

# Passende Beoordeling Warmtetransportleiding Diemen-Almere Gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer



Natuureffectenonderzoek t.b.v. het PlanMER/BesluitMER  
Bijlage 1

Nuon Warmte N.V.

augustus 2009  
definitief

# Passende Beoordeling Warmtetransportleiding Diemen-Almere Gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer

## Natuureffectenonderzoek t.b.v. het PlanMER/BesluitMER

dossier : B9190-03-001  
registratienummer : WA-WN20090004  
versie : 1.0

Nuon Warmte N.V.

augustus 2009  
definitief

**INHOUD****BLAD**

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| SAMENVATTING                                                                       | 4  |
| 1 AANLEIDING EN DOEL                                                               | 9  |
| 1.1 Aanleiding tot aanleg warmtetransportleiding                                   | 9  |
| 1.2 Doel van deze rapportage                                                       | 10 |
| 2 NATURA2000-GEBIED MARKERMEER & IJMEER                                            | 11 |
| 2.1 Natuurbeschermingswet 1998                                                     | 11 |
| 2.2 Gebiedsbeschrijving IJmeer                                                     | 12 |
| 2.3 Instandhoudingsdoelstellingen voor Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer       | 14 |
| 2.4 Natura2000-doelen                                                              | 15 |
| 2.5 'Oude doelen'                                                                  | 16 |
| 3 HUIDIGE NATUURWAARDEN                                                            | 18 |
| 3.1 Kranswieren en fonteinkruiden                                                  | 18 |
| 3.2 Driehoeksmosselen                                                              | 19 |
| 3.3 Watervogels                                                                    | 20 |
| 3.4 Rivierdonderpad                                                                | 22 |
| 3.5 Meervleermuis                                                                  | 23 |
| 3.6 Overzicht van Natuurwaarden                                                    | 24 |
| 4 AANLEG VAN DE WARMTETRANSPORTLEIDING                                             | 29 |
| 4.1 Ligging en karakteristiek plangebied                                           | 29 |
| 4.1.1 Deelgebied 1: Pampushaven                                                    | 31 |
| 4.1.2 Deelgebied 2: westelijk landdeel watertracé                                  | 33 |
| 4.1.3 Deelgebied 3: Playa de L'una tot eilanden                                    | 35 |
| 4.1.4 Deelgebied 4: Eilanden                                                       | 35 |
| 4.1.5 Deelgebied 5 en 6: Eilanden tot IJmeerdijk en Landdeel Almere Poort          | 37 |
| 4.2 Aard en omvang van de voorgenomen ingreep                                      | 38 |
| 4.2.1 Deelgebied 1: Pampushaven                                                    | 40 |
| 4.2.2 Deelgebied 2: landdeel bij Diemen                                            | 40 |
| 4.2.3 Deelgebied 3, 4 en 5: Playa de L'una, eilanden tot oever IJmeerdijk          | 42 |
| 4.2.4 Deelgebied 6: oostelijk landdeel watertracé                                  | 42 |
| 5 TE VERWACHTEN GEVOLGEN VAN DE VOORGENOMEN INGREEP                                | 43 |
| 5.1 Oppervlakteverlies van groeiplaatsen van waterplanten en leefgebied van dieren | 43 |
| 5.2 Gevolgen voor de waterkwaliteit: vertroebeling en bezinken bodemmateriaal      | 45 |
| 5.3 Verstoring door licht geluid, trillingen en menselijke aanwezigheid            | 47 |
| 5.4 Stikstofdepositie                                                              | 50 |
| 5.5 Gevolgen van warmteafgifte van de leiding                                      | 52 |

|     |                                                           |    |
|-----|-----------------------------------------------------------|----|
| 6   | TOETS AAN NATUURBESCHERMINGSWET                           | 55 |
| 6.1 | Samenvatting                                              | 55 |
| 6.2 | Werkwijze                                                 | 56 |
| 6.3 | Effecten op Natura2000-doelen                             | 57 |
| 6.4 | Effecten op Oude doelen: waarden Beschermd Natuurmonument | 77 |
| 6.5 | Mitigerende maatregelen                                   | 78 |
| 6.6 | Cumulatie                                                 | 79 |
| 6.7 | Conclusie                                                 | 80 |
| 7   | LITERATUUR                                                | 82 |
| 8   | COLOFON                                                   | 84 |



## Noot vooraf

### **Een Passende Beoordeling voor het PlanMER/BesluitMER én voor een vergunningsaanvraag Natuurbeschermingswet 1998 ex art. 19d**

Een Passende Beoordeling kan twee doelen dienen. Wanneer er een besluit wordt genomen over een plan met mogelijk significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura2000-gebied verplicht de Natuurbeschermingswet en de Wet milieubeheer dat ten behoeve van de besluitvorming de gevolgen voor het Natura2000-gebied in een Passende Beoordeling moeten worden onderzocht. De Passende Beoordeling moet onderdeel zijn van het PlanMER. Daarnaast kan voor activiteiten of handelingen met negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen een Natuurbeschermingswetvergunning aan de orde zijn. Een Passende Beoordeling dient als onderbouwing van de vergunningsaanvraag.

Ten behoeve van de mogelijke gevolgen van de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding tussen de Centrale Diemen en Almere Poort is deze Passende Beoordeling opgesteld. In deze rapportage zijn onder andere de gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura2000-gebied Markermeer en IJmeer inzichtelijk gemaakt. De bevindingen van deze Passende Beoordeling bieden voldoende informatie voor de besluitvorming met betrekking tot de ruimtelijke ordening van de betrokken gemeenten. Bij deze besluitvorming staat de **ligging** van de warmtetransportleiding en de daarbij behorende milieueffecten centraal. Deze rapportage is de Passende Beoordeling die ten behoeve van het PlanMER/BesluitMER is opgesteld.

Naast de verplichting om een Passende Beoordeling op te stellen voor een PlanMER, dient er ook een Passende Beoordeling opgesteld te worden ten behoeve van een vergunningsaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 ex art. 19d. Onderliggende Passende Beoordeling zal hiervoor als basis dienen en zal, ten behoeve van de vergunningsaanvraag Natuurbeschermingswet, op voornamelijk de aspecten **uitvoeringsperiode en de uitvoeringsmethode** verder worden uitgewerkt. Uitgangspunt is dat de uitvoering van de werkzaamheden in geen geval mag leiden tot verslechtering of significante verstoring van habitattypen en het leefgebied van soorten die zijn aangewezen voor het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer. De vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 ex art. 19d kan hieraan randvoorwaarden stellen.

#### **Uitwerking aspect waterbodem**

De samenstelling van de bodem is bepalend voor de effecten door vertroebeling. Recentelijk heeft een bodembemonstering plaatsgevonden, die aangeeft dat op plusminus anderhalve kilometer van het watertracé een laag slib voorkomt. Er bestaat twijfel over de juistheid van de gegevens en de omvang van de sliblaag. Op dit moment (augustus 2009) vindt nader onderzoek plaats. Deze nieuwe inzichten moeten in de Passende Beoordeling bij de vergunningsaanvraag Natuurbeschermingswet 1998 ex art. 19d worden betrokken.

#### **Uitwerking flexibiliteit planning en uitvoeringsmethode**

In deze Passende Beoordeling is uitgegaan van een bepaalde uitvoeringsmethode en uitvoeringsperiode. Nuon Warmte onderzoekt momenteel welke flexibiliteit hierin kan worden gehanteerd, omdat zij de aannemer zoveel mogelijk vrijheid wil geven de werkzaamheden zo optimaal mogelijk uit te voeren. In gesprekken met LNV (vergunningverlener Natuurbeschermingswet) is besproken dat in een Passende Beoordeling de bandbreedte hiervan onderzocht moet worden, waarbij steeds voldoende zekerheid moet bestaan dat de werkzaamheden niet leiden tot significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura2000-gebied. Dit wordt in de Passende Beoordeling bij de vergunningsaanvraag Natuurbeschermingswet 1998 ex art. 19d uitgewerkt. De vergunning kan voorwaarden stellen aan de uitvoeringsperiode en uitvoeringsmethode.

## SAMENVATTING

### Aanleiding en doel

Om de stadverwarming in Almere Poort in de toekomst van warmte te voorzien, wordt in de Nuon elektriciteitscentrale in Diemen restwarmte gebruikt om water te verwarmen. Het water wordt via een leiding door het IJmeer getransporteerd naar Almere Poort waar het de warmte afgeeft. De aanleg van de warmtetransportleiding kan effecten tot gevolg hebben die ingrijpen op het natuurlijke systeem. Het plangebied is gelegen binnen de grenzen van het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer. Voor het gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. Ze zijn onderverdeeld in:

- algemene doelen, die voor ieder Natura2000-gebied gelijk zijn;
- Natura2000-doelen (doelen voor soorten en/of habitattypen);
- 'Oude doelen' zoals bedoeld in de aanwijsbesluiten van Beschermde Natuurmonumenten.

De Natura2000-doelen hebben betrekking op het Habitatype Kranswierwateren en 24 diersoorten, waarvan het merendeel watervogels betreft. De 'Oude doelen' hebben betrekking op het gebied ten zuiden van de eilanden De Drost, Warenar en Hooft en beogen het behoud en herstel van de natuurwetenschappelijke betekenis en het natuurschoon. Dit betekent bijvoorbeeld het handhaven van de voor de avifauna noodzakelijke rust en het in stand houden en ontwikkelen van de waardevolle vegetaties.

Dit rapport is deze Passende Beoordeling en bevat het onderzoek naar de mogelijke gevolgen van de aanleg van de warmtetransportleiding op de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer. Maatregelen die een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelstelling voor het gebied zijn in beginsel niet toegestaan. De Passende Beoordeling is opgesteld voor het *voorkeursalternatief*.

### Huidige situatie

Het plangebied is gelegen in het IJmeer. De waterdiepte varieert tussen 1 en 5 meter en de bodem bestaat uit zand en klei. Het tracé van de leiding loopt vanaf de Centrale bij Diemen ten Noorden van de eilanden De Drost, Warenar en Hooft en gaat bij Almere Poort aan land. Met name in het gebied ten zuiden van de eilanden komt een goed ontwikkeld Kranswieveld voor met een grootte van circa 20 hectare. Ter hoogte van tracé komen Driehoeksmosselen en Doorgroeid fonteinkruid voor. Zowel de waterplanten als de Driehoeksmosselbanken zijn van belang als voedselbron voor vogelsoorten waarvoor een Natura2000-doel is geformuleerd. Het plangebied is rijk aan watervogels, waarvan de grootste aantallen in de herfst en de winter in het plangebied verblijven. Voor de Meervleermuis heeft het plangebied een functie als foerageergebied. De Rivierdonderpad komt in het gebied algemeen voor op stenige oevers en op schelpenbanken.

### Werkzaamheden

De warmtetransportleiding krijgt een totale lengte van ongeveer 8,5 kilometer, waarvan ongeveer 7,5 kilometer door het IJmeer loopt. De leiding wordt opgebouwd uit leidingsegmenten van ongeveer 500 meter. De leidingsegmenten worden in de periode februari 2010 en februari 2011 vorgefabriceerd in een tijdelijke loods in de Pampushaven. Vanaf februari 2011 starten de aanlegwerkzaamheden bij de Centrale in Diemen. In het IJmeer wordt vanaf een boorstelling een gat geboord onder de Diemerzeedijk door. Een leidingsegment, dat op het land in Diemen klaarligt, wordt door het boorgat teruggetrokken. Vervolgens wordt een geul gegraven in de bodem van het IJmeer waarin de leidingsegmenten wordt afgezonken. De leidingsegmenten worden boven water aan elkaar gelast. Het vrijgekomen bodemmateriaal wordt gebruikt om de sleuf weer te dichten. In augustus 2011 zal de boring onder de IJmeerdijk bij Almere plaatsvinden,

waarna de laatste leidingsegmenten op het land bij Almere worden ingegraven. De werkzaamheden zijn in september 2011 afgerond.

*Globale planning van de activiteiten*

| Werkzaamheden                             | Periode                 |
|-------------------------------------------|-------------------------|
| Prefabricage leidingsegmenten Pampushaven | Feb 2010 tot Feb 2011   |
| Werkzaamheden op het land bij Diemen      | Feb 2011 tot april 2011 |
| Werkzaamheden in het water                | april 2011 tot Aug 2011 |
| Werkzaamheden op het land bij Almere      | Aug 2011 tot Sept 2011  |

### Effecten

Voor de aanleg van de warmtetransportleiding zijn in de Passende Beoordeling de gevolgen op het natuurlijk milieu en soorten en habitattypen in beeld gebracht:

- gevolgen door verlies aan groeiplaatsen van waterplanten en leefgebied van dieren;
- gevolgen voor de waterkwaliteit: vertroebeling en bezinken bodemmateriaal;
- gevolgen van verstoring door licht, geluid, trillingen en menselijke aanwezigheid;
- gevolgen van stikstofdepositie.
- gevolgen van warmte afgifte van de leiding

De aanleg van de warmtetransportleiding heeft geen oppervlakteverlies van Kranswiervelden tot gevolg. Er gaat wel circa 1 hectare Doorgroei fonteinkruid verloren als gevolg van de graafwerkzaamheden. Gezien het grote oppervlak aan waterplanten in het totale Natura2000-gebied (orde grootte 3.000 ha) betekent de afname van circa 1 hectare geen significante\* afname van het voedselaanbod voor waterplantetende vogels (zoals Krakeend, Krooneend, Meerkoet, Tafeleend). Door de graafwerkzaamheden kunnen ook Driehoeksmosselbanken verloren gaan. Gezien de relatief geringe afname van het oppervlak aan Driehoeksmosselen (minder dan 1 ‰) ten opzichte van het oppervlak in het totale Natura2000-gebied en de korte hersteltijd is van een significante† afname van de voedselbeschikbaarheid voor mosseletende vogels (Kuifeend, Brilduiker, Meerkoet en Tafeleend) geen sprake. Het leefgebied van vissen zal niet wezenlijk worden verkleind. De voedselbeschikbaarheid voor visetende vogels zal niet wezenlijk afnemen.

De opwerveling van bodemmateriaal is gering. Het opgewervelde materiaal bezinkt binnen enkele tientallen meters vanaf de sleuf. Op basis van een vergelijkende studie‡ wordt verwacht dat er binnen 10 meter aan weerszijden van de sleuf maximaal een centimeter materiaal sedimenteert. De vertroebeling en geringe sedimentatie heeft op het aanwezige Doorgroei fonteinkruid geen effect. Driehoeksmosselen die voorkomen in een strook van 30 meter (sleuf en 10 meter aan weerszijden) kunnen worden vergraven of worden overdekt door een laag sediment, waardoor ze kunnen sterven.

\* De term significant slaat hierbij op de relatieve afname van het oppervlak Doorgroei fonteinkruid. Dit is circa 1 ha op een totale oppervlakte van ongeveer 3.000 hectare in het totale Natura2000-gebied. Dit is een afname van circa 0,3 ‰. Dit is een niet significante afname van het totale voedselaanbod.

† De term significant slaat hierbij op de relatieve afname van het oppervlak waterbodembodem waar Driehoeksmosselen voor kunnen komen. Dit is circa 22,5 ha op een totale oppervlakte van ongeveer 24.000 hectare waar Driehoeksmosselen zijn aangetroffen in het totale Natura2000-gebied. Dit is een afname van minder dan 1 ‰. Dit is een niet significante afname van het totale voedselaanbod voor mosseletende vogels.

‡ MER Aardgastransportleiding Grijskerk – Wieringermeer (2005), NV Nederlandse Gasunie

Door de voorbereidende werkzaamheden en de werkzaamheden ten behoeve van de boringen en de aanleg van de leiding kunnen rustende, ruiende en foeragerende vogels worden verstoord. De vogels zullen bij hevig en voortdurende verstoring wegzwemmen en zich concentreren in delen met voldoende rust. In het plangebied zijn verscheidene alternatieve rust- en foerageerplekken voor handen. Verstoring van een klein deel van het leefgebied kan in het ergste geval betekenen dat de draagkracht van het Natura2000-gebied voor de soort gedurende één seizoen kleiner wordt. Na afronding van de werkzaamheden is de draagkracht weer gelijk aan het moment van voor de uitvoering van de werkzaamheden.

De stikstof-achtergronddepositie ter hoogte van het verspreidingsgebied van Kranswieren ligt circa 250 mol N/ha/jaar beneden de kritische depositiewaarde voor het habitatype Kranswierwateren. Met grote zekerheid mag worden gesteld dat de werkzaamheden niet tot gevolg hebben dat de depositie van stikstof de kritische depositiewaarde voor het habitatype zal overstijgen (zie voor de uitgebreide beschrijving van de effecten van stikstofdepositie ook paragraaf 5.7.).

De buitenkant van de warmtetransportleiding heeft een temperatuur van maximaal 35 °C. Dit zorgt voor opwarming van de bodem. De bovenste 10 centimeter, waarin zich het bodemleven afspeelt, zal maximaal 2 °C in temperatuur toenemen. Deze temperatuursverhoging heeft geen gevolgen voor het bodemleven. Dit is afhankelijk van de watertemperatuur. De warmteafgifte van de leiding aan het water is klein. Bovendien vindt door stroming en wind menging van het water plaats. De warmtetransportleiding zal geen meetbare toename van de watertemperatuur in het IJmeer tot gevolg hebben.

**Gevolgen voor soorten en habitattypen waarvoor een Natura2000-doel is geformuleerd**

In onderstaande tabel zijn de gevolgen voor soorten en habitattypen waarvoor een Natura2000-doel is geformuleerd weergegeven. Vervolgens wordt de tabel verder toegelicht.

|       | <b>Natura2000-doel</b> | Effect op behalen doelstelling               |
|-------|------------------------|----------------------------------------------|
| A005  | Fuut                   | Negatief effect, maar zeker niet significant |
| A017  | Aalscholver            | Negatief effect, maar zeker niet significant |
| A034  | Lepelaar               | Geen negatief effect                         |
| A043  | Grauwe gans            | Geen negatief effect                         |
| A045  | Brandgans              | Geen negatief effect                         |
| A050  | Smient                 | Negatief effect, maar zeker niet significant |
| A051  | Krakeend               | Geen negatief effect                         |
| A056  | Slobeend               | Geen negatief effect                         |
| A058  | Krooneend              | Negatief effect, maar zeker niet significant |
| A059  | Tafeleend              | Negatief effect, maar zeker niet significant |
| A061  | Kuifeend               | Negatief effect, maar zeker niet significant |
| A062  | Topper                 | Geen negatief effect                         |
| A067  | Brilduiker             | Negatief effect, maar zeker niet significant |
| A068  | Nonnetje               | Geen negatief effect                         |
| A070  | Grote zaagbek          | Geen negatief effect                         |
| A125  | Meerkoet               | Negatief effect, maar zeker niet significant |
| A177  | Dwergmeeuw             | Geen negatief effect                         |
| A193  | Visdief (b)            | Geen negatief effect                         |
| A197  | Zwarte stern           | Negatief effect, maar zeker niet significant |
| H1163 | Rivierdonderpad        | Geen negatief effect                         |
| H1318 | Meervleermuis          | Geen negatief effect                         |
| H3140 | Kranswierwateren       | Geen negatief effect                         |
|       |                        |                                              |
| A026  | Kleine zilverreiger    | Geen negatief effect                         |
| A037  | Kleine zwaan           | Geen negatief effect                         |
| A094  | Visarend               | Negatief effect, maar zeker niet significant |

De aanleg van de warmtetransportleiding van Diemen naar Almere heeft geen negatief effect op de doelstelling voor het habitatype **Kranswierwateren** (H3140).

Voor een aantal vogelsoorten (**Visdief**, **Lepelaar**, **Grauwe gans**, **Brandgans**, **Krakeend** en **Grote zaagbek**) is het gemeten seizoensgemiddeld of aantal broedparen hoger dan het doelaantal. De werkzaamheden zullen de voedselbeschikbaarheid niet verkleinen. Ondanks de tijdelijke verstoring van relatief kleine delen van het foerageer en/of rustgebied van de soorten is de draagkracht van het gebied nog steeds voldoende voor het geformuleerde doelaantal. De aanleg van de leiding heeft daarom geen effect op de doelstelling voor deze soorten.

Een aantal soorten is in het plangebied niet of zeer marginaal aangetroffen of niet in de periode dat de werkzaamheden worden uitgevoerd (**Slobeend**, **Topper**, **Nonnetje**, **Kleine zilverreiger**, **Kleine zwaan** en **Dwergmeeuw**). Het plangebied heeft voor deze soorten (in de periode waarin de werkzaamheden plaatsvinden) geen betekenis. Van een vermindering van de draagkracht van het gebied is geen sprake. De aanleg van de leiding heeft daarom geen effect op de doelstelling.

Een aantal soorten (**Fuut, Aalscholver, Smient, Krooneend, Tafeleend, Kuifeend, Brilduiker, Meerkoet, Visarend en Zwarte stern**) komt ten tijde van de werkzaamheden wel in het plangebied voor. De werkzaamheden zullen de voedselbeschikbaarheid echter niet verkleinen. Rustende en foeragerende vogels kunnen met name in de Pampushaven en in nabij de kust bij Diemen door de werkzaamheden worden verstoord. De vogels zullen van de verstoringbron wegzwemmen of zich bij hevig en voortdurende verstoring in rustigere delen van het plangebied verblijven. Voor de genoemde soorten zijn alternatieve rust en foerageergebieden beschikbaar. Verstoring van een klein deel van het rust of foerageergebied kan in het ergste geval betekenen de draagkracht van het Natura2000-gebied voor deze soorten gedurende één seizoen kleiner wordt. Na afronding van de werkzaamheden is de draagkracht weer gelijk aan het moment voor uitvoering van de werkzaamheden. De verstoring van een deel van het leefgebied is slechts tijdelijk van aard en zal er niet toe leiden dat de instandhoudingsdoelstelling blijvend niet kan worden gehaald. Gezien de tijdelijke aard van de werkzaamheden is het effect op de doelstelling voor de soorten negatief, maar zekere niet significant.

De **Meervleermuis** foerageert alleen in de schemer en 's nachts. De werkzaamheden, die alleen overdag worden uitgevoerd, hebben geen effect op de draagkracht van het gebied voor de soort. De aanleg van de warmteleiding heeft geen negatief effect op de doelstelling voor de soort.

Territoria van de **Rivierdonderpad** kunnen mogelijk tijdelijk verstoord worden. Het territorium is na afronding van de werkzaamheden onverminderd geschikt als leefgebied voor de soort. Omdat de maximale draagkracht nog niet is bereikt, zullen deze Rivierdonderpaden in nabijgelegen schelpenbanken geschikt leefgebied vinden. De omvang van de populatie is niet in gevaar. De aanleg van de warmteleiding heeft geen negatief effect op de doelstelling voor de soort.

#### **Gevolgen voor de Oude doelen**

De wezenlijke kenmerken en waarden van het Beschermd Natuurmonument Kustzone Muiden wordt door de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding niet aangetast, omdat de werkzaamheden op enkele honderden ten noorden van het beschermd natuurmonument worden uitgevoerd.

#### **Cumulatie**

In de Passende Beoordeling is onderzocht of de aanleg van de warmtetransportleiding, in combinatie met andere projecten, leidt tot een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer. In de periode dat de verstoring van vogels optreedt (van februari 2010 tot augustus 2011) vinden er in het Natura2000-gebied geen activiteiten plaats waarvan de effecten cumuleren met de effecten van de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding.

**De aanleg en het gebruik van de warmteleiding tussen Diemen en Almere heeft, op zich en in combinatie met andere projecten, geen significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling voor het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer.**

## 1 AANLEIDING EN DOEL

### 1.1 Aanleiding tot aanleg warmtetransportleiding

Almere Poort wil voor de verwarming van de wijk gebruik maken van stadsverwarming. Bij stadsverwarming worden meerdere woningen, kantoren en andere gebouwen op een gezamenlijke warmtebron aangesloten. In dit geval zal door gebruik van warmte van rookgas afkomstig uit elektriciteitscentrale van Nuon in Diemen water worden verwarmd. Om de stadsverwarming te realiseren moet een warmtetransportleiding van de energiecentrale in Diemen naar Almere worden aangelegd (zie Figuur 2.1). Het geplande tracé kruist het beschermde Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer.

Doel van stadsverwarming is het beperken van het gebruik van aardgas, zodat de uitstoot van koolstofdioxide vermindert en er minder aanslag wordt gedaan op gasvoorraden. De gemeenteraad van Almere heeft eind 1999 besloten dat de bebouwing in Almere Poort stadsverwarming zou krijgen. Het besluit heeft tot gevolg gehad dat in Almere Poort geen distributienet voor levering van aardgas is en wordt aangelegd. De stadsverwarming in combinatie met andere maatregelen moet een reductie van 82 procent CO<sub>2</sub>-emissie geven ten opzichte van een situatie zonder met reguliere verwarming. Deze eis is tussen Nuon Warmte en de gemeente Almere vastgelegd in een contract. Het stadsdeel beoogt de afvalwarmte vanaf de herfst in 2011 te gebruiken om water in de wijk te verwarmen.

#### **Transport van warmte**

Het warme water wordt ondergronds van de Centrale in Diemen in een grote leiding naar Almere Poort getransporteerd. Het water wordt daar direct in de primaire stadsverwarming-ringleiding gebracht, zonder extra gebruik van warmtewisselaars. Vanaf de warmteoverdrachtstations (WOS) vertakt een secundair distributieleidingnet zich naar de woningen en bedrijven van aangesloten warmtegebruikers. In gebouwen geeft het water warmte af om radiatoren of vloeren te verwarmen. Het afgekoelde water stroomt daarna weer terug naar het WOS voor een nieuwe opwarmronde. Voor warm tapwater heeft de stadsverwarming in Almere een apart toevoernet naar de woningen, waarin verwarmd drinkwater wordt geleverd. Het tapwater komt na gebruik in het riool terecht.

## 1.2 Doel van deze rapportage

Het plangebied doorkruist het IJmeer. Het IJmeer is samen met het Markermeer aangewezen als Natura2000-gebied en heeft als zodanig een wettelijke bescherming via de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 (verder Natuurbeschermingswet). De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van waardevolle natuurgebieden en leefgebieden van soorten. De Natuurbeschermingswet verplicht een initiatiefnemer van een plan of project te onderzoeken of er schadelijke gevolgen voor deze gebieden te verwachten zijn.

Voor de aanleg van de warmtetransportleiding is een voortoets uitgevoerd (Ref. 1). Daaruit is naar voren gekomen dat de aanleg van de warmtetransportleiding mogelijk significant negatieve effecten kan hebben. Daarom moet op grond van de Natuurbeschermingswet (artikel 19j) een zogeheten Passende Beoordeling worden opgesteld. Dit rapport is deze Passende Beoordeling en bevat het onderzoek naar de mogelijke gevolgen van de aanleg van de warmtetransportleiding op de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer. De Passende Beoordeling is opgesteld voor het *voorkeursalternatief*.

Het plangebied en de aanwezige natuurwaarden worden naast de bescherming van de Natuurbeschermingswet ook beschermd door overige beleidskaders en wetten. Delen van het plangebied vallen namelijk onder de (Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur en soorten worden in het kader van de Flora- en faunawet beschermd. In het MER zijn de gevolgen van het voorkeursalternatief op de EHS en op beschermde soorten in beeld gebracht.



## 2 NATURA2000-GEBIED MARKERMEER & IJMEER

Het plangebied ligt binnen de grenzen van het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van het wettelijk kader (de Natuurbeschermingswet 1998), de karakteristieken en de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied.

### 2.1 Natuurbeschermingswet 1998

In 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 (verder Natuurbeschermingswet) van kracht geworden. De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van waardevolle natuurgebieden en leefgebieden van soorten, waaronder Natura 2000-gebieden. Om schade aan een Natura2000-gebied te voorkomen, bepaalt Artikel 19d, (1e lid) dat het verboden is om zonder vergunning, of in strijd met aan die vergunning verbonden voorschriften of beperkingen (..) projecten of andere handelingen te realiseren onderscheidenlijk te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstelling de kwaliteit van de aangewezen natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Zodanige projecten of andere handelingen zijn in ieder geval projecten of handelingen die de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied kunnen aantasten.

Om te beoordelen of een project (eventueel onder voorwaarden) kan worden toegelaten, moeten de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen in beeld worden gebracht. Een eerste oriënterend onderzoek wordt een voortoets genoemd. Wanneer op basis van een voortoets significante gevolgen voor het Natura 2000-gebied niet kunnen worden uitgesloten, is het verplicht om een Passende Beoordeling uit te voeren. Hierin worden nauwgezet en meer gedetailleerd de gevolgen van de voorgenen activiteit inzichtelijk gemaakt. De Passende Beoordeling kan de onderbouwing zijn bij een vergunningsaanvraag. Een vergunning voor het project kan dan slechts worden verleend indien het bevoegd gezag zich op grond van de Passende Beoordeling heeft verzekerd dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast (artikel 19g, eerste lid). In afwijking van deze regel kan het bevoegd gezag, wanneer de aantasting van het Natura2000-gebied op basis van de Passende Beoordeling niet kan worden uitgesloten, een vergunning verlenen na een toets aan de zogenaamde ADC-criteria.

Een vergunning kan in dat geval alleen worden verleend als **Alternatieve oplossingen** voor het project ontbreken en er sprake is van een **Dwingende redenen** van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard (art 19g, tweede 2e lid, Natuurbeschermingswet). Als aan beide voorwaarden wordt voldaan wordt aan de vergunning in ieder geval het voorschrift inhoudende de verplichting **Compenserende maatregelen** te treffen (art 19h, eerste 1e lid, Natuurbeschermingswet).

#### Aanwijzing Natura2000-gebied

Het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer omvat de Vogelrichtlijngebieden IJmeer en Markermeer en het Habitatrichtlijngebied Markermeer & IJmeer (voorheen Gouwzee en Kustzone Muiden) (bijlage 8). Het Vogelrichtlijngebied IJmeer en het Vogelrichtlijngebied Markermeer zijn respectievelijk op 27 september 2005 en op 24 maart 2000 en als zodanig aangewezen. Op dit moment (augustus 2009) is het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer nog niet definitief aangewezen als Habitatrichtlijngebied maar alleen aangemeld bij de Europese Commissie en eind 2004 opgenomen op de communautaire lijst. Het ontwerpbesluit voor het Habitatrichtlijngebied Markermeer & IJmeer heeft van 11 september tot en met 22 oktober 2008 ter inzage gelegen. De Minister van LNV bereidt momenteel de definitieve aanwijzing voor. Deze aanwijzing zal ook de oorspronkelijke aanwijzingsbesluiten tot Vogelrichtlijngebied wijzigen en/of

aanvullen met instandhoudingsdoelstellingen en is de juridische basis voor de aanwijzing van het gebied op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn.

Het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer omvat tevens het beschermd natuurmonument "Kustzone Muiden". Het Beschermd Natuurmonument is onder de (oude) Natuurbeschermingswet 1967 aangewezen op 19 april 1990. Bij de definitieve aanwijzing van het gebied Markermeer & IJmeer als Natura2000-gebied vervalt de status van het Beschermd Natuurmonument dat in de periode 1971-1998 onder de (oude) Natuurbeschermingswet 1967 is aangewezen. De 'doelen' cq. natuurwetenschappelijke- en landschappelijke waarden die gelden voor dit Beschermd Natuurmonumenten, blijven echter van toepassing (artikel 15a, derde lid, Natuurbeschermingswet 1998) (Ref. 21).

### **Toets aan Instandhoudingsdoelstellingen**

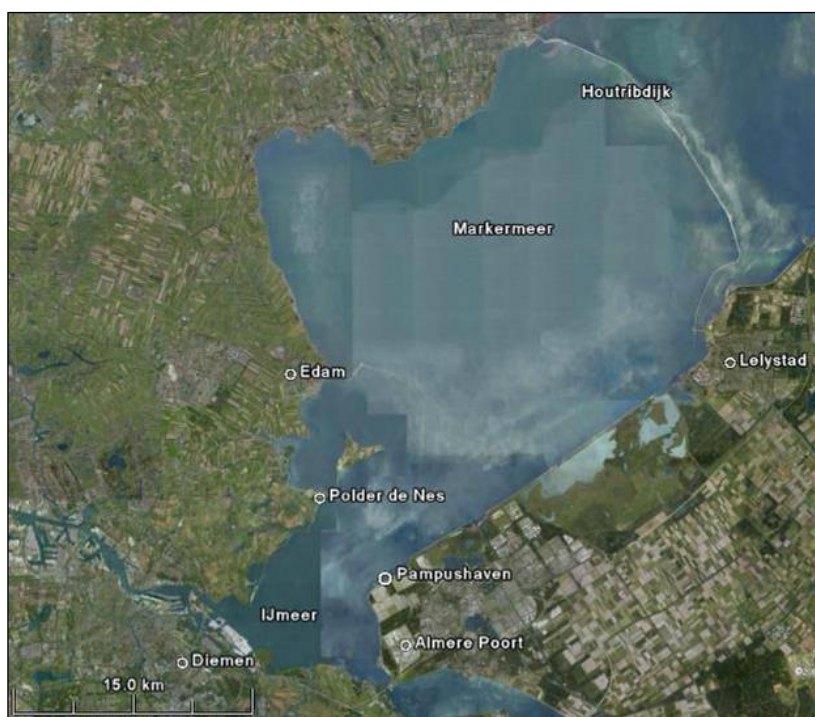
Voor de toetsing in de Passende Beoordeling is de bovengenoemde status van de gebieden van belang. Tot het moment van definitieve aanwijzing van het Natura2000-gebied en daarmee de aanwijzing van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden Markermeer & IJmeer zijn de vigerende aanwijzingsbesluiten voor de Vogelrichtlijngebieden Markermeer en IJmeer en het beschermd natuurmonument Kustzone Muiden van kracht. Het is echter wel verplicht om in alle gevallen ook de meest recente informatie uit de ontwerpbesluiten te betrekken in de Passende Beoordeling (Ref 22). Om die reden is het ontwerpbesluit voor het Natura2000-gebied Markermeer en IJmeer genomen als uitgangspunt voor de Passende Beoordeling. Dit betekent echter dat als aanvulling op de instandhoudingsdoelstellingen, zoals geformuleerd in het ontwerpbesluit voor het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer, ook getoetst moet worden aan de aanwijzingsbesluiten voor de twee Vogelrichtlijngebieden. In concreto betekent dat ook aan de instandhoudingsdoelstellingen voor Visarend, Kleine zwaan en Kleine zilverreiger moet worden getoetst. Hoewel zij niet meer in het ontwerpbesluit voor het Natura2000-gebied zijn opgenomen, zijn zij nog wel opgenomen in het aanwijzingsbesluit voor het Vogelrichtlijngebied Markermeer. Het aanwijzingsbesluit geeft aan dat voor deze drie soorten het gebied van betekenis is en de biotopen van deze vogels de begrenzing mede hebben bepaald.

Omdat voor het Habitatrichtlijngebied Markermeer & IJmeer (voorheen Gouwzee en Kustzone Muiden) geen aanwijsbesluit bestaat is voor de Passende Beoordeling het ontwerp besluit voor het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer het uitgangspunt. Voor wat betreft de toetsing van het Beschermd Natuurmonument Kustzone Muiden is het aanwijzingsbesluit voor het betreffende Beschermd Natuurmonument, d.d. 19 april 1990 als vertrekpunt genomen.

## **2.2 Gebiedsbeschrijving IJmeer**

Het IJmeer wordt van het Markermeer gescheiden door een denkbeeldige lijn van de noordzijde van polder de Nes in Noord-Holland naar de noordoostpunt van de Pampushaven in Flevoland (zie figuur 2.1). Het gebied bestaat uit open water begrensd door dijken. Kenmerkend voor het IJmeer zijn de verschillen in waterdiepte, vooral door de aanwezigheid van diepe zandwinputten en vaargeulen. Het grootste deel is minder dan drie meter diep. De oevers van het IJmeer bestaan voor het merendeel uit dijken met stenen beschoeiing. Moerasbegroeiing in ondiepe oevers ontbreekt grotendeels, waardoor de ecologische functie van het IJmeer op dit punt beperkt is. Wel worden plaatselijk in minder diepe delen, vooral langs de oevers, begroeiingen aangetroffen van ondergedoken waterplanten (fonteynkruiden en kranswieren). Ze dienen als voedselbron voor diverse vogels en zijn biotoop voor in het water levende dieren en bodemorganismen. Het water in het meer is voornamelijk afkomstig van neerslag, aanvoer vanuit het IJsselmeer via het Markermeer, het Gooimeer en uitgeslagen boezemwater vanuit Flevoland en Waterland. Waterafvoer vindt voornamelijk plaats via het Noordzeekanaal. Ook is er wegzijging van water

naar aangrenzende polders. De bodem bestaat grotendeels uit klei. In het zuidwestelijk deel van het IJmeer bestaat de waterbodem voornamelijk uit kleihoudend zand (bijlage 4). De sliblaag varieert in dikte en is op sommige plekken nagenoeg afwezig. Hoewel Markermeer en IJmeer in principe hetzelfde watersysteem vormen, blijken er echter qua milieucondities grote verschillen te bestaan. Het Markermeer is duidelijk troebeler dan het IJmeer. Het verschil in troebelheid wordt veroorzaakt door stromings- en diepte- en strijklengteverschillen. Luwe plekken in het IJmeer (Kustzone Muiden) zijn door relatief goed doorzicht belangrijke kerngebieden voor waterplanten.

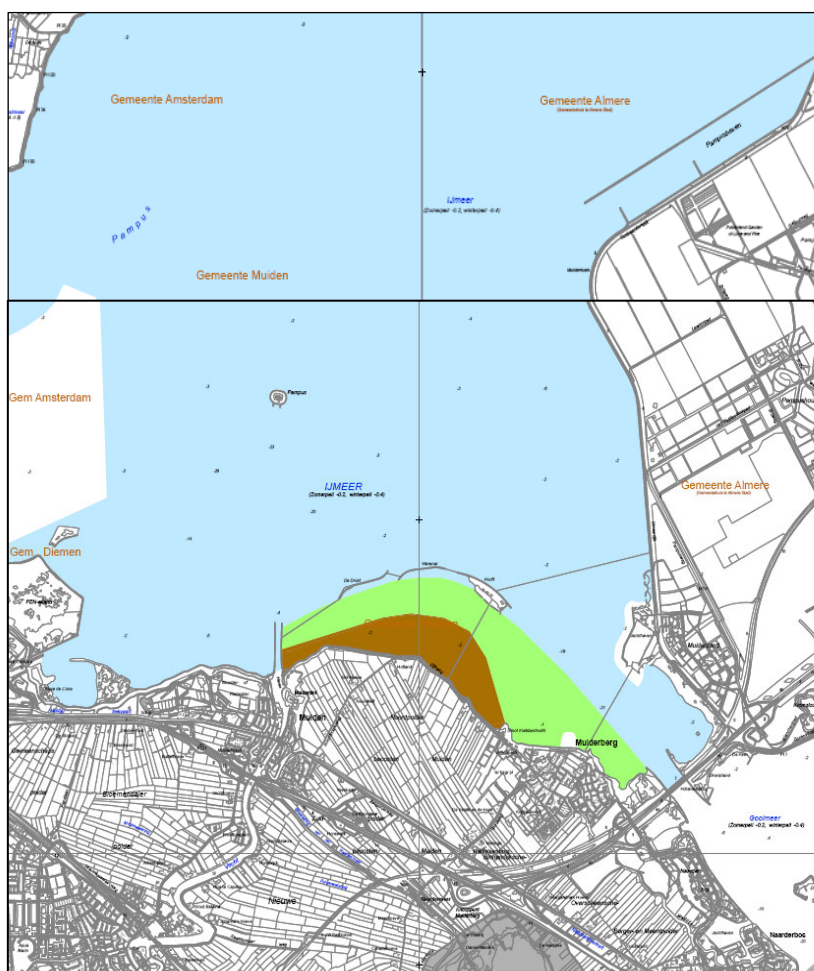


*Figuur 2.1 Overzichtskaart van IJmeer en Markermeer (Google maps)*

Het IJmeer is in zijn huidige ecologische staat een kwetsbaar systeem. Door de aanleg van de Houtribdijk kan slib uit het Markermeer en IJmeer niet meer bezinken in oude stroomgeulen van het IJsselmeer. Als gevolg hiervan heeft het slib zich geleidelijk verspreid over de bodem. Onder invloed van de wind is er in het relatief ondiepe IJmeer een voortdurende afwisseling tussen opwerveling en sedimentatie van slib. De verslechtering van het doorzicht is ongunstig voor waterplanten en Driehoeksmosselen en hiermee ook indirect voor watervogels die voor hun voedsel van deze soorten afhankelijk zijn. De natuurwaarden in het IJmeer zijn sinds begin jaren '90 sterk achteruitgegaan. Van veel soorten watervogels nemen de aantallen af. De oorzaken van deze negatieve ontwikkeling zijn onder andere de slibproblematiek, de afname van de eutrofiëring van het oppervlaktewater, de aanzuigende werking van de waterplantlocaties buiten het IJmeer gebied, de verandering van het visbestand door klimaatverandering, predatie en overbevissing en de toename van de recreatievaart op het IJmeer (Ref. 13).

## 2.3 Instandhoudingsdoelstellingen voor Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer

Het tracé is voor het grootste deel gelegen binnen de begrenzing van het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer. Het IJmeer, inclusief Playa de L'una en de Pampushaven, behoort tot het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer (Ref. 6Ref. 6). Zowel het Markermeer als het IJmeer zijn aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Een strook met kranswervelden voor de kust van Muiden is onderdeel van het Habitatrichtlijngebied Markermeer & IJmeer (voorheen Gouwzee en Kustzone Muiden) en is aangemeld bij de Europese Commissie. De kustzone bij Muiden is eveneens aangewezen als een Beschermd Natuurmonument. De begrenzing van het Natura2000-gebied is weergegeven en onderdelen daarvan in Figuur 2.2.



Figuur 2.2 Begrenzing van het Vogel- en Habitatrichtlijngebied en Beschermd Natuurmonument binnen het plangebied. (VR (blauw); VR + HR (groen); VR+HR+BN (bruin))

Omdat het Natura2000-gebied nog niet definitief door onze Minister is aangewezen, is het ontwerpbesluit dat al wel is gepubliceerd het uitgangspunt in deze Passende Beoordeling. In dit ontwerpbesluit (bijlage 7) zijn de instandhoudingsdoelstelling voor het Natura2000-gebied omschreven. Het aanwijsbesluit voor het Beschermde Natuurmonument is in de bijlage van dat aanwijsbesluit toegevoegd. Zoals in paragraaf 2.1 is beschreven, zijn ook de vigerende aanwijsbesluiten voor de Vogelrichtlijngebieden IJmeer en Markermeer bij de toetsing betrokken. De aanwijsbesluiten voor de vogelrichtlijngebieden zijn te raadplegen via de gebiedendatabase op de website van het ministerie van LNV.

Instandhoudingsdoelstellingen omvatten:

- algemene doelen, die voor ieder Natura2000-gebied gelijk zijn;
- Natura2000-doelen (doelen voor soorten en/of habitattypen);
- 'Oude doelen' zoals bedoeld in de aanwijsbesluiten van Beschermde Natuurmonumenten.

## 2.4 Natura2000-doelen

De instandhoudingsdoelstellingen hebben betrekking op doelstellingen voor een habitatype en een aantal soorten die karakteristiek zijn voor zoetwater meren (Natura2000-doelen). Voor het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer zijn voor 24 soorten en één habitatype instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd (zie Tabel 2.1). Het gebied is één van de twee Natura2000-gebieden met de grootste oppervlakte van het habitatype Kranswierwateren in Nederland. Daarnaast is het gebied van belang voor grote aantallen overwinterende watervogels. Omdat een belangrijk deel van het Vogelrichtlijngebied het leefgebied van de Meervleermuis vormt, is voor het Vogelrichtlijngebied een complementair doel voor de Meervleermuis gesteld. Voor Kranswierwateren en alle soorten zijn doelstellingen geformuleerd ten aanzien van behoud de oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied (Tabel 2.1). Voor nagenoeg alle vogelsoorten zijn de doelstellingen verder gedetailleerd in termen van aantallen (broed)vogels. Voor Krooneend, Dwergmeeuw, Zwarte Stern, Kleine zwaan, Kleine zilverreiger, Visarend, Rivierdonderpad, Meervleermuis en het habitatype Kranswierwateren zijn de doelstellingen niet verder gekwantificeerd. De geformuleerde doelstellingen zijn gebaseerd op het huidige voorkomen (staat van instandhouding) de verandering in het voorkomen van de afgelopen jaren (de trend), de verwachting voor de toekomst en het belang van het gebied voor de soort of habitat.

In het aanwijzingsbesluit voor het Vogelrichtlijngebied Markermeer (d.d. 24 maart 2000) zijn doelen opgenomen voor Kleine zilverreiger, Kleine zwaan en Visarend. In het ontwerpbesluit voor het Natura2000-gebied zijn deze soorten niet genoemd. Omdat dit besluit, tot het moment van definitieve aanwijzing van het Natura2000-gebied als Habitatrictlijngebied, nog steeds van kracht is moet ook aan de doelen voor deze drie soorten worden getoetst.

Tabel 2.1 Natura2000-doelen Markermeer &amp; IJmeer (grijs = geen doelaantal) Zie voor toelichting ook bijlage 1.

| Code  | Natura2000-waarde   | broedvogel/<br>niet-broedvogel | Doel oppervlakte<br>(behoud/uitbreiding) | Doel kwaliteit<br>(behoud/verbetering) | Landelijke Staat van<br>Instandhouding (SVI) | Bijdrage Natura2000-gebied | Trend SOVON<br>(1993-1994 t/m 2003-2004) | Doelaantallen<br>(seizoensgemiddelde) |
|-------|---------------------|--------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| A005  | Fuut                | n                              | b                                        | b                                      | -                                            | -                          | -                                        | 170                                   |
| A017  | Aalscholver         | n                              | b                                        | b                                      | +                                            | +                          | +                                        | 2600                                  |
| A034  | Lepelaar            | n                              | b                                        | b                                      | +                                            | -                          | +                                        | 2                                     |
| A043  | Grauwe gans         | n                              | b                                        | b                                      | +                                            | -                          | ++                                       | 510                                   |
| A045  | Brandgans           | n                              | b                                        | b                                      | +                                            | -                          | ++                                       | 160                                   |
| A050  | Smient              | n                              | b                                        | b                                      | +                                            | +                          | +                                        | 15600                                 |
| A051  | Krakeend            | n                              | b                                        | b                                      | +                                            | -                          | ?                                        | 90                                    |
| A056  | Slobeend            | n                              | b                                        | b                                      | +                                            | -                          | ?                                        | 20                                    |
| A058  | Krooneend           | n                              | b                                        | b                                      | -                                            | ++                         | ?                                        |                                       |
| A059  | Tafeleend           | n                              | b                                        | b                                      | --                                           | +                          | -                                        | 3200                                  |
| A061  | Kuifeend            | n                              | b                                        | b                                      | -                                            | ++                         | 0                                        | 18800                                 |
| A062  | Topper              | n                              | b                                        | b                                      | --                                           | -                          | --                                       | 70                                    |
| A067  | Brilduiker          | n                              | b                                        | b                                      | +                                            | +                          | -                                        | 170                                   |
| A068  | Nonnetje            | n                              | b                                        | b                                      | -                                            | +                          | -                                        | 80                                    |
| A070  | Grote zaagbek       | n                              | b                                        | b                                      | --                                           | -                          | --                                       | 40                                    |
| A125  | Meerkoet            | n                              | b                                        | b                                      | -                                            | +                          | ?                                        | 4500                                  |
| A177  | Dwergmeeuw          | n                              | b                                        | b                                      | -                                            | ?                          | ?                                        |                                       |
| A193  | Visdief             | b                              | b                                        | b                                      | -                                            | +                          | 0                                        | 630 paren                             |
| A197  | Zwarte stern        | n                              | b                                        | b                                      | --                                           | ?                          | ?                                        |                                       |
| H1163 | Rivierdonderpad     |                                | b                                        | b                                      | -                                            | +                          | ?                                        |                                       |
| H1318 | Meervleermuis       |                                | b                                        | b                                      | -                                            | +                          | ?                                        |                                       |
| H3140 | Kranswierwateren    |                                | b                                        | b                                      | --                                           | ++                         | ?                                        |                                       |
| A026  | Kleine zilverreiger | n                              |                                          |                                        |                                              |                            |                                          |                                       |
| A037  | Kleine zwaan        | n                              |                                          |                                        |                                              |                            |                                          |                                       |
| A094  | Visarend            | n                              |                                          |                                        |                                              |                            |                                          |                                       |

## 2.5 'Oude doelen'

Naast Natura2000-doelen maken ook de zogenaamde 'oude doelen' onderdeel uit van de instandhoudingsdoelstellingen. Deze vloeien voort uit de status van een deel van het IJmeer als Beschermd Natuurmonument Kustzone Muiden (zie Figuur 2.2.). Het is niet toegestaan zonder vergunning in of in de nabijheid van een Beschermd Natuurmonument handelingen te verrichten die de wezenlijke kenmerken ervan aantasten. Onder de wezenlijke kenmerken wordt verstaan het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis, de planten en dieren die in het gebied voorkomen.

Bij de definitieve aanwijzing van het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer als Habitatrichtlijngebied komt de status van Beschermde Natuurmonumenten te vervallen. De doelstellingen opgenomen in de eerder vastgestelde aanwijzingsbesluiten ten aanzien van het behoud, herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis (de 'oude doelen') worden dan opgenomen in de instandhoudingsdoelen voor het Natura2000-gebied. Voor zover de 'oude doelen' niet of onvolledig worden gedekt door de doelstelling voor soorten en habitattypen, zijn deze 'oude doelen' aanvullend. De 'oude doelen' zijn echter alleen van kracht op de delen van het Natura2000-gebied die voorheen de status Beschermde Natuurmonument hadden. Het doel van de aanwijzing is het behoud en herstel van de natuurwetenschappelijke betekenis en het natuurschoon. Het gewenste beheer van het natuurmonument zal gericht moeten worden op behoud en waar mogelijk herstel van de natuurwaarden en het natuurschoon. Dit betekent het handhaven van de voor de avifauna noodzakelijke rust en het in stand houden en ontwikkelen van de waardevolle vegetaties (Ref. 7).

