

# TOETSING MILITAIRE Vliegactiviteiten KETELMEER & VOSSEMEER (75)

## STATUS

Het gebied valt onder de volgende beschermingsregimes:

- N2000 gebied Ketelmeer & Vossemeer (Aanwijzingsbesluit is definitief). Het N2000 gebied bestaat uit het Vogelrichtlijngebied Ketelmeer & Vossemeer (N2000/336; Strcrt. 2000, nr. 65; NL3009013).
- Beschermd Natuurmonument Vossemeer.

## BESTAAND GEBRUIK

Ketelmeer en Vossemeer maakt deel uit van laagvlieggebied LV 17 (GLV VII) Veluwe/randmeren. De oppervlakte van het laagvlieggebied beslaat 17% van dit N2000 gebied.

De intensiteit in dit laagvlieggebied was gemiddeld 338 uur per jaar (gemiddeld over de periode 2003-2008). Het laagvliegen vond 90% van de tijd overdag plaats (tussen 6.00 en 18.00 uur) en 10% bij nacht (zie tabel 1).

De minimale vlieghoogte voor militaire helikopters in Nederland bedraagt 50 meter. In de laagvlieggebieden is iedere vlieghoogte toegestaan, dus ook 0 meter (landen/opstijgen).

Tabel 1: Vliegunen in laagvlieggebied LV17/GLV VII Veluwe/ Randmeren.

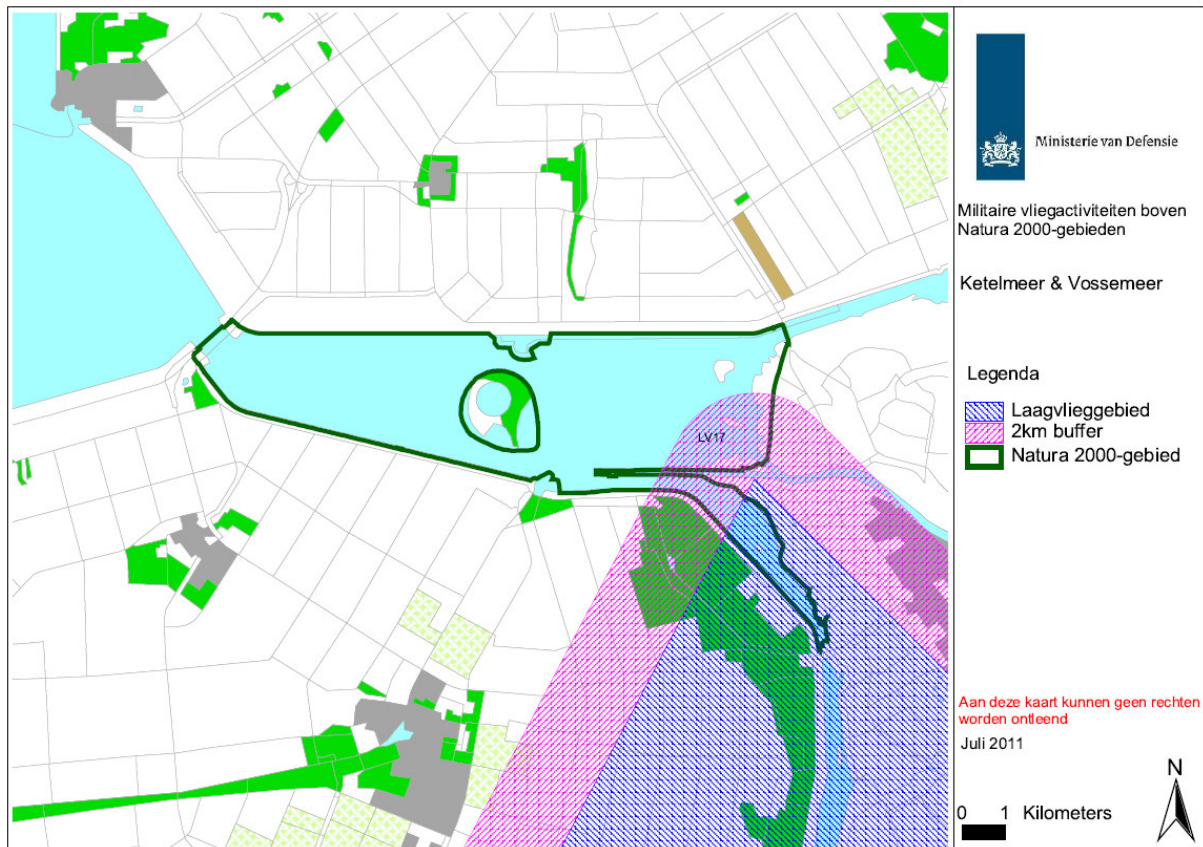
GLV VII Veluwe/randmeren dag																
	Jan	feb	mrt	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Σ	N jr		
2003	44,9	25,9	21,6	1,8	25,9	13,8	16,2	18,7	12,5	0	12,5	14,2	208			
2004	17,75	18	33,5	14,75	4	8	23	15,5	7,25	8,75	7,75	0,75	159			
2005	20	13,3	2,45	6,55	8,9	10,5	24,06	17,79	14,71	13,59	14,32	7,55	153,72			
2006	69,7	21,8	54,6	61,9	37,1	24,6	44,6	58,9	51,7	34,7	40,6	45,5	545,7			
2007	80,2	51,5	57,3	65,3	69,8	46,6	59	61,8	41,4	40,9	25,4	15,1	614,3			
2008	3,2	12,9	21,7	13,7	7,3	6	6,2	17,7	13,8	16,4	8,9	6,1	133,9		max	614,3
													1814,62	6	gem	302
GLV VII Veluwe/randmeren nacht																
	Jan	feb	mrt	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Σ	N jr		
2003	11,7	13	18,9						5,1		4	4,6	57,3			
2004			5							3,5			8,5			
2005	1,4		1,2						4,43	10,25	1,45	1,11	19,84			
2006	12,8	24,4	12,2	7,1	1,5			3	4	12,5	1,2	4,7	83,4			
2007	1,1	12,8	10,6	6,6	1,7					2,2	0,9	2	37,9			
2008		2,8		0,7					2,9	0,5	4,7	0,2	11,8		max	83,4
													218,74	6	gem	36

