

# TOETSING MILITAIRE VLEGACTIVITEITEN IJSSELMEER (72)

## STATUS

Het gebied valt onder de volgende beschermingsregimes:

- N2000 gebied IJsselmeer (Aanwijzingsbesluit is definitief).
- Beschermd Natuurmonument Friese IJsselmeerkust (BN1991/SN1991).
- Beschermd Natuurmonument Stoenckherne (BN 1982 / SN 1986).
- Beschermd Natuurmonument De Ven (SN 1980).

## BESTAAND GEBRUIK

Drie laagvlieggebieden overlappen met het N2000 gebied IJsselmeer: LV21 Wieringermeerpolder, LV34 Vliehors-Midden, LV35 Vliehors-Zuid. Alleen LV21 is een helikopterlaagvlieggebied.

Het IJsselmeer maakt deel uit van de bufferzone van laagvlieggebied LV21 Wieringermeerpolder. Het IJsselmeer valt voor 4% binnen de bufferzone van dit laagvlieggebied. Het laagvliegen vond 100% van de tijd overdag plaats (tussen 6.00 en 18.00 uur).

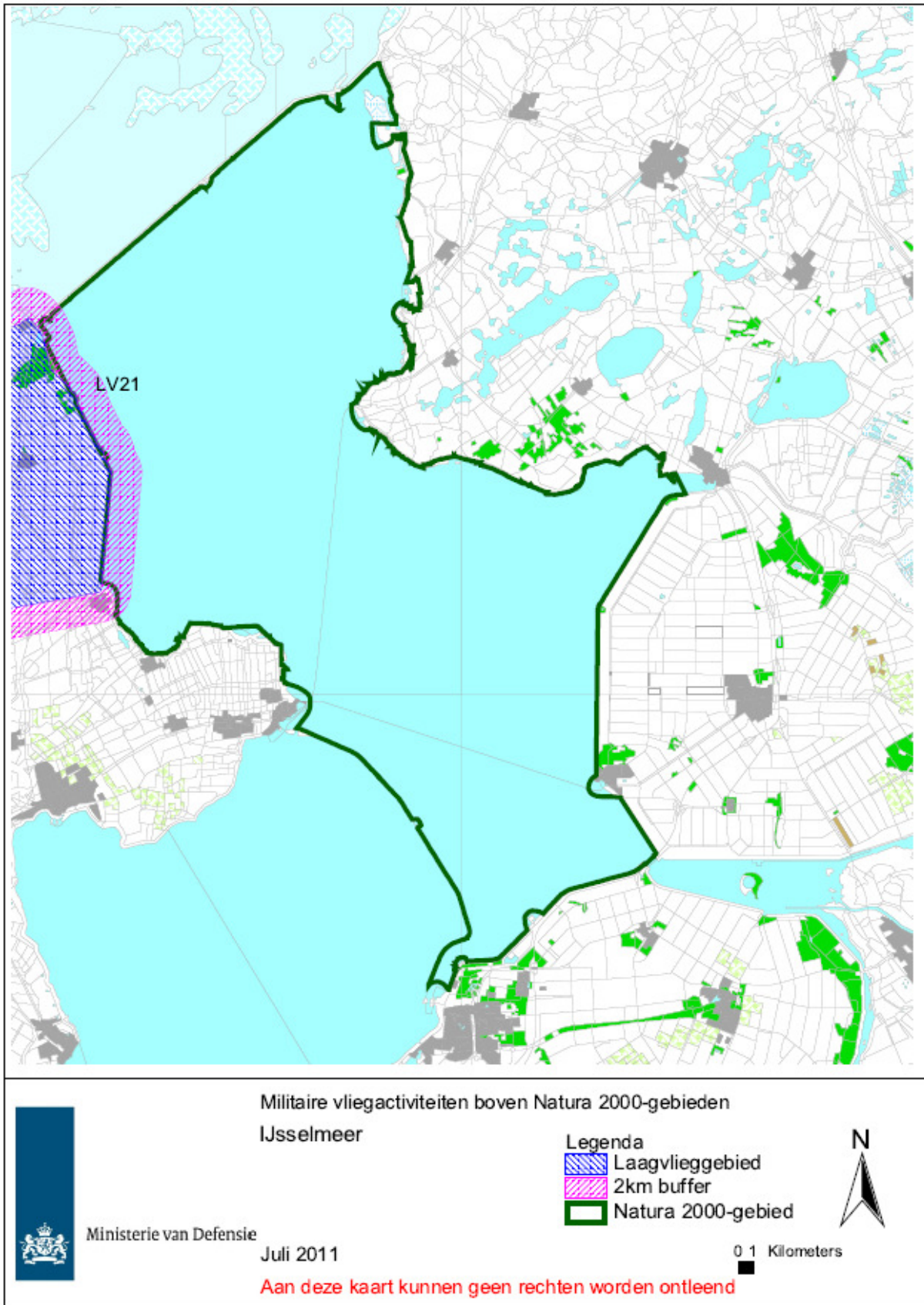
*Tabel 1: Overzicht vliegreun in LV 21 (de meest recente opgave van het aantal vliegreun is enkel op totaal aantal vliegreun per jaar beschikbaar).*

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 vliegreun vastgesteld in één jaar*

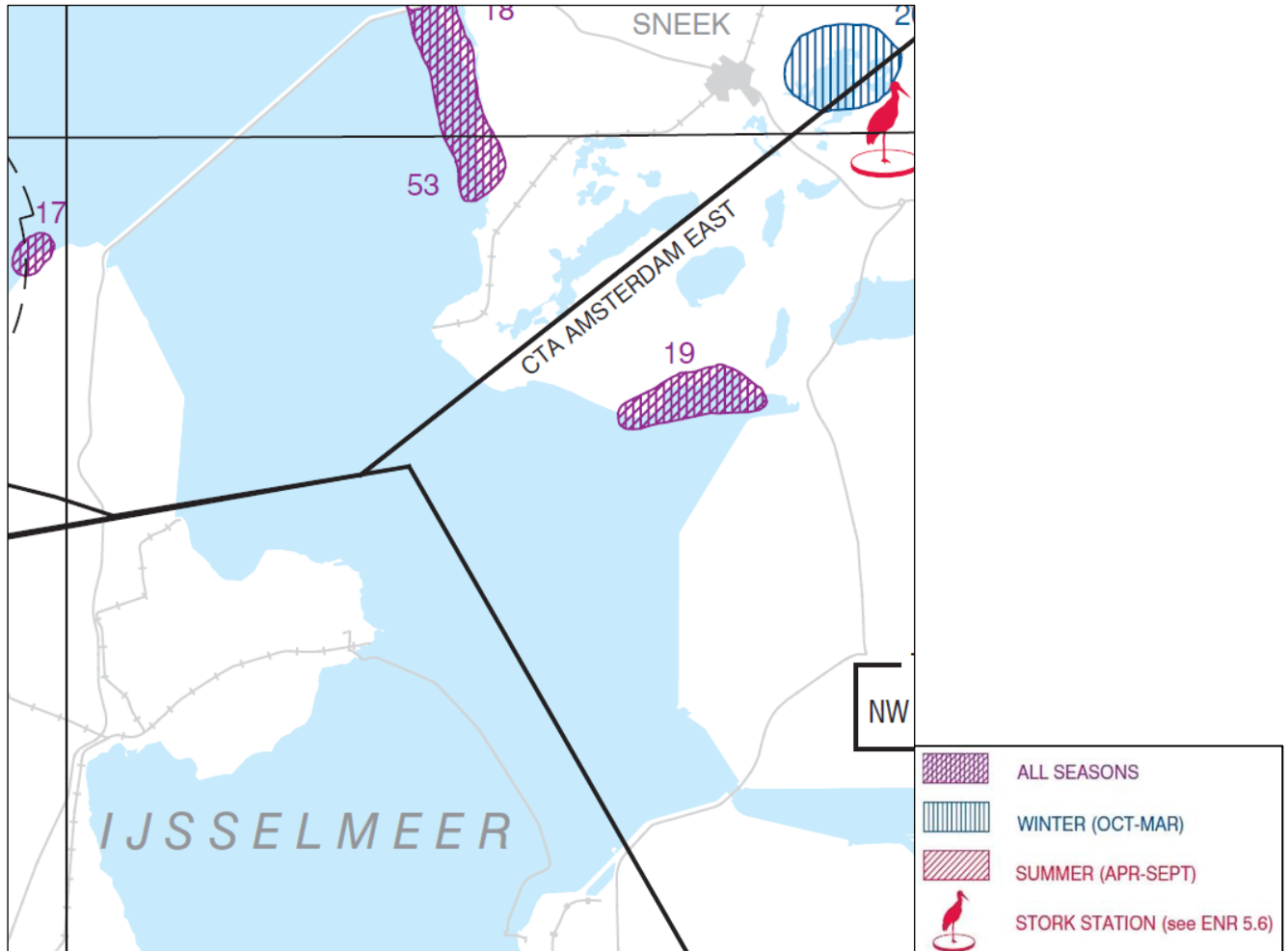
*Gem: gemiddeld aantal vliegreun per jaar over periode 2003- 2008*