De onderstaande indeling, overgenomen uit de handreiking BN-waarden (Ref. 6), geeft inzicht hoe de wezenlijke kenmerken van het Beschermde Natuurmonument Kustzone Muiden zich verhouden tot de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura2000-gebied.

**A. Natuurwaarden die afgedekt zijn door Natura2000-doelen (gelijk):**

- Niet-broedvogels: Tafelend, Krakeend, Smient, Brilduiker.

**B. Natuurwaarden die (evident) niet worden afgedekt door Natura2000-doelen, maar als ondergeschikt aan de Natura2000-doelen moeten worden beschouwd (ondergeschikt):**

- Vegetaties (1): onderwatervegetaties bestaande uit Schedefonteinkruid met plaatselijk Doorgroeid fonteinkruid. Deze vegetatie is van belang voor foeragerende watervogels en vissen ( Ref. 6).
- De waterkwaliteit is voldoende om de aanwezige fonteinkruidvegetaties in stand te houden (tegenstrijdig, Ref. 6).

**C. Natuurwaarden die niet (reeds bestaand) of maar ten dele (overlappend) worden afgedekt door Natura2000-doelen (overlappend):**

- Vegetaties (2): verlandingsreeks vanaf open water: riet- en ruigvegetaties: vegetatie kenmerkend voor brakke omstandigheden: Zeebies, Moerasmelkdistel, Ruwe bies, Strandkweek en Wilde kruisdistel.
- Vegetaties (3): locatie Groot Krabbenhoofd (Muiderbergerstrand): Harig wilgenroosje, Grote brandnetel, Haagwinde, Kleefkruid, Watermunt, Riet en Akkerdistel.
- De belangrijkste betekenis van Kustzone Muiden in faunistisch opzicht is als foerageer-, rust- en ruigebied voor grote aantallen watervogels.
- Broedvogels: Fuut, Kleine karekiet, Rietzanger, Rietgors en Bosrietzanger.
- Niet-broedvogels: Kleine zwaan, Wintertaling.
- Vissen: Spiering, Brasem, Snoekbaars en Pos.
- Insecten: hoge concentraties wormen en muggenlarven.
- Fytoplankton: kenmerkend voor eutroof water, groenalgen en blauwalgen.

**D. Landschappelijke kwaliteiten en abiotische kenmerken:**

- Op verschillende plaatsen in het IJmeer wordt nog steeds kleiig materiaal afgezet.  
Natuurschoon: grootschalig karakter van open water, de landschappelijke fraaie IJmeerdijk als scheiding tussen het open water en het achterliggende open veenweidegebied en het buitendijks gelegen terrein Groot Krabbenhoofd.



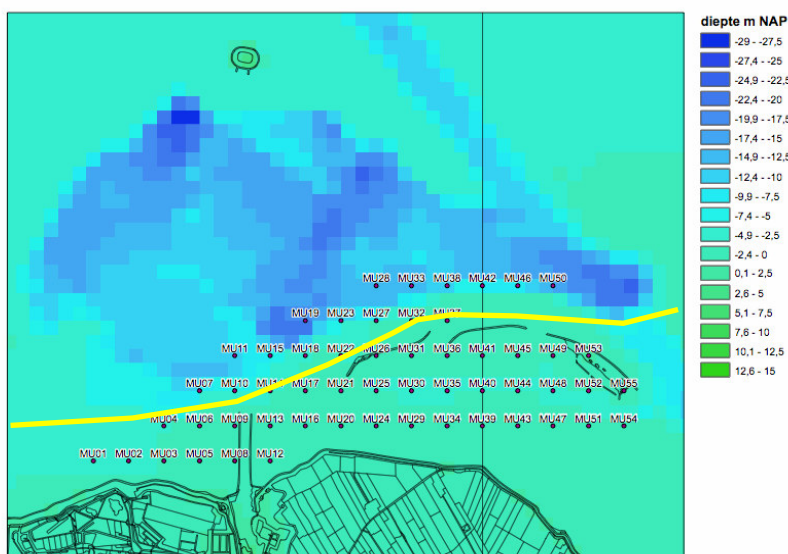


### 3.2 Driehoeksmosselen

Driehoeksmosselen filteren organisch materiaal uit het water en zijn niet afhankelijk van licht. Zuurstof is de beperkende factor, waardoor mossels niet voorkomen op een diepte die groter is dan vier meter. De meeste Driehoeksmosselen groeien op hard substraat zoals stenen, beschoeiingen, op andere mossels of op schelpresten. Ze groeien veelal in clusters en komen verspreid over de waterbodem voor. Driehoeksmossel vormen het hoofdvoedsel voor Kuifeend, Brilduiker en Toppereend en een belangrijke voedselbron voor Tafeleend en mogelijk ook Meerkoet.

Rijkswaterstaat monitort de hoeveelheid Driehoeksmosselen in het Markermeer & IJmeer op een aantal vaste monsterpunten. Er zijn geen monsterpunten die liggen in de directe nabijheid van het beoogde tracé. De hoeveelheid Driehoeksmosselen neemt al decennia af. Ten opzichte van 1981 was in 2006 de dichtheid aan Driehoeksmosselen in het Markermeer en IJmeer met 75% afgenomen. De lengteverdeling van de bemonsterde Driehoeksmosselen is in 2006 ten opzichte van 2000 verder verschoven in de richting van kleine exemplaren. In 2006 zijn is de gemiddelde dichtheid van Driehoeksmosselen ongeveer 60 ml/m<sup>2</sup> in het IJmeer tegen ongeveer 22 ml/m<sup>2</sup> in het totale Markermeer en IJmeer. (Ref. 10). Het hoge gehalte aan slib in grote delen van het Markermeer en in mindere mate ook het IJmeer wordt als oorzaak gezien van deze achteruitgang. Desondanks is het IJmeer een belangrijke plek voor Driehoeksmosselen.

Een onderzoek dat in opdracht van Rijkswaterstaat in 2007 is uitgevoerd (Ref. 16) in de kustzone bij Muiden geeft wel aan dat in ieder geval op delen van het tracé Driehoeksmosselen voorkomt. Het tracé van de warmtetransportleiding valt voor een deel samen met een aantal monsterpunten (figuur 3.2), waarbij dichtheden zijn gemeten variërend van 0 tot 236 ml/m<sup>2</sup>. De gemiddelde dichtheid op dit deel van het tracé is 120 ml/m<sup>2</sup> ten opzichte van 176 ml/m<sup>2</sup> voor alle meetpunten. De dichtheden Driehoeksmossel zijn daarmee twee keer zo hoog als het gemiddelde voor het totale IJmeer (Ref. 10). Het substraat bestaat bij deze meetpunten uit oude zuiderzeeschelpen en dode en levende Korfmosselen. De ondergrond is zandig (Ref. 16).



Figuur 3.2 Meetpunten Driehoeksmossel bemonstering 2007 (Ref. 17) ten opzichte van het tracé

Het Oostelijk en Westelijk deel van het tracé zijn niet op Driehoeksmosselen onderzocht. Op basis van waterdiepte en bodemsamenstelling (overwegend zand en zandige klei) mag worden aangenomen dat ook op deze delen clusters van Driehoeksmosselen voorkomen. Op een klein deel van het tracé tussen Playa de L'una en Muiden is over een lengte van anderhalve kilometer een dusdanige sliblaag aanwezig dat met zekerheid kan worden uitgesloten dat er Driehoeksmosselen voorkomen (Ref. 25).

Op basis van bovenstaande informatie kan geconcludeerd dat binnen het Natura2000-gebied Markermeer en IJmeer in het IJmeer relatief meer Driehoeksmosselen voorkomen dan in het Markermeer. Op een deel van het tracé zijn in 2007 dichtheden gemeten (Ref. 16) die ongeveer twee keer hoger zijn dan het in 2006 gemeten gemiddelde voor het totale IJmeer (Ref. 10). Op het overige deel van het tracé zijn de groeiomstandigheden geschikt voor Driehoeksmossel, met uitzondering van circa anderhalve kilometer van het tracé tussen Playa de L'una en Muiden. Hier bevindt zich een laag slib, dat geen geschikt substraat is voor Driehoeksmosselen.

Voor Driehoeksmosselen is geen Natura2000-doel geformuleerd, maar zij vormen een belangrijke voedselbron voor soorten waarvoor wel een Natura2000-doel geldt (zoals Kuifeend, Brilduiker, Tafeleend en Meerkoet).

### 3.3 Watervogels

Het plangebied is van belang als foerageer-, rust- en ruigebied voor een groot aantal vogelsoorten. Met name in het winterhalf jaar foerageren grote aantallen watervogels in het plangebied. Luwe delen en oeverzones bieden beschutting tegen wind en golfslag en waterplanten en Driehoeksmossels vormen een voedselbron. De belangrijkste foerageer- en rustgebieden in het plangebied bevinden zich in de Pampushaven, de baai van ballast (Playa de L'una), de luwe zone ten zuiden van de eilanden De Drost, Warenar en Hooft en delen van de oeverzone bij Muiden.

#### Methode

Om te kunnen bepalen of de aanleg van de warmtetransportleiding ingrijpt op de doelstelling voor kwalificerende watervogels zijn drie zaken van belang:

- *doelaantal* zoals geformuleerd in het ontwerpbesluit
- het meerjarig gemeten *seizoensgemiddelde* voor het totale *Markermeer & IJmeer*
- het meerjarig gemeten *seizoensgemiddelde* voor het *plangebied*

Rijkswaterstaat monitort door middel van vliegtuigtelling in vastgestelde telgebieden de aantallen watervogels in het Markermeer & IJmeer. De tellingen vinden maandelijks plaats (Bijlage 3).

Voor **alle telgebieden** in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer zijn de telgegevens opgevraagd van de afgelopen zes seizoenen (2002/2003 tot en met 2007/2008). Hiermee zijn de seizoensgemiddelden voor elk seizoen berekend. Het seizoensgemiddelde is gedefinieerd als het gemiddelde van alle maandelijkse tellingen over twaalf opeenvolgende maanden van juli t/m juni van het volgende jaar. De in het ontwerpbesluit geformuleerde aantallen voor Natura2000-soorten zijn gebaseerd op het gemiddelde van seizoensgemiddelden over een reeks van seizoenen (1999/2000 – 2003). Op basis van de telgegevens van de afgelopen zes seizoenen is op een zelfde manier het gemiddelde seizoensgemiddelde berekend (Bijlage 2). De resultaten zijn weergegeven in Tabel 3.1.

Voor een aantal vogelsoorten zijn de aantallen vogels de afgelopen zes seizoenen gemiddeld hoger dan de gestelde doelstelling. Voor een aantal soorten zoals Smient, Tafeleend en Kuifeend is het seizoensgemiddelde de afgelopen jaren lager dan het geformuleerde doelaantal.

In het plangebied liggen **acht telgebieden**. Voor deze acht telgebieden zijn ook de maandelijkse telgegevens opgevraagd voor de afgelopen vier seizoenen (2004/2005 tot en met 2007/2008) (Bijlage 3).

Op basis van de telgegevens van deze acht telgebieden zijn voor alle vogelsoorten met Natura2000-doel de seizoensgemiddelden berekend. De berekende seizoensgemiddelden van afgelopen vier seizoenen op eenzelfde manier gemiddeld (Bijlage 3). Op deze manier is inzicht verkregen in het relatief belang van delen van het plangebied ten opzichte van het totale IJmeer & Markermeer voor kwalificerende watervogels. Omdat voor alle telgebieden gegevens van maandelijkse tellingen zijn gebruikt, is voor elke soort bekend in welke periode van het jaar deze zich in welk deel van het plangebied bevindt (Tabel 3.3). Dat vergemakkelijkt de effectbepaling per soort (hoofdstuk 6).

#### *Overige vogelsoorten*

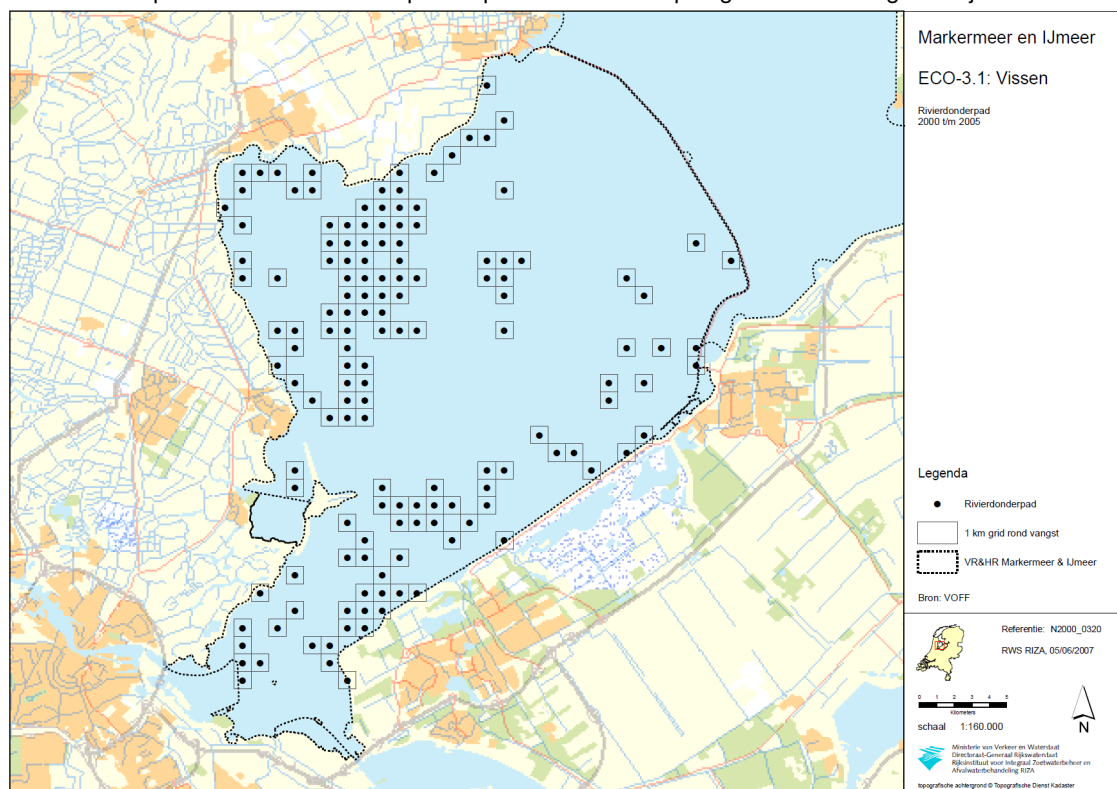
Krooneend, Dwergmeeuw en Zwarte stern zijn vogelsoorten die zich moeilijk laten tellen, daarom zijn geen doelaantallen door LNV bepaald. Op basis van de tellingen van Rijkswaterstaat, waarnemingen en habitatgeschiktheid is een inschatting gemaakt in welke deelgebieden de soorten voorkomen (Tabel 3.2). Een zelfde methode is ook voor de Visarend gehanteerd.

De Visdief is de enige broedvogel waarvoor een Natura2000-doel is geformuleerd. Inventarisatiegegevens van SOVON (2003-2007) naar visdiefbroedparen op de Kinseldam (6 km ten noordwesten van het plangebied) laten zien dat het gemiddelde aantal broedparen 668 bedraagt (Ref. 4). Dit is hoger dan het geformuleerde doelaantal.

Voor een meer uitgebreide beschrijving verwijzen we naar de effectbeschrijving per soort in hoofdstuk 6.

### 3.4 Rivierdonderpad

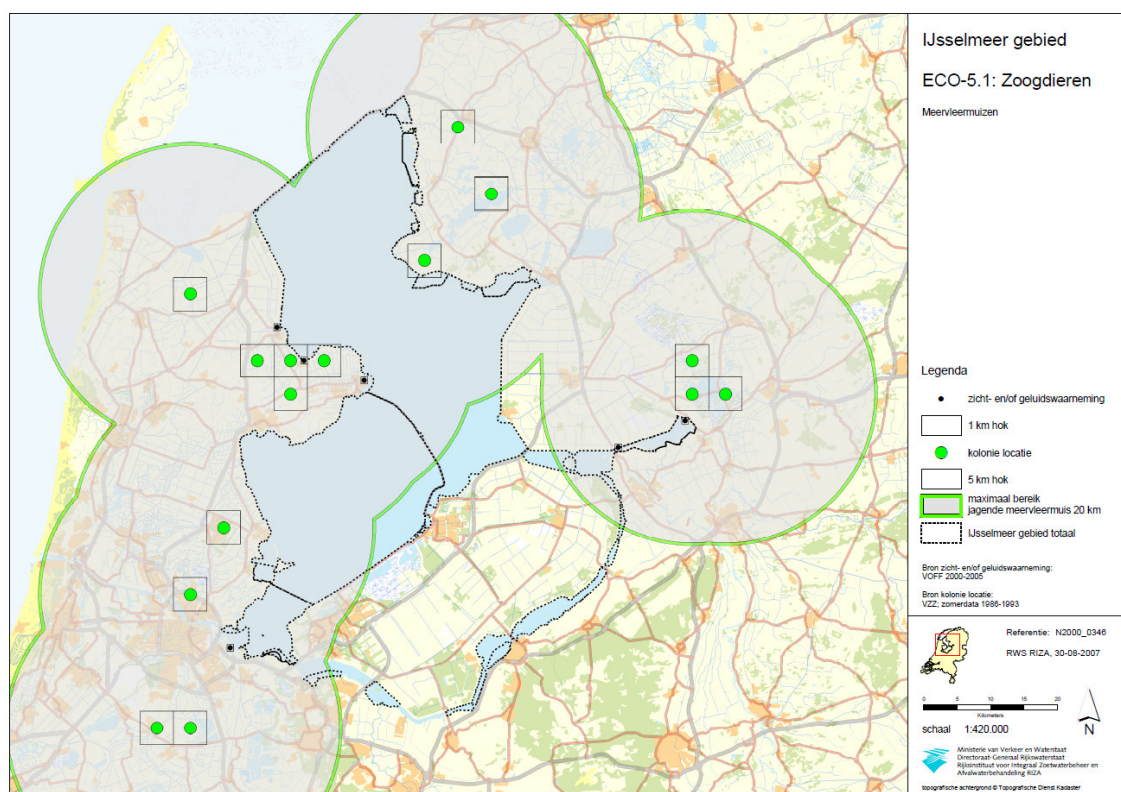
De Rivierdonderpad komt algemeen voor tussen basaltblokken en stenen beschoeiing van dijken, dammen en kribben. Ook vindt de soort geschikt leefgebied op schelpenbanken. In de periode 2000 t/m 2005 is de soort binnen het plangebied alleen gevangen in de Pampushaven (Figuur 3.3). Omdat de Rivierdonderpad zich lastig laat vangen, maar wel wijd verspreid voorkomt, moet er van worden uitgegaan dat de soort op alle basaltoevers en op schelpenbanken in het plangebied aanwezig kan zijn.



Figuur 3.3 Vangsten van Rivierdonderpad (bron: RWS, 2007)

### 3.5 Meervleermuis

In het IJsselmeergebied bevindt zich een aantal kolonies van Meervleermuis in gebouwen. Het foerageergebied van Meervleermuizen strekt zich uit tot circa 20 kilometer van deze kolonieplaatsen. De soort foerageert boven groot open water, waarmee het gehele IJmeer van betekenis kan zijn als foerageergebied (Figuur 3.4).



Figuur 3.4 Kolonieplaatsen en foerageergebied Meervleermuis (bron: RWS, 2007)

### 3.6 Overzicht van Natuurwaarden

In deze paragraaf is de huidige situatie samengevat.

Tabel 3.1 geeft aan welke doelaantallen in het ontwerpbesluit voor het Natura2000-gebied Markermeer en IJmeer zijn genoemd. Daarnaast wordt een vergelijking gemaakt met het werkelijk gemeten seizoensgemiddelde van de laatste zes seizoenen voor het totale Natura2000-gebied. Voor de Lepelaar, Grauwe gans, Brandgans, Krakeend, Slobeend, Topper, Grote zaagbek en Visdief zijn de gemeten seizoensgemiddelden hoger dan het doelaantal. Voor de overige vogelsoorten is dat lager of is geen informatie voorhanden. Basis hiervoor zijn de vogeltelgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9)

Tabel 3.2 maakt inzichtelijk in welke telgebieden en in daarmee in welke deelgebieden van het plangebied ze zijn aangetroffen. Basis hiervoor zijn de vogeltelgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9)

Tabel 3.3 geeft aan in welke periode soorten in het plangebied aanwezig zijn. Hierbij is voor de watervogels, indien relevant, aangegeven in welke periode de grootste aantallen in het plangebied verblijven.

Tabel 3.4 geeft aan wat de voedselvoorkeur van vogelsoorten is, waarvoor een Natura2000-doel is geformuleerd.

Tabel 3.1 Voorkomen van habitattypen en soorten Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer. Grijs=niet van toepassing, b= broedvogel. Grijs cijfers zijn berekend voor soorten waar seizoensgemiddelde geen geschikte maat is. (Ref. 9).

| Code  | Natura2000-doel     | Doelaantallen (ontwerpbesluit) | Gemid. seizoensgemiddelde Markermeer & IJmeer 2002-2003 t/m 2007-2008 | Min-max seizoensgemiddelde Markermeer & IJmeer 2002-2003 t/m 2007-2008 | Gemid. seizoensgemiddelde in relatie tot de doelaantallen |
|-------|---------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| A005  | Fuut                | 170                            | 152                                                                   | 106-214                                                                | Lager                                                     |
| A017  | Aalscholver         | 2600                           | 1975                                                                  | 1291-2936                                                              | Lager                                                     |
| A034  | Lepelaar            | 2                              | 10                                                                    | 3-16                                                                   | Hoger                                                     |
| A043  | Grauwe gans         | 510                            | 1583                                                                  | 1107-2413                                                              | Hoger                                                     |
| A045  | Brandgans           | 160                            | 967                                                                   | 387-1786                                                               | Hoger                                                     |
| A050  | Smient              | 15.600                         | 12.323                                                                | 5730-21.784                                                            | Lager                                                     |
| A051  | Krakeend            | 90                             | 207                                                                   | 135-260                                                                | Hoger                                                     |
| A056  | Slobeend            | 20                             | 194                                                                   | 49-299                                                                 | Hoger                                                     |
| A058  | Krooneend*          |                                |                                                                       |                                                                        |                                                           |
| A059  | Tafeleend           | 3200                           | 2422                                                                  | 1613-3454                                                              | Lager                                                     |
| A061  | Kuifeend            | 18.800                         | 16.252                                                                | 10.519-20542                                                           | Lager                                                     |
| A062  | Topper              | 70                             | 91                                                                    | 5-184                                                                  | Hoger                                                     |
| A067  | Brilduiker          | 170                            | 105                                                                   | 29-209                                                                 | Lager                                                     |
| A068  | Nonnetje            | 80                             | 33                                                                    | 14-80                                                                  | Lager                                                     |
| A070  | Grote zaagbek       | 40                             | 52                                                                    | 13-113                                                                 | Hoger                                                     |
| A125  | Meerkoet            | 4500                           | 3698                                                                  | 2596-4968                                                              | Lager                                                     |
| A177  | Dwergmeeuw*         |                                |                                                                       |                                                                        |                                                           |
| A193  | Visdief (b)         | 630 paren                      |                                                                       |                                                                        | Hoger**                                                   |
| A197  | Zwarte stern*       |                                |                                                                       |                                                                        |                                                           |
| H1163 | Rivierdonderpad     |                                |                                                                       |                                                                        |                                                           |
| H1318 | Meervleermuis       |                                |                                                                       |                                                                        |                                                           |
| H3140 | Kranswierwateren    |                                |                                                                       |                                                                        |                                                           |
|       |                     |                                |                                                                       |                                                                        |                                                           |
| A026  | Kleine zilverreiger |                                |                                                                       |                                                                        |                                                           |
| A037  | Kleine zwaan        |                                |                                                                       |                                                                        |                                                           |
| A094  | Visarend            |                                |                                                                       |                                                                        |                                                           |

\* Krooneend, Dwergmeeuw en Zwarte stern zijn vogelsoorten die zich moeilijk laten tellen, daarom zijn geen doelaantallen door LNV bepaald. Seizoensgemiddelde zijn dus niet in deze tabel opgenomen.

\*\* Inventarisatiegegevens van de SOVON (2003-2007) naar visdiefbroedparen op de Kinseldam laten zien dat het gemiddelde aantal broedparen (668) hoger is dan de instandhoudingsdoelstelling (Ref. 4).

Tabel 3.2 Voorkomen van habitattype en soorten in plangebied per deelgebied (Figuur 4.1) en teltrajecten Rijkswaterstaat (zie bijlage 3 voor kaart). b= broedvogel. (Bron Ref. 9, tenzij voetnoot).

|       |                                 | Teltraject aanwezig in plangebied? |     |     |     |     |     |     |     | Deelgebied aanwezig in plangebied? |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
|-------|---------------------------------|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------------|
|       |                                 | 128                                | 129 | 130 | 131 | 132 | 135 | 136 | 138 | 139                                | (1) Pampushaven | (2) Landdeel bij Diemen § | (3) Playa de L'una tot eilanden | (4) Eilanden | (5) Eilanden tot IJmeerdijk | (6) Landdeel bij Almere Poort |
| A005  | Fuut                            |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A017  | Aalscholver                     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A034  | Lepelaar                        |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A043  | Grauwe gans                     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A045  | Brandgans                       |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A050  | Smient                          |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A051  | Krakeend                        |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A056  | Slobeend                        |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A058  | Krooneend**                     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A059  | Tafeleend                       |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A061  | Kuifeend                        |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A062  | Topper                          |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A067  | Brilduiker                      |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A068  | Nonnetje                        |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A070  | Grote zaagbek                   |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A125  | Meerkoet                        |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A177  | Dwergmeeuw                      |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A193  | Visdief (b) <sup>††</sup>       |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A197  | Zwarte stern                    |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| H1163 | Rivierdonderpad <sup>††</sup>   |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| H1318 | Meervleermuis <sup>§§</sup>     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| H3140 | Kranswierwateren <sup>***</sup> |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           | †††                             |              |                             |                               |
|       |                                 |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A026  | Kleine zilverreiger             |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A037  | Kleine zwaan                    |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |
| A094  | Visarend <sup>†</sup>           |                                    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                 |                           |                                 |              |                             |                               |

§ Gebaseerd op habitatgeschiktheid

\*\* www.waarneming.nl

†† Waarnemingen zijn niet alleen broedvogels

‡ VOFF 2000-2005, RAVON 1998-2007

§§ VOFF 2000-2005

\*\*\* Waterplantkartering 2007, Rijkswaterstaat IJsselmeergebied, afdeling WSM.

††† Sterkranswier (*Nitellopsis obtusa*)



Tabel 3.3 Voorkomen van habitattypen en soorten in plangebied per maand (Bron Ref. 9). Donkergroen is de periode waarin de grootse aantallen van die soort in het plangebied aanwezig zijn.

| Code  | Natura2000-doel     | Periode aanwezig in plangebied (alle telgebieden) |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
|-------|---------------------|---------------------------------------------------|----------|-----------|---------|----------|----------|---------|----------|-------|-------|-----|------|
|       |                     | Juli                                              | Augustus | September | Oktober | November | December | Januari | Februari | Maart | April | Mei | Juni |
| A005  | Fuut                |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A017  | Aalscholver         |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A034  | Lepelaar            |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A043  | Gauwe gans          |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A045  | Brandgans           |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A050  | Smient              |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A051  | Krakeend            |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A056  | Slobeend            |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A058  | Krooneend           |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A059  | Tafeleend           |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A061  | Kuifeend            |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A062  | Topper              |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A067  | Brilduiker          |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A068  | Nonnetje            |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A070  | Grote zaagbek       |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A125  | Meerkoet            |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A177  | Dwergmeeuw          |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A193  | Visdief (b)         |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A197  | Zwarte stern        |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| H1163 | Rivierdonderpad     |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| H1318 | Meervleermuis       |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| H3140 | Kranswierwateren    |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
|       |                     |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A026  | Kleine zilverreiger |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A037  | Kleine zwaan        |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |
| A094  | Visarend            |                                                   |          |           |         |          |          |         |          |       |       |     |      |

Tabel 3.4 Soorten met instandhoudingsdoelstelling en hun voedselkeuze, habitat en de functie van het habitat voor de soort (F = foerageren, R = rusten (slapen/ruien/overtijen), V = voortplanten) (Ref. 12).

| Voedselgroep |                    | Habitat                           | Soort           | Functie |
|--------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------|---------|
| Bodemfauna   | tweekleppigen      | open water                        | brilduiker      | F R     |
|              |                    |                                   | kuifeend        | F R     |
|              |                    |                                   | meerkoet        | F R     |
|              |                    |                                   | tafeleend       | F R     |
|              |                    |                                   | topper          | F R     |
|              | overige bodemfauna | hard substraat                    | rivierdonderpad | F R V   |
| Vis          | pelagische vis     | open water                        | dwergmeeuw      | F R     |
|              |                    |                                   | fuut            | F R     |
|              |                    |                                   | grote zaagbek   | F R     |
|              |                    |                                   | nonnetje        | F R     |
|              |                    |                                   | visdief         | F       |
|              |                    |                                   | zwarte stern    | F       |
|              | overige vis        | kale of schaars begroeide gronden | visdief         | R V     |
|              |                    |                                   | zwarte stern    | R       |
|              |                    | open water                        | aalscholver     | F       |
|              |                    |                                   | grote zaagbek   | F R     |
|              |                    | ondiep water                      | lepelaar        | F       |
|              |                    | kale of schaars begroeide gronden | aalscholver     | R       |
|              |                    | moeras                            | aalscholver     | R       |
|              |                    |                                   | lepelaar        | F R     |
| Planten      |                    | waterplanten                      | krakeend        | F R     |
|              |                    |                                   | krooneend       | F R     |
|              |                    |                                   | meerkoet        | F R     |
|              |                    |                                   | smient          | F R     |
|              |                    |                                   | tafeleend       | F R     |
|              |                    | oeverzone                         | brandgans       | R       |
|              |                    |                                   | grauwe gans     | R       |
|              |                    | moeras                            | grauwe gans     | F R     |
|              |                    | nat grasland                      | brandgans       | F R     |
|              |                    |                                   | grauwe gans     | F R     |
|              |                    |                                   | krakeend        | F R     |
|              |                    |                                   | smient          | F R     |
| Insecten     |                    | open water                        | meervleermuis   | F       |
|              |                    |                                   | zwarte stern    | F       |
|              |                    | kale of schaars begroeide gronden | zwarte stern    | R       |
| Plankton     |                    | open water                        | slobeend        | F R     |
|              |                    | moeras                            | slobeend        | F R     |

## 4 AANLEG VAN DE WARMTETRANSPORTLEIDING

### 4.1 Ligging en karakteristiek plangebied

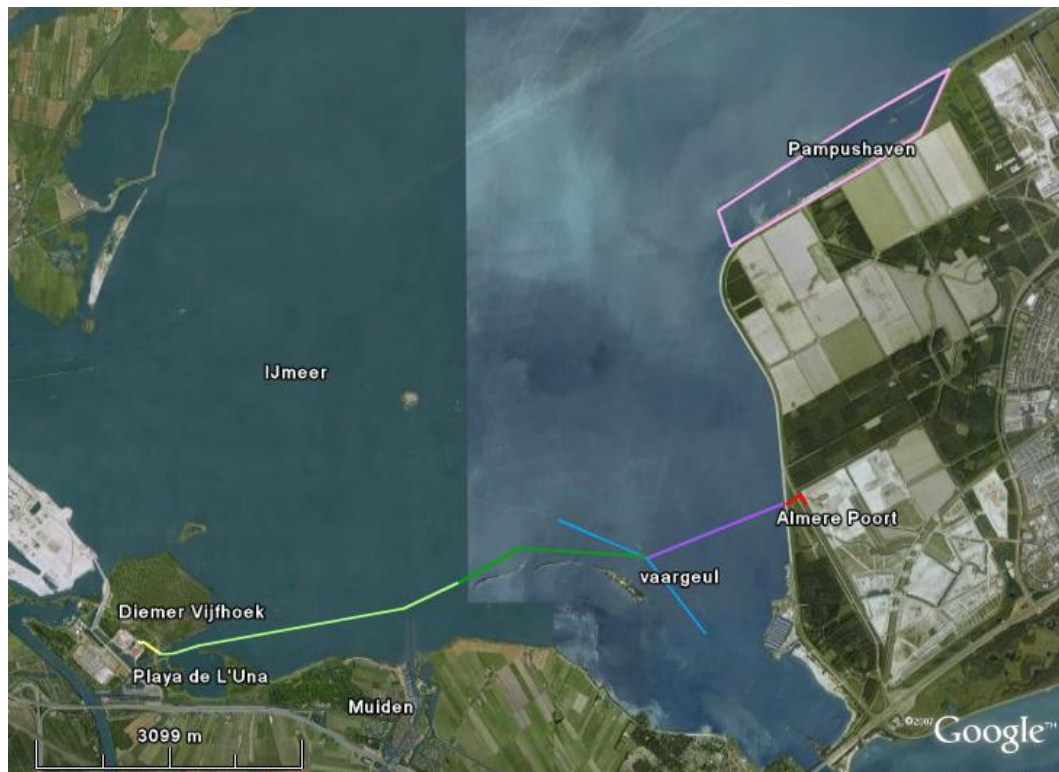
In de toekomst moet een deel van de woningen en bedrijven in Almere Poort worden voorzien van stadsverwarming. Het water wordt via een transportleiding vanaf de elektriciteitscentrale bij Diemen naar de woningen van Almere Poort vervoerd. In figuur 4.1 is het beoogde tracé voor de warmtetransportleiding weergegeven. Dit is hetzelfde tracé als het voorkeursalternatief in het MER.

Vanaf de energiecentrale kruist het tracé de Diemerzeedijk en loopt door de zuidoostelijke punt van de Diemer Vijfhoek naar het water van het IJmeer. Daar loopt het tracé boven langs Playa de L'una en drie eilandjes (de Dorst, Warenar en Hooft), kruist vervolgens de vaargeul en doorkruist ter hoogte van een stuk van het Pampushout de IJmeerdijk. De leiding zal daar worden aangesloten op het nog aan te leggen transportnet van de stadsverwarming in Almere Poort. De leiding wordt onder beide dijken doorgeboord en wordt ingegraven in de bodem van het IJmeer. De leidingsegmenten worden voorgefabriceerd in de Pampushaven en van daaraf per schip vervoerd.

In onderstaande paragrafen worden de karakteristieken van het plangebied per deelgebied beschreven. Het gehele tracé is in deze Passende Beoordeling onderverdeeld in zes deelgebieden (Tabel 4.1).

*Tabel 4.1 Onderverdeling van het tracé in deelgebieden*

| Deelgebied   | Omschrijving                |
|--------------|-----------------------------|
| Deelgebied 1 | Pampushaven                 |
| Deelgebied 2 | Landdeel bij Diemen         |
| Deelgebied 3 | Playa de L'una tot eilanden |
| Deelgebied 4 | Eilanden                    |
| Deelgebied 5 | Eilanden tot IJmeerdijk     |
| Deelgebied 6 | Landdeel bij Almere Poort   |



Figuur 4.1 Het plangebied met daarin het voorgenomen leidingtracé inclusief deelgebieden in kleur. Roze = deelgebied 1, geel = deelgebied 2, lichtgroen = deelgebied 3, donkergroen = deelgebied 4, paars = deelgebied 5, rood = deelgebied 6, blauw = deel van vaargeul.

#### 4.1.1 Deelgebied 1: Pampushaven

De Pampushaven is een door een strekdam afgescheiden deel water van het IJmeer van ongeveer 120 ha, met een lengte van ruim 3000 meter en een breedte van ongeveer 400 meter (zie Figuur 4.2 en Foto's 4.1A t/m F). Volgens de waterkaart 1:50.000 (Markermeer, zuidelijk gedeelte, uitgave 2000) varieert de waterdiepte in de Pampushaven tussen de 1,6 en 2,8 meter. De toegang naar het IJmeer ligt aan de zuidwestelijke zijde. In de haven liggen twee korte dwarsdammen waarvan één direct bij de ingang. In de eerste plaats heeft de haven een functie als vluchthaven voor passerende schepen. Het hele jaar door wordt de haven gebruikt door surfers. In het zomerhalfjaar wordt de Pampushaven intensiever door recreanten gebruikt. Er varen dan regelmatig recreatievaartuigen in en uit, maar er wordt ook ge(kite-)surft en gezwommen. In de winter komen er regelmatig vogelaars kijken naar de rustende watervogels. De oever bestaat uit een steenbestorting met een smalle strook riet en ruigte. Het grootste deel van de oever is toegankelijk. Een klein deel is met hekken afgezet. Delen van de dijk (Oostvaardersdijk) worden nu als parkeerplaats gebruikt en er staat regelmatig een mobiele snackwagen. De haven wordt beperkt gebruikt voor werkzaamheden of overslagactiviteiten. De Oostvaardersdijk is een matig drukke autoweg waar een maximum snelheid van 100 km/h geldt. Binnendijs is de grond overwegend door landbouw in gebruik en er is een aangelegd bos (Polderland Garden of Love and Fire) dat het hele jaar door wordt bezocht door recreanten. Verder staan er verschillende windturbines direct achter de Oostvaardersdijk.



Figuur 4.2 Overzichtsfoto van de Pampushaven met achterliggend Polderland Garden of Love and Fire.



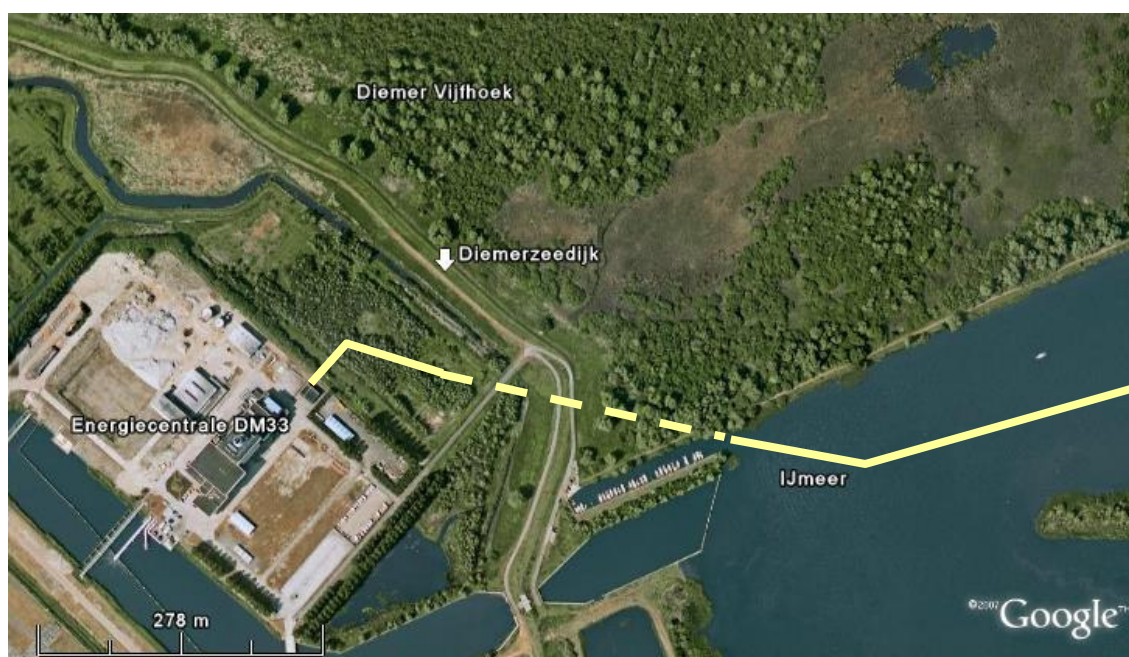
Foto's 4.1 A. t/m F. Foto's rond Pampushaven (maart 2009).

A. Overzicht Pampushaven (west) richting opening en eerste strekdam. B. Harde oever met parkeermogelijkheid, en snacktent. C. Industrie: zandoverslag voor aanleg Hanzelijn. D. Windsurfer. E. Locale ontsluitingweg N701. F. Noordoostelijke punt Polderland Garden of Love and Fire.



#### 4.1.2 Deelgebied 2: westelijk landdeel watertracé

Het leidingstracé start vanaf de energiecentrale en loopt in noordoostelijke richting, kruist de primaire waterkering en snijdt de zuidoostelijke punt van de Diemer Vijfhoek (zie Figuur 4.3 en Foto's 4.2 A t/m E).



*Figuur 4.3 Overzichtsfoto westelijk landdeel watertracé met de energiecentrale van de Nuon (productie-eenheid Diemen 33), de primaire waterkering en zuidoostelijke punt van de Diemer Vijfhoek. De gele lijn geeft bij benadering het tracé van de leiding weer. Ter hoogte van de streeplijn wordt de leiding onder de Diemerzeedijk geboord.*

Het gebied rond de energiecentrale is eigendom van de Nuon. Het is een dichtbegroeid stuk land met bomen en struweel. De bodem is zeer vochtig. Om het land ligt een sloot van 5-9 meter breed met helder water en een brede rietkraag. Onderlangs de zuidkant van de Diemerzeedijk loopt een fietspad, op de dijk loopt een wandelpad. Ten noorden van de dijk ligt de Diemer Vijfhoek. Dit is een natuurgebied van 80 ha dat ontstaan is door grondopspuiting voor de aanleg van de energiecentrale. Staatsbosbeheer beheert het eiland. Ter compensatie van de verloren natuur voor de bouw van IJburg is het gebied heringericht ten gunste van natuur en natuurrecreatie. Het is een drassig eiland, bevat verschillende meertjes en is voor een groot deel zeer dicht begroeid met bomen en rietland. Het wordt niet bemaald en volgt daardoor, weliswaar vertraagd, de waterstanden van het IJmeer. De waterstroming aan de zuidkant van de Diemer Vijfhoek stagneert. De wisselende waterstanden van het IJmeer hebben hier veel minder effect op de begroeiing (Ref. 1). Hierdoor is een typische moerasvegetatie met wilgen ontstaan. Het eiland staat bekend om zijn grote populatie Ringslangen. Het westelijke deel heeft wandelroutes en een vogelobservatiescherm. Het gehele jaar door wordt dit deel gebruikt door wandelaars en vogelkijkers. Het oostelijke deel bevat bos, een kreek en heeft grote oppervlakte rietland. Dit deel is ontoegankelijk voor bezoekers.



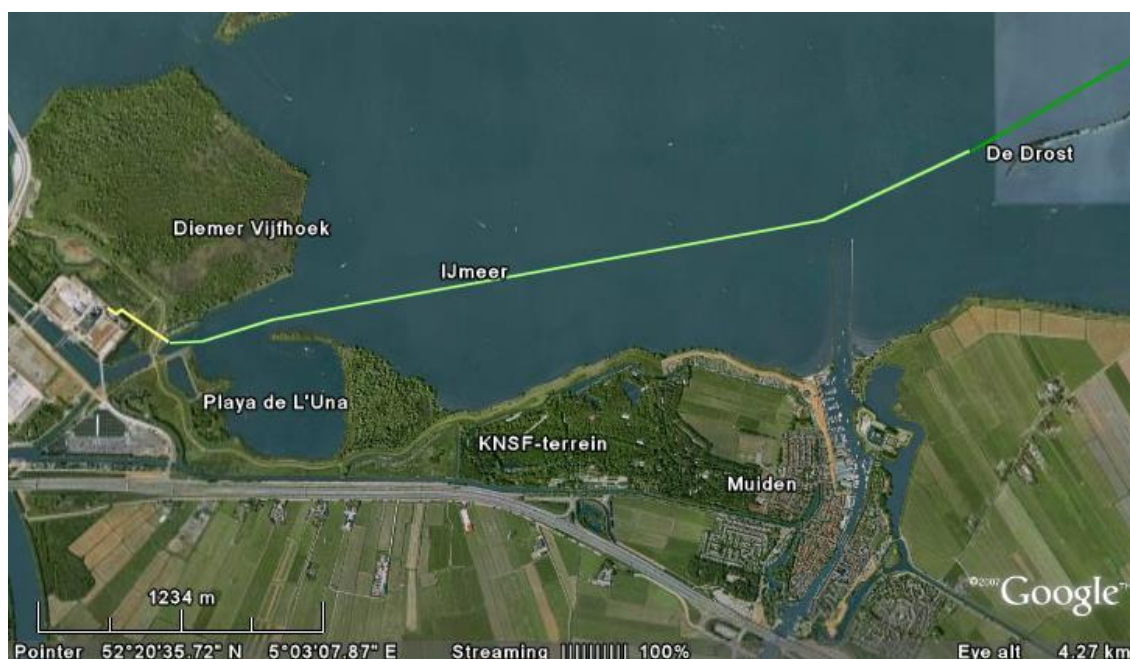
Foto's 4.2 A. t/m E. Foto's rond westelijk landdeel watertracé (land rond energiecentrale en Diemer Vijfhoek) (maart 2009).

A. Overzicht land rond energiecentrale in westelijke richting. B. Begroeiing, sloot en oevers bij land rond energiecentrale. C. Diemerzeedijk met fietspad in oostelijke richting. D. Begroeiing zuidoostelijke punt Diemer Vijfhoek. E. Oever van zuidoostelijke punt Diemer Vijfhoek met rustende kuifeenden.



### 4.1.3 Deelgebied 3: Playa de L'una tot eilanden

Vanaf de steenbestorte oever van de Diemer Vijfhoek loopt het watertracé bovenlangs de landtong van Playa de L'una richting de eilanden (zie Figuur 4.4). De warmtetransportleiding wordt ten noorden van de toekomstige luwtedam gelegd.



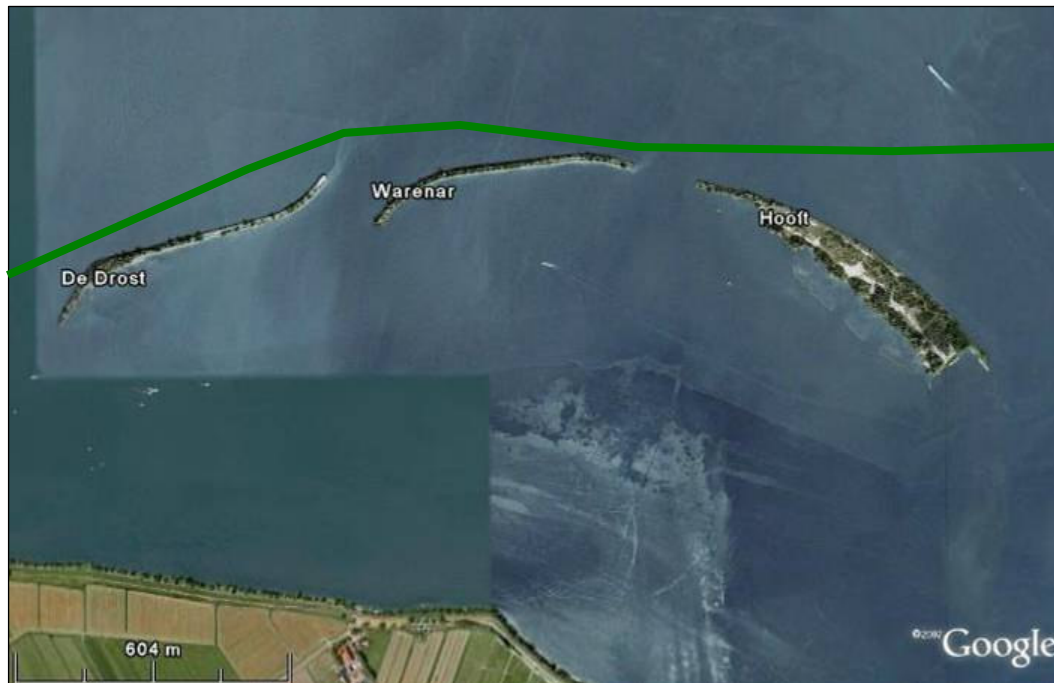
Figuur 4.4 Overzichtsfoto deel van watertracé Playa de L'una tot de eilanden (lichtgroen).

Playa de L'una heeft grote waarde als rustgebied voor watervogels. Het meer heeft een oppervlakte van circa 50 hectare en wordt door een landtong afgeschermd. De waterdiepte volgens de waterkaart is minder dan 1 meter (0-0,8 meter). Het is verboden om de baai in te varen. De oevers en vaste land rond de baai bestaan uit moeras, riet en struweel. Er broeden veel moerasvogels. De waterdiepte op dit deel van het tracé varieert van 1 tot 3 meter.

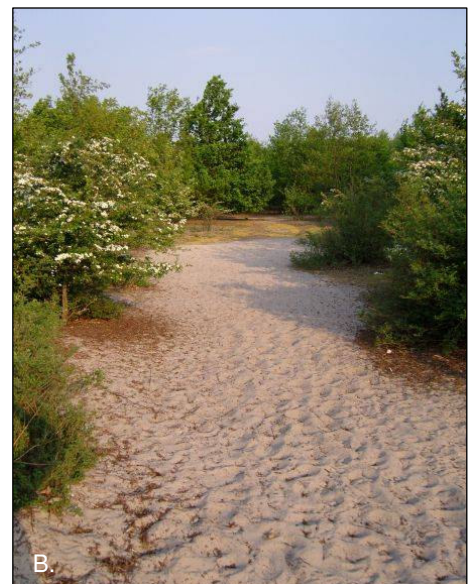
### 4.1.4 Deelgebied 4: Eilanden

Het leidingtracé loopt ten noorden van de aangelegde eilanden De Dorst, Warenar en Hooft (zie Figuur 4.5 en Foto's 4.3). Ten noorden van de eilanden is er een strook ondiep water van 1,7 meter en meer noordelijk liggen diepen zandputten. Het tracé loopt door dit ondiepe deel ten noorden van de eilanden. verder omhoog liggen diepe zandwinputten. Ten noorden van de eilandjes liggen plekken met fonteinkruiden, ten zuiden van de eilanden liggen goed ontwikkelde kranswiervelden met een hoge bedekkingspercentage. Verder ligt er ten zuiden van de eilanden een recreatieve vaarroute. Het eiland Hooft is het grootst en biedt ruimte voor bos, struweel en ruigte. Aan de zuidkant is de oever deels onverhard aan de Noordzijde bestaat de oever uit basaltblokken en stortsteen. Aan de oostelijke punt bevindt zich een aanlegsteiger voor boten. Recreanten gebruiken dit eiland veelvuldig in het zomerhalfjaar. Desondanks broeden op het eiland Hooft een groot aantal kleine zangvogels, eenden en ganzen. De eilanden De Dorst en Warenar zijn veel smaller en bestaan in zijn totaliteit uit stortsteen en basaltklokken. Er groeien tussen de stenen enkele Wilgen en Populieren. Er broeden enkele eenden en

een paartje Nijlgans. Meeuwen en Aalscholvers, maar ook Visarend en Zeearend gebruiken de eilandjes om te rusten of als uitkijkpost.