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



Figuur 1: N2000 gebied Ketelmeer & Vossemeer en de overlap met Laagvlieggebied GLV VI (LV 17).

## 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 Ketelmeer & Vossemeer (bijlage 1, Essentietabel Ketelmeer & Vossemeer).

In de analyse worden per soort achtereenvolgens beschouwd:

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

De soorten waarvoor Ketelmeer & Vossemeer 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)				
A021	Roerdomp	>	>	Ja
A119	Porseleinhoen	>	>	Nee
A298	Grote karekiet	>	>	Nee
Niet-broedvogels (nb)				
A005	Fuut	=	=	Ja
A017	Aalscholver	=	=	Ja
A034	Lepelaar	=	=	Nee
A037	Kleine zwaan	=	=	Ja
A039b	Toendrarietgans	=	=	Ja
A041	Kolgans	=	=	Nee
A043	Grauwe gans	=	=	Nee
A051	Krakeend	=	=	Nee
A052	Wintertaling	=	=	Ja
A054	Pijlstaart	=	=	Ja
A059	Tafeleend	=	=	Ja
A061	Kuifeend	=	=	Ja
A068	Nonnetje	=	=	Ja
A070	Grote zaagbek	=	=	Ja
A094	Visarend	=	=	Ja
A125	Meerkoet	=	=	Ja
A156	Grutto	=	=	Ja
A190	Reuzenstern	=	=	Ja