Binnen de laagvlieggebieden wordt laag 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).

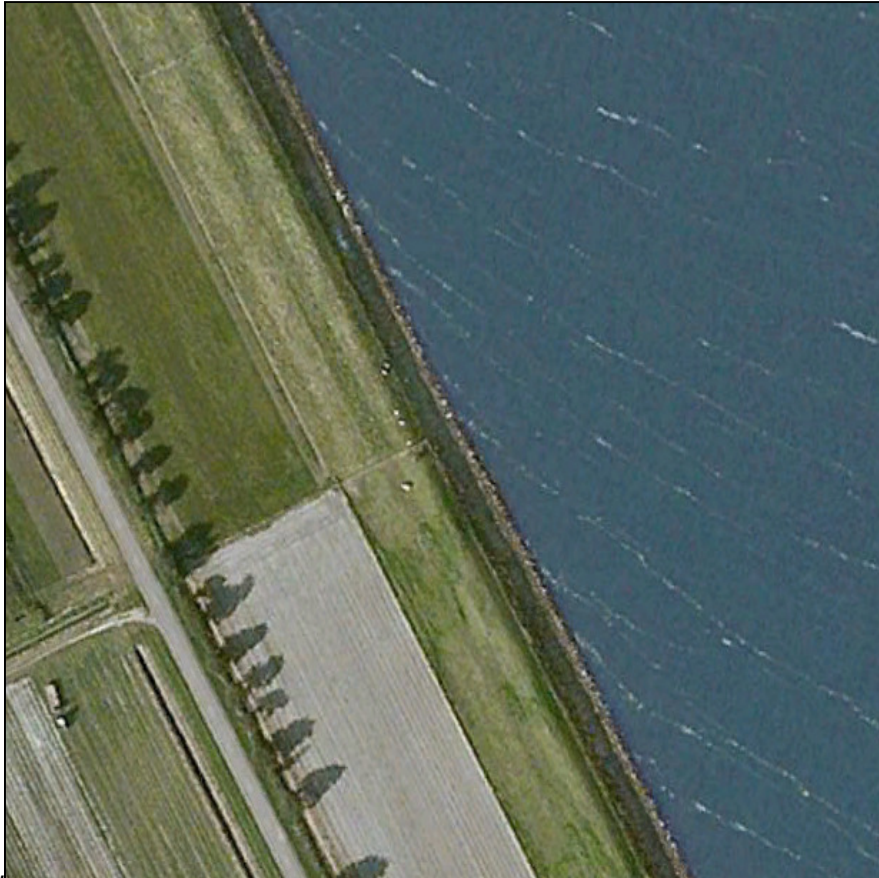


Figuur 1: N2000 gebied IJsselmeer en de overlap met de Laagvlieggebieden LV 21.

Delen van IJsselmeer zijn jaarrond aangewezen als Bird sanctuary (gebied 19 en 53, zie figuur 2). Bird sanctuaries worden aangewezen ten behoeve van de veiligheid voor het vliegverkeer. De publicatie *Military Aeronautical Information Publication Netherlands* (MiAIP) voor Nederland wijdt een aparte paragraaf aan vogeltrek in relatie tot vliegveiligheid en gebieden met grote aantallen vogels (*bird sanctuaries*). Vliegers worden daarin opgeroepen deze *Bird sanctuaries* niet beneden de 1.000 voet (ongeveer 300 meter) te doorkruisen. Het betreft gebieden waar het risico op aanvaring met vogels (al dan niet in een bepaalde periode van het jaar) groot is. Het ministerie van Defensie heeft aangegeven aan deze oproep gehoor te geven. Dit betekent dat bestaand gebruik boven Bird sanctuaries inhoudt dat niet lager dan 1000 voet gevlogen wordt.



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



Figuur 3: Impressie van het deel van het IJsselmeer dat overlapt met de bufferzone van het laagvlieggebied. Rietmoerassen of moerasoevers ontbreken.

## 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 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 IJsselmeer (Bijlage 1, Essentietabel IJsselmeer).

Alleen de bufferzone van het helikopterlaagvlieggebied is gelegen in het N2000 gebied IJsselmeer. Deze zone betreft de kustlijn tussen Medemblik in het zuiden en Den Oever in het noorden. In Witteveen + Bos (2009) worden de belangrijke gebieden voor de soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd in het N2000 gebied IJsselmeer in beeld gebracht. Witteveen + Bos (2009): *'In het winterhalfjaar rusten langs de Wieringermeerdijk tussen Medemblik en Den Oever overdag gemiddeld enkele duizenden kuifeenden en vele duizenden toppers. Deze locatie vormt voor beide soorten een van de belangrijkste winterrustgebieden in het noordelijk deel van het IJsselmeer. Daarnaast rusten in het winterhalfjaar kleinere aantallen (ordegrootte enkele honderden) smienten, wilde eenden en meerkoeten langs de dijk'*. In deze toetsing wordt daarom ingezoomd op Kuifeend, Topper, Smient, Wilde eend en Meerkoet. Op basis van van Eerden *et al.* (2005) die een analyse hebben gemaakt van het gebruik door vogels van onder andere het IJsselmeer, wordt daar nog Kleine zwaan (niet-broedvogel) aan toegevoegd.

De overige soorten worden buiten beschouwing gelaten omdat ze (bijna) niet voorkomen (onder andere broedvogels) in dit deel van het IJsselmeer of omdat ze zo mobiel zijn dat een reactie op een eventuele verstoring bestaat uit het tijdelijk opzoeken van een andere locatie. Voor deze soorten (niet-broedvogels) is een negatief

effect op voorhand uit te sluiten gezien de mobiliteit van de vogels in combinatie met het relatief beperkt aantal laagvliegers.