Figuur 4.5 Overzichtsfoto van eilanden De Drost, Warenar en Hooft met het leidingtracé (groen)



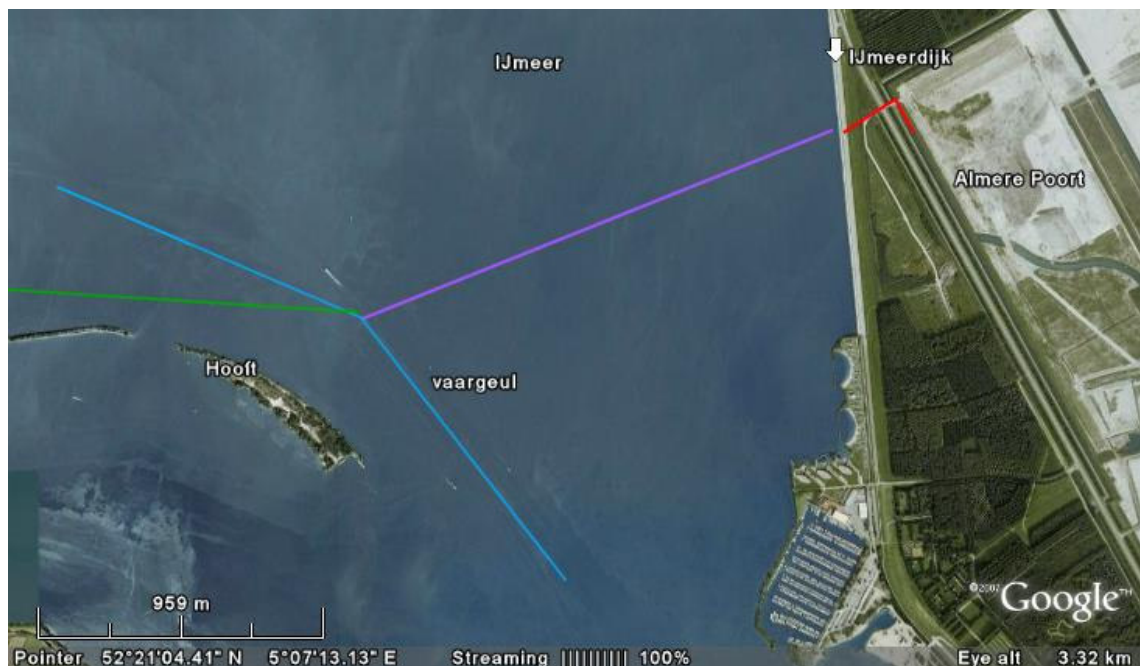
Foto's 4.3 A en B. eiland Hooft (mei 2007) ©Marius Bakker.

#### 4.1.5 Deelgebied 5 en 6: Eilanden tot IJmeerdijk en Landdeel Almere Poort

Vanaf de eilanden kruist het tracé in oostelijke richting de vaargeul voor beroepsscheepvaart. Het water buiten de vaargeul is 1-2,5 meter diep. Ten hoogte van Almere Poort kruist het leidingstracé de IJmeerdijk (zie Figuur 4.6 en Foto's 4.4 A en B). Het IJmeer heeft hier een stortstenen oever met wat riet. Het eindpunt, van het tracé is het warmteoverdrachtstation. Dit staat aan de oostelijke zijde van de N701 nabij het Pampushout. Het Pampushout is een aangelegd bos dat beheerd wordt door het Flevo-landschap en het hele jaar door recreatief wordt gebruikt.



Foto's 4.4 A. en B. Foto's rond oostelijke landdeel watertracé. A. IJmeerdijk in zuidelijke richting. B. Hoek Almere Poort en Pampushout in oostelijke richting.



Figuur 4.6 Overzichtsfoto van het oostelijke deel van het tracé (kruising met beroepsvaargeul en IJmeerdijk)



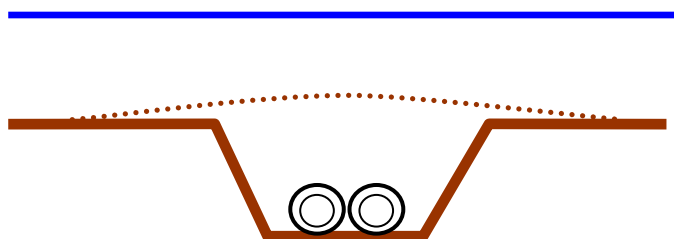
## 4.2 Aard en omvang van de voorgenomen ingreep

### Ontwerp warmtetransportleiding

Het transport van warm water vindt plaats door twee geïsoleerde warmtetransportleidingen, één voor de aanvoer van het warme water en één voor de afvoer van het gebruikte en afgekoelde water. De watertemperatuur van het water dat vanuit de Centrale naar Almere Poort stroomt is 's winters globaal 105 á 125 °C. Het water dat vanuit Almere weer terugstroomt naar de Centrale is ongeveer 60 á 70 °C. In de zomer zijn deze temperaturen circa 10 á 20 °C lager. Dan pompt het systeem ook minder water rond vanwege de lage warmtevraag voor verwarming.

De leidingen bestaan uit twee stalen buizen met daartussen een dikke isolatielaag. De isolatie zorgt ervoor dat er in de gebruiksfase beperkte opwarming van de waterbodem plaatsvindt. Bovendien bevinden zich in de isolatielaag sensoren die eventuele lekkage van de binnenste buis detecteren. De binnenmaat van elke leiding bedraagt circa 50 centimeter. Het warme water zal met een druk van ongeveer 13 bar door de leidingen richting de warmte overdrachtstations worden gepompt.

De leidingsegmenten van ongeveer 500 meter worden door middel van lastechniek op het water aan elkaar bevestigd. Ze worden ondergronds in een beschermende mantelbuis naast elkaar in een gegraven sleuf aangelegd (Figuur 4.7). De leidingen worden vanwege veiligheid overdekt door minimaal 1,5 meter bodemmateriaal. De lengte van het leidingentracé is ongeveer 8,5 km, waarvan ongeveer 7,5 km door het water.



*Figuur 4.7 Situatieschets van de te plaatsen aanvoer- en retourleiding (enkele leiding heeft een buitendiameter van ca 1 meter)*

### Realisatiefase

De aanleg van de warmtetransportleiding inclusief de voorbereidende werkzaamheden zal circa anderhalf jaar in beslag nemen. De realisatiefase van de warmtetransportleiding bestaat uit een aantal activiteiten:

- aanleggen van de werkstrook/locatie voor de prefabricatie van de leidingsegmenten;
- aanvoeren en opslaan van de bouwmaterialen;
- prefabriceren van de leidingsegmenten;
- graven van de sleuf;
- transporteren van de leidingsegmenten naar de eindlocatie;
- doorkruisen van de primaire waterkeringen, oevers en vaargeul;
- lassen en plaatsen van de leiding;
- afdichten van de sleuf.

Tabel 4.2 toont in welke deelgebieden binnen het plangebied deze activiteiten plaatsvinden. De aard en omvang van deze activiteiten worden in onderstaande paragrafen per deelgebied verder uitgewerkt.

Tabel 4.2 Activiteiten in de realisatiefase en in welk deelgebied deze activiteiten plaatsvinden.

| Activiteit |                                                     | Locatie binnen plangebied |                         |                                 |              |                             |                               |
|------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------------|
|            |                                                     | (1) Pampushaven           | (2) Landdeel bij Diemen | (3) Playa de L'una tot eilanden | (4) Eilanden | (5) Eilanden tot IJmeerdijk | (6) Landdeel bij Almere Poort |
| 1          | Aanleggen van werkstrook/locatie                    |                           |                         |                                 |              |                             |                               |
| 2          | Aanvoer en opslag bouwmaterialen                    |                           |                         |                                 |              |                             |                               |
| 3          | Prefabriceren leidingsegmenten                      |                           |                         |                                 |              |                             |                               |
| 4          | Graven en afdichten van sleuf (land)                |                           |                         |                                 |              |                             |                               |
| 5          | Graven en afdichten van sleuf (water)               |                           |                         |                                 |              |                             |                               |
| 6          | Transporteren van leidingsegmenten naar eindlocatie |                           |                         |                                 |              |                             |                               |
| 7          | Doorkruisen van primaire waterkering                |                           |                         |                                 |              |                             |                               |
| 8          | Doorkruisen van oever                               |                           |                         |                                 |              |                             |                               |
| 9          | Doorkruisen van vaargeul                            |                           |                         |                                 |              |                             |                               |
| 10         | Lassen en plaatsen van leiding                      |                           |                         |                                 |              |                             |                               |

### Planning

De aanleg van de leiding inclusief de voorbereidende werkzaamheden zal circa anderhalf jaar in beslag nemen. In Tabel 4.3 is globaal de planning van de werkzaamheden aangegeven (juni 2009). Voor natuur is de periode van uitvoeren zeer bepalend voor het al dan niet optreden van schadelijke effecten. Nuon heeft daarom op basis van eerdere onderzoeken en recente adviezen de uitvoering van de werkzaamheden in de minst gevoelige periode voor kwetsbare soorten gepland. Dat heeft geresulteerd in onderstaande planning. De voortgangssnelheid voor het leggen van de warmtetransportleiding vanaf het moment dat met het leggen bij Diemen is begonnen bedraagt bij benadering tussen de 50 en 100 meter per week.

Tabel 4.3 Globale planning van de activiteiten

| Werkzaamheden                             | Periode                          |
|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Prefabricage leidingsegmenten Pampushaven | februari 2010 tot februari 2011  |
| Werkzaamheden op het land bij Diemen      | februari 2011 tot april 2011     |
| Werkzaamheden in het water                | april 2011 tot augustus 2011     |
| Werkzaamheden op het land bij Almere      | augustus 2011 tot september 2011 |

#### 4.2.1 Deelgebied 1: Pampushaven

Van februari 2010 tot februari 2011 zullen in de Pampushaven voorbereidende werkzaamheden plaatsvinden. Hier worden in een nog te bouwen tijdelijke loods buisdelen aan elkaar gelast tot segmenten van ongeveer 500 meter die vervolgens in de Pampushaven met behulp van kranen te water worden gelaten. Ze blijven daar drijven tot ze door een aantal schepen worden versleept naar de plek waar ze definitief worden afgezonken. De werkzaamheden in de Pampushaven vinden alleen overdag plaats. Als gevolg van de aan en afvoer van buisdelen per vrachtwagen, de prefabricage in de loods en de opslag van de leidingsegmenten in het water van de Pampushaven kunnen ruiende en rustende vogels worden verstoord.



Figuur 4.8 Locatie van werkgebied in de werkhaven (Pampushaven)

#### 4.2.2 Deelgebied 2: landdeel bij Diemen

##### Voorbereidende werkzaamheden op het land

Van februari 2011 tot en met eind maart 2011 wordt het deel op de landzijde bij Diemen aangelegd. Allereerst worden de buisdelen van het eerste segment ter plekke aan elkaar gelast (dus niet in de Pampushaven). Hiertoe wordt een werkstrook aangelegd (Figuur 4.9). Dit deel van het terrein zal worden ontdaan van begroeiing en een brede watergang moet tijdelijk worden overbrugd. Omdat het gebied drassig is wordt zand aangebracht en moeten rijplaten worden toegepast.

Nadat de werkstrook in gereedheid is gebracht, wordt de sleuf gegraven. De sleuf wordt 4 tot 6 meter breed op maaiveldniveau, afhankelijk van de grondslag en diepteligging van de leidingen. De teelaarde en de ondergrond worden ontgraven door hydraulische graafmachines, minigravers of waar nodig met de hand. De uitkomende grond wordt langs de sleuf opgeslagen om nadien terug te brengen. Vervolgens wordt er bemaling geplaatst. Waar mogelijk zal door het toepassen van horizontale bemaling

(sleufdrainage) de wateronttrekking geminimaliseerd zijn. Dan worden de geïsoleerd stalen pijpen langs de sleuf uitgereden en aaneen gelast tot een leidingsegment van circa 400 meter.

### Kruisen van Diemerzeedijk

Ten behoeve van de boring van het boorgat wordt op circa 150 meter van de oever in Diemen een boorstelling geïnstalleerd in een zogenaamde cofferdam. Dit is een 'ring' van damwanden die in de bodem van het IJmeer wordt aangebracht. In de cofferdam is mogelijk het water weg te pompen. De cofferdam heeft een grootte van ongeveer 150 m2 en kan binnen één a twee dagen worden geplaatst.

Door middel van een horizontale gestuurde boring wordt een boorgat gemaakt onder de Diemerzeedijk door. Het kenmerk van een horizontaal gestuurde boring is dat de boring vanaf het maaiveld plaatsvindt en dat over grote lengte een te passeren object volledig ongeroerd blijft. Bij Diemen vindt de boring plaats over circa 300 meter. Voor de boring hoeft de waterstand in de cofferdam nog niet te worden verlaagd.

De losgemaakte grond wordt met een spoeling (bentoniet) aan de buitenzijde van de boorpijp teruggevoerd naar de boorstelling in de cofferdam. Deze boorspoeling wordt door middel van een buisleiding naar het vaste land gebracht, waar het bentoniet van de losgemaakte grond wordt gescheiden en gerecycled voor hergebruik. De losgemaakte grond met resten bentoniet wordt met vrachtwagens afgevoerd naar een verwerkende installatie. De boorspoeling komt niet in contact met het water in de cofferdam.

Op de werkstrook achter de Centrale bij Diemen wordt het leidingsegment dat binnendijs al gereed ligt door het geboorde gat teruggetrokken en afgezonden. De aansluiting van dit segment op de leiding in het IJmeer wordt binnen de damwanden (cofferdam) gerealiseerd. Hiervoor moet al het water uit de cofferdam worden weggepompt. Het water heeft dezelfde kwaliteit als het water in het IJmeer en zal op een zodanige manier worden teruggelaten in het IJmeer dat geen opwerveling van bodemmateriaal plaatsvindt. Het leegpompen van de cofferdam en het lassen van de leiding neemt ongeveer twee weken in beslag.

Na afloop wordt de sleuf op het land bij Diemen aangevuld met het afgegraven materiaal. Het terrein wordt zoveel mogelijk in oorspronkelijke staat terug gebracht. De geschatte totale duur van de doorkruising is circa vier tot zes weken.



Figuur 4.9 Overzichtsfoto westelijk landdeel watertracé met leidingtracé, werkstrook en boorstelling.



#### 4.2.3 Deelgebied 3, 4 en 5: Playa de L'una, eilanden tot oever IJmeerdijk

Van april 2011 tot juli 2011 wordt de leiding in de bodem van het IJmeer aangelegd. Dit deel van het tracé loopt van de oever van bij Diemen tot de IJmeerdijk bij Almere Poort.

##### Graven van de sleuf

De sleuf wordt gegraven met een graafmachine op een ponton. Het vrijgekomen bodemmateriaal wordt tijdelijk opgeslagen in drijvende bakken (onderlossers). Het bodemmateriaal wordt niet onder water in depot gezet of naar het land gebracht. Dit minimaliseert het aantal vaarbewegingen. Er wordt voor een graafmethode gekozen die zo min mogelijk opwerveling tot gevolg heeft. De sleuf wordt ongeveer 10 meter breed en de leidingen liggen minimaal 1,5 meter onder het waterbodemp oppervlak.

##### Plaatsen van de leidingsegmenten

De aanlegmethode van het leidingtracé in het IJmeer is de zogenaamde 'drijf en afzink'-techniek. Hierbij worden de voorgefabriceerde leidingsegmenten met sleepboten getransporteerd vanuit de Pampushaven. Dit gaat ongeveer twintig vaarbewegingen in enkele weken opleveren. De leidingsegmenten worden boven water aan elkaar gelast door gebruik te maken van twee pontons, waarop elk een leidingsegment rust. Na het lassen wordt de leiding vervolgens weer grotendeels afgezonken, waarna het volgende leidingsegment wordt aangevoerd.

##### Afdichten van de sleuf

De sleuf wordt gedicht door de kleppen in de onderlossers boven de sleuf te openen, waardoor het eerder opgegraven bodemmateriaal in de sleuf valt. Omdat de leidingen ruimte innemen en de teruggestorte bodem een minder compacte samenstelling heeft is er een overschot van bodemmateriaal. Dit zal resulteren in een wat geringere waterdiepte ter hoogte van het tracé (Figuur 4.7). De verwachting is dat het gaat om hooguit enkele decimeters. Op termijn zal als gevolg van inklinking de waterdiepte weer wat toenemen.

#### 4.2.4 Deelgebied 6: oostelijk landdeel watertracé

De kruising van de oever, IJmeerdijk en N701 gebeurt tevens met een horizontaal gestuurde boring waarbij de leiding nabij de toekomstige Pampushoutweg uitkomt. In het IJmeer wordt wederom een cofferdam aangelegd. De leiding wordt, evenals bij de Diemerzeedijk, vanaf land ingetrokken (zie paragraaf 3.2.2). De methode is gelijk.

## 5 TE VERWACHTEN GEVOLGEN VAN DE VOORGENOMEN INGREEP

Om een oordeel te kunnen geven over de verwachte gevolgen van de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding op het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer dienen de voor de doelsoorten en habitattypen relevante veranderingen in het milieu in beeld te worden gebracht. Deze Passende Beoordeling gaat in op:

- Gevolgen door verlies aan groeiplaatsen van waterplanten en leefgebied van dieren
- Gevolgen voor de waterkwaliteit: vertroebeling
- Gevolgen van verstoring door licht, geluid, trillingen en menselijke aanwezigheid
- Gevolgen van stikstofdepositie
- Gevolgen van warmte afgifte van de leiding

Wat deze gevolgen betekenen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling is per soort en habitattypen beschreven in hoofdstuk 6.

### 5.1 Oppervlakteverlies van groeiplaatsen van waterplanten en leefgebied van dieren

*Als gevolg van het graven van de geul kan oppervlakte waterplanten en Driehoeksmosselen verloren gaan. Waterplanten en Driehoeksmosselen zijn een voedselbron voor vogelsoorten waarvoor een Natura2000-doel is geformuleerd. Een verkleining van de voedselbeschikbaarheid kan van invloed zijn op de draagkracht van het Natura2000-gebied voor de soort en kan daarmee het behalen van de instandhoudingsdoelstelling in gevaar brengen.*

#### **Doorgroei fonteinkruid**

Door het graven van de sleuf en het terugstorten van het bodemmateriaal gaan groeiplaatsen van Doorgroei fonteinkruid (*Potamogeton perfoliatus*) verloren. De bovenbreedte van de geul wordt circa 10 meter waarbij door het terugstorten van het bodemmateriaal en het bezinken van grof materiaal naar verwachting nog eens circa vijf meter aan beide zijden van de sleuf wordt overdekt door bodemmateriaal (Figuur 4.7). De strook waarop waterplanten zullen verdwijnen bedraagt dan circa 20 meter. Op ongeveer 500 meter van het tracé komt Doorgroei fonteinkruid voor (Figuur 3.1). Als gevolg van het aanleggen van de leiding gaat ongeveer één hectare Doorgroei fonteinkruid met een bedekkingspercentage kleiner dan 15% verloren. Een juiste afwerking van de sleuf kan de terugkeer bespoedigen. Omdat in de nabijheid veel fonteinkruiden voorkomen zullen zaden snel tot ontkieming komen. Gezien de capaciteit van Doorgroei fonteinkruid om snel areaal te (re)koloniseren, hetgeen onder andere blijkt uit de forse toename van het areaal fonteinkruiden toen in de negentiger jaren de waterkwaliteit verbeterde, is de verwachting dat vergraven delen binnen enkele jaren weer begroeid zijn. Er is hierdoor sprake van een tijdelijk effect.

In het totale Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer komen relatief grote velden met waterplanten voor de kust bij Muiden, in de Gouwee en de Hoornse Hop. Het zijn goed ontwikkelde velden met een relatief hoog bedekkingspercentage. De omvang van de velden heeft een orde grootte van circa 3000 hectare (bijlage 5). Een afname van circa 1 hectare Doorgroei fonteinkruid, betekent dat het voedselaanbod voor waterplant etende vogels (zoals Kraakeend, Krooneend, Meerkoet, Tafeleend en Kleine Zwaan) in het Natura2000-gebied met ongeveer (0,3 %) afneemt. Deze afname is zo gering dat van een afname van de voedselbeschikbaarheid geen sprake kan zijn.

### Habitattype Kranswierwateren ( H3140)

Met name Sterkranswier (*Nitellopsis obtusa*) en kranswieren (*Chara subsp*) komen in relatief hoge bedekkingspercentages voor ten zuiden van de eilanden De Drost, Warenar en Hooft (Figuur 3.1). De leiding wordt op circa 300 meter van de Kranswievelden aangelegd. De opwerveling van bodemmateriaal is gering en kortdurend, maar zal niet in de buurt zal komen van de groeiplaatsen van Kranswier. Er gaat als gevolg van de graafwerkzaamheden bovendien geen oppervlakte van het habitattype Kranswierwateren verloren.

### Driehoeksmosselen

Binnen het Natura2000-gebied Markermeer en IJmeer komen in het IJmeer relatief meer Driehoeksmosselen voor dan in het Markermeer. Op een deel van het tracé ten noorden van de eilanden De Drost, Warenar en Hooft zijn in 2007 dichtheden gemeten tot 236 ml/m<sup>2</sup> (gemiddeld 120 ml/m<sup>2</sup>) (Ref. 16). Dat is gemiddeld twee keer hoger dan het in 2006 gemeten gemiddelde voor het totale IJmeer (Ref. 10). Van overige delen van het tracé zijn de dichtheden niet bekend. Op het overige deel van het tracé zijn de groeiomstandigheden geschikt voor Driehoeksmosselen, met uitzondering van circa anderhalve kilometer van het tracé tussen Playa de L'una en Muiden. Hier bevindt zich een laag slib, dat geen geschikt substraat is voor Driehoeksmosselen. Aangenomen mag worden dat, net als in het totale IJmeer, op geschikte plekken Driehoeksmosselen voorkomen met een gemiddelde dichtheid van circa 60 ml/m<sup>2</sup> (Ref. 10).

Door het graven van de sleuf kunnen clusters Driehoeksmosselen verdwijnen. Daarnaast kunnen door het bezinken van opgewerveld materiaal Driehoeksmosselen buiten deze zone bedolven raken onder een aantal centimeters sediment waardoor ze kunnen sterven. Het is de verwachting dat over een strook van ongeveer 30 meter breed, aanwezige Driehoeksmosselen bedolven zullen worden. Voor het hele tracé heeft deze strook een oppervlakte van circa 22,5 hectare (30m x 7500m). (zie tabel 5.1 en paragraaf 5.2)

Tabel 5.1 Benadering van het verlies Driehoeksmosselen aan de hand van dichtheden (biovolume)

| Tracé                   | Lengte (m)  | Oppervlakte verlies (m <sup>2</sup> ) | Gemiddeld biovolume (ml/m <sup>2</sup> ) | Totaal biovolume (liter) |
|-------------------------|-------------|---------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|
| Diemen – Playa de L'una | 500         | 15.000                                | 60 <sup>1</sup>                          | 900                      |
| Playa de L'una – Muiden | 1500        | 45.000                                | 0                                        | 0                        |
| Muiden – De Drost       | 1000        | 30.000                                | 60 <sup>1</sup>                          | 1.800                    |
| De Drost – Hooft        | 3000        | 90.000                                | 120 <sup>2</sup>                         | 10.800                   |
| Hooft – Almere          | 1500        | 45.000                                | 60 <sup>1</sup>                          | 2.700                    |
| <b>Totaal</b>           | <b>7500</b> | <b>225.000</b>                        |                                          | <b>16.200</b>            |

<sup>1</sup> Ref 10

<sup>2</sup> Ref 16

In 2006 was het gemiddelde biovolume in het Markermeer & IJmeer 22,3 ml/m<sup>2</sup>. De totale oppervlakte van het Markermeer en IJmeer is ongeveer 68.508 hectare. Het totale gemiddelde biovolume in het Markermeer & IJmeer bedroeg in 2006 ongeveer 15,3 miljoen liter (68.508 hectare x 22,3 ml/m<sup>2</sup> ). De relatieve afname van het biovolume (16.200 liter) als gevolg van de aanleg van de warmtetransportleiding en daarmee de voedselbeschikbaarheid voor mosseletende vogels bedraagt dan bij benadering ongeveer 1 ‰.

In het kader van de studie naar de effecten van de bouwactiviteiten in IJburg fase 2 op de opwerveling van slib is gesteld dat in principe na beëindiging van de werkzaamheden en uitzakken van gesuspenseerd slib

hervestiging van mosselen te verwacht valt, zolang het beschikbare vestigingssubstraat niet met meer dan ongeveer een halve centimeter slib is bedekt (Ref. 14). Wanneer de sleuf op een juiste manier wordt afgewerkt en geschikt substraat aanwezig is, zal spoedige herkolonisatie plaatsvinden. Ten behoeve van het herstel van de voedselbeschikbaarheid voor mosseletende vogels is in het kader van IJburg fase 2 een mosselbank aangelegd. Ervaringen daar leren dat wanneer de mosselbank voor begin april gereed is, diezelfde winter al voor vogels eetbare driehoeksmossel beschikbaar zijn (Ref. 26). Wanneer geschikt substraat aanwezig is zal in het ergste geval sprake zijn van een tijdelijke afname van ten hoogste twee tot drie jaar.

Gezien de relatief kleine afname van de het volume aan Driehoeksmosselen (ongeveer dan 1 %) ten opzichte van het volume in het totale Natura2000-gebied neemt het voedselaanbod voor obligaat mosseletende vogels, zoals Brilduiker en Kuifeend niet wezenlijk af. Bovendien is de afname tijdelijk en zal het volume Driehoeksmosselen zich bij de aanwezigheid van geschikt substraat binnen twee tot drie jaar volledig hebben hersteld. Hetzelfde geldt voor facultatief mosseletende vogels (Meerkoet en Tafeleend), die bovendien het aandeel plantaardig materiaal in hun dieet kunnen vergroten als mosselbeschikbaarheid lokaal onvoldoende is.

#### Vissen

Spiering is een belangrijke voedselbron voor de visetende vogels waarvoor een Natura2000-doel is geformuleerd. Door het aanleggen van de leiding gaan geen paaigebieden van Spiering verloren. Deze bevinden zich langs de oevers van de Flevolandse kust en de Houtribdijk. De vis komt met name voor in de diepste delen van het IJmeer en Markermeer. Er gaat geen leefgebied van de Spiering verloren. Overige vissoorten die voorkomen in waterplantvelden kunnen ook voedsel voor viseters zijn. Door de aanleg van de leiding is een relatief klein deel van de waterbodem tijdelijk ongeschikt als leefgebied. Vissen en andere bodemdieren vinden in de IJmeer voldoende vervangend leefgebied. Er is daarom geen sprake van een wezenlijke afname van het leefgebied van vis en daarmee de voedselbeschikbaarheid voor visetende vogels.

## 5.2 Gevolgen voor de waterkwaliteit: vertroebeling en bezinken bodemmateriaal

*Door het graven van de sleuf en door het terugbrengen van de grond op de in de sleuf gelegde buizen zal vertroebeling plaatsvinden. Een verminderd doorzicht kan de lichtbeschikbaarheid van waterplanten verkleinen en daarmee van invloed zijn op de kwaliteit van de standplaats. Het bezinken van bodemmateriaal kan eveneens het afsterven van aanwezige Driehoeksmosselen tot gevolg hebben. Waterplanten en Driehoeksmosselen vormen een voedselbron voor vogelsoorten waarvoor een Natura2000-doel is geformuleerd. Een verkleining van de voedselbeschikbaarheid kan van invloed zijn op de draagkracht van het Natura2000-gebied voor de soort en kan daarmee het behalen van de instandhoudingsdoelstelling in gevaar brengen.*

Op het oostelijk deel van het tracé bestaat de ondergrond voornamelijk uit kleihoudend zand met een laag lutumgehalte. Het westelijk deel bestaat voornamelijk uit klei. Alleen op het deel van het tracé tussen Playa de L'una en Muiden komt een sliblaag voor. Het gemorste materiaal bestaat met name uit grofkorrelig materiaal. Dit zakt onder rustige omstandigheden snel (binnen enkele minuten) naar de bodem en zorgt dus maar kort voor enige vertroebeling. Ten opzichte van de achtergrondtroebelheid op rustige dagen is er tijdelijk sprake van een meetbare toename van de troebelheid. Vergeleken met de troebelheid op dagen met veel wind is de toename van zwevende stof als gevolg van de werkzaamheden verwaarloosbaar.

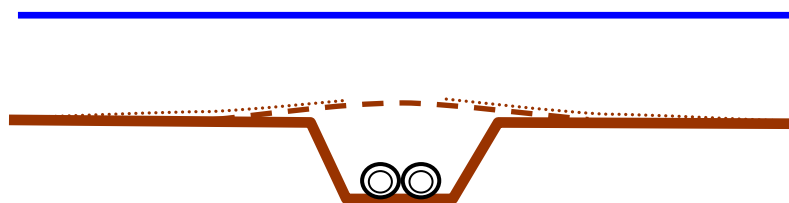
De troebele pluim strekt zich maximaal enkele tientallen meters uit, met name in noordwestelijke richting (stromingsrichting). Deze aanname is gebaseerd op het RWS onderzoek waarin is aangetoond dat bij een geringe stroming en een stort met onderlossers (onderwater nabij de bodem) circa 1% van het materiaal vrijkomt maar binnen 70 meter neerslaat (RWS directie Noord-Holland, 1999 en Raad van State, 2009). Wanneer de geul een profiel heeft van circa 10 meter breed en circa 2 meter diep wordt per strekkende meter ongeveer 15-20 m<sup>3</sup> vergaven. Dit betekent dat ongeveer 2 kruiwagens (1% van 15-20 m<sup>3</sup>) bodemmateriaal per strekkende meter in suspensie komt en binnen enkele tientallen meters weer neerslaat. Het is de verwachting dat tot maximaal 10 meter aan weerszijden van de sleuf maximaal een centimeter materiaal sedimenteert. Op grotere afstand is de hoeveelheid gesedimenteerd materiaal niet meer waarneembaar (Figuur 5.1).

### Waterplanten

Omdat het geresuspendeerde bodemmateriaal binnen enkele minuten neerslaat op korte afstand van de geul is geen sprake van langdurige verminderde lichtbeschikbaarheid en bedekking van (delen van) waterplanten met bodemmateriaal. De productie van waterplanten zal als gevolg van de aanleg van de warmtetransportleiding niet worden beïnvloed. Er is daardoor geen sprake van een indirect verlies van waterplanten. Los van het fysiek oppervlakte verlies van waterplanten op een strook ter breedte van circa 20 meter gaan er door vertroebeling niet nog meer waterplanten verloren.

### Driehoeksmosselen

Als gevolg van het bezinken van het opgewervelde bodemmateriaal kunnen in een zone tot tien meter van de sleuf eventueel aanwezige mossels bedolven raken onder een laag sediment van ongeveer een centimeter. Er mag worden verondersteld dat deze Driehoeksmosselen kunnen sterven. Op een grotere afstand zal de sedimentatie van hooguit enkele millimeters geen gevolgen hebben, en passen Driehoeksmosselen zich aan. Ze kunnen zich om 'verstopping' te voorkomen tijdelijk sluiten. Als gevolg van het graven van de geul, het terugstorten van het bodemmateriaal en het bezinken van opgewerveld materiaal gaat een strook met een breedte van ongeveer 30 meter verloren. Hierop kunnen Driehoeksmosselen aanwezig zijn.



*Figuur 5.1 Situatieschets van de geplaatste retourleiding. Teruggestorte grond (streeplijn) en gesedimenteerd bodemmateriaal (stippellijn). Een leiding heeft een doorsnede van ca 1 meter.*

### 5.3 Verstoring door licht geluid, trillingen en menselijke aanwezigheid

*Als gevolg van de verstoring door geluid, trillingen en de aanwezigheid van materieel en mensen op het water kunnen met name vogels gestoord worden in hun natuurlijke gedrag. De verstoring kan zich uiten in het stoppen met foerageren, wegzwemmen of zelf opvliegen. De meeste vogels keren terug zodra de verstoringsbron vertrekt. Wanneer langdurig en herhaaldelijk verstoring plaatsvindt kan gedurende langere tijd het gebied worden verlaten. De regelmaat en de voorspelbaarheid van de activiteiten is bepalend voor de reactie van vogels. Omdat delen van het plangebied dienst doen als foerageer, rust of ruigebied voor een groot aantal vogels waarvoor een Natura2000-doel is geformuleerd kan de aanleg van de leiding gevolgen hebben voor de draagkracht van het gebied.*

Omdat de verstoring lokaal is en aan een bepaalde tijd is gebonden is een onderverdeling gemaakt in ruimte en tijd:

- Prefabricage leidingsegmenten Pampushaven
- Werkzaamheden op het land bij Diemen
- Werkzaamheden in het water
- Werkzaamheden op het land bij Almere

#### **Prefabricage leidingsegmenten Pampushaven**

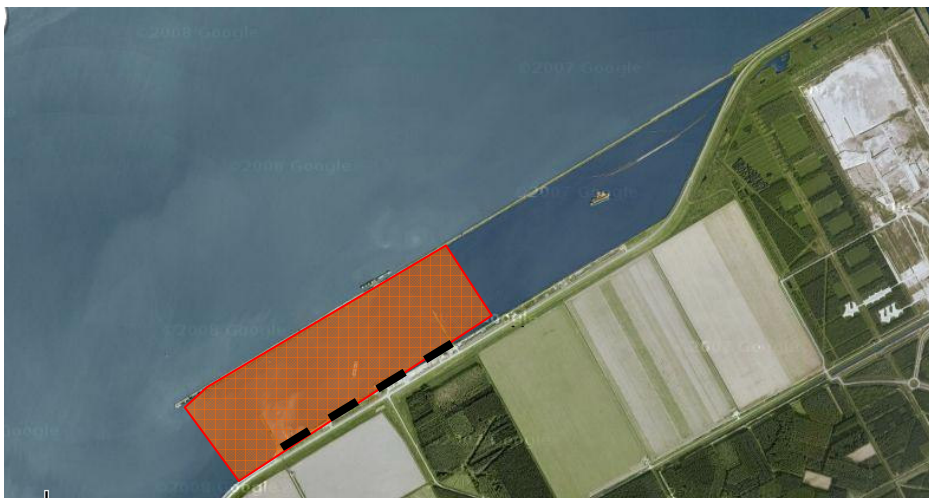
Van februari 2010 tot februari 2011 zullen in de Pampushaven voorbereidende werkzaamheden plaatsvinden. Er wordt een loods gebouwd, leidingen worden aan elkaar gelast en te water gelaten. Dit heeft verstoring van rustende en ruiende vogels tot gevolg. Er mag worden aangenomen dat ongeveer de helft van de Pampushaven gedurende de werkzaamheden geen dienst zal kunnen doen als rustgebied voor vogels (Figuur 5.2). De vogels zullen zich in het relatief rustige oostelijk deel concentreren of in andere rustgebieden in de nabijheid zoals de Gouwzee, Playa de L'una, of de kustzone ten zuiden van de eilanden De Drost, Warenar en Hooft hun toevlucht zoeken.

Van alle vogelsoorten waarvoor een Natura2000-doel is geformuleerd komen Fuut, Tafeleend, Kuifeend, Meerkoet en Grote zaagbek in relatief grote aantallen voor in de Pampushaven (Tabel 5.2). De Pampushaven herbergde afgelopen jaren circa 5% van het aantal rustende Kuifeenden van het Markermeer & IJmeer (5% van het gemiddelde gemeten gemiddelde seizoensgemiddelde '02-'03 t/m '07-'08). Voor de overige Natura2000-vogelsoorten is de Pampushaven slechts van geringe betekenis. Omdat de werkzaamheden gedurende één seizoen plaatsvinden is sprake van een tijdelijke verkleining van het rustgebied voor deze vogels. Dit kan een tijdelijk effect hebben op de draagkracht van het gebied voor de soorten.

Voor Krakeend, Grauwe Gans en Grote zaagbek zijn de werkelijk vastgestelde seizoensgemiddelden hoger dan het doelaantal zoals vastgelegd in het ontwerp besluit. Een verkleining van het rustgebied heeft met zekerheid geen gevolgen voor de draagkracht van gebied voor het geformuleerde doelaantal.

Voor alle soorten wordt in hoofdstuk 6 per soort aangegeven welke gevolgen de verkleining van het leefgebied betekent voor de draagkracht van het gebied voor de soort.





Figuur 5.2 Locatie van werkgebied in de Pampus haven (stippellijn) en verstoord areaal (oranje)

Tabel 5.2 Telgebied Pampus haven (telgebieden 138 en 139) (Ref. 9)

|      | Soort         | Seizoensgemiddelde<br>(ref. 9) | Doelaantallen<br>Markermeer & IJmeer | Gemid.<br>Seizoensgemiddelde<br>Markermeer & IJmeer<br>'02-'03 t/m '07-'08 (ref. 9) | Bijdrage Pampus haven<br>aan seizoensgemiddelde | Maand |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|------|---------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|      |               |                                |                                      |                                                                                     |                                                 | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| A005 | Fuut          | 3                              | 170                                  | 152                                                                                 | 2,0%                                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| A017 | Aalscholver   | 2                              | 2.600                                | 1.975                                                                               | 0,1%                                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| A043 | Grauwe Gans   | 3                              | 510                                  | 1.583                                                                               | 0,2%                                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| A050 | Smient        | 2                              | 15.600                               | 12.323                                                                              | 0,0%                                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| A051 | Krakeend      | 1                              | 90                                   | 207                                                                                 | 0,5%                                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| A059 | Tafeleend     | 50                             | 3200                                 | 2422                                                                                | 2,1%                                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| A061 | Kuifeend      | 825                            | 18.800                               | 16.252                                                                              | 5,1%                                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| A067 | Brilduiker    | 1                              | 170                                  | 105                                                                                 | 1,0%                                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| A070 | Grote Zaagbek | 1                              | 40                                   | 52                                                                                  | 1,9%                                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| A125 | Meerkoet      | 32                             | 4.500                                | 3.698                                                                               | 0,9%                                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

### Werkzaamheden op het land bij Diemen

In de periode februari en maart wordt achter de Diemerzeedijk gewerkt aan de voorbereiding van de boring en het plaatsen van het eerste leidingsegment. Voor de kust van de Centrale komt een boorstelling die een gat onder de Diemerzeedijk boort en de leiding onder de dijk doortrekt.

Tot enkele honderden meters van de Centrale (telgebieden 128 en 129) zijn Fuut, Grauwe gans, Smient, Tafeleend, Kuifeend, Brilduiker en Meerkoet geteld. In de periode van de boring (februari en maart) zijn alleen Fuut, Grauwe Gans, Smient, Tafeleend en Kuifeend aanwezig. Ze gebruiken dit deel van het plangebied als rust- en foerageergebied. Met name het plaatsen van de boorstelling zal voor de vogels aanleiding zijn op grotere afstand ervan te verblijven of elders rustige plekken op te zoeken. Deze zijn op korte afstand voorhanden in Playa de L'una, de luwe zone ten zuiden van de eilanden De Drost, Warenar en Hooft en in de Pampus haven. In de Pampus haven zijn de werkzaamheden inmiddels afgerond. Omdat de werkzaamheden gedurende één seizoen plaatsvinden is sprake van een tijdelijke verkleining van het

rustgebied voor deze vogels. Dit kan een tijdelijk effect hebben op de draagkracht van het gebied voor de soorten.

Het is niet uit te sluiten dat enkele territoria van de Rivierdonderpad verstoord raken door de trillingen en het geluid van de leiding die onder de dijk wordt doorgeboord. Rivierdonderpadden kunnen wanneer de verstoring hevig en langdurig is, hun territorium verlaten. Territoria zullen na afronding van de werkzaamheden weer gekoloniseerd worden, omdat de basaltblokken niet worden verwijderd of verplaatst.

Tabel 5.3 Telgebied Kust bij Almere en Playa de l'Una (telgebieden 128 en 129) (Ref. 9)

| Soort            | Seizoensgemiddelde<br>(ref. 9) | Doelaantallen<br>Markermeer & IJmeer | Gemid.<br>Seizoensgemiddelde<br>Markermeer & IJmeer<br>'02-'03 t/m '07-'08 (ref. 9) | Bijdrage Kust Diemen en<br>Playa de l'Una aan<br>seizoensgemiddelde | Maand |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|                  |                                |                                      |                                                                                     |                                                                     | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| A005 Fuut        | 4                              | 170                                  | 152                                                                                 | 2,6%                                                                |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| A043 Grauwe Gans | 36                             | 510                                  | 1.583                                                                               | 2,3%                                                                |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| A050 Smient      | 23                             | 15.600                               | 12.323                                                                              | 0,2%                                                                |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| A059 Tafeleend   | 122                            | 3200                                 | 2422                                                                                | 5,0%                                                                |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| A061 Kuifeend    | 301                            | 18.800                               | 16.252                                                                              | 1,9%                                                                |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| A067 Brilduiker  | 1                              | 170                                  | 105                                                                                 | 1,0%                                                                |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| A125 Meerkoet    | 29                             | 4.500                                | 3.698                                                                               | 0,8%                                                                |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

### Werkzaamheden in het water

Van april 2011 tot juli 2011 wordt de leiding in de bodem van het IJmeer aangelegd. Nagenoeg alle vogelsoorten waarvoor een Natura2000-doel is geformuleerd zijn wintergasten. Ze komen in het winterhalfjaar in aanzienlijke aantallen op het IJmeer voor. In de periode van april tot augustus zijn de vogels nagenoeg afwezig. Van Fuut, Grauwe gans, Krakeend, Kuifeend en Meerkoet worden ook in de periode van april tot augustus vogels geteld. Het betreft vogels die in of in de nabijheid van het plangebied tot broeden komen. De grote aantallen wintergasten van deze soorten zijn al vertrokken voordat de werkzaamheden in het waterdeel in april starten en bereiken ons land pas in het najaar, wanneer de werkzaamheden aan het waterdeel al zijn afgerond. Aalscholvers die buiten de grenzen van het Natura2000-gebied nestelen (bijvoorbeeld in het Naardermeer en de Oostvaardersplassen) gebruiken het water juist in de periode april tot oktober als foerageergebied. Hun foerageergebied kan daarom wel gedurende 2 á 3 maanden worden verkleind (Bijlage 3).

De Natura2000-doelen hebben betrekking op de draagkracht voor wintergasten (niet-broedvogels). De doelstelling voor Visdief is daarop de enige uitzondering. De bescherming van broedende vogels waarvoor geen Natura2000-doel is geformuleerd is geregeld in de Flora- & Faunawet.

### Werkzaamheden op het land bij Almere

Van augustus 2011 tot en met eind september 2011 wordt het deel op de landzijde bij Almere aangelegd. Het betreft de boring onder de IJmeerdijk door en plaatsen en het ingraven van de leiding bij Almere Poort. In deze periode is dit gebied niet van belang voor vogelsoorten waarvoor een Natura2000-doel is geformuleerd. Voor de Flevolandse kust (telgebied 135) zijn wel relatief grote aantallen Kuifeenden geteld (seizoensgemiddelde 26) in de maanden december tot en met maart. Daarnaast zijn relatief kleine aantallen Fuut en Meerkoet (seizoensgemiddelden resp. 3 en 4) in de maanden oktober tot februari geteld. Overige vogelsoorten met een Natura2000-doel komen niet in dit deel van het IJmeer voor. De doorboring

van de IJmeerdijk, het plaatsen van de leiding en verdere werkzaamheden op het land zullen daarom geen vogelsoorten met een Natura2000-doel verstoren.

Het is niet uit te sluiten dat enkele territoria van de Rivierdonderpad verstoord raken door de trillingen en het geluid van de leiding die onder de dijk wordt doorgeboord. Rivierdonderpadden kunnen wanneer de verstoring hevig en langdurig is, hun territorium verlaten. De territoria zullen na afronding van de werkzaamheden weer gekoloniseerd worden, omdat de basaltblokken niet worden verwijderd of verplaatst.

## 5.4 Stikstofdepositie

*Als gevolg van atmosferische depositie van stikstof door landbouw, industrie en verkeer kan verrijking en verzuring van ecosystemen optreden. Als gevolg van atmosferische depositie kan de kwaliteit van habitattypen achteruitgaan.*

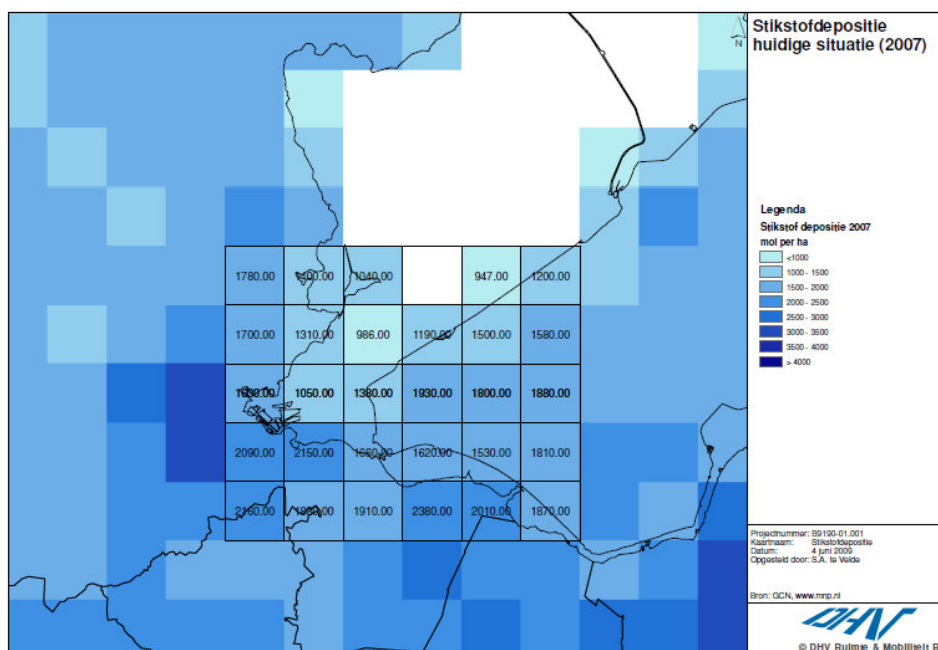
Voor de beschrijving van het effect zijn drie elementen van belang: de gevoeligheid voor het Habitatype Kranswierwateren (H3140) voor stikstofdepositie, de achtergronddepositie de bijdrage van het plan.

### Kritische depositie waarde

In een recente studie is voor nagenoeg alle in Nederland voorkomende habitattypen de kritische depositiewaarde berekend. Boven deze waarde kan het risico niet worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant negatief wordt aangetast. Wanneer de atmosferische depositie hoger is dan het kritische niveau van het habitatype bestaat er een duidelijk risico op een significant effect, namelijk dat de instandhoudingsdoelen in termen van biodiversiteit, niet duurzaam kunnen worden gerealiseerd. De kritische depositie waarde voor het habitatype Kranswierwateren is voor het Natura2000-gebied berekend op >2400 mol N/ha/jaar (Ref. 17).

### Achtergrond depositie

Voor de huidige, berekende, stikstofdepositie in het gebied, waarbij ook met de stikstofdepositie door het huidige gebruik van de snelweg rekening gehouden is, zijn gegevens beschikbaar van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). Het PBL produceert jaarlijks kaarten met grootschalige concentraties voor Nederland voor diverse luchtverontreinigende stoffen. De kaarten geven een grootschalig beeld van de luchtkwaliteit in Nederland. Voor de depositie van stikstof is een kaart beschikbaar met een resolutie van 5x5 kilometer. Het referentie jaar is 2007 (Ref 15). Dat wil zeggen dat er per rasterhok van die grootte een gemiddelde waarde van de achtergronddepositie van stikstof beschikbaar is. Het habitatype Kranswierwateren komt voor in de kustzone bij Muiden (rasterhokken 2150 en 1660 mol N/ha/jaar) en in de Gouwee (rasterhokken 1040 en 1400 mol N/ha/jaar) (Figuur 5.3).



Figuur 5.3 Achtergronddepositie (2007) (Ref 15)

### Bijdrage van het plan.

Voor de aanleg van de warmtetransportleiding wordt met name in de periode van februari tot en met september 2011 materieel ingezet. Het betreft boorinstallaties, kranen, vrachtwagens, duw- en sleepboten en onderlossers die op verschillende plekken op het tracé  $\text{NO}_2$  uitstoten. De uitstoot van  $\text{NO}_2$  houdt direct verband met de depositie van stikstof. Aangezien de kritische depositie waarde van Kranswierwateren (H3140) circa 250 mol hoger ligt dan de berekende achtergrond depositie ( $>2400$  minus 2150), is beredeneerd of de aanleg van de leiding er voor kan zorgen dat de depositie van stikstof de kritische depositie waarde overschrijdt. Op basis van een rekenmethodiek opgesteld voor RWS (DVS, 2009, in voorbereiding) is berekend hoeveel de  $\text{NO}_2$ -concentratie de bijdrage mag zijn om tot een toename van 250 mol/ha/jaar te komen. Dit is ca  $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Het is niet waarschijnlijk dat een ingreep die slechts een paar maanden duurt en waarbij de werkzaamheden zich in ruimte en tijd spreiden een dergelijk bijdrage tot gevolg heeft. Om dit te bewerkstelligen is een zeer grote bron nodig die continu emitteert. Dat is hier niet aan de orde. Ter vergelijking heeft een snelweg van 100.000 motorvoertuigen per etmaal nog niet zo'n bijdrage tot gevolg.

De aanleg van de warmtetransportleiding zal er met zekerheid niet voor kunnen zorgen dat de depositie van stikstof in het plangebied de kritische depositie waarde van het habitatype Kranswierwateren tijdelijk overschrijdt.