=: behoud

&gt;: uitbreiding

*Roerdomp (b)*

- Doel: Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5 paren.
- Trend: Vanaf 1990 is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk. Over de laatste tien jaar is evenmin een betrouwbare trendclassificatie mogelijk (www.sovon.nl).
- De soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten. De belangrijkste drukfactoren zijn dynamiek peildynamiek en trofiegraad (Foppen et al., 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd (maart - augustus) (Foppen et al., 2009).
- In de periode 2004-2008 komt gemiddeld <1 paar voor (www.sovon.nl). Het instandhoudingsdoel wordt daarmee niet gehaald. In het aanwijzingsbesluit wordt aangegeven: *'De roerdomp is van oudsher een broedvogel in uitgestrekte rietvelden. In de periode 1981-2003 werden jaarlijks tussen de 1 en 6 paren vastgesteld, uit vroegere jaren ontbreken telgegevens. In 1999-2003 werden 1-4 paren geteld. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie gewenst. Het gebied kan onvoldoende draagkracht leveren voor een zelfstandige sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio randmeren ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie'*. In historisch perspectief heeft de Nederlandse populatie zwaar te lijden van strenge winters. Bijlsma et al. (2001) vermelden: *'Het populatieniveau in 1965-95 vertoont een significante correlatie met de strengheid van de winter(...) met vermoedelijk de zwaarste klappen indien veldmuizen als alternatief voedsel schaars of onbereikbaar zijn'*. In het beschermingsplan Moerasvogels (den Boer, 2000) wordt ten aanzien van versnippering van leefgebied en omvang moerasareaal het volgende vermeld: *'Roerdampen zijn 'randvogels' met een groot activiteitengebied, die baat hebben bij lijnvormige en kleinschalige moeraselementen van water, riet en grasland. Versnippering kan een rol spelen in zuidwest en noordoost Nederland; hier frequent extinctions en*

*rekolonisaties (Foppen 1992). Een te klein moerasareaal binnen een regio kan het populatieniveau door frequente extinctions, als gevolg van hoge wintersterfte, beperken.'*

Vogelbescherming Nederland vermeldt op de site: *'Al enkele eeuwen neemt het aantal broedende roerdompen in Nederland af; een proces dat nog steeds niet tot staan is gebracht. In de jaren zeventig waren van de duizenden van weleer nog zo'n 500-700 paren over, begin jaren negentig was de stand verder gedaald tot 150-180 paar. De belangrijkste overgebleven broedplaatsen liggen in Noordwest-Overijssel, de Oostvaardersplassen en het Gelderse Rijnstrangengebied. Van de niet zo lang terug nog behoorlijke broedbestanden in Friesland, Noord-Brabant en de Hollanden is weinig meer over. Door de ontwikkeling van nieuwe rietmoerassen in het Lauwersmeergebied en in de bufferzone rond de Wieden zijn enkele nieuwe leefgebieden ontstaan. Toch heeft dit voor het aantal roerdompen slechts weinig verschil gemaakt; er is nog steeds slechts sprake van ongeveer 200 - 250 broedparen.'*

In de gebiedsbeschrijving van Ketelmeer en Vossemeer ([www.inv.nl](http://www.inv.nl)) wordt aangegeven: *'Door veranderingen in de expositie en dynamiek van de rietzones halveerde in die periode het aantal paren Grote karekiet in het Ketelmeer en Vossemeer. Soortgelijke reacties zijn ook bij de Roerdomp geconstateerd.'* Daarnaast wordt in de Nadere effectenanalyse Bestaand gebruik IJsselmeergebied aangegeven dat de streefpeilen in het IJsselmeergebied (waaronder in het Ketelmeer en Vossenmeer) tegennatuurlijk zijn. Dit zorgt voor ongunstige omstandigheden (verruiging) voor behoud en ontwikkeling van waterriet. *'Waterriet vormt een belangrijk onderdeel van het leefgebied van enkele moerasvogelsoorten. Op basis van voorgaande kan niet uitgesloten worden dat het huidige peilbeheer in een aantal gebieden leidt tot negatieve effecten ten aanzien van roerdomp, purperreiger, porseleinhoen, snor en grote karekiet'* (Witteveen & Bos, 2009).

De noordgrens (deels buffer) van het laagvlieggebied overlapt met het meest zuidoostelijke deel van het N2000 gebied. In deze zone ligt ook een deel van het broedbiotoop van de Roerdomp. Op basis van de landelijke drukfactoren en de drukfactoren in het gebied (veranderingen in de expositie en dynamiek van de rietzones) én het feit dat de afname ook in de gebieden zonder laagvliegactiviteiten plaatsvindt, wordt een negatief effect door de militaire laagvliegactiviteiten uitgesloten. Desondanks is het ministerie van Defensie voornemens de begrenzing van het laagvlieggebied aan te passen. Een voorstel daartoe wordt opgenomen in het hoofdrapport.