In de analyse worden per relevante soort (selectie volgens Witteveen + Bos (2009) en van Eerden et al. (2005)) achtereenvolgens beschouwd:

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

De vogelsoorten waarvoor IJsselmeer 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)
Broedvogels (b)				
A017	Aalscholver	=	=	Ja
A021	Roerdomp	>	>	Ja
A034	Lepelaar	=	=	Ja
A081	Bruine Kiekendief	=	=	Ja
A119	Porseleinhoen	>	>	Nee
A137	Bontbekplevier	>	>	Ja
A151	Kemphaan	>	>	Ja
A193	Visdief	=	=	Ja
A292	Snor	=	=	Nee
A295	Rietzanger	=	=	Nee
Niet-broedvogels (nb)				
A005	Fuut	=	=	Ja
A017	Aalscholver	=	=	Nee
A034	Lepelaar	=	=	Ja
A037	Kleine Zwaan	=	=	Ja
A039b	Toendrarietgans	=	=	Ja
A040	Kleine Rietgans	=	=	Ja
A041	Kolgans	=	=	Ja
A043	Grauwe Gans	=	=	Nee
A045	Brandgans	=	=	Ja
A048	Bergeend	=	=	Nee
A050	Smient	=	=	Ja
A051	Krakeend	=	=	Nee
A052	Wintertaling	=	=	Ja
A053	Wilde eend	=	=	Ja
A054	Pijlstaart	=	=	Nee
A056	Slobeend	=	=	Nee
A059	Tafeleend	=	=	Ja
A061	Kuifeend	=	=	Nee
A062	Toppereend	=	=	Ja
A067	Brilduiker	=	=	Ja
A068	Nonnetje	=	=	Ja

Nr.	Soort	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Beoordelen (Advies SOVON)
A070	Grote Zaagbek	=	=	Ja
A125	Meerkoet	=	=	Ja
A132	Kluut	=	=	Ja
A140	Goudplevier	=	=	Ja
A151	Kemphaan	=	=	Ja
A156	Grutto	=	=	Ja
A160	Wulp	=	=	Nee
A177	Dwergmeeuw	=	=	Ja
A190	Reuzenstern	=	=	Ja
A197	Zwarte Stern	=	=	Nee

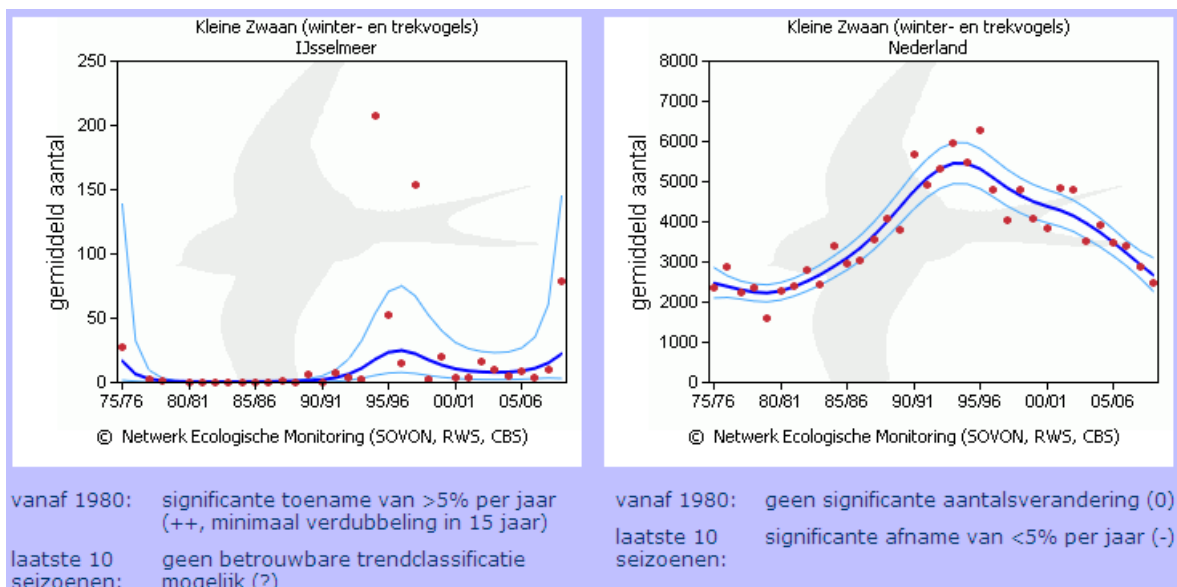
= : behoud > : uitbreiding

Soortbesprekingen:

(f) : foerageren (s) : slapen

#### Kleine Zwaan (nb) (f/s)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 20 vogels (seizoensgemiddelde) voor het foerageergebied en gemiddeld 1.600 vogels (seizoensmaximum) voor het gebied als slaappleats.
- Trend: Vanaf 1980 is een significante toename van <5% per jaar vastgesteld. Over de laatste 10 seizoenen is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). Dit betreft de functie 'foerageren'; ten aanzien van de functie 'slapen' is geen trendclassificatie bekend.



Figuur 4: Trend van Kleine zwaan in IJsselmeer en in Nederland ([www.sovon.nl](http://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 - februari (Foppen *et al.*, 2009).
- In de periode 04/05-07/08 worden gemiddeld per jaar 7 vogels foeragerend aangetroffen ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). In de winter van 08/09 worden gemiddeld 78 exemplaren aangetroffen waardoor het gemiddelde over de seizoenen 04/09 in deze periode voldoet aan de instandhoudingsdoelstelling van 20 exemplaren (functie foerageren). De slaappleatsfunctie is minder structureel onderzocht. SOVON vermeldt enkel een seizoensmaximum van 1700 exemplaren in 04/05.

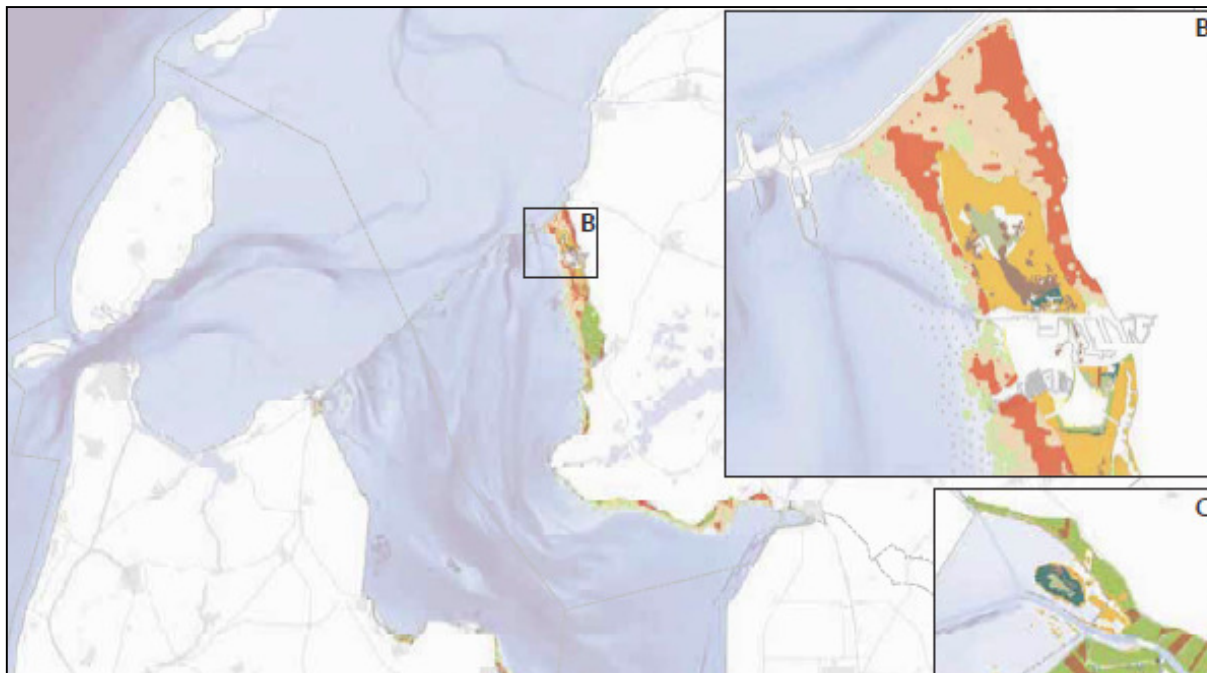
In het Profielendocument wordt de Kleine zwaan als volgt omschreven: *'De kleine zwaan is een plantenetende voedspecialist, die tot rond 1960 vooral foerageerde op fonteinkruid en andere ondergedoken waterplanten, en zich vervolgens ontwikkelde tot een cultuurvolger met een brede dieetkeus. De meeste kleine zwanen foerageren in Nederland in het begin van het seizoen (oktober) ook nu nog in grote ondiepe wateren op de wortelknolletjes van schedefonteinkruid (Lauwersmeer en Randmeren) en op kranwier (Randmeren). Als de waterplanten, vooral de fonteinkruidknolletjes, in de loop van de herfst uitgeput raken, schakelt de soort tegenwoordig in veel gevallen over op oogstresten, vooral suikerbieten en aardappelen. In de loop van de winter wordt gras steeds belangrijker, omdat dan de oogstresten in de meeste akkerbouwgebieden worden ondergeploegd'.*