Het hergebruik van warmte van de Centrale in Diemen voor stadverwarming in Almere heeft tot gevolg dat de uitstoot van  $\text{NO}_x$  niet groter wordt. In het geval dat de woningen in Almere Poort een aardgas gestookte CV installatie zouden hebben zou de uitstoot van  $\text{NO}_x$  door de woningen in Almere Poort wel groter zijn geweest dan bij het hergebruik van warmte uit de Centrale van NUON. Dit zal niet leiden tot een effect op het Habitatype Kranswierwateren, maar het draagt wel bij aan de beperking van  $\text{NO}_x$  uitstoot op regionaal en bovenregionaal niveau en daarmee op de beperking van de depositie op andere gevoelige natuurgebieden.

## 5.5 Gevolgen van warmteafgifte van de leiding

*De warmteafgifte van de leiding kan zorgen voor een temperatuursverandering van de omgeving. Dit kan gevolgen hebben voor de waterkwaliteit en de leefomstandigheden van (bodem)dieren en planten*

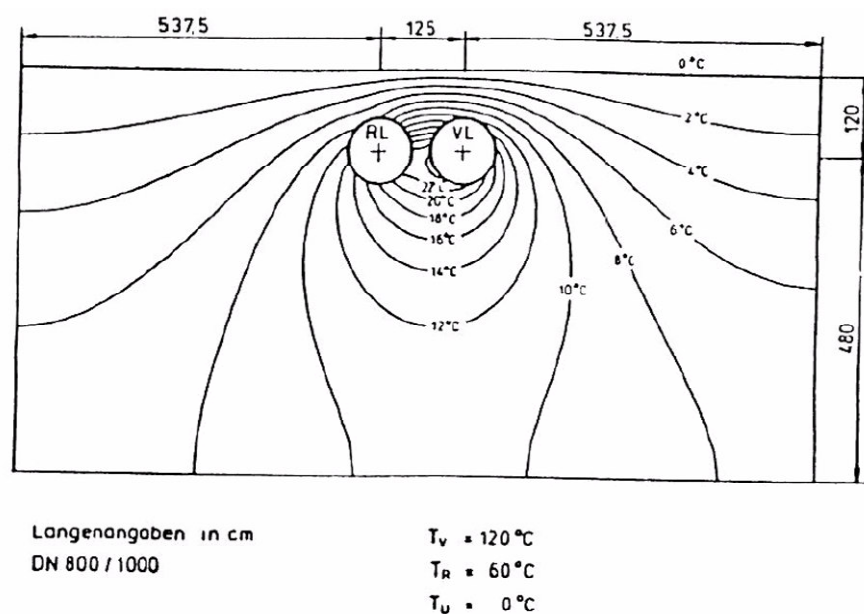
Het transport van warm water vindt plaats door twee geïsoleerde warmtetransportleidingen, één voor de aanvoer van het warme water en één voor de afvoer van het gebruikte en afgekoelde water. De watertemperatuur van het water dat vanuit de Centrale naar Almere Poort stroomt is 's winters globaal 105 á 125 °C. Het water dat vanuit Almere weer terugstroomt naar de Centrale is ongeveer 60 á 70 °C. In de zomer zijn deze temperaturen circa 10 á 20 °C lager.

### Geïsoleerd leidingsysteem

Het gekozen leidingsysteem voor de warmtetransportleiding tussen Diemen en Almere Poort bestaat uit een dubbelwandige stalen buisleiding. Dit systeem bestaat uit een stalen mediumleiding in een stalen mantelbuis, waarbij de 'spouw' is opgevuld met een minerale wol. De ruimte tussen de medium- en mantelbuis wordt vacuüm getrokken. De minerale wol en het vacuüm zorgen er samen voor dat het warmteverlies over de leiding zoveel mogelijk beperkt wordt. Volgens opgave van een leverancier van een dergelijk leidingsysteem wordt de buitenzijde van de mantelbuis maximaal 35 °C, bij een maximale bedrijfstemperatuur van 125 °C. De leiding wordt in het IJmeer 'ingegraven' met grondafdekking van circa 1,5 meter.

### Warmteafgifte aan de bodem en het water

De buitenzijde van de buizen heeft een maximale temperatuur van 35 °C. De temperatuur van de grond volgt in bepaalde mate de temperatuursveranderingen van de omgeving. Als gevolg van de invloed van de zon zijn veranderingen in temperatuur tot ongeveer een meter waarneembaar. Op grotere diepte is de temperatuur constant en bedraagt circa 10 °C. Als gevolg van de warmteafgifte van de transportleiding wordt de bodem opgewarmd. Onderstaand figuur geeft een indicatie hoe de temperatuur in de bodem verandert.



Figuur 5.4. Verspreidingspatroon van warmte rondom een warmteleiding in de bodem

Het voorbeeld in Figuur 5.4 geeft een dwarsdoorsnede weer van de aanvoer- en retourleiding. In dit voorbeeld liggen de aanvoer- en retourleiding – met een onderlinge hart-op-hart afstand van 1,25 meter – ingegraven in de bodem, waarbij het hart van de leidingen zich bevindt op 1,20 meter beneden maaiveld. De temperatuur van de aanvoerleiding is 120 °C en die van de retour 60 °C. De diameter van de mantelbuis is ca. 1 meter. Op het maaiveldniveau is de temperatuur 0 °C; de temperatuursverschillen in de bodem zijn weergegeven door middel van isothermen. Uit dit voorbeeld kan worden afgeleid dat de warmte onder de leiding minder goed weg kan (vanwege de isolerende werking van grond) en de temperatuur van de grond onder de leidingen dus méér wordt opgewarmd dan de grond boven de leiding. De grond boven de leiding maakt relatief makkelijk contact met het maaiveld, waar een veel lagere temperatuur aanwezig is. De warmte kan hier goed weg, waardoor de bodem minder opgewarmd wordt.

In het IJmeer bevindt zich boven de leiding geen lucht maar **water**. De warmteafgifte van de leiding kan er in het theoretische geval voor zorgen dat de temperatuur van 16.500 m<sup>3</sup> water met 1 °C stijgt (zie MER). Het leidingtracé is 8,5 km lang, waarvan 7,5 km door het water wordt aangelegd. Dat betekent dat per strekkende meter een kolom water van ongeveer 2 meter met 1 °C kan worden opgewarmd. Een deel van de warmte verdwijnt in de bodem slechts een deel van de warmte verdwijnt in het bovenliggende water. Aangezien de waterkolom op het tracé gemiddeld groter is dan 2 meter zal sprake zijn van een opwarming van minder dan 1 °C. Het water staat niet stil, maar stroomt en mengt zich voortdurend. Door het grote watervolume in het IJmeer zal geen sprake zijn van een meetbare opwarming van het water als gevolg van warmteafgifte van de leiding.

De temperatuur van het water van het IJmeer varieert van 4 °C bij ijsbedekking tot maximaal 25 °C tijdens warme zomerperiodes. De mantel van de buis die op ongeveer 1,5 meter is ingegraven in de waterbodem heeft een temperatuur van maximaal 35 °C. Aangezien de temperatuur van het water niet wordt beïnvloed, moet het temperatuursverschil worden overbrugd. Uitgaande van een lineair verloop van de temperatuursverandering zal in de winterperiodes, waarin sprake is van ijsbedekking, de temperatuur van de eerste 10 centimeter ongeveer met 2 °C toenemen. In de zomerperiode is het te overbruggen verschil kleiner en bedraagt de verandering ongeveer 1 °C (figuur 5.4). Wanneer wordt uitgegaan van een niet lineair temperatuursverloop is de opwarming van de eerste 10 centimeter minder groot.

| diepte(m) | Temperatuur |       |       |       |                       |
|-----------|-------------|-------|-------|-------|-----------------------|
|           | 4 °C        | 10 °C | 15 °C | 20 °C | 25 °C waterbodem      |
| 0         |             |       |       |       |                       |
| 0,1       | 6,1         | 11,7  | 16,3  | 21,0  | 25,7                  |
| 0,2       | 8,1         | 13,3  | 17,7  | 22,0  | 26,3                  |
| 0,3       | 10,2        | 15,0  | 19,0  | 23,0  | 27,0                  |
| 0,4       | 12,3        | 16,7  | 20,3  | 24,0  | 27,7                  |
| 0,5       | 14,3        | 18,3  | 21,7  | 25,0  | 28,3                  |
| 0,6       | 16,4        | 20,0  | 23,0  | 26,0  | 29,0                  |
| 0,7       | 18,5        | 21,7  | 24,3  | 27,0  | 29,7                  |
| 0,8       | 20,5        | 23,3  | 25,7  | 28,0  | 30,3                  |
| 0,9       | 22,6        | 25,0  | 27,0  | 29,0  | 31,0                  |
| 1         | 24,7        | 26,7  | 28,3  | 30,0  | 31,7                  |
| 1,1       | 26,7        | 28,3  | 29,7  | 31,0  | 32,3                  |
| 1,2       | 28,8        | 30,0  | 31,0  | 32,0  | 33,0                  |
| 1,3       | 30,9        | 31,7  | 32,3  | 33,0  | 33,7                  |
| 1,4       | 32,9        | 33,3  | 33,7  | 34,0  | 34,3                  |
| 1,5       | 35 °C       | 35 °C | 35 °C | 35 °C | 35 °C buitenkant buis |

Figuur 5.5 De verandering van temperatuur in de bodem bij verschillende watertemperaturen van het IJmeer

**Gevolgen voor de natuur**

Het bodemleven speelt zich door beperkte zuurstofbeschikbaarheid af in de bovenste 10 centimeter van de waterbodem. Deze laag bevat bacteriën, algen, borstelwormen en muggenlarven en wordt voor bijvoorbeeld vissen gebruikt om er te paaien. Op de waterbodem leven macrofauna, schelpdieren en vis. Een verhoging van de bodemtemperatuur heeft in het winterseizoen het grootste effect. Een hogere bodemtemperatuur kan er voor zorgen dat bodemfauna niet of niet volledig in winterrust gaat. Wanneer onvoldoende voedsel beschikbaar is, zal bodemfauna sterven. In het IJmeer is voedselbeschikbaarheid voor bodemfauna niet de beperkende factor. Daarnaast is het belangrijk de temperatuursverhoging van de waterbodem te bezien in het licht van de fluctuaties in de watertemperatuur in het jaar en over verschillende jaren. De natuurlijke temperatuurfluctuaties in de waterlaag en de bovenste laag van de bodem zijn groter dan de maximale temperatuurverhoging van 2 °C als gevolg van de warmteafgifte van de leiding in perioden met ijsbedekking. Veranderingen in de soortsamenvatting van bodemfauna en de vitaliteit ervan worden daarom niet verwacht.

Aangezien de warmteafgifte niet leidt tot een meetbare opwarming van het water in het IJmeer heeft het gebruik van de warmtetransportleiding geen invloed op de kans op algenbloei of invloed op de paaimogelijkheden voor vis. De voedselbeschikbaarheid voor soorten waarvoor een Natura2000-doel is geformuleerd neemt door het gebruik van de leiding niet af.



## 6 TOETS AAN NATUURBESCHERMINGSWET

### 6.1 Samenvatting

In deze paragraaf zijn de effecten op de doelstellingen voor soorten en het habitatype Kranswierwateren (Natura2000-doelen) en de effecten op de 'oude doelen' samengevat (Tabel 6.1). De argumenten voor deze beoordeling zijn per soort weergegeven in paragraaf 6.3.

#### Natura2000-doelen

Tabel 6.1 Samenvattende tabel beoordeling significantie op instandhoudingsNatura2000-waarden

|       |                     | Effect op behalen doelstelling               |
|-------|---------------------|----------------------------------------------|
| A005  | Fuut                | Negatief effect, maar zeker niet significant |
| A017  | Aalscholver         | Negatief effect, maar zeker niet significant |
| A034  | Lepelaar            | Geen negatief effect                         |
| A043  | Grauwe gans         | Geen negatief effect                         |
| A045  | Brandgans           | Geen negatief effect                         |
| A050  | Smient              | Negatief effect, maar zeker niet significant |
| A051  | Krakeend            | Geen negatief effect                         |
| A056  | Slobeend            | Geen negatief effect                         |
| A058  | Krooneend           | Negatief effect, maar zeker niet significant |
| A059  | Tafeleend           | Negatief effect, maar zeker niet significant |
| A061  | Kuifeend            | Negatief effect, maar zeker niet significant |
| A062  | Topper              | Geen negatief effect                         |
| A067  | Brilduiker          | Negatief effect, maar zeker niet significant |
| A068  | Nonnetje            | Geen negatief effect                         |
| A070  | Grote zaagbek       | Geen negatief effect                         |
| A125  | Meerkoet            | Negatief effect, maar zeker niet significant |
| A177  | Dwergmeeuw          | Geen negatief effect                         |
| A193  | Visdief (b)         | Geen negatief effect                         |
| A197  | Zwarte stern        | Negatief effect, maar zeker niet significant |
| H1163 | Rivierdonderpad     | Geen negatief effect                         |
| H1318 | Meervleermuis       | Geen negatief effect                         |
| H3140 | Kranswierwateren    | Geen negatief effect                         |
|       |                     |                                              |
| A026  | Kleine zilverreiger | Geen negatief effect                         |
| A037  | Kleine zwaan        | Geen negatief effect                         |
| A094  | Visarend            | Negatief effect, maar zeker niet significant |

#### Oude doelen

Het Beschermd natuurmonument Kustzone Muiden ligt op enkele honderden meters van het tracé waar de werkzaamheden plaatsvinden. Tussen het beoogd tracé en het Beschermd Natuurmonument liggen de eilanden De Drost, Warenar en Hooft. Het is niet te verwachten dat de rust in dit gebied door de werkzaamheden wordt beïnvloed. Daarnaast zal vertroebeling van het water als gevolg van aanlegwerkzaamheden zeer tijdelijk en lokaal plaatsvinden, op enkele honderden meters van het beschermd Natuurmonument. Overige wezenlijke kenmerken en waarden worden door de aanleg van de warmtetransportleiding niet aangetast.

## 6.2 Werkwijze

De mogelijk effecten zijn onderzocht voor alle aangewezen soorten. Om te beoordelen of de beoogde warmtetransportleiding en ingrepen die in dit kader nodig zijn mogelijk significante gevolgen kan hebben, is per soort en habitatype gekeken naar:

- de plaats van voorkomen
- de periode van voorkomen
- de gevoeligheid voor de verwachte effecten.

Vervolgens zijn de voorgenomen activiteiten (paragraaf 4.2) en de daaruit voortkomende veranderingen in het milieu (hoofdstuk 5) geconfronteerd met de bovengenoemde kenmerken. Daaruit komt het te verwachten effect voor de betreffende soorten naar voren en de mate waarin de betekenis van het plangebied (IJmeer, Pampushaven en droge delen van het tracé) voor deze soorten verandert als gevolg van de voorgenomen activiteit.

Er is vervolgens onderzocht of het geconstateerde effect significant is. Er is sprake van een significante effect wanneer de oppervlakte van een habitatype of de omvang van een leefgebied van een soort ten gevolge van menselijk handelen in de toekomst, gemiddeld genomen, lager zal zijn dan bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling (Ref. 22).

Bij deze afweging zijn de volgende aspecten in beschouwing genomen:

- Hoe groot is het geconstateerde functieverlies in relatie tot de functie van het IJmeer/Pampushaven als geheel?
- Wat is de populatieomvang van de soort en hoe groot is het deel van de populatie dat door de voorgenomen activiteit wordt beïnvloed?
- Wat is de huidige draagkracht van het gebied voor de soort en in welke mate verandert de draagkracht als gevolg van de aanleg van de leiding?
- Zijn de effecten tijdelijk of permanent?
- Wat zijn de instandhoudingsdoelstellingen van de soort?
- Is door het aanleggen van de leiding het behalen van het geformuleerde doel voor soorten en habitatypes in gevaar?

### 6.3 Effecten op Natura2000-doelen

#### H3140 – Kranswierwateren

Voor het habitattype Kranswierwateren (H3140) geldt een doelstelling tot behoud van de oppervlakte en de kwaliteit.

Uit kartering die door Rijkswaterstaat is uitgevoerd (bijlage 5) blijkt dat in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer aanzienlijke oppervlakten van het habitattype voorkomt. De belangrijkste gebieden zijn de Gouwzee en de Kustzone bij Muiden, waar kranswieren goed ontwikkeld en met een hoog bedekkingspercentage voorkomen. De totale oppervlakte heeft een orde grootte van 1000 hectare. Kranswieren zijn het hele jaar aanwezig en vormen een voedselbron voor overwinterende of doortrekkende Krakeenden, Krooneenden, Meerkoeten, Smienten en Tafeleenden.

Door de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding gaat geen oppervlakte van het habitattype verloren. Daarnaast treedt er geen vertroebeling van het water op ter hoogte van kranswievelden. De depositie van stikstof als gevolg van de werkzaamheden heeft met zekerheid niet tot gevolg dat de kritische depositiewaarde voor het habitattype wordt overschreden. De werkzaamheden hebben daarmee noch effect op de oppervlakte noch op de kwaliteit van het habitattype Kranswierwateren (H3140).

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben **geen negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor het habitattype **Kranswierwateren (H3140)**.

#### H1163 – Rivierdonderpad

Voor de Rivierdonderpad (H1163) geldt een doelstelling tot behoud van de verspreiding, de omvang en de kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de populatie.

Uit gegevens van Rijkswaterstaat blijkt dat de Rivierdonderpad in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer wijdverspreid en algemeen voorkomt (figuur 3.3). De soort vindt leefgebied op stenige oevers en op schelpenbanken. De aanwezigheid van de soort is in het plangebied alleen in de Pampushaven vastgesteld, maar de laatste decennia breidt het verspreidingsgebied zich verder uit en komt de soort in meren en rivieren op veel plekken algemeen voor (Ref. 18). De matig ongunstige staat van instandhouding heeft betrekking op de ondersoort die in beken voorkomt. Daarom mag worden verondersteld dat op alle stenige oevers en driehoeksmosselbanken in het plangebied territoria van Rivierdonderpad aanwezig zijn.

Het is niet uit te sluiten dat enkele territoria bij de oevers in het plangebied (Pampushaven, Diemen en Almere) verstoord raken door de trillingen en het geluid van de leiding die onder de dijk wordt doorgeboord. Rivierdonderpadden kunnen wanneer de verstoring hevig en langdurig is, hun territorium verlaten. Omdat het biotoop intact blijft -de basaltblokken worden niet verwijderd of verplaatst-, zal na afronding van de werkzaamheden het biotoop weer gekoloniseerd worden. Rivierdonderpadden hebben een herbevolkingssnelheid tot 1,5 kilometer per jaar (Ref 19). Gezien het feit dat de populatie van de rivier en meerbewonende ondersoort blijft toenemen, geeft aan dat de draagkracht voor de soort nog niet is bereikt.

Territoria van Rivierdonderpad kunnen mogelijk tijdelijk verstoord worden. Het territorium is na afronding van de werkzaamheden onverminderd geschikt als leefgebied voor de soort. Omdat de maximale draagkracht nog niet is bereikt zullen deze Rivierdonderpadden in nabijgelegen oevers geschikt leefgebied vinden. De omvang van de populatie is niet in gevaar.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben **geen negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Rivierdonderpad (H1163)**.

#### **H1318 – Meervleermuis**

Voor de Meervleermuis (H1318) geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de populatie.

De Meervleermuis komt voor in het plangebied en gebruikt het Markermeer & IJmeer als foerageergebied. De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding heeft geen verlies aan foerageergebied tot gevolg. Omdat er niet 's nachts wordt gewerkt en er in de schemering vleermuisvriendelijke verlichting wordt toegepast, is van verstoring van foeragerende Meervleermuizen ook geen sprake.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben **geen negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Meervleermuis (H1318)**.

#### **A193 – Visdief (broedvogel)**

Voor de **Visdief (A193)** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 630 paren.

De visdief broedt vooral in kustgebieden op kale of schaars begroeide terreinen. De dichtstbijzijnde kolonie ligt op de Kinseldam. Voor de Visdief is in de periode 2003-2007 een gemiddelde van 668 broedparen vastgesteld. Dit is hoger dan het geformuleerde doelaantal (630 broedparen). Dat wil zeggen dat de draagkracht van het gebied in beginsel voldoende is voor het geformuleerde doelaantal. Op landelijke schaal zijn de aantallen de laatste jaren stabiel. Als gevolg van de verstoring en beperkte beschikbaarheid van geschikte broedgebieden is de landelijke staat van instandhouding geformuleerd als matig ongunstig (Ref. 23).

Visdieven leven in het IJmeer voornamelijk van kleine vis (spiering), die vliegend wordt gelokaliseerd en vervolgens via oppervlakkige duiken wordt gevangen. De foerageervluchten strekken zich voor het merendeel uit tot op 5-10 km van de kolonie, maar soms zoekt de visdief zijn prooi ook op meer dan 30 km van zijn broedplaats. Foeragerende visdieven zijn in het plangebied waargenomen gedurende de maanden mei t/m september ten westen van de eilanden en langs de buitenkant van de Pampushaven.

Door de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding gaat geen leefgebied van de soort verloren. Daarnaast zullen de werkzaamheden geen wezenlijke verkleining van de voedselbeschikbaarheid tot gevolg hebben omdat leefgebied van vis niet verdwijnt.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben **geen negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Visdief (A193)**.

**A005 – Fuut**

Voor de **Fuut** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 170 vogels (seizoensgemiddelde).

Op basis van de telgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9) van de afgelopen zes seizoenen bedraagt het gemeten gemiddelde seizoensgemiddelde ('02-'03 t/m '07-'08) voor de Fuut in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer 152 vogels. Dit is lager dan het geformuleerde doelaantal van een seizoensgemiddelde van 170 vogels. Dat wil zeggen dat de draagkracht van het gebied in beginsel onvoldoende is voor het geformuleerde doelaantal. De landelijke staat van instandhouding van de soort is matig ongunstig. De achteruitgang van de spieringstand is de oorzaak van de negatieve trend sinds halverwege de negentiger jaren. Deze wordt deels toegeschreven aan klimaatverandering. In andere Natura2000-gebieden is de trend minder ongunstig. (Ref. 23)..

Vrijwel de gehele kust van het IJmeer en Markermeer is belangrijk voor de Fuut. In het plangebied komen ten zuiden van de eilanden De Drost, Warenar en Hooft de grootste aantallen voor. Het betreft per telling enkele tientallen tot incidenteel 200 vogels. Het gemiddelde seizoensgemiddelde voor de afgelopen vier jaar bedraagt voor dit deelgebied ongeveer 16 vogels. Dit is ongeveer tien procent van de vogels in het totale Natura2000-gebied. De soort is het gehele jaar aanwezig in alle waterbevatende delen van het plangebied, maar nadruk ligt op het winterhalfjaar (september-maart) (Ref. 9).

Futen foerageren zwemmend en duikend op water van 3-6 meter diep en vangen kleine vis als spiering. Het zijn zichtjagers en vissen overdag. Futen rusten op het water in oeverzones met dekking van riet of biezen. Ze rusten vooral 's nachts, maar ook overdag wanneer ze ruïen. Binnen het open water van het Natura2000-gebied komt de soort vooral in de omgeving van de Houtribdijk voor.

Door de aanleg en het gebruik van de leiding gaat geen leefgebied van de soort verloren. Daarnaast hebben de werkzaamheden geen invloed op het leefgebied van Spiering en daarmee de voedselbeschikbaarheid van Futen. Wel kunnen in de periode september tot en met maart de rust- en foerageerplekken in de Pampushaven en voor de kust bij de Centrale worden verstoord. Hier rusten en foerageren relatief kleine aantallen Futen. Verstoring van een deel van het leefgebied kan in het ergste geval betekenen dat de draagkracht van het Natura2000-gebied voor de Fuut gedurende één seizoen kleiner wordt. In reactie op de optredende verstoring zullen de vogels gedurende de uitvoeringsperiode op grotere afstand van de verstoring bron verblijven of zich naar rustige plekken in het Markermeer & IJmeer verplaatsen. Een van deze rustige plekken is de luwe zone ten zuiden van de drie eilanden en de oeverzone bij Muiden.

Na afronding van de werkzaamheden is de draagkracht weer gelijk aan het moment vóór uitvoering van de werkzaamheden. De optredende verstoring is slechts tijdelijk van aard en zal er niet toe leiden dat de instandhoudingsdoelstelling blijvend niet kan worden gehaald.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben een **negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Fuut (A005)**. Dit zal er echter niet toe leiden dat de doelstelling voor de Fuut, blijvend niet kan worden gehaald. Het effect van de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding, is gezien de tijdelijke aard **niet significant**.

**A017 – Aalscholver**

Voor de **Aalscholver (A017)** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.600 vogels (seizoensgemiddelde)

Op basis van de telgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9) van de afgelopen zes seizoenen bedraagt het gemeten gemiddelde seizoensgemiddelde ('02-'03 t/m '07-'08) voor de Aalscholver in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer 1975 vogels. Dit wil zeggen dat de draagkracht van het gebied in beginsel onvoldoende is voor het geformuleerde doelaantal van 2600 vogels. In het plangebied komen ze vrijwel overal voor, maar in mindere mate in en rond de Pampushaven. De grootste aantallen komen voor in de periode april tot oktober. Het betreft foeragerende vogels uit de nabijgelegen kolonies in bijvoorbeeld de Oostvaardersplassen of het Naardermeer, maar steeds slechts enkele tientallen individuen. Mogelijk als gevolg van de grote hoeveelheid recreatievaart in deze periode in dit deel van het IJmeer. De trend (1980-2004) in het IJmeer is stabiel, voor Nederland nemen de aantallen toe. De landelijke staat van instandhouding is daarom gunstig (Ref. 23).

Aalscholvers foerageren zwemmend en duikend op het open water (4-6 m). Ze foerageren vooral overdag met nadruk op de eerste helft van de dag, vooral in de broedtijd. Ze rusten 's nachts en overdag wanneer ze niet foerageren in kolonies (broedtijd) of op veilige plaatsen langs de oever (hoogspanningsmasten, steigers, bosjes, dammen of eilanden).

De werkzaamheden hebben geen wezenlijke verkleining van de voedselbeschikbaarheid tot gevolg. Wel kan in de periode maart tot augustus, wanneer de werkzaamheden op het water plaatsvinden, een klein deel van IJmeer worden verstoord. Foeragerende vogels zullen op grotere afstand foerageren of uitwijken naar andere gebieden. Met name foerageergebieden in de diepere delen van het IJmeer en Markermeer zijn in de periode maart tot augustus relatief rustig omdat de bootdichtheden er kleiner zijn dan in het drukbevaren IJmeer. Dit vormt een alternatief voor de Aalscholvers die in het plangebied worden verstoord. Verstoring van een deel van het foerageergebied kan in het ergste geval betekenen dat de draagkracht van het Natura2000-gebied voor de Aalscholver gedurende één seizoen kleiner wordt. Na afronding van de werkzaamheden is de draagkracht weer gelijk aan het moment voor uitvoering van de werkzaamheden. De optredende verstoring is slechts tijdelijk van aard en zal er niet toe leiden dat de instandhoudingsdoelstelling blijvend niet kan worden gehaald.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben een **negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Aalscholver (A017)**. Dit zal er echter niet toe leiden dat de doelstelling voor de Aalscholver, blijvend niet kan worden gehaald. Het effect van de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding, is gezien de tijdelijke aard **niet significant**.

**A034 – Lepelaar**

Voor de **Lepelaar (A034)** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2 vogels (seizoensgemiddelde).

Op basis van de telgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9) van de afgelopen zes seizoenen bedraagt het gemeten gemiddelde seizoensgemiddelde ('02-'03 t/m '07-'08) voor de Lepelaar in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer 10 vogels. Dit wil zeggen dat de draagkracht van het gebied in beginsel voldoende is voor het geformuleerde doelaantal van 2 vogels. Door de verbetering van de waterkwaliteit zijn de

aantallen op landelijke schaal sterk toegenomen. De landelijke staat van instandhouding is gunstig (Ref. 23).

In juli en augustus treedt een influx op die te verklaren is doordat vogels zicht deels vanuit ander broedpopulaties verzamelen op gemeenschappelijke locaties alvorens ze wegtrekken naar de overwinteringsgebieden. De lepelaar is binnen het plangebied eenmalig in juli 2005 voor de kust van Muiden waargenomen (4 exemplaren). Het plangebied heeft daarmee geen betekenis voor de soort.

De lepelaar foerageert in ondiep water (10-30 cm) op kleine vissen en ander kleine prooien (garnalen, aquatische insecten en larven). De lepelaars zoeken hun voedsel evenwel ook veel op natte graslanden en in sloten in het boerenland.

Omdat het plangebied geen betekenis heeft voor de soort, gaat geen leefgebied van de soort verloren en worden vogels niet verstoord.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben **geen negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Lepelaar (A034)**.

#### **A043 – Grauwe gans**

Voor de **Grauwe gans (A043)** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 510 vogels (seizoensgemiddelde).

Op basis van de telgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9) van de afgelopen zes seizoenen bedraagt het gemeten gemiddelde seizoensgemiddelde ('02-'03 t/m '07-'08) voor de Grauwe gans in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer 1.583 vogels. Dit wil zeggen dat de draagkracht van het gebied in beginsel ruim voldoende is voor het geformuleerde doelaantal van 510 vogels. Ook landelijk neemt de populatie de laatste jaren sterk toe. De landelijke staat van instandhouding is gunstig (Ref. 23).

De Grauwe gans verblijft het gehele jaar in het IJsselmeergebied. In het voorjaar betreft het vooral lokale broedvogels. Voedselterreinen en slaapplekken liggen traditioneel vast, net als bij andere ganzen. De afstanden daartussen zijn bij de grauwe gans vaak relatief kort, in de regel kleiner dan 10 km. Grauwe ganzen zijn planteneters. Ze leven gedurende het grootste deel van het jaar voornamelijk van gras, riet en akkergewassen. Ze rusten op beschut gelegen open water, binnen een dagelijks haalbare vliegafstand (tot 30 à 40 km) vanaf geschikte voedselgronden (Ref. 8). Er broeden koloniegewijs grauwe ganzen in het riet op het eilandje ten noorden van de Diemer Vijfhoek. Binnen het plangebied is de vogel vooral als broedvogel van februari tot juli aanwezig. Het zwaartepunt in voorkomen ligt op het westelijke deel van het tracé (tot de eilanden). Er zijn ook Grauwe ganzen geteld in de Pampushaven.

De doelstelling heeft betrekking op functie van het Markermeer & IJmeer als foerageergebied voor overwinterende ganzen. Door de werkzaamheden bij de Pampushaven en voor de kust bij de Centrale worden vogels verstoord. De vogels zullen bij hevig en voortdurende verstoring op grotere afstand verblijven of naar rustige plekken in het Markermeer & IJmeer vliegen. Verstoring van een deel van het leefgebied kan in het ergste geval betekenen dat de draagkracht van het Natura2000-gebied voor de Grauwe gans gedurende één seizoen kleiner wordt. Na afronding van de werkzaamheden is de draagkracht weer gelijk aan het moment voor uitvoering van de werkzaamheden. De optredende



verstoring is slechts tijdelijk van aard en zal er niet toe leiden dat de instandhoudingsdoelstelling blijvend niet kan worden gehaald.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben **geen negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Grauwe gans (A043)**.

#### **A045 – Brandgans**

Voor de **Brandgans (A045)** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 160 vogels (seizoensgemiddelde).

Op basis van de telgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9) van de afgelopen zes seizoenen bedraagt het gemeten gemiddelde seizoensgemiddelde ('02-'03 t/m '07-'08) voor de Brandgans in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer 967 vogels. Dit wil zeggen dat de draagkracht van het gebied in beginsel ruim voldoende is voor het geformuleerde doelaantal van 160 vogels. De populatie neemt landelijk de laatste jaren sterk toe. De landelijke staat van instandhouding is gunstig (Ref. 23).

Het zwaartepunt in voorkomen ligt in februari, voordat de dieren wegtrekken naar hun broedgebieden. Alleen in 2007 en 2008 zijn voor de kust van Muiden (telgebied 131) twee tellingen gedaan van respectievelijk 125 en 400 vogels. Beiden in de maand februari. Dit vertegenwoordigt een gemiddeld seizoensgemiddelde van ongeveer 11 vogels. Het plangebied levert een beperkte bijdrage aan de totale populatie in het Natura2000-gebied (ca 1 %). Belangrijkste locaties binnen het Natura2000-gebied liggen rond de Gouwzee en langs de Oostvaardersdijk.

De Brandgans komt voornamelijk voor op cultuurgrasland en heeft een sterke neiging tot het vormen van grote concentraties. Door optreden in grote groepen is de brandgans gevoelig voor verstoring. De soort is tamelijk honkvast. Brandganzen zijn planteneters en foerageren op diverse grassen, ook wel op blad, stengels of wortels van biezten of russen en andere kruidachtige planten.

De werkzaamheden hebben geen gevolgen voor de voedselbeschikbaarheid van de soort. Daarnaast zijn de werkzaamheden ter hoogte van de eilanden De Dorst, Warenar en Hooft nog niet gestart in de periode dat de vogels daar rusten. Van verstoring is dan ook geen sprake.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben **geen negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Brandgans (A045)**.

#### **A050 – Smient**

Voor de **Smient (A050)** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 15.600 vogels (seizoensgemiddelde).

Op basis van de telgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9) van de afgelopen zes seizoenen bedraagt het gemeten gemiddelde seizoensgemiddelde ('02-'03 t/m '07-'08) voor de Smient in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer 12.323 vogels. Dit wil zeggen dat de draagkracht van het gebied in beginsel

onvoldoende is voor het geformuleerde doelaantal van 15.600 vogels. De trend (1980-2004) in Nederland is positief. De landelijke staat van instandhouding van de soort is gunstig (Ref. 23).

Smienten gebruiken het IJsselmeergebied om te overwinteren. Ze zijn in het plangebied aanwezig van oktober tot maart.. De soort is vooral ten zuiden en ten westen van de eilanden aanwezig en zeer incidenteel in hoge aantallen in de Pampushaven. In vergelijking met de gemeten seizoensgemiddelden in het totale Markermeer & IJmeer komt de Smient in relatief kleine aantallen voor in de Pampushaven (0,02%) en voor de kust bij de Centrale (0,2%). De belangrijkste rustplek in het plangebied is de luwte ten zuiden van de eilanden De Drost, Warenar en Hooft. Hier worden enkele honderden tot maximaal 1500 vogels geteld. Dit deel van het plangebied herbergt gemiddeld ongeveer 1 % van het totaal aantal vogels in het Natura2000-gebied. Ze gebruiken het gebied overwegend als slaapplek.

Smienten zijn planteneters die op een grote verscheidenheid aan planten, zaden en wortels kunnen foerageren. Aan de kust behoren diverse algensoorten tot het menu, in het binnenland wordt veel gras gegeten. Voedselgebieden van de Smient liggen in de binnendijkse polders en buitendijkse graslanden waar de vogels 's nachts eten. Overdag rusten de vogels op het water. Rustplaatsen en voedselgebieden liggen soms wel op 10 km afstand van elkaar, mogelijk ook verder. Overdag foerageert een deel van de vogels ook in de directe nabijheid van de rustplaats (taluds, oevers, aangrenzende percelen).

Door de aanleg en het gebruik van de leiding gaat geen leefgebied van de soort verloren. Daarnaast zullen de werkzaamheden geen verkleining van de voedselbeschikbaarheid tot gevolg hebben. In de periode dat de Smient in grote aantallen in ons land is (oktober tot en met maart) vinden er werkzaamheden in de Pampushaven plaats. Smienten die in deze periode in de Pampushaven en voor de kust bij de Centrale rusten kunnen worden verstoord. De vogels zullen bij hevig en voortdurende verstoring wegzwemmen en zich in rustigere delen concentreren of uitwijken naar rustige plekken in het Markermeer & IJmeer. Deze zijn voorhanden in de luwte ten zuiden van de drie eilanden en in de oeverzone bij Muiden. Verstoring van een deel van het rustgebied kan in het ergste geval betekenen dat de draagkracht van het Natura2000-gebied voor de Smient gedurende één seizoen kleiner wordt. Na afronding van de werkzaamheden is de draagkracht weer gelijk aan het moment voor uitvoering van de werkzaamheden. De optredende verstoring is slechts tijdelijk van aard en zal er niet toe leiden dat de instandhoudingsdoelstelling blijvend niet kan worden gehaald.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben een **negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Smient (A050)**. Dit zal er echter niet toe leiden dat de doelstelling voor de Smient, blijvend niet kan worden gehaald. Het effect van de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding, is gezien de tijdelijke aard **niet significant**.

**A051 – Krakeend**

Voor de **Krakeend (A051)** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensgemiddelde).

Op basis van de telgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9) van de afgelopen zes seizoenen bedraagt het gemeten gemiddelde seizoensgemiddelde ('02-'03 t/m '07-'08) voor de Krakeend in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer 207 vogels. Dit wil zeggen dat de draagkracht van het gebied in beginsel ruim voldoende is voor het geformuleerde doelaantal van 90 vogels. De populatie neemt de laatste jaren sterk toe. De landelijke staat van instandhouding is gunstig (Ref. 23).

In het IJmeer en Markermeer zijn grote delen van de oevers belangrijk voor de krakeend (o.a. rond de Gouwzee, Oostvaardersdijk, Pampushaven, Houtribdijk) (Ref. 5) De krakeend wordt vrijwel het hele jaar door in het plangebied waargenomen (jan-nov) met iets hogere aantallen in augustus en september. De soort komt vrijwel overal in het waterdeel van het plangebied voor, in het bijzonder ten zuiden van de eilanden. Dit is het belangrijkste deel van het plangebied. Hier bevindt zich gemiddeld ongeveer 5% van de totale populatie in het Natura2000-gebied.

De krakeend is een grondeleend die niet of nauwelijks duikt en als zodanig gebonden is aan ondiepten, oevergebieden en aangrenzende landbouwgebieden. De krakeend foerageert vaak bij of op harde oeversubstraten zoals strekdammen, vooroeververdedigingswerken en betonwanden. Daardoor ziet men hem soms ook in de buurt van menselijke activiteiten, in havens en sluizen. Hij eet vooral loof, wortels en zaden van waterplanten zoals krans- en draadwieren en vegetatieve delen van waterplanten, soms ook valgraan op stoppelvelden. Daarnaast eet hij ook dierlijk voedsel zoals zoetwaterslakken, waterinsecten, wormen en kleine visjes. Hij zoekt zijn voedsel in ondiep zoet water waarin kranswieren en andere waterplanten groeien, bij voorkeur langs natuurlijke oevers. In voedselrijkere wateren foerageert hij ook op draadwieren op stortstenen oevers (Ref. 8).

Door de aanleg van de leiding gaat geen leefgebied van de soort verloren. Daarnaast zullen de werkzaamheden geen verkleining van de voedselbeschikbaarheid tot gevolg hebben. De werkzaamheden kunnen rustende vogels in de Pampushaven (gemiddeld 0,5% van de populatie) verstoren. De vogels zullen zich meer naar het oostelijk deel van de haven verplaatsen of in andere ongestoorde delen van het plangebied hun toevlucht zoeken. De luwte ten zuiden van de eilanden vormt een alternatief rustgebied, wanneer verstoring in de Pampushaven optreedt. In andere delen van het plangebied worden vogels niet verstoord omdat ze tijdens de uitvoering van de werkzaamheden niet in het plangebied aanwezig zijn.

Verstoring van een deel van het leefgebied kan in het ergste geval betekenen dat de draagkracht van het Natura2000-gebied voor de Krakeend gedurende één seizoen kleiner wordt. Na afronding van de werkzaamheden is de draagkracht weer gelijk aan het moment voor uitvoering van de werkzaamheden. De optredende verstoring is slechts tijdelijk van aard en zal er niet toe leiden dat de instandhoudingsdoelstelling blijvend niet kan worden gehaald.

De aanleg van de warmtetransportleiding heeft **geen negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de Krakeend.

**A056 – Slobeend**

Voor de **Slobeend (A056)** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 20 vogels (seizoensgemiddelde).

Op basis van de telgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9) van de afgelopen zes seizoenen bedraagt het gemeten gemiddelde seizoensgemiddelde ('02-'03 t/m '07-'08) voor de Slobeend in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer 194 vogels. Dit is bijna tien keer zo hoog als het doelaantal. Dit wil zeggen dat de draagkracht van het gebied in beginsel ruim voldoende is voor het geformuleerde doelaantal van 20 vogels. Als gevolg van de verbeterde waterkwaliteit zijn de aantallen de laatste jaren toegenomen. De landelijke staat van instandhouding is gunstig (Ref. 23).

In het plangebied is de Slobeend in de afgelopen vier seizoen slechts twee keer waargenomen ten zuiden van de eilanden (augustus) en in de Pampushaven (juli). De aantallen zijn ten opzichte van de aantallen in het totale Markermeer & IJmeer zo gering (0,3%) dat eventuele verstoring van enkele Slobeenden in de Pampushaven niet leidt tot een sterke afname van de draagkracht van het gebied voor de soort. Mochten vogels verstoord worden, dan ontvluchten ze de verstoringbron door op grote afstand te verblijven of door elders geschikt rustgebied te zoeken. Dit is voor het kleine aantal vogels dat in de Pampushaven is waargenomen voldoende voorhanden, bijvoorbeeld in de kustzone bij Muiden.

De voedselhabitat bestaat uit zoetwatermoerassen, natte natuurgebieden, rivierarmen, plassen en meren. De slobeend foerageert bij voorkeur in ondiepere bochten en andere beschutte waterpartijen. Concentraties van ruiende vogels worden eveneens in op zulke plekken aangetroffen. De brede spatelvormige snavel van de slobeend is speciaal aangepast op het filteren van het wateroppervlak en/of dunne slijblagen. Hij eet een grote verscheidenheid aan voedsel, maar is gespecialiseerd in watervlooien en ander zoöplankton. Daarnaast foerageert de soort op kleine (zoetwater)mollusken, insecten en hun larven, maar ook op zaden en plantenresten. In de late zomer maken slobeenden de slagpenrui door, waarbij voldoende rust belangrijk is. (Ref. 8) .

De verstoring in de Pampushaven kan betekenen dat in het ergste geval de draagkracht van het Natura2000-gebied voor de Krakeend gedurende één seizoen wat kleiner wordt. Na afronding van de werkzaamheden is de draagkracht weer gelijk aan het moment voor uitvoering van de werkzaamheden. De optredende verstoring is slechts tijdelijk van aard en zal er niet toe leiden dat de instandhoudingsdoelstelling blijvend niet kan worden gehaald.

De aanleg van de warmtetransportleiding heeft **geen negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Slobeend (A056)**.

**A058 – Krooneend**

Voor de **Krooneend (A058)** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied.

Voor de Krooneend zijn geen vogeltelgegevens beschikbaar (Ref. 9) omdat de vogels tijdens reguliere vliegtuigtellingen niet worden opgemerkt. Op basis van waarnemingen wordt het najaarsaantal geschat op enkele honderden vogels (Ref. 7). In het Natura2000-gebied is de verspreiding van de Krooneend gerelateerd aan de verspreiding van kranswievelden. In de Gouwzee en de Kustzone bij Muiden worden de grootste aantallen waargenomen (respectievelijk maximaal 400 vogels en enkele tientallen vogels). In overige delen zijn kleinere aantallen waargenomen (Ref 20). De vogel is het hele jaar aanwezig in Nederland (Ref. 8) met een piek tussen oktober en december, wanneer doortrekkende vogels ons land aandoen. Sinds de halverwege de jaren negentig zijn de aantallen sterk toegenomen als gevolg van verbetering van de waterkwaliteit. De landelijke staat van instandhouding is desondanks beoordeeld als matig ongunstig vanwege de onzekerheid onder andere over de gevolgen van het doorzicht in het Markermeersysteem op de voedselbron voor de Krooneend (Ref. 23).

De Krooneend leeft vooral in grotere meren en plassen die minder voedselrijk zijn en daardoor helder water bevatten en veel ondergedoken waterplanten. De rustplaatsen en voedselterreinen van de krooneend bevinden zich in het zelfde gebied. Het voedsel van de Krooneend is vooral plantaardig. Het bestaat uit delen van waterplanten zoals fonteinkruiden, Vederkruid, Hoornblad en algen en zaden. De Krooneend eet bijzonder graag kranswier (met name Sterkranswier *Nitellopsis obtusa*) en soms ook klein dierlijk voedsel. Het voedsel wordt zowel overdag als 's nachts voornamelijk duikend verzameld. Tijdens de ruiperiode in de zomer trekken krooneenden zich terug in beschut gelegen rietgordels. Krooneenden staan vooral tijdens de rui bekend als zeer verstoringsgevoelig (Ref. 8).

Door de aanleg en het gebruik van de leiding gaat geen leefgebied van de soort verloren. Daarnaast zullen de werkzaamheden de oppervlakte en kwaliteit van kranswievelden niet aantasten en daarmee de voedselbeschikbaarheid niet verkleinen. Hoewel Krooneenden wel in het broedseizoen in de buurt van de eilanden voorkomen, zijn tussen oktober en december de grootste aantallen in ons land. De werkzaamheden op het water zijn dan al afgerond. Wel kunnen eventueel rustende vogels in de Pampushaven worden verstoord. De vogels zullen van de verstoringsbron wegzwemmen en bij hevig en voortdurende verstoring uitwijken naar rustigere plekken in het Natura2000-gebied. Alternatieve rustplekken voor Krooneend bevinden zich ten zuiden van de eilanden De Drost, Warenar en Hooft of in de Gouwzee. Dit zijn reeds belangrijke plekken voor de soort. Verstoring van een deel van het verspreidingsgebied kan in het ergste geval betekenen dat de draagkracht van het Natura2000-gebied voor de Krooneend gedurende één seizoen wat kleiner wordt. Na afronding van de werkzaamheden is de draagkracht weer gelijk aan het moment voor uitvoering van de werkzaamheden. De optredende verstoring is slechts tijdelijk van aard en zal er niet toe leiden dat de instandhoudingsdoelstelling blijvend niet kan worden gehaald.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben een **negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Krooneend (A058)**. Dit zal er echter niet toe leiden dat de doelstelling voor de Krooneend, blijvend niet kan worden gehaald. Het effect van de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding, is gezien de tijdelijke aard **niet significant**.

**A059 – Tafeleend**

Voor de **Tafeleend (A059)** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 3400 vogels (seizoensgemiddelde).

Op basis van de telgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9) van de afgelopen zes seizoenen bedraagt het gemeten gemiddelde seizoensgemiddelde ('02-'03 t/m '07-'08) voor de Tafeleend in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer 2422 vogels. Dit wil zeggen dat de draagkracht van het gebied in beginsel onvoldoende is voor het geformuleerde doelaantal van 3400 vogels. Door de afname van de hoeveelheid driehoeksmossels als gevolg van hoge slibconcentraties nemen de aantallen Tafeleend af. De landelijke staat van instandhouding is zeer ongunstig. Ook in het Markermeer & IJmeer zijn de aantallen afgenomen. Daartegenover staat een toename in de Veluwerandmeren waar de beschikbaarheid van Driehoeksmosselen en waterplanten toenam (Ref. 23).

Alle hotspots liggen in het IJmeer (noordkust Diemer Vijfhoek, Pampushaven, Almeerderzand). Verder zijn grote delen van het Natura2000-gebied (langs houtribdijk, waterland, Oostvaardersdijk), belangrijk voor de soort. Binnen het plangebied komt de soort vooral tijdens de wintermaanden in de periode september t/m maart voor. Het aandeel van de populatie van het totale Markermeer & IJmeer dat in het plangebied verblijft is in de afgelopen jaren ongeveer 10 %. Met uitzondering van de kust van Flevoland, komt de soort overal in het waterdeel van het tracé voor. Belangrijke gebieden zijn Playa de L'una en de kustzone bij Muiden, waar met regelmaat enkele honderden vogels worden waargenomen. Het maximale aantal getelde Tafeleenden in Playa de L'una bedroeg in november 2007 1800 individuen. De Pampushaven levert een relatief kleine bijdrage als rustgebied voor de soort. Er worden regelmatig een paar honderd exemplaren geteld, waarbij het maximum 750 vogels bedroeg (Ref. 9).

De Tafeleend concentreert zich in veel gebieden op dagrustplaatsen, vliegt bij het invallen van de duisternis naar voedselgebieden die meestal tot op 5 km (soms tot op 15 km) van de rustplaats vandaan kunnen liggen en keert voor zonsopkomst terug naar de dagrustplaats. De dagrustplaatsen bevinden zich veelal in de luwte van dijken of eilanden. De Tafeleend duikt tot op circa 4 m diepte. De Tafeleend leeft van zowel plantaardig als dierlijk voedsel al naar gelang het aanbod, de tijd van het jaar en de locatie. Tafeleend eten onder andere kranswieren en fonteinkruiden, evenals macrofauna en kleine visjes. In een het IJsselmeergebied en de Randmeren is de tafeleend daarnaast een belangrijke consument van Driehoeksmosselen (vooral 's nachts, in het winterhalfjaar).

Door de aanleg en het gebruik van de leiding gaat geen leefgebied van de soort verloren. Daarnaast zullen de werkzaamheden geen wezenlijke verkleining van de voedselbeschikbaarheid tot gevolg hebben. Wel kunnen in de periode september tot en met maart de rustgebieden in de Pampushaven en voor de kust bij de Centrale worden verstoord. De vogels zullen bij hevig en voortdurende verstoring wegzwemmen en op groter afstand verblijven of naar rustige plekken uitwijken. Alternatieve rustgebieden bevinden zich in de luwte van Playa de l' Una en ten zuiden van de eilanden De Drost, Warenar en Hooft. Verstoring van een klein deel van het rustgebied kan in het ergste geval betekenen dat de draagkracht van het Natura2000-gebied voor de Tafeleend gedurende één seizoen kleiner wordt. Na afronding van de werkzaamheden is de draagkracht weer gelijk aan het moment voor uitvoering van de werkzaamheden. De optredende verstoring is slechts tijdelijk van aard en zal er niet toe leiden dat de instandhoudingsdoelstelling blijvend niet kan worden gehaald.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben een **negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Tafeleend (A059)**. Dit zal er echter niet toe leiden dat de doelstelling voor de Tafeleend, blijvend niet kan worden gehaald. Het effect van de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding, is gezien de tijdelijke aard **niet significant**.

**A061 – Kuifeend**

Voor de **Kuifeend (A061)** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 18.800 vogels (seizoensgemiddelde).