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

#### *Aalscholver (nb)*

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 870 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1980 wordt een significante toename van >5% per jaar (minimaal een verdubbeling in 15 jaar) vastgesteld. Over de laatste 10 seizoenen is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).
- De soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten. De belangrijkste drukfactoren zijn trofiegraad en waterbeheer (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd (gehele jaar) (Foppen *et al.*, 2009).
- De populatie is sterk toegenomen in de jaren tachtig, sinds begin jaren negentig is sprake van afvlakking van de trend, weliswaar met sterke fluctuaties. De soort is het hele jaar present, met hoogste aantallen in augustus-oktober en minima in december-februari (Aanwijzingsbesluit). Het gemiddelde aantal over de periode 2003-2008 is 1104 exemplaren ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). Het instandhoudingsdoel wordt hiermee ruim gehaald.

Op basis van het behalen van de instandhoudingsdoelstelling en de toenemende trend is een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten uit te sluiten.

- 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 350 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1980 wordt een significante toename van <5% per jaar vastgesteld. Over 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 (gehele jaar) (Foppen *et al.*, 2009).
- De soort is het hele jaar present, met minimum aantallen in mei (Aanwijzingsbesluit). Het gemiddelde aantal over de periode 2003-2008 is 352 exemplaren (www.sovon.nl). Het instandhoudingsdoel wordt behaald. Op basis van het behalen van de instandhoudingsdoelstelling en de toenemende trend is een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten uit te sluiten.
- 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 van <5% per jaar 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 (november - maart).
- Het gemiddelde aantal over de periode 2003-2008 is 51 exemplaren (www.sovon.nl). Aantallen van Grote zaagbekken kunnen van jaar tot jaar sterk wisselen. Bijlsma *et al.* (2001) vermelden ten aanzien van overwintering: *'in januari 1967-1989 werden sterk wisselende landelijke aantallen vastgesteld, van 3000 tot 36.000. (...) Landelijke aantallen van 15.000 - 30.000 vogels zijn vooral geteld tijdens streng winterweer in het Oostzeegebied en West-Europa (maxima 1982 30.000, 1986 36.000)'*. van Roomen *et al.* (2007) geeft aan: *'Daar koning winter zich de afgelopen 10 jaar niet heeft doen gelden, zijn ook de aantallen van deze mooie zager afgenomen. (...) De afname in IJsselmeer (het belangrijkste overwinteringsgebied met 50-70% van de overwinterende populatie red.) en Markermeer wordt geweten aan de afname van spiering en is mogelijk klimaatgerelateerd (Noordhuis 2006). In het verlengde daarvan zijn er ook aanwijzingen dat de soort dichter bij de broedgebieden is gaan overwinteren (van Roomen 2004).*

In Hustings *et al.* (2009) wordt het vermoeden van noordelijke overwinteren waarschijnlijker geacht: *'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 het aanwijzingsbesluit wordt vermeld: *'Aantallen grote zaagbekken zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied. Hoewel veruit de mindere van het IJsselmeer, is het Ketelmeer & Vossemeer het tweede gebied in Nederland. De soort is een overwinteraar, aanwezig van november-maart. Aantallen vertonen minder fluctuaties dan in het IJsselmeer en Markermeer. De populatie is fors toegenomen in de jaren tachtig en is sindsdien min of meer stabiel. De landelijke staat van instandhouding is zeer ongunstig, maar het Ketelmeer & Vossemeer levert hieraan geen bijdrage. Behoud van de huidige situatie is voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied.'*

Een effect op de overwinterende aantallen Grote zaagbekken in Ketelmeer en Vossemeer door militaire laagvliegactiviteiten is uit te sluiten gezien de geringe overlap met open water van het N2000 gebied: een deel van het gebied waarin overlap is met militaire vliegactiviteiten bestaat uit moeraszones en land, gebieden waar de Grote zaagbek geen gebruik van maakt. Dit in combinatie met de significante toename

vanaf 1980 en de verschuivingen in het overwinteringsgebied in noordelijke richting maakt aannemelijk dat een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten niet aan de orde is.