De landelijke afname van de Kleine zwaan is deels verbonden aan fluctuaties in de omvang van de internationale populatie en heeft in het IJsselmeergebied mogelijk tevens te maken met concurrentie met andere soorten (Knobbelzwaan; Aanwijzingsbesluit). Van Eerden *et al.* (2005) leggen een relatie tussen de voedselsituatie en het voorkomen van de Kleine zwaan: *'In de periode 1994-1997, toen het IJsselmeerwater gemiddeld tot later in het seizoen (juni) helderder bleef is de bedekking van de waterplanten toegenomen, met verplaatsingen van concentraties herbivore watervogels tot gevolg. Ruiconcentraties van Knobbelzwanen leken zich van de Houtribdijk naar de Friese kust te verplaatsen en Kleine Zwanen lieten een tijdelijke toename zien. Na 1997 was het doorzicht in juni weer lager en liep de bedekking van waterplanten weer terug. Recent lijkt de vegetatie langs de Friese kust (althans bij Makkum) weer wat herstel te vertonen, inderdaad in combinatie met weer afnemende chlorofylgehalten in juni (figuur 9.8, R. Noordhuis). De oorzaak van de veranderingen in de clear water phase is onduidelijk: mogelijk treden verschuivingen op in de seizoensritmiek van de fytoplanktonontwikkeling als gevolg van klimaatgebonden wijzigingen in de watertemperatuur'.*

Grotere aantallen (van enkele tot meer dan duizend) foeragerende Kleine zwanen komen voor in de Wieringermeerpolder en in kleiner aantal langs vrijwel de gehele Friese kust. Wieringermeerpolder, die grotendeels overlapt wordt door het laagvlieggebied, vervult een belangrijke functie als foerageergebied voor deze soort. In de literatuur wordt de Wieringermeerpolder gerekend tot een van de belangrijkste Europese overwinteringsplaatsen: schattingen lopen uiteen van 10% van de gehele wereldpopulatie (geschat op 17.000 tot 29.000 dieren)(Rademakers J., 2006) tot 25-33% (Fijn *et al.*, 2007). Tussen IJsselmeer en de Wieringermeerpolder bestaat een sterke ecologische relatie omdat een groot deel van de foeragerende vogels in Wieringermeerpolder slapen op het IJsselmeer (waarnemingen slaaptrek in Fijn *et al.*, 2007). In december 2006 werden 2233 Kleine zwanen geteld in de Wieringermeerpolder (Fijn *et al.*, 2007). De aantallen uit 04/05 ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)) en 2006 (Fijn *et al.*, 2007) doen vermoeden dat de instandhoudingsdoelstelling voor de slaapfunctie behaald wordt.

Ten aanzien van de slaapfunctie geldt voor het IJsselmeer een instandhoudingsdoel van een seizoensmaximum van 1600 vogels. De slaapfunctie 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)). Ten aanzien van de foerageerfunctie dient het IJsselmeer een draagvlak te behouden voor gemiddeld 20 Kleine zwanen. Een overlap tussen het foerageergebied in IJsselmeer en (de buffer van) het laagvlieggebied ontbreekt (zie figuur hieronder). Aangezien de instandhoudingsdoelstelling voor foerageren behaald wordt in de periode 2004-2009 en een overlap tussen de laagvliegactiviteiten en foerageer- en slaapgebied ontbreekt, kan een negatief effect door laagvliegen uitgesloten worden.

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



### Oevervegetatie en waterplantenbedekking

#### Legenda

##### Vegetatie

Riet, biezen en overige helofyten	Akker
Griend	Bos
Struweel	Kale oeverwal, plaat, strand
Ruijgte	Bebouwd/verhard
Grasland	Water

##### Waterplanten (totaal), bedekkingsgraad

0% bedekking
0% - 5% bedekking
5% - 50% bedekking
50% - 100% bedekking

Figuur 5: Ligging foerageergebied van Kleine zwaan in IJsselmeer (bron: Atlas van het IJsselmeergebied, 5 - ecologie en natuurfuncties).

#### Meerkoet (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3600 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1980 wordt geen significante aantalsverandering vastgesteld. Over de laatste 10 seizoenen is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).
- Soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten. Belangrijke drukfactor is troebelheid van water (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is overlap in de bufferzone van laagvliegebied Wieringen in de periode augustus - maart (Foppen *et al.*, 2009).
- *Bodemfauna-etende watervogels vormen in het IJsselmeergebied een erg belangrijke watervogelgroep omdat regelmatig normoverschrijdende aantallen worden gezien. Het voorkomen van driehoeksmosselbanken is cruciaal voor deze groep. De groep bestaat uit de Aythya duikeenden, Brilduiker Bucephala clangula en Meerkoet Fulica atra die een kenmerkende foerageermethode hebben waarbij duikend naar de bodem wordt gezwommen om het voedsel te bemachtigen (o.a. De Leeuw & Van Eerden 1995, De Leeuw 1997)... Meerkoeten zijn in het IJsselmeergebied onder te verdelen in mosseleters, graseters en waterplanteneters. Deze zijn van elkaar te onderscheiden middels getelde aantallen die gezien zijn op het open water (mosseleters), buiten het telvak (veelal op dijken, gras etend) en in de omgeving van waterplantenvelden (juni-september). Op basis van deze indeling blijken Meerkoeten in de nazomer met*



*name waterplanten te eten, waarna ze de loop van oktober geleidelijk overschakelen op mossels.* (Van Eerden *et al.*, 2005).