Op basis van de telgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9) van de afgelopen zes seizoenen bedraagt het gemeten gemiddelde seizoensgemiddelde ('02-'03 t/m '07-'08) voor de Kuifeend in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer 16.252 vogels. Dit wil zeggen dat de draagkracht van het gebied in beginsel onvoldoende is voor het geformuleerde doelaantal van 18.800 vogels. Op landelijke schaal stabiliseren de aantallen stabiliseren zich, terwijl in het Markermeer & IJmeer de populatie afneemt als gevolg van de achteruitgaande beschikbaarheid van Driehoeksmossel door hoge slibconcentraties. De landelijke staat van instandhouding is matig ongunstig (Ref. 23).

De Kuifeend komt het hele jaar in het plangebied voor, maar is vooral in grote aantallen aanwezig in de winter voor (september t/m maart). Het zwaartepunt in voorkomen ligt in de Pampushaven en ten zuiden en westen van de eilanden. In de Pampushaven rusten overdag enkele honderden tot enkele duizenden vogels. Het gemeten maximum bedraagt 6100 vogels in november 2005. De Pampushaven herbergt gemiddeld ongeveer 5,1% van de totale aantallen in het Markermeer&IJmeer. In de overige luwe delen van het plangebied, zoals Playa de L'una en de zone ten zuiden van de eilanden worden ook enkele honderden tot incidenteel enkele duizenden vogels waargenomen. Het totale plangebied herbergt gemiddeld ongeveer 9% van de totale hoeveelheid Kuifeenden in het Markermeer & IJmeer (Ref. 9).

De Kuifeend houdt er vaak dagrustplaatsen op na, en vliegen van daaruit 's nachts naar voedselgebieden die tot op ongeveer 5 km (met uitschieters tot 15 km) van de rustplaats vandaan liggen. Dagrustplaatsen bevinden zich meestal in de beschutting van dijken of eilanden. De Kuifeend foerageert op de onderwaterbodem (benthos) en is een voedselspecialist. Hij eet in onze wateren in de winter overwegend Driehoeksmosselen; in de zomer ook andere (kleine) zoetwatermollusken en muggenlarven en incidenteel plantenzaden en kleine visjes. De soort duikt bij voorkeur tot enkele meters.

Door de aanleg en het gebruik van de leiding gaat geen leefgebied van de soort verloren. Daarnaast zullen de werkzaamheden geen wezenlijke verkleining van de voedselbeschikbaarheid tot gevolg hebben. Wel kan in de periode augustus tot en met maart de rustgebieden in de Pampushaven en voor de kust bij de Centrale worden verstoord. De vogels zullen bij hevig en voortdurende verstoring zich concentreren in rustige delen op grotere afstand van de verstoringbron of zal een deel uitwijken naar plekken met voldoende rust. Binnen het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer zijn alternatieve rustplekken aanwezig in Playa de L'una en de zone ten zuiden van de eilanden De Drost, Warenar en Hooft. Tijdelijke verstoring van een deel van het rustgebied kan betekenen dat de draagkracht van het Natura2000-gebied voor de Kuifeend gedurende één seizoen kleiner wordt. Na afronding van de werkzaamheden is de draagkracht weer gelijk aan het moment voor uitvoering van de werkzaamheden. De optredende verstoring is slechts tijdelijk van aard en zal er niet toe leiden dat de instandhoudingsdoelstelling blijvend niet kan worden gehaald.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben een **negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Kuifeend (A061)**. Dit zal er echter niet toe leiden dat de doelstelling voor de Kuifeend, blijvend niet kan worden gehaald. Het effect van de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding, is gezien de tijdelijke aard **niet significant**.



**A062 – Topper**

Voor de **Topper (A062)** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 70 vogels (seizoensgemiddelde).

Uit de tellingen van Rijkswaterstaat (Ref. 9) blijkt dat de soort de afgelopen seizoenen niet in het plangebied aanwezig is geweest. Het plangebied is voor de Topper niet van betekenis. Op het Markermeer bevinden zich langs de Houtribdijk van het Enkhuizerzand, de kust tussen Enkhuizen en De Nek (bij Schellinkhout), de kust tussen Scharwoude en Edam en de noordkust van Marken wel belangrijke gebieden voor de soort (Ref. 5). Mede als gevolg van de afnemende hoeveelheid Driehoeksmosselen nemen de aantallen de laatste jaren fors af. De landelijke staat van instandhouding voor de soort is zeer ongunstig (Ref. 23).

Er gaat als gevolg van de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding geen leefgebied van de Topper verloren. Er vindt evenmin verstoring plaats van leefgebied.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben **geen negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Topper (A062)**.

**A067 – Brilduiker**

Voor de **Brilduiker (A067)** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 170 vogels (seizoensgemiddelde).

Op basis van de telgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9) van de afgelopen zes seizoenen bedraagt het gemeten gemiddelde seizoensgemiddelde ('02-'03 t/m '07-'08) voor de Brilduiker in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer 105 vogels. Dit wil zeggen dat de draagkracht van het gebied in beginsel onvoldoende is voor het geformuleerde doelaantal van 170 vogels. Ten opzichte van de situatie in 1981 zijn de huidige aantallen fors lager. De laatste 10-15 jaar is de populatie omvang stabiel als gevolg van de verbeterde waterkwaliteit en daarmee de voedselbeschikbaarheid voor de soort. De landelijke staat van instandhouding is gunstig (Ref. 23).

De Brilduiker komt overal op het water binnen het plangebied voor in de maanden van november t/m maart. Grote belangrijke locaties binnen het Natura2000-gebied liggen in het Markermeer. In het IJmeer zijn de luwte ten zuiden van de eilanden De Drost, Warenar en Hooft, Playa de L'una en de Pampushaven belangrijk leefgebied. Het plangebied herbergt gemiddeld 15 % van de totale populatie in het Markermeer & IJmeer.

In tegenstelling tot veel andere duikeenden is de Brilduiker dagactief. Vaak concentreren brilduikers zich 's nachts op slaapplekken in rustige beschutte wateren. De soort eet voornamelijk Driehoeksmosselen, zoetwaterslakjes en andere kleine weekdieren.

Door de aanleg en het gebruik van de leiding gaat geen leefgebied van de soort verloren. Daarnaast zullen de werkzaamheden geen wezenlijke verkleining van de voedselbeschikbaarheid tot gevolg hebben. Wel kan in de periode november tot en met maart de rust en foerageerplekken in de Pampushaven en voor de kust bij de Centrale worden verstoord. De vogels zullen zich bij hevige en voortdurende verstoring groeperen in rustige delen of uitwijken naar alternatieve rustgebieden in het Markermeer & IJmeer. Een alternatieve locatie is bijvoorbeeld de zone ten zuiden van de drie eilanden. Verstoring van een klein deel

van het leefgebied kan betekenen dat de draagkracht van het Natura2000-gebied voor de Brilduiker gedurende één seizoen kleiner wordt. Na afronding van de werkzaamheden is de draagkracht weer gelijk aan het moment voor uitvoering van de werkzaamheden. De optredende verstoring is slechts tijdelijk van aard en zal er niet toe leiden dat de instandhoudingsdoelstelling blijvend niet kan worden gehaald.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben een **negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Brilduiker (A067)**. Dit zal er echter niet toe leiden dat de doelstelling voor de Brilduiker, blijvend niet kan worden gehaald. Het effect van de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding, is gezien de tijdelijke aard **niet significant**.

#### A068 – Nonnetje

Voor het **Nonnetje (A068)** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 80 vogels (seizoensgemiddelde).

Op basis van de telgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9) van de afgelopen zes seizoenen bedraagt het gemeten gemiddelde seizoensgemiddelde ('02-'03 t/m '07-'08) voor de Nonnetje in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer 33 vogels. Dit wil zeggen dat de draagkracht van het gebied in beginsel onvoldoende is voor het geformuleerde doelaantal van 80 vogels. De landelijke staat van instandhouding is matig ongunstig. Het is aannemelijk dat de voedselsituatie na ca. 1990 is verslechterd door afname van de spiering. Uit het IJmeer lijkt het nonnetje nagenoeg verdwenen, maar in de Randmeren is de soort toegenomen. De aantallen fluctueren sterk en zijn hoog bij strenge winters. Er is sinds 1981 geen sprake van een duidelijke trend (Ref. 23).

Het Nonnetje is in Nederland alleen in de winter aanwezig. In het plangebied is de soort in december en januari incidenteel waargenomen in Playa de L'una, ten zuiden van de eilanden. Belangrijke gebieden liggen vooral in het Markermeer.

Het Nonnetje is een kleine vooral vis etende duikeend. Het nonnetje foerageert vaak in sociaal verband, in grote groepen op visrijke locaties, met name bij geringer doorzicht van het water. Het belangrijkste voedsel bestaat uit Spiering. Daarnaast foerageert het Nonnetje ook op jonge Baars en Snoekbaars en in mindere mate op Pos en Driedoornige stekelbaarsje. Mogelijk wordt het aandeel macrofauna in zijn dieet onderschat. De soort trekt bij het vallen van de avond vanaf de foerageerplaats naar ongestoorde en beschutte wateren om te overnachten en vliegt daarbij over de kust-, polder- en rivierdijken heen.

Door de aanleg en het gebruik van de leiding gaat geen leefgebied van de soort verloren. Daarnaast zullen de werkzaamheden geen wezenlijke verkleining van de voedselbeschikbaarheid tot gevolg hebben. Omdat in de periode dat het Nonnetje in het gebied verblijft (december en januari) geen werkzaamheden op het water worden uitgevoerd zal geen sprake zijn van verstoring. Het Nonnetje is niet waargenomen in de Pampushaven. De aanleg en het gebruik van de leiding grijpt niet in op de draagkracht van het gebied voor de soort.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben **geen negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor het **Nonnetje (A068)**.

**A070 – Grote zaagbek**

Voor het **Grote zaagbek (A070)** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 42 vogels (seizoensgemiddelde).

Op basis van de telgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9) van de afgelopen zes seizoenen bedraagt het gemeten gemiddelde seizoensgemiddelde ('02-'03 t/m '07-'08) voor de Grote zaagbek in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer 52 vogels. Dit wil zeggen dat de draagkracht van het gebied in beginsel ruim voldoende is voor het geformuleerde doelaantal van 42 vogels. De landelijke staat van instandhouding van de soort is zeer ongunstig, als gevolg van afnemende spieringstand in veel deelgebieden. De aantallen grote zaagbekken in Nederland vertonen zowel op lange als op korte termijn een significant negatieve trend. Daarbij treden grote schommelingen op doordat de aantallen in zeer strenge winters hoog oplopen (Ref 23).

Binnen het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer komt de Grote zaagbek met name voor bij de Houtribdijk en de Oostelijke oever van het Markermeer. De soort komt alleen van januari t/m maart voor in het plangebied en is dan waar genomen in de Pampushaven. De Pampushaven draagt voor circa 1.9% bij aan het seizoensgemiddelde voor het totale Natura2000-gebied (*Tabel 5.2*). Overige delen van het plangebied hebben voor de Grote zaagbek geen betekenis.

De Grote zaagbekken jagen overdag in ondiep water (4-6 meter). Het stapelvoedsel is Spiering, maar hij eet ook andere vissoorten zoals Pos, Baars en Blankvoorn. Soms jagen Grote zaagbekken gezamenlijk in grote sociale groepen.

Door de aanleg en het gebruik van de leiding gaat geen leefgebied van de soort verloren. Daarnaast zullen de werkzaamheden geen wezenlijke verkleining van de voedselbeschikbaarheid tot gevolg hebben. Wel kunnen in de periode januari tot en met maart de rustende Grote Zaagbekken in de Pampushaven worden verstoord. De vogels zullen bij hevig en voortdurende verstoring van de verstoringbron wegzwemmen en zich in het rustige oostelijk deel van de Pampushaven begeven. Grote zaagbekken kunnen ook uitwijken naar andere plekken binnen het Natura2000-gebied. Luwe plekken nabij de Houtribdijk vormen een alternatief rustgebied. Tijdelijke verstoring in de Pampushaven kan in het ergste geval betekenen dat de draagkracht van het Natura2000-gebied voor de Grote zaagbek gedurende één seizoen kleiner wordt. Na afronding van de werkzaamheden is de draagkracht weer gelijk aan het moment voor uitvoering van de werkzaamheden. De verstoring in de Pampushaven is slechts tijdelijk van aard en zal er niet toe leiden dat de instandhoudingsdoelstelling blijvend niet kan worden gehaald.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben **geen negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor Grote zaagbek.

**A125 – Meerkoet**

Voor de **Meerkoet (A125)** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 4.500 vogels (seizoensgemiddelde).

Op basis van de telgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9) van de afgelopen zes seizoenen bedraagt het gemeten gemiddelde seizoensgemiddelde ('02-'03 t/m '07-'08) voor de Meerkoet in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer 3.698 vogels. Dit wil zeggen dat de draagkracht van het gebied in beginsel onvoldoende is voor het geformuleerde doelaantal van 4.500 vogels. De landelijke staat van instandhouding van de soort is matig ongunstig. Sinds 1975 is het aantal meerkoeten in Nederland min of meer stabiel geweest. Binnen Nederland zijn sterke veranderingen opgetreden in de verspreiding van meerkoeten als gevolg van veranderingen in voedselbeschikbaarheid. Zo zijn de aantallen in de Veluwerandmeren toegenomen als gevolg van het ecologisch herstel en de daarmee gepaard gaande toename van de hoeveelheid waterplanten en Driehoeksmosselen (Ref. 23). Dit verklaart mogelijk de relatief lage aantallen in het Markermeer & IJmeer waar, door de afname van de hoeveelheid Driehoeksmosselen, de voedselbeschikbaarheid van Meerkoeten verslechtert.

In alle waterdelen van het plangebied is de soort het gehele jaar waar te nemen. Hoge aantallen worden geteld van juli t/m januari voornamelijk ten zuiden van de eilanden De Drost, Warenar en Hooft. Daar bevindt zich gemiddeld ongeveer 15% van de populatie van het totale Natura2000-gebied. De grootste aantallen worden geteld in de maanden september tot en met november (tot enkele duizenden vogels). De Pampushaven herbergt gemiddeld ongeveer 0,8% van de totale populatie in het Natura2000-gebied.

De Meerkoet heeft voorkeur voor wateren die rijk zijn aan ondergedoken waterplanten of een goede bodemfauna hebben. Het is een alleseter. Meerkoeten nemen ook genoeg met wateren die omzoomd zijn met een talud van gras of met cultuurgrasland. Aquatisch foeragerende meerkoeten duiken niet dieper dan 3 m en ze zijn dus gebonden aan ondiepe wateren. In juli-augustus verzamelt een deel van de vogels zich om te ruïen. Dan moeten het open water en/of aangrenzende moerassen de ruïconcentraties voldoende bescherming en rust kunnen bieden. Meerkoet slapen en zoeken voedsel in hetzelfde gebied. In de nazomer eten Meerkoeten vooral waterplanten en in de loop van oktober schakelen ze over op mosselen

Door de aanleg en het gebruik van de leiding gaat geen leefgebied van de soort verloren. Daarnaast zullen de werkzaamheden geen wezenlijke verkleining van de voedselbeschikbaarheid tot gevolg hebben. Wel kunnen in de periode juli tot januari ruiende en rustende Meerkoeten in de Pampushaven worden verstoord. Meerkoeten zijn niet gevoelig voor verstoring en zullen slechts bij hevige verstoring wegzwemmen of uitwijken naar alternatieve rustgebieden. Een belangrijk gebied bevindt zich ten zuiden van de eilanden De Drost, Warenar en Hooft. Dit kan voor de verstoorde vogels in de Pampushaven als alternatief dienen. Verstoring in de Pampushaven kan in het ergste geval betekenen dat de draagkracht van het Natura2000-gebied voor de Meerkoet gedurende één seizoen kleiner wordt. Na afronding van de werkzaamheden is de draagkracht weer gelijk aan het moment voor uitvoering van de werkzaamheden. De verstoring in de Pampushaven is slechts tijdelijk van aard en zal er niet toe leiden dat de instandhoudingsdoelstelling blijvend niet kan worden gehaald

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben een **negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Meerkoet (A125)**. Dit zal er echter niet toe leiden dat de doelstelling voor de Meerkoet, blijvend niet kan worden gehaald. Het effect van de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding, is gezien de tijdelijke aard **niet significant**.

**A177 – Dwergmeeuw**

Voor de **Dwergmeeuw (A177)** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied. Er is geen doelaantal geformuleerd.

Uit de tellingen van Rijkswaterstaat (Ref. 9) blijkt dat de soort de afgelopen seizoenen niet in het plangebied aanwezig is geweest.

De aanleg en het gebruik van de warmteleiding zal het leefgebied van de Dwergmeeuw niet aantasten. Er is geen sprake van een negatief effect op de draagkracht van het gebied voor de soort.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben **geen negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Dwergmeeuw (A177)**.

**A197 – Zwarte stern**

Voor de **Zwarte stern (A197)** geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied. Er is geen doelaantal geformuleerd.

Op basis van de telgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9) van de afgelopen zes seizoenen bedraagt het gemeten gemiddelde seizoensgemiddelde ('02-'03 t/m '07-'08) voor de Zwarte stern in het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer ongeveer 10 vogels. Het Natura2000-gebied heeft met name een functie als foerageergebied. Doordat vliegende individuen niet worden opgemerkt tijdens vliegtuigtellingen, is het werkelijk aantal waarschijnlijk hoger. Voor de niet-broedvogels is al jaren sprake van een negatieve trend, veroorzaakt door een afname van de hoeveelheid spiering en verslechtering van het doorzicht van het Markermeer. Als gevolg van de onzekerheid met betrekking tot het voedselaanbod buiten de broedperiode is de landelijke staat van instandhouding zeer ongunstig (Ref. 23).

Telgegevens van Rijkswaterstaat laten zien dat de soort eenmalig in het plangebied in augustus is geteld voor de kust van Flevoland geteld (8 exemplaren). De website Waarneming.nl maakt melding van enkele tot enkele tientallen foeragerende vogels boven het open water tussen de Diemervijfhoek en de drie eilanden. Ook het open water van het Markermeer is foerageergebied voor de soort. Relatief grote aantallen vogels worden gezien op de Kinseldam en nabij de Houtribdijk waar ze buiten de broedperiode rusten.

De Zwarte stern is een koloniebroedvogel van zoetwatermoerassen, die leeft hoofdzakelijk van insecten (broedseizoen) en kleine vis (met name tijdens de trek). De meeste foerageeractiviteit vindt plaats op het open water, ver uit de kust. De soort concentreert zich in de nazomer in het IJsselmeergebied. 's Nachts rusten de vogels op een veilige, rustige, kale of schaars begroeide plek. Ze migreren, soms hele grote afstanden (60-80 km), tussen slaap- en foerageerplek.

Door de aanleg en het gebruik van de leiding gaat geen leefgebied van de soort verloren. Daarnaast zullen de werkzaamheden de voedselbeschikbaarheid niet verkleinen. Wel kunnen rustende of foeragerende vogels op doortrek in de nazomer verstoord worden door de werkzaamheden aan de kust bij Almere. Het gebied heeft de functie als foerageergebied. Hoewel vogels foerageren in de directe nabijheid van schepen, kan een deel van het foerageergebied tijdelijk worden verstoord. Met name het openwater tussen de Diemervijfhoek en de drie eilanden is in de huidige situatie een veelgebruikt

foerageergebied en kan daarom als alternatief dienen tijdens de uitvoeringsperiode. Verstoring van delen van het water kan in het ergste geval betekenen dat de draagkracht van het Natura2000-gebied voor de Zwarte stern gedurende één seizoen kleiner wordt. Na afronding van de werkzaamheden is de draagkracht weer gelijk aan het moment voor uitvoering van de werkzaamheden. De verstoring van een deel van het foerageergebied is slechts tijdelijk van aard en zal er niet toe leiden dat de instandhoudingsdoelstelling blijvend niet kan worden gehaald.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben een **negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Zwarte stern (A197)**. Dit zal er echter niet toe leiden dat de doelstelling voor de Zwarte stern, blijvend niet kan worden gehaald. Het effect van de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding, is gezien de tijdelijke aard **niet significant**.

#### A026 – Kleine zilverreiger

De Kleine zilverreiger is opgenomen in het aanwijsbesluit voor het Vogelrichtlijngebied Markermeer. Op grond van nieuwe kennis over aantallen, verspreiding en populatieomvang zijn voor de Kleine zilverreiger alleen instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor de vijf gebieden met de grootste landelijke bijdrage en de gebieden die eerder waren geselecteerd. Dit gebied valt daarbuiten en is slechts van geringe betekenis voor de landelijke staat van instandhouding van deze soort als niet-broedvogel (Ref. 7).

Voor de Kleine zilverreiger geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied.

De telgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9) geven aan dat in het plangebied de soort niet voorkomt. Maandtellingen voor het totale IJmeer maken melding van een of enkele individuen. Op basis van waarnemingen ([www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)) betreft het hoogstwaarschijnlijk foeragerende vogels op de Kinseldam. Hier wordt de afgelopen jaren met zekere regelmaat melding gemaakt van Kleine zilverreigers in de maanden april tot en met augustus. Als gevolg van zachte is het aantal broedende en pleisterende Kleine zilverreigers sinds 1994 fors gestegen. De landelijke staat van instandhouding is gunstig (Ref. 23).

Deze vogelsoort zoekt zijn voedsel (met name vis) in ondiep, helder water, doorgaans met weinig begroeiing. Hij foerageert bijv. in de oeverzones van meren, plassen, poelen, afgesnoerde rivierbochten (strangen), moerassen en zelfs in ondiepe sloten. Het verspreidingsgebied breidt zich de laatste decennia noordwaarts uit en de staat van instandhouding is gunstig. De meeste Kleine zilverreigers zijn zomergasten. Sinds 1994 broedt de soort ook in Nederland. Broedkolonies bevinden zich onder ander op de Waddeneilanden en in de Oostvaardersplassen. De waargenomen individuen zijn hoogstwaarschijnlijk vogels die in de Oostvaardersplassen rusten of broeden.

De soort komt in het plangebied niet voor. Doordat er in het plangebied zones met zeer ondiep water ontbreken, is het plangebied geen geschikt foerageergebied voor de soort. Binnen het Natura2000-gebied wordt de Kinseldam veelvuldig gebruikt door foeragerende exemplaren. De Kinseldam ligt op circa 6 km ten noordwesten van het plangebied. De aanleg en het gebruik van de leiding heeft geen effect op foerageergebied van de Kleine zilverreiger.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben **geen negatief effect** op de doelstelling voor de **Kleine zilverreiger (A026)**.

**A037 – Kleine zwaan**

De Kleine zwaan is opgenomen in het aanwijsbesluit voor het Vogelrichtlijngebied Markermeer. Kleine zwaan is verwijderd omdat opname van deze soort in dit gebied was gebaseerd op een onvolledige dataset of een éénmalig hoog aantal. Het gebied blijkt op grond van recente gegevens van marginale betekenis voor de landelijke staat van instandhouding van deze soort als niet-broedvogel en er is geen landelijke verbeteropgave (Ref. 7).

Voor de Kleine zwaan geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied.

De telgegevens van Rijkswaterstaat (Ref. 9) geven aan dat in Playa de L'una en in de zone ten zuiden van de eilanden enkele tientallen tot meer dan 100 vogels worden waargenomen in de periode november tot en met februari. De site waarneming.nl maakt eveneens melding van enkele tientallen tot 200 vogels ten zuiden van de eilanden De Drost, Warenar en Hooft en de luwte bij Muiderberg net ten westen van de Vaargeul. Het betreffen waarneming in de maanden november tot en met februari. De soort foerageert in deze delen van het gebied op kranswieren en knolletjes van rivierfonteinkruid. Ten opzichte van de aantallen in de Veluwerandmeren, het IJsselmeer en de grote rivieren is het aantal in het plangebied relatief gering.

Rond 1990 zijn veranderingen opgetreden in het voedselaanbod in de vorm van waterplanten als gevolg van veranderingen van de waterkwaliteit. Met name in de randmeren resulteerde herstel van de ondergedoken vegetatie in sterke toename van kranswier, waarmee een nieuwe voedselbron voor kleine zwanen beschikbaar kwam. Met het kranswier nam echter ook de lokale populatie knobbelzwanen sterk toe, en daarmee de zomerconsumptie van kranswier en fonteinkruid. De beschikbaarheid van waterplanten voor kleine zwanen is daarmee weer verminderd, vooral in gebieden waar voornamelijk fonteinkruiden werden gegeten. Na een toename van het aantal vogels gaat het sinds 1994 minder goed met de soort. Landelijk gezien stabiliseert zich de populatieomvang. Met name in zoete wateren is de concurrentie met Knobbelzwanen de oorzaak voor een afname. De staat van instandhouding is matig ongunstig (Ref. 23).

Het voorkomen van de kleine zwaan is gebonden aan de aanwezigheid van water (slaapplaats en foerageergebied) en uitgestrekte polders of uiterwaarden (foerageergebied). Zijn voedselbiotopen zijn bij voorkeur akkers en natte, vaak ondergelopen graslanden met een korte vegetatie. De kleine zwaan is een plantenetende voedselspecialist, 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 kranswier (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 soort is in de periode van november t/m februari aanwezig in delen van het plangebied. In deze periode vinden geen werkzaamheden plaats op het water. Van verstoring is geen sprake. Door de aanleg van de warmteleiding gaat in het zuidwestelijk deel van het tracé circa 1 hectare Doorgroeid fonteinkruid verloren. Dit is ten opzichte van het totale areaal waterplanten in het Natura2000-gebied (orde grootte 3000 hectare een zeer kleine afname. De afgelopen vijf seizoenen zijn de vogels niet in dit deel waargenomen (Ref. 9). Foerageergebied bevindt zich ten zuiden van de eilanden De Drost, Warenar en Hooft en bij Muiderberg. De voedselbeschikbaarheid voor Kleine zwaan neemt door de aanleg en het gebruik van de warmteleiding niet af.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben **geen negatief effect** op de doelstelling voor de Kleine zwaan.

#### A094 – Visarend

De Visarend is opgenomen in het aanwijsbesluit voor het Vogelrichtlijngebied Markermeer. De soort komt niet terug in het ontwerpbesluit voor het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer. Op grond van nieuwe kennis over aantallen, verspreiding en populatieomvang zijn voor de visarend alleen instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor de vijf gebieden met de grootste landelijke bijdrage. Dit gebied valt daarbuiten en is slechts van geringe betekenis voor de landelijke staat van instandhouding van deze soort als niet-broedvogel (Ref. 7).

Voor de Visarend geldt een doelstelling tot behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied.

De visarend wordt niet geteld in het kader van de maandelijkse vogeltellingen van Rijkswaterstaat. Er zijn voor de soort dan ook geen telgegevens beschikbaar (Ref. 9). De site waarneming.nl geeft aan dat in de afgelopen jaren in het plangebied met zekere regelmaat enkele Visarenden worden waargenomen. De noordzijde van de Diemer Vijfhoek en de eilandjes Dorst, Warenar en Hooft zijn vaak bezochte plekken. Het betreft vogels die op doortrek zijn van overwinteringsgebieden in Afrika naar broedgebieden in Scandinavië en Oost-Europa. De waarnemingen hebben dan ook betrekking op de periode maart-april en augustus-oktober. Het plangebied is van betekenis als pleisterplaats en foerageergebied. Door de verbetering van de waterkwaliteit en daarmee de voedselbeschikbaarheid voor de soort, zijn de aantallen doortrekkende visarenden de laatste decennia gestegen. De staat van instandhouding is dan ook gunstig. Visarenden vertonen voorkeur voor wateren met een doorvaarverbod maar ze zijn niet uitgesproken schuw. (Ref. 23).

De visarend is een grote roofvogel, die voor zijn voedselvoorziening geheel is aangewezen op vis. De favoriete voedselbiotopen van de visarend zijn vooral zoete wateren, die door bomen omzoomd worden of afwisselen met moerasbos. De visarend is voor het vangen van vis afhankelijk van helder of ondiep water met voldoende doorzicht.

De werkzaamheden vinden plaats in de periode dat Visarenden in het plangebied worden waargenomen. Met name tijdens de voorjaars trek (maart en april) vinden werkzaamheden in het water plaats nabij de Centrale die pleisterende en foeragerende vogels kunnen storen. De vogels zijn niet schuw, maar zullen dan niet in de buurt van de Centrale foerageren. Vogels zullen uitwijken naar visgronden op grotere afstand van de Centrale, zoals bijvoorbeeld het heldere water ten zuiden van de eilanden De Drost, Warenar en Hooft, ten noorden van de Diemervijfhoek of de Gouwe. De verstoring is tijdelijk en van toepassing op een klein deel van het potentieel foerageergebied van de soort. De werkzaamheden op het



water worden uitgevoerd in de periode dat de Visarend in hun broedgebieden verblijven in Noord en Oost Europa. Wanneer de vogels tijdens hun najaarstrek tussen augustus en oktober het gebied aandoen zijn de werkzaamheden op het water afgerond. De werkzaamheden zullen op termijn niet leiden tot een significante afname van de voedselbeschikbaarheid en daarmee een afname van het aantal pleisterende Visarenden in het Natura2000-gebied.

De aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding hebben een **negatief effect** op het behalen van de doelstelling voor de **Visarend (A094)**. Dit zal er echter niet toe leiden dat de doelstelling voor de Zwarte stern, blijvend niet kan worden gehaald. Het effect van de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding, is gezien de tijdelijke aard **niet significant**.

#### 6.4 Effecten op Oude doelen: waarden Beschermd Natuurmonument

| Oude doelen                                                                                                                                                                                                                     | Effect |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>C. Natuurwaarden die niet (reeds bestaand) of maar ten dele (overlappend) worden afgedekt door Natura2000-doelen (overlappend):</b>                                                                                          |        |
| Vegetaties (2): verlandingsreeks vanaf open water: riet- en ruigvegetaties: vegetatie kenmerkend voor brakke omstandigheden: zeebies, moerasmelkdistel, ruwe bies, strandkweek en wilde kruisdistel.                            | Nee    |
| Vegetaties (3): locatie Groot Krabbenhoofd (Muiderbergerstrand): harig wilgenroosje, grote brandnetel, haagwinde, kleeftkruis, watermunt, riet en akkerdistel.                                                                  | Nee    |
| De belangrijkste betekenis van Kustzone Muiden in faunistisch opzicht is als foerageer-, rust- en ruigebied voor grote aantallen watervogels.                                                                                   | Nee    |
| Broedvogels: fuut, kleine karekiet, rietzanger, rietgors en borsrietgors.                                                                                                                                                       | Nee    |
| Niet-broedvogels: kleine zwaan, wintertaling.                                                                                                                                                                                   | Nee    |
| Vissen: spiering, brasem, snoekbaars en pos.                                                                                                                                                                                    | Nee    |
| Insecten: hoge concentraties wormen en muggenlarven.                                                                                                                                                                            | Nee    |
| Fytoplankton: kenmerkend voor eutroof water, groenalgen en blauwalgen.                                                                                                                                                          | Nee    |
| <b>D. Landschappelijke kwaliteiten en abiotische kenmerken:</b>                                                                                                                                                                 |        |
| Op verschillende plaatsen in het IJmeer wordt nog steeds kleiig materiaal afgezet.                                                                                                                                              | Nee    |
| Natuurschoon: grootschalig karakter van open water, de landschappelijke fraaie IJmeerdijk als scheiding tussen het open water en het achterliggende open veenweidegebied en het buitendijks gelegen terrein Groot Krabbenhoofd. | Nee    |

Het Beschermd natuurmonument Kustzone Muiden ligt op enkele honderden meters van het tracé waar de werkzaamheden plaatsvinden. Tussen het beoogd tracé en het Beschermd Natuurmonument liggen de eilanden De Drost, Warenar en Hooft. Het is niet te verwachten dat de rust in dit gebied door de werkzaamheden wordt beïnvloed. Daarnaast zal vertroebeling van het water als gevolg van aanlegwerkzaamheden zeer tijdelijk en lokaal plaatsvinden, op enkele honderden meters van het beschermd Natuurmonument. De wezenlijke kenmerken en waarden wordt door de aanleg van de warmtetransportleiding niet aangetast.

## 6.5 Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen zijn maatregelen die de effecten van een activiteit of ingreep verzachten. Een aantal maatregelen die de negatieve gevolgen voor het milieu verkleinen zijn al onderdeel van het voorkeursalternatief. Mitigerende maatregelen die onderdeel zijn van het voorkeursalternatief zijn beschreven in het PlanMER/BesluitMER (paragraaf 6.1). De maatregelen die betrekking hebben op het thema natuur zijn:

### **Effectbeperkende maatregelen vertroebeling: inzet materieel en werkwijze**

Bij het watertracé wordt de sleuf in het IJmeer door middel van mechanisch materieel (drijvende kraan) in de waterbodem gegraven met een dieplepel. Het bodemmateriaal bestaat uit slappe klei en zand. Het vrijgekomen bodemmateriaal wordt tijdelijk opgeslagen in drijvende bakken (onderlossers). Er wordt ter hoogte van de Kranswieren voor een graafmethode gekozen die zo min mogelijk opwerveling tot gevolg heeft, namelijk door middel van een 'milieuknijper' (zie figuur 6.2). Doordat het een gesloten bak is, zal er weinig tot geen gebaggerd materiaal in het water komen tijdens het verplaatsen van het materiaal. Wel neemt het afgraven op deze wijze meer tijd in beslag dan met een dieplepel. Door het gebruik van een milieuknijper in plaats van een 'gewone open graafbak of dieplepel' neemt de kans op vertroebeling af.

Het bodemmateriaal wordt vanuit de knijper of dieplepel geplaatst op een pontonbak en wordt direct enkele honderden meters verderop weer teruggeplaatst om de leiding af te dekken. Door pontons te gebruiken waarvan de bodem door middel van een stortklep geopend kan worden, neemt de afstand die het bodemmateriaal moet afleggen in het water tot aan de sleuf af. Dit zal aanzienlijk in de mate van vertroebeling schelen ten opzichte van het dumpen boven het water.

### **Effectbeperkende maatregelen natuur: uitvoeringsperiode**

Voor natuur is de periode van uitvoering zeer bepalend voor het al dan niet optreden van negatieve effecten. De initiatiefnemer heeft daarom op basis van eerdere onderzoeken en recente adviezen de uitvoering van de werkzaamheden in de minst gevoelige periode voor kwetsbare soorten gepland.

Als voorbeeld kunnen de werkzaamheden op het IJmeer gegeven worden, welke van april tot en met juli zijn gepland. Nagenoeg alle vogelsoorten waarvoor een Natura2000-doel is geformuleerd zijn wintergasten. Deze vogelsoorten komen in het winterhalfjaar in aanzienlijke aantallen op het IJmeer voor. In de periode van april tot en met juli zijn de soorten nagenoeg afwezig.

**Aanvullend** kan nog een aantal maatregelen worden getroffen die de effecten verder mitigeren. Nuon kan er voor kiezen om deze maatregelen al dan niet uit te voeren. Daarnaast kunnen aan de vergunning in het kader van Natuurbeschermingswet ex art. 19d voorwaarden worden verbonden met betrekking tot het treffen van mitigerende maatregelen.

Bij maatregelen die de effecten van de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding mitigeren valt te denken aan:

**Aanvullend (mitigerende) maatregelen:** *aanpassen verlichting werkvoertuigen en werkterrein*

In de herfst- en wintermaanden zal de aannemer met verlichting moeten werken om de veiligheid aan boord van de baggerschepen te kunnen garanderen. De lichten kunnen worden afgeschermd, zodat ze zo veel mogelijk op het schip zelf schijnen en niet in het water of in de lucht. Ook op het werkterrein 'Pampushaven' kan de verlichting afgeschermd en/of geminimaliseerd worden. Dankzij deze maatregel worden voornamelijk vogels en vleermuizen minder verstoord in hun natuurlijke gedrag.

**Aanvullende (mitigerende) maatregelen:** *garanderen van gebieden met voldoende rust voor vogels*

De werkzaamheden hebben tijdelijk verstoring van een deel van het leefgebied van vogels tot gevolg. Belangrijke rust- en foerageergebieden zijn de Pampushaven, Playa de L'una en de zone ten zuiden van de drie eilanden De Drost, Warenar en Hooft. Wanneer delen van bijvoorbeeld de Pampushaven worden verstoord, zullen vogels zich concentreren in rustige delen van de haven of uitwijken naar rustige gebieden in de omgeving. De meeste vogels verblijven in de periode september tot en met maart in het plangebied. Om de rust te garanderen kan ten tijde van de uitvoering de Pampushaven, Playa de L'una en de zone ten zuiden van de drie eilanden worden afgesloten voor versturende vormen van waterrecreatie. Afsluiting in de periode september tot en met maart heeft de meeste positieve effecten op de beschikbaarheid van rustige plekken voor vogels.

## 6.6 Cumulatie

In het plangebied speelt een tweetal ontwikkelingen waarvan de effecten mogelijk cumuleren met de aanleg en het gebruik van de warmte transportleiding

### 380 KV leiding

TenneT en het Rijk bereiden een nieuwe hoogspanningsverbinding voor vanaf Eemshaven, via Ens, naar Diemen. De verbinding is bedoeld om meer capaciteit te realiseren op het hoogspanningsnet. De verbinding wordt aangelegd over het land, maar het is nog niet bekend waar de nieuwe Noord-West 380 kV-verbinding zal komen te liggen. Er zal van meerdere tracés worden bekeken wat de voor- en nadelen zijn. Er zal onder meer rekening gehouden moeten worden met de uitgangspunten uit het Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV III). Als uit vooronderzoek blijkt dat de realisatie van de 380 KV leiding mogelijk significant negatieve effecten heeft op Natura2000-gebieden, dan zal het voornemen passend beoordeeld moeten worden.

Momenteel wordt een starnotitie voor het project opgesteld. In de eerste helft van 2011 vindt inspraak op het Milieueffectrapport (MER), het concept-rijksinpassingsplan en de uitvoeringsbesluiten (vergunningen en ontheffingen) plaats. De uitvoering van het project speelt pas na de afronding van de aanlegwerkzaamheden van de leiding. Er is daardoor geen sprake van cumulatie.

### Uitbreiding Jachthaven bij Muiden

Er bestaan al enige jaren plannen voor de uitbreiding van de jachthavencapaciteit bij Muiden. In het kader van deze uitbreiding heeft DHV in samenwerking met het toenmalige RIZA de effecten van de uitbreiding via een Passende Beoordeling in beeld gebracht. DHV concludeerde dat er voor een aantal vogels waarvoor een Natura2000-doel is geformuleerd sprake is van significante effecten. De gemeente Muiden meldde dat over de uitbreiding van de jachthavencapaciteit een besluit is genomen, maar dat

tegen dit besluit nog een beroepszaak loopt. Daarnaast is nog geen vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 verleend. De uitbreiding van de Jachthaven is daarmee een uitermate onzekere gebeurtenis waar in het kader van de cumulatietoets geen rekening mee gehouden kan worden.

Verder zijn er geen projecten bij ons bekend waarvan de effecten cumuleren met de effecten van de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding van Diemen naar Almere.

## 6.7 Conclusie

De aanleg van de warmtetransportleiding van Diemen naar Almere heeft geen negatief effect op de doelstelling voor het habitatype **Kranswierwateren (H3140)**.

Voor een aantal vogelsoorten (**Visdief, Lepelaar, Grauwe gans, Brandgans, Krakeend en Grote zaagbek**) is het gemeten seizoensgemiddeld of aantal broedparen hoger dan het doelaantal. De werkzaamheden zullen de voedselbeschikbaarheid niet verkleinen. Ondanks de tijdelijke verstoring van relatief kleine delen van het foerageer en/of rustgebied van de soorten is de draagkracht van het gebied nog steeds voldoende voor het geformuleerde doelaantal. De aanleg van de leiding heeft daarom geen effect op de doelstelling voor deze soorten.

Een aantal soorten is in het plangebied niet of zeer marginaal aangetroffen of niet in de periode dat de werkzaamheden worden uitgevoerd (**Slobeend, Topper, Nonnetje, Kleine zilverreiger, Kleine zwaan en Dwergmeeuw**). Het plangebied heeft voor deze soorten (in de periode waarin de werkzaamheden plaatsvinden) geen betekenis. Van een vermindering van de draagkracht van het gebied is geen sprake. De aanleg van de leiding heeft daarom geen effect op de doelstelling.

Een aantal soorten (**Fuut, Aalscholver, Smient, Krooneend, Tafeleend, Kuifeend, Brilduiker, Meerkooit, Visarend en Zwarte stern**) komt ten tijde van de werkzaamheden wel in het plangebied voor. De werkzaamheden zullen de voedselbeschikbaarheid echter niet verkleinen. Rustende en foeragerende vogels kunnen met name in de Pampushaven en in nabij de kust bij Diemen door de werkzaamheden worden verstoord. De vogels zullen van de verstoringbron wegzwemmen of zich bij hevig en voortdurende verstoring in rustigere delen van het plangebied verblijven. Voor de genoemde soorten zijn alternatieve rust en foerageergebieden beschikbaar. Verstoring van een klein deel van het rust of foerageergebied kan in het ergste geval betekenen de draagkracht van het Natura2000-gebied voor deze soorten gedurende één seizoen kleiner wordt. Na afronding van de werkzaamheden is de draagkracht weer gelijk aan het moment voor uitvoering van de werkzaamheden. De verstoring van een deel van het leefgebied is slechts tijdelijk van aard en zal er niet toe leiden dat de instandhoudingsdoelstelling blijvend niet kan worden gehaald. Gezien de tijdelijke aard van de werkzaamheden is het effect op de doelstelling voor de soorten negatief, maar zekere niet significant.

De **Meervleermuis** foerageert alleen in de schemer en 's nachts. De werkzaamheden, die alleen overdag worden uitgevoerd hebben geen effect op de draagkracht van het gebied voor de soort. De aanleg van de warmteleiding heeft geen negatief effect op de doelstelling voor de soort.

Territoria van de **Rivierdonderpad** kunnen mogelijk tijdelijk verstoord worden. Het territorium is na afronding van de werkzaamheden onverminderd geschikt als leefgebied voor de soort. Omdat de maximale draagkracht nog niet is bereikt is de omvang van de populatie is niet in gevaar. De aanleg van de warmteleiding heeft geen negatief effect op de doelstelling voor de soort.

De wezenlijke kenmerken en waarden van het beschermd natuurmonument Kustzone Muiden wordt door de aanleg van de warmtetransportleiding niet aangetast, omdat de werkzaamheden op enkele honderden ten noorden van het beschermd natuurmonument worden uitgevoerd.

Er zijn geen projecten waarvan de effecten cumuleren met de effecten van de aanleg en het gebruik van de warmtetransportleiding.

**De aanleg van de warmteleiding tussen Diemen en Almere heeft, op zich en in combinatie met andere projecten geen significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling voor het Natura2000-gebied Markermeer & IJmeer.**

## 7 LITERATUUR

- Ref. 1     Arcadis (2008). **Quick scan natuureffecten transportleiding stadsverwarming Diemen-Almere**. In opdracht van Nuon Warmte N.V.
- Ref. 2     DHV BV (2009). **Milieu-effectrapport voor het aanleggen van een transportleidingstracé tussen Diemen en Almere Poort**. In opdracht van Nuon Warmte N.V.
- Ref. 3     DHV BV (2006). **Passende Beoordeling businessclub Pampushaven**. Gevolgen voor kwalificerende en begrenziingssoorten Natura2000-gebied IJmeer. In opdracht van Next Business Alliance.
- Ref. 4     Dijk, A.J. van, A. Boele, F. Hustings, K. Koffijberg en C.L. Plate (2008). **Broedvogels in Nederland in 2007**. SOVON-monitoringrapport 2009/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Ref. 5     Eerden, M.R. van, S.H.M. van Rijn en M. Roos (2005). **Ecologie en Ruimte: gebruik door vogels en mensen in de SBZ's IJmeer, Markermeer en IJsselmeer**. Rijkswaterstaat, RIZA-rapport 2005.014.
- Ref. 6     Ministerie van LNV (2009). **Toelichting en werkwijze handreiking BN-waarden opgenomen in N2000**.
- Ref. 7     Ministerie van LNV (2008). **Ontwerpbesluit Markermeer & IJmeer**
- Ref. 8     Ministerie van LNV (2008). **Profiel documenten**.
- Ref. 9     Ministerie van VenW, Rijkswaterstaat (2002-2008). **Vogeltellingen vliegtrajecten 128 t/m 132, 135, 136, 138 en 139 en vogeltellingen van het gehele Markermeer en IJmeer**.
- Ref. 10    Ministerie van VenW, Noordhuis, R. (2007). **Inventarisatie van Driehoeksmosselen en andere tweekleppigen in het Markermeer in 2006**.
- Ref. 11    Ministerie van VenW, Rijkswaterstaat RIZA, Jans, L., S. Stuijtzand, E. Lammens, M. Platteeuw (2005). **Eindrapport Monitoring ROM IJmeer. Analyse van de ontwikkeling in de periode 1995-2003**. RIZA rapport nr. 2005.017.
- Ref. 12    Oranjewoud (2007). **Kader gebiedsbeschrijving N2000 Markermeer en IJmeer (eindconcept)**. In opdracht van Rijkswaterstaat RIZA.
- Ref. 13    Projectbureau IJburg (2008). **Plan- en besluitMER IJburg 2e fase + Passende Beoordeling IJburg 2e fase + BesluitMER OOIJ 2e+3e fase**. Definitieve versie 18 augustus 2008, documentnummer 31098
- Ref. 14    Schekkerman, H., M.E. van Eerden, S. van Rijn en M. Roos (2006). **Een analyse van de mogelijke gevolgen van de aanleg van IJburg tweede fase voor watervogels in de SBZ IJmeer**. Rijkswaterstaat, RIZA-rapport 2006.017, Alterra-rapport 1363, ISSN 1566-7197.
- Ref. 15    [www.mnp.nl/nl/themasites/gcn/kaarten/jpeg/depo\\_totN\\_2007.html](http://www.mnp.nl/nl/themasites/gcn/kaarten/jpeg/depo_totN_2007.html)

- Ref 16. Onderzoek Driehoeksmosselen Kustzone Muiden, Bureau Waardenburg, 2007. In opdracht van Rijkswaterstaat
- Ref 17. Dobben, van H. & A van Hinsberg, 2008. **Overzicht van kritische depositiewaarden van stikstof, toegepast op habitattypen en Natura2000-gebieden**. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1654.
- Ref. 18 Profieldocument Rivierdonderpad. Website Ministerie LNV
- Ref. 19 Emmerink en de Nie 2006. **Zoetwatervissen van Nederland ecologisch bekeken**
- Ref. 20 **Waarnemingen van Krooneend in Gouwzee en Kustzone Muiden**. [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)
- Ref. 21 **Toelichting op de Natura 2000 ontwerpaanwijzingsbesluiten (3e tranche) en verklarende woordenlijst**. Ministerie van LNV, 2008
- Ref. 22 **Nader uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet**. Regiebureau Natura2000, 2009
- Ref. 23 **Profieldocumenten van Vogelrichtlijnsoorten**. Website Ministerie van LNV
- Ref. 24 **Vergunning ex artikel 19d Natuurbeschermingswet 1998 ten behoeve van de woonwijk IJburg 2<sup>e</sup> fase**. Afgegeven in 2008 door de provincie Noord-Holland.
- Ref. 25 **Bodembemonstering tbv de aanleg Warmteleiding Diemen Almere**. Fugro, 2009
- Ref. 26 Website IJburg. Nieuwsberichten. Mosselbank.

## 8 COLOFON

---

|                  |                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------|
| Opdrachtgever    | : Nuon Warmte N.V.                                          |
| Project          | : Passende Beoordeling Warmtetransportleiding Diemen-Almere |
| Dossier          | : B9190-03-001                                              |
| Omvang rapport   | : 84 pagina's                                               |
| Auteur           | : Elise Koolmees, Pieter Leenman                            |
| Bijdrage         | : Jan Bakker, Martin de Haan, Alexandra van Trigt           |
| Interne controle | : Martin de Haan                                            |
| Projectleider    | : Jan Veeke                                                 |
| Projectmanager   | : Amber van Tatenhove                                       |
| Datum            | : 4 augustus 2009                                           |
| Naam/Paraaf      | :                                                           |

---



***DHV B.V.***

*Water*

*Laan 1914 nr. 35*

*3818 EX Amersfoort*

*Postbus 1132*

*3800 BC Amersfoort*

*T (033) 468 20 00*

*F (033) 468 28 01*

*E [info@dhv.nl](mailto:info@dhv.nl)*

*[www.dhv.nl](http://www.dhv.nl)*

## BIJLAGE 1 Verklaring tekens behorende bij de instandhoudingsdoelentabel

### HR/VR

Code waarmee vogelsoort, habitatsoort of habitattype in het aanwijzingsbesluit wordt aangeduid.

### Broedvogel/niet broedvogel

In deze kolom staat aangegeven of de vogelsoort is aangewezen als broedvogel (b) of als niet-broedvogel (n). Vogels kunnen zowel als broedvogel en als niet-broedvogel zijn aangewezen.

### Functie

In deze kolom wordt aangegeven welke functie het gebied voor de soort heeft. De functie kan per ruimtelijke eenheid verschillen.

F = Foerageren

R = Rusten

V = Voortplanten/Broeden

### SVI (landelijk)

De landelijke staat van instandhouding is bepaald door LNV en staat in het Natura2000-doelendocument en de gebiedendocumenten. Bij de beoordeling van de staat van instandhouding zijn voor de habitattypen en soorten op vier aspecten gescoord of ze gunstig, matig ongunstig of zeer ongunstig zijn. Deze beoordeling is gebaseerd op inventarisatie en monitoringgegevens (voor zover beschikbaar) en expert-judgement.

Habitattypen: trends in verspreiding, oppervlakte, structuur en functie en het toekomstperspectief.

Soorten: trends in verspreiding, populatie, leefgebied en het toekomstperspectief.

- + Gunstig: alle onderdelen zijn gunstig of 3 onderdelen zijn gunstig en 1 onbekend
- Matig ongunstig: 1 of meer onderdelen matig ongunstig, maar geen zeer ongunstig
- Zeer ongunstig: 1 of meer onderdelen zeer ongunstig

### Trend SOVON

In de tabel is naast de landelijke staat van instandhouding een gebiedspecifieke trend opgenomen. Deze trends zijn alleen beschikbaar voor vogelsoorten. SOVON heeft de volgende sleutel gebruikt voor bepaling van de gebiedspecifieke trends:

- ++ Sterke toename: significant > 5% per jaar toegenomen (~ verdubbeling in 15 jaar)
- + Matige toename: significante toename, maar niet zeker of deze > 5% per jaar is
- 0 Stabiel: geen significante aantalverandering
- Matige toename: significante afname, maar niet zeker of deze > 5% per jaar is
- Sterke afname: significant > 5% afname per jaar (~halvering in 15 jaar)
- ? Onzeker: standaardfout te groot voor betrouwbare trendclassificatie
- Onvoldoende data

### Bijdrage van het gebied

De relatieve bijdrage geeft voor habitattypen en (vogel)soorten een indicatie hoeveel van het totaal in Nederland (tijdelijk) aanwezig is in een gebied.