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

#### *Grutto (nb)*

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 20 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1985 wordt een significante toename van <5% per jaar vastgesteld. Over de laatste 10 seizoenen wordt eveneens een significante toename 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.
- De draagkrachtschatting heeft betrekking op de foerageerfunctie. Hoewel de vastgestelde seizoensgemiddelden van jaar tot jaar sterk verschillen wordt de instandhoudingsdoelstelling behaald (gemiddeld 50 vogels in de periode 2003-2008, bron: www.sovon.nl). De trend is positief.
- 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 5 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Zowel vanaf 1980 als 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 (oktober - februari) (Foppen *et al.*, 2009).
- Het gemiddelde aantal over de periode 2003-2008 is 5 exemplaren (www.sovon.nl). De instandhoudingsdoelstelling wordt behaald.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

#### *Krakeend (nb)*

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 160 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1984 wordt een significante toename van >5% per jaar vastgesteld. Over de laatste 10 seizoenen wordt eveneens een significante toename 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 (gehele jaar) (Foppen *et al.*, 2009).
- Het seizoensgemiddelde over de periode 2003-2008 bedraagt 660 exemplaren (www.sovon.nl), waarmee de instandhoudingsdoelstelling ruim wordt behaald. De trend is positief.
- 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 360 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1984 wordt een significante toename van <5% per jaar vastgesteld. Over 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 (augustus - april) (Foppen *et al.*, 2009).
- Het seizoensgemiddelde over de periode 2003-2008 bedraagt 392 exemplaren (www.sovon.nl), waarmee de instandhoudingsdoelstelling wordt behaald. Vanaf 2004-2005 nemen de aantallen weer af tot naar het niveau

van 2001-2002. Een trendclassificatie over de afgelopen 10 jaar is zowel voor Ketelmeer & Vossemeer als landelijk niet mogelijk.

Op basis van het behalen van de instandhoudingsdoelstelling en de significante toename vanaf 1984 is een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten uit te sluiten.

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

#### *Kuifeend (nb)*

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4500 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1980 wordt 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)).
- De soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd (augustus - april) (Foppen *et al.*, 2009).
- Het seizoensgemiddelde over de periode 2003-2008 bedraagt 4252 exemplaren ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)), waarmee de instandhoudingsdoelstelling (net) niet wordt behaald. Vanaf 2005 nemen de aantallen sterk af tot naar het niveau van de tweede helft jaren 90. De trend over de afgelopen 10 jaar is onbekend.

In de landelijke trend en in de aantalsontwikkeling in naburige gebieden is deze daling vanaf 2005 niet terug te zien. Bijvoorbeeld in het IJsselmeer maar vooral ook in de naastgelegen Veluwerandmeren nemen de aantallen vanaf 2005 juist toe. Het instandhoudingsdoel in Veluwerandmeren is 5700 exemplaren. In de periode 2003-2008 komen gemiddeld 8330 exemplaren voor. Veluwerandmeren wordt voor een veel groter deel overlapt door hetzelfde laagvlieggebied dat het Ketelmeer & Vossemeer overlapt. De laagvliegactiviteiten kunnen derhalve niet de oorzaak zijn van de dalende aantallen in Ketelmeer en Vossemeer. Mogelijk is een betere voedselsituatie in de Veluwerandmeren de reden van de verschuiving. Kuifeenden foerageren op Driehoeksmossels. Van Eerden *et al.* (2002) hebben een toetsing aan de Vogelrichtlijn uitgevoerd voor activiteiten in en rond Ketelmeer en Vossemeer, nu en in de toekomst (dijkverzwaring, recreatie, zandwinning, natuurontwikkeling en MER-plichtige activiteiten). Uit deze toetsing kwam onder meer het volgende naar voren: *'Driehoeksmossels bevinden zich in omvangrijke concentraties in het uiterste westen van het Ketelmeer, onder de Ketelbrug en net ten westen van de brug. In het centrum van deze mosselbank werden dichtheden vastgesteld van meer dan 1000 gram per m<sup>2</sup> met uitschieters van meer dan 10000 exemplaren ofwel meer dan 2000 gram per m<sup>2</sup>. Dit deel van het gebied bevat een zandige bodem die derhalve een geschikt substraat vormt voor mossels. Richting het oostelijk deel van het Ketelmeer wordt de bodem slijkgiger en daardoor minder geschikt als habitat voor driehoeksmossels.'* Het westelijke deel vormt ook het belangrijkste gebied als rustplaats voor deze soort (van Eerden *et al.*, 2002). De overlap met het laagvlieggebied betreft het oostelijke deel (grotendeels bestaand uit moeraszones en land, gebieden waar de Kuifeend geen gebruik van maakt). Gezien de significante toename vanaf 1980 en de zeer geringe overlap met het leefgebied van deze soort kan een negatief effect uitgesloten worden.