In de periode 2003-2008 werden gemiddeld 2910 vogels aangetroffen in het gebied ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). De instandhoudingsdoelstelling wordt niet gehaald. De trend vanaf 1980 is stabiel. Van Eerden *et al.* (2005) vermeldt: *Het absolute maximum aantal Meerkoeten in de periode 1980-2004 ligt op zowel IJsselmeer en Markermeer tussen de 30 en 35 duizend vogels. In de jaren zeventig waren op het IJsselmeer maximum aantallen van 30-60 duizend dieren geen uitzondering. Dit betekent dat de soort in de jaren tachtig al in aantal was afgenomen. In de periode 1989-1992 is er, met name op het IJsselmeer, sprake van tijdelijk grote aantallen. Dat de aantallen nadien weer afnamen heeft zeer waarschijnlijk te maken met de aanzuigende werking die de Veluwerandmeren in de jaren negentig hadden (Noordhuis 1997). Een sterke uitbreiding van het areaal kranwieren trok vanaf de zomer grote aantallen Meerkoeten aan. De laatste jaren verandert de toestand op de Veluwerandmeren weer en nemen waterplanten weer iets af. In recente jaren lijken Meerkoeten op het IJsselmeer en IJmeer weer iets in aantal toe te nemen (figuur 4.10). Gemiddeld is het aantal Meerkoeten op het IJsselmeer stabiel, nemen ze op het Markermeer sterk toe en op het IJmeer juist af.* In onderstaande tabel zijn alle Meerkoeten in en rondom het IJsselmeer opgeteld. Hierin is te zien dat de totale aantallen in deze gebieden vrij stabiel zijn, maar dat in de verschillende gebieden verschuivingen hebben plaatsgevonden.

Tabel 3: Overzicht voorkomen Meerkoeten in IJsselmeer en randmeren (bron: [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

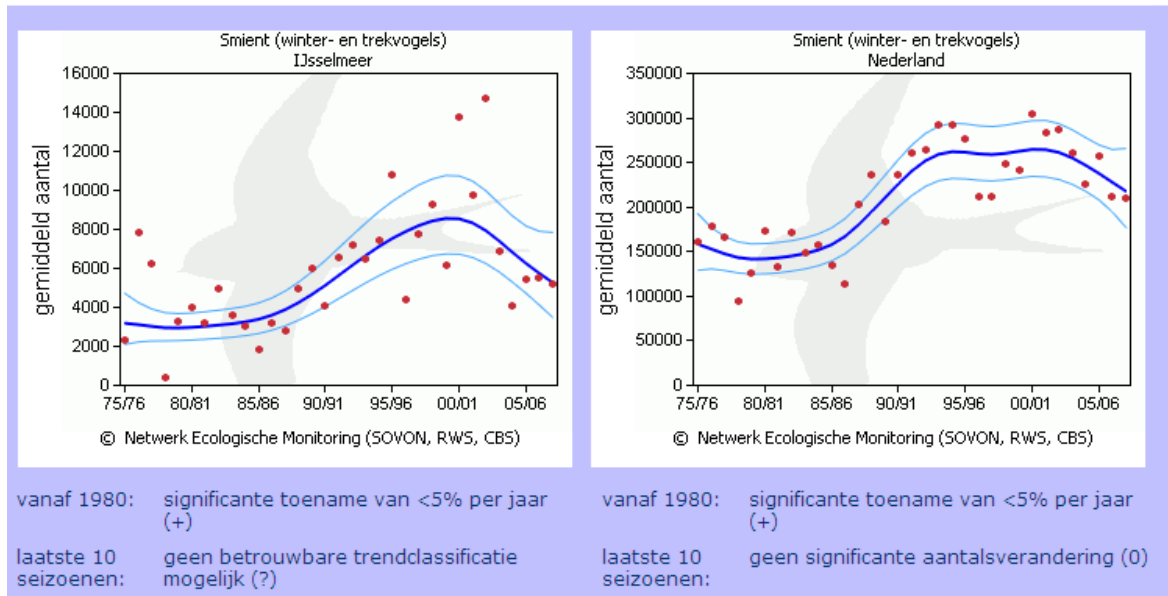
	2004	2005	2006	2007	2008
IJsselmeer	5148	2465	2304	2529	2108
Markermeer & IJmeer	4035	3038	3299	2693	5093
Veluwerandmeren	12886	16125	16648	14428	15756
Ketelmeer & Vossemeer	2658	1778	1323	1368	1378
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	1784	2563	1893	1054	1448
Totaal	26511	25969	25467	22072	25783

Het belang van de Wieringermeerpolder voor Meerkoet is mede afhankelijk van de voedselsituatie in IJsselmeer zelf en kan niet op voorhand vastgesteld worden gezien de wisselende voedselsituatie in het IJsselmeer. Gezien het stabiele voorkomen van de soort in het IJsselmeer, de duidelijke relatie tussen voedselbeschikbaarheid en verspreiding van de soort en het beperkt aantal vliegreu is een negatief effect door laagvliegactiviteiten niet aan de orde.

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

*Smient (nb)*

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 10.300 vogels (seizoensgemiddelde, slaapfunctie).
- Trend: Vanaf 1980 is een significante toename van <5% per jaar vastgesteld. Over de laatste 10 seizoenen is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

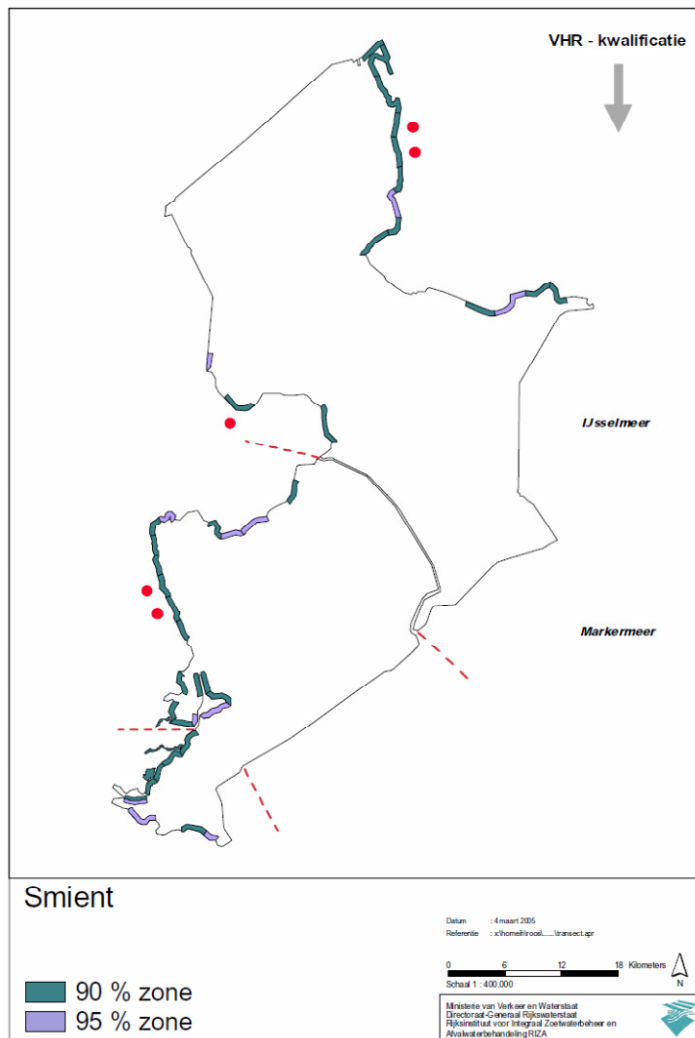


Figuur 6: Trend Smient in IJsselmeer en Nederland ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd (oktober - maart).
- In de periode 2003-2008 worden gemiddeld 5415 exemplaren aangetroffen in het N2000 gebied (functie slapen). De instandhoudingsdoelstelling wordt niet gehaald. In de afgelopen decennia (vanaf 1980) waren de aantallen slechts in drie jaren hoger dan 10.300 exemplaren.