De scores relatieve bijdrage habitattypen:

- Geringe oppervlakte (minder dan 2%) en grotendeels matige kwaliteit.
- + Zeer grote oppervlakte (meer dan 15%) en grotendeels van matige kwaliteit;  
óf grote oppervlakte (van 2 tot en met 15%);  
óf geringe oppervlakte (minder dan 2%) met grotendeels goede kwaliteit.
- ++ Zeer grote oppervlakte (meer dan 15%) en grotendeels goede kwaliteit;  
óf bijzondere kwaliteit;  
óf bijzondere geografische ligging in combinatie met goede kwaliteit.

De scores relatieve bijdrage soorten:

- Minder dan 2% van de Nederlandse soorten/vogels die in het gebied verblijven;
- + Van 2 tot en met 15% van de Nederlandse soorten/vogels die in het gebied verblijven;
- ++ Meer dan 15% van de Nederlandse soorten die in het gebied verblijven.

De scores relatieve bijdrage vogelsoorten:

- Van minder dan 2% van de Nederlandse soorten/vogels die in het gebied verblijven;
- + Van 2 tot en met 15% van de Nederlandse soorten/vogels die in het gebied verblijven;
- ++ Van 15% tot en met 50% van de Nederlandse soorten/vogels die in het gebied verblijven;
- +++ Meer dan 50 % van de Nederlandse vogels die in het gebied verblijven;
- s Gebied heeft alleen een slaappleaatsfunctie;
- /s Bijdrage van het gebied als foerageergebied/bijdrage van het gebied als slaappleaats;
- s/ Bijdrage van het gebied als slaappleaats /bijdrage van het gebied als foerageergebied.

### **Doelopgave**

U = uitbreiding omvang (leef)gebied

V = verbetering kwaliteit (leef)gebied

B = behoud omvang en kwaliteit (leef)gebied

**BIJLAGE 2 Inventarisatiegegevens van watervogels met instandhoudingsdoelstelling binnen het Markermeer & IJmeer (Ref.9)** Error! Bookmark not defined.

|             |      | TOTAAL Markermeer & IJmeer (Ref. 9) |       |      |      |       |      |      |      |       |     |      |      |                    |           |      |
|-------------|------|-------------------------------------|-------|------|------|-------|------|------|------|-------|-----|------|------|--------------------|-----------|------|
|             |      | MAAND                               |       |      |      |       |      |      |      |       |     |      |      | sezoensgemiddelde  |           | IHD  |
| SOORT       | JAAR | 1                                   | 2     | 3    | 4    | 5     | 6    | 7    | 8    | 9     | 10  | 11   | 12   | seizoen<br>jul-jun | gemiddeld |      |
| Aalscholver | 2002 |                                     |       |      |      |       |      | 2407 | 1379 | 1440  | 86  | 100  | 35   | 2002-2003          | 1457      |      |
|             | 2003 | 44                                  | 211   | 1224 | 292  | 4666  | 5595 | 845  | 1471 | 2287  | 51  | 127  | 168  | 2003-2004          | 1291      |      |
|             | 2004 | 307                                 | 700   | 3971 | 2463 | 1031  | 2070 | 696  | 1611 | 17648 | 119 | 74   | 74   | 2004-2005          | 2532      |      |
|             | 2005 | 152                                 | 106   | 79   | 4025 | 3558  | 2245 | 7374 | 3683 | 2254  | 162 | 92   | 96   | 2005-2006          | 2936      |      |
|             | 2006 | 222                                 | 313   | 1000 | 4812 | 10160 | 5068 | 3791 | 4209 | 1217  | 364 | 109  | 71   | 2006-2007          | 1835      |      |
|             | 2007 | 159                                 | 455   | 1701 | 1835 | 2639  | 5472 | 4546 | 1199 | 563   | 272 | 167  | 33   | 2007-2008          | 1798      |      |
|             | 2008 | 73                                  | 147   | 143  | 3732 | 5727  | 4977 |      |      |       |     |      |      | gemiddeld          | 1975      | 2600 |
|             |      |                                     |       |      |      |       |      |      |      |       |     |      |      |                    |           |      |
| Brandgans   | 2002 |                                     |       |      |      |       |      | 0    | 0    | 76    | 0   | 40   | 0    | 2002-2003          | 644       |      |
|             | 2003 | 6050                                | 0     | 1495 | 50   | 6     | 11   | 0    | 0    | 0     | 0   | 164  | 0    | 2003-2004          | 387       |      |
|             | 2004 | 2275                                | 1250  | 830  | 125  | 0     | 0    | 0    | 26   | 451   | 246 | 495  | 595  | 2004-2005          | 877       |      |
|             | 2005 | 2600                                | 2680  | 3300 | 125  | 0     | 0    | 0    | 0    | 0     | 0   | 1135 | 1745 | 2005-2006          | 947       |      |
|             | 2006 | 3685                                | 2752  | 895  | 1070 | 31    | 54   | 36   | 125  | 72    | 225 | 1044 | 595  | 2006-2007          | 1162      |      |
|             | 2007 | 3955                                | 5655  | 1800 | 293  | 124   | 20   | 350  | 66   | 220   | 445 | 445  | 2100 | 2007-2008          | 1786      |      |
|             | 2008 | 945                                 | 10882 | 2990 | 2838 | 128   | 20   |      |      |       |     |      |      | gemiddeld          | 967       | 160  |
|             |      |                                     |       |      |      |       |      |      |      |       |     |      |      |                    |           |      |
| Brilduiker  | 2002 |                                     |       |      |      |       |      | 0    | 0    | 0     | 0   | 88   | 573  | 2002-2003          | 209       |      |
|             | 2003 | 573                                 | 788   | 445  | 40   | 4     | 0    | 0    | 0    | 0     | 0   | 236  | 675  | 2003-2004          | 113       |      |
|             | 2004 | 189                                 | 151   | 89   | 8    | 4     | 0    | 0    | 0    | 0     | 2   | 18   | 212  | 2004-2005          | 61        |      |
|             | 2005 | 263                                 | 150   | 50   | 34   | 0     | 0    | 0    | 0    | 0     | 0   | 96   | 120  | 2005-2006          | 112       |      |
|             | 2006 | 689                                 | 287   | 124  | 26   | 0     | 0    | 1    | 0    | 0     | 0   | 190  | 24   | 2006-2007          | 29        |      |
|             | 2007 | 51                                  | 75    | 5    | 5    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0     | 0   | 0    | 947  | 2007-2008          | 108       |      |
|             | 2008 | 152                                 | 147   | 48   | 2    | 0     | 0    |      |      |       |     |      |      | gemiddeld          | 105       | 170  |
|             |      |                                     |       |      |      |       |      |      |      |       |     |      |      |                    |           |      |
| Dwergmeeuw  | 2002 |                                     |       |      |      |       |      | 24   | 0    | 0     | 0   | 0    | 0    | 2002-2003          | 2         |      |
|             | 2003 | 0                                   | 0     | 0    | 0    | 0     | 3    | 0    | 0    | 5     | 0   | 0    | 0    | 2003-2004          | 0         |      |

|               |      | TOTAAL Markermeer & IJmeer (Ref. 9) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |           |     |     |
|---------------|------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|-----------|-----|-----|
|               |      | MAAND                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | sezoensgemiddelde  |           | IHD |     |
| SOORT         | JAAR | 1                                   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | seizoen<br>jul-jun | gemiddeld |     |     |
|               | 2004 | 0                                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2004-2005          | 0         |     |     |
|               | 2005 | 0                                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 2005-2006          | 1         |     |     |
|               | 2006 | 0                                   | 0    | 0    | 12   | 0    | 0    | 0    | 3    | 11   | 0    | 1    | 0    | 2006-2007          | 2         |     |     |
|               | 2007 | 0                                   | 0    | 0    | 7    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2007-2008          | 0         |     |     |
|               | 2008 | 0                                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |      |      |      |      |      |      | gemiddeld          | 1         |     | X   |
|               |      |                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |           |     |     |
| Fuut          | 2002 |                                     |      |      |      |      |      | 72   | 110  | 91   | 505  | 102  | 36   | 2002-2003          | 127       |     |     |
|               | 2003 | 46                                  | 68   | 242  | 94   | 134  | 22   | 68   | 163  | 107  | 412  | 151  | 104  | 2003-2004          | 196       |     |     |
|               | 2004 | 749                                 | 108  | 184  | 66   | 140  | 103  | 28   | 123  | 69   | 219  | 70   | 181  | 2004-2005          | 106       |     |     |
|               | 2005 | 164                                 | 174  | 42   | 38   | 109  | 55   | 40   | 55   | 292  | 449  | 362  | 117  | 2005-2006          | 214       |     |     |
|               | 2006 | 689                                 | 252  | 98   | 110  | 40   | 67   | 75   | 60   | 106  | 173  | 421  | 116  | 2006-2007          | 144       |     |     |
|               | 2007 | 136                                 | 27   | 402  | 67   | 107  | 39   | 39   | 45   | 171  | 227  | 91   | 114  | 2007-2008          | 122       |     |     |
|               | 2008 | 54                                  | 140  | 409  | 58   | 55   | 61   |      |      |      |      |      |      | gemiddeld          | 152       |     | 170 |
|               |      |                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |           |     |     |
| Gauwe gans    | 2002 |                                     |      |      |      |      |      | 1316 | 1425 | 556  | 2810 | 2704 | 125  | 2002-2003          | 1220      |     |     |
|               | 2003 | 768                                 | 1129 | 706  | 806  | 568  | 1731 | 660  | 2085 | 1867 | 2920 | 1230 | 838  | 2003-2004          | 1432      |     |     |
|               | 2004 | 1140                                | 481  | 1027 | 2209 | 1470 | 1260 | 1211 | 800  | 1259 | 1990 | 1313 | 1919 | 2004-2005          | 1107      |     |     |
|               | 2005 | 907                                 | 98   | 487  | 1135 | 544  | 1617 | 1525 | 1715 | 2628 | 2609 | 645  | 140  | 2005-2006          | 1294      |     |     |
|               | 2006 | 1067                                | 63   | 722  | 800  | 2236 | 1383 | 3830 | 1150 | 2012 | 1213 | 1001 | 815  | 2006-2007          | 2033      |     |     |
|               | 2007 | 400                                 | 1479 | 2972 | 3543 | 2682 | 3297 | 1676 | 505  | 1840 | 2242 | 2186 | 1136 | 2007-2008          | 2413      |     |     |
|               | 2008 | 618                                 | 2879 | 1136 | 3082 | 4764 | 6887 |      |      |      |      |      |      | gemiddeld          | 1583      |     | 510 |
|               |      |                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |           |     |     |
| Grote Zaagbek | 2002 |                                     |      |      |      |      |      | 0    | 0    | 0    | 0    | 76   | 2    | 2002-2003          | 21        |     |     |
|               | 2003 | 68                                  | 63   | 37   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 239  | 90   | 2003-2004          | 52        |     |     |
|               | 2004 | 132                                 | 47   | 113  | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 14   | 4    | 2004-2005          | 13        |     |     |
|               | 2005 | 23                                  | 39   | 77   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 12   | 2    | 2005-2006          | 80        |     |     |
|               | 2006 | 17                                  | 922  | 7    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 6    | 20   | 2006-2007          | 32        |     |     |
|               | 2007 | 94                                  | 86   | 179  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1007 | 16   | 2007-2008          | 113       |     |     |
|               | 2008 | 41                                  | 26   | 263  | 0    | 0    | 0    |      |      |      |      |      |      | gemiddeld          | 52        |     | 40  |
|               |      |                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |           |     |     |
|               |      |                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |           |     |     |

I

|                                             |      | TOTAAL Markermeer & IJmeer (Ref. 9) |       |       |      |     |     |       |       |       |       |       |       |                    |           |     |
|---------------------------------------------|------|-------------------------------------|-------|-------|------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|-----------|-----|
|                                             |      | MAAND                               |       |       |      |     |     |       |       |       |       |       |       | sezoensgemiddelde  |           | IHD |
| SOORT                                       | JAAR | 1                                   | 2     | 3     | 4    | 5   | 6   | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | seizoen<br>jul-jun | gemiddeld |     |
| Krakeend                                    | 2002 |                                     |       |       |      |     |     | 285   | 8     | 149   | 200   | 110   | 30    | 2002-2003          | 135       |     |
|                                             | 2003 | 0                                   | 9     | 38    | 78   | 208 | 506 | 40    | 154   | 1050  | 243   | 2     | 24    | 2003-2004          | 260       |     |
|                                             | 2004 | 88                                  | 134   | 449   | 205  | 164 | 564 | 528   | 259   | 84    | 147   | 105   | 35    | 2004-2005          | 155       |     |
|                                             | 2005 | 116                                 | 4     | 48    | 48   | 44  | 437 | 552   | 26    | 719   | 275   | 136   | 190   | 2005-2006          | 209       |     |
|                                             | 2006 | 15                                  | 35    | 35    | 49   | 172 | 309 | 572   | 1210  | 418   | 170   | 54    | 16    | 2006-2007          | 251       |     |
|                                             | 2007 | 170                                 | 10    | 85    | 19   | 93  | 190 | 405   | 340   | 682   | 285   | 15    | 21    | 2007-2008          | 230       |     |
|                                             | 2008 | 63                                  | 126   | 195   | 74   | 98  | 452 |       |       |       |       |       |       | gemiddeld          | 207       |     |
|                                             |      |                                     |       |       |      |     |     |       |       |       |       |       |       |                    |           |     |
| Krooneend<br>(niet vet<br>alleen<br>IJmeer) | 2002 |                                     |       |       |      |     |     | 0     | 0     | 0     | 10    | 0     | 0     | 2002-2003          | 1         |     |
|                                             | 2003 | 0                                   | 0     | 0     | 0    | 0   | 0   | 14    | 0     | 13    | 0     | 0     | 0     | 2003-2004          | 2         |     |
|                                             | 2004 | 0                                   | 0     | 0     | 0    | 0   | 0   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2004-2005          | 0         |     |
|                                             | 2005 | 0                                   | 0     | 0     | 0    | 0   | 0   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2005-2006          | 0         |     |
|                                             | 2006 | 0                                   | 0     | 0     | 0    | 0   | 0   | 0     | 0     | 0     | 18    | 0     | 0     | 2006-2007          | 3         |     |
|                                             | 2007 | 0                                   | 12    | 0     | 0    | 0   | 0   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2007-2008          | 0         |     |
|                                             | 2008 | 0                                   | 0     | 0     | 0    | 0   | 0   |       |       |       |       |       |       | gemiddeld          | 1         |     |
|                                             |      |                                     |       |       |      |     |     |       |       |       |       |       |       |                    |           |     |
| Kuifeend                                    | 2002 |                                     |       |       |      |     |     | 33731 | 18700 | 34291 | 43156 | 34975 | 21928 | 2002-2003          | 20542     |     |
|                                             | 2003 | 20579                               | 23587 | 10144 | 4519 | 264 | 634 | 8722  | 11981 | 18820 | 37289 | 43073 | 33254 | 2003-2004          | 18163     |     |
|                                             | 2004 | 31176                               | 16757 | 8496  | 7678 | 228 | 486 | 660   | 34667 | 40933 | 26393 | 13986 | 10815 | 2004-2005          | 12879     |     |
|                                             | 2005 | 15611                               | 5723  | 1804  | 3504 | 183 | 272 | 4112  | 6881  | 13044 | 10396 | 14752 | 23195 | 2005-2006          | 10519     |     |
|                                             | 2006 | 23535                               | 13747 | 9309  | 6591 | 382 | 280 | 3557  | 19391 | 31138 | 19754 | 27266 | 25530 | 2006-2007          | 16391     |     |
|                                             | 2007 | 27085                               | 25401 | 11988 | 5166 | 47  | 370 | 7549  | 16758 | 29543 | 18236 | 56883 | 29920 | 2007-2008          | 19018     |     |
|                                             | 2008 | 38662                               | 21397 | 4940  | 3945 | 124 | 258 |       |       |       |       |       |       | gemiddeld          | 16252     |     |
|                                             |      |                                     |       |       |      |     |     |       |       |       |       |       |       |                    |           |     |
| Lepelaar                                    | 2002 | 0                                   | 0     | 0     | 0    | 0   | 0   | 33    | 19    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2002-2003          | 16        |     |
|                                             | 2003 | 0                                   | 0     | 41    | 27   | 43  | 27  | 27    | 34    | 1     | 0     | 0     | 0     | 2003-2004          | 12        |     |
|                                             | 2004 | 0                                   | 0     | 14    | 15   | 14  | 35  | 69    | 7     | 8     | 0     | 0     | 0     | 2004-2005          | 9         |     |
|                                             | 2005 | 0                                   | 0     | 12    | 2    | 2   | 6   | 41    | 11    | 14    | 0     | 0     | 0     | 2005-2006          | 9         |     |
|                                             | 2006 | 0                                   | 0     | 2     | 4    | 3   | 27  | 6     | 4     | 6     | 0     | 0     | 0     | 2006-2007          | 3         |     |
|                                             | 2007 | 0                                   | 0     | 0     | 6    | 4   | 11  | 24    | 66    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2007-2008          | 9         |     |
|                                             | 2008 | 0                                   | 0     | 2     | 0    | 17  | 0   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | gemiddeld          | 10        |     |

|          |      | TOTAAL Markermeer & IJmeer (Ref. 9) |       |       |      |     |     |      |      |       |       |       |       |                    |           |      |
|----------|------|-------------------------------------|-------|-------|------|-----|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|--------------------|-----------|------|
|          |      | MAAND                               |       |       |      |     |     |      |      |       |       |       |       | sezoensgemiddelde  |           | IHD  |
| SOORT    | JAAR | 1                                   | 2     | 3     | 4    | 5   | 6   | 7    | 8    | 9     | 10    | 11    | 12    | seizoen<br>jul-jun | gemiddeld |      |
| Meerkoet | 2002 | 0                                   | 0     | 0     | 0    | 0   | 0   | 1718 | 1790 | 10175 | 38837 | 4758  | 1045  | 2002-2003          | 4968      | 4500 |
|          | 2003 | 232                                 | 91    | 306   | 157  | 175 | 329 | 1915 | 1988 | 19753 | 10019 | 7191  | 1356  | 2003-2004          | 3746      |      |
|          | 2004 | 1243                                | 445   | 226   | 53   | 81  | 685 | 962  | 4065 | 11957 | 11004 | 2820  | 2464  | 2004-2005          | 2883      |      |
|          | 2005 | 535                                 | 313   | 56    | 103  | 40  | 278 | 417  | 2207 | 4152  | 11157 | 14438 | 2395  | 2005-2006          | 3185      |      |
|          | 2006 | 1309                                | 199   | 820   | 140  | 131 | 850 | 1420 | 3177 | 8785  | 7595  | 6837  | 605   | 2006-2007          | 2596      |      |
|          | 2007 | 584                                 | 701   | 876   | 37   | 130 | 410 | 2384 | 3558 | 9300  | 21744 | 17567 | 780   | 2007-2008          | 4807      |      |
|          | 2008 | 842                                 | 261   | 231   | 85   | 39  | 897 | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | gemiddeld          | 3698      |      |
|          |      |                                     |       |       |      |     |     |      |      |       |       |       |       |                    |           |      |
| Nonnetje | 2002 | 0                                   | 0     | 0     | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 116   | 2002-2003          | 44        | 80   |
|          | 2003 | 238                                 | 148   | 31    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 6     | 2003-2004          | 13        |      |
|          | 2004 | 107                                 | 5     | 37    | 0    | 2   | 0   | 0    | 0    | 0     | 0     | 54    | 66    | 2004-2005          | 14        |      |
|          | 2005 | 21                                  | 4     | 26    | 2    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 20    | 2005-2006          | 30        |      |
|          | 2006 | 135                                 | 200   | 0     | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2006-2007          | 14        |      |
|          | 2007 | 93                                  | 14    | 58    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0     | 21    | 8     | 855   | 2007-2008          | 80        |      |
|          | 2008 | 10                                  | 60    | 10    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | gemiddeld          | 33        |      |
|          |      |                                     |       |       |      |     |     |      |      |       |       |       |       |                    |           |      |
| Slobeend | 2002 |                                     |       |       |      |     |     | 0    | 0    | 10    | 0     | 0     | 0     | 2002-2003          | 49        | 20   |
|          | 2003 | 0                                   | 0     | 40    | 140  | 94  | 305 | 1255 | 600  | 484   | 80    | 20    | 125   | 2003-2004          | 269       |      |
|          | 2004 | 125                                 | 45    | 295   | 150  | 25  | 20  | 40   | 500  | 500   | 0     | 25    | 238   | 2004-2005          | 195       |      |
|          | 2005 | 215                                 | 0     | 115   | 124  | 46  | 535 | 50   | 625  | 160   | 120   | 135   | 30    | 2005-2006          | 134       |      |
|          | 2006 | 60                                  | 60    | 25    | 40   | 0   | 300 | 830  | 1105 | 380   | 290   | 240   | 80    | 2006-2007          | 299       |      |
|          | 2007 | 120                                 | 175   | 69    | 0    | 50  | 245 | 66   | 370  | 235   | 185   | 30    | 670   | 2007-2008          | 218       |      |
|          | 2008 | 0                                   | 10    | 490   | 65   | 64  | 430 |      |      |       |       |       |       | gemiddeld          | 194       |      |
|          |      |                                     |       |       |      |     |     |      |      |       |       |       |       |                    |           |      |
| Smient   | 2002 |                                     |       |       |      |     |     | 0    | 0    | 280   | 28285 | 29880 | 60465 | 2002-2003          | 21784     |      |
|          | 2003 | 25532                               | 39706 | 76215 | 1048 | 0   | 0   | 0    | 0    | 795   | 2445  | 15407 | 48068 | 2003-2004          | 12679     |      |
|          | 2004 | 30090                               | 50027 | 5240  | 75   | 0   | 0   | 0    | 0    | 950   | 4475  | 12860 | 24918 | 2004-2005          | 5730      |      |
|          | 2005 | 12560                               | 9666  | 3240  | 90   | 0   | 0   | 0    | 0    | 276   | 1265  | 30455 | 30950 | 2005-2006          | 10133     |      |
|          | 2006 | 33200                               | 8110  | 17310 | 35   | 0   | 0   | 0    | 0    | 83    | 8355  | 19080 | 43900 | 2006-2007          | 10070     |      |
|          | 2007 | 19300                               | 13865 | 16257 | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 0     | 2780  | 16410 | 66567 | 2007-2008          | 13543     |      |
|          |      |                                     |       |       |      |     |     |      |      |       |       |       |       |                    |           |      |

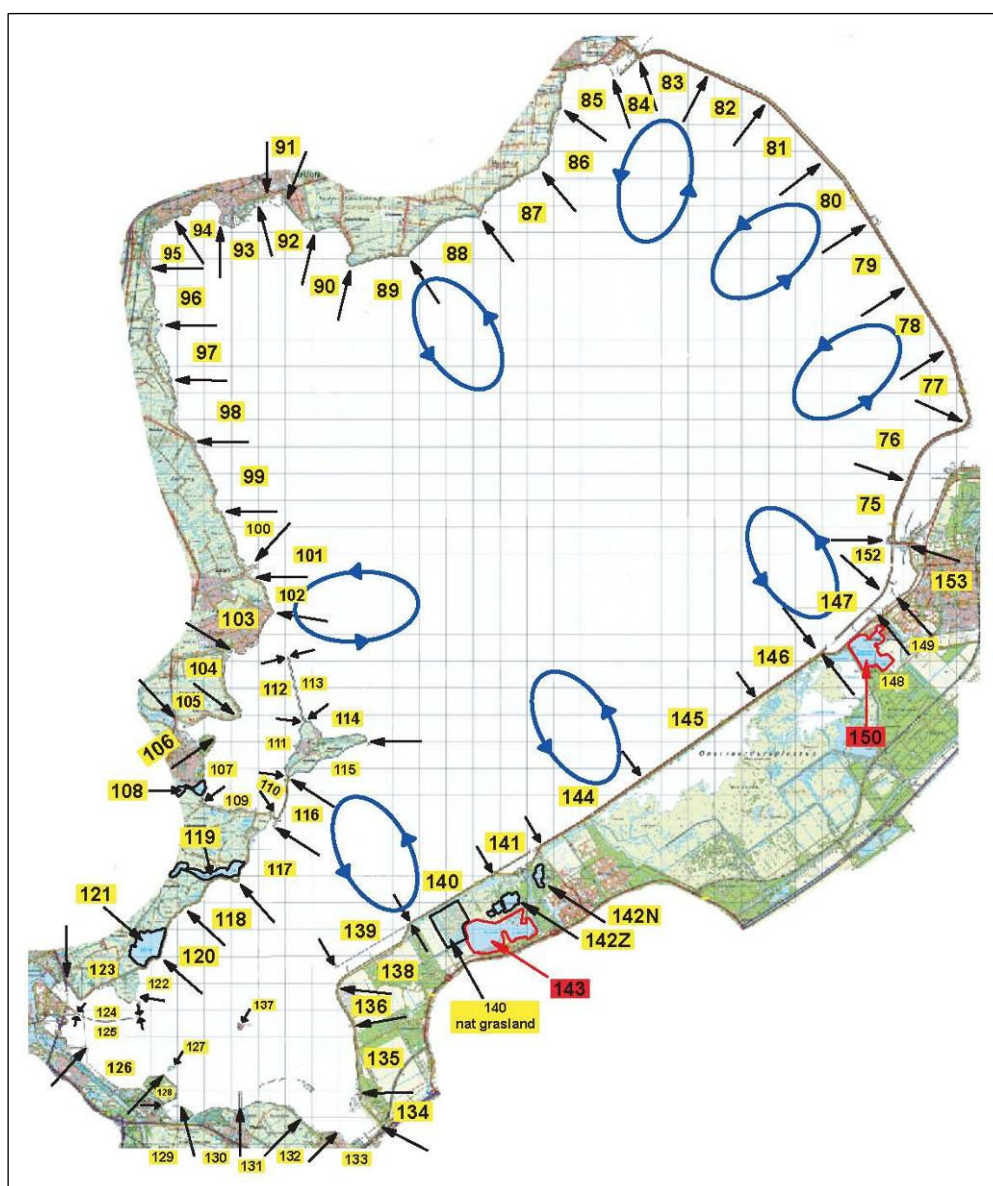
|              |      | TOTAAL Markermeer & IJmeer (Ref. 9) |       |       |     |    |    |     |     |      |       |       |      |                    |           |      |
|--------------|------|-------------------------------------|-------|-------|-----|----|----|-----|-----|------|-------|-------|------|--------------------|-----------|------|
|              |      | MAAND                               |       |       |     |    |    |     |     |      |       |       |      | sezoensgemiddelde  |           | IHD  |
| SOORT        | JAAR | 1                                   | 2     | 3     | 4   | 5  | 6  | 7   | 8   | 9    | 10    | 11    | 12   | seizoen<br>jul-jun | gemiddeld |      |
|              | 2008 | 18939                               | 33200 | 24590 | 30  | 0  | 0  |     |     |      |       |       |      | gemiddeld          | 12323     |      |
| Tafeleend    | 2002 |                                     |       |       |     |    |    | 0   | 0   | 1152 | 17650 | 11252 | 4410 | 2002-2003          | 3454      | 3200 |
|              | 2003 | 1734                                | 4955  | 250   | 25  | 8  | 11 | 0   | 60  | 3149 | 16245 | 2985  | 5275 | 2003-2004          | 2405      |      |
|              | 2004 | 525                                 | 370   | 220   | 24  | 12 | 0  | 0   | 70  | 4715 | 7886  | 3640  | 652  | 2004-2005          | 1613      |      |
|              | 2005 | 1895                                | 435   | 35    | 16  | 4  | 4  | 38  | 30  | 420  | 12666 | 5935  | 3080 | 2005-2006          | 2118      |      |
|              | 2006 | 1292                                | 1322  | 610   | 22  | 6  | 0  | 25  | 20  | 3678 | 24975 | 3883  | 565  | 2006-2007          | 2831      |      |
|              | 2007 | 405                                 | 330   | 19    | 8   | 11 | 47 | 214 | 55  | 1225 | 13680 | 5750  | 1725 | 2007-2008          | 2109      |      |
|              | 2008 | 2138                                | 460   | 45    | 10  | 2  | 2  |     |     |      |       |       |      | gemiddeld          | 2422      |      |
|              |      |                                     |       |       |     |    |    |     |     |      |       |       |      |                    |           |      |
| Topper       | 2002 |                                     |       |       |     |    |    | 0   | 0   | 0    | 0     | 600   | 40   | 2002-2003          | 72        | 70   |
|              | 2003 | 0                                   | 0     | 100   | 120 | 3  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0     | 400   | 1000 | 2003-2004          | 150       |      |
|              | 2004 | 400                                 | 0     | 0     | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0     | 0     | 0    | 2004-2005          | 42        |      |
|              | 2005 | 0                                   | 0     | 0     | 500 | 0  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0     | 200   | 0    | 2005-2006          | 94        |      |
|              | 2006 | 0                                   | 0     | 300   | 595 | 30 | 0  | 0   | 0   | 0    | 0     | 6     | 1400 | 2006-2007          | 184       |      |
|              | 2007 | 800                                 | 0     | 0     | 0   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0     | 0     | 0    | 2007-2008          | 5         |      |
|              | 2008 | 50                                  | 0     | 0     | 15  | 0  | 0  |     |     |      |       |       |      | gemiddeld          | 91        |      |
|              |      |                                     |       |       |     |    |    |     |     |      |       |       |      |                    |           |      |
| Zwarte Stern | 2002 |                                     |       |       |     |    |    | 2   | 8   | 8    | 0     | 0     | 0    | 2002-2003          | 2         | X    |
|              | 2003 | 0                                   | 0     | 0     | 0   | 0  | 0  | 412 | 349 | 11   | 0     | 0     | 0    | 2003-2004          | 64        |      |
|              | 2004 | 0                                   | 0     | 0     | 0   | 0  | 0  | 0   | 216 | 3    | 3     | 0     | 0    | 2004-2005          | 19        |      |
|              | 2005 | 0                                   | 0     | 0     | 0   | 5  | 0  | 0   | 37  | 19   | 0     | 0     | 0    | 2005-2006          | 5         |      |
|              | 2006 | 0                                   | 0     | 0     | 0   | 0  | 0  | 4   | 0   | 571  | 0     | 0     | 0    | 2006-2007          | 48        |      |
|              | 2007 | 0                                   | 0     | 0     | 1   | 0  | 0  | 0   | 8   | 1    | 0     | 0     | 0    | 2007-2008          | 1         |      |
|              | 2008 | 0                                   | 0     | 0     | 0   | 0  | 1  |     |     |      |       |       |      | gemiddeld          | 23        |      |
|              |      |                                     |       |       |     |    |    |     |     |      |       |       |      |                    |           |      |





### BIJLAGE 3 Inventarisatiegegevens van watervogels met instandhoudingsdoelstelling binnen het plangebied

Rijkswaterstaat telt langs verschillende vliegtrajecten watervogels. In Figuur B2.1 zijn deze trajecten weergegeven. Voor dit plangebied zijn de trajecten 128 (kust Diemer Vijfhoek), 129 (Playa de L'una), 130 t/m 132 (kust tot eilanden), 135 en 136 (kust Flevoland tot voorbij eilanden), 138 (Pampushaven) en 139 (noordelijke oever Pampushaven) gebruikt. In navolgende tabel zijn de totaalgegevens van alle watervogels met instandhoudingsdoelstellingen voor deze trajecten weergegeven.



Figuur B2.1 Kaart met vliegtuigtrajecten van Rijkswaterstaat voor vogeltellingen

Tabel B2.1 Vogeltellingen voor alle trajecten binnen plangebied samen voor soorten met instandhoudingsdoelstelling (Ref. 9).

| TOTAAL ALLE TRAJECTEN 128, 129, 130, 131, 132, 135, 136, 138 en 139. |      |       |     |      |     |     |     |    |     |     |     |    |     |
|----------------------------------------------------------------------|------|-------|-----|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|
|                                                                      |      | MAAND |     |      |     |     |     |    |     |     |     |    |     |
| SOORT                                                                | JAAR | 1     | 2   | 3    | 4   | 5   | 6   | 7  | 8   | 9   | 10  | 11 | 12  |
| Aalscholver                                                          | 2004 |       |     |      |     |     |     | 15 | 14  | 37  | 10  | 7  | 0   |
|                                                                      | 2005 | 25    | 5   | 41   | 12  | 5   | 107 | 2  | 18  | 10  | 5   | 0  | 0   |
|                                                                      | 2006 | 25    | 1   | 0    | 18  | 8   | 21  | 0  | 145 | 0   | 39  | 19 | 8   |
|                                                                      | 2007 | 0     | 0   | 5    | 0   | 42  | 2   | 15 | 1   | 3   | 1   | 0  | 0   |
|                                                                      | 2008 | 21    | 1   | 5    | 50  | 13  | 28  |    |     |     |     |    |     |
| Brandgans                                                            | 2004 |       |     |      |     |     |     | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   |
|                                                                      | 2005 | 0     | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   |
|                                                                      | 2006 | 0     | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   |
|                                                                      | 2007 | 0     | 125 | 0    | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   |
|                                                                      | 2008 | 0     | 400 | 0    | 0   | 0   | 0   |    |     |     |     |    |     |
| Brilduiker                                                           | 2004 |       |     |      |     |     |     | 0  | 0   | 0   | 0   | 10 | 19  |
|                                                                      | 2005 | 66    | 3   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   |
|                                                                      | 2006 | 190   | 30  | 87   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 60 | 0   |
|                                                                      | 2007 | 42    | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 170 |
|                                                                      | 2008 | 40    | 15  | 27   | 0   | 0   | 0   |    |     |     |     |    |     |
| Dwergmeeuw                                                           | 2004 |       |     |      |     |     |     | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   |
|                                                                      | 2005 | 0     | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   |
|                                                                      | 2006 | 0     | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   |
|                                                                      | 2007 | 0     | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   |
|                                                                      | 2008 | 0     | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   |    |     |     |     |    |     |
| Fuut                                                                 | 2004 |       |     |      |     |     |     | 0  | 5   | 4   | 45  | 12 | 9   |
|                                                                      | 2005 | 8     | 97  | 2    | 6   | 50  | 0   | 2  | 6   | 165 | 46  | 65 | 31  |
|                                                                      | 2006 | 348   | 117 | 60   | 18  | 4   | 8   | 23 | 0   | 0   | 18  | 20 | 2   |
|                                                                      | 2007 | 18    | 23  | 16   | 6   | 4   | 2   | 2  | 2   | 0   | 21  | 15 | 53  |
|                                                                      | 2008 | 12    | 29  | 64   | 0   | 6   | 14  |    |     |     |     |    |     |
| Gauwe Gans                                                           | 2004 |       |     |      |     |     |     | 0  | 20  | 0   | 0   | 4  | 0   |
|                                                                      | 2005 | 0     | 0   | 0    | 125 | 20  | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   |
|                                                                      | 2006 | 0     | 2   | 50   | 90  | 45  | 21  | 3  | 0   | 80  | 18  | 0  | 0   |
|                                                                      | 2007 | 3     | 15  | 1137 | 468 | 110 | 322 | 40 | 0   | 0   | 139 | 0  | 96  |
|                                                                      | 2008 | 0     | 119 | 55   | 328 | 80  | 290 |    |     |     |     |    |     |
| Grote Zaagbek                                                        | 2004 |       |     |      |     |     |     | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   |
|                                                                      | 2005 | 0     | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   |
|                                                                      | 2006 | 0     | 8   | 2    | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   |
|                                                                      | 2007 | 6     | 2   | 2    | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   |
|                                                                      | 2008 | 0     | 9   | 8    | 0   | 0   | 0   |    |     |     |     |    |     |

| TOTAAL ALLE TRAJECTEN 128, 129, 130, 131, 132, 135, 136, 138 en 139. |      |       |      |     |     |    |    |     |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-----|-----|----|----|-----|------|------|------|------|------|
|                                                                      |      | MAAND |      |     |     |    |    |     |      |      |      |      |      |
| SOORT                                                                | JAAR | 1     | 2    | 3   | 4   | 5  | 6  | 7   | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   |
| Krakeend                                                             | 2004 |       |      |     |     |    |    | 2   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                                                                      | 2005 | 0     | 2    | 0   | 0   | 18 | 0  | 4   | 0    | 0    | 0    | 8    | 0    |
|                                                                      | 2006 | 0     | 20   | 25  | 0   | 0  | 0  | 0   | 0    | 0    | 0    | 10   | 0    |
|                                                                      | 2007 | 0     | 0    | 17  | 0   | 0  | 0  | 35  | 150  | 80   | 30   | 0    | 0    |
|                                                                      | 2008 | 22    | 0    | 10  | 11  | 18 | 5  |     |      |      |      |      |      |
| Kuifeend                                                             | 2004 |       |      |     |     |    |    | 0   | 2    | 975  | 1710 | 1790 | 2640 |
|                                                                      | 2005 | 1835  | 210  | 317 | 105 | 4  | 0  | 215 | 113  | 685  | 2265 | 6400 | 1660 |
|                                                                      | 2006 | 6325  | 4215 | 907 | 65  | 15 | 0  | 260 | 110  | 290  | 1742 | 8175 | 4627 |
|                                                                      | 2007 | 1785  | 1293 | 815 | 45  | 0  | 74 | 0   | 190  | 15   | 3285 | 3395 | 9785 |
|                                                                      | 2008 | 1775  | 1305 | 670 | 45  | 35 | 0  |     |      |      |      |      |      |
| Lepelaar                                                             | 2004 |       |      |     |     |    |    | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                                                                      | 2005 | 0     | 0    | 0   | 0   | 0  | 0  | 4   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                                                                      | 2006 | 0     | 0    | 0   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                                                                      | 2007 | 0     | 0    | 0   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                                                                      | 2008 | 0     | 0    | 0   | 0   | 0  | 0  |     |      |      |      |      |      |
| Meerkoet                                                             | 2004 |       |      |     |     |    |    | 75  | 1329 | 999  | 1750 | 1135 | 343  |
|                                                                      | 2005 | 57    | 0    | 0   | 5   | 2  | 20 | 52  | 169  | 1544 | 1765 | 2900 | 425  |
|                                                                      | 2006 | 565   | 25   | 50  | 15  | 0  | 37 | 205 | 570  | 548  | 2140 | 4790 | 112  |
|                                                                      | 2007 | 0     | 38   | 69  | 25  | 12 | 15 | 447 | 1572 | 2745 | 1575 | 755  | 500  |
|                                                                      | 2008 | 15    | 10   | 80  | 9   | 3  | 48 |     |      |      |      |      |      |
| Nonnetje                                                             | 2004 |       |      |     |     |    |    | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                                                                      | 2005 | 0     | 0    | 0   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                                                                      | 2006 | 0     | 0    | 0   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                                                                      | 2007 | 0     | 0    | 0   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 126  |
|                                                                      | 2008 | 6     | 0    | 0   | 0   | 0  | 0  |     |      |      |      |      |      |
| Slobeend                                                             | 2004 |       |      |     |     |    |    | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                                                                      | 2005 | 0     | 0    | 0   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                                                                      | 2006 | 0     | 0    | 0   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                                                                      | 2007 | 0     | 0    | 0   | 0   | 0  | 0  | 5   | 35   | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                                                                      | 2008 | 0     | 0    | 0   | 0   | 0  | 0  |     |      |      |      |      |      |
| Smient                                                               | 2004 |       |      |     |     |    |    | 0   | 0    | 0    | 100  | 915  | 0    |
|                                                                      | 2005 | 0     | 0    | 0   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0    | 0    | 40   | 500  | 580  |
|                                                                      | 2006 | 255   | 700  | 25  | 0   | 0  | 0  | 0   | 0    | 0    | 0    | 225  | 0    |
|                                                                      | 2007 | 0     | 0    | 80  | 0   | 0  | 0  | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 2760 |
|                                                                      | 2008 | 310   | 1050 | 0   | 0   | 0  | 0  |     |      |      |      |      |      |
| Tafeleend                                                            | 2004 |       |      |     |     |    |    | 0   | 0    | 10   | 705  | 1395 | 170  |
|                                                                      | 2005 | 340   | 65   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0    | 50   | 140  | 900  | 830  |
|                                                                      | 2006 | 280   | 1015 | 195 | 0   | 0  | 0  | 0   | 0    | 0    | 725  | 2000 | 200  |

| TOTAAL ALLE TRAJECTEN 128, 129, 130, 131, 132, 135, 136, 138 en 139. |      |       |     |   |    |   |    |   |    |    |     |      |     |
|----------------------------------------------------------------------|------|-------|-----|---|----|---|----|---|----|----|-----|------|-----|
|                                                                      |      | MAAND |     |   |    |   |    |   |    |    |     |      |     |
| SOORT                                                                | JAAR | 1     | 2   | 3 | 4  | 5 | 6  | 7 | 8  | 9  | 10  | 11   | 12  |
|                                                                      | 2007 | 0     | 145 | 0 | 0  | 0 | 15 | 0 | 15 | 20 | 425 | 2000 | 995 |
|                                                                      | 2008 | 149   | 60  | 0 | 10 | 0 | 0  |   |    |    |     |      |     |
|                                                                      |      |       |     |   |    |   |    |   |    |    |     |      |     |
| Topper                                                               | 2004 |       |     |   |    |   |    | 0 | 0  | 0  | 0   | 0    | 0   |
|                                                                      | 2005 | 0     | 0   | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0  | 0   | 0    | 0   |
|                                                                      | 2006 | 0     | 0   | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0  | 0   | 0    | 0   |
|                                                                      | 2007 | 0     | 0   | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0  | 0   | 0    | 0   |
|                                                                      | 2008 | 0     | 0   | 0 | 0  | 0 | 0  |   |    |    |     |      |     |
|                                                                      |      |       |     |   |    |   |    |   |    |    |     |      |     |
| Zwarte Stern                                                         | 2004 |       |     |   |    |   |    | 0 | 8  | 1  | 0   | 0    | 0   |
|                                                                      | 2005 | 0     | 0   | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0  | 0   | 0    | 0   |
|                                                                      | 2006 | 0     | 0   | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0  | 0   | 0    | 0   |
|                                                                      | 2007 | 0     | 0   | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0  | 0   | 0    | 0   |
|                                                                      | 2008 | 0     | 0   | 0 | 0  | 0 | 0  |   |    |    |     |      |     |

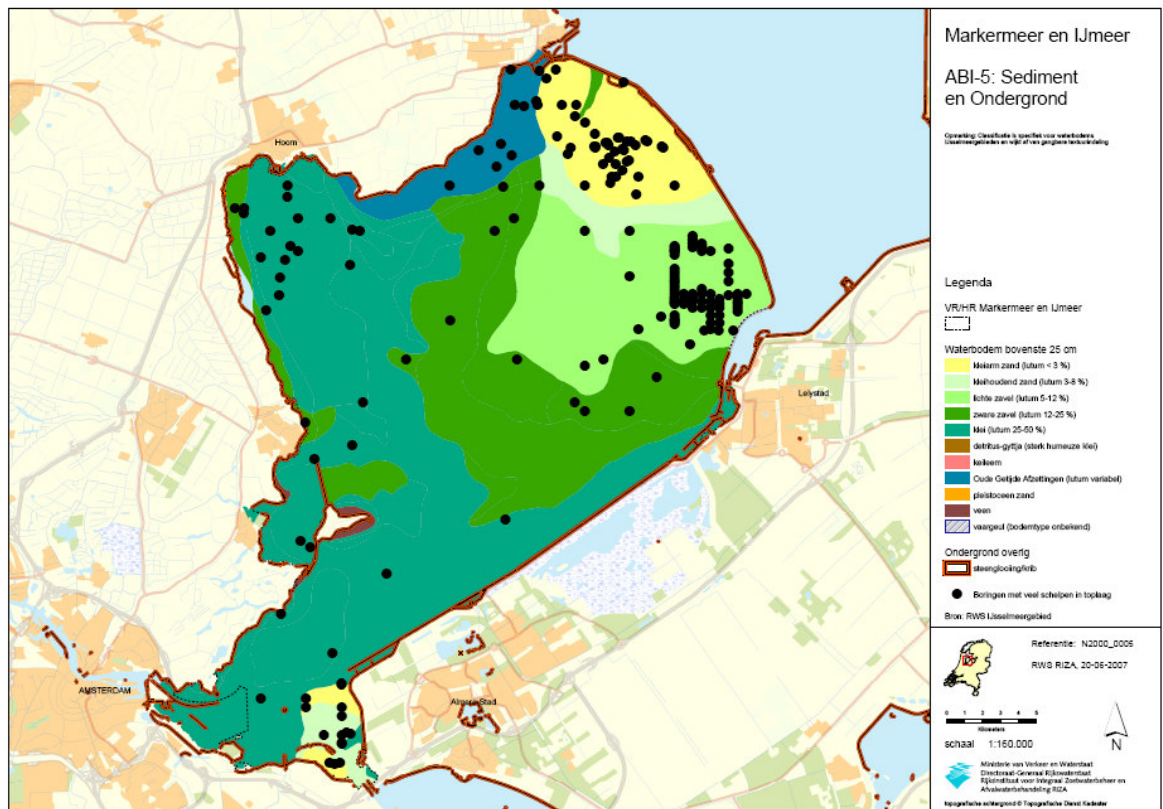
#### Visdief

Broedparen visdieven Polder IJdoorn –Kinseldam (Ref. 4):

| jaar                | aantal broedparen |
|---------------------|-------------------|
| 2000                | 0                 |
| 2001                | 0                 |
| 2002                | 0                 |
| 2003                | 108               |
| 2004                | 833               |
| 2005                | 750               |
| 2006                | 1050              |
| 2007                | 600               |
| gemiddeld 2003-2007 | 668               |
| doelaantal LNV      | 630               |

## BIJLAGE 4 Sediment en ondergrond

Bron: RWS

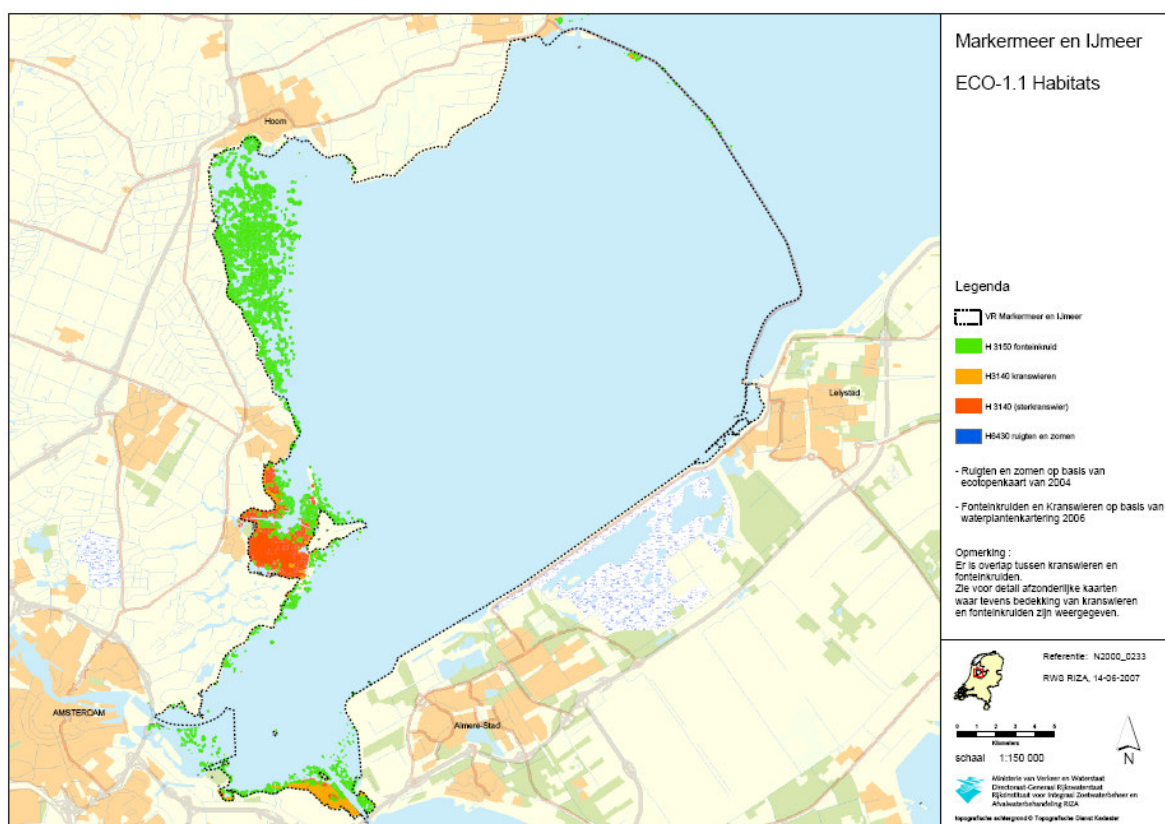


## BIJLAGE 5 Waterplanten in het Markermeer & IJmeer

Bron: RWS

Groen: Rivierfonteinkruiden

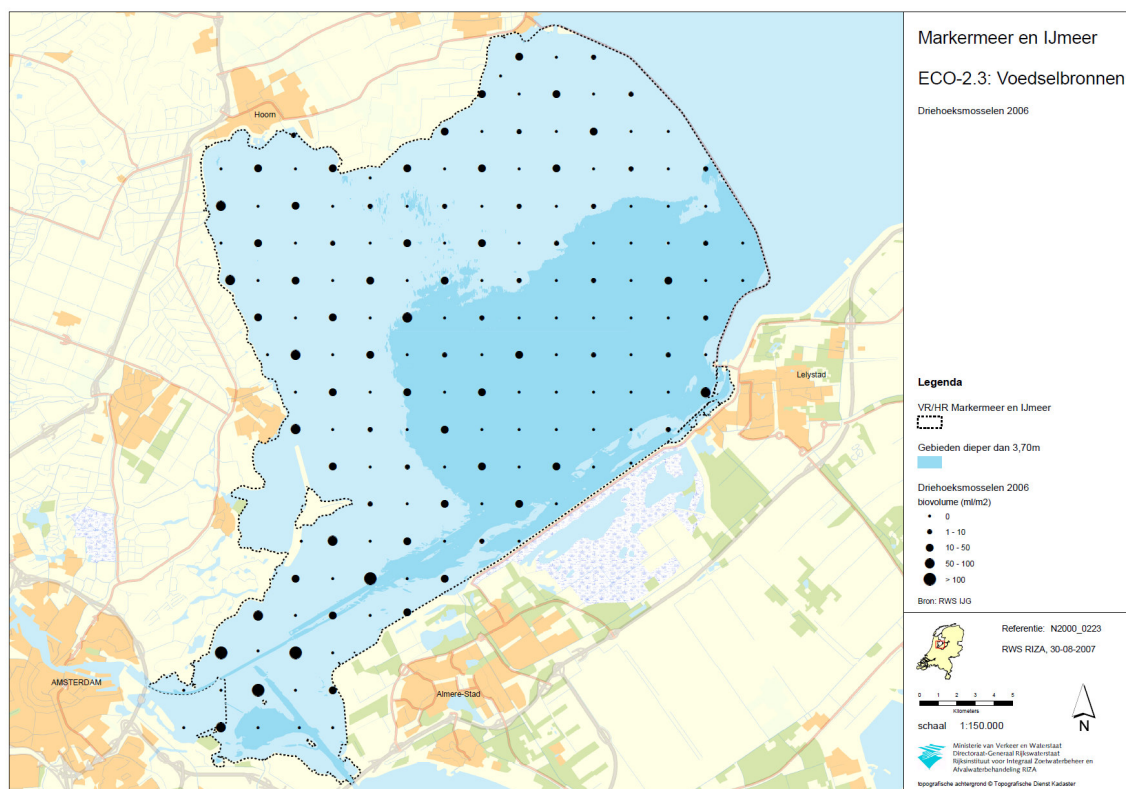
Oranje en donkeroranje: H3140 Kranswierwateren





## BIJLAGE 6 Driehoeksmossel in het Markermeer & IJmeer

Bron: RWS





## **BIJLAGE 7    Ontwerpbesluit Markermeer & IJmeer**

## Ontwerpbesluit Markermeer & IJmeer

### De Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Gelet op artikel 3, eerste lid, en artikel 4, vierde lid, van Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (PbEG L 206);

Gelet op de Beschikking van de Commissie 2008/23/EG van 12 november 2007 op grond van Richtlijn 92/43/EEG van de Raad, van een eerste bijgewerkte lijst van gebieden van communautair belang voor de Atlantische biogeografische regio (PbEG L 12);

Gelet op artikel 4, eerste en tweede lid, van Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand (PbEG L 103);

Gelet op de artikelen 10a en 15 van de Natuurbeschermingswet 1998;

#### BESLUIT:

##### Artikel 1

1. Als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4, vierde lid, van Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (PbEG L 206) wordt aangewezen: het op de bij dit besluit behorende kaart aangegeven gebied, bekend onder de naam: **Markermeer & IJmeer**.
2. De in het eerste lid bedoelde speciale beschermingszone is aangewezen voor het volgende natuurlijke habitattype opgenomen in bijlage I van Richtlijn 92/43/EEG; prioritaire habitattypen zijn met een sterretje (\*) aangeduid:  
H3140 Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met bentische *Chara* spp. vegetaties
3. De in het eerste lid bedoelde speciale beschermingszone is aangewezen voor de volgende soorten opgenomen in bijlage II van Richtlijn 92/43/EEG; prioritaire soorten zijn met een sterretje (\*) aangeduid:  
H1163 Rivierdonderpad  
H1318 Meervleermuis

##### Artikel 2

Het besluit tot aanwijzing van het gebied **Eemmeer, Gooimeer en IJmeer** als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4, eerste lid, van Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand (PbEG L 103) van 18 november 1994 (NBLF 949511; Stcrt. 1994, nr. 234) en voor zover betrekking hebbend op het deelgebied IJmeer; het besluit tot aanwijzing van het gebied **Markermeer** als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4, eerste en tweede lid, van Richtlijn 79/409/EEG van 24 maart 2000 (N/2000/338; Stcrt. 2000, nr. 65) en gewijzigd bij besluit van 11 november 2002 (TRCJZ/2002/11185; Stcrt. 2002, nr. 220) en het besluit tot aanwijzing van het gebied **IJmeer** als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4, eerste en tweede lid, van Richtlijn 79/409/EEG van 24 maart 2000 (N/2000/331; Stcrt. 2000, nr. 65) en gewijzigd bij besluit van 27 september 2005 (N/2005/2646; Stcrt. 2005, nr. 190) worden als volgt gewijzigd:

- a. het aangewezen gebied wordt op de in paragraaf 3.3 van de Nota van toelichting, zoals bedoeld in artikel 3, eerste lid, van dit besluit beschreven wijze gewijzigd;
- b. de Nota van toelichting van het gebied Eemmeer, Gooimeer en IJmeer en voor zover betrekking hebbend op het deelgebied IJmeer wordt ingetrokken en vervangen door de Nota van toelichting, zoals bedoeld in artikel 3, eerste lid, van dit besluit;
- c. de Nota van toelichting van het gebied IJmeer en de Nota van toelichting van het gebied Markermeer met uitzondering van de paragrafen 3.2, 4.1, 4.2 en 4.3 worden ingetrokken en vervangen door de Nota van toelichting, zoals bedoeld in artikel 3, eerste lid, van dit besluit;
- d. de in de aanhef bedoelde speciale beschermingszones gelden als te zijn aangewezen voor de volgende vogelsoorten, welke worden beschermd op grond van artikel 4, eerste lid, van Richtlijn 79/409/EEG:
  - A034 Lepelaar
  - A045 Brandgans
  - A068 Nonnetje
  - A177 Dwergmeeuw
  - A193 Visdief
  - A197 Zwarte stern
- e. de in de aanhef bedoelde speciale beschermingszones gelden als te zijn aangewezen voor de volgende trekkende vogelsoorten, welke worden beschermd op grond van artikel 4, tweede lid, van Richtlijn 79/409/EEG:
  - A005 Fuut
  - A017 Aalscholver
  - A043 Grauwe gans
  - A050 Smient
  - A051 Krakeend
  - A056 Slobeend
  - A058 Krooneend
  - A059 Tafeleend
  - A061 Kuifeend
  - A062 Topper
  - A067 Brilduiker
  - A070 Grote zaagbek
  - A125 Meerkoet
- f. de kaarten voor zover van toepassing op de in de aanhef genoemde (deelgebieden van) besluiten worden ingetrokken.