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

#### *Meerkoet (nb)*

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1700 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1980 wordt 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)).
- De soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd (augustus - maart) (Foppen *et al.*, 2009).
- Het seizoensgemiddelde over de periode 2003-2008 bedraagt 1701 exemplaren ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)), waarmee de instandhoudingsdoelstelling wordt behaald. Op basis hiervan in combinatie met de toename sinds 1980 wordt een negatief effect door laagvliegactiviteiten uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

*Nonnetje (nb)*

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 30 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Zowel vanaf 1980 als over de laatste 10 seizoenen is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk ([www.sovon.nl](http://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 (december - maart) (Foppen *et al.*, 2009).
- Het seizoensgemiddelde over de periode 2003-2008 bedraagt 27 exemplaren ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)), waarmee de instandhoudingsdoelstelling (net) niet wordt behaald. De trend is onbekend. Bijlsma *et al.* (2001) vermelden ten aanzien van overwintering: *'Het erratisch optreden van Nonnetjes in Nederland is al sinds jaar en dag bekend, maar over de aantallen bestaat pas sinds de jaren 60 enige duidelijkheid. Het vastgestelde aantal overwinteraars vertoonde in 1967-89 grote fluctuaties, deels als gevolg van incomplete tellingen.*

Bovendien zijn er duidelijk indicaties dat het Nonnetje noordelijker overwintert. 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).* Mogelijk speelt ook de historisch lage stand van Spiering in 2003 een rol in de lagere aantallen Nonnetjes. Een relatie met de laagvliegactiviteiten kan niet worden gelegd.

Op basis van het erratisch optreden van Nonnetjes in Nederland, de bekende grote fluctuaties en de indicaties ten aanzien van het noordelijker overwinteren wordt een negatief effect uitgesloten.

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

*Pijlstaart (nb)*

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 50 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Zowel vanaf 1980 als over de laatste 10 seizoenen wordt een significante toename van >5% per jaar vastgesteld ([www.sovon.nl](http://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 (september - april) (Foppen *et al.*, 2009).
- Het seizoensgemiddelde over de periode 2003-2008 bedraagt 51 exemplaren ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)), waarmee de instandhoudingsdoelstelling wordt behaald. De trend is positief.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

*Tafeleend (nb)*

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 350 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: Vanaf 1980 wordt een significante afname van <5% per jaar vastgesteld. Over de laatste 10 seizoenen is geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk ([www.sovon.nl](http://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 (september - maart) (Foppen *et al.*, 2009).
- Het seizoensgemiddelde over de periode 2003-2008 bedraagt 554 exemplaren ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)), waarmee de instandhoudingsdoelstelling wordt behaald. De trend over de laatste 10 jaar is niet duidelijk.



Op basis van het behalen van de instandhoudingsdoelstelling kan een significant negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten worden uitgesloten.

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

#### *Toendrarietgans (nb)*

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied (functie slapen).
- Trend: geen gegevens ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).
- De soort wordt als 'gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Het is onbekend of er overlap is in ruimte en tijd (november - februari) (Foppen *et al.*, 2009).
- SOVON (meest recente data) noemt geen aantallen. Het gebied heeft voor de soort onder andere een functie als slaapplek. Gegevens zijn niet toereikend voor een trendanalyse. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.
- Conclusie: Geen beoordeling mogelijk door ontbrekende gegevens.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

#### *Visarend (nb)*

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: geen gegevens ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).
- Soort wordt als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd (april en september - oktober) (Foppen *et al.*, 2009).
- Het seizoensgemiddelde over de periode 2003-2008 bedraagt 4 exemplaren ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)), waarmee de instandhoudingsdoelstelling wordt behaald. Een negatief effect door militaire laagvliegactiviteiten is uitgesloten.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

