	Ja
A138	Strandplevier	>	>	Ja
A183	Kleine Mantelmeeuw	=	=	Nee
A191	Grote stern	=	=	Ja
A193	Visdief	=	=	Ja
A194	Noordse Stern	=	=	Ja
A195	Dwergstern	>	>	Ja
A222	Velduil	=	=	Ja
Niet-broedvogels (nb)				
A005	Fuut	=	=	Ja
A017	Aalscholver	=	=	Ja
A034	Lepelaar	=	=	Nee
A037	Kleine zwaan	=	=	Ja
A039b	Toendrarietgans	=	=	Ja
A043	Grauwe gans	=	=	Nee
A045	Brandgans	=	=	Nee
A046	Rotgans	=	=	Ja
A048	Bergeend	=	=	Ja
A050	Smient	=	=	Ja
A051	Krakeend	=	=	Nee
A052	Wintertaling	=	=	Ja
A053	Wilde eend	=	=	Ja
A054	Pijlstaart	=	=	Nee

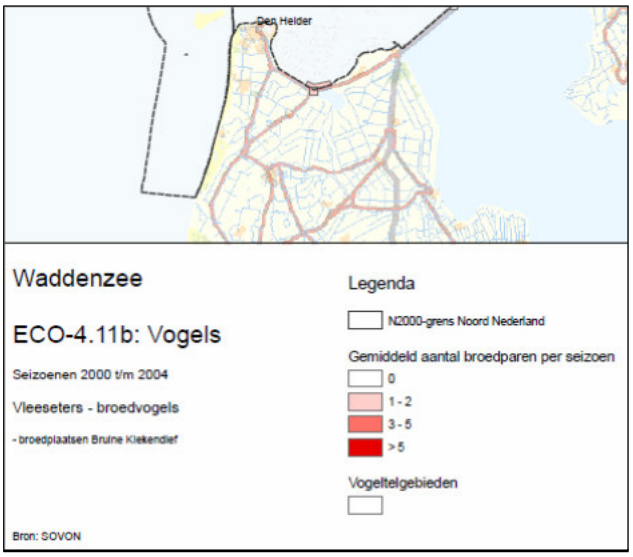
Nr.	Soort	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Beoordelen (Advies SOVON)
A056	Slobeend	=	=	Ja
A062	Topper	=	>	Ja
A063	Eider	=	>	Ja
A067	Brilduiker	=	=	Nee
A069	Middelste zaagbek	=	=	Ja
A070	Grote zaagbek	=	=	Ja
A103	Slechtvalk	=	=	Ja
A130	Scholekster	=	>	Ja
A132	Kluut	=	=	Ja
A137	Bontbekplevier	=	=	Nee
A140	Goudplevier	=	=	Ja
A141	Zilverplevier	=	=	Nee
A142	Kievit	=	=	Ja
A143	Kanoet	=	>	Nee
A144	Drieteenstrandloper	=	=	Nee
A147	Krombekstrandloper	=	=	Ja
A149	Bonte strandloper	=	=	Ja
A156	Grutto	=	=	Nee
A157	Rosse grutto	=	=	Nee
A160	Wulp	=	=	Ja
A161	Zwarte ruiter	=	=	Ja
A162	Tureluur	=	=	Nee
A164	Groenpootruiter	=	=	Nee
A169	Steenloper	=	>	Ja
A197	Zwarte stern	=	=	Nee

= : behoud

> : uitbreiding

Voor de vogelsoorten die op advies van SOVON beoordeeld dienden te worden (zie tabel 2), is bepaald of deze voorkomen binnen de buffer van het laagvlieggebied. Hiervoor zijn de Ecokaarten van Rijkswaterstaat gebruikt die zijn gebaseerd op gegevens van SOVON en RIZA. Deze geven een goede indicatie van de verspreiding van de soorten in de Waddenzee. Als een soort niet voorkomt binnen de overlap met de buffer van het laagvlieggebied en voor deze soort geen uitbreiding van leefgebied als doel is gesteld (in het kader van de instandhoudingsdoelstellingen), dan wordt deze soort verder buiten beschouwing gelaten (geen overlap = geen negatief effect).

Bruine kiekendief (b)



- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren.
- Trend: vanaf 1990 wordt een significante toename van <5% per jaar vastgesteld. Over de laatste 10 jaren: significante toename van <5% per jaar (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten. Drukfactoren zijn agrarisch beheer hydrologie en GT-typologie (Foppen *et al*., 2009).
- Er is enige overlap tussen broedgebied en de bufferzone in de periode april t/m augustus (Foppen *et al*., 2009).
- De aantallen nemen licht toe. SOVON noemt een aantal van gemiddeld 40 broedparen in de periode 2004-2008 in de gehele Waddenzee. Het instandhoudingsdoel wordt gehaald. De aantallen zijn gestegen van circa 15 paar halverwege de jaren negentig tot rond de 40 paar in 2008. Na het vrijwel verdwijnen van de Bruine kiekendief als broedvogel in de jaren zestig vond in de jaren zeventig hervestiging en populatie-uitbreiding plaats. Maximaal komt een dertigtal paren in het Waddengebied tot broeden in natte valleien met rietgroei (Aanwijzingsbesluit). Door het behalen van het instandhoudingsdoel en de significante toename van de soort kan een negatief effect worden uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Blauwe kiekendief (b) (geen overlap)
- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 3 paren.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

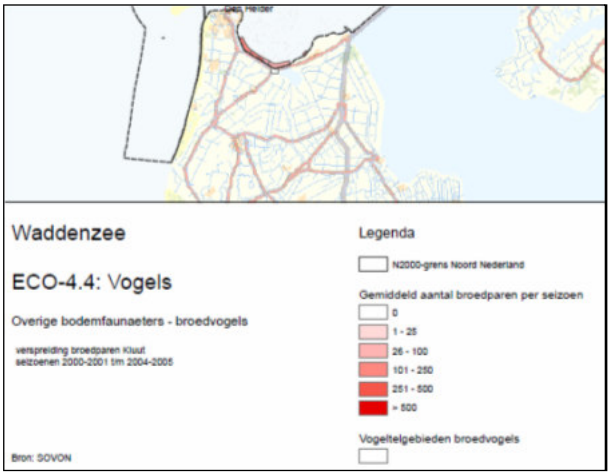
Bontbekplevier (b) (geen overlap)
- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 60 paren.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Grote stern (b) (geen overlap)
- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van 16.000 paren.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Dwergstern (b) (geen overlap, doelstelling uitbreiding)

- Doel: Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 200 paren.
- Trend: vanaf 1990: significante toename van <5% per jaar. Over de laatste 10 jaren significante toename van <5% per jaar (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten. Drukfactoren zijn overstromingsfrequentie en verstoring recreatie (Foppen *et al*., 2009).
- Er is geen overlap met de buffer van laagvlieggebied 21.
- De aantallen nemen licht toe. SOVON noemt een aantal van gemiddeld 175 broedparen in de periode 2004-2008 in de gehele Waddenzee. Het instandhoudingsdoel wordt hiermee niet gehaald. Hustings et al, 2010 meldt: '*De kolonie Vliehors op Vlieland nam van 2007 op 2008 toe van 41 naar 127 paren'.* In het aanwijzingsbesluit staat: '*Afhankelijk van het aanbod aan geschikte schelpenstrandjes vestigen dwergsterns zich verspreid over het hele Waddengebied. De belangrijkste broedplaatsen in de Waddenzee in recente jaren waren Rottumeroog, Rottumerplaat en het duingebied van Texel. Op het dieptepunt van de populatie in de jaren zestig broedden in heel Nederland slechts 100 paren, waarvan enkele 10-tallen in het Waddengebied. Daarna trad herstel op met in het afgelopen decennium maxima van circa 200 paren (201 paren in 1997, 212 paren in 2003). Gezien de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding en de herstelpotentie van dit gebied is hier uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding van de populatie als doel gesteld'.* Het instandhoudingsdoel wordt (nog) niet gehaald maar de trend is positief. De kustlijn in het buffergebied is marginaal broedbiotoop voor Dwergsterns. Deze zone kan niet of nauwelijks bijdragen aan de uitbreidingsdoelstelling. Een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten wordt op basis hiervan uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Kluut (b)



- Doel: Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 3800 paren.
- Trend: Vanaf 1990 wordt een significante afname van <5% per jaar vastgesteld; sinds 1999 een significante afname van >5% (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten. Drukfactoren zijn dynamiek peilfluctuatie en overstromingsfrequentie (Foppen *et al*., 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd (april t/m september).
- SOVON noemt aantal van gemiddeld 1915 broedparen in de periode 2004-2008 in de gehele Waddenzee (www.sovon.nl). De instandhoudingsdoelstelling wordt niet gehaald. De Kluut nestelt op kale of schaars begroeide, vaak buitendijkse terreinen, zoals kwelders, strandvlakten, zandplaten, afgesloten zeearmen, inlagen en kreken, opspuitterreinen en ingepolderde gebieden. In de kuststreek broeden Kluten ook binnendijks op akkers en graslanden. De Kluut is een nerveuze soort die snel is verstoord door recreanten

zoals wandelaars, kitesurfers en wadlopers, door laag vliegende vliegtuigen en helikopters of in zoetwatergebieden, door kanoërs en ander bootverkeer. De Kluut wordt verstoord vanaf een afstand van 100-300 m. In hun leefgebied (open kustgebieden en wateren) is de verstoringsgevoeligheid groot. Doordat de soort afhankelijk is van open kustgebieden, in het broedseizoen alsook daarbuiten, kan een hoge recreatiedruk verstorend zijn (Profieldocument Kluut). Een extra beheersmaatregel die in het kader van het Natura 2000 beheerplan genoemd wordt, is bestrijding van predatie door Vossen.

De kwelders langs de vastelandskust zijn het meest in trek: Balgzand, kust Wieringen, Friese en Groninger kust en de Dollard. Hier broedt meer dan 95% van de populatie van het Waddengebied. Op de eilanden broeden relatief kleine aantallen. Hustings *et al.* (2009) vermeldt: '*Bij **Kluut**, Strandplevier, Kokmeeuw, Stormmeeuw, Zilvermeeuw en Velduil is sinds 1990 een negatieve trend gaande, die in ieder geval bij Kluut en Zilvermeeuw mede wordt gevoed door langjarig slechte broedresultaten (de Boer et al. 2007). Andere aspecten als voedselgebrek en het ongeschikt raken van broedhabitat zijn eveneens mogelijke factoren die de negatieve trend voeden'.* In van Dijk *et al.* (2010) wordt gesteld dat de afname die sinds 2000 is ingezet, vooral een gevolg is van de afname langs de Fries-Groningse Waddenkust. *'De aantallen zijn daar gedaald tot 894 paren (Friese Waddenkust) resp. c. 180 (Groningse kust). Vergeleken met de situatie in 2000 betekent dat een teruggang met 40% (Friesland) resp. c. 85% (Groningen). Voor de Dollard geldt eenzelfde verhaal (1317 paren in 2000, c. 210 in 2008) (van Dijk et al., 2010).* Binnen de buffer van het laagvlieggebied worden gemiddeld 1-25 broedparen vastgesteld in de periode 2000-2005.

De afname van het aantal broedparen vond plaats langs de Friese en Groninger kust en de Dollard is het gevolg van een combinatie van factoren: afname van geschikt broedbiotoop en mogelijk voedselgebrek, predatie en verstoring. Boele *et al.* (2011) meldt dat de jarenlange landelijke afname van Kluut stokt in 2009: *'Het lichte herstel is deels te danken aan ontwikkelingen in het oostelijk Waddengebied. Na een dieptepunt van 86 paren in de Dollard in 2006 trad een voorzichtig herstel op naar 178 paren dit jaar. De 261 paren van de Groninger Waddenkust wijzen eveneens op een licht herstel; het gaat om het hoogste aantal paren sinds 2003. Aan de Friese Waddenkust handhaafde de soort zich met 998 paren (2003-07 gem. 1057; 2008: 894)'.*

Op basis van gegevens van SOVON is de broedpopulatie binnen de buffer van het laagvlieggebied groter geworden sinds 2004. De overlapzone heeft daardoor aan betekenis gewonnen. De laagvliegactiviteiten vormen slechts een zeer beperkt deel van de optredende verstoring waardoor de kans op een negatief effect zeer gering is. Voor de soort geldt echter een verbeterdoelstelling (verbetering kwaliteit leefgebied). Omdat gegevens ontbreken over de verspreiding van het aantal laagvlieguren over de seizoenen dient geborgd te worden dat de laagvlieguren niet geconcentreerd worden in de broedperiode van Kluten.

- Conclusie: Mogelijk negatief effect bij concentreren van het aantal uren in de broedperiode.
- Mitigerende maatregelen: Niet vliegen in een zone van 2 kilometer langs de noordgrens van het laagvlieggebied in de periode april-september.

Noordse stern (b) (geen overlap)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 1500 paren.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Strandplevier (b) (geen overlap, uitbreiding omvang)

- Doel: Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 50 paren.
- Trend: Vanaf 1990 een significante afname van <5% per jaar. Voor de laatste 10 jaren geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten. De Strandplevier is zeer gevoelig voor verstoring door militaire vliegactiviteiten van zijn leefgebied. Belangrijke drukfactoren zijn recreatie en dynamiek peilfluctuatie. De soort komt zeer verspreid, maar in lage aantallen voor (Foppen *et al*., 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd in de periode april t/m augustus (Foppen *et al*., 2009).
- SOVON noemt een gemiddeld aantal van 16 broedparen in de periode 2004-2008 in de gehele Waddenzee (www.sovon.nl). De overlap zone biedt geringe potenties voor uitbreiding van het leefgebied; zandige, kale

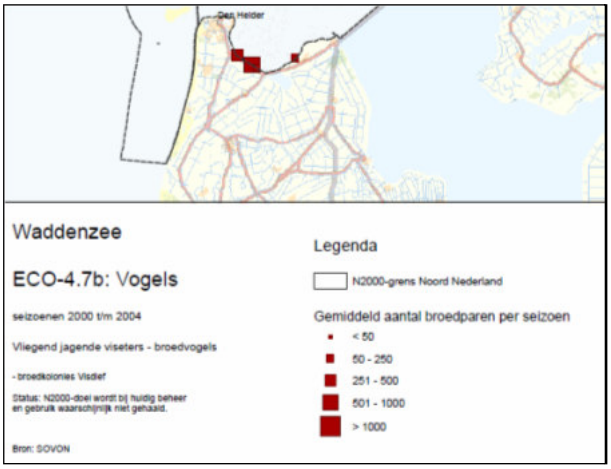
broedplaatsen ontbreken. Overigens zijn in verschillende jaren twee tot drie paren op de Vliehors vastgesteld waar intensief laaggevlogen wordt door jachtvliegtuigen, maar ook met enige regelmaat door helikopters.
Op basis van de geringe potenties in de overlapzone (voorkeursbiotoop ontbreekt) is uitbreiding van omvang leefgebied hier niet zinvol. Uitbreiding van omvang van leefgebied wordt buiten de overlapzone gerealiseerd onder andere door het afsluiten van delen van stranden en het opspuiten van kunstmatige eilandjes. Een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten is uitgesloten.

- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Velduil (b) (geen overlap)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5 broedparen.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Visdief (b)



- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5300 paren.
- Trend: Zowel vanaf 1990 en de laatste 10 seizoenen een significante afname van <5% per jaar (www.sovon.nl)
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten. Drukfactoren zijn dynamiek peilfluctuatie en jacht / visserij (Foppen *et al*., 2009).
- In de periode 2004-2008 zijn voor de gehele Waddenzee uit enkele jaren geen gegevens bekend. SOVON noemt 5236 (2004), 3723 (2006) en 3659 (2007) broedparen. Gemiddeld over deze drie jaren is dit 4206 broedparen. Het instandhoudingdoel wordt met deze aantallen niet gehaald.
- Er is overlap in ruimte en tijd voor de periode april-september. Een kolonie met 50 tot 250 broedparen was aanwezig in de periode 2000-2004 in de bufferzone; in 2007 waren twee kolonies aanwezig in de bufferzone (met ten minste 276 broedparen) (Van Dijk *et. al*., 2009). De grootste kolonies liggen op de eilanden, het Balgzand en op Griend, en langs de Friese en Groninger kust liggen een tiental zeer kleine kolonies.
- In Rijkswaterstaat (2010) staat: '*Het is bekend, dat de visdievenkolonies op het vasteland ernstig te lijden hebben van predatie van vossen en van eierroof door bruine ratten. De reactie van de vogels is dan, om zich in eerste instantie te verspreiden over een veel groter gebied: er is dan sprake van grote aantallen kleine kolonietjes (div. mond. mededelingen: o.a.: hr. X van Noord-Hollands Landschap, hr. Puiman van Groninger Landschap, hr. Feddema van de FFF). Vrijwel alle koloniebroedvogels aan de vastelandskust hebben hier last van. Sterns, kluten, lepelaars en kokmeeuwen delven allemaal het onderspit door de vos. Wanneer kolonies op eilandjes in de Waddenzee of het IJsselmeer broeden, zijn de kolonies veel groter en groeien ook sneller dan de kolonies op het vasteland, getuige de aantallen op het nieuwe eiland "De Kreupel", gelegen op 5 km van Andijk in het IJsselmeer. Hier werden na de aanleg in 2004 reeds 1500 paar geteld, en*

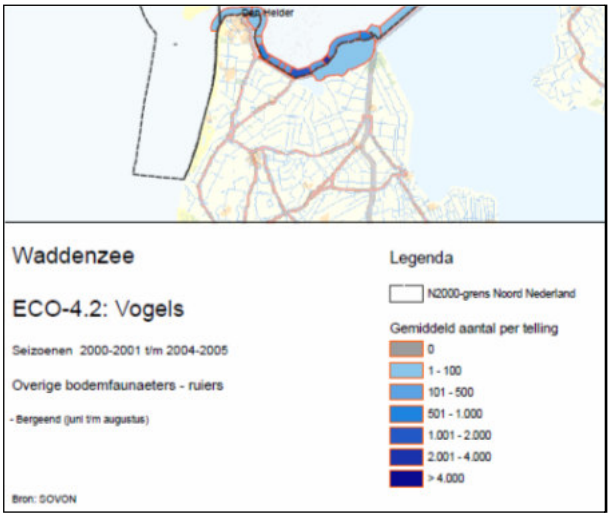
in 2005 bleek dit aantal al meer dan verdubbeld. In 2009 is er nu sprake van 4500 paar visdieven (mond. med. hr. N. Krab, Staatsbosbeheer) en ca 5000 paar aalscholvers. De conclusie lijkt daarom gerechtvaardigd, dat grondpredatoren een belangrijke rol in spelen in visdiefpopulaties in de Waddenzee'.
De populatie binnen de buffer van het laagvlieggebied is relatief zeer klein waardoor de kans op een negatief effect zeer gering is. Drukfactoren als het niet voorhanden zijn van voldoende Spiering (op maat) en geschikt broedbiotoop, predatie en verstoring spelen waarschijnlijk ook een rol in de bufferzone. De laagvliegactiviteiten vormen slechts een zeer beperkt deel van de optredende verstoring. Omdat gegevens ontbreken over de verspreiding van het aantal laagvlieguren over de seizoenen dient geborgd te worden dat de laagvlieguren niet geconcentreerd worden in de broedperiode van Visdieven.

- Conclusie: Mogelijk negatief effect bij het concentreren van het aantal uren in de broedperiode.
- Mitigerende maatregelen: Niet vliegen in een zone van 2 kilometer langs de noordgrens van het laagvlieggebied in de periode april-september.

Aalscholver (nb) (geen overlap)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4.200 vogels (seizoensgemiddelde).
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Bergeend (nb)

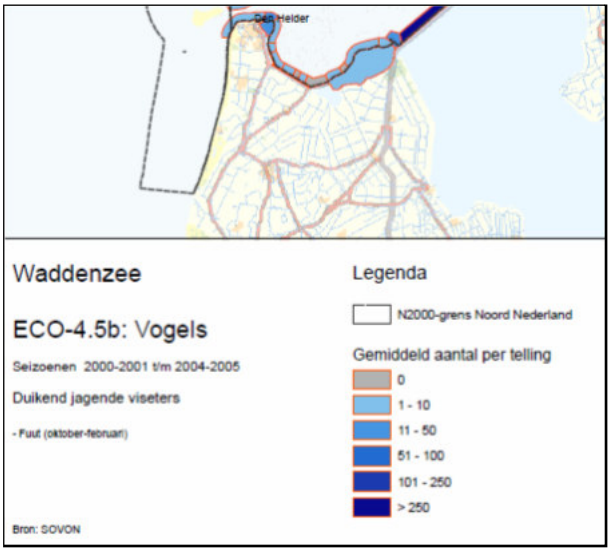


- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 38.400 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1980 een significante toename van <5% per jaar. Voor de laatste 10 seizoenen geen significante aantalsverandering (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten, met name in de ruitijd (juni-augustus) (Foppen *et al*., 2009). Rijkswaterstaat (2010): '*Op het wad zijn bergeenden gevoelig voor recreatie. Zowel wandelaars en wadlopers als varende of droogvallende boten werken verontrustend in de nabijheid van foeragerende of rustende vogels. Hierbij zijn verstoringafstanden van ruim 100 m gemeten. De verstoringafstanden zijn groter tijdens de vleugelrui als de vogels niet kunnen vliegen. De bergeenden zijn dan extreem schuw en ook gevoelig voor in geulen passerende vaartuigen en laag vliegverkeer'.*
- Er is het gehele jaar overlap in ruimte en tijd. De overlap met ruiende Bergeenden in de bufferzone en in de polder Wieringen is vrij groot (>4000 vogels). Dit is circa 11% van de ruiende populatie in het gehele N2000 gebied.
  SOVON noemt een gemiddeld aantal van 36.511 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Rijkswaterstaat (2010): '*De soort is het hele jaar aanwezig, met de hoogste aantallen in september en november, lage in april/mei en een kleiner minimum in augustus als een deel van de vogels voor de rui tijdelijk naar het Duitse waddengebied trekt. Een groeiend aantal (10.000-20.000) ruit echter ook*

in de Nederlandse Waddenzee, onder andere bij Wieringen en oostelijk van Griend. Buiten de ruitijd zijn de grootste concentraties te vinden op hooggelegen slikkige gebieden langs de Fries-Groningse kust en op het Balgzand (hier is toezicht op rust)'. Op basis van de significante toename sinds 1980 en het feit dat bij bestaand gebruik een groeiend aantal (10.000-20.000 vogels) ruit in de Waddenzee onder andere bij Wieringen is een negatief effect niet voor de hand liggend. Omdat echter gegevens ontbreken over de verspreiding van het aantal laagvlieguren over de seizoenen dient geborgd te worden dat de laagvlieguren niet geconcentreerd worden in de ruitijd (juni-augustus).

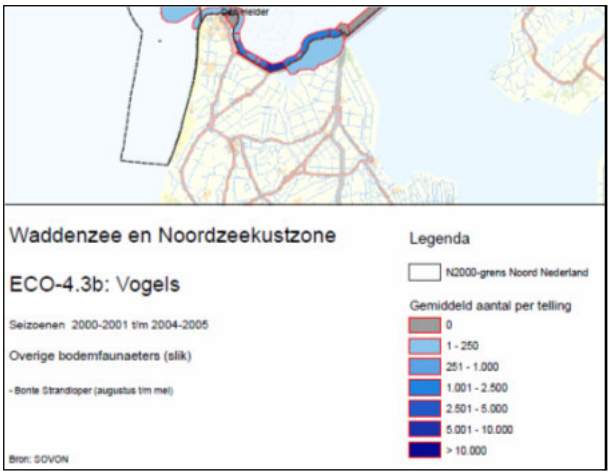
- Conclusie: Mogelijk negatief effect bij het concentreren van het aantal uren in de ruiperiode.
- Mitigerende maatregelen: Niet vliegen in een zone van 2 kilometer langs de noordgrens van het laagvlieggebied in de periode juni-augustus.

Fuut (nb)



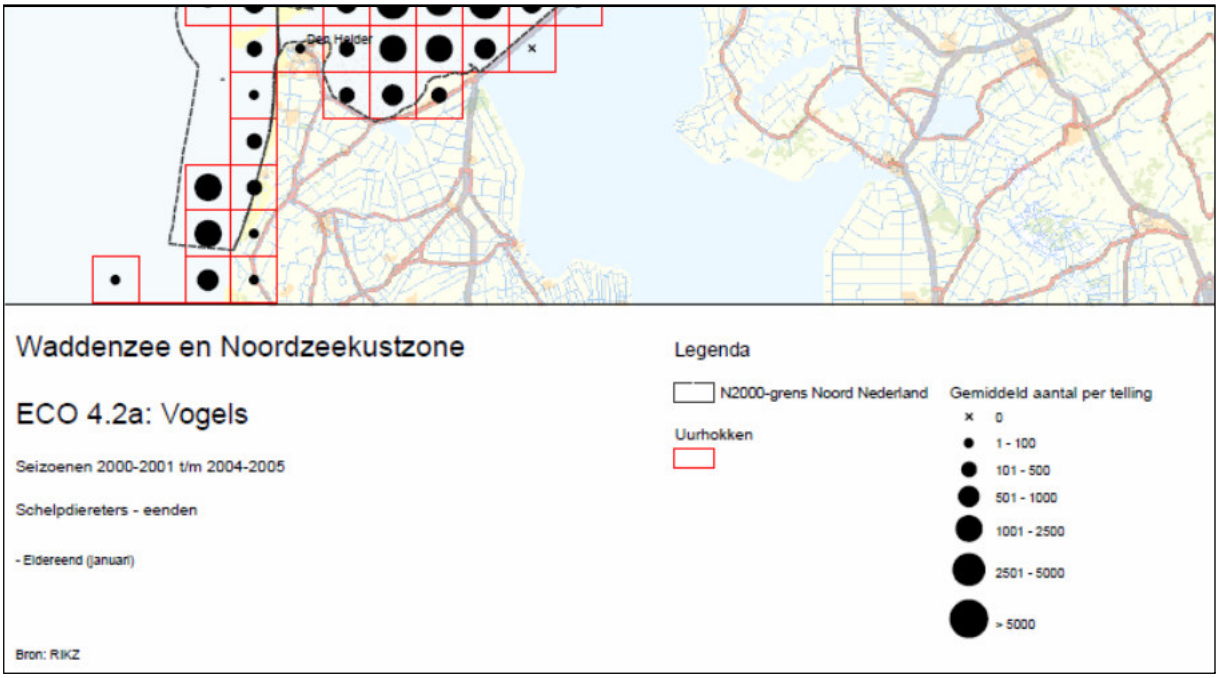
- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 310 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1980 is een significante toename vastgesteld van <5% per jaar. Voor de laatste 10 seizoenen is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten. Bekende drukfactoren zijn dynamiek peilfluctuatie en jacht/visserij (Foppen *et al*., 2009).
- Er is het gehele jaar overlap in ruimte en tijd (Foppen *et al.,* 2009). In de bufferzone en in de polder Wieringen worden gemiddelden geteld van 1 tot 50 vogels.
- SOVON noemt een gemiddeld aantal van 280 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Het instandhoudingsdoel wordt niet gehaald. Tussen ca. 1975-1980 was er afname van de totale Nederlandse aantallen, vooral als gevolg van afname van het grote aantal ruiende vogels in het IJsselmeer. Na 1980 was er weer toename, maar in de periode 1994-2003 is de trend significant negatief. De trend in de Waddenzee volgt in grote lijnen deze landelijke trend. De landelijke trend wordt in hoge mate gestuurd door de combinatie van ontwikkelingen in het IJsselmeer en die in de Grevelingen die respectievelijk een afname en toename van prooivis tot gevolg hadden.
  Gezien bovenstaande in combinatie met het verspreid voorkomen van de soort in de Waddenzee en het relatief kleine belang van het gebied gelegen binnen de bufferzone voor deze soort is een effect op de populatie door de laagvliegactiviteiten niet aan de orde.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Bonte strandloper (nb)



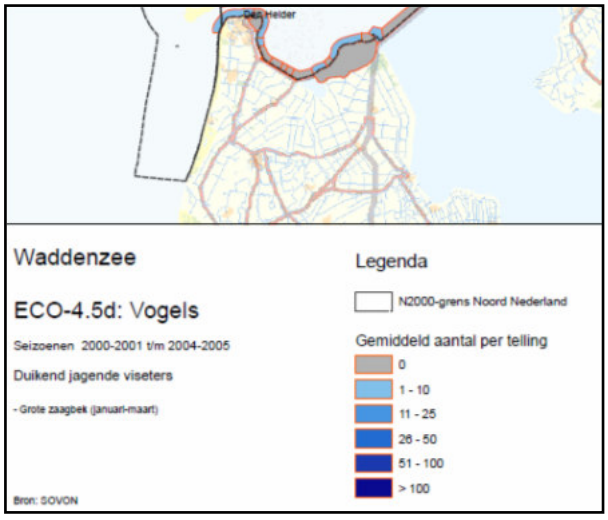
- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 206.000 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend vanaf 1980: Significante toename van <5% per jaar. Voor de laatste 10 seizoenen is geen significante aantalverandering vastgesteld (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- In de periode augustus tot mei kan de overlap in de bufferzone en in de polder Wieringen 10.000 vogels of meer bedragen (circa 5% van het gemiddeld aantal exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee).
- SOVON noemt een gemiddeld aantal van 212.748 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Het instandhoudingdoel wordt daarmee gehaald.
  Op basis van de significante toename sinds 1980 bij bestaand gebruik en het behalen van de instandhoudingsdoelstelling kan een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten worden uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Eider (nb)



- Doel: Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht (midwinteraantallen) voor een populatie van 90.000-115.000 vogels.
- Trend: Zowel vanaf 1980 en voor de laatste 10 seizoenen geen significante aantalsverandering (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten. Belangrijke oorzaak voor het onder druk staan is de schaaldiervisserij. Recent zijn maatregelen getroffen om de schaaldiervisserij te verminderen (Foppen *et al*., 2009).
- Er is het gehele jaar overlap in ruimte en tijd (Foppen *et al*., 2009*).* In de bufferzone kunnen tot 1000 vogels aanwezig zijn in januari (circa 1% van de populatie in de gehele Waddenzee).
- SOVON noemt een gemiddeld aantal van 92.353 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Voor de soort is een verbeteropgave gesteld ten aanzien van de kwaliteit van het leefgebied. Getracht wordt om met maatregelen de voedselsituatie voor deze soort te verbeteren (onder andere door uitvoering van het mosselconvenant) (Rijkswaterstaat, 2010). De activiteiten in het laagvlieggebieden hebben geen invloed op deze kwaliteitsfactor en staan de verbeteropgave niet in de weg.
  Op basis de stabiele trend en het behalen van het instandhoudingsdoel wordt een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Grote zaagbek (nb)



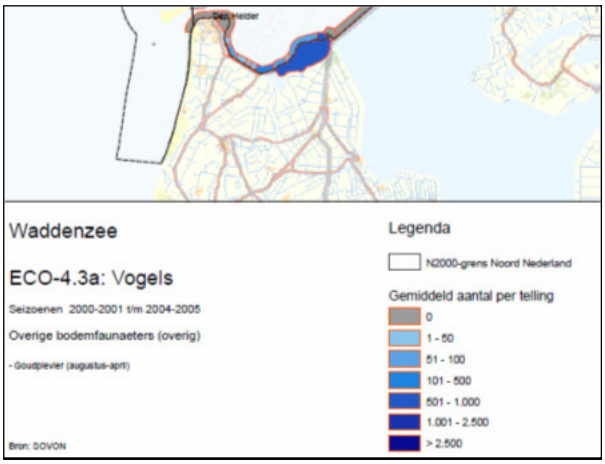
- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 70 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: vanaf 1980 wordt een significante afname vastgesteld van <5% per jaar; vanaf 1999 een afname van >5% (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al*., 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd in de periode november t/m maart. In de bufferzone worden in de periode januari-maart gemiddeld 1 tot 10 vogels waargenomen.
- SOVON noemt een gemiddeld aantal van 32 exemplaren gemiddeld in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Het instandhoudingsdoel wordt niet gehaald. In het algemeen kunnen in Nederland grote schommelingen optreden in het voorkomen van de Grote zaagbek doordat de aantallen in zeer strenge winters hoog oplopen. Bij strenge vorst met ijsvorming op het water zoekt de soort ook ijsvrije rivieren, zand- en grindgaten in binnenland op of ijsvrije havenbekkens, soms ook de kustwateren van de Noordzee. De landelijke trend wordt vrijwel geheel bepaald door de ontwikkelingen in de IJsselmeerregio. Daar begonnen de aantallen rond 1990 sterk terug te lopen in samenhang met een afname van de spiering (profieldocument).

Ook Rijkswaterstaat (2010) merkt op: *'De waarschijnlijke oorzaak van de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in de Waddenzee. Op de Waddenzee worden vooral grote zaagbekken waargenomen als het IJsselmeer dicht ligt door vorst, of met harde zuidelijke winden, dan schuilen ze ten noorden van de Afsluitdijk'.*

Vorst en voedsel spelen een bepalende rol in het voorkomen van de Grote zaagbek. Een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten is mede gezien het beperkte belang van het gebied gelegen in de bufferzone voor Grote zaagbek uitgesloten.

- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

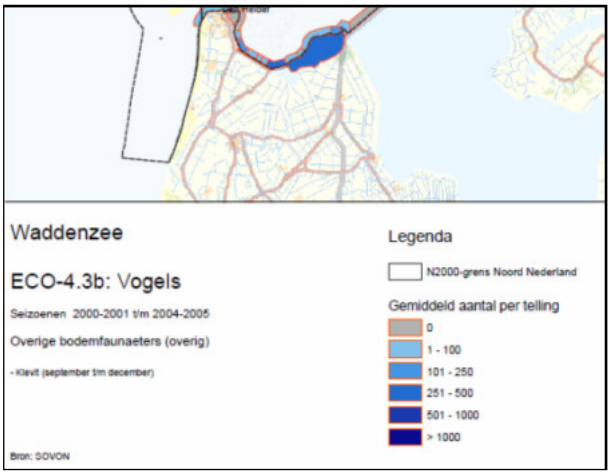
Goudplevier (nb)



- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 19.200 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1980 een significante toename van <5% per jaar. Voor de laatste 10 seizoenen is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten. Drukfactoren zijn agrarisch beheer, hydrologie en GT-typologie (Foppen *et al*., 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd voor de periode augustus t/m april (Foppen *et al*., 2009). In de bufferzone en in de polder Wieringen komen in die periode meer dan 1000 vogels voor.

  SOVON noemt een gemiddeld aantal van 15.138 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Het instandhoudingsdoel wordt daarmee niet gehaald. Rijkswaterstaat (2010): *'De landelijke trend voor niet-broedvogels laat een duidelijk stijgende lijn zien die in het waddengebied niet waarneembaar is. Dat kan er op duiden dat de grens van de draagkracht nu al is bereikt, waarbij de toenemende verruiging van de kwelders mede de oorzaak kan zijn van de afnemende aantallen sinds 2001. Ten gevolge van de voorgenomen ontpolderingen van zomerpolders zal de oppervlakte foerageergebied afnemen. Bij duidelijke achteruitgang in aantallen verdient het doel bijstelling, als dat de consequentie zou zijn van het op verkweldering van zomerpolders gerichte beleid'.* Ook wordt verwacht dat het gebruik van agrarisch grasland verder zal intensiveren waardoor het nog minder geschikt wordt voor de Goudplevier. De soort komt vrij geconcentreerd voor binnen de bufferzone. Omdat gegevens over verspreiding van het aantal vlieguren over de seizoenen ontbreken kan een negatief effect niet uitgesloten worden als veel gevlogen wordt in kwetsbare perioden. De Waddenzee is vooral van belang voor Goudplevier in de maanden september, oktober en november (www.sovon.nl). Geborgd dient te worden dat in deze maanden beperkt gevlogen wordt aan de noordzijde van het laagvlieggebied.
- Conclusie: Mogelijk negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet vliegen in een zone van 2 kilometer langs de noordgrens van het laagvlieggebied in de maanden september, oktober en november.

Kievit (nb)



- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 10.800 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: vanaf 1980 een significante toename van <5% per jaar. Voor de laatste 10 seizoenen is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten. Drukfactoren zijn agrarisch beheer hydrologie en GT-typologie (Foppen *et al*., 2009).
- Er is het gehele jaar overlap in ruimte en tijd (Foppen *et al.,* 2009). In de periode september-december kunnen meer dan 500 vogels aanwezig zijn in de bufferzone en in de polder Wieringen (circa 5% van de totale populatie in de Waddenzee).
- SOVON noemt een gemiddeld aantal van 9550 exemplaren in de periode 2003-2008 voor de gehele Waddenzee. Het instandhoudingsdoel wordt niet gehaald. Rijkswaterstaat (2010): *'De matig ongunstige landelijke staat van instandhouding van de Kievit wordt veroorzaakt door verslechtering (verdroging) van het broedgebied (graslanden). Achteruitgang van de totale populatie als gevolg daarvan zou kunnen doorwerken in de aantallen in het waddengebied, zonder dat daaraan een draagkrachtvermindering ten grondslag ligt. Voor de Europese populatie als geheel wordt de recente trend als afnemend beschouwd. In Nederland komt het broedsucces van de broedende kieviten meer en meer onder druk te staan, en neemt de populatie sinds 1995 af. Landbouwintensivering inclusief ontwatering, en specialisatie in gemengde landbouwgebieden vormt een belangrijke bedreiging evenals versnippering van het landschap door wegen en andere infrastructuur, alsmede het dichtgroeien van open landschappen met bebouwing en beplanting. Voor de doortrekkende niet-broedvogels spelen de genoemde factoren een minder grote rol, maar ook op deze groep kieviten kan verlies aan open landschap op den duur negatief uitwerken'.* Ondanks bovengenoemde drukfactoren is de trend vanaf 1980 in de Waddenzee positief.
  Op basis bovenstaande en de positieve trend wordt een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Kleine zwaan (nb)

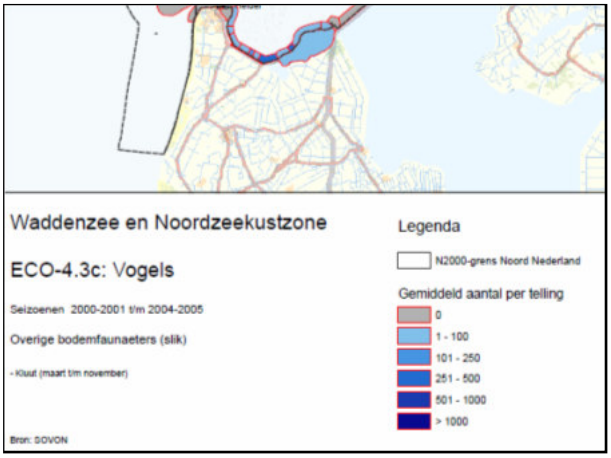
- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1600 vogels (seizoensgemiddelde, slaapfunctie).
- Trend: Niet bekend (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al*., 2009).
- Er is het overlap mogelijk in ruimte en tijd in oktober-februari (Foppen *et al*., 2009). Het voorkomen van de soort binnen de bufferzone is niet in kaart gebracht.
- Gegevens over het voorkomen in de gehele Waddenzee zijn niet bekend bij SOVON. Rijkswaterstaat (2010): *'Het doel, behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor 1600 vogels, houdt voor de*

Waddenzee alleen in dat er voldoende geschikte slaapplaatsen moeten zijn. Deze moeten liggen langs de vastelandskust. Deze doelstelling wordt vrijwel zeker bereikt, aangezien dergelijke plekken overal langs de kust aanwezig zijn. Alleen verstoring door vossen zou nadelig kunnen uitwerken. Er zijn momenteel in de Waddenzee nog geen goede slaapplaatstellingen. Deze zijn wel voorzien voor de komende jaren (SOVON). Landelijk, en ook op Europese schaal gaat de populatie achteruit (SOVON & CBS, 2005). De landelijk ongunstige staat van instandhouding van de kleine zwaan is niet toe te schrijven aan de Waddenzee, veeleer aan broedgebieden buiten Nederland (Aanwijzingsbesluit Waddenzee). De Waddenzee draagt bij aan het behoud van de kleine zwaan door de kwelders langs Friese en Groningse kust beschikbaar te houden als slaapplaats. De afname gedurende de laatste tien jaar hing samen met een laag broedsucces elders in Europa: het (in Nederland) vastgestelde jongenpercentage lag van 1991 tot en met 1999 onder tien procent, en was daarmee waarschijnlijk te laag om de sterfte te compenseren. De trend over de gehele populatie is negatief en de afname in Nederland weerspiegelt dus een afname op populatieniveau.

Ten aanzien van de slaapfunctie geldt een instandhoudingsdoel van een seizoensmaximum van 1600 vogels. De slaapfunctie in de Waddenzee komt door de laagvliegactiviteiten niet in het geding (in tijd gezien is er slechts een minimale overlap tussen het vliegen (overdag) en het slapen (tussen zonsondergang en zonsopkomst). Een negatief effect is niet aan de orde.

- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Kluut (nb)

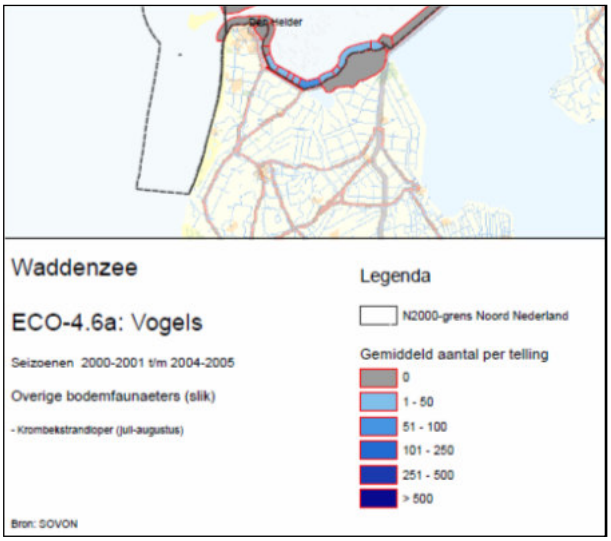


- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 6.700 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Zowel vanaf 1980 als voor de laatste 10 seizoenen is geen significante aantalsverandering vastgesteld (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is het gehele jaar overlap in ruimte en tijd (www.sovon.nl). In de periode maart-november kunnen meer dan 100 vogels aanwezig zijn in de bufferzone en in de polder Wieringen.
- SOVON noemt een gemiddeld aantal van 6584 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Het instandhoudingsdoel wordt daarmee net niet gehaald. Rijkswaterstaat (2010): '*Wel is er de laatste 10 jaar een matig negatieve trend in de aantallen, die ervoor zorgt dat de hogere aantallen van de 90-er jaren nu onder de 6000 vogels dreigen te komen. Deze lagere aantallen hangen waarschijnlijk samen met de verminderde jongenproductie langs de Gronings-Friese kust als gevolg van vossenpredatie. Er zijn geen aanwijzingen dat de draagkracht voor wat betreft de voedselsituatie terug is gelopen, en het oppervlak aan hoogwatervluchtplaatsen is ook geen probleem. Landelijk blijven de niet-broedende kluten op een stabiel niveau'.*

  Op basis van de gelijkblijvende aantallen sinds 1980 en de verklaring voor het niet behalen van de instandhoudingsdoelstelling door Rijkswaterstaat (vossenpredatie: zie ook tekst Visdief) wordt een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten uitgesloten.

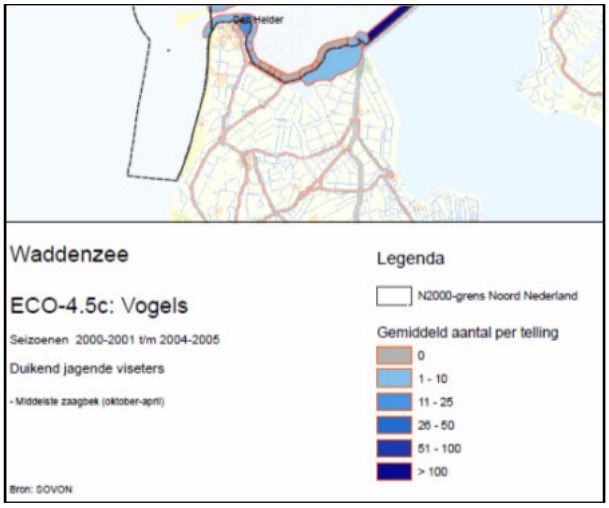
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Krombekstrandloper (nb)



- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.000 vogels (seizoensmaximum).
- Trend: Zowel vanaf 1980 als voor de laatste 10 seizoenen is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al*., 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd (Foppen *et al.,* 2009). In de periode juli-augustus kunnen meer dan 100 vogels aanwezig zijn in de bufferzone.
- SOVON noemt een gemiddeld aantal van 558 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Het instandhoudingsdoel wordt geformuleerd als seizoensmaximum. Seizoensmaxima zijn echter niet bekend. Rijkswaterstaat (2010) verwacht dat de doelstelling wel gehaald wordt. In het aanwijzingsbesluit staat:' *Aantallen fluctueren sterk, vermoedelijk in verband met slechte telbaarheid, en vertonen geen duidelijke trend. De draagkracht is berekend over de periode 1999-2002'.* Rijkswaterstaat (2010): *'Het is zeer de vraag of de draagkracht van de Waddenzee een beperkende factor is voor de aantallen krombekstrandlopers. Deze aantallen zijn zeer gering, terwijl er geen aanwijzingen zijn dat de krombekstrandloper specifieke eisen zou stellen waaraan de Waddenzee niet kan voldoen. De aantallen gedurende het seizoensmaximum liggen ongeveer op het niveau van de gewenste draagkracht, en laten een geleidelijke toename zien. Ook moet opgemerkt moet worden, dat het lastig is om de krombekstrandloper goed te tellen, omdat ze in kleine groepjes door het hele waddengebied voorkomen, en zich vaak ophouden tussen duizenden bonte strandlopers'.* De soort heeft om te overtijen de voorkeur voor afgelegen zandplaten als Richel, Noorderhaaks, Engelsmanplaat, Rottumerplaat, Simonszand en Vliehors. De Krombekstrandloper is relatief talrijk aan de Friese waddenkust. Geen van deze gebieden vallen onder de bufferzone van het laagvlieggebied. Dit gegeven in combinatie met de geleidelijke toename van de seizoensmaxima en het verwachte behalen van de instandhoudingsdoelstelling maakt aannemelijk dat een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten is uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Middelste zaagbek (nb)

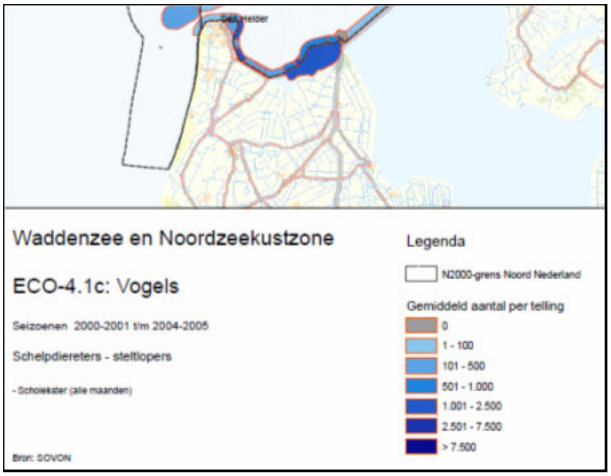


- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 150 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1980 is geen significante aantalsverandering vastgesteld. Voor de laatste 10 seizoenen is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al*., 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd in de periode oktober t/m april (Foppen *et al*., 2009).
- SOVON noemt een gemiddeld aantal van 178 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Het instandhoudingsdoel wordt hiermee gehaald. Rijkswaterstaat noemt de tellingen niet erg betrouwbaar door de matige dekking op de open Waddenzee. De kans bestaat dat hierdoor exemplaren gemist worden, waarmee het getal van 180 een onderschatting zou zijn.
  Op basis van de gelijkblijvende trend vanaf 1980 en het behalen van de instandhoudingsdoelstelling wordt een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Rotgans (nb) (overlap onbekend)

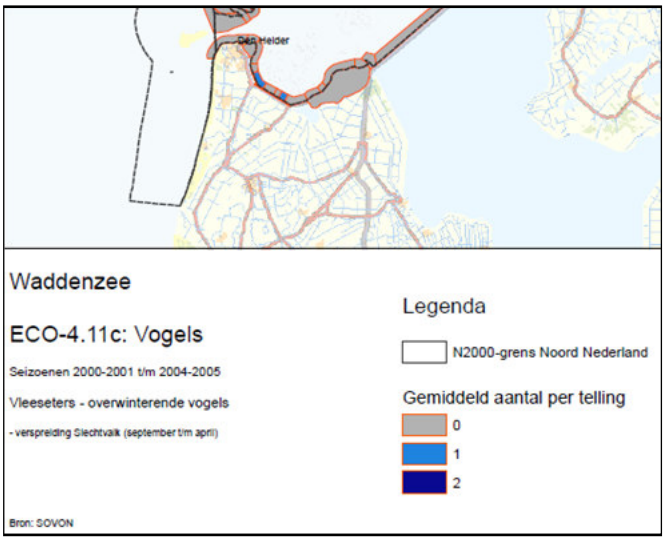
- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 26.400 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1980 is een significante toename van <5% per jaar vastgesteld. Voor de laatste 10 seizoenen geen significante aantalsverandering (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al*., 2009).
- Er is mogelijk overlap in ruimte en tijd voor de periode oktober t/m mei (Foppen *et al.,* 2009).
- De aantallen lijken stabiel. SOVON noemt een gemiddeld aantal van 27.244 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Het instandhoudingsdoel wordt daarmee gehaald.
  Op basis van de significante toename vanaf 1980 en het behalen van de instandhoudingsdoelstelling is een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Scholekster (nb)



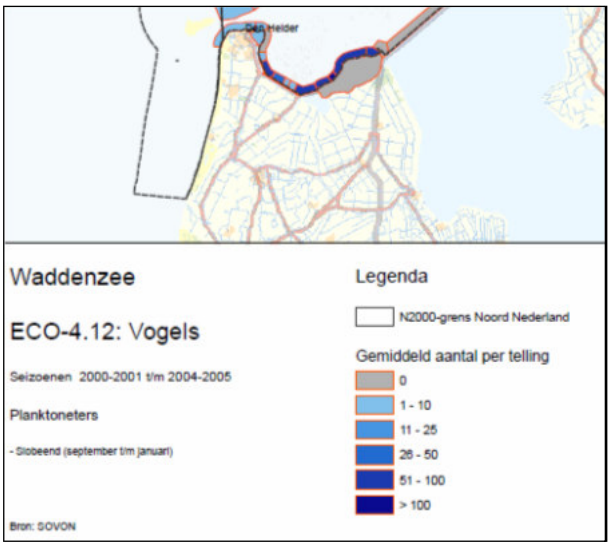
- Doel: Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van 140.000-160.000 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Zowel vanaf 1980 als voor de laatste 10 seizoenen wordt een significante afname van <5% per jaar (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten. Drukfactoren zijn jacht en visserij (Foppen *et al*., 2009).
- Er is het gehele jaar overlap in ruimte en tijd (Foppen *et al.,* 2009). Meer dan 2500 vogels zijn gemiddeld aanwezig per telling in de bufferzone en in de polder Wieringen.
- De aantallen nemen af. SOVON noemt een gemiddeld aantal van 113.195 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Het instandhoudingsdoel wordt daarmee niet gehaald. Rijkswaterstaat (2010): '*Voor de Waddenzee is daardoor de voedselsituatie de belangrijkste factor die de draagkracht bepaalt. Voedselsituatie in de Waddenzee en broedsucces zijn waarschijnlijk onderling gekoppeld; hoe beter de scholeksters de winter doorkomen, hoe beter hun uitgangspositie voor het leggen van eieren en het grootbrengen van jongen. De voedselsituatie in de Waddenzee was in de afgelopen jaren redelijk, met 1500 a 2000 hectare mosselbanken, een redelijke kokkelstand en een gering effect van kokkelvisserij. Op grond daarvan zou de gewenste draagkracht wel aanwezig moeten zijn geweest. Voorspellingen ten aanzien van de planperiode zijn niet te geven. De geleidelijk toenemende bestanden van de Japanse oester zouden op termijn ten koste kunnen gaan van de kokkelbestanden. De banken van de Amerikaanse zwaardschede liggen over het algemeen niet op de plaatsen waar kokkel- en mosselbanken voorkomen, maar Amerikaanse zwaardschedes gebruiken net als Japanse oesters wel dezelfde voedselbron als kokkels en mosselen. Ook klimaatsverandering kan door verminderde rekrutering tot gevolg hebben dat er minder kokkels en mosselen komen, en indirect kan het broedsucces van scholeksters beïnvloed worden door de voedselsituatie in de Waddenzee, doordat de conditie die 's winters wordt opgebouwd door kan werken in het broedseizoen.*
  Mocht de draagkracht in de Waddenzee in de toekomst wel voldoende zijn, dan wil dat nog niet zeggen dat de streefaantallen worden gehaald. Het broedsucces van de scholeksters was in de afgelopen decennia over het algemeen gering, zowel langs de waddenkust als in het binnenland (Sovon, 2008). Dat lijkt het gevolg te zijn van veranderde methoden in het graslandbeheer, de vervroegde maaidata en de daarvoor noodzakelijke ontwatering van de weilanden, maar ook van de overwegend droge voorjaren van de afgelopen jaren. De kans op het uitkomen van eieren en het succesvol grootbrengen van jongen worden daardoor verkleind. Ondanks het feit dat mogelijk een positief effect kan uitgaan van de natuurherstelprogramma's voor mosselbanken hebben al deze onzekerheden samen geleid tot het oordeel 'onduidelijk' voor de haalbaarheid van het gestelde doel voor de Scholekster'.
  Bovengenoemde factoren spelen een bepalende rol in de aantalsontwikkeling van Scholekster. Gezien bovenstaande is een negatief effect op de populatie door laagvliegactiviteiten niet aan de orde.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Slechtvalk (nb)



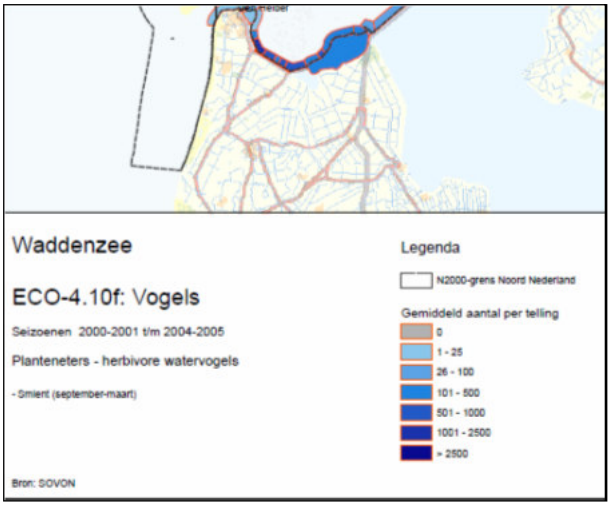
- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 40 vogels (seizoensmaximum).
- Trend: Zowel vanaf 1980 als voor de laatste 10 seizoenen een significante toename van <5% per jaar (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten.
- Er is overlap in ruimte en tijd voor de periode oktober t/m april (Foppen *et al*., 2009).
- SOVON noemt een gemiddeld aantal van 33 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Het aantal in de doelstelling is weergegeven als seizoensmaximum. Seizoensmaxima zijn bij SOVON niet bekend (www.sovon.nl). Rijkswaterstaat (2010): *'Gegeven de beschikbare ruimte en de grote aantallen prooien in het waddengebied is de gewenste draagkracht voor een seizoensmaximum van gemiddeld 40 slechtvalken waarschijnlijk wel aanwezig. In overeenstemming daarmee is er in het aantalsverloop van de slechtvalk een stijgende trend te zien, met af en toe kleine schommelingen. Het beoogde doel: behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied van de slechtvalk (draagkracht voor seizoensmaximum van gemiddeld 40 vogels), wordt dus waarschijnlijk wel behaald. Om onduidelijke redenen is de populatie in de Waddenzee in 1997 afgenomen, maar neemt sindsdien weer geleidelijk toe. Behoud van de huidige situatie is voldoende.'* Op basis van de significante toename vanaf 1980 en de laatste 10 seizoenen en het verwachte behalen van de instandhoudingsdoelstelling is een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Slobeend (nb)



- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 750 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1980 geen significante aantalsverandering. Over de laatste 10 seizoenen geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al*., 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd voor de periode augustus t/m april (Foppen *et al*., 2009). Vooral de kust van Wieringen, Balgzand en de Friese kust is belangrijk voor deze soort (Rijkswaterstaat, 2010). In de periode september-januari kunnen honderden vogels aanwezig zijn in de bufferzone.
- SOVON noemt een gemiddeld aantal van 531 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Het instandhoudingsdoel wordt niet gehaald. Rijkswaterstaat (2010): *'De geringe aantallen slobeenden in de Waddenzee en de aantalfluctuaties van de afgelopen decennia doen vermoeden dat factoren buiten de Waddenzee bepalen hoe veel slobeenden hier verblijven. Daarbij volgen de Waddenzeeaantallen ongeveer de landelijke trend. Gedurende afgelopen jaren waren er tussen 400 en 800 slobeenden in de Waddenzee. De trend in de Waddenzee volgt duidelijk de landelijke aantallen. Oorzaken van de schommelingen binnen Nederland zijn niet gemakkelijk aan te geven, mogelijk ligt de oorzaak in de broedgebieden in het noorden. Het lijkt echter niet aannemelijk dat maatregelen in de Waddenzee bij zouden kunnen dragen aan een eventuele verhoging van de aantallen slobeenden aldaar. Het patroon van het aantalsverloop komt sterk overeen met dat van de wintertaling'.*
  Het optreden van een negatief effect door de laagvliegactiviteiten is gezien bovenstaande niet voor de hand liggend. Omdat de soort echter geconcentreerd voorkomt in de bufferzone en informatie over de verspreiding van de vlieguren over de seizoenen ontbreekt, dient geborgd te worden dat beperkt gevlogen wordt in de meest kwetsbare periode. Op basis van gegevens van SOVON komen in de maanden september, oktober, november en januari de hoogste aantallen voor (www.sovon.nl).
- Conclusie: Mogelijk negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet vliegen in een zone van 2 kilometer langs de noordgrens van het laagvlieggebied in de maanden september tot en met januari.

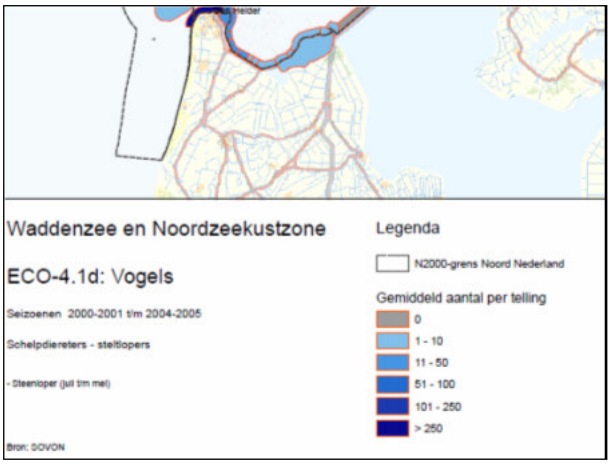
Smient (nb)



- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 33.100 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1980 wordt geen significante aantalsverandering vastgesteld. Over de laatste 10 seizoenen is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al*., 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd voor de periode oktober t/m maart (Foppen *et al.,* 2009). In deze periode kunnen enkele duizenden vogels aanwezig zijn in de bufferzone en in de polder Wieringen.
- SOVON noemt een gemiddeld aantal van 28.663 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Het instandhoudingsdoel wordt daarmee niet gehaald. Rijkswaterstaat (2010): '*Het beoogde behouddoel van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van een seizoensgemiddelde van 33.100 vogels, wordt waarschijnlijk wel behaald, want ongeveer zo veel smienten zijn nu en in het verleden aanwezig geweest. In de Waddenzee, waar de grootste aantallen verblijven, is de trend sinds midden jaren zeventig stabiel. Wel bestaan er verschillen tussen de Westelijke (aanvankelijke toename, later stabiel) en Oostelijke Waddenzee (sterke schommelingen, geen duidelijke trend), terwijl de aantallen in de Eems-Dollard zijn afgenomen. Deze afname zou veroorzaakt kunnen worden door verandering van vegetatiesamenstelling op de kwelder van de Dollard en door overschakeling op cultuur(gras)land. In gebieden waar aquatisch wordt gefoerageerd is hij gevoelig voor veranderingen in de waterkwaliteit die de beschikbaarheid van groenwieren of zeegras bepalen*'.

  Op basis van bovenstaande (afname vindt plaats in de Dollard) en het relatief beperkt belang van de bufferzone voor deze soort wordt een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Steenloper (nb)

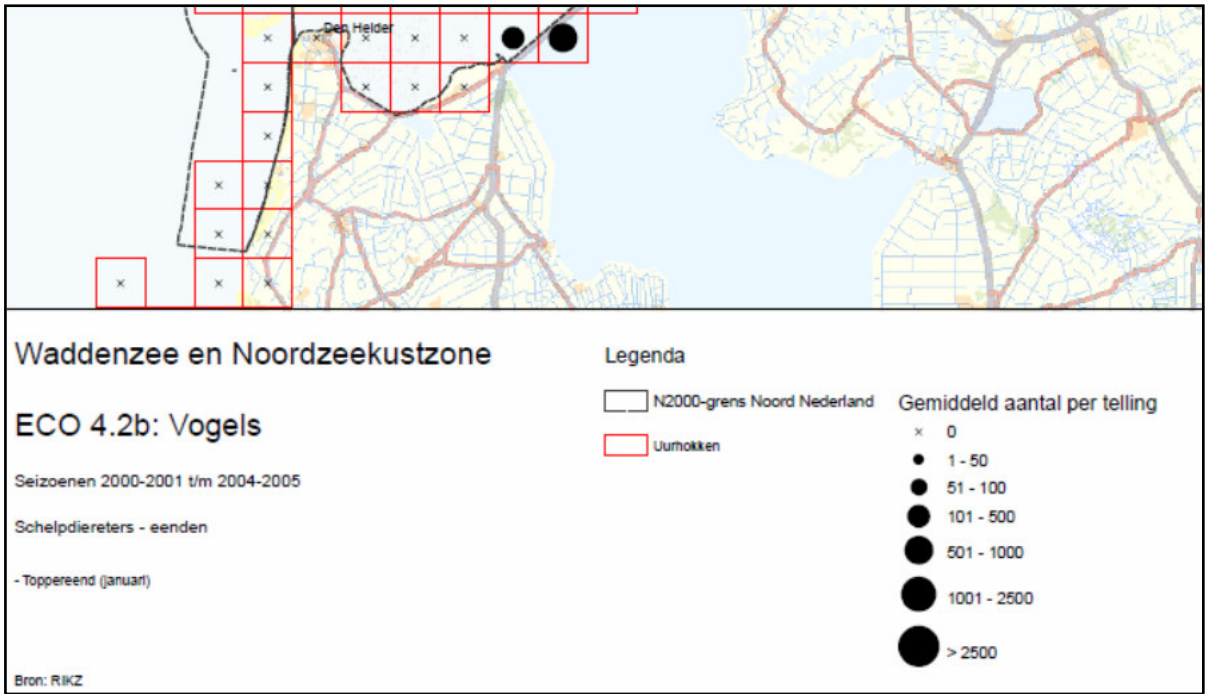


- Doel: Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van 2.300-3.000 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: vanaf 1980 geen significante aantalsverandering. Voor de laatste 10 seizoenen een significante toename van <5% per jaar (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al*., 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd voor de periode juli t/m mei (Foppen *et al.,* 2009). In die periode kunnen enkele tientallen vogels aanwezig zijn in de bufferzone en in de polder Wieringen.
- De aantallen nemen de laatste jaren toe. SOVON noemt een gemiddeld aantal van 2909 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Het instandhoudingsdoel wordt hiermee behaald.
  Op basis van het behalen van de instandhoudingsdoelstelling en de significante toename in de laatste 10 seizoenen bij bestaand gebruik is een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Toendrarietgans (nb)(overlap onbekend)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied.
- Trend: Zowel vanaf 1980 als voor de laatste 10 seizoenen zijn geen trendgegevens vanuit SOVON bekend (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al*., 2009).
- Er is mogelijk overlap in ruimte en tijd in de periode november t/m februari (Foppen *et al*., 2009). De Toendrarietganzen slapen en rusten op de kwelders en akkers langs vasteland en op eilanden.
- SOVON noemt geen aantallen, er zijn geen goede slaapplaatstellingen uit de Waddenzee. Rijkswaterstaat (2010) vermeldt: *'Het beoogde doel van behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied van de toendrarietgans wordt wel gehaald. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als slaapplaats. De omvang en de kwaliteit van de slaapplaatsen van de toendrarietgans in Waddenzee is geen beperkende factor; die zijn net als bij de kleine zwaan rond de Waddenzee voldoende aanwezig. Het is bovendien niet te verwachten dat de omstandigheden voor de toendrarietgans om te slapen in het Natura 2000-gebied Waddenzee wezenlijk zullen verslechteren. De Waddenzee (samen met IJsselmeer en Bargerveen) levert binnen het Natura 2000-netwerk de grootste bijdrage voor de toendrarietgans.'*
  Op basis van het beperkte gebruik van het helikopterlaagvlieggebied en het ontbreken van nachtelijke vluchten kan een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten uitgesloten worden.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Topper (nb)

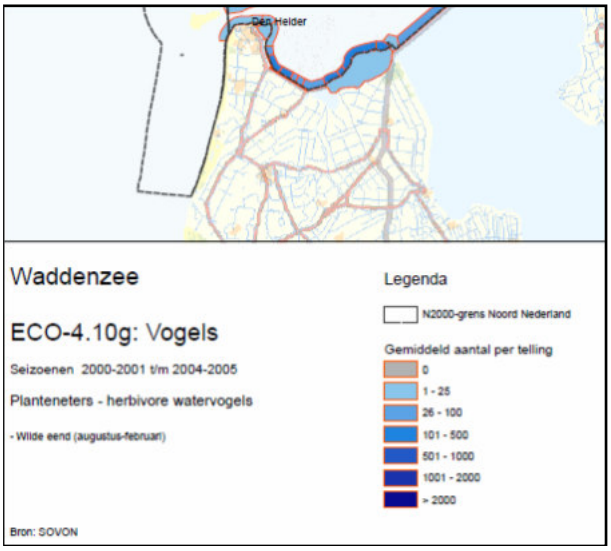


- Doel: Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van 3.100 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Zowel vanaf 1980 als voor de laatste 10 seizoenen is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is geringe overlap in ruimte en tijd voor de periode november t/m maart (Foppen *et al.,* 2009). Dit geldt voor de zone langs de afsluitdijk.
- SOVON noemt een gemiddeld aantal van 1074 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Rijkswaterstaat noemt de huidige aantallen Toppers duidelijk lager dan het instandhoudingsdoel. Een uitzondering is wellicht de situatie in de winter van 2008/09, toen er circa 10.000 vogels geteld werden in de Waddenzee. De aantallen wisselen sterk per jaar. Uit bovenstaande figuur kan worden afgeleid dat in het deel van de Waddenzee met overlap met (de buffer van) het laagvlieggebied zeer geringe aantallen Toppereenden voorkomen (grootste aantallen aanwezig voor de Friese kust, ten westen van Harlingen). Rijkswaterstaat (2010)*: 'Het is onduidelijk welke draagkracht de Waddenzee heeft voor toppereenden. Deze draagkracht kan niet zonder meer worden afgeleid uit de aanwezige aantallen, want het is mogelijk dat de afname van de toppereenden in de Waddenzee een afspiegeling is van de totale populatieontwikkeling. De landelijke aantallen nemen de laatste 12 jaar zeer duidelijk af: van ca 50.000 naar 15.000 vogels. In het IJsselmeer ging die afname samen (of werd die afname veroorzaakt) met/door een afname van het voornaamste voedsel van de topper; driehoeksmosselen. De draagkracht van de Waddenzee hangt samen met de broedval van jonge mosselen in het sublittoraal van de westelijke Waddenzee. Die is afgenomen sinds omstreeks 1990, maar nog steeds valt er regelmatig nieuw mosselbroed. Incidenteel worden er ook nog grote aantallen toppereenden in de Waddenzee geteld; in de winter van 2008/2009 waren het er ca 10.000. Overigens moet bij de getelde aantallen worden vermeld dat toppereenden lastig te tellen zijn; totaaltellingen zijn alleen per vliegtuig mogelijk, en daarbij is de Topper lastiger te tellen dan de grotere en meer opvallende- eidereenden. Vooral de oudere tellingen zijn daardoor waarschijnlijk niet erg nauwkeurig, en wellicht nog een onderschatting van de werkelijke aantallen. Door het ingezette beleid zal er in de toekomst minder intensief, en uiteindelijk helemaal niet meer op dat mosselzaad worden gevist. Hoe dat zal uitpakken voor de draagkracht voor toppers is niet te zeggen. Op plekken waar zich uit dat mosselzaad oude mosselbanken ontwikkelen zou de draagkracht kunnen minderen, op plekken waar nieuw mosselzaad valt dat zich niet kan ontwikkelen tot oude mosselbanken zou de situatie juist*

kunnen verbeteren. Mogelijk zal ook de klimaatsverandering invloed hebben op de draagkracht van de Waddenzee voor toppereenden. Vermoed wordt dat warmere winters nadelig zijn voor de broedval van mosselen'. De doelstelling 'verbetering van kwaliteit leefgebied' geldt voor de voedselsituatie in de Waddenzee. De laagvliegactiviteiten hebben geen invloed op deze voedselsituatie en staan een verbetering ervan niet in de weg. Op basis van de ontbrekende overlap (zeer geringe tot geen aantallen Toppers aanwezig in bufferzone) wordt een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten uitgesloten.

- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Wilde eend (nb)



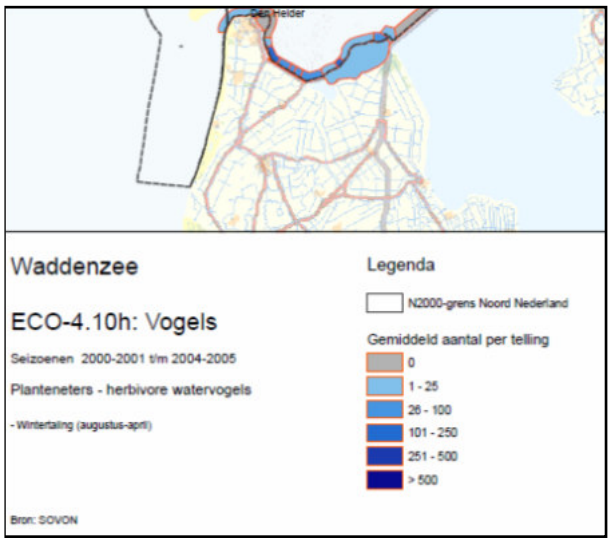
- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 25.400 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Zowel vanaf 1980 als over de laatste 10 seizoenen geen significante aantalsverandering vastgesteld (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al*., 2009).
- Er is het gehele jaar overlap in ruimte en tijd (Foppen *et al.,* 2009). In de periode augustus-februari kunnen duizenden vogels aanwezig zijn in de bufferzone en enkele in de polder Wieringen.
- Aantallen zijn stabiel. SOVON noemt een gemiddeld aantal van 17.702 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Het instandhoudingsdoel wordt niet gehaald. Rijkswaterstaat (2010) vermeldt: *'Het is onduidelijk of het gestelde doel gehaald kan worden. De tot nu toe in de Waddenzee getelde aantallen duiden niet op een draagkracht voor 25.400 vogels. Slechts 3 keer in 30 jaar is een dergelijk aantal aanwezig geweest; het totaal aantal in Nederland overwinterende wilde eenden volgt dezelfde trend als in de grafiek hierboven (bron: SOVON). In de laatste jaren zijn de aantallen achteruitgegaan. Ook het aantal broedvogels in Nederland gaat de laatste jaren achteruit. Blijkbaar is de situatie in de Waddenzee een afspiegeling hiervan, en zijn er geen redenen om de oorzaak van de verminderde aantallen in de Waddenzee te zoeken. Het is mogelijk dat de als doel gestelde draagkracht toch wel aanwezig is, maar niet wordt benut door de combinatie van aantrekkingskracht van binnendijkse gebieden enerzijds en de populatiegrootte van de wilde eend anderzijds. Op grond hiervan kan gesteld worden, dat het onduidelijk is of het doel in de toekomst gehaald zal worden.'*

  In Hustings *et al.* (2009) wordt aangegeven: *'Met de zachte winter van 2007/08 is de reeks van zachte winters sinds de laatste koude en strenge winters midden jaren negentig tot elf uitgebreid. De enige vorstperiode van betekenis duurde van 11-24 december. Hartje winter was het echter ongewoon zacht: januari 2008 was de warmste januari na die van zijn voorganger (2007) sinds het begin van de regelmatige weermetingen in 1706. Ook in Noord- en Oost-Europa was de winter zacht, met name in Oost-Duitsland en het Oostzeegebied.* (...) *Bij bepaalde soorten speelt mogelijk een verschuiving van het overwinteringsgebied op Europese schaal. Vooral verschillende eendensoorten (Wilde Eend, Pijlstaart, Tafeleend, Brilduiker,*

Nonnetje, Grote Zaagbek) lijken in toenemende mate noordelijker te blijven overwinteren. In Hustings *et al.* (2009) wordt het noordelijker overwinteren ook bevestigd: '*De neiging om noordelijker te overwinteren komt ook goed tot uiting in de Zweedse watervogeltellingen, die voor verschillende soorten (o.a. Wilde Eend, Smient, Kuifeend, Tafeleend) groeiende midwinteraantallen laten zien (Nilsson 2008)*'. Gezien bovenstaande in combinatie met het relatief beperkte belang van het gebied gelegen in de bufferzone voor deze soort wordt een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten uitgesloten.

- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Wintertaling (nb)

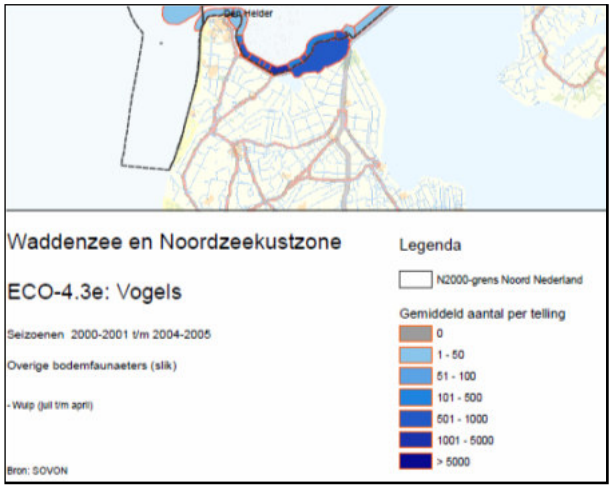


- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 5.000 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Zowel vanaf 1980 als over de laatste 10 seizoenen wordt een significante afname van <5% per jaar vastgesteld (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd in de periode augustus t/m april (Foppen *et al.*, 2009). In deze periode kunnen enkele honderden vogels aanwezig zijn in de bufferzone en in de polder Wieringen.
- Aantallen nemen af. SOVON noemt een gemiddeld aantal van 3534 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Het instandhoudingsdoel wordt niet gehaald. De aantallen vertonen een sterke fluctuatie. Rijkswaterstaat (2010) vermeldt: *'Het is onduidelijk of het doel, een draagkracht voor een populatie van 5000 vogels, aanwezig is. De aantallen zijn sinds 1975 gemiddeld genomen afgenomen, maar met grote fluctuaties van jaar op jaar. Daarbij worden nog steeds zo nu en dan aantallen van 5000 en meer bereikt. De totale Noordwest-Europese populatie is ongeveer stabiel. De mogelijkheid bestaat dat de gemiddeld genomen lagere aantallen in de Waddenzee samenhangen met relatief beter geworden andere gebieden, maar het is ook mogelijk dat de Nederlandse Waddenzee minder geschikt is geworden voor wintertalingen. Het op- en neergaande patroon in de Waddenzee hangt mogelijk deels samen met strenge winters, wanneer het wad bevroren is.'*
  In Hustings *et al.* (2009) staat: '*De overige planteneters vertonen een nogal wisselend beeld. Het gaat dan om Wilde Eend, Wintertaling en Pijlstaart. Halverwege de jaren negentig was er sprake van twee strenge winters en dit had vooral kleine aantallen Wintertalingen en Pijlstaarten tot gevolg. Bij de volgende serie zachte winters namen de aantallen flink toe. De weer afnemende aantallen in de laatste vijf seizoenen zouden mogelijk een gevolg kunnen zijn van voortschrijdende klimaatverandering waarbij de soorten meer noordelijk en oostelijk van Nederland gaan overwinteren. Naast dit patroon als gevolg van het weer spelen ook factoren als natuurontwikkeling en het voorkomen van pioniersvegetaties (veel zaden) bij deze soorten een grote rol'.*

Op basis van bovenstaande in combinatie met het relatief beperkt belang van het gebied gelegen in de bufferzone voor deze soort wordt een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten uitgesloten.

- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

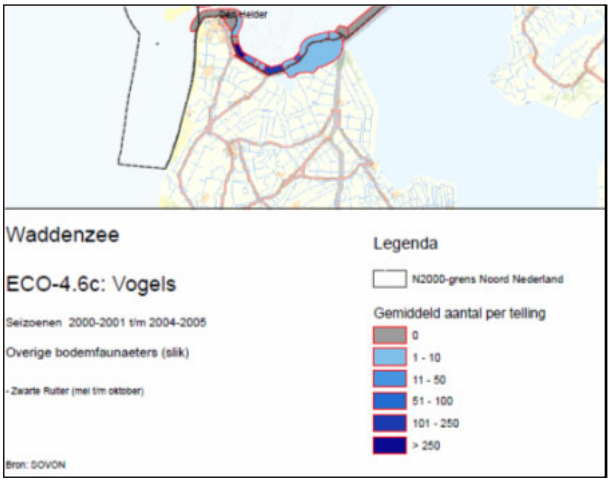
Wulp (nb)



- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 96.200 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Zowel vanaf 1980 als voor de laatste 10 seizoenen wordt een significante toename van <5% per jaar vastgesteld (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al*., 2009). Rijkswaterstaat (2010): *'Wulpen zijn relatief gevoelig voor verstoring door recreatie, werkzaamheden en lage vliegtuigen en helikopters, zowel in de foerageergebieden als op hoogwatervluchtplaatsen. In getijdengebieden is de Wulp de soort met de grootste verstoringsafstanden (tot 370 m)'.*
- Er is overlap in ruimte en tijd voor de periode juni t/m april (Foppen *et al*., 2009). In de periode juli-april kunnen meer dan 2000 vogels aanwezig zijn in de bufferzone en in de polder Wieringen.
- De aantallen nemen toe. SOVON noemt een gemiddeld aantal van 92.472 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Het instandhoudingsdoel wordt daarmee niet gehaald. Rijkswaterstaat (2010): '*In de afgelopen jaren verbleven er gemiddeld tussen de 80.000 en 100.000 wulpen in de Waddenzee. Er was kennelijk wel een draagkracht voor 96.200 vogels aanwezig. Zowel in de Waddenzee als Zoute Delta zijn de aantallen gestegen sinds halverwege de jaren '70. De toename in de Waddenzee was het duidelijkst in de westelijke delen. Mogelijk wordt dit veroorzaakt door een verschuiving van overwinteringsgebieden als gevolg van klimaatverandering. De aantallen in Engeland en Ierland nemen af, en na de stopzetting van de jacht in Denemarken kunnen de daar toegenomen aantallen verder bijdragen aan onze overwinteringpopulatie. Onduidelijk hierin is de sterke afname in het Waddengebied van Sleeswijk-Holstein. Ook in Nederland zijn de aantallen broedende wulpen toegenomen. Nederland neemt hiermee, met Denemarken (toename na stopzetting jacht, aantallen echter kleiner dan in Nederland), een gunstiger positie in dan Duitsland (sterke afname Waddenzee Sleeswijk-Holstein). De aantallen nemen sinds de 70-er jaren gestaag toe in de Waddenzee.*

  Op basis van de significante toename vanaf 1980 als over de laatste tien seizoenen bij bestaand gebruik kan een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten worden uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Zwarte ruiter (nb)



- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1200 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1980 geen significante aantalsverandering. Over de laatste 10 seizoenen is een significante afname van <5% per jaar vastgesteld (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al*., 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd voor de periode april t/m oktober (Foppen *et al*., 2009). De Zwarte ruiter komt sterk geconcentreerd voor in de Dollard en in de rest van het gebied verspreid in kleine aantallen (Aanwijzingsbesluit). In genoemde periode kunnen enkele tientallen vogels aanwezig zijn in de bufferzone en in de polder Wieringen.
- Aantallen nemen recent af. SOVON noemt een gemiddeld aantal van 843 exemplaren in de periode 2003-2008 in de gehele Waddenzee. Rijkswaterstaat (2010) vermeldt: *'Het is onduidelijk of het doel, een draagkracht voor 1200 vogels, wordt gehaald. Ook landelijk is sinds 2000 achteruitgang. Oorzaken hiervoor zijn momenteel nog niet bekend. De voedselsituatie wordt als 'gunstig' ingeschat. Het lijkt niet waarschijnlijk dat maatregelen in de Waddenzee soelaas kunnen bieden'.*
  Gezien het sterke geconcentreerd voorkomen van de populatie in de Dollard (buiten de bufferzone) en het relatief beperkte belang van het gebied gelegen in de bufferzone voor deze soort wordt een negatief effect op de populatie door militaire laagvliegactiviteiten uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

CUMULATIE

Voor alle soorten waarbij een mogelijk (beperkt) negatief effect niet uitgesloten is, worden mitigerende maatregelen genomen waardoor het mogelijke negatief effect opgeheven wordt. Cumulatie is dan niet aan de orde.

TYPISCHE SOORTEN

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de typische soorten van de habitattypen waarvoor het N2000 gebied is aangewezen. Conform de Habitatrichtlijn worden voor alle habitattypen zogenaamde 'typische soorten' geselecteerd, die gezamenlijk een goede kwaliteitsindicator vormen voor de (compleetheid van de) levensgemeenschap van het habitattype.

In bijlage 2 is een tabel opgenomen van alle typische soorten van het habitattype dat voorkomt binnen de bufferzone van het laagvlieggebied (H1140 droogvallende slikwadden en zandplaten). Vogels en (zee)zoogdieren zijn niet aangewezen als typische soort voor dit habitattype. Effecten door militaire laagvliegactiviteiten op de overige typische soorten (zijnde geen vogels of zoogdieren) zijn uit te sluiten.

BESCHERMDE NATUURMONUMENTEN IN WADDENZEE

Binnen N2000 gebied Waddenzee liggen een groot aantal (voormalig) beschermde natuurmonumenten. Binnen de bufferzone van het laagvlieggebied komen alleen Waddenzee I en II voor.

Waddenzee I (SN 1981) en Waddenzee II (SN 1993)[1]
Het voormalige staatsnatuurmonument Waddenzee I is aangewezen op 18 mei 1981 (NLB-46323/46569). Het voormalige staatsnatuurmonument Waddenzee II is aangewezen op 17 november 1993 (NBLF-93-6831).
Het beheer van het voormalige natuurmonument is gericht op een natuurlijke ontwikkeling van de Waddenzee, waarbij de menselijke invloed hierop zo gering mogelijk dient te zijn, zodat alle structuren, soorten planten en dieren die van natura in de Waddenzee thuishoren zich daar kunnen handhaven, ontwikkelen of herstellen.

Een compleet overzicht van de natuurwetenschappelijke waarde en natuurschoon zijn opgenomen in het aanwijzingsbesluit. Deze zijn de grondslag geweest voor de aanwijzing.
Deze voormalige staatsnatuurmonumenten zijn thans onderdeel van het Natura 2000-gebied Waddenzee (ontwerp aanwijzingsbesluit gepubliceerd op 23 mei 2007) . Het Natura 2000-gebied bestaat uit het Vogelrichtlijngebied Waddenzee (J. 9115397, Stcrt. 1991, nr. 220; NL9801001) en het Habitatrichtlijngebied Waddenzee (aangemeld in Brussel met nummer NL100001).

De indeling van het overzicht geeft inzicht hoe de waarden (in dit overzicht beperkt tot vogels, zoogdieren en waarden als rust/stilte etc.) van het beschermde natuurmonument zich verhouden tot de instandhoudingsdoelstelling van het Natura 2000-gebied: waarden die samenvallen (gelijk) met het de N2000-doelen, waarden die niet door Natura 2000 worden afgedekt, maar als ondergeschikt moeten worden beschouwd (ondergeschikt), waarden die aanvullend zijn (niet/deels overlappend) en landschappelijke waarden.

2. BN-waarden waar wél apart rekening mee gehouden moet worden:

C. Natuurwaarden die niet (reeds bestaand) of maar ten dele (overlappend) worden afgedekt door Natura 2000-doelen (overlappend).

- De bodemfauna en de vissen en de vegetatie van buitendijkse gebieden vormen de voedselbron voor zeer grote hoeveelheden steltlopers, en andere watervogels die de Waddenzee gebruiken als rust-, rui- en

[1] De toelichtingen bij beide beschikkingen komen in sterke mate overeen en beide gebieden worden daarom hier gezamenlijk behandeld.

broedgebied. Groot internationaal belang voor trekvogels en als broed-, foerageer- en rustgebieden voor vogels.
- Broedvogels: tureluur, meeuwen, plevieren, zilvermeeuw, diverse steltlopers.
- Foerageergebied: 50 vogelsoorten waaronder kokmeeuw, stormmeeuw, zilvermeeuw, eenden, ganzen, steltlopers en ruiters (wadplaten); eendensoorten (diep water).
- Ruigebied: diverse ruitersoorten (slibrijke gebieden);
- Hoogwatervluchtplaatsen: steltlopers en meeuwen op de kwelders.
- Trekvogels: zilvermeeuw en kokmeeuw.

D. Landschappelijke kwaliteiten en abiotische kenmerken.
- De in het gebied heersende rust is uniek.

Een (beperkt) negatief effect kan niet worden uitgesloten als soorten geconcentreerd voorkomen binnen de bufferzone en het aantal vlieguren geconcentreerd wordt binnen de kwetsbare periode van deze soorten. De mitigerende maatregelen genoemd in de toetsing van het N2000 gebied Waddenzee volstaan om een negatief effect op deze soorten te mitigeren.

CONCLUSIES

De bufferzone van twee kilometer overlapt met het N2000 gebied (1%). In de bufferzone zijn geen soorten aanwezig zijn die alleen op de bufferzone zijn aangewezen. Wel zijn er een aantal soorten waarvoor de bufferzone van relatief groot belang is: Kluut (b), Visdief (b), Bergeend (nb), Goudplevier (nb) en Slobeend (nb). Omdat niet bekend is hoe de verspreiding van het aantal uren is over de seizoenen, kan voor deze soorten een (beperkt) negatief effect niet worden uitgesloten als binnen de kwetsbare periode van deze soorten maximaal gevlogen wordt. In praktijk komt dit erop neer dat bijna jaarrond niet gevlogen kan worden langs de noordgrens van het laagvlieggebied (uitgezonderd februari en maart). De voorgestelde mitigerende maatregel bestaat dan ook uit het verleggen van de noordgrens van het helikopterlaagvlieggebied in zuidelijke richting. In hoofdstuk 6 (Mitigatie) van het hoofdrapport zal daartoe een herbegrenzingsvoorstel (weergave op kaart) opgenomen worden. Voor de overige soorten is geen negatief effect vastgesteld.

Het habitattype dat voorkomt binnen de bufferzone van het laagvlieggebied is H1140 droogvallende slikwadden en zandplaten. Vogels en (zee)zoogdieren zijn niet aangewezen als typische soort voor dit habitattypen.

Binnen N2000 gebied Waddenzee liggen een groot aantal (voormalig) beschermde natuurmonumenten. Binnen de bufferzone van het laagvlieggebied komen alleen Waddenzee I en II voor. Een (beperkt) negatief effect kan niet worden uitgesloten als soorten geconcentreerd voorkomen binnen de bufferzone en het aantal vlieguren geconcentreerd wordt binnen de kwetsbare periode van deze soorten. De mitigerende maatregelen genoemd in de toetsing van het N2000 gebied Waddenzee volstaan om een negatief effect op deze soorten te mitigeren.

LITERATUUR EN BRONNEN

Boele A., Van Bruggen J., Van Dijk A.J., Hustings F., Vergeer J.-W. & Plate C.L. 2011. Broedvogels in Nederland in 2009. SOVON-monitoringsrapport 2011/01. SOVON Vogelonderzoek, Nijmegen.

Van Dijk A.J., A. Boele, F. Hustings, K. Koffijberg & C.L. Plate, 2009. Broedvogels in Nederland in 2007. SOVON-monitoringsrapport 2009/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Van Dijk A.J., A. Boele, F. Hustings, K. Koffijberg & C.L. Plate, 2010. Broedvogels in Nederland in 2008. SOVON-monitoringsrapport 2010/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Foppen R.P.B., A.J.J. Lemaire, A.F. van Kleunen & M. van Roomen, 2009. Voortoets landelijke Natuurbeschermingswetvergunning militaire vliegactiviteiten: Vogels. SOVON-informatierapport 2009/10. SOVON Vogelonderzoek Nederland. Beek-Ubbergen.

Hustings F., K. Koffijberg, E. van Winden, M. van Roomen, SOVON ganzen- en zwanenwerkgroep & L. Soldaat, 2009. Watervogels in Nederland in 2007 en 2008. Waterdienstrapport 2009-020. SOVON-monitoringsrapport 2009-02.

Jongbloed, R.H., J.T. Van der Wal, A.C. Sneekes, J.E. Tamis, S.I. Jonker, B.J.H. Koolstra & J.H.M. Schobben, 2009. Nadere effectenanalyse Waddenzee en Noordzeekustzone CONCEPT. Wageningen IMARES/ARCADIS, Wageningen.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit. Ontwerpbesluit Waddenzee.

Rijkswaterstaat Waterdienst / Rijkswaterstaat Noord Nederland, 2010. Uitwerking doelen Natura 2000-gebied Waddenzee. s.l. (13 april 2010, eindconcept).

Smit, C.J. 2004. Vervolgonderzoek naar de gevolgen van de uitbreiding van het aantal vliegbewegingen van Den Helder Airport. Alterra-rapport 1025. Alterra, Wageningen.

ECO-kaarten, Rijkswaterstaat Waterdienst 2009.

www.minlnv.nl
www.sovon.nl
www.waarneming.nl

BIJLAGE 1 ESSENTIETABEL WADDENZEE

Essentietabel Natura 2000-gebied 001. Waddenzee										
Kernopgaven										
	Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Noordzee, Waddenzee en Delta)	Behoud of herstel ruimtelijke samenhang diep water, kreken, geulen, ondiep water, platen, kwelders of schorren, stranden en bijbehorende sedimentatie- en erosieprocessen. Behoud openheid, rust en donkerte. Voor vogels betekent dit voldoende rust en ruimte om te foerageren en voldoende rustige hoogwatervluchtplaatsen op korte afstand van foerageergebieden in het intergetijdengebied.								
1.03	**Overstroomde zandbanken & biogene structuren**	Verbetering kwaliteit permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied) H110_A o.a. met biogene structuren met mossels. Tevens van belang als leefgebied voor eider A063 en zwarte zeeeend A065 en als kraamkamer voor vis.								
1.07	**Zoet-zout overgangen Waddengebied**	Herstel zoet-zout overgangen (bijvoorbeeld via spuiregime en vistrappen) i.h.b. visintrek Afsluitdijk, Westerwoldse Aa en Lauwersmeer/ Reitdiep in relatie tot Drentsche Aa (rivierprik H1099)								
1.09	**Achterland fint**	Behoud van verbinding met Schelde en Eems ten behoeve van paaifunctie voor fint H1103 in België en Duitsland.								
1.11	**Rust- en foerageergebieden**	Behoud slikken en platen voor rustende en foeragerende niet-broedvogels zoals voor bonte strandloper A149, rosse grutto A157, scholekster A130, kanoet A143, steenloper A169 en eider A063 en rustgebieden voor gewone zeehond H1365 en grijze zeehond H1364.								
1.13	**Voortplantingshabitat**	Behoud ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat (waaronder embryonale duinen H2110) voor bontbekplevier A137, strandplevier A138, kluut A132, grote stern A191 en dwergstern A195, visdief A193 en grijze zeehond H1364.								
1.16	**Diversiteit schorren en kwelders**	Behoud (Waddenzee) en herstel (Delta) van schorren en zilte graslanden (buitendijks) H1330_A met alle successiestadia, zoet-zout overgangen, verscheidenheid in substraat en getijregime en mede als hoogwatervluchtplaats.								

Instandhoudingsdoelstellingen										
		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven		
Habitattypen										
H1110A	Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	-	=	>				1.03, W		
H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	-	=	>				1.10, W		
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=						
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=						
H1320	Slijkgrasvelden	--	=	=						
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	>				1.16, W		
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	=	=						
H2110	Embryonale duinen	+	=	=				1.13		
H2120	Witte duinen	-	=	=						
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)		=	=						
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	=	>						
H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=						
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	=						
Habitatsoorten										
H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=					
H1095	Zeeprik	-	=	=	>					
H1099	Rivierprik	-	=	=	>			1.07, W		
H1103	Fint	--	=	=	>			1.09, W		
H1364	Grijze zeehond	-	=	=	=			1.11	1.13	

H1365	Gewone zeehond	+	=	=	>			1.11		
Broedvogels										
A034	Lepelaar	+	=	=			430			
A063	Eider	--	=	>			5000	1.03, W		
A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			30			
A082	Blauwe Kiekendief	--	=	=			3			
A132	Kluut	-	=	>			3800	1.13		
A137	Bontbekplevier	-	=	=			60	1.13		
A138	Strandplevier	--	>	>			50	1.13		
A183	Kleine Mantelmeeuw	+	=	=			19000			
A191	Grote stern	--	=	=			16000	1.13		
A193	Visdief	-	=	=			5300	1.13		
A194	Noordse Stern	+	=	=			1500			
A195	Dwergstern	--	>	>			200	1.13		
A222	Velduil	--	=	=			5			
Niet-broedvogels										
A005	Fuut	-	=	=		310				
A017	Aalscholver	+	=	=		4200				
A034	Lepelaar	+	=	=		520				
A037	Kleine Zwaan	-	=	=		1600				
A039b	Toendrarietgans	+	=	=		geen				
A043	Grauwe Gans	+	=	=		7000				
A045	Brandgans	+	=	=		36800				
A046	Rotgans	-	=	=		26400				
A048	Bergeend	+	=	=		38400				
A050	Smient	+	=	=		33100				
A051	Krakeend	+	=	=		320				
A052	Wintertaling	-	=	=		5000				
A053	Wilde eend	+	=	=		25400				
A054	Pijlstaart	-	=	=		5900				
A056	Slobeend	+	=	=		750				
A062	Topper	--	=	>		3100				

A063	Eider	--	=	>		90000-115000		1.11		
A067	Brilduiker	+	=	=		100				
A069	Middelste Zaagbek	+	=	=		150				
A070	Grote Zaagbek	--	=	=		70				
A103	Slechtvalk	+	=	=		40				
A130	Scholekster	--	=	>		140000-160000		1.11		
A132	Kluut	-	=	=		6700		1.13		
A137	Bontbekplevier	+	=	=		1800		1.13		
A140	Goudplevier	--	=	=		19200				
A141	Zilverplevier	+	=	=		22300				
A142	Kievit	-	=	=		10800				
A143	Kanoet	-	=	>		44400		1.11		
A144	Drieteenstrandloper	-	=	=		3700				
A147	Krombekstrandloper	+	=	=		2000				
A149	Bonte strandloper	+	=	=		206000		1.11		
A156	Grutto	--	=	=		1100				
A157	Rosse grutto	+	=	=		54400		1.11		
A160	Wulp	+	=	=		96200				
A161	Zwarte ruiter	+	=	=		1200				
A162	Tureluur	-	=	=		16500				
A164	Groenpootruiter	+	=	=		1900				
A169	Steenloper	--	=	>		2300-3000		1.11		
A197	Zwarte Stern	--	=	=		23000				
										deze tabel is gebaseerd op het definitief aanwijzingsbesluit
Legenda										**Gebruik deze essentietabel in combinatie met de leeswijzer**
W	Kernopgave met wateropgave									
%	Sense of urgency: beheeropgave									
%	Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities									
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)									

=	Behoudsdoelstelling									
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling									
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering									

BIJLAGE 2 HABITATTYPEN EN TYPISCHE SOORTEN

			Gevoeligheid voor geluid	Gevoeligheid voor optische verstoring	Gevoeligheid voor mechanische effecten (downwash)	Slik- en zandplaten (getijdengebied)
Naam	**Wetenschappelijke naam**	**Groep**				H1140_A
Heikikker	*Rana arvalis ssp. arvalis*	Amfibieën	?	?	+	-
Poelkikker	*Rana lessonae*	Amfibieën	?	?	+	-
Rugstreeppad	*Bufo calamita*	Amfibieën	?	?	+	-
Vinpootsalamander	*Triturus helveticus*	Amfibieën	?	?	+	-
Vuursalamander	*Salamandra salamandra*	Amfibieën	?	?	+	-
Slibanemoon	*Sagartia troglodytes*	Bloemdieren	-	-	-	-
Zeeanjelier	*Metridium senile*	Bloemdieren	-	-	-	-
-	*Spio martinensis*	Borstelwormen	-	-	-	-
Groene zeeduizendpoot	*Nereis virens*	Borstelwormen	-	-	-	Cab
Schelpkokerworm	*Lanice conchilega*	Borstelwormen	-	-	-	K + Cab
Wadpier	*Arenicola marina*	Borstelwormen	-	-	-	K + Cab
Zandzager	*Nephtys hombergii*	Borstelwormen	-	-	-	Cab

Zeeduizendpoot	*Nereis diversicolor*	Borstelwormen	-	-	-	Cab
Bruin blauwtje	*Aricia agestis*	Dagvlinders	-	+	+	-
Duinparelmoervlinder	*Argynnis niobe*	Dagvlinders	-	+	+	-
Grote parelmoervlinder	*Argynnis aglaja*	Dagvlinders	-	+	+	-
Heivlinder	*Hipparchia semele ssp. semele*	Dagvlinders	-	+	+	-
Kleine parelmoervlinder	*Issoria lathonia*	Dagvlinders	-	+	+	-
Kommavlinder	*Hesperia comma*	Dagvlinders	-	+	+	-
Gevlekt heidestaartje	*Cladonia cornuta*	Korstmossen	-	-	-	-
Gewoon kraakloof	*Cetraria aculeata*	Korstmossen	-	-	-	-
Open rendiermos	*Cladina portentosa*	Korstmossen	-	-	-	-
Sierlijk rendiermos	*Cladina ciliata*	Korstmossen	-	-	-	-
Zomersneeuw	*Cladonia foliacea*	Korstmossen	-	-	-	-
Garnaal	*Crangon crangon*	Kreeftachtigen	-	-	-	Cab
Gewone zwemkrab	*Liocarcinus holsatus*	Kreeftachtigen	-	-	-	Cab
Gladde zeepok	*Balanus crenatus*	Kreeftachtigen	-	-	-	-
Strandkrab	*Carcinus maenas*	Kreeftachtigen	-	-	-	-
Duinfranjehoed	*Psathyrella ammophila*	Paddenstoelen	-	-	-	-
Duinstinkzwam	*Phallus hadriani*	Paddenstoelen	-	-	-	-
Duinveldridderzwam	*Melanoleuca cinereifolia*	Paddenstoelen	-	-	-	-
Helmharpoenzwam	*Hohenbuehelia culmicola*	Paddenstoelen	-	-	-	-
Zandtulpje	*Peziza ammophila*	Paddenstoelen	-	-	-	-
Zeeduinchampignon	*Agaricus devoniensis*	Paddenstoelen	-	-	-	-
Blauwvleugelsprinkhaan	*Oedipoda caerulescens*	Sprinkhanen	-	-	+	-
Duinsabelsprinkhaan	*Platycleis albopunctata*	Sprinkhanen	-	-	+	-
Knopsprietje	*Myrmeleotettix maculatus*	Sprinkhanen	-	-	+	-
Gewone zeester	*Asterias rubens*	Stekelhuidigen	-	-	-	-
Akkermelkdistel	*Sonchus arvensis*	Vaatplanten	-	-	-	-
Armbloemige waterbies	*Eleocharis quinqueflora*	Vaatplanten	-	-	-	-
Bitterkruidbremraap	*Orobanche picridis*	Vaatplanten	-	-	-	-
Blauw kweldergras	*Puccinellia fasciculata*	Vaatplanten	-	-	-	-
Blauwe bremraap	*Orobanche purpurea*	Vaatplanten	-	-	-	-
Blauwe zeedistel	*Eryngium maritimum*	Vaatplanten	-	-	-	-
Bleek kweldergras	*Puccinellia distans*	Vaatplanten	-	-	-	-

Bleek schildzaad	*Alyssum alyssoides*	Vaatplanten	-	-	-	-
Deens lepelblad	*Cochlearia danica*	Vaatplanten	-	-	-	-
Draadgentiaan	*Cicendia filiformis*	Vaatplanten	-	-	-	-
Duinaveruit	*Artemisia campestris*	Vaatplanten	-	-	-	-
Duinroos	*Artemisia campestris*	Vaatplanten	-	-	-	-
Duinteunisbloem	*Oenothera oakesiana*	Vaatplanten	-	-	-	-
Duinviooltje	*Viola curtisii*	Vaatplanten	-	-	-	-
Dunstaart	*Parapholis strigosa*	Vaatplanten	-	-	-	-
Dwergbloem	*Centunculus minimus*	Vaatplanten	-	-	-	-
Dwergvlas	*Radiola linoides*	Vaatplanten	-	-	-	-
Echt bitterkruid	*Picris hieracioides*	Vaatplanten	-	-	-	-
Egelantier	*Rosa rubiginosa*	Vaatplanten	-	-	-	-
Engels gras	*Armeria maritima*	Vaatplanten	-	-	-	-
Engels lepelblad	*Cochlearia officinalis*	Vaatplanten	-	-	-	-
Fijn goudscherm	*Bupleurum tenuissimum*	Vaatplanten	-	-	-	-
Fraai duizendguldenkruid	*Centaurium pulchellum*	Vaatplanten	-	-	-	-
Gele morgenster	*Tragopogon pratensis*	Vaatplanten	-	-	-	-
Gelobde maanvaren	*Botrychium lunaria*	Vaatplanten	-	-	-	-
Gerande schijnspurrie	*Spergularia media*	Vaatplanten	-	-	-	-
Gesteelde zoutmelde	*Atriplex pedunculata*	Vaatplanten	-	-	-	-
Gevlekt zonneroosje	*Tuberaria guttata*	Vaatplanten	-	-	-	-
Gewone vleugeltjesbloem	*Polygala vulgaris*	Vaatplanten	-	-	-	-
Gewone zoutmelde	*Atriplex portulacoides*	Vaatplanten	-	-	-	-
Gewoon kweldergras	*Puccinellia maritima*	Vaatplanten	-	-	-	-
Glad parelzaad	*Lithospermum officinale*	Vaatplanten	-	-	-	-
Groenknolorchis	*Liparis loeselii*	Vaatplanten	-	-	-	-
Groot zeegras	*Zostera marina*	Vaatplanten	-	-	-	K + Cab
Herfstbitterling	*Blackstonia perfoliata*	Vaatplanten	-	-	-	-
Hertshoornweegbree	*Plantago coronopus*	Vaatplanten	-	-	-	-
Hondskruid	*Anacamptis pyramidalis*	Vaatplanten	-	-	-	-
Hondsviooltje	*Viola canina*	Vaatplanten	-	-	-	-
Honingorchis	*Herminium monorchis*	Vaatplanten	-	-	-	-
Kegelsilene	*Silene conica*	Vaatplanten	-	-	-	-

Klein schorrenkruid	*Suaeda maritima*	Vaatplanten	-	-	-	-
Klein slijkgras	*Spartina maritima*	Vaatplanten	-	-	-	-
Klein zeegras	*Zostera noltei*	Vaatplanten	-	-	-	K + Cab
Kleine ereprijs	*Veronica verna*	Vaatplanten	-	-	-	-
Kleine knotszegge	*Carex hartmanii*	Vaatplanten	-	-	-	-
Kleine rupsklaver	*Medicago minima*	Vaatplanten	-	-	-	-
Kleverige reigersbek	*Erodium lebelii*	Vaatplanten	-	-	-	-
Knolvossenstaart	*Alopecurus bulbosus*	Vaatplanten	-	-	-	-
Knopbies	*Schoenus nigricans*	Vaatplanten	-	-	-	-
Kortarige zeekraal	*Salicornia europaea*	Vaatplanten	-	-	-	-
Kruisbladgentiaan	*Gentiana cruciata*	Vaatplanten	-	-	-	-
Kwelderzegge	*Carex extensa*	Vaatplanten	-	-	-	-
Laksteeltje	*Catapodium marinum*	Vaatplanten	-	-	-	-
Lamsoor	*Limonium vulgare*	Vaatplanten	-	-	-	-
Langarige zeekraal	*Salicornia procumbens*	Vaatplanten	-	-	-	-
Liggend bergvlas	*Thesium humifusum*	Vaatplanten	-	-	-	-
Liggende asperge	*Asparagus officinalis*	Vaatplanten	-	-	-	-
Melkkruid	*Glaux maritima*	Vaatplanten	-	-	-	-
Moeraswespenorchis	*Epipactis palustris*	Vaatplanten	-	-	-	-
Nachtsilene	*Silene nutans*	Vaatplanten	-	-	-	-
Noordse helm	*Calammophila baltica*	Vaatplanten	-	-	-	-
Noordse rus	*Juncus balticus*	Vaatplanten	-	-	-	-
Oorsilene	*Silene otites*	Vaatplanten	-	-	-	-
Parnassia	*Parnassia palustris*	Vaatplanten	-	-	-	-
Rechte rus	*Juncus alpinoarticulatus*	Vaatplanten	-	-	-	-
Rode bies	*Blysmus rufus*	Vaatplanten	-	-	-	-
Ruw gierstgras	*Milium vernale*	Vaatplanten	-	-	-	-
Ruw vergeet-mij-nietje	*Myosotis ramosissima*	Vaatplanten	-	-	-	-
Schorrenzoutgras	*Triglochin maritima*	Vaatplanten	-	-	-	-
Sierlijke vetmuur	*Sagina nodosa*	Vaatplanten	-	-	-	-
Slanke gentiaan	*Gentianella amarella*	Vaatplanten	-	-	-	-
Stekende bies	*Schoenoplectus pungens*	Vaatplanten	-	-	-	-
Stijve moerasweegbree	*Baldellia ranunculoides*	Vaatplanten	-	-	-	-

Stomp kweldergras	*Puccinellia distans*	Vaatplanten	-	-	-	-
Strandduizendguldenkruid	*Centaurium littorale*	Vaatplanten	-	-	-	-
Teer guichelheil	*Anagallis tenella*	Vaatplanten	-	-	-	-
Vals muizenoor	*Hieracium peleterianum*	Vaatplanten	-	-	-	-
Vleeskleurige orchis	*Dactylorhiza incarnata*	Vaatplanten	-	-	-	-
Walstrobremraap	*Orobanche caryophyllacea*	Vaatplanten	-	-	-	-
Welriekende salomonszegel	*Polygonatum odoratum*	Vaatplanten	-	-	-	-
Zanddoddegras	*Phleum arenarium*	Vaatplanten	-	-	-	-
Zandviooltje	*Viola rupestris*	Vaatplanten	-	-	-	-
Zeealsem	*Artemisia maritima*	Vaatplanten	-	-	-	-
Zeegerst	*Hordeum marinum*	Vaatplanten	-	-	-	-
Zeerus	*Juncus maritimus*	Vaatplanten	-	-	-	-
Zeevetmuur	*Sagina maritima*	Vaatplanten	-	-	-	-
Zeeweegbree	*Plantago maritima*	Vaatplanten	-	-	-	-
Zeewolfsmelk	*Euphorbia paralias*	Vaatplanten	-	-	-	-
Zilte rus	*Juncus gerardi*	Vaatplanten	-	-	-	-
Zilte schijnspurrie	*Spergularia salina*	Vaatplanten	-	-	-	-
Zulte	*Aster tripolium*	Vaatplanten	-	-	-	-
Bot	*Platichthys flesus*	Vissen	+	+	-	Cab
Botervis	*Pholis gunnellus*	Vissen	+	+	-	-
Dikkopje	*Pomatoschistus minutus*	Vissen	+	+	-	-
Diklipharder	*Mugil labrosus*	Vissen	+	+	-	Cab
Grote zeenaald	*Syngnathus acus*	Vissen	+	+	-	-
Haring	*Clupea harengus*	Vissen	+	+	-	-
Kleine zeenaald	*Syngnathus rostellatus*	Vissen	+	+	-	-
Puitaal	*Zoarces viviparus*	Vissen	+	+	-	-
Schol	*Pleuronectes platessa*	Vissen	+	+	-	Cab
Slakdolf *	*Liparis liparis*	Vissen	+	+	-	-
Spiering	*Osmerus eperlanus*	Vissen	+	+	-	-
Zeedonderpad	*Myoxocephalus scorpius*	Vissen	+	+	-	-
Bergeend	*Tadorna tadorna*	Vogels	+	+	+	-
Eider	*Somateria mollissima*	Vogels	+	+	+	-
Kluut	*Recurvirostra avosetta*	Vogels	+	+	+	-

Nachtegaal	*Luscinia megarhynchos*	Vogels	?	?	?	-
Paapje	*Saxicola rubetra*	Vogels	+	+	+	-
Sprinkhaanzanger	*Locustella naevia*	Vogels	?	?	?	-
Tapuit	*Oenanthe oenanthe*	Vogels	+	+	+	-
Tureluur	*Tringa totanus*	Vogels	+	+	+	-
Velduil	*Asio flammeus*	Vogels	+	+	+	-
Wulp	*Numenius arquata*	Vogels	+	+	+	-
Kokkel	*Cerastoderma edule*	Weekdieren	-	-	-	K + Cab
Mossel	*Mytilus edulis*	Weekdieren	-	-	-	K + Cab
Nonnetje	*Macoma balthica*	Weekdieren	-	-	-	-
Platte slijkgaper	*Scrobicularia plana*	Weekdieren	-	-	-	Cab
Strandgaper	*Mya arenaria*	Weekdieren	-	-	-	-
Wulk	*Buccinium undatum*	Weekdieren	-	-	-	Cab
Haas	*Lepus europaeus*	Zoogdieren	-	+	?	-
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	Zoogdieren	-	+	?	-

Verklaring	
Ca	constante soort goede abiotische toestand
Cb	constante soort goede biotische structuur
Cab	constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur
K	Karakteristieke soort
E	Exclusieve soort
*	Uitgestorven in Nederland
+	gevoelig
-	niet gevoelig
o	Onzeker
?	Onbekend

Gevoeligheid ingevuld obv:
Effectenindicator LNV
Kleijn 2008
Voortoets Nbvergunning SOVON
Expert-judgement