### Artikel 3

- 1. Dit besluit gaat vergezeld van een Nota van toelichting inclusief bijlagen en een kaart.
- 2. De in de artikelen 1 en 2 genoemde (deelgebieden van) speciale beschermingszones vormen samen het Natura 2000-gebied **Markermeer & IJmeer**, waarvan de instandhoudingsdoelstelling in de zin van artikel 10a, tweede lid, van de Natuurbeschermingswet 1998 is opgenomen in de Nota van toelichting.
- 3. De instandhoudingsdoelstelling, bedoeld in het tweede lid, heeft mede betrekking op de instandhouding van de volgende soort, anders dan vereist ingevolge de in artikel 1 genoemde richtlijn:
  - H1318 Meervleermuis
 Dit betreft een soort opgenomen in bijlage II van Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (PbEG L 206).

**Artikel 4**

1. De bekendmaking van dit besluit geschiedt in de Staatscourant.
2. Dit besluit treedt in werking op de dag na bekendmaking in de Staatscourant.

Dit ontwerpbesluit, de kaart en de Nota van toelichting worden gedurende zes weken ter inzage gelegd in de onderstaande vestigingen van de Directie Regionale Zaken van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit:

- Vestiging Noord: Cascadeplein 6, 9726 AD GRONINGEN;
- Vestiging Oost: Verzetslaan 30, 7411 HX DEVENTER;
- Vestiging West: Herman Gorterstraat 55, 3511 EW UTRECHT;
- Vestiging Zuid: Keizersgracht 5, 5611 GB EINDHOVEN.

De terinzagelegging vindt tevens plaats in de gemeentehuizen van de betreffende gemeente(n), in de kantoren van de waterschappen waaronder het gebied valt en in de provinciehuizen van de betreffende provincie(s). Het ontwerpbesluit kan ook worden ingezien op internet op het adres: <http://www.minlnv.nl/natura2000> en het zal bovendien worden bekendgemaakt in dag-, nieuws- en huis-aan-huisbladen.

---

Een ieder kan een zienswijze binnen zes weken na de terinzagelegging van dit ontwerpbesluit schriftelijk of mondeling naar voren brengen. Schriftelijke zienswijzen kunt u indienen bij het Inspraakpunt, zoals aangegeven in de bekendmaking. Een mondelinge zienswijze kunt u naar voren brengen op de wijze zoals deze in de bekendmaking is aangegeven. U wordt verzocht een kaart bij te voegen indien de zienswijze betrekking heeft op bepaalde percelen. Beroep tegen het definitieve besluit kan alleen worden ingesteld door een belanghebbende die een zienswijze naar voren heeft gebracht.



## **Nota van toelichting van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer waarin opgenomen:**

**Nota van toelichting bij de aanwijzing van Markermeer & IJmeer als speciale beschermingszone in het kader van de Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna en hierna te noemen de Habitatrichtlijn, alsmede Nota van toelichting bij de wijziging van de besluiten NBLF 949511, N/2000/331, N/2005/2646, N/2000/338 en TRCJZ/2002/11185 inhoudende de aanwijzingen van het gebied Eemmeer, Gooimeer en IJmeer, voorzover van toepassing op het deelgebied IJmeer, het gebied IJmeer en het gebied Markermeer als speciale beschermingszones in het kader van de Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand en hierna te noemen de Vogelrichtlijn**

### **1. INLEIDING**

Met dit besluit wordt het gebied Markermeer & IJmeer aangewezen als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn. Tevens worden met dit besluit de besluiten tot de aanwijzing als speciale beschermingszones onder de Vogelrichtlijn, inclusief de daarbij behorende Nota van toelichting, gewijzigd van het gebied Eemmeer, Gooimeer en IJmeer, voor zover van toepassing op het deelgebied IJmeer, het gebied IJmeer en het gebied Markermeer. De aanwijzing van de deelgebieden Eemmeer en Gooimeer, die ook deel uitmaken van besluit NBLF 949511, wordt door dit besluit niet gewijzigd. Deze deelgebieden zullen middels een afzonderlijk besluit worden samengevoegd tot het Natura 2000-gebied Eemmeer en Gooimeer Zuidoever. Het betreft verder de vorming van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer, hetgeen gebeurt door aan dit besluit instandhoudingsdoelstellingen toe te voegen.

In artikel 1 van het besluit staat de naam van het gebied en worden de habitattypen en soorten opgesomd, waarvoor het gebied is aangewezen.

Artikel 2 van het besluit vermeldt de belangrijkste wijzigingen ten opzichte van de eerder genomen besluiten tot aanwijzing van de gebieden onder de Vogelrichtlijn. Zo wordt de Nota van toelichting, behorende bij de bestaande Vogelrichtlijnbesluiten, geheel of nagenoeg geheel ingetrokken en zover noodzakelijk vervangen door deze Nota van toelichting. Alleen de toelichting op de criteria die voor de aanwijzing van het gebied zijn gebruikt, wordt niet ingetrokken en zal in een appendix aan deze Nota worden gehecht. Daarnaast worden de vogelsoorten opgesomd waarvoor het gebied van belang is en waarvoor het wordt geacht te zijn aangewezen. De aanwijzing als Wetland, die indertijd middels hetzelfde besluit als de aanwijzing onder de Vogelrichtlijn is geschied, wordt door dit besluit niet gewijzigd.

In artikel 3 van het besluit wordt de term Natura 2000-gebied geïntroduceerd en wordt bepaald dat er voor het gebied een bepaalde instandhoudingsdoelstelling verwezenlijkt dient te worden. Deze doelstelling heeft zowel betrekking op de in artikel 1 opgesomde habitattypen en habitatsoorten als op de in artikel 2 opgesomde vogelsoorten. De vogels waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn vastgesteld, zijn geselecteerd aan de hand van de criteria die destijds zijn gebruikt bij de aanwijzing van de Vogelrichtlijngebieden in 2000. Beide aanwijzingen tezamen vormen het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer, waarvan de instandhoudingsdoelstellingen in dit besluit zijn opgenomen. De instandhoudingsdoelstellingen staan in de Nota van toelichting.

Daarbij zijn tevens instandhoudingsdoelstellingen opgenomen voor de complementaire doelen, die vermeld zijn in artikel 3.

Artikel 4 regelt de bekendmaking en de inwerkingtreding van dit besluit.

In hoofdstuk 2 van deze Nota van toelichting worden de aanwijzingen op grond van de Habitat- en Vogelrichtlijn kort toegelicht. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 een gebiedsbeschrijving gegeven en wordt ingegaan op eventuele grenswijzigingen die zijn doorgevoerd nadat het gebied bij de Europese Commissie is aangemeld of die zijn doorgevoerd nadat het gebied als Vogelrichtlijngebied is aangewezen. Tevens wordt in hoofdstuk 3 de bij dit besluit behorende kaart toegelicht.

In hoofdstuk 4 wordt een opsomming gegeven van habitattypen en (vogel)soorten waaraan het gebied zijn betekenis ontleent en worden de eventueel doorgevoerde wijzigingen van een toelichting voorzien.

Een belangrijk onderdeel van de Nota van toelichting is de opsomming van de instandhoudingsdoelstellingen in hoofdstuk 5. Allereerst worden de algemene doelstellingen geformuleerd en vervolgens staan de instandhoudingsdoelstellingen van de in het gebied aanwezige habitattypen en soorten vermeld. Er wordt aangegeven in welke richting de instandhoudingsdoelstelling zich zal moeten ontwikkelen. Daarvoor worden de termen ‘behoud’, ‘uitbreiding’ of ‘verbetering’ gebruikt. Voor een habitatype wordt de verdeling gemaakt in oppervlakte en kwaliteit, zodat de aanduiding van de instandhoudingsdoelstelling van een habitatype altijd in de vorm van ‘behoud’ of ‘uitbreiding’ van oppervlakte en van ‘behoud’ of ‘verbetering’ van kwaliteit wordt gegeven. Voor soorten is het leefgebied bepalend en geldt een verdeling in omvang en kwaliteit leefgebied. De aanduiding van de instandhoudingsdoelstelling van een soort is altijd in de vorm van ‘behoud’ of ‘uitbreiding’ van omvang leefgebied en van ‘behoud’ of ‘verbetering van kwaliteit van leefgebied.

Daarnaast zijn aan de Nota van toelichting twee bijlagen toegevoegd. Ook de bijlagen maken integraal onderdeel uit van het besluit. Bijlage A (voor zover van toepassing) laat zien welke terreindelen zijn vervallen of zijn toegevoegd als onderdeel van de speciale beschermingszone in de zin van de Vogelrichtlijn. Bijlage B omvat een nadere onderbouwing van de wijzigingen in Natura 2000-waarden waarvoor het gebied is aangewezen, van de kwalificatie als speciale beschermingszone in de zin van de Habitatrichtlijn en van de toedeling van de instandhoudingsdoelstellingen.

## **2. AANWIJZINGEN HABITAT- EN VOGELRICHTLIJN**

Door middel van dit besluit wordt het gebied Markermeer & IJmeer aangewezen als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn (verder aangeduid als “Habitatrichtlijngebied”). Het gebied is in mei 2003 aangemeld volgens de procedure zoals opgenomen in artikel 4 van deze richtlijn, waarna het gebied in december 2004 door de Europese Commissie onder de naam “Gouwzee en kustzone Muiden” en onder nummer NL2003017 is geplaatst op de lijst van gebieden van communautair belang voor de Atlantische biogeografische regio.

Het gebied is in drie afzonderlijke besluiten onder de namen Eemmeer, Gooimeer en IJmeer, voor zover van toepassing op het deelgebied IJmeer op 18 november 1994 (NBLF 949511; Stcrt. 1994, nr. 234); IJmeer op 24 maart 2000 (N/2000/331; Stcrt. 2000, nr. 65), 27 september 2005 (N/2005/2646; Stcrt. 2005, nr. 190) en Markermeer op 24 maart 2000

(N/2000/338; Stcrt. 2000, nr. 65) en 11 november 2002 (TRCJZ/2002/11185; Stcrt. 2002, nr. 220) ook aangewezen als speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn (verder aangeduid als “Vogelrichtlijngebied”). Bij de Europese Commissie is dit gebied bekend onder nummers NL9902008 (IJmeer) en NL9803029 (Markermeer). De bestaande Vogelrichtlijnbesluiten NBLF 949511, N/2000/331, N/2005/2646, N/2000/338 en TRCJZ/2002/11185 zijn door middel van dit besluit gewijzigd. Uit de Vogelrichtlijnbesluiten overgenomen tekstdelen zijn in deze Nota van toelichting cursief gezet<sup>1</sup>.

Met betrekking tot het Vogelrichtlijngebied kan er in dit besluit naast mogelijke grenswijzigingen ook een wijziging plaatsvinden bij de vogelsoorten, waarvoor dit gebied destijds is aangewezen. Deze eventuele wijzigingen worden toegelicht in hoofdstuk 4 en bijlage B. In dit besluit worden alle vogelsoorten opgesomd waarvoor het gebied wordt geacht te zijn aangewezen.

Het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer (landelijk gebiedsnummer 73) omvat derhalve de Vogelrichtlijngebieden Eemmeer, Gooimeer en IJmeer, voor zover van toepassing op het deelgebied IJmeer, IJmeer en Markermeer en het Habitatrichtlijngebied Markermeer & IJmeer.

Natura 2000 is het samenhangende Europees ecologisch netwerk bestaande uit de gebieden aangewezen onder de Habitatrichtlijn en onder de Vogelrichtlijn. Dit netwerk moet de betrokken natuurlijke habitattypen, habitats van soorten en de leefgebieden van vogels in een gunstige staat van instandhouding behouden of, in voorkomend geval, herstellen. De instandhoudingsdoelstellingen (hoofdstuk 5) en eventuele wijziging van de begrenzing zijn in algemene zin nader toegelicht in het Natura 2000 doelendocument (2006). Dit document geeft het beleidskader van de geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen weer en van de daarbij gehanteerde systematiek. Beschrijvingen van habitattypen en (vogel)soorten waarvoor doelen zijn vastgesteld, zijn opgenomen in het Natura 2000 profielendocument (2008). Hierin wordt ook ingegaan op de interpretatie van habitattypen en de relatieve bijdrage van afzonderlijke gebieden aan het Natura 2000-netwerk.

Het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer ligt in de provincies Flevoland en Noord-Holland en behoort tot het grondgebied van de gemeenten Almere, Lelystad, Amsterdam, Diemen, Drechterland, Edam-Volendam, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Muiden, Naarden, Stede Broec, Waterland en Zeevang.

## **2.1 Beschermde natuurmonumenten**

Ingevolge artikel 15a, tweede en derde lid, van de Natuurbeschermingswet 1998 vervalt van rechtswege de status van het hieronder aangegeven natuurmonument<sup>2</sup>.

Het staatsnatuurmonument Kustzone Muiden is aangewezen op 19 april 1990 (NMF-89-10986; Stcrt. 1990, nr. 90).

Op grond van de wet heeft de instandhoudingsdoelstelling voor de gedeelten van het Natura 2000-gebied waarop de aanwijzing als natuurmonument van toepassing was, mede betrekking op de doelstellingen ten aanzien van het behoud, herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied zoals deze waren vastgelegd in het vervallen besluit (zie verder hoofdstuk 5).

<sup>1</sup> De afkorting sbz (“speciale beschermingszone”) en de aanduiding “beschermingszone” zijn hierin vervangen door de term “Vogelrichtlijngebied”

<sup>2</sup> De oude wet kende zowel staatsnatuurmonumenten als beschermde natuurmonumenten. Dit verschil is in de huidige wet komen te vervallen.



De gebieden, die in het verleden als natuurmonument zijn aangewezen, zijn op de bijgevoegde kaarten ook als zodanig te herkennen.

### 3. GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEGRENZING

#### 3.1 Gebiedsbeschrijving

Het Markermeer ontstond als gevolg van voltooiing van de Houtribdijk tussen Enkhuizen en Lelystad in 1976. Het meer is met gemiddeld circa 3,5 meter, met enkele diepe zandwinputten, relatief ondiep. De watertoevoer vindt voornamelijk plaats vanuit het IJsselmeer, de randmeren, de Eem, gemalen van Flevoland en neerslag. De afwatering is via het Noordzeekanaal, het IJsselmeer, de polders van Noord-Holland, de Vecht en verdamping. De bodem bestaat grotendeels uit klei en slib, dat door de wind gemakkelijk opwervelt, waardoor het water alleen in de meer beschutte delen redelijk helder is. In deze gebieden komen driehoeksmosselen voor en zijn over grote oppervlakten watervegetaties aanwezig. In de Gouwzee (het deelgebied tussen het eiland Marken en het vasteland van Noord-Holland dat is aangewezen onder de Habitatrictlijn) en de kustzone Muiden komen dichte kranswierbegroeiingen voor. Omdat deze op relatief grote diepte liggen zijn voor watervogels met name vis en mosselen als voedsel van betekenis. Grote delen van het gebied zijn relatief rustig en worden in de zomer gebruikt door concentraties ruiende watervogels. Voor de kust van Waterland is door de aanleg van een zandplaat (Hoeckelingsdam) een luwe plek ontstaan en een broedgelegenheid.

#### 3.2 Landschappelijke context en kenmerken begrenzing

Markermeer & IJmeer behoort tot het Natura 2000-landschap 'Meren en Moerassen.

De begrenzing van het Habitatrictlijngebied Markermeer & IJmeer is bepaald aan de hand van de ligging van de natuurlijke habitats en de leefgebieden van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen (zie paragraaf 4.4). Daarnaast omvat het begrensde gebied ook natuurwaarden die integraal onderdeel uitmaken van de ecosystemen waartoe de betreffende habitattypen en leefgebieden van soorten behoren alsmede nieuwe natuur indien dit noodzakelijk wordt geacht om bedreigde en schaarse habitattypen en leefgebieden van soorten te herstellen. Bij de keuze en de afbakening van de gebieden is geen rekening gehouden met andere vereisten dan die verband houdend met de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna<sup>3</sup>.

*De grenzen van Vogelrichtlijngebieden worden bepaald door het gebruik dat de aanwezige bijlage I-soorten, en/of trekkende watervogels, en/of overige trekkende vogels ervan maken, waarbij wordt uitgegaan van landschapsecologische eenheden en de biotoopeisen van de betrokken vogelsoorten.*

*Het Markermeer is aangewezen als Vogelrichtlijngebied vanwege de aanwezigheid van een uitgestrekt zoetwatermeer dat als geheel het leefgebied vormt van een aantal in artikel 4 van de Richtlijn bedoelde vogelsoorten. Het is een watergebied dat het leefgebied vormt van soorten van Bijlage I van de Vogelrichtlijn (art. 4.1) en tevens fungeert als rui-, overwinteringsgebied en rustplaats in de trekzone van andere trekvogelsoorten (art. 4.2). De begrenzing van het Vogelrichtlijngebied is zo gekozen dat een in landschappelijk en vogelkundig opzicht samenhangend geheel is ontstaan dat in samenhang met het Vogelrichtlijngebied IJmeer, voorziet in de*

<sup>3</sup> Hof van Justitie EG ,7 november 2000, First Corporate Shipping, zaak C-371/98, punten 15 en 25.

*beschermingsbehoefte met betrekking tot het voortbestaan en/of voortplanten van bedoelde vogelsoorten.*

*Het onderhavige gebied is tevens aangewezen als watergebied van internationale betekenis onder de Wetlands-Convention vanwege het voorkomen van belangrijke aantallen watervogels (criterium 5, 6).*

*Het IJmeer is aangewezen als Vogelrichtlijngebied vanwege de aanwezigheid van een uitgestrekt zoetwatermeer dat als geheel het leefgebied vormt van een aantal in artikel 4 van de Richtlijn bedoelde vogelsoorten. Het is een watergebied dat het leefgebied vormt van soorten van Bijlage I van de Vogelrichtlijn (art. 4.1) en tevens fungeert als overwinteringsgebied en rustplaats in de trekzone van andere trekvogelsoorten (art.4.2). De begrenzing van het Vogelrichtlijngebied is zo gekozen dat een in landschappelijk en vogelkundig opzicht samenhangend geheel is ontstaan dat in samenhang met het Vogelrichtlijngebied Markermeer, voorziet in de beschermingsbehoefte met betrekking tot het voortbestaan en/of voortplanten van bedoelde vogelsoorten.*

*Het onderhavige gebied is tevens aangewezen als watergebied van internationale betekenis onder de Wetlands-Convention vanwege het voorkomen van belangrijke aantallen watervogels (criterium 5, 6).*

### **3.3 Begrenzing en oppervlakte**

De begrenzing van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer is aangegeven op de bij de aanwijzing behorende kaart. Het Natura 2000-gebied bestaat uit Vogelrichtlijngebied Markermeer, Vogelrichtlijngebied IJmeer, Habitatrichtlijngebied Gouwee en kustzone Muiden en beschermd natuurmonument Kustzone Muiden. Het Natura 2000-gebied omvat het open water van Markermeer en IJmeer.

De begrenzing van het Vogelrichtlijngebied is aangepast (bijlage A):

Ter verduidelijking is in het Monnickerdammergat tussen Katwoude en Monnickendam de gebogen grens over het water rechtgetrokken door de grens te wijzigen in een rechte lijn van de oostzijde van Jachthaven de Zeilhoek naar Hemmeland (ter hoogte van een T-kruising van wegen).

Het Natura 2000-gebied beslaat een oppervlakte van 68.485 ha. Daarvan is 68.485 ha aangewezen onder de Vogelrichtlijn en is 1.109 ha aangewezen onder de Habitatrichtlijn. Het beschermd natuurmonument Kustzone Muiden heeft een oppervlakte van 111 ha. Deze cijfers betreffen bruto-oppervlakten, omdat bij de berekening geen rekening is gehouden met niet op de kaart, tekstueel uitgesloten delen (zie paragraaf 3.4).

### **3.4 Toelichting bij de kaart en uitgesloten delen**

De begrenzing van het Natura 2000-gebied is aangegeven op de bij de aanwijzing behorende kaart. Voor zover van toepassing is daarbij onderscheid gemaakt tussen de begrenzingen van Habitatrichtlijngebied, Vogelrichtlijngebied en (voormalige) natuurmonumenten. Daar waar de kaart en de nota van toelichting, bijvoorbeeld om kaarttechnische redenen, niet overeenstemmen, is de tekst in deze paragraaf doorslaggevend. In voorkomende gevallen zijn op de kaart ook aangrenzende Natura 2000-gebieden aangegeven. Dit geldt ook voor grensoverschrijdende gebieden in Duitsland en België. Aan de indicatief aangeduide begrenzing van deze gebieden kunnen geen rechten worden ontleend. Voor de begrenzing van deze gebieden wordt verwezen naar de kaarten van de betreffende aangewezen of aangemelde gebieden. In geval van buitenlandse gebieden betreft dit documentatie die door de betreffende

deelstaten van Duitsland (Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen) en gewesten van België (Vlaanderen en Wallonië) zijn gepubliceerd.

Voor de begrenzing van Natura 2000-gebieden geldt de volgende algemene exclaveringsformule: Bestaande bebouwing, tuinen, erven, verhardingen en hoofdspoorwegen maken geen deel uit van het aangewezen gebied, tenzij daarvan in paragraaf 3.3 is afgeweken. Voor de gebruikte begrippen gelden de volgende definities (voor zover van toepassing in het onderhavige gebied):

- Bebouwing betreft één of meer gebouwen, of bouwwerken geen gebouwen zijnde. Gebouw: elk bouwwerk dat een voor mensen toegankelijke overdekte geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt. Bouwwerk: elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, welke hetzij direct of indirect met de grond verbonden is hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.
- Erven zijn de onmiddellijk aan een woning of ander gebouw gelegen, daarbij behorende en daarmee in gebruik zijnde terreinen.
- Tuinen zijn in de onmiddellijke nabijheid van een woning of ander gebouw gelegen intensief onderhouden terreinen beplant met siergewassen en gazons of in gebruik als moestuin die zich duidelijk onderscheiden van de omgeving. Tuinen zijn meestal besloten en omheind middels een afrastering, schutting, muur of haag, of (deels) omgeven door een sloot.
- Verhardingen (van kunstmatige aard) kunnen bijvoorbeeld zijn: wegen, pleinen, parkeervoorzieningen en steenglooingen. Wegen betreffen alle voor het gemotoriseerd verkeer in gebruik zijnde kunstmatig verharde wegen met inbegrip van de daarin liggende bruggen en duikers en de tot die wegen behorende paden en bermen of zijkanten.
- Hoofdspoorwegen betreffen spoorlijnen die zijn opgenomen in het Besluit aanwijzing hoofdspoorwegen (Stb. 2004, nr. 722).

Conform artikel 15 van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Stb. 2004, 31) zal het definitieve aanwijzingsbesluit voor wat betreft de kadastrale percelen die geheel of gedeeltelijk binnen het aangewezen gebied zijn gelegen, in de kadastrale registratie als beperking worden ingeschreven. Kadastrale percelen die over een breedte van minder dan 5 meter overlappen met het aangewezen gebied worden geacht daarvan geen deel uit te maken. Dit betekent dat bij de definitieve aanwijzing aldaar de kadastrale lijn zal worden aangehouden. Hierbij wordt er vanuitgegaan dat de kadastrale lijn een betrouwbare grens vormt tussen verschillende terreintypen voortkomend uit verschillen in grondgebruik (bv. een wegberm langs een graslandperceel).

Met betrekking tot het grensverloop langs hoofdspoorwegen, watergangen, waterkerende dijken en de duinvoet geldt het volgende voor zover van toepassing in het onderhavige gebied:

- Langs hoofdspoorwegen geldt artikel 20 van de Spoorwegwet.
- Waar de buitengrens van een gebied wordt gevormd door een watergang die op de kaart slechts door een enkelvoudige lijn wordt aangegeven, wordt de grens gelegd op de watergrens die, gezien vanuit het gebied, aan de overzijde is gelegen indien dergelijke wateren een ecologisch en/of waterhuishoudkundige eenheid vormen met de aanwezige waterafhankelijke habitattypen en/of leefgebieden van soorten.
- Waar de buitengrens van een (deelgebied van een) Habitatrichtlijngebied samenvalt met een waterkerende dijk ligt de grens op de buitenkruinlijn (aan de gebiedszijde)

tenzij het betreffende dijktaalud geen actuele of potentiële betekenis heeft voor de instandhouding van het gebied.

- In de overige gevallen waar de buitengrens samenvalt met een waterkerende dijk ligt de grens op de teen van de dijk (aan de gebiedszijde).
- De zeewaartse grens van duingebieden loopt langs de duinvoet van het buitenduin. Bij duinaangroei verplaatst de grens zich zeewaarts, bij duinafslag landinwaarts met de duinvoet mee.

## 4. NATURA 2000-WAARDEN

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt allereerst een opsomming gegeven van de waarden waaraan het gebied zijn betekenis ontleend als Habitatrictlijngebied en Vogelrichtlijngebied. Wat betreft de aanwijzing als Habitatrictlijngebied wordt in paragrafen 4.2.1 en 4.2.2 een lijst gegeven van de habitattypen (met vermelding van de aanwezige subtypen) en Habitatrictlijnsoorten waarvoor het gebied is aangewezen. Paragraaf 4.2.3 vermeldt de vogelsoorten waarvoor het gebied onder de Vogelrichtlijn is aangewezen. Op alle vermelde habitattypen en soorten is een instandhoudingsdoelstelling van toepassing (zie hoofdstuk 5).

Vervolgens wordt in paragraaf 4.3 vermeld welke selectiecriteria op het Habitatrictlijngebied van toepassing zijn. Tenslotte beschrijft paragraaf 4.4 de verspreiding van habitattypen en soorten binnen het gebied, ter onderbouwing van de gevolgde gebiedsbegrenzing.

### 4.2 Natura 2000-waarden waarvoor het gebied is aangewezen

#### 4.2.1 Habitatrictlijn: habitattypen (bijlage I<sup>4</sup>)

Het gebied is aangewezen voor de volgende natuurlijke habitats opgenomen in bijlage I van de Habitatrictlijn, waarvoor het gebied een bijdrage levert aan de instandhouding op landelijk niveau. Ten behoeve van de nationale uitwerking van de Habitatrictlijn is een deel van de habitattypen verdeeld in subtypen, vanwege de zeer ruime variatie in fysieke omstandigheden en soortensamenstelling. De namen van de habitattypen en daarvan afgeleide subtypen zullen verder met hun verkorte namen worden aangeduid. In bijlage B.4 zijn alle gebieden vermeld waarvoor de betreffende habitattypen zijn aangemeld. Wijzigingen ten opzichte van de aanmelding als Habitatrictlijngebied (2003) zijn verklaard in bijlage B.1 van deze Nota van toelichting.

**H3140** Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische *Chara* spp. vegetaties  
*Verkorte naam* Kranswierwateren

#### 4.2.2 Habitatrictlijn: soorten (bijlage II<sup>4</sup>)

Het gebied is aangewezen voor de volgende soorten opgenomen in bijlage II van de Habitatrictlijn, waarvoor het gebied een wezenlijke functie in de levenscyclus vervult. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan de instandhouding op landelijk niveau. In bijlage B.4 zijn alle gebieden vermeld waarvoor de betreffende soorten zijn aangemeld. Wijzigingen ten opzichte van de aanmelding als Habitatrictlijngebied (2003) zijn verklaard in bijlage B.1 van deze Nota van toelichting.

<sup>4</sup> Bijlagen I en II laatstelijk aangepast op 20 november 2006, Richtlijn 2006/105/EG, Pb EG L 363, 20.12.2006, p. 368-405 (zie ook rectificatie PB EG L 80, 21.3.2007, p. 15).

- H1163** Rivierdonderpad (*Cottus gobio*)  
**H1318** Meervleermuis (*Myotis dasycneme*)<sup>5</sup>

#### 4.2.3 Vogelrichtlijn: vogelsoorten (bijlage I en artikel 4.2)

Het gebied is aangewezen voor de volgende soorten opgenomen in bijlage I van de Vogelrichtlijn<sup>6</sup>:

- A034** Lepelaar (*Platalea leucorodia*)  
**A045** Brandgans (*Branta leucopsis*)  
**A068** Nonnetje (*Mergus albellus*)  
**A177** Dwergmeeuw (*Larus minutus*)  
**A193** Visdief (*Sterna hirundo*)  
**A197** Zwarte stern (*Chlidonias niger*)

Andere geregeld voorkomende trekvogels waarvoor het gebied van betekenis is als broed-, rui- en/of overwinteringsgebied en rustplaatsen in hun trekzones (artikel 4.2):

- A005** Fuut (*Podiceps cristatus*)  
**A017** Aalscholver (*Phalacrocorax carbo*)  
**A043** Grauwe gans (*Anser anser*)  
**A050** Smient (*Anas Penelope*)  
**A051** Krakeend (*Anas strepera*)  
**A056** Slobeend (*Anas clypeata*)  
**A058** Krooneend (*Netta rufina*)  
**A059** Tafeleend (*Aythya farina*)  
**A061** Kuifeend (*Aythya fuligula*)  
**A062** Topper (*Aythya marila*)  
**A067** Brilduiker (*Bucephala clangula*)  
**A070** Grote zaagbek (*Mergus merganser*)  
**A125** Meerkoet (*Fulica atra*)

In bijlage B.4 zijn alle gebieden vermeld waarin de betreffende vogelsoorten zijn opgenomen. Wijzigingen ten opzichte van de aanwijzing als Vogelrichtlijngebied (2000) zijn verklaard in bijlage B.2 van deze Nota van toelichting.

### 4.3 Habitatrictlijn: selectiecriteria

#### 4.3.1 Habitattypen (bijlage I)

Voor niet-prioritaire habitattypen zijn in de eerste stap van het selectieproces in beginsel de “vijf belangrijkste gebieden” geselecteerd. Voor habitattypen welke verdeeld zijn in subtypen, geldt een aantal van “drie belangrijkste gebieden” per subtype. Voor prioritaire habitattypen<sup>7</sup> geldt een aantal van “tien belangrijkste gebieden” en voor subtypen van prioritaire habitattypen een aantal van “vijf belangrijkste gebieden” per subtype. Verdeling in subtypen ten behoeve van de selectie is alleen toegepast indien de subtypen een verschillende verspreiding hebben en de beschikbare gegevens verdeling in subtypen toelaten. Voor enkele verspreid over het land voorkomende habitattypen, die in voldoende mate in gebieden zijn

<sup>5</sup> De genoemde habitatwaarde is tevens als complementair doel aan het Vogelrichtlijngebied toegevoegd.

<sup>6</sup> laatstelijk aangepast op 20 november 2006, Richtlijn 2006/105/EG, Pb EG L 363, 20.12.2006, p. 368-405

<sup>7</sup> In bijlagen I en II van de Habitatrictlijn en in dit besluit aangeduid met een sterretje.

vertegenwoordigd die voor andere waarden zijn opgenomen, zijn geen gebieden geselecteerd<sup>8</sup>.

De betekenis van het gebied is afgemeten aan de aanwezige oppervlakte en zo nodig ook de representativiteit van het habitatype. In een tweede stap zijn eventueel nog extra gebieden toegevoegd met het oog op landelijke dekking, geografische spreiding en grensoverschrijding<sup>9</sup> (zie ook bijlage B.3).

#### 4.3.2 Soorten (bijlage II)

Voor niet-prioritaire soorten opgenomen in bijlage II van de Habitatrichtlijn zijn in de eerste stap van het selectieproces in beginsel de “vijf belangrijkste gebieden” geselecteerd. Voor prioritaire soorten<sup>7</sup> geldt een aantal van “tien belangrijkste gebieden”. Voor enkele verspreid over het land voorkomende soorten, die in voldoende mate in gebieden zijn vertegenwoordigd die voor andere waarden zijn opgenomen, zijn geen gebieden geselecteerd<sup>10</sup>. De betekenis van het gebied is afgemeten aan de omvang van de aanwezige populatie. In een tweede stap zijn eventueel nog extra gebieden toegevoegd met het oog op landelijke dekking, geografische spreiding en grensoverschrijding (zie bijlage B.3).

#### 4.4 Verspreiding habitattypen en soorten in het Habitatrichtlijngebied

De begrenzing van het Habitatrichtlijngebied is bepaald aan de hand van de ligging van habitattypen en leefgebieden van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. De verspreiding van de betreffende habitattypen en soorten binnen het gebied wordt in deze paragraaf globaal beschreven ter onderbouwing van de gevolgde begrenzing. Het is niet bedoeld als een uitputtende beschrijving.

Beide deelgebieden van het Habitatrichtlijngebied, te weten kustzone Muiden en Gouwzee, bestaan vrijwel volledig uit het habitatype kranswierwateren (H3140). Vooral langs stenige oevers komt de rivierdonderpad (H1163) voor. De meervleermuis (H1318) gebruikt met name de Gouwzee als voedselgebied.

### 5 INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN

#### 5.1 Inleiding

Het ecologisch netwerk Natura 2000 moet de betrokken natuurlijke habitats en leefgebieden van soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding behouden of in voorkomend geval herstellen. Onder het begrip “instandhouding” wordt een geheel aan maatregelen verstaan die nodig zijn voor het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding. Ingevolge artikel 4, vierde lid, Habitatrichtlijn worden bij aanwijzing als Habitatrichtlijngebied “tevens de prioriteiten vast[gesteld] gelet op het belang van de gebieden voor het in een gunstige staat van instandhouding behouden of herstellen van een type natuurlijke habitat [...] of van een soort [...] alsmede voor de coherentie van Natura 2000 en gelet op de voor dat gebied bestaande dreiging van achteruitgang en vernietiging”.

<sup>8</sup> Habitattypen waarvoor geen gebieden zijn geselecteerd zijn: slijkgrasvelden (H1320) en ruigten en zomen, *moerasspirea* (H6430A) en ruigten en zomen, *droge bosranden* (H6430C).

<sup>9</sup> De selectiecriteria zijn verder uitgewerkt in het Verantwoordingsdocument (2003).

<sup>10</sup> Soorten waarvoor geen gebieden zijn geselecteerd zijn: zeeprik (H1095), elft (H1102), zalm (1106), bittervoorn (H1134), kleine modderkruiper (H1149) en platte schijfhoren (H4056).

Deze bepaling is in artikel 10a, tweede lid, van de Natuurbeschermingswet 1998 nader uitgewerkt. Op grond van dit artikel bestaat de verplichting om in een aanwijzing doelstellingen ten aanzien van de instandhouding van leefgebieden van vogelsoorten dan wel doelstellingen ten aanzien van de instandhouding van natuurlijke habitats of populaties van de in het wild levende dier- en plantensoorten op te nemen. Om die reden zijn voor elk Natura 2000-gebied instandhoudingsdoelstellingen ontwikkeld, waarbij per habitattypen en per (vogel)soort is uitgegaan van landelijke doelen en de bijdrage die een gebied redelijkerwijs kan leveren voor het bereiken van een gunstige staat van instandhouding op landelijk niveau. Tevens is daarbij aangegeven welke habitattypen en/of soorten ten koste mogen gaan van andere habitattypen en soorten. Voor een beperkt aantal soorten en habitattypen zijn op basis van artikel 10a, derde lid van de Natuurbeschermingswet 1998 'complementaire doelen' geformuleerd. Het betreft soorten en habitattypen die onder druk staan en waarvoor Nederland in Europees verband een bijzondere verantwoordelijkheid heeft. Dit betekent dat aan een beperkt aantal Vogelrichtlijngebieden Habitatrichtlijndoelen zijn toegekend (en andersom) en dat aan een beperkt aantal Habitatrichtlijngebieden 'ontwikkeldoelen' zijn toegekend. Met behulp van deze complementaire doelen is de realisering van de landelijke doelen voldoende gewaarborgd. Deze doelen maken volwaardig onderdeel uit van de aanwijzingsbesluiten, maar de habitattypen en soorten worden niet aangemeld bij de Europese Commissie.

Voor de Natura 2000-gebieden zullen in beheerplannen instandhoudingsmaatregelen worden uitgewerkt die beantwoorden aan de gebiedsspecifieke ecologische vereisten van de betrokken natuurlijke habitats en soorten.

Als verdere invulling van het stellen van prioriteiten zijn voor de acht onderscheiden Natura 2000-landschappen<sup>11</sup>, op grond van de daar voorkomende habitattypen en soorten, hun landelijke betekenis van deze waarden binnen het betreffende landschap, de belangrijkste verbeteropgaven en de beïnvloedingsmogelijkheden, kernopgaven geformuleerd. Per landschap omvatten ze de belangrijkste behoud- en herstelopgaven. De kernopgaven stellen prioriteiten ('richting geven') en geven overeenkomsten en verschillen tussen en binnen de gebieden aan. Zij hebben in het bijzonder betrekking op habitattypen en soorten die sterk onder druk staan en/of waarvoor Nederland van groot of zeer groot belang is. De kernopgaven worden per Natura 2000-landschap behandeld en opgesomd in hoofdstuk 5 van het Natura 2000 doelendocument.

## 5.2 Algemene doelen

Behoud en indien van toepassing herstel van:

1. de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;
2. de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
3. de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de ecologische structuur & functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;

<sup>11</sup> Het Natura 2000-landschap van het gebied waarop dit besluit betrekking heeft, staat vermeld in paragraaf 3.2 van deze Nota van toelichting

4. de op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

### 5.3 Habitatrichtlijn: habitattypen

#### **H3140 Kranswierwateren**

Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting Habitatrichtlijngebied Gouwzee en kustzone Muiden, dat onderdeel uitmaakt van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer, is één van de twee gebieden met de grootste oppervlakte van het habitatype kranswierwateren in ons land. Behoud van de oppervlakte wordt nagestreefd binnen de grenzen van natuurlijke fluctuaties.

### 5.4 Habitatrichtlijn: soorten

#### **H1163 Rivierdonderpad**

Doel Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting De wijdverspreide soort verkeert landelijk in een matig ongunstige staat van instandhouding. De rivierdonderpad komt voor langs stenen oevers en schelpenbanken.

#### **H1318 Meervleermuis**

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting Het gebied fungeert als foerageergebied voor meervleermuizen. In de nabijheid van het gebied zijn kraamkolonies aanwezig.

### 5.5 Vogelrichtlijn: broedvogels

#### **A193 Visdief**

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 630 paren.

Toelichting De visdief is van oudsher een talrijke broedvogel langs de kusten van het Markermeer & IJmeer. Met de terugval in de landelijke populatie in de jaren zestig namen ook de aantallen hier af. Een snel herstel leidde tot een maximum van 1.200 paren in 1981. Het aantal paar wordt tegenwoordig sterk bepaald door het aanbod van geschikte nestplaatsen. Door het opspuiten van geschikte broedeilandjes ten behoeve van natuurontwikkeling broedden in 2001 970 paren. Deze snelle kolonisatie wijst erop dat de voedselsituatie gunstig is en de beperkende factor vooral gelegen ligt in de beschikbaarheid van geschikte nestplaatsen. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

### 5.6 Vogelrichtlijn: niet-broedvogels

#### **A005 Fuut**

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 170 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting In het bijzonder voor dit gebied geldt dat er onzekerheden zijn met betrekking tot de ontwikkelingen van de kwaliteit van het leefgebied. Deze onzekerheid betreft daarmee ook de te verwachten aantalsontwikkeling van



de fuut. Mogelijkheden voor verbetering kwaliteit leefgebied worden nader onderzocht, alvorens het doel eventueel wordt bijgesteld. Verbetering van het leefgebied is nodig voor het behalen van een landelijk gunstige staat van instandhouding, maar is gezien de vermoedelijke oorzaken van de afname van spiering mogelijk niet realistisch.

Het gebied heeft voor de fuut onder andere een functie als foerageergebied. De soort is het hele jaar present, met een sterke piek in september/oktober en een voorjaarspiek in maart. In het IJmeer zijn aantallen min of meer stabiel, maar in de rest van het gebied is sprake van een afname, vooral in het najaar. Deze afname houdt waarschijnlijk verband met een verslechterde voedselsituatie voor viseters, in het bijzonder door de afname van de hoeveelheid spiering rond 1990.

#### **A017 Aalscholver**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.600 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen aalscholvers zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort onder andere een functie als foerageergebied en als slaapplek. Het Markermeer & IJmeer levert na het IJsselmeer en de Waddenzee de grootste bijdrage voor de aalscholver binnen Nederland. De soort is vooral aanwezig van april-oktober met in het IJmeer een sterke piek in mei. De gebieden zijn nauwelijks van belang als overwinteringsgebied. Er is een duidelijke relatie met de populatie van het IJsselmeer en de Oostvaarders/Lepelaarplassen. Aantallen aalscholvers zijn in de jaren tachtig toegenomen met de groei van de omliggende kolonies, in de jaren negentig was er sprake van sterke fluctuaties maar geen duidelijke afname (rustende en foeragerende vogels zijn in de tellingen niet gescheiden). Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

#### **A034 Lepelaar**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Het gebied heeft voor de lepelaar onder andere een functie als foerageergebied. Recent is de populatie sterk toegenomen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

#### **A043 Grauwe gans**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 510 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Het gebied heeft voor de grauwe gans onder andere een functie als foerageergebied en als slaapplek. De draagkrachtschatting heeft betrekking op de foerageerfunctie. De soort komt vooral voor in het IJmeer. De populatie is sterk toegenomen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

#### **A045 Brandgans**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 160 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Het gebied heeft voor de brandgans onder andere een functie als foerageergebied en als slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op de foerageerfunctie. De soort komt vooral voor in het IJmeer. De populatie is recent sterk toegenomen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A050 Smient**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 15.600 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen smienten zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort onder andere een functie als slaappleats. Het Markermeer levert na de Waddenzee en Westerschelde & Saeftinghe de grootste bijdrage voor de smient binnen het Natura 2000-netwerk in Nederland. De soort is een overwinteraar en vooral aanwezig van oktober-april. Het aantalsverloop vertoont een doorgaande toename, zowel in het IJmeer als in de rest van het gebied. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A051 Krakeend**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Het gebied heeft voor de krakeend onder andere een functie als foerageergebied. Tijdens de reguliere vliegtuigtellingen wordt deze soort waarschijnlijk deels over het hoofd gezien. Aantallen in deze tellingen zijn laag en fluctueren sterk. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A056 Slobeend**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 20 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Het gebied heeft voor de slobeend onder andere een functie als foerageergebied. Aantallen fluctueren. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A058 Krooneend**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied.

**Toelichting** Aantallen krooneenden zijn van grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort onder andere een functie als foerageergebied. Het gebied Markermeer & IJmeer levert samen met het gebied Veluwerandmeren de twee belangrijkste concentratiegebieden buiten de broedgebieden in de Vechtplassen. Aantallen zijn sterk geconcentreerd in de Gouwzee, waar wordt gevoerageerd op sterkranswier. Waarschijnlijk is de populatie al rond 1990 toegenomen met de toename van kranswier; uit incidentele waarnemingen blijkt dat de najaarsaantallen sinds de jaren tachtig zijn opgelopen tot enkele honderden vogels. De soort wordt echter nauwelijks opgemerkt tijdens de reguliere vliegtuigtellingen, waardoor geen betrouwbare trendinformatie bestaat en geen zinvolle draagkrachtschatting kan worden gegeven. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

**A059 Tafeleend**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.200 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Mogelijkheden voor verbetering kwaliteit leefgebied worden nader onderzocht, alvorens het doel eventueel op herstel wordt gesteld. Volledig herstel van de oude situatie in het Markermeer is mogelijk niet realistisch. Aantallen tafeleenden zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort onder andere een functie als foerageergebied. Het Markermeer & IJmeer is ondanks afname nog steeds het gebied in Nederland dat na de Veluwerandmeren de grootste bijdrage levert. De soort is een overwinteraar, aanwezig van september-maart. In de zuidelijke Gouwe zijn aantallen toegenomen in relatie met de ontwikkeling van sterkranswier. Op andere plaatsen zijn begin jaren negentig aantallen zeer sterk afgenomen, enerzijds door afname van driehoeksmosselen in het Markermeer en IJmeer, anderzijds door toenemende aantrekkingskracht van de Veluwerandmeren, waar aanpak van eutrofiëring resulteerde in toename van kranswier en driehoeksmosselen.