#### *Reuzenster (nb)*

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 10 vogels (seizoensgemiddelde).
- Trend: geen gegevens ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).
- De soort wordt de soort als 'zeer gevoelig' beoordeeld voor verstoring door militaire vliegactiviteiten (Foppen *et al.*, 2009).
- Er is overlap in ruimte en tijd (juni - september) (Foppen *et al.*, 2009).
- Het seizoensgemiddelde over de periode 2003-2008 bedraagt 12 exemplaren ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)), waarmee de instandhoudingsdoelstelling wordt behaald.
- Conclusie: Geen negatief effect.
- Mitigerende maatregelen: Niet van toepassing.

## CUMULATIE

Met uitzondering van Toendrarietgans worden alle soorten beoordeeld met 'geen negatief effect'. Een beoordeling van effecten op Toendrarietgans kan niet gemaakt worden vanwege het ontbreken van gegevens. Cumulatie voor deze soort is daarom niet uit te sluiten.

## TYPISCHE SOORTEN

Het gebied is enkel aangewezen voor vogelsoorten (Vogelrichtlijn). Typische soorten, onderdeel van habitattypen, ontbreken derhalve in dit gebied.

## BESCHERMD NATUURMONUMENT VOSSEMEER

Het voormalig Beschermd Natuurmonument Vossemeer is aangewezen op 22 juni 1998 (N/982086). Het gebied is aangewezen op grond van de bijzondere ornithologische betekenis. Het beheer van het voormalige natuurmonument is gericht op behoud en de verbetering van levensgemeenschappen die zijn gebonden aan rietoevers, periodiek onderlopend schraal land en ondiepe watervlaktes. Het is gewenst dat het beheer is gericht op herstel van de waterkwaliteit en het handhaven van een zekere mate van rust. Het is gewenst de oppervlakte riet- en moerasvegetaties uit te breiden.

In de handreikingen oude doelen (LNV, ongedateerd) is nagegaan in hoeverre de doelen van het Beschermd natuurmonument overlappen met de doelen (soorten en habitattypen) van het richtlijngebied Ketelmeer & Vossemeer. Uit deze analyse is gebleken dat een aantal natuurwaarden niet of maar ten dele worden afgedekt door de N2000 doelen en waarvoor extra aandacht noodzakelijk is. In bijlage 3 is een compleet overzicht gegeven van de in het aanwijzingsbesluit genoemde natuurwaarden. Hieronder wordt alleen ingezoomd op de natuurwaarden die extra aandacht behoeven.

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

- Er komen drie soorten broedvogels voor die worden vermeld in de nationale lijst van met uitroeiing bedreigde of speciaal gevaar lopende soorten, te weten: Grote karekiet, Zomertaling en Zwarte stern. Hiervan wordt alleen de Grote karekiet wel als Vogelrichtlijnbroedvogel genoemd.
- Overige, niet-broedvogels: Bergeend, Bonte strandloper, Kempphaan, Kievit, Watersnip.
- In de toekomst zal er door natuurontwikkeling en verbetering van de waterkwaliteit naar worden gestreefd weer bestaansmogelijkheden te bieden voor de Otter en Bever.

Uit de beoordelingen van de soorten (zowel broedvogels als wintervogels, met uitzondering van Toendrarietgans (zie soorttekst)) komt bij geen van de soorten geen negatief effect naar voren door militaire laagvliegactiviteiten. Een negatief effect op de in de aanwijzingsbeschikking Beschermd natuurmonument Vossemeer genoemde vogelsoorten is op basis hiervan eveneens uit te sluiten.

Ten aanzien van de genoemde soorten zoogdieren (Otter en Bever) kan worden vermeld dat de soorten succesvol in Nederland zijn geïntroduceerd. Voor de Bever is geconstateerd dat het leefgebied uitbreidt en de aantallen toenemen.

De Otter is succesvol geïntroduceerd in de Weerribben. Recentelijk zijn zwervende dieren aangetroffen nabij Doesburg en in de omgeving van de Loosdrechtse plassen.

Voor beide soorten is nog niet een referentiegebied aan te wijzen dat overlapt met een helikopterlaagvlieggebied. N2000 gebied Biesbosch wordt wel deels overlapt door een laagvliegroute. Het is algemeen bekend dat Bever in dit N2000 gebied het uitzonderlijk goed doet. Beide soorten zijn in staat zich te onttrekken aan tijdelijke verstoring door onder te duiken. Vooralsnog wordt aangenomen dat militaire laagvliegactiviteiten een verdere uitbreiding in verspreiding en aantallen niet in de weg staan.

## CONCLUSIES

Een (significant) negatief effect door de laagvliegactiviteiten op de populatie van Roerdomp in het gebied is in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen niet aan de orde. Veranderingen in leefgebied vormen, in combinatie met verkleining en versnippering van leefgebied en veranderingen in rietzones wezenlijke oorzaken van de achteruitgang (zowel binnen Vossemeer en Ketelmeer als ook in andere richtlijngebieden).

De instandhoudingsdoelstelling voor de niet-broedvogels Aalscholver, Fuut, Grutto, Kleine zwaan, Krakeend, Meerkoet, Pijlstaart, Tafeleend, Visarend en Reuzenster wordt behaald. Ten aanzien van Toendrarietgans is een beoordeling niet mogelijk omdat gegevens ontbreken.

De instandhoudingsdoelstelling voor de niet-broedvogels Grote zaagbek, Kuifeend en Nonnetje wordt niet gehaald. De redenen hiervoor zijn uiteenlopend (zie soortanalyses) maar worden niet toegeschreven aan militaire vliegactiviteiten. Voor de eendensoorten zijn er indicaties dat soorten noordelijker in Europa overwinteren.

Het gebied is enkel aangewezen voor vogelsoorten (Vogelrichtlijn). Typische soorten, onderdeel van habitattypen, ontbreken in dit gebied.

Vossemeer is aangewezen als Beschermd natuurmonument. Ten aanzien van beschermde natuurwaarden die mogelijk gevoelig zijn voor militaire laagvliegactiviteiten wordt geconcludeerd dat een negatief effect niet aan de orde is.

## LITERATUUR EN BRONNEN

**Bijlsma R.G., F. Hustings & C.J. Camphuijsen, 2001.** Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij / KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

**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.

**Van Eerden M.R., M. Kolen, M. Platteeuw, S. van Rijn en R. van Hoogenhuizen, 2002.** EU-Vogel- en Habitatrichtlijn in Ketelmeer en Vossemeer. Toetsing van de Ontwikkelingsvisie Ketelmeergebied, studie in opdracht van Provincie Flevoland, Directie Noordwest LNV, Directie IJsselmeergebied RWS, Gemeente Dronten en Gemeente Noordoostpolder November 2002. RIZA Rapport 2001.048, ISBN 90-369-5405-3

**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.

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

**Van Roomen, M., E. van Winden, K. Koffijberg, L. van den Bremer, B. Ens, R. Kleefstra, J. Schoppers, J.W. Vergeer, SOVON Ganzen- en zwanenwerkgroep & L. Soldaat, 2007.** Watervogels in Nederland in 2005/2006. SOVON-monitoringsrapport 2007/03, Waterdienst-rapport BM07.09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

**Witteveen & Bos, 2009.** Nadere effectenanalyse Bestaand gebruik IJsselmeergebied. In opdracht van Rijkswaterstaat en het Ministerie van LNV, met medewerking van Bureau Waardenburg bv., 7 december 2009.

**SOVON, 2002.** Atlas van de Nederlandse broedvogels.

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

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

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

## BIJLAGE 1 ESSENTIETABEL KETELMEER & VOSSEMEER

Essentietabel Natura 2000-gebied 075. Ketelmeer & Vossemeer									
Kernopgaven									
	<b>Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Meren en moerassen)</b>	Behoud en herstel van samenhang tussen slaapplaatsen 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 kranswierwateren 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.							
Instandhoudingsdoelstellingen									
		SVI Landelijk	Doelst. Opp.v l.	Doelst. Kw.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven	
<b>Broedvogels</b>									
A021	Roerdomp	--	>	>			5	4.03,, W	
A119	Porseleinhoen	--	>	>			4		
A298	Grote karekiet	--	>	>			40	4.03,,	