De instandhoudingsdoelstelling is gebaseerd op een periode waarin zeer hoge aantallen Smienten voorkwamen. Aanwijzingsbesluit: *'Aantallen smienten zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als slaappleats en als foerageergebied. De draagkrachtindicatie heeft betrekking op de slaappleatsfunctie. Het IJsselmeer is het zesde belangrijkste gebied in Nederland (binnen het Natura 2000-netwerk) op grond van seizoensgemiddelden. De smient is een overwinteraar en vooral aanwezig van oktober-maart, zowel langs de Friese westkust als langs de kusten van Noord-Holland (met name Andijk). Er is een relatie met foerageergebieden op binnendijkse graslanden. Aantallen vertonen een doorgaande toename, vooral in september-november. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding. De doelstelling heeft geen betrekking op de eventuele functie van het gebied als broedgebied voor deze soort.'*

Het IJsselmeer is vooral overdag van belang als slaapgebied (Smienten foerageren voornamelijk 's nachts en slapen overdag). De relatief kleine aantallen Smienten die voor de kust van Wieringermeer slapen (zie figuur hieronder), foerageren 's nachts op de binnendijkse polders. Het laagvlieggebied overlapt het IJsselmeer niet. Bij laagvliegactiviteiten vlak voor de kust in de Wieringermeerpolder is een mate van verstoring op de op het open water aanwezige Smienten echter niet uitgesloten. Gezien het gering aantal vlieguur, de mogelijkheid voor Smienten om binnen het IJsselmeergebied uit te wijken en het relatief zeer gering aantal Smienten dat voor de kust van de Wieringermeerpolder verblijft, wordt een negatief effect niet aan de orde geacht. De draagkracht van het gebied als slaappleats wordt niet wezenlijk aangetast door de vliegactiviteiten.

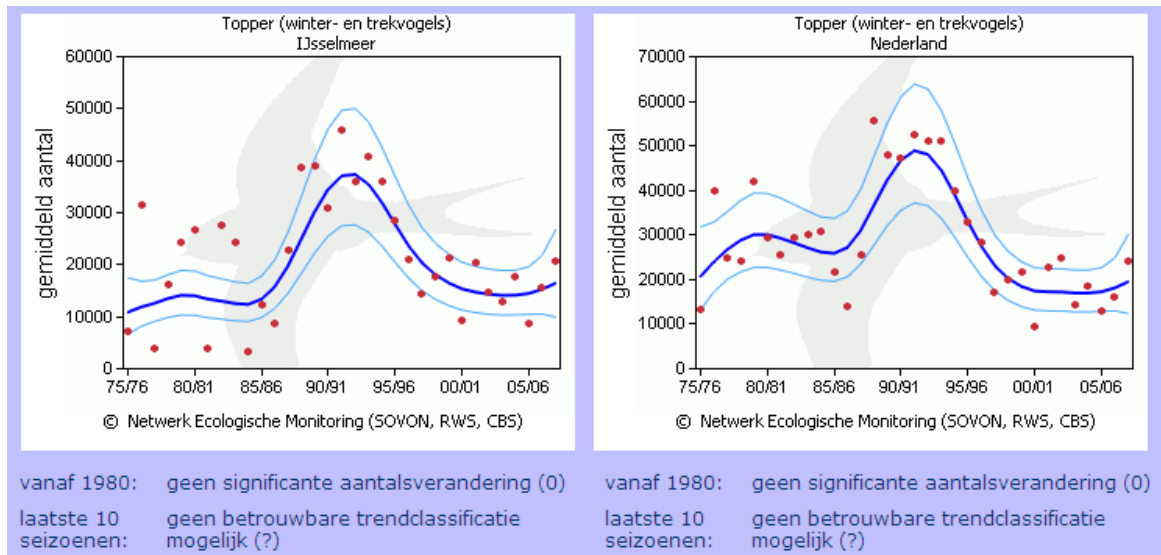


Figuur 7: Belangrijke rustgebieden in het IJsselmeer en Markermeer (van Eerden *et al.*, 2005).

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

#### Toppereend (nb)

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 15800 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1980 wordt geen significante aantalsverandering vastgesteld. Over de laatste 10 seizoenen is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk (www.sovon.nl).
- Deze soort wordt als 'zeer gevoelig' beschouwd voor verstoring (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd in de periode november - maart met de bufferzone van het laagvlieggebied Wieringen.
- Van de vijf duikende bodemfauna-eters in het IJsselmeer gaan drie belangrijke soorten, te weten Tafel-, Kuif- en Toppereend sterk in aantallen achteruit vanaf begin jaren negentig (Van Eerden *et al.*, 2005). De trend over de langere termijn (vanaf 1980) laat echter voor Kuifeend en Topper, ondanks fluctuaties, geen significante aantalsverandering zien.



Figuur 8: Trend Topper in IJsselmeer en in Nederland ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

Gemiddelden worden genoemd door SOVON (15127 in de periode 2003-2008) en door Rijkswaterstaat (17657 in de periode 2001-2005, vliegtuigtellingen). In SOVON (2007) wordt aangegeven: 'de landelijke trend is negatief en wordt in belangrijke mate bepaald door het IJsselmeergebied. Hier waren de aantallen relatief hoog rond 1990. Dit was mogelijk het gevolg van een combinatie tussen overbevissing van mosselen in de Waddenzee en het aansterken van de driehoeksmosselpopulatie in het IJsselmeer in de periode 1985-87 (Noordhuis, 2004). Begin jaren negentig zette een afname in die tot op heden niet tot staan is gebracht.'

Van Eerden et al.(2005): *De vijf hotspots liggen alle op het IJsselmeer langs de kust van de Wieringermeer, het waterwingebied (Andijk) en langs de Houtribdijk.*

Uit de trends van spieringeters en driehoeksmosseleeters kan geconcludeerd worden dat van een groot aantal soorten in IJsselmeer, Markermeer en IJmeer de aantallen achteruit gaan. Voor de Fuut en Tafeleend zijn deze afnamen in IJsselmeer bovendien significant. Er is een duidelijke relatie aanwezig tussen voedselsituatie en het voorkomen van deze soorten. Het leefgebied van Topper, die verspreid voorkomt in IJsselmeer, wordt alleen overlap door de bufferzone van het laagvlieggebied. Hoewel de verspreiding van uren over het jaar niet bekend is, is een negatief effect gezien de sterke relatie met de voedselsituatie en de zeer beperkte overlap in ruimte niet aan de orde.

- 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 3800 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1980 wordt een significante afname van <5% per jaar vastgesteld. De trend over de laatste tien seizoenen is niet duidelijk ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).
- 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. De soort is vooral wintergast (september - februari) en komt voor verspreid over het gehele gebied, minder langs de Houtrib- en Afsluitdijk. De belangrijkste concentraties bevinden zich langs de Friese westkust, Steile Bank en vooroever Andijk (buiten de bufferzone)(Aanwijzingsbesluit).
- In de periode 2003-2008 komen gemiddeld 1865 exemplaren voor ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). Hustings *et al.* (2008): 'Het IJsselmeergebied is relatief arm aan herbivoren. Het aantalsverloop sinds de jaren zeventig fluctueert en de laatste vijf jaar (2001/02-2006/07, red.) lijkt een kentering plaats te vinden. Deze trend wordt met name bepaald door dalende aantallen Smienten, Wilde Eenden en Meerkoeten. Het seizoensgemiddelde van de Wilde Eend lag 38% lager dan in voorgaande vijf seizoenen. De instandhoudingsdoelstelling wordt niet

gehaald. 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)'. Aangenomen mag worden dat ook een relatie met de voedselsituatie in het IJsselmeer een rol speelt en (deels) de aantrekkende werking van de Randmeren (Hustings, 2009). Ten aanzien van de Wilde eend bestaat een ecologische relatie tussen de Wieringermeerpolder en IJsselmeer. De Wieringermeerpolder is van belang als foerageergebied. Aangezien Wilde eenden vooral 's nachts naar voedsel zoeken is de overlap tussen de laagvliegactiviteiten (overdag) minimaal. De soort komt in IJsselmeer verspreid voor. Gezien bovenstaande factoren en de beperkte overlap met het leefgebied van deze soort (alleen bufferzone) wordt een negatief effect uitgesloten.*

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

## CUMULATIE

Alle soorten worden beoordeeld met 'geen negatief effect'. Cumulatie is 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. De set van typische soorten is een indicator voor de kwaliteit (en daarmee de staat van instandhouding) van het habitatype op landelijk niveau.

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	Aanwezig 2005-2010	Afwezig 2005-2010
Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Vogels	?	?	?	X	
Zwarte stern	<i>Chlidonias niger</i>	Vogels	+	+	+		X
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	Zoogdieren	-	?	?	?	
Waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens</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.

Ten aanzien van de typische soorten die aanwezig waren in de periode 2005 - 2010:

Er is geen kans op afname van de soorten; de militaire vliegactiviteiten hebben geen invloed op de gemiddelde verspreiding. Het aantal militaire vliegactiviteiten in het laagvlieggebied is beperkt. De overlap met het gebied betreft enkel buffer en geschikt broedhabitat voor typische soorten is niet aanwezig binnen deze buffer.

Ten aanzien van de typische soorten die afwezig waren in de periode 2005 - 2010:

Zwarte Stern

Geschikte broedgelegenheid ontbreekt in de overlap van de bufferzone en het Natura 2000 gebied. Een negatief effect door vliegactiviteiten op de populatie van de Zwarte Stern is niet aan de orde.

## BESCHERMD NATUURMONUMENT IJSSELMEER

Binnen de overlap van het helikopterlaagvlieggebied met N2000 gebied IJsselmeer komen geen beschermde natuurmonumenten voor. Beschermde natuurmonument IJsselmeer ligt buiten de overlap met het laagvlieggebied.

## CONCLUSIES

In deze nadere effectenanalyse is ingezoomd op het deel van het N2000 gebied dat overlapt met de buffer van het laagvlieggebied.

De instandhoudingsdoelstellingen voor Kleine zwaan, Meerkoet, Smient, Topper en Wilde eend worden niet behaald. In het IJsselmeergebied en daarbuiten zijn (druk)factoren aanwijsbaar die een sleutelrol spelen in de afname van een aantal van deze soorten. Zowel bij Kleine zwaan als Smient is de trend sinds eind vorige eeuw positief. De draagkracht is echter bij deze soorten gebaseerd op een periode met uitzonderlijk hoge aantallen. Een negatief effect op de draagkracht van het IJsselmeer voor deze soorten door de laagvliegactiviteiten in de Wieringermeerpolder wordt niet aannemelijk geacht.

De militaire vliegactiviteiten hebben geen negatief effect op de typische soorten gezien het ontbreken van geschikt broedhabitat voor typische soorten binnen de overlap en het feit dat de overlap met het gebied enkel uit buffer bestaat.

## 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 Eerden, M.R., S.H.M. van Rijn & M. Roos. 2005.** Ecologie en Ruimte: gebruik door vogels en mensen in de SBZ's IJmeer, Markermeer en IJsselmeer. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling RIZA, Lelystad Delta Project Management, Culemborg studie in opdracht van de Provincie Flevoland RIZA Rapport 2005.014

**R.C. Fijn, K.L. Krijgsveld, H.A.M. Prinsen, W. Tijsen, S. Dirksen, 2007.** Effecten op zwanen en ganzen van het ECN windturbine testpark in de Wieringermeer. Aanvaringsrisico's en verstoring van foeragerende vogels. Bureau Waardenburg bv, 15 juli 2007, rapport nr. 07-094.

**Hustings F., K. Koffijberg, E. van Winden & M. van Roomen, SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L., 2009.** Watervogels in Nederland in 2007/2008. SOVON-monitoringrapport 2009/02, Waterdienst-rapport 2009.020. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

**Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.** Aanwijzingsbesluit.

**J.G.M. Rademakers, 2006.** Natuurtoets wieringerrandmeer. In opdracht Projectbureau Wieringerrandmeer. Voorlopig eindconcept, 18 maart 2006. Jos Rademakers Ecologie en Ontwikkeling.

**Van der Winden, J., L.G. Turlings & S. Dirksen. 2008.** Voortoets bestaand gebruik Natura 2000-gebieden IJsselmeergebied. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad

**Witteveen + Bos, 2009.** Nadere Effectenanalyse Bestaand Gebruik IJsselmeergebied. Rijkswaterstaat, Ministerie van LNV.

[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

[www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)

# BIJLAGE 1 ESSENTIETABEL IJSSELMEER

Essentietabel Natura 2000-gebied 072. IJsselmeer									
<b>Kernopgaven</b>									
	<b>Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Meren en moerassen)</b>	Behoud en herstel van samenhang tussen slaapplekken en foerageergebieden in het bijzonder voor grasetende watervogels en meervleermuizen (de belangrijkste kraamkamerfunctie en slaapfunctie van de meervleermuis ligt vooral in gebouwen buiten de Natura 2000 gebieden). Voor afgesloten zeearmen en randmeren behoud van de specifieke betekenis van de verschillende onderdelen voor habitattypen en vogels. Herstel van mozaïek van verlandingsstadia van open water tot moerasbos en herstel van gradiënt watertypen (inclusief brak) met name in het deellandschappen Laagveen.							
<b>4.01</b>	<b>Evenwichtig systeem</b>	Nastreven van een meer evenwichtig systeem met goede waterkwaliteit voor waterplanten, vissen en schelpdieren (met name in kranwierwateren H3140 en meren met krabbescheer en fonteinkruiden H3150), mede t.b.v. vogels zoals kleine zwaan A037, tafeleend A059, kuifeend A061 en nonnetje A068.							
<b>4.02</b>	<b>Rui- en rustplaatsen</b>	Voldoende open water met ruiplaatsen en rustgebieden voor watervogels zoals fuut A005, ganzen, slobbeend A056 en kuifeend A061.							
<b>4.03</b>	<b>Moerasranden</b>	Moerasvorming aan de randen van de meren voor land-water interactie, paaigebied vis, noordse woelmuis *H1340 en voor moerasvogels als roerdomp A021 en grote karekiet A298.							
<b>4.04</b>	<b>Plas-dras situaties</b>	Plas-dras situaties voor smienten A050 en broedvogels, zoals kempfaan A151.							
<b>Instandhoudingsdoelstellingen</b>									
		<b>SVI Landelijk</b>	<b>Doelst. Opp.vl.</b>	<b>Doelst. Kwal.</b>	<b>Doelst. Pop.</b>	<b>Draagkracht aantal vogels</b>	<b>Draagkracht aantal paren</b>	<b>Kernopgaven</b>	
<b>Habitattypen</b>									
H3150	Meren met krabbescheer		=	=				4.01,W	
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=					



H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	=	=					
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	=	=					
<b>Habitatsoorten</b>									
H1163	Rivierdonderpad	-	=	=	=			4.01,W	4.03,W
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=				
<i>H1318</i>	<i>Meervleermuis</i>	-	=	=	=				
H1340	*Noordse woelmuis	--	>	=	>			4.03,W	
H1903	Groenknolorchis	--	=	=	=				
<b>Broedvogels</b>									
A017	Aalscholver	+	=	=			8000*		
A021	Roerdomp	--	>	>			7	4.03,W	
A034	Lepelaar		=	=			25		
A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			25		
A119	Porseleinhoen	--	>	>			18		
A137	Bontbekplevier	-	>	>			13		
A151	Kemphaan	--	>	>			20	4.04,W	
A193	Visdief	-	=	=			3300		
A292	Snor	--	=	=			40		
A295	Rietzanger	-	=	=			990		
<b>Niet-broedvogels</b>									
A005	Fuut	-	=	=		1300		4.02	
A017	Aalscholver	+	=	=		8100			
A034	Lepelaar	+	=	=		30			
A037	Kleine Zwaan	-	=	=		20 foer/ 1600 slaap		4.01,W	
A039b	Toendrarietgans	+	=	=				4.02	
A040	Kleine Rietgans	+	=	=		30		4.02	
A041	Kolgans	+	=	=		4400 foer/ 19000 slaap		4.02	
A043	Grauwe Gans	+	=	=		580		4.02	
A045	Brandgans	+	=	=		1500 foer/ 26200 max		4.02	
A048	Bergeend	+	=	=		210			
A050	Smient	+	=	=		10300		4.04,W	



## BIJLAGE 2 HABITATTYPEN EN TYPISCHE SOORTEN

Naam	Wetenschappelijke naam	Groep	Gevoeligheid voor			H3150	H6430_A	H6430_B	H7140_A
			Geluid	Optische verstoring	Mechanische effecten (downwash)				
Heikikker	<i>Rana arvalis ssp. arvalis</i>	Amfibieen	?	?	+	-	-	-	-
Poelkikker	<i>Rana lessonae</i>	Amfibieen	?	?	+	-	-	-	-
Rugstreeppad	<i>Bufo calamita</i>	Amfibieen	?	?	+	-	-	-	-
Vinpootsalamander	<i>Triturus helveticus</i>	Amfibieen	?	?	+	-	-	-	-
Vuursalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	Amfibieen	?	?	+	-	-	-	-
Slibanemoon	<i>Sagartia troglodytes</i>	Bloemdieren	-	-	-	-	-	-	-
Zeeanjelier	<i>Metridium senile</i>	Bloemdieren	-	-	-	-	-	-	-
-	<i>Ophelia borealis</i>	Borstelwormen	-	-	-	-	-	-	-
-	<i>Spio martinensis</i>	Borstelwormen	-	-	-	-	-	-	-
-	<i>Nephtys cirrosa</i>	Borstelwormen	-	-	-	-	-	-	-
Gemshoornworm	<i>Scolelepis squamata</i>	Borstelwormen	-	-	-	-	-	-	-
Groene zeeduizendpoot	<i>Nereis virens</i>	Borstelwormen	-	-	-	-	-	-	-
Schelpkokerworm	<i>Lanice conchilega</i>	Borstelwormen	-	-	-	-	-	-	-
Wadpier	<i>Arenicola marina</i>	Borstelwormen	-	-	-	-	-	-	-
Zandkokerworm	<i>Spiophanes bombyx</i>	Borstelwormen	-	-	-	-	-	-	-
Zandzager	<i>Nephtys hombergii</i>	Borstelwormen	-	-	-	-	-	-	-

Zeeduizendpoot	<i>Nereis diversicolor</i>	Borstelwormen	-	-	-	-	-	-	-
Aardbeivlinder	<i>Pyrgus malvae ssp. malvae</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Bruin blauwtje	<i>Aricia agestis</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Bruin dikkopje	<i>Erynnis tages</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Duinparelmoervlinder	<i>Argynnis niobe</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Dwergblauwtje *	<i>Cupido minimus</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Eikenpage	<i>Neozephyrus quercus</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Geelsprietdikkopje	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Gentiaanblauwtje	<i>Maculinea alcon</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Groentje	<i>Callophrys rubi</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Grote ijsvogelvlinder *	<i>Limenitis populi</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Grote parelmoervlinder	<i>Argynnis aglaja</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Grote vuurvlinder	<i>Lycaena dispar ssp. batava</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Grote weerschijnvlinder	<i>Apatura iris</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Heideblauwtje	<i>Plebeius argus</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Heivlinder	<i>Hipparchia semele ssp. semele</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Kleine heivlinder	<i>Hipparchia statilinus</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Kleine ijsvogelvlinder	<i>Limenitis camilla</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Kleine parelmoervlinder	<i>Issoria lathonia</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Kommavlinder	<i>Hesperia comma</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Moerasparelmoervlinder *	<i>Euphydryas aurinia</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	-	-	-
Purperstreepparelmoervlinder *	<i>Brenthis ino</i>	Dagvlinders	-	+	+	-	E	-	-
-	<i>Anabolia brevipennis</i>	Kokerjuffers	-	-	-	-	-	-	K
Gevind moerasvorkje	<i>Riccardia multifida</i>	Mossen	-	-	-	-	-	-	K
Kwelviltsterrenmos	<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i>	Mossen	-	-	-	-	-	-	K
Rood schorpioenmos	<i>Scorpidium scorpioides</i>	Mossen	-	-	-	-	-	-	K
-	<i>Bdellocephala punctata</i>	Platwormen	-	-	-	K	-	-	-
Echt lepelblad	<i>Cochlearia officinalis</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	K	-
Heemst	<i>Althaea officinalis</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	K	-
Hertsmunt	<i>Mentha longifolia</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	K	-	-
Lange ereprijs	<i>Veronica longifolia</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	K	-	-
Moerasmelkdistel	<i>Sonchus palustris</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	K + Cab	-
Moeraspirea	<i>Filipendula ulmaria</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	K + Cab	-	-
Moeraswolfsmelk	<i>Euphorbia palustris</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	K	-	-

Poelruit	<i>Thalictrum flavum</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	K	-	-
Rivierkruid	<i>Senecio sarracenicus</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	K	-
Selderij	<i>Apium graveolens</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	K	-
Slank wollegras	<i>Eriophorum gracile</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	E
Veenmosorchis	<i>Hammarbya paludosa</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	-	K
Zomerklokje	<i>Leucojum aestivum</i>	Vaatplanten	-	-	-	-	-	K	-
Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Vogels	?	?	?	-	Cab	Cab	-
Zwarte stern	<i>Chlidonias niger</i>	Vogels	+	+	+	K	-	-	-
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	Zoogdieren	-	?	?	-	Cb	Cb	-
Waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens</i>	Zoogdieren	-	?	?	-	Cab	-	-

<b>Verklaring</b>	
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
<b>Gevoeligheid ingevuld obv:</b>	
	Effectenindicator LNV
	Kleijn 2008
	Voortoets Nbvergunning SOVON
	Expert-judgement