**A061 Kuifeend**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 18.800 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen kuifeenden zijn van internationale en grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort onder andere een functie als foerageergebied. Het Markermeer & IJmeer levert de grootste bijdrage voor de kuifeend binnen Nederland. De soort is het hele jaar present, behalve in mei/juni. Aantallen zijn in het (vroeg) najaar toegenomen in de zuidelijke Gouwe (toename sterkranswier) en langs de Houtribdijk (ruiconcentratie). Op andere plaatsen zijn vooral begin jaren negentig aantallen fors afgenomen, met name in de maanden november-april, de periode waarin vrijwel uitsluitend op driehoeksmosselen wordt gevoerd. Sinds circa 1993 zijn aantallen in de mosselperiode stabiel, weliswaar op een veel lager niveau dan de jaren daarvoor. Deze afname is elders in het gebied gecompenseerd dankzij een toename van de driehoeksmossel in de randmeren. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

**A062 Topper**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 70 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen toppers waren in de periode 1993-1997 van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft onder andere een functie als foerageergebied. De soort is een overwinteraar, met een sterk accent op februari/maart. Aantallen zijn enigszins fluctuerend en sterk ondergeschikt aan die van het IJsselmeer. Er was tijdelijk sprake van sterk verhoogde aantallen in de winters rond 1993, net als in het IJsselmeer, in het IJmeer is de soort nagenoeg verdwenen. Dit heeft mogelijk meer te maken met herstel van het voedselaanbod in de Waddenzee dan met afname van het aanbod in het gebied zelf. In het Markermeer is een sterke achteruitgang opgetreden. Behoud van de huidige situatie is voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied.

**A067 Brilduiker**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 170 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen brilduikers zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort onder andere een functie als foerageergebied. De soort is een overwinteraar, present van november-maart. Ten opzichte van de jaren tachtig is de populatie fors afgenomen, maar de laatste tien tot vijftien jaar is deze min of meer stabiel. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

**A068 Nonnetje**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 80 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** In het bijzonder voor dit gebied geldt dat er onzekerheden zijn met betrekking tot de ontwikkelingen van de kwaliteit van het leefgebied. Deze onzekerheid betreft daarmee ook de te verwachten aantalsontwikkeling van het nonnetje. Mogelijkheden voor verbetering kwaliteit leefgebied worden nader onderzocht, alvorens het doel eventueel wordt bijgesteld. Verbetering van het leefgebied is nodig voor het behalen van een landelijk gunstige staat van instandhouding, maar is gezien de vermoedelijke oorzaken van de afname van spiering mogelijk niet realistisch. Aantallen nonnetjes zijn van nationale en internationale betekenis en waren voorheen van grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort onder andere een functie als foerageergebied. Markermeer & IJmeer en IJsselmeer zijn de twee gebieden in Nederland die de grootste bijdrage leveren voor het nonnetje, samen met meer dan de helft van de Nederlandse vogels. De soort is een overwinteraar, aanwezig van december-maart en tijdens strenge winters (wanneer de Oostzee dichtvriest) in verhoogde aantallen. Er is sprake van een afname in aantallen met sterke fluctuaties, zowel in het IJmeer als in de rest van het gebied. Deze afname hangt samen met een afname in het bestand van spiering rond 1990.

**A070 Grote zaagbek**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 40 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** In het bijzonder voor dit gebied geldt dat er onzekerheden zijn met betrekking tot de ontwikkelingen van de kwaliteit van het leefgebied. Deze onzekerheid betreft daarmee ook de te verwachten aantalsontwikkeling van de grote zaagbek. Mogelijkheden voor verbetering kwaliteit leefgebied worden nader onderzocht, alvorens het doel eventueel wordt bijgesteld. Verbetering van het leefgebied is nodig voor het behalen van een landelijk gunstige staat van instandhouding, maar is gezien de vermoedelijke oorzaken van de afname van spiering mogelijk niet realistisch. Het gebied heeft voor de grote zaagbek onder andere een functie als foerageergebied. Het Markermeer & IJmeer is het vijfde gebied in Nederland voor de grote zaagbek. De soort is een overwinteraar, aanwezig van november-maart en tijdens strenge winters (wanneer de Oostzee dichtvriest) in verhoogde aantallen. Aantallen vertonen ondanks de fluctuaties een doorgaande afname. Deze afname hangt samen met een afname in het bestand van spiering rond 1990. In het IJmeer is de populatie opvallend

stabiel, maar aantallen zijn nog altijd aanzienlijk lager dan in de rest van het gebied. De landelijke staat van instandhouding is behalve zeer ongunstig op het onderdeel populatie, ook matig ongunstig op het onderdeel leefgebied, in het bijzonder vanwege de verslechterde voedselsituatie voor viseters in het IJsselmeergebied.

**A125 Meerkoet**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4.500 vogels (seizoensgemiddelde).

**Toelichting** Aantallen meerkoeten zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort onder andere een functie als foerageergebied. Het Markermeer & IJmeer levert na de Veluwerandmeren de grootste bijdrage voor de meerkoet binnen Nederland. De soort is vooral present in de periode september-november, met in de Gouwzee (Markermeer) sterke concentraties in oktober. In de Gouwzee zijn aantallen toegenomen in relatie met de ontwikkeling van sterkranswier. Op andere plaatsen is het aantalsverloop grillig, weliswaar min of meer stabiel. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

**A177 Dwergmeeuw**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied.

**Toelichting** In het bijzonder voor dit gebied geldt dat er onzekerheden zijn met betrekking tot de ontwikkelingen van de kwaliteit van het leefgebied. Deze onzekerheid betreft daarmee ook de te verwachten aantalsontwikkeling van de dwergmeeuw. Mogelijkheden voor verbetering kwaliteit leefgebied worden nader onderzocht, alvorens het doel eventueel wordt bijgesteld. Verbetering van het leefgebied is nodig voor het behalen van een landelijk gunstige staat van instandhouding, maar is gezien de vermoedelijke oorzaken van de afname van spiering mogelijk niet realistisch. Aantallen dwergmeeuwen zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort onder andere een functie als foerageergebied. Het Markermeer & IJmeer levert één van de grootste bijdragen voor de dwergmeeuw binnen Nederland, slechts vier gebieden zijn voor deze soort aangewezen. De soort is het hele jaar present met sterk wisselende aantallen, meer stabiel in augustus/september. Aantallen in de tellingen wisselen sterk en vertegenwoordigen slechts een (klein) deel van de aanwezige vogels, omdat deze soort moeilijk telbaar is door het voorkomen midden op het meer en concentraties achter schepen. Om deze reden is geen aantal opgenomen in het doel. Uit de reguliere tellingen komt geen duidelijke trend naar voren. De landelijke staat van instandhouding is matig ongunstig op onderdeel leefgebied, in het bijzonder vanwege de verslechterde voedselsituatie voor viseters in het IJsselmeergebied, met name door de afname in de hoeveelheid spiering rond 1990.

**A197 Zwarte stern**

**Doel** Behoud omvang en kwaliteit leefgebied.

**Toelichting** In het bijzonder voor dit gebied geldt dat er onzekerheden zijn met betrekking tot de ontwikkelingen van de kwaliteit van het leefgebied, deze onzekerheid betreft daarmee ook de te verwachten aantalsontwikkeling van de zwarte stern. Mogelijkheden voor verbetering kwaliteit leefgebied

worden nader onderzocht, alvorens het doel eventueel wordt bijgesteld. Verbetering van het leefgebied is nodig voor het behalen van een landelijk gunstige staat van instandhouding, maar is gezien de vermoedelijke oorzaken van de afname van spiering mogelijk niet realistisch. Aantallen zwarte sterns zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort onder andere een functie als foerageergebied en als slaapplek. De soort is een doortrekker in het najaar, aanwezig van juli-september. Het aantalsverloop vertoonde midden jaren negentig een afname, net als het IJsselmeer. Aantallen in de dagtellingen wisselen sterk en vertegenwoordigen slechts een (klein) deel van de aanwezige vogels, omdat ze moeilijk telbaar zijn door het voorkomen midden op het meer. Om deze reden is geen aantal opgenomen in het doel.

### 5.7 Complementaire doelen

De instandhoudingsdoelstellingen van het Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebied heeft mede betrekking op één of meer complementaire doelen die voor bepaalde habitattypen en/of (vogel)soorten zijn gesteld. De rechtsgrondslag voor complementaire doelen is artikel 10a, derde lid, van de Natuurbeschermingswet 1998. Het betreft ten eerste vogelsoorten (bijlage I en andere trekvogelsoorten zoals bedoeld in artikel 4.2 van de Vogelrichtlijn) die in zeer ongunstige staat van instandhouding verkeren. Ten tweede gaat het om habitattypen en soorten (van bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn) met een zeer ongunstige staat van instandhouding en voor habitattypen en soorten met een matig ongunstige staat van instandhouding en tevens een lage landelijke dekking en/of onvoldoende geografische spreiding. De reden dat voor complementaire doelen is gekozen, is dat daarmee binnen het netwerk van Natura 2000 een bijdrage wordt geleverd aan de realisatie van de landelijke doelen voor de betreffende habitatype(n) en (vogel)soort(en). Voor een nadere uitleg wordt verwezen naar het Natura 2000 doelendocument (paragraaf 3.3). In dit gebied geldt het volgende complementaire doel:

#### 5.7.1 Complementaire doelen: soorten

##### **H1318      Meervleermuis**

**Doel**      Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

**Toelichting** Omdat de meervleermuis in een matig ongunstige staat van instandhouding verkeert en het leefgebied voor een beperkt deel door de Habitatrichtlijngebieden wordt afgedekt, is een complementair doel geformuleerd voor het Vogelrichtlijngebied waar de soort in belangrijke mate aanwezig is. Het gebied fungeert als foerageergebied van kolonies buiten het gebied en is van belang als verbindingsroute naar kraamkolonies en andere verblijfplaatsen.

### 5.8 Beschermde natuurmonumenten

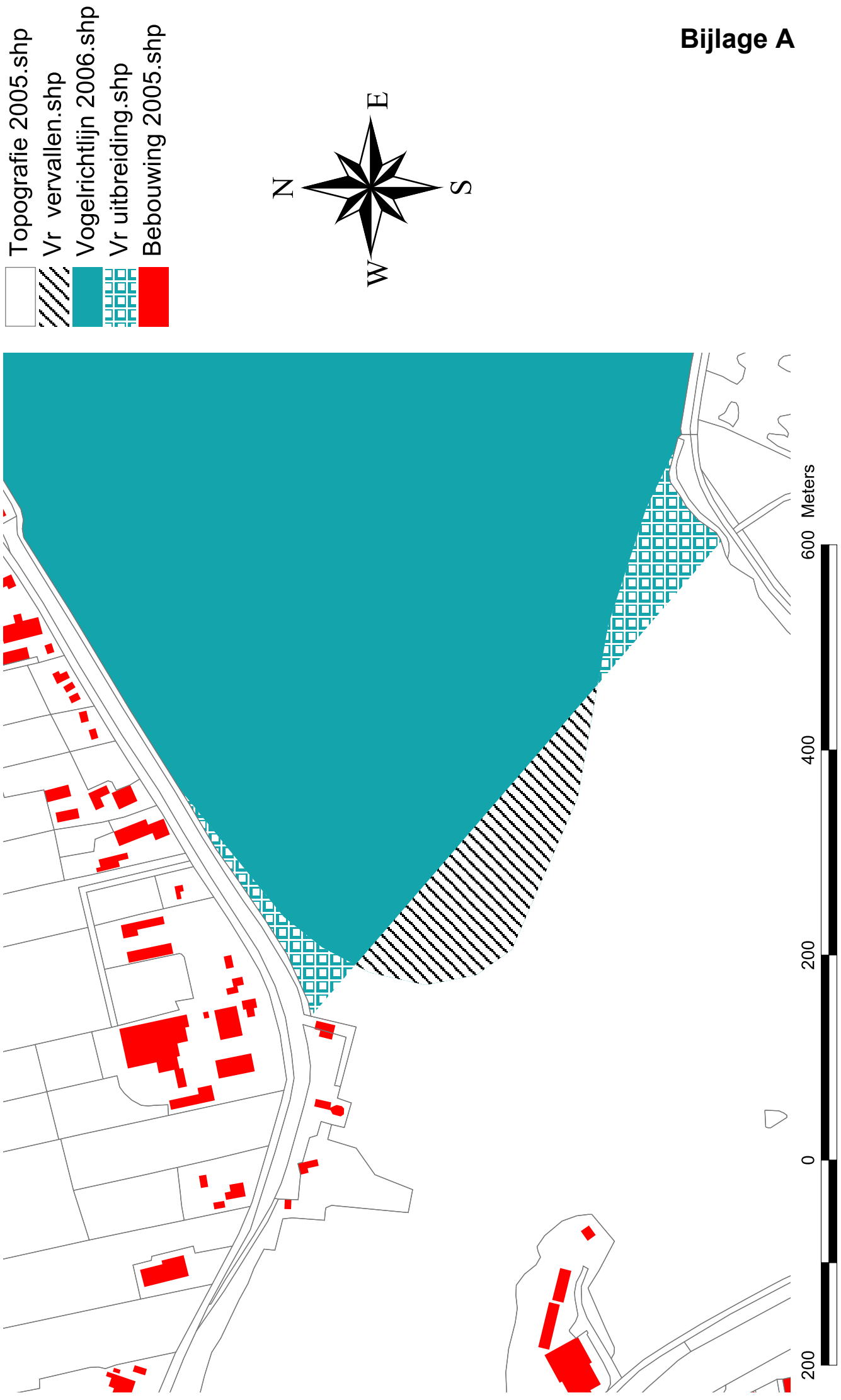
Het Natura 2000-gebied omvat één of meer beschermde natuurmonumenten (zie paragrafen 2.1 en 3.3). Ingevolge artikel 15a, derde lid, Natuurbeschermingswet 1998 heeft de Natura 2000-opgave voor dat deel van het gebied, dat zijn status als beschermd natuurmonument heeft verloren, mede betrekking op de doelstellingen ten aanzien van het behoud, herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied zoals bepaald in het van rechtswege vervallen besluit. Voor zover deze doelstellingen Natura 2000-waarden betreffen, maken deze deel uit van de in voorgaande paragrafen opgenomen

instandhoudingsdoelstellingen. Indien de doelstellingen geen Natura 2000-waarden betreffen, houden deze doelstellingen, zoals de bescherming van het natuurschoon, hun zelfstandige betekenis. In een aantal gevallen is het niet mogelijk om zowel de doelen die voortkomen uit de aanwijzing als beschermd natuurmonument als de Natura 2000-doelstellingen te bereiken (bijvoorbeeld omdat dat om tegenstrijdig beheer vraagt). In deze gevallen hebben de Natura 2000-doelen, voorrang om de Europeesrechtelijke verplichtingen na te komen.

In een handreiking zal voor elk gebied expliciet worden toegelicht hoe de doelen (cq. natuurwetenschappelijke betekenis en landschappelijke waarden) van beschermde natuurmonumenten en de Natura-2000 doelen zich tot elkaar verhouden. In het beheerplan zullen deze doelen, net als die van Natura 2000 in ruimte en tijd worden uitgewerkt. Dan wordt ook uitgewerkt waar achteruitgang van het natuurschoon en de natuurwetenschappelijke betekenis is toegestaan ten gunste van Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. De van rechtswege vervallen besluiten zijn ter informatie in een Appendix bij dit besluit gevoegd.

# Rechtstreekig grens IJmeer & Markermeer

## nabij Monnickendam





## Toelichting op wijzigingen Natura 2000-waarden, op selectie als Habitatrichtlijngebied en op toewijzing van instandhoudingsdoelstellingen

- B1. Wijzigingen in habitattypen en soorten ten opzichte van aanmelding als Habitatrichtlijngebied (paragraaf 4.2.1 en 4.2.2)
- B2. Wijzigingen in vogelsoorten ten opzichte van eerdere aanwijzing als Vogelrichtlijngebied (paragraaf 4.2.3)
- B3. Toepassing selectiecriteria Habitatrichtlijngebieden (paragraaf 4.3)
- B4. Toewijzing instandhoudingsdoelstellingen (hoofdstuk 5)

### **B1. Wijzigingen in habitattypen en soorten ten opzichte van de aanmelding als Habitatrichtlijngebied**

- In afwijking van de aanmelding als Habitatrichtlijngebied is het gebied niet meer aangewezen voor de habitatsoort bittervoorn (H1134), omdat het belang van het gebied te gering is.

### **B2. Wijzigingen in vogelsoorten ten opzichte van eerdere aanwijzing als Vogelrichtlijngebied**

De vogelsoorten waarvoor het gebied in 2000 is aangewezen, zijn ontleend aan SOVON (2000)<sup>12</sup>. De criteria die daarin zijn opgenomen zijn ontleend aan de Nota van Antwoord Vogelrichtlijn 2000<sup>13</sup>. Voor eventuele aanpassing van de betreffende vogelsoorten is gebruik gemaakt van SOVON & CBS (2005)<sup>14</sup> waarin de ontwikkeling van vogelaantallen in de laatste decennia is beschreven. Dit rapport heeft ten grondslag gelegen aan de formulering van de instandhoudingsdoelstellingen voor de Vogelrichtlijnsoorten. In bijlage 1 van dit rapport zijn de verschillen aangegeven tussen de soortenlijsten per gebied die in beide rapporten zijn opgenomen.

- In vergelijking met de oorspronkelijke aanwijzing (2000) zijn 3 vogelsoorten van bijlage I niet meer opgenomen: kleine zilverreiger (A026), kleine zwaan (A037) en visarend (A094).
- Op grond van nieuwe kennis over aantallen, verspreiding en populatieomvang zijn voor de kleine zilverreiger alleen instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor de vijf gebieden met de grootste landelijke bijdrage en de gebieden die eerder waren geselecteerd. Dit gebied valt daarbuiten en is slechts van geringe betekenis voor de landelijke staat van instandhouding van deze soort als niet-broedvogel.
- Kleine zwaan is verwijderd omdat opname van deze soort in dit gebied was gebaseerd op een onvolledige dataset of een éénmalig hoog aantal. Het gebied blijkt op grond van recente gegevens van marginale betekenis voor de landelijke staat van instandhouding van deze soort als niet-broedvogel en er is geen landelijke verbeteropgave.
- Op grond van nieuwe kennis over aantallen, verspreiding en populatieomvang zijn voor de visarend alleen instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor de vijf gebieden met de grootste landelijke bijdrage. Dit gebied valt daarbuiten en is slechts van geringe betekenis voor de landelijke staat van instandhouding van deze soort als niet-broedvogel.
- Ten opzichte van de oorspronkelijke aanwijzing is één soort van bijlage I toegevoegd: Brandgans (A045) als niet-broedvogel. Het gebied heeft een levert een belangrijke bijdrage aan de landelijke staat van instandhouding van deze soort als onder meer foerageergebied en wegens de slaapfunctie.

<sup>12</sup> Belangrijke vogelgebieden in Nederland 1993-97. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

<sup>13</sup> Nota van Antwoord Vogelrichtlijn (2000), bijlage 1, Selectiecriteria en methode van begrenzing

<sup>14</sup> Trends van vogelaantallen in het Nederlandse Natura 2000 netwerk. Centraal Bureau voor de Statistiek & SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

### B3. Toepassing selectiecriteria Habitatrictlijngebieden

#### H3140 Kranswierwateren

Ten tijde van de aanmelding van Habitatrictlijngebieden (2003) werd voor dit habitattype in twee subtypen onderscheiden waarvoor voor elk drie gebieden zijn geselecteerd: Markermeer & IJmeer (073) (voorheen Gouwzee en kustzone Muiden), Veluwerandmeren (076), Naardermeer (094), Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (132), Langstraat (130) en Sarsven en De Banen (146).

In de huidige interpretatie van het habitattype kranswierwateren worden geen subtypen onderscheiden. Op basis van nieuwe informatie kunnen de volgende gebieden als belangrijkste worden geduid. Veluwerandmeren (076) heeft verreweg de grootste oppervlakte met kranswierbedekking (vooral bestaande uit brokkelig kransblad en ruw kransblad): enkele duizenden ha. Op de tweede plaats komt Markermeer & IJmeer (073) met rond de duizend ha kranswierwateren (sterkranswier en brokkelig kransblad). Andere gebieden in het IJsselmeergebied zijn verder buiten beschouwing gelaten omdat qua ecologische variatie verder weinig toevoegen.

Van de laagveenplassen komen Naardermeer (094) en Botshol (083) op de derde en vierde plaats met resp. vele tientallen en enkele tientallen ha. Dit betreft alle gebieden voor het subtype “Verbond van Stekelharig kranswier (*Charion fragilis*)” zoals dat bij de aanmelding werd onderscheiden. Beide gebieden kenmerken zich door een grote rijkdom van kranswieren: Naardermeer tien (waaronder veel zeldzame soorten) en Botshol acht. Als vijfde belangrijkste gebied komt het gebied Langstraat (130) (Natura 2000-landschap Beekdalen) het meest in aanmerking vanwege het voorkomen van soortenrijke begroeiingen met zeldzame soorten als doorschijnend en puntdragend glanswier en kraaltjesglanswier. Ten behoeve van voldoende geografische spreiding kan hieraan Sarsven en De Banen (146) (Natura 2000-landschap Hogere zandgronden) worden toegevoegd.

### B4. Toewijzing instandhoudingsdoelstellingen

De hier vermelde gebiedsdoelen van de Natura 2000-gebieden die buiten dit aanwijzingsbesluit vallen en waarvan de definitieve besluiten op het moment van vaststelling van onderhavig besluit nog niet zijn vastgesteld, moeten worden beschouwd als ‘indicatieve’ opgaven en kunnen nog aan verandering onderhevig zijn.

In dit onderdeel wordt voor ieder habitattype, habitatsoort, broedvogelsoort en niet-broedvogelsoort waarvoor onderhavig gebied is aangewezen, inzichtelijk gemaakt hoe de landelijke doelstelling is uitgewerkt in de Natura 2000-gebieden. De niet-broedvogelsoorten waarvoor zowel landelijk als in alle gebieden een behoudsopgave is gesteld zijn samengevat in één tabel. Waar in de vogeltabellen wordt geschreven A...b betreft het een broedvogel en waar wordt geschreven A...n betreft het een niet-broedvogel. Regels in cursief betreffen complementaire doelen (toelichting in Natura 2000 doelendocument, paragraaf 3.3).

Onder iedere tabel wordt de landelijke staat van instandhouding (Svl) van betreffende habitattype of (vogel)soort genoemd. Indien de landelijke doelstelling van betreffende waarde afwijkt van wat kan worden verwacht uit de staat van instandhouding, is dit hier gemotiveerd. Indien de instandhoudingsdoelstelling van onderhavig gebied afwijkt van de landelijke doelstelling dan is dit nader gemotiveerd.

#### 4.1 Habitatrictlijn: habitattypen

| <b>Habitatype H3140 - Kranswierwateren</b><br><b>Landelijke doelstelling: behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit</b> |                                                |                  |                |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|----------------|----------------|
| Gebied nr                                                                                                                 | Natura 2000-gebied                             | Doel oppervlakte | Doel kwaliteit | Besluit        |
| 034                                                                                                                       | Weerribben                                     | uitbreiding      | verbetering    | ontwerpbesluit |
| 035                                                                                                                       | Wieden                                         | uitbreiding      | verbetering    | ontwerpbesluit |
| 072                                                                                                                       | IJsselmeer                                     | behoud           | behoud         | ontwerpbesluit |
| 073                                                                                                                       | Markermeer & IJmeer                            | behoud           | behoud         | ontwerpbesluit |
| 076                                                                                                                       | Veluwerandmeren                                | behoud           | behoud         | ontwerpbesluit |
| 083                                                                                                                       | Botshol                                        | behoud           | behoud         | ontwerpbesluit |
| 092                                                                                                                       | Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | uitbreiding      | behoud         | ontwerpbesluit |
| 094                                                                                                                       | Naardermeer                                    | behoud           | behoud         | ontwerpbesluit |
| 095                                                                                                                       | Oostelijke Vechtplassen                        | uitbreiding      | verbetering    | ontwerpbesluit |
| 103                                                                                                                       | Nieuwkoopse Plassen & De Haack                 | uitbreiding      | verbetering    | ontwerpbesluit |
| 130                                                                                                                       | Langstraat                                     | behoud           | behoud         | ontwerpbesluit |
| 132                                                                                                                       | Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek       | uitbreiding      | verbetering    | ontwerpbesluit |
| 146                                                                                                                       | Sarsven en De Banen                            | behoud           | behoud         | ontwerpbesluit |

De staat van instandhouding van het habitatype kranswierwateren is op de aspecten oppervlakte en kwaliteit beoordeeld als 'matig ongunstig'. De doelstelling voor het gebied Markermeer & IJmeer wijkt op het aspect kwaliteit af van de landelijke doelstelling. De toestand en ontwikkeling van het habitatype is hier moeilijk te voorspellen als gevolg van complexe interacties in het ecosysteem. Om deze reden wordt hier geen verbetering kwaliteit nagestreefd.

#### 4.2 Habitatrictlijn: soorten

| <b>H1163 - Rivierdonderpad</b><br><b>Landelijke doelstelling: behoud/uitbreiding omvang en behoud/verbetering kwaliteit leefgebied <sup>a</sup></b> |                                                |                     |                |                |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|----------------|----------------|-----------------|
| Gebied nr                                                                                                                                           | Natura 2000-gebied                             | Doel omvang         | Doel kwaliteit | Doel populatie | Besluit         |
| 013                                                                                                                                                 | Alde Feanen                                    | behoud              | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit  |
| 025                                                                                                                                                 | Drentsche Aa-gebied                            | uitbreiding         | verbetering    | behoud         | concept-ontwerp |
| 035                                                                                                                                                 | Wieden                                         | behoud              | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit  |
| 038                                                                                                                                                 | Uiterwaarden IJssel                            | behoud              | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit  |
| 039                                                                                                                                                 | Vecht- en Beneden-Reggegebied                  | behoud              | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit  |
| 049                                                                                                                                                 | Dinkelland                                     | behoud              | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit  |
| 057                                                                                                                                                 | Veluwe                                         | uitbreiding         | behoud         | uitbreiding    | ontwerpbesluit  |
| 067                                                                                                                                                 | Gelderse Poort                                 | behoud              | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit  |
| 071                                                                                                                                                 | Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem         | behoud              | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit  |
| 072                                                                                                                                                 | IJsselmeer                                     | behoud              | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit  |
| 073                                                                                                                                                 | Markermeer & IJmeer                            | behoud              | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit  |
| 074                                                                                                                                                 | Zwarte Meer                                    | behoud              | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit  |
| 076                                                                                                                                                 | Veluwerandmeren                                | behoud <sup>b</sup> | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit  |
| 083                                                                                                                                                 | Botshol                                        | behoud              | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit  |
| 090                                                                                                                                                 | Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder           | behoud              | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit  |
| 092                                                                                                                                                 | Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | behoud              | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit  |
| 095                                                                                                                                                 | Oostelijke Vechtplassen                        | behoud              | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit  |
| 109                                                                                                                                                 | Haringvliet                                    | behoud              | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit  |

|     |           |             |             |             |                 |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| 112 | Biesbosch | behoud      | behoud      | behoud      | concept-ontwerp |
| 148 | Swalmdal  | behoud      | behoud      | behoud      | ontwerpbesluit  |
| 150 | Roerdal   | behoud      | behoud      | behoud      | ontwerpbesluit  |
| 152 | Grensmaas | behoud      | behoud      | behoud      | ontwerpbesluit  |
| 157 | Geuldal   | uitbreiding | verbetering | uitbreiding | ontwerpbesluit  |

- (a) Behoud omvang en kwaliteit leefgebied in de grote wateren en uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied in de beken.
- (b) Enige achteruitgang in oppervlakte leefgebied ten gunste van broedvogelsoorten A021 Roerdomp of A298 Grote karekiet is toegestaan.

De staat van instandhouding van de rivierdonderpad is het op aspect populatie onbekend. Op het aspect leefgebied is de staat van instandhouding beoordeeld als ‘matig ongunstig’, dit betreft met name de beken (circa 10% van het leefgebied van de soort)<sup>15</sup>. De doelstelling voor het gebied Markermeer & IJmeer sluit aan bij de landelijke doelstelling.

| H1318 – Meervleermuis (zomer)                                                                          |                                                |               |                |                |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------|----------------|----------------|-----------------------|
| Landelijke doelstelling: behoud omvang en behoud kwaliteit leefgebied ten behoeve van behoud populatie |                                                |               |                |                |                       |
| Gebied nr                                                                                              | Natura 2000-gebied                             | Doel omvang   | Doel kwaliteit | Doel populatie | Besluit               |
| 009                                                                                                    | Groote Wielen                                  | behoud        | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit        |
| 010                                                                                                    | Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving       | behoud        | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit        |
| 012                                                                                                    | <i>Sneekerveergebied</i>                       | <i>behoud</i> | <i>behoud</i>  | <i>behoud</i>  | <i>ontwerpbesluit</i> |
| 013                                                                                                    | Alde Feanen                                    | behoud        | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit        |
| 018                                                                                                    | Rottige Meenthe & Brandemeer                   | behoud        | behoud         | behoud         | concept-ontwerp       |
| 034                                                                                                    | Weerribben                                     | behoud        | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit        |
| 035                                                                                                    | Wieden                                         | behoud        | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit        |
| 039                                                                                                    | Vecht- en Beneden-Reggegebied                  | behoud        | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit        |
| 067                                                                                                    | Gelderse Poort                                 | behoud        | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit        |
| 072                                                                                                    | IJsselmeer                                     | behoud        | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit        |
| 073                                                                                                    | Markermeer & IJmeer                            | behoud        | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit        |
| 074                                                                                                    | Zwarte Meer                                    | behoud        | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit        |
| 076                                                                                                    | Veluwevandmeren                                | behoud        | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit        |
| 083                                                                                                    | Botshol                                        | behoud        | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit        |
| 090                                                                                                    | Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder           | behoud        | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit        |
| 091                                                                                                    | Polder Westzaan                                | behoud        | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit        |
| 092                                                                                                    | Ijperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | behoud        | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit        |
| 093                                                                                                    | <i>Polder Zeevang</i>                          | <i>behoud</i> | <i>behoud</i>  | <i>behoud</i>  | <i>ontwerpbesluit</i> |
| 094                                                                                                    | Naardermeer                                    | behoud        | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit        |
| 095                                                                                                    | Oostelijke Vechtplassen                        | behoud        | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit        |
| 103                                                                                                    | Nieuwkoopse Plassen & De Haack                 | behoud        | behoud         | behoud         | ontwerpbesluit        |
| 112                                                                                                    | Biesbosch                                      | behoud        | behoud         | behoud         | concept-ontwerp       |

De staat van instandhouding van de meervleermuis is op de aspecten populatie en leefgebied beoordeeld als ‘gunstig’<sup>15</sup>. Zowel de instandhoudingsdoelstelling als de complementaire doelstelling voor het gebied Markermeer & IJmeer sluit aan bij de landelijke doelstelling.

<sup>15</sup> De beschreven ‘staat van instandhouding’ wijkt af van de ‘staat van instandhouding’ zoals gegeven in het Natura 2000 doelendocument (2006). Zie het Natura 2000 profielendocument (2008) voor een nadere uitleg.

### 4.3 Vogelrichtlijn: broedvogels

Voor de doelen op gebiedsniveau die aangeven dat het leefgebied nog niet op orde is, is gekozen voor een “en/of” formulering. Daarmee wordt op het niveau van de Natura 2000-beheerplannen “ruimte gelaten” om te bepalen of ingezet wordt op uitbreiding omvang én verbetering kwaliteit leefgebied of dat wordt ingezet op alleen verbetering kwaliteit of alleen uitbreiding omvang leefgebied.

| <b>A193b – Visdief</b>                                            |                                                |             |                |                |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------|----------------|----------------|
| <b>Landelijke doelstelling: behoud omvang en behoud kwaliteit</b> |                                                |             |                |                |
| Gebied nr                                                         | Natura 2000-gebied                             | Doel omvang | Doel kwaliteit | Besluit        |
| 001                                                               | Waddenzee                                      | behoud      | behoud         | ontwerpbesluit |
| 072                                                               | IJsselmeer                                     | behoud      | behoud         | ontwerpbesluit |
| 073                                                               | Markermeer & IJmeer                            | behoud      | behoud         | ontwerpbesluit |
| 077                                                               | Eemmeer & Gooimeer Zuidoever                   | behoud      | behoud         | ontwerpbesluit |
| 092                                                               | Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | behoud      | behoud         | ontwerpbesluit |
| 109                                                               | Haringvliet                                    | behoud      | behoud         | ontwerpbesluit |
| 114                                                               | Krammer-Volkerak                               | behoud      | behoud         | ontwerpbesluit |
| 115                                                               | Grevelingen                                    | behoud      | behoud         | ontwerpbesluit |
| 118                                                               | Oosterschelde                                  | behoud      | behoud         | ontwerpbesluit |
| 120                                                               | Zoommeer                                       | behoud      | behoud         | ontwerpbesluit |
| 122                                                               | Westerschelde & Saeftinghe                     | behoud      | behoud         | ontwerpbesluit |

De staat van instandhouding van de visdief (broedvogel) is beoordeeld als ‘matig ongunstig’. De doelstelling voor het gebied Markermeer & IJmeer sluit aan bij de landelijke doelstelling.

### 4.4. Vogelrichtlijn: niet-broedvogels

| <b>A062nb – Topper</b>                                                     |                     |             |                |                |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|----------------|----------------|
| <b>Landelijke doelstelling: uitbreiding omvang en kwaliteit leefgebied</b> |                     |             |                |                |
| Gebied nr                                                                  | Natura 2000-gebied  | Doel omvang | Doel kwaliteit | Besluit        |
| 001                                                                        | Waddenzee           | behoud      | verbetering    | ontwerpbesluit |
| 007                                                                        | Noordzeekustzone    | behoud      | behoud         | ontwerpbesluit |
| 072                                                                        | IJsselmeer          | behoud      | behoud         | ontwerpbesluit |
| 073                                                                        | Markermeer & IJmeer | behoud      | behoud         | ontwerpbesluit |
| 109                                                                        | Haringvliet         | behoud      | behoud         | ontwerpbesluit |
| 113                                                                        | Voordelta           | behoud      | behoud         | besluit        |

De staat van instandhouding van de toppereend is op de aspecten populatie en leefgebied beoordeeld als respectievelijk ‘zeer ongunstig’ en ‘gunstig’. De doelstelling voor het gebied Markermeer & IJmeer wijkt af van de landelijke doelstelling. Behoud van de huidige situatie is voldoende, omdat de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding niet gelegen is in dit gebied.

| <b>Overige niet-broedvogelsoorten</b>                                        |                 |                   |                      |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|----------------------|
| <b>Landelijke doelstelling: behoud omvang en behoud kwaliteit leefgebied</b> |                 |                   |                      |
| Vogelsoort                                                                   | Aantal gebieden | Omvang leefgebied | Kwaliteit leefgebied |
| A005 Fuut <sup>a</sup>                                                       | 24              | behoud            | behoud               |
| A017 Aalscholver                                                             | 26              | behoud            | behoud               |
| A034 Lepelaar                                                                | 22              | behoud            | behoud               |
| A043 Grauwe gans                                                             | 31              | behoud            | behoud               |
| A045 Brandgans                                                               | 26              | behoud            | behoud               |

|                                 |    |        |        |
|---------------------------------|----|--------|--------|
| A050 Smient                     | 44 | behoud | behoud |
| A051 Krakeend                   | 35 | behoud | behoud |
| A056 Slobeend                   | 38 | behoud | behoud |
| A058 Krooneend <sup>b</sup>     | 2  | behoud | behoud |
| A059 Tafeleend <sup>c</sup>     | 17 | behoud | behoud |
| A061 Kuifeend <sup>b</sup>      | 21 | behoud | behoud |
| A067 Brilduiker                 | 10 | behoud | behoud |
| A068 Nonnetje <sup>a</sup>      | 17 | behoud | behoud |
| A070 Grote zaagbek <sup>c</sup> | 7  | behoud | behoud |
| A125 Meerkoet <sup>d</sup>      | 23 | behoud | behoud |
| A177 Dwergmeeuw <sup>a</sup>    | 4  | behoud | behoud |
| A197 Zwarte stern <sup>c</sup>  | 4  | behoud | behoud |

- (a) Ondanks de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is landelijk een behoudsdoelstelling geformuleerd voor de fuut, nonnetje en dwergmeeuw vanwege slechte stuurbaarheid van vermoedelijke oorzaken (Natura 2000 doelendocument (2006), p201/206/211).
- (b) Ondanks de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is landelijk een behoudsdoelstelling voor de krooneend en de kuifeend geformuleerd, omdat de matig ongunstige staat van instandhouding alleen gebaseerd is op toekomstverwachting (Natura 2000 doelendocument (2006), p205).
- (c) Ondanks de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is landelijk een behoudsdoelstelling voor de tafeleend, grote zaagbek en zwarte stern geformuleerd, vanwege slecht stuurbare oorzaken en enige compensatie door toename in de randmeren . (Natura 2000 doelendocument (2006), p205/206/211).
- (d) Ondanks de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is landelijk een behoudsdoelstelling voor de meerkoet geformuleerd, omdat de matig ongunstige staat van instandhouding alleen gebaseerd is op de populatie (en niet het leefgebied) (Natura 2000 doelendocument (2006), 207).

De staat van instandhouding van bovenstaande niet-broedvogelsoorten is beoordeeld als 'gunstig', tenzij anders aangegeven. Alle gebiedsdoelen van bovenstaande soorten sluiten aan bij de landelijke doelstelling.

## Appendix

### Toelichting op de selectie- en begrenzingscriteria die bij de aanwijzing van het Vogelrichtlijngebied Markermeer gebruikt zijn.

Onderstaande paragrafen zijn opgenomen in de Nota van toelichting van het Vogelrichtlijnbesluit.

## 3. Gebiedsbeschrijving, aanduiding leefgebied en begrenzing

### 3.2 Aanduiding leefgebied

Het Markermeer is aangewezen als Speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn vanwege de aanwezigheid van een uitgestrekt zoetwatermeer dat als geheel het leefgebied vormt van een aantal in artikel 4 van de Richtlijn bedoelde vogelsoorten. Het is een watergebied dat het leefgebied vormt van soorten van Bijlage I van de Vogelrichtlijn (art. 4.1) en tevens fungeert als rui-, overwinteringsgebied en rustplaats in de trekzone van andere trekvogelsoorten (art. 4.2). De begrenzing van de Beschermingszone is zo gekozen dat een in landschappelijk en vogelkundig opzicht samenhangend geheel is ontstaan dat in samenhang met sbz IJmeer, voorziet in de beschermingsbehoefte met betrekking tot het voortbestaan en/of voortplanten van bedoelde vogelsoorten.

Het onderhavige gebied is tevens aangewezen als watergebied van internationale betekenis onder de Wetlands-Conventie vanwege het voorkomen van belangrijke aantallen watervogels (criterium 5, 6).

## 4. Vogelkundige- en wetlandwaarden

### 4.1 Kwalificerende vogelsoorten

Het Markermeer kwalificeert als speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn vanwege het voorkomen van drempeloverschrijdende aantallen van de Aalscholver, Smient, Krakeend, Tafeleend, Kuifeend, Toppereend, Nonnetje<sup>16</sup>, Meerkoet en Visdief die het gebied benutten als overwinteringsgebied, ruigebied en/of rustplaats. Het gebied kan hierdoor tevens worden aangemerkt als watergebied van internationale betekenis zoals bedoeld in de Wetlands-Conventie (criterium 6). Het gebied kwalificeert tevens omdat het behoort tot één van de vijf belangrijkste pleisterplaatsen voor Nonnetje en Zwarte stern in Nederland. Markermeer wordt verder aangemeld als watergebied van internationale betekenis onder de Wetlands-Conventie vanwege het geregeld voorkomen van minstens 20.000 watervogels (criterium 5).

Soorten van Bijlage I waarvoor het gebied tot "een van de vijf belangrijkste" in Nederland behoort

| Soort                                | Art4 | Brv <sup>a</sup> | Totale populatie <sup>b</sup> | % in 5e <sup>c</sup> | % in sbz <sup>d</sup> | Tel-periode |
|--------------------------------------|------|------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------|
| Nonnetje <i>Mergus albellus</i>      | 1    | nee              | 25 000                        | 0,9%                 | 4,4%                  | 1993-97     |
| Zwarte Stern <i>Chlidonias niger</i> | 1    | nee              | 200 000                       | 0,2%                 | 0,6%                  | 1993-97     |

<sup>16</sup> Onderstreepte soorten zijn opgenomen in Bijlage I van de Richtlijn (artikel 4.1)

Soorten van Bijlage I en trekkende watervogelsoorten waarvoor het gebied aan de 1%-drempel voldoet

| Soort                                  | Art. 4 | Brv <sup>a</sup> | Biogeogr. populatie <sup>e</sup> | 1% Biopop <sup>f</sup> | % in sbz <sup>g</sup> | Telperiod e |
|----------------------------------------|--------|------------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------|-------------|
| Aalscholver <i>Phalacrocorax carbo</i> | 2      | nee              | Noord-/Midden-Europa             | 2 000                  | 2,6%                  | 1993-97     |
| Smient <i>Anas penelope</i>            | 2      | nee              | W-Siberië/NW-Europa              | 12 500                 | 2,3%                  | 1993-97     |
| Krakeend <i>Anas strepera</i>          | 2      | nee              | NW-Europa                        | 300                    | 1,3%                  | 1993-97     |
| Tafeleend <i>Aythya ferina</i>         | 2      | nee              | NW/NO-Europa                     | 3 500                  | 1,7%                  | 1993-97     |
| Kuifeend <i>Aythya fuligula</i>        | 2      | nee              | NW-Europa                        | 10 000                 | 3,1%                  | 1993-97     |
| Toppereend <i>Aythya marila</i>        | 2      | nee              | Noord-/West-Europa               | 3 100                  | 2,6%                  | 1993-97     |
| Nonnetje <i>Mergus albellus</i>        | 1      | nee              | NW-/Midden-Europa                | 250                    | 4,4%                  | 1993-97     |
| Meerkoet <i>Fulica atra</i>            | 2      | nee              | NW-Europa (win)                  | 15 000                 | 1,4%                  | 1993-97     |
| Visdief <i>Sterna hirundo</i>          | 1      | ja               | Zuid-/West-Europa                | 600bp                  | 1,2%                  | 1993-97     |

(a) De kwalificatie betreft in het gebied broedende vogels (indien ingevuld met "ja") of niet-broedende vogels ("nee")

(b) Omvang van de betreffende biogeografische populatie

(c) Aantal in het op vier na belangrijkste gebied (5e gebied) uitgedrukt als percentage van de biogeografische populatie

(d) Aantal in het onderhavige gebied uitgedrukt als percentage van de biogeografische populatie

(e) Biogeografische populatie waartoe de in Nederland pleisterende exemplaren van deze soort worden gerekend

(f) Drempelwaarde zijnde 1% van de betreffende biografische populatie (biografische populatie en drempelwaarde ontleend aan Rose & Scott 1997, *Waterfowl Population Estimates* – 2<sup>nd</sup> edition. Wetlands International, Wageningen; broedvogels (paren) zie notitie "Selectie en begrenzing Vogelrichtlijngebieden", bijlage 2B)

(g) Aantal in het onderhavige gebied uitgedrukt als percentage van de biogeografische populatie

#### 4.2 Andere relevante vogelsoorten

Andere soorten van Bijlage I waarvoor het gebied van betekenis is, zijn Kleine zilverreiger, Lepelaar, Kleine zwaan, Visarend en Visdief<sup>17</sup> (niet-broedvogels). Andere trekkende vogelsoorten waarvoor het gebied van betekenis is als overwinteringsgebied, ruigebied en/of rustplaats: Fuut, Slobeend, Krooneend, Brilduiker, Grote zaagbek en Dwergmeeuw. De biotopen van deze vogels hebben mede de begrenzing van dit gebied bepaald.

#### 4.3 Plaatselijke omstandigheden

Het open water van het Markermeer fungeert als voedselgebied voor Aalscholvers vanuit de broedkolonies en rustplaatsen in Naardermeer, Lepelaarplassen en Oostvaardersplassen; ook buiten het broedseizoen is het gebied in gebruik als voedselgebied. Nabij de Houtribsluizen bevindt zich een broedkolonie van de Visdief die zowel in het gebied als in sbz IJsselmeer voedsel zoeken; ook in de nazomer is de soort aanwezig (met name langs de Houtribdijk en bij Marken). Ook de Dwergmeeuw komt verspreid over het meer voor. Fuut, Tafeleend, Kuifeend en Zwarte stern<sup>18</sup> komen in de nazomer naar het gebied om te ruien. Voor de drie eerstgenoemde soorten is vooral de omgeving van de Houtribdijk als ruigebied van belang; ook de oeverzone langs de Oostvaardersdijk fungeert als ruigebied voor Tafel- en Kuifeend. Vooral de Gouwzee is

<sup>17</sup> Het voorkomen van de Visdief is ontleend aan *Watervogels in IJsselmeer en Markermeer: seizoensverslag 1994/95, 1995/96, 1996/97, 1997/98* (RIZA Werkdocumenten 96.194X, 96.195X, 97.195X, 98.177X, Rijkswaterstaat, Lelystad)

<sup>18</sup> Aantallen van de verspreid foeragerende soorten Dwergmeeuw en Zwarte stern zijn sterk onderschat



*door de aanwezigheid van een uitgebreide onderwatervegetatie van belang voor plantenetende vogels zoals Krooneend, Tafeleend en Meerkoet. In het winterseizoen foerageren Tafeleend, Kuifeend en Toppereend 's nachts op driehoekmossels, die verspreid in het gebied voorkomen; overdag worden beschutte rustplaatsen opgezocht zoals op de Gouwzee, langs de Houtribdijk, bij Lelystad en in Pampushaven (sbz IJmeer). De Brilduiker komt behalve langs de Houtribdijk en de Noord-Hollandse kust, ook veelvuldig verder van de kust voor op het meer voor. Deze soorten vliegen veelvuldig heen en weer tussen sbz IJsselmeer en sbz Markermeer. Krakeend en Meerkoet zijn in hun verspreiding gebonden aan de oevers van het meer. Het voedselgebied van overwinterende Nonnetjes bevindt zich voornamelijk langs de Houtribdijk en tegenwoordig in mindere mate langs de Oostvaardersdijk. De Grote zaagbek heeft een iets ruimere verspreiding. De Smient rust overdag in concentraties langs de Noord-Hollandse kust.*

## Appendix

### Toelichting op de selectie- en begrenzingscriteria die bij de aanwijzing van het Vogelrichtlijngebied IJmeer gebruikt zijn.

Onderstaande paragrafen zijn opgenomen in de Nota van toelichting van het Vogelrichtlijnbesluit.

### 3. Gebiedsbeschrijving, aanduiding leefgebied en begrenzing.

#### 3.2 Aanduiding leefgebied

Het IJmeer is aangewezen als speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn vanwege de aanwezigheid van een uitgestrekt zoetwatermeer dat als geheel het leefgebied vormt van een aantal in artikel 4 van de Richtlijn bedoelde vogelsoorten. Het is een watergebied dat het leefgebied vormt van soorten van Bijlage I van de Vogelrichtlijn (art. 4.1) en tevens fungeert als overwinteringsgebied en rustplaats in de trekzone van andere trekvogelsoorten (art. 4.2). De begrenzing van de Beschermingszone is zo gekozen dat een in landschappelijk en vogelkundig opzicht samenhangend geheel is ontstaan dat in samenhang met sbz Markermeer, voorziet in de beschermingsbehoefte met betrekking tot het voortbestaan en/of voortplanten van bedoelde vogelsoorten.

Het onderhavige gebied is tevens aangewezen als watergebied van internationale betekenis onder de Wetlands-Conventie vanwege het voorkomen van belangrijke aantallen watervogels (criterium 5, 6).

### 4. Vogelkundige- en wetlandwaarden

#### 4.1 Kwalificerende vogelsoorten

Het IJmeer kwalificeert als Speciale Beschermingszone onder de Vogelrichtlijn vanwege het voorkomen van drempeloverschrijdende aantallen van Tafeleend en Kuifeend, die het gebied benutten als overwinteringsgebied, ruigebied en/of rustplaats. Het gebied kan hierdoor tevens worden aangemerkt als watergebied van internationale betekenis zoals bedoeld in de Wetlands-Conventie (criterium 6). Het gebied kwalificeert tevens omdat het behoort tot één van de vijf belangrijkste pleisterplaatsen voor Nonnetje<sup>19</sup> in Nederland. IJmeer wordt verder aangemeld als watergebied van internationale betekenis onder de Wetlands-Conventie vanwege het geregeld voorkomen van minstens 20.000 watervogels (criterium 5).

Soort van Bijlage I waarvoor het gebied tot "een van de vijf belangrijkste" in Nederland behoort

| Soort                    | Art. 4 | Brv <sup>a</sup> | Totale populatie <sup>b</sup> | % in 5e <sup>c</sup> | % in sbz <sup>d</sup> | Telperiode |
|--------------------------|--------|------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------|------------|
| Nonnetje Mergus albellus | 1      | nee              | 25 000                        | 0,9%                 | 0,9%                  | 1993-97    |

Trekkende watervogelsoorten waarvoor het gebied aan de 1%-drempel voldoet

| Soort                   | Art. 4 | Brv <sup>a</sup> | Biogeogr. populatie <sup>e</sup> | 1% Biopop <sup>f</sup> | % in sbz <sup>g</sup> | Telperiode |
|-------------------------|--------|------------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------|------------|
| Tafeleend Aythya ferina | 2      | nee              | NW-/NO-Europa                    | 3500                   | 1,1%                  | 1993-97    |
| Kuifeend Athya fuligula | 2      | nee              | NW-Europa                        | 10000                  | 2,0%                  | 1993-97    |

(a) De kwalificatie betreft in het gebied niet-broedende vogels (indien ingevuld met "nee")

(b) Omvang van de betreffende biogeografische populatie (niet-broedvogels)

<sup>19</sup> Onderstreepte soort is opgenomen in bijlage I van de Richtlijