

TOETSING MILITAIRE Vliegactiviteiten VOORDELTA (113)

STATUS

Het gebied valt onder de volgende beschermingsregimes:

- N2000 gebied Voordelta (Aanwijzingsbesluit is definitief).

BESTAAND GEBRUIK

De Voordelta maakt geen deel uit van laagvlieggebied LV 20 Voorne Putten / Hoekse waard. De Voordelta valt voor 2% binnen de buffer van dit laagvlieggebied. De intensiteit in dit laagvlieggebied was gemiddeld 14 uur per jaar (gemiddeld over de periode 2003-2008). Het laagvliegen vond 95% van de tijd overdag plaats (tussen 6.00 en 18.00 uur) en 5% in de nachtelijke uren.

Tabel 1: overzicht vliegunen in LV20 Voorne Putten / Hoekse waard.

Voorne Putten dag																
	jan	feb	mrt	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Σ	N/jr		
2003	0,7	3,4	1,6	0,5		2,6		0,5	1				10,3			
2004													0			
2005													0			
2006	3,5				1,7			2		2,1	1,8		11,1			
2007	2	7	5,1	2,7	2	2,9	10,6	7,5	2	2,8	2,8		47,4			
2008				1,2			1,6	0,3		5	1,5		9,6		max	47,4
													78,4	6	gem	13
Voorne Putten nacht																
	jan	feb	mrt	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Σ	N/jr		
2003													0			
2004													0			
2005													0			
2006													0			
2007			3,2		0,8								4			
2008													0		max	4
													4	6	gem	1

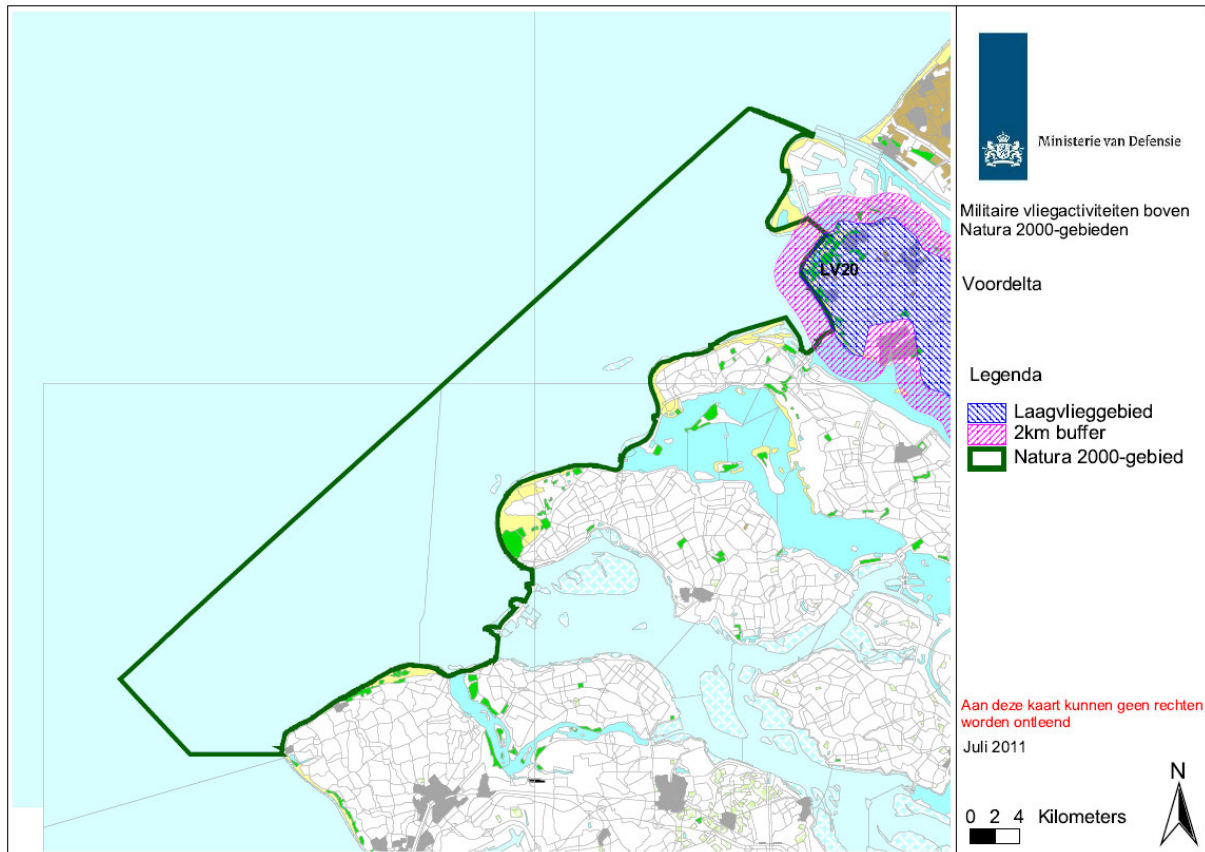
Σ : som van vliegunen in een jaar

N jr: aantal jaren waarover het gemiddelde is berekend.

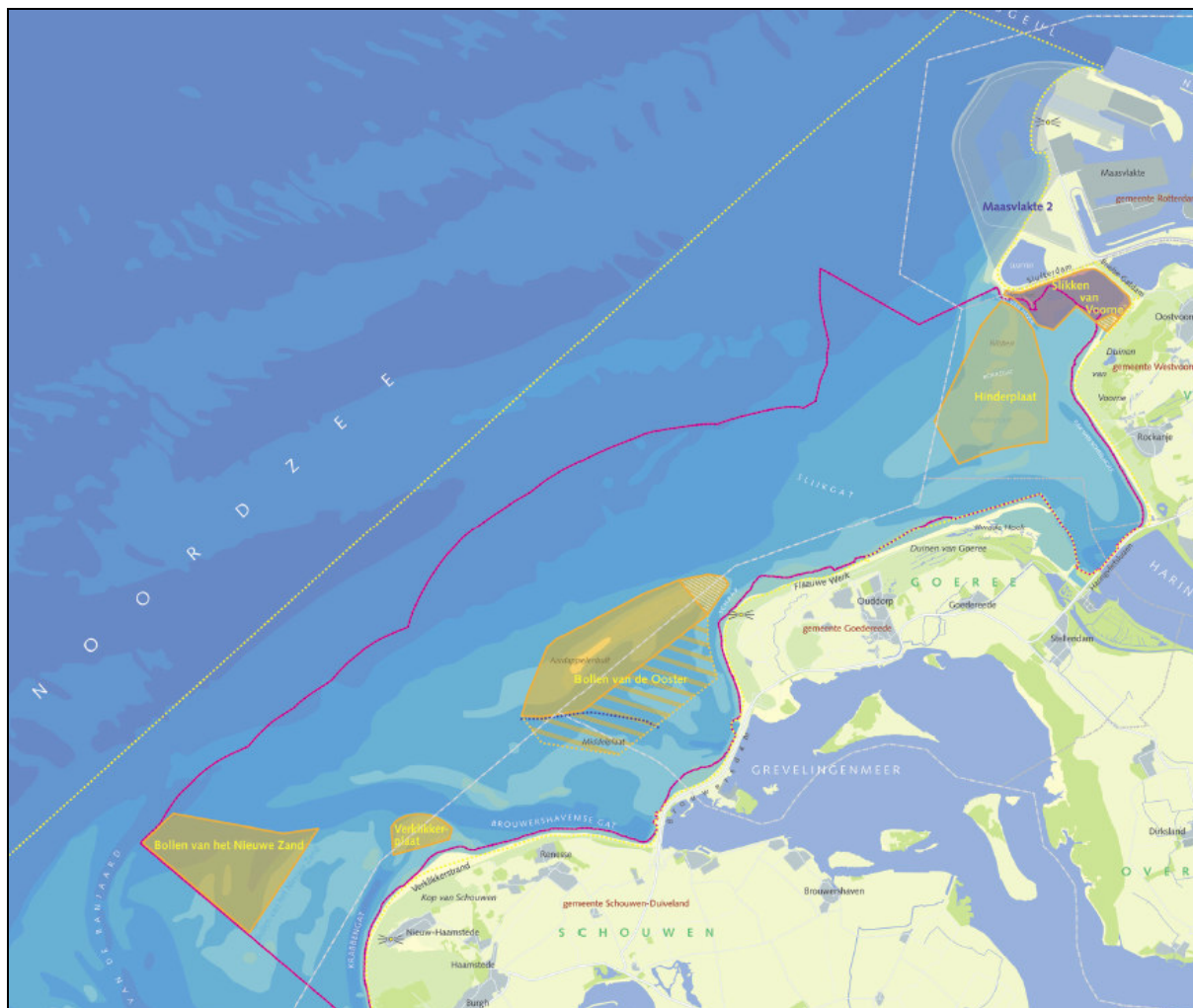
Max: maximum aantal vliegunen vastgesteld in één jaar

Gem: gemiddeld aantal vliegunen per jaar over periode 2003- 2008

Binnen de laagvlieggebieden wordt in Nederland met lage intensiteit gevlogen 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). Specifieke informatie over het type vliegtuigen dat van dit gebied gebruik maakt ontbreekt.



Figuur 1: N2000 gebied Voordelta en de overlap met laagvlieggebied LV 20.



Figuur 2: Ligging Slikken van Voorne (rechtsboven) in Voordelta (bron: Beheerplan Voordelta).

In de omgeving van het westelijke deel van het laagvlieggebied zijn met name de Slikken van Voorne van belang voor foeragerende en rustende vogels. De Slikken van Voorne liggen in de bufferzone van het helikopterlaagvlieggebied.

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 negatief effect door militaire vliegactiviteiten 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 Voordelta (Bijlage 1, Essentietabel Voordelta).

In de analyse worden per soort achtereenvolgens beschouwd:

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

De soorten waarvoor Voordelta is aangewezen zijn weergegeven in tabel 2. In de kolom 'beoordelen' staat aangegeven of de soort op basis van het advies in 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)
Niet broedvogels (nb)				
A017	Aalscholver	=	=	Ja
A048	Bergeend	=	=	Ja
A173	Bontbekplevier	=	=	Ja
A149	Bonte strandloper	=	=	Ja
A067	Brilduiker	=	=	Nee
A144	Drieteenstrandloper	=	=	Nee
A177	Dwergmeeuw	=	=	Ja
A063	Eider	=	=	Ja
A005	Fuut	=	=	Ja
A043	Grauwe gans	=	=	Nee
A191	Grote stern	=	=	Ja
A132	Kluut	=	=	Ja
A051	Krakeend	=	=	Nee
A007	Kuifduiker	=	=	Nee
A043	Lepelaar	=	=	Nee
A069	Middelste zaagbek	=	=	Nee
A054	Pijlstaart	=	=	Ja
A001	Roodkeelduiker	=	=	Ja
A157	Rosse grutto	=	=	Ja
A130	Scholekster	=	=	Nee
A056	Slobeend	=	=	Nee
A050	Smient	=	=	Ja
A169	Steenloper	=	=	Ja
A062	Topper	=	=	Ja
A162	Tureluur	=	=	Ja
A193	Visdief	=	=	Ja
A052	Wintertaling	=	=	Ja
A160	Wulp	=	=	Nee
A141	Zilverplevier	=	=	Ja
A065	Zwarte zee-eend	=	=	Ja

= : behoud

> : uitbreiding

Gegevens over de Voordelta waren in eerste instantie niet bekend bij SOVON. Nu (januari 2011) zijn voor het overgrote deel van de soorten wel gegevens voorhanden. Verder is gebruik gemaakt van de gegevens uit het Beheerplan Voordelta en de gegevens uit Poot *et al.* 2007 (Passende beoordeling huidig en toekomstig gebruik Voordelta). De laatste gegevens hebben betrekking op de periode 2000-2004. Er waren (nog) geen gegevens beschikbaar met betrekking tot verspreiding binnen het gebied. Er is voorlopig gebruik gemaakt van gegevens van de Deltavogelatlas (www.deltavogelatlas.nl), maar het is niet bekend of de oorspronkelijke gegevens uit 1999-2000 geactualiseerd zijn en bovendien zijn ze op kaart niet altijd eenduidig geografisch te plaatsen.

Aalscholver (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 480 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1987 is er geen significante aantalsverandering vastgesteld. In de laatste seizoenen vond een significante afname plaats van <5%.
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten. De belangrijkste drukfactoren zijn trofiegraad en waterbeheer. De soort komt verspreid voor in het gebied (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is het gehele jaar overlap in ruimte en tijd (Foppen *et al.*, 2009).
- In de periode 2003-2008 kwamen gemiddeld 438 Aalscholwers voor in het gebied (www.sovon.nl). De instandhoudingsdoelstelling wordt niet gehaald. Het gebied heeft voor de Aalscholver onder meer een functie als foerageergebied en slaapplek. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. De soort is het hele jaar present, met lage aantallen in februari/maart en een piek in augustus. In het beheerplan Voordelta wordt aangegeven: *'Door de grote aanvoer van meststoffen is het water in de Voordelta troebeler dan in natuurlijke omstandigheden het geval zou zijn. Als de hoeveelheid meststoffen in de toekomst afneemt, zal het water mogelijk helderder worden. Hierdoor kan het succes van foerageren van aalscholver en fuut beïnvloed worden. Ook veranderingen in slibtransport en opwerveling van slib zijn van invloed op de helderheid.'* Tevens wordt aangegeven: *'Voor de instandhouding van de aalscholver bestaan bij vaststelling van het beheerplan geen knelpunten ten aanzien van het gebruik. In de winterperiode komt de aalscholver verspreid voor in de Voordelta, in de zomer zijn hoge aantallen aanwezig op en rond de platen van Bollen van de Ooster en de Hinderplaat. Het gaat dan om rustende, foeragerende en zich drogende aalscholwers die broeden in de kolonies van het Veerse Meer, Voornes Duin en het benedenrivierengebied. De kwaliteit van het leefgebied in de Voordelta wordt vooral bepaald door voldoende rust op en rond de platen.'*
Op basis van de stabiele lange termijn-trend en de bekende drukfactoren in combinatie met de geringe overlap (2% van het N2000 gebied overlapt met de bufferzone van het laagvlieggebied), het geringe aantal vliegreuven en het verspreid over het gebied voorkomen van de Aalscholver wordt een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten uitgesloten.
- 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 360 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Zowel sinds 1987 als over de laatste 10 seizoenen wordt geen significante aantalsverandering vastgesteld.
- 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 (Foppen *et al.*, 2009).
In de periode 2003-2008 kwamen gemiddeld 276 exemplaren voor in het gebied (www.sovon.nl). De instandhoudingsdoelstelling wordt niet gehaald. Het gebied heeft voor de Bergeend onder meer een functie als foerageergebied en slaapplek. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. De soort is vooral in de zomer aanwezig, met lage aantallen in november - januari en hoge in juni - september (met lage aantallen in augustus: ruiperiode). Bergeenden komen vooral voor op de Slikken van Voorne (Westplaat). Dit gebied valt binnen de buffer van het laagvlieggebied.
Vogels binnen deze overlapzone kunnen verstoord worden op het moment dat helikopters laagvliegen boven Voornes Duin. De waargenomen verstoringsafstand (vluchtafstand) vanuit de lucht is voor eenden circa 350 meter (Krijgsveld *et al.*, 2009). Als verstoring door laagvliegactiviteiten veel voor komt kan dit leiden tot het vermijden van dit gebied waardoor een significant negatief effect optreedt aangezien de Slikken van Voorne een belangrijk gebied in Voordelta is voor Bergeenden.
In de plan-MER Voordelta (2007) is het volgende opgenomen over overige gebruiksfuncties:
Significante effecten huidige en autonome situatie
Het grootste deel van de gebruiksfuncties in de Voordelta vertoont geen interactie met ganzen en overige eenden, omdat het belangrijkste concentratiegebied van het voorkomen ligt in het Westplaatgebied. De

cumulatief negatieve werking van de vele gebruiksfuncties aanwezig in de Voordelta is dan ook beperkt. De geformuleerde instandhoudingsdoelen zijn een reflectie van de huidige situatie. Eventuele significante effecten zijn daarom vooral te verwachten van de autonome ontwikkeling van recreatieve gebruiksfuncties. Voor de bergeend ligt het seizoensgemiddelde onder het instandhoudingsdoel. Dit maakt het doel voor de bergeend niet onhaalbaar. Echter, de verwachte toename van recreatie zal een mogelijke afname van de aantallen betekenen. Hoe groot is op dit moment niet kwantitatief in te schatten, maar het is duidelijk dat ook wanneer wordt uitgegaan van een beperkte afname van de huidige aanwezige aantallen voor de bergeend een significant negatief effect niet valt uit te sluiten.

Conclusie: het is aannemelijk dat de bergeend een significant negatief effect ondervindt van de autonome ontwikkeling van recreatie in de Voordelta (met name kitesurfen in het Westplaatgebied).

Significante effecten met maatregelen uit beheerplan

Er wordt verwacht dat door het instellen van een rustgebied in het Westplaatgebied de verstoring voor ganzen en overige eenden aanmerkelijk zal afnemen. Voor de meeste soorten betekent dit dat de huidige aantallen worden gewaarborgd of zullen toenemen, omdat dit het belangrijkste rust- en foerageergebied is.

Conclusie: maatregelen zoals voorgesteld in het Beheerplan Natura 2000-gebied Voordelta bieden voldoende waarborg om significant negatieve effecten te voorkomen bij ganzen en overige eenden (Witteveen+Bos, 2007).

De lange termijn trend is stabiel. Bij toename van de drukfactor recreatie (en dan met name Kitesurfen) is in cumulatie een negatief effect niet uit te sluiten. Door de voorgenomen maatregel om in het Westplaatgebied een rustgebied in te stellen is toename van recreatie niet aan de orde. Gezien het geringe aantal vliegreun, de grootte van het laagvlieggebied, de stabiele lange termijntrend, het zoneren van de recreatie en de uitwijkmogelijkheden buiten de buffer maar binnen het gebied dat als Slikken van Voorne wordt aangeduid, kan een negatief effect door de militaire vliegactiviteiten worden uitgesloten.

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

Bontbekplevier (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 70 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Zowel vanaf 1987 als over de laatste 10 seizoenen wordt een significante afname vastgesteld van <5%.
- 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 2003-2008 waren gemiddeld 61 exemplaren aanwezig in de Voordelta (www.sovon.nl). De instandhoudingsdoelstelling wordt niet gehaald. De Voordelta is één van de belangrijkste gebieden in Nederland voor deze soort. De afname gaat gepaard met een toename op de Kwade Hoek, net als bij andere steltlopers van de intergetijdengebieden (Bonte strandloper (A149), Rosse grutto (A157), Tureluur (A162), Zilverplevier (A141), Kluut (A132)), en houdt wellicht verband met verschuivingen in het aanbod aan intergetijdengebied in de regio, als gevolg van erosie en sedimentatiepatronen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding (Aanwijzingsbesluit). De Slikken van Voorne worden in de plan-MER Voordelta (2007) 'het enige gebied voor steltlopers' in de Voordelta genoemd en daarom van groot belang voor de instandhouding van de soort. Recreatie wordt de belangrijkste drukfactor genoemd. Gezien het belang van de Slikken van Voorne, de grote vastgestelde verstoringsafstand van plevieren (vluchtafstand 1400 m bij verstoring vanuit de lucht) en de afnemende trend is echter de kans op een negatief effect door de laagvliegactiviteiten niet uit te sluiten.
- Conclusie: Mogelijk negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Begrenzing laagvlieggebied aanpassen.

Bonte strandloper (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 620 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Zowel vanaf 1987 als over de laatste 10 seizoenen wordt een significante afname vastgesteld van <5%.

- 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 2003-2008 kwamen gemiddeld 408 exemplaren in het gebied voor (www.sovon.nl). De instandhoudingsdoelstelling wordt niet gehaald. Het gebied heeft voor de Bonte strandloper onder meer een functie als foerageergebied en slaappleaats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). De aantallen zijn sinds eind jaren tachtig afgenomen (Aanwijzingsbesluit).
Voor Bonte strandloper geldt in grote lijnen hetzelfde als voor Bontbekplevier. De vastgestelde verstoringafstand van de meeste steltlopers is echter beduidend kleiner dan de vluchtafstand van 1400 m bij plevieren (verstoringafstand c.q. vluchtafstand steltlopers vanuit de lucht is circa 375 m) (Krijgsveld *et al.*, 2009). Gezien het belang van de Slikken van Voorne, en de afnemende trend is echter de kans op een negatief effect door de laagvliegactiviteiten niet uit te sluiten.
- Conclusie: Mogelijk negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Begrenzing laagvlieggebied aanpassen.

Dwergmeeuw (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (geen aantal).
- Trend: Niet bekend bij SOVON (www.sovon.nl). Volgens het Beheerplan Voordelta is de trend afnemend (beheerplan Voordelta).
- 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).
- Het gemiddeld aantal vogels in de periode 2003-2008 is niet bekend (www.sovon.nl). Het gebied heeft onder meer een functie als foerageergebied met name gedurende enkele weken tijdens de doortrekperiode. De landelijke staat van instandhouding is matig ongunstig als gevolg van een negatieve trend bij overwinterende vogels in het IJsselmeer, terwijl trends in het algemeen gekoppeld zijn aan de situatie in de broedgebieden. Deze soort is juist afhankelijk van de waterkustzone en niet van de slikken en zandplaten. Gezien de omvang van het gebied en de minimale overlap en het geringe aantal vliegreu is het aannemelijk dat er voldoende uitwijkruimte voor de Dwergmeeuwen. Een negatief effect op de Dwergmeeuw door militaire laagvliegactiviteiten kan worden uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Eider (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2500 vogels (midwinter-aantal).
- Trend: Niet bekend bij SOVON (www.sovon.nl). Volgens het Beheerplan Voordelta is de trend stabiel..
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten. Drukfactoren zijn jacht / visserij en verstoring recreatie (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is het gehele jaar overlap in ruimte en tijd (Foppen *et al.*, 2009).
- In de periode 2003-2008 kwamen gemiddeld 1797 exemplaren voor in de Voordelta (www.sovon.nl). Het instandhoudingsdoel wordt niet behaald. In Beheerplan Voordelta wordt aangegeven: *'De aantallen fluctueren sterk van jaar tot jaar, veroorzaakt door al dan niet aanwezig zijn van grote winterconcentraties van enkele duizenden vogels. Deze fluctuaties vertonen overeenkomst met die van de zwarte zee-eend en zijn wellicht verbonden aan jaarlijkse verschillen in beschikbaarheid van schelpdieren ter plaatse. De recente afname zou, net als die in de Noordzeekustzone, een teken kunnen zijn van herstel van de voedselsituatie in de Waddenzee. Behoud van de situatie zoals bij vaststelling van het beheerplan is voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied.'*
Bovendien zegt het Beheerplan Voordelta: *'Eiders blijven jaarrond in de Voordelta, in de winter dicht langs de kust (Brouwersdam) en de rest van het jaar vooral rond de Bollen van de Ooster en de Hinderplaat'*. Er is dus geen overlap in foerageergebieden en bufferzone van het laagvlieggebied waardoor een negatief effect door de militaire vliegactiviteiten kan worden uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Fuut (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 280 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Niet bekend bij SOVON (www.sovon.nl). Volgens het beheerplan is de trend stabiel.
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is het gehele jaar overlap in ruimte en tijd (Foppen *et al.*, 2009).
- In de periode 2003-2008 werden 170 vogels waargenomen in de Voordelta (www.sovon.nl). De instandhoudingsdoelstelling wordt niet behaald. In het beheerplan Voordelta wordt aangegeven: *'Door de grote aanvoer van meststoffen is het water in de Voordelta troebeler dan in natuurlijke omstandigheden het geval zou zijn. Als de hoeveelheid meststoffen in de toekomst afneemt, zal het water mogelijk helderder worden. Hierdoor kan het succes van foerageren van aalscholver en fuut beïnvloed worden. Ook veranderingen in slibtransport en opwerveling van slib zijn van invloed op de helderheid.'*
Gezien bovenstaande, de geringe overlap (2% van het N2000 gebied overlapt met de bufferzone van het laagvlieggebied), het verspreid voorkomen van de soort en het geringe aantal vlieguuren, kan een negatief effect door de militaire vliegactiviteiten worden uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Grote stern (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied en behoud populatie (geen aantal).
- Trend: Niet bekend bij SOVON (www.sovon.nl). In het beheerplan worden geen aantallen genoemd. Poot *et al.* (2007) noemen eveneens geen aantal.
- De soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is het gehele jaar overlap in ruimte en tijd (Foppen *et al.*, 2009).
Dit gebied heeft voor de Grote stern een belangrijke functie als foerageergebied van de broedkolonies in de aangrenzende Natura 2000-gebieden (deel uitmakend van Deltawateren). Over het gehele deltagebied kwamen in de periode 2004-2006 gemiddeld 4293 paren voor, in de periode 2007-2009 waren dit 7044 paren (Strucker *et al.*, 2010). De instandhoudingsdoelstelling voor de delta als geheel wordt ruimschoots behaald.
Gezien het behalen van de instandhoudingsdoelstelling in combinatie met de geringe overlap (2% van het N2000 gebied overlapt met de bufferzone van het laagvlieggebied) en het geringe aantal vlieguuren, kan een negatief effect door de militaire vliegactiviteiten worden uitgesloten.
- 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 150 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Zowel vanaf 1987 als over de laatste 10 seizoenen wordt een significante afname vastgesteld van <5%.
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is het gehele jaar overlap in ruimte en tijd (Foppen *et al.*, 2009).
- In de periode 2003-2008 worden gemiddeld niet meer dan 52 exemplaren waargenomen (www.sovon.nl). De aantallen zijn sinds eind jaren tachtig afgenomen. De afname gaat gepaard met een toename op de Kwade Hoek, net als bij andere steltlopers van de inter-getijdengebieden (Zilverplevier (A141), Rosse grutto (A157), Tureluur (A162), Bontbekplevier (137), Kluut (A132)), en houdt wellicht verband met verschuivingen in het aanbod aan intergetijdengebied in de regio, als gevolg van erosie en sedimentatiepatronen (Aanwijzingsbesluit). Gezien het grote belang van de Slikken van Voorne voor steltlopers (zie ook Bontbekplevier) en de grote waargenomen verstoringsafstand bij verstoring uit de lucht voor Kluten (vluchtafstand 1400 m, Krijgsveld *et al.*, 2009) is een negatief effect niet uitgesloten.
- Conclusie: Mogelijk negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Begrenzing laagvlieggebied aanpassen.

Pijlstaart (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 250 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Niet bekend bij SOVON (www.sovon.nl). Volgens het Beheerplan Voordelta is de trend stabiel (beheerplan Voordelta).
- De soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd in de periode oktober - april (Foppen *et al.*, 2009). Gemiddeld komen in de periode 2003-2008 167 vogels voor in de Voordelta (www.sovon.nl). De instandhoudingsdoelstelling wordt niet gehaald. De Voordelta is één van de belangrijkste gebieden in Nederland voor deze soort. De soort komt voor geconcentreerd in de intergetijdengebieden waaronder de Slikken van Voorne. De lange termijn trend van deze soort is onbekend waardoor er geen inschatting kan worden gemaakt van het effect door laagvliegactiviteiten op deze soort. Gezien het belang van deze Slikken voor deze soort en het ontbreken van informatie kan een negatief effect niet uitgesloten worden.
- Conclusie: Mogelijk negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Begrenzing laagvlieggebied aanpassen.

Roodkeelduiker (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied.
- Trend: Niet bekend bij SOVON (www.sovon.nl). Volgens het Beheerplan Voordelta is de trend stabiel (beheerplan Voordelta).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd in de periode oktober - maart (Foppen *et al.*, 2009). De Roodkeelduikers concentreren zich rond het spuigat bij de Brouwersdam (buiten het laagvlieggebied). Gezien de geringe overlap (2% van het N2000 gebied overlapt met de bufferzone van het laagvlieggebied) en het geringe aantal vliegreuven, kan een negatief effect door de militaire vliegactiviteiten worden uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Rosse grutto (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 190 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Zowel vanaf 1987 als over de laatste 10 seizoenen wordt een significante afname vastgesteld van <5%.
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd in de periode juli - mei (Foppen *et al.*, 2009).
- In de periode 2003-2008 werden gemiddeld 123 vogels waargenomen. De instandhoudingsdoelstelling wordt niet behaald. Gezien het grote belang van de Slikken van Voorne voor steltlopers (zie ook Bontbekplevier), het niet behalen van het instandhoudingsdoel en de lange termijn afname is een negatief effect niet uitgesloten.
- Conclusie: Mogelijk negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Begrenzing laagvlieggebied aanpassen.

Smient (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 380 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Zowel sinds 1987 als over de laatste 10 seizoenen is een significante toename van <5% vastgesteld (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd in de periode oktober - maart (Foppen *et al.*, 2009). In de periode 2003-2008 werden gemiddeld 444 exemplaren geteld. De instandhoudingsdoelstelling wordt behaald. Gezien de significante toename bij bestaand gebruik en het behalen van de instandhoudingsdoelstelling kan een negatief effect door de militaire vliegactiviteiten worden uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.

- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

Steenloper (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 70 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Sinds 1987 is er geen significante aantalsverandering, over de laatste 10 seizoenen is een significante afname van <5% vastgesteld.
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009). Er is overlap in ruimte en tijd in de periode juli - mei (Foppen *et al.*, 2009).
- In de periode 2003-2008 werden gemiddeld 55 exemplaren vastgesteld (www.sovon.nl). De instandhoudingsdoelstelling wordt niet behaald. Gezien het grote belang van de Slikken van Voorne voor steltlopers (zie ook Bontbekplevier), het niet behalen van het instandhoudingsdoel en de significante afname in de afgelopen 10 seizoenen is een negatief effect niet uitgesloten.
- Conclusie: Mogelijk negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Begrenzing laagvlieggebied aanpassen.

Topper (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 80 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Zowel sinds 1987 als over de laatste 10 seizoenen is een significante afname van <5% vastgesteld (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd in de periode november - maart (Foppen *et al.*, 2009).
- In de periode 2003-2008 werden gemiddeld 58 vogels geteld in de Voordelta. De soort is een wintergast. Voorheen was de Voordelta het belangrijkste gebied in de Delta, maar tegenwoordig is het ondergeschikt aan het Haringvliet. Het aantalsverloop vertoont een piek rond 1995 en daarna een forse afname. In het beheerplan wordt aangegeven: *'Bodemberoerende (schelpdier)visserij en andere bodemberoerende activiteiten in het noordelijke deel van de Voordelta beperken mogelijk het voedselaanbod van toppereenden. Ook vormt de zoetwatertoevoer vanuit het Haringvliet mogelijk een beperking van de schelpdierbestanden in de monding. Met een betere verbinding in de vorm van de 'Kier' ontstaan naar verwachting in de Haringvlietmonding meer gemengde condities (minder sterke zoet-zoutovergangen). Dit werkt mogelijk gunstig op de schelpdierbestanden in de Haringvlietmonding.'*
Topper komt met name voor in de Haringvlietmonding in de buffer van het laagvlieggebied. De voedselsituatie is naar verwachting de belangrijkste drukfactor. Een negatief effect door laagvliegactiviteiten kan echter niet uitgesloten worden gezien de significante afname en het geconcentreerde voorkomen binnen de buffer.
- Conclusie: Mogelijk negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Begrenzing laagvlieggebied aanpassen.

Tureluur (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 460 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Sinds 1987 is een significante afname van <5% vastgesteld, over de laatste 10 seizoenen is een significante afname van >5% vastgesteld (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is het gehele jaar overlap in ruimte en tijd (Foppen *et al.*, 2009).
In de periode 2003-2008 werden gemiddeld 275 exemplaren geteld. De instandhoudingsdoelstelling wordt niet gehaald. De Voordelta is het belangrijkste gebied na de Waddenzee en de Ooster- en Westerschelde voor deze soort. De aantallen zijn sinds eind jaren tachtig afgenomen. In het beheerplan wordt aangegeven: *'De afname gaat gepaard met een toename op de Kwade Hoek, net als bij andere steltlopers van de intergetijdengebieden (zilverplevier, bonte strandloper, rosse grutto, bontbekplevier, kluut), en houdt wellicht verband met verschuivingen in het aanbod aan intergetijdengebied in de regio als gevolg van erosie en sedimentatiepatronen.'*

Gezien het belang van de Voornse Slikken, het geconcentreerd voorkomen van de soort en de afname op lange en korte termijn en het niet behalen van het instandhoudingsdoel kan een negatief effect door laagvliegactiviteiten niet worden uitgesloten.

Conclusie: Mogelijk negatief effect.

Mitigerende maatregelen: Begrenzing laagvlieggebied aanpassen.

Visdief (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied en behoud populatie (geen aantal).
- Trend: Niet bekend bij SOVON (www.sovon.nl). Volgens het Beheerplan Voordelta is de trend stabiel (beheerplan Voordelta).
- De soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd in de periode april - oktober (Foppen *et al.*, 2009).

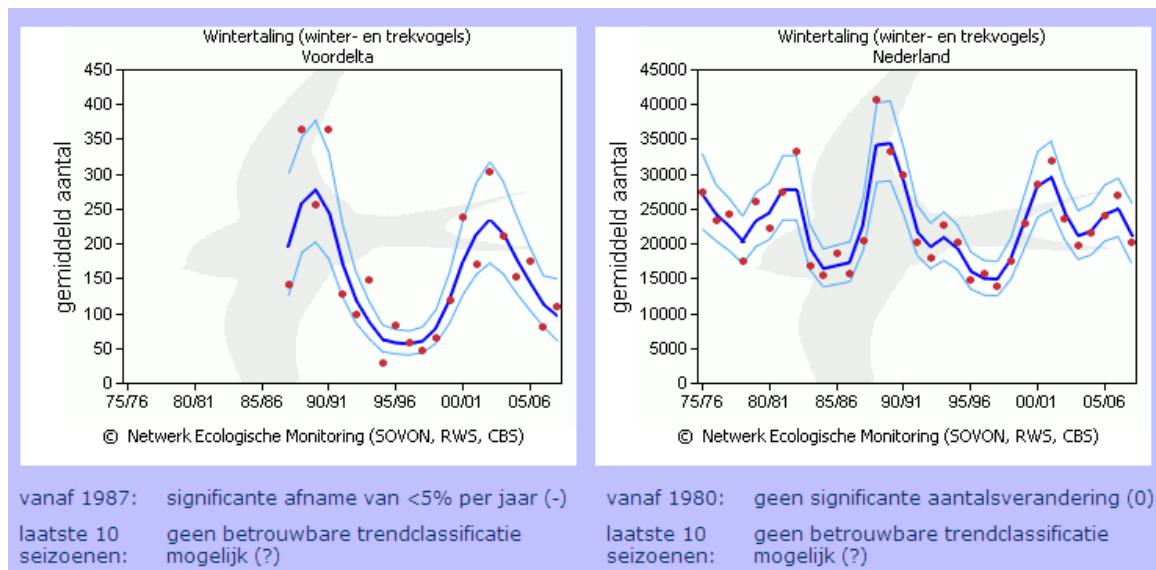
Uit de Voordelta zijn geen aantallen bekend. Over het gehele deltagebied kwamen in de periode 2004-2006 gemiddeld 5607 paren voor en in de periode 2007-2009 waren dit 6393 paren (Rijkswaterstaat, 2010). Het instandhoudingsdoel broedvogels wordt voor de gehele Zeeuwse delta net niet gehaald. Daarnaast is de trend negatief (in tegenstelling tot de trend in Voordelta). SOVON (2010) vermeldt: '*De inzinkingen in de Zeeuwse delta hebben deels te maken met de uitwisselingen van Delta-broedvogels met die van de haventerreinen van Zeebrugge, België.*' Deze verschuivingen zijn een normaal verschijnsel voor de Visdief, het Belgische deel van het estuarium hoort in landschapsecologische zin bij de delta. In dat licht beschouwd kan binnen afzienbare tijd door (te verwachten) verschuivingen richting Nederland het instandhoudingsdoel wel weer worden behaald. In de gebiedsbeschrijvingen op de site van LNV wordt het volgende gezegd over behoud omvang en kwaliteit leefgebied: '*Een deel van deze vogels, met name sterns, foerageert in de Voordelta. Deze vogels hebben sterk geprofiteerd van de aanpassingen aan de voormalige intergetijdengebieden en eilanden, vooral van de aanpassingen aan de Slijkplaat en Scheelhoek. Vanaf 1996 namen de aantallen broedparen van Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier, **Visdief** en Dwergstern duidelijk toe, hoewel de vegetatiesuccessie inmiddels weer heeft geresulteerd in wat lagere aantallen*' (www.synbiosys.alterra.nl).

Gezien bovenstaande, de geringe overlap (2% van het N2000 gebied overlapt met de bufferzone van het laagvlieggebied), het verspreid voorkomen van de soort en het geringe aantal vlieguuren, kan een negatief effect door de militaire vliegactiviteiten worden 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 210 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Sinds 1987 is er sprake van een afnemende trend van <5%. Over de laatste 10 seizoenen is geen trendberekening mogelijk (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd in de periode augustus - april (Foppen *et al.*, 2009).
In de periode 2003-2008 worden gemiddeld 146 vogels waargenomen (www.sovon.nl). De instandhoudingsdoelstelling wordt niet behaald.



Figuur 3: Trend Wintertaling in Voordelta en in Nederland (www.sovon.nl).

In het voorkomen van Wintertaling komen grote fluctuaties voor. Voor het bepalen van het instandhoudingsdoel is het gemiddelde genomen over de jaren 99/00 tot 03/04 (zie grafiek). De fluctuerende aantallen zijn deels debet aan strenge winters; mogelijk liggen ook oorzaken buiten het Nederlandse overwinteringsgebied. Hustings *et al.* (2009): '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'.

In het beheerplan Voordelta wordt aangegeven: 'De wintertaling is vooral gevoelig voor verstoring door oever- en waterrecreatie. De toenemende recreatiedruk, met name de verwachte verlenging van het recreatieseizoen, kan in de toekomst problemen veroorzaken. De wintertaling is van het najaar (augustus) tot het voorjaar (april) in de Voordelta aanwezig, vooral op de Slikken van Voorne en bij de Haringvlietdam. Voor het behoud van de kwaliteit van deze gebieden als foerageergebied dient van augustus tot april voldoende rust aanwezig te zijn.'

Wintertaling komt met name voor op de Slikken van Voorne en in de Haringvlietmond (grotendeels in de buffer van het laagvlieggebied). Recreatie is hier naar verwachting de belangrijkste drukfactor naast strenge winters en de voedselsituatie. Een negatief effect door laagvliegactiviteiten kan echter niet uitgesloten worden gezien de significante afname en het geconcentreerde voorkomen binnen de buffer.

- Conclusie: Mogelijk negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Begrenzing laagvlieggebied aanpassen.

Wulp (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 980 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Zowel sinds 1987 als over de afgelopen 10 seizoenen neemt de trend toe met <5%.
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd in de periode juni - april (Foppen *et al.*, 2009).
- In de periode 2003-2008 komen gemiddeld 1085 vogels voor in de Voordelta. De instandhoudingsdoelstelling wordt behaald. Het gebied heeft voor de Wulp onder meer een functie als foerageergebied en als slaapplek. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). De Voordelta is het belangrijkste gebied na de Waddenzee en de Ooster- en

Westerschelde. De aantallen leken begin jaren negentig wat af te nemen, maar namen recent toe net als in de Kwade Hoek en de Oosterschelde, in tegenstelling tot die van ander steltlopersoorten.

Gezien de positieve trend waarbij de doelstelling gehaald wordt kan een negatief effect door de militaire vliegactiviteiten worden uitgesloten.

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

Zilverplevier (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 210 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Zowel vanaf 1987 als over de laatste 10 seizoenen wordt een significant afname vastgesteld van <5% (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd in de periode november - februari (Foppen *et al.*, 2009).

In de periode 2003-2008 werden gemiddeld 170 vogels geteld (www.sovon.nl). De instandhoudingsdoelstelling wordt niet behaald. Het gebied heeft voor de Zilverplevier onder meer een functie als foerageergebied en slaappleaats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). De aantallen zijn sinds eind jaren tachtig afgenomen (Aanwijzingsbesluit). De aantallen zijn sinds eind jaren tachtig afgenomen. De afname gaat gepaard met een toename op de Kwade Hoek, net als bij andere steltlopers van de inter-getijdengebieden (Zilverplevier (A141), Rosse grutto (A157), Tureluur (A162), Bontbekplevier (137), Kluut (A132)), en houdt wellicht verband met verschuivingen in het aanbod aan intergetijdengebied in de regio, als gevolg van erosie en sedimentatiepatronen (Aanwijzingsbesluit).

Gezien het belang van de Voornse Slikken voor steltlopers, het geconcentreerd voorkomen van de soort, de afname op lange en korte termijn en het niet behalen van het instandhoudingsdoel kan een negatief effect door laagvliegactiviteiten niet worden uitgesloten.

- Conclusie: Mogelijk negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Begrenzing laagvlieggebied aanpassen.

Zwarte zee-eend (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 9700 vogels (seizoensmaximum).
- Trend: Niet bekend (www.sovon.nl). In het beheerplan worden geen aantallen genoemd. Volgens het Beheerplan Voordelta is de trend stabiel.
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is het gehele jaar overlap in ruimte en tijd (Foppen *et al.*, 2009).
- De Voordelta heeft onder meer een functie als foerageergebied. Het betreft het belangrijkste gebied na de Noordzeekustzone. De hoogst bekende aantallen stammen uit de jaren tachtig, sindsdien sterk fluctuerende, maar aanzienlijk lagere aantallen. In het beheerplan wordt aangegeven: *'De aantallen fluctueren sterk van jaar tot jaar, veroorzaakt door al dan niet aanwezig zijn van grote winterconcentraties van enkele duizenden vogels. Deze fluctuaties vertonen overeenkomst met die van de eider en zijn wellicht verbonden aan jaarlijkse verschillen in beschikbaarheid van schelpdieren ter plaatse. De recente afname zou, net als die in de Noordzeekustzone, een teken kunnen zijn van herstel van de voedselsituatie in de Waddenzee.'* Zwarte zee-eenden foerageren doorgaans uit de kust. Gezien de ligging van de bufferzone tot op 2 kilometer uit de kust van Voorne, vindt er geen overlap plaats tussen de buffer van het laagvlieggebied en het verspreidingsgebied van Zwarte Zee-eenden. Een negatief effect door de militaire vliegactiviteiten kan worden uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

CUMULATIE

Voor een aantal soorten geldt dat mogelijk een negatief effect als gevolg van de laagvliegactiviteiten kan optreden in cumulatie met (toenemende) recreatie en/of voedselbeschikbaarheid. In het kader van het beheerplan zijn maatregelen voorgesteld zoals het instellen van rustgebieden. Voor soorten met de conclusie 'geen negatief effect' is cumulatie 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 habitatype.

In bijlage 2 is een tabel opgenomen van alle typische soorten van de habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen. In die tabel is ook vermeld tot welk habitatype de hier genoemde typische soorten behoren. Onderstaande tabel beperkt zich tot vogels en zoogdieren.

Tabel 4: Typische soorten met een gevoeligheid voor vliegactiviteiten.

Naam	Wetenschappelijke naam	Groep	Geluid	Optische verstoring	Mechanische effecten (downwash)	Aanwezig 2005-2010	Afwezig 2005-2010
Bergeend	<i>Tadorna tadorna</i>	Vogels	+	+	+		X
Kluut	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Vogels	+	+	+		X
Haas	<i>Lepus europaeus</i>	Zoogdieren	-	+	?		X

Uitleg afkortingen zie bijlage 2

Ten aanzien van deze soorten wordt beoordeeld of de verstoring leidt tot het op lange termijn definitief verdwijnen uit het N2000 gebied.

Voordelta bestaat uit strand en water. Geschikt (broed)biotoop voor de genoemde typische soorten is niet aanwezig.

BESCHERMD NATUURMONUMENT

Het gebied maakt geen deel uit van een voormalig Beschermd Natuurmonument.

CONCLUSIES

Voor Wintertaling, Pijlstaart, Kluut, Zilverplevier, Bonte strandloper, Rosse grutto, Tureluur, Steenloper en Bontbekplevier geldt dat de Slikken van Voorne relatief gezien van groot belang zijn in de Voordelta. De trend van de populaties van deze soorten is voor Voordelta onzeker, stabiel of negatief. Hoewel daar (mede) andere oorzaken aan ten grondslag liggen en het aantal vliegers laag is, kan de kans op negatieve effecten door laagvliegactiviteiten niet worden uitgesloten gezien het belang van de slikken en de overlap met de buffer van het helikopterlaagvlieggebied. Een soortgelijke situatie geldt voor Topper die gebonden is aan foerageergebied voor de Haringvlietmonding, eveneens binnen de bufferzone. De voorgestelde mitigerende maatregel bestaat uit het instellen van een maatregelenzone rondom de Slikken van Voorne. 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.

De typische soorten met een gevoeligheid voor laagvliegen in het gebied zijn Bergeend, Kluut en Haas. Voor deze soorten is geen geschikt (broed)biotoop aanwezig in Voordelta. Beide vogelsoorten ontbreken als broedvogel doordat het richtlijngebied slechts plaatselijk kustzones beslaat.

In Voordelta liggen geen Beschermden natuurmonumenten.

LITERATUUR EN BRONNEN

Anonymus, 2009. Beheerplan Voordelta. Spelregels voor natuurbescherming. Rijkswaterstaat, z.j.

Beheerplan Voordelta. Spelregels voor natuurbescherming

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.

K.L. Krijgsveld, R.R. Smits & J. van der Winden, 2008. Verstoring gevoeligheid van vogels; Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. In opdracht van Vogelbescherming Zeist Nederland, 23 december 2008, rapport nr. 08-173.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit. Aanwijzingsbesluit.

Poot, M.J.M., P. Schouten, L. Hoogenstein, H.H. Schoten & A. den Held, 2007. Passende beoordeling huidig en toekomstig gebruik in Natura 2000-gebied Voordelta. Basis document voor maatregelen pakket beheerplan Voordelta. rapport nr. 06-111. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag.

Strucker, R.C.W., F.A. Arts, S. Lilipaly, C.M. Berrevoets & P.L. Meininger, 2007. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2005/2006. Rapport RIKZ/2007.005. Rijksinstituut voor Kust en Zee/Delta ProjectManagement, Middelburg.

Strucker, R.C.W., F.A. Arts & S. Lilipaly, 2007. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2006/2007. Rapport RWS Waterdienst/2008.031. Rijkswaterstaat Waterdienst.

Strucker, R.C.W., F.A. Arts, S. Lilipaly, C.M. Berrevoets & P.L. Meininger, 2007. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2007/2008. Rijkswaterstaat Waterdienst BM 09.06

Strucker R., M. Hoekstein & P. Wolf, 2010. Kustvogels in het Deltagebied. Rijkswaterstaat Waterdienst.

Witteveen+Bos, 2007. Plan-MER Beheerplan Voordelta.

www.sovon.nl
www.waarneming.nl

BIJLAGE 1 ESSENTIETABEL VOORDELTA

<u>Essentietabel Natura 2000-gebied 113. Voordelta</u>									
<u>Kernopgaven</u>									
	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.							
1.01	Overstroomde zandbanken	Behoud zee-ecosysteem met permanent overstroomde zandbanken (Noordzee-kustzone) H110_B, als habitat voor zwarte zee-eend A065, roodkeelduiker A001, topper A062 en eider A063, met bodems van verschillende ouderdom en meer natuurlijke opbouw van vispopulaties.							
1.06	Herstel zout-involed Haringvliet	Herstel zout invloed in Haringvliet, vooral voor trekvis, zoals zeepril H1095, elft H1102 en zalms H1106, en mede voor brakke variant van ruigten en zomen (harig wilgenroosje) H6430_B en schorren en zilte graslanden (buitendijks) H1330_A.							
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.							
<u>Instandhoudingsdoelstellingen</u>									
		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven	
<u>Habitattypen</u>									
H1110A	Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	-	=	=					
H1110B	Permanent overstroomde zandbanken (Noordzee-kustzone)	-	=	=				1.01,W	
H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	-	=	=				1.10,W	

H1140B	Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)	+	=	=					
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=					
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=					
H1320	Slijkgrasvelden	--	=	=					
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=			1.06,W		
H2110	Embryonale duinen	+	=	=					
Habitatsoorten									
H1095	Zeeprik	-	=	=	>		1.06,W		
H1099	Rivierprik	-	=	=	>				
H1102	Eft	--	=	=	>		1.06,W		
H1103	Fint	--	=	=	>		1.06,W		
H1364	Grijze zeehond	-	=	=	=		1.11		
H1365	Gewone zeehond	+	=	>	>		1.11		
Niet-broedvogels									
A001	Roodkeelduiker	-	=	=			1.01,W		
A005	Fuut	-	=	=		280			
A007	Kuifduiker	+	=	=		6			
A017	Aalscholver	+	=	=		480			
A034	Lepelaar	+	=	=		10			
A043	Grauwe Gans	+	=	=		70			
A048	Bergeend	+	=	=		360			
A050	Smient	+	=	=		380			
A051	Krakeend	+	=	=		90			
A052	Wintertaling	-	=	=		210			
A054	Pijlstaart	-	=	=		250			
A056	Slobeend	+	=	=		90			
A062	Toppereend	--	=	=		80	1.01,W		
A063	Eider	--	=	=		2500	1.01,W	1.11	
A065	Zwarte zee-eend	-	=	=		9700	1.01,W		
A067	Brilduiker	+	=	=		330			
A069	Middelste Zaagbek	+	=	=		120			
A130	Scholekster	--	=	=		2500	1.11		

BIJLAGE 2 HABITATTYPEN EN TYPISCHE SOORTEN (BRON: NATURA 2000 PROFIELENDOCUMENTEN)

Naam	Wetenschappelijke naam	Groep				H1110_A	H1110_B	H1140_A	H1140_B	H1310_B	H1320	H1330_A	H2110
			Gevoeligheid voor geluid	Gevoeligheid voor optische verstoring	Gevoeligheid voor mechanische effecten (downwash)	Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	Permanent overstroomde zandbanken (noordzeekustzone)	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	Slik- en zandplaten (Noordzeekustzone)	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	Slijkgrasvelden	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	Embryonale duinen
Slibanemoon	<i>Sagartia troglodytes</i>	Bloemdieren	-	-	-	Cab	-	-	-	-	-	-	-
Zeeanjelier	<i>Metridium senile</i>	Bloemdieren	-	-	-	Cab	-	-	-	-	-	-	-
-	<i>Ophelia borealis</i>	Borstelwormen	-	-	-	-	Cab	-	-	-	-	-	-
-	<i>Spio martinensis</i>	Borstelwormen	-	-	-	Cab	-	-	-	-	-	-	-
-	<i>Nephtys cirrosa</i>	Borstelwormen	-	-	-	-	Cab	-	-	-	-	-	-
Gemshoornworm	<i>Scolelepis squamata</i>	Borstelwormen	-	-	-	-	-	-	K + Cab	-	-	-	-
Groene zeeduizendpoot	<i>Nereis virens</i>	Borstelwormen	-	-	-	Cab	-	Cab	-	-	-	-	-
Schelpkokerworm	<i>Lanice conchilega</i>	Borstelwormen	-	-	-	-	Cab	K + Cab	Cab	-	-	-	-
Wadpier	<i>Arenicola marina</i>	Borstelwormen	-	-	-	-	-	K + Cab	-	-	-	-	-

Kluut	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Vogels	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	Cab	-
Glanzende tepelhoorn	<i>Lunatia alderi</i>	Weekdieren	-	-	-	-	Cab	-	-	-	-	-	-	-
Halfgeknotte strandschelp	<i>Spisula subtruncata</i>	Weekdieren	-	-	-	-	K + Cab	-	-	-	-	-	-	-
Kokkel	<i>Cerastoderma edule</i>	Weekdieren	-	-	-	-	-	K + Cab	-	-	-	-	-	-
Mossel	<i>Mytilus edulis</i>	Weekdieren	-	-	-	Ca	-	K + Cab	-	-	-	-	-	-
Nonnetje	<i>Macoma balthica</i>	Weekdieren	-	-	-	Ca	K + Cab	-	-	-	-	-	-	-
Platte slijkgaper	<i>Scrobicularia plana</i>	Weekdieren	-	-	-	-	-	Cab	-	-	-	-	-	-
Rechtgestreepte platschelp	<i>Tellina fabula</i>	Weekdieren	-	-	-	-	Cab	-	-	-	-	-	-	-
Strandgaper	<i>Mya arenaria</i>	Weekdieren	-	-	-	Ca	-	-	-	-	-	-	-	-
Wulk	<i>Buccinum undatum</i>	Weekdieren	-	-	-	-	-	Cab	-	-	-	-	-	-
Haas	<i>Lepus europaeus</i>	Zoogdieren	-	+	?	-	-	-	-	-	-	-	Cb	-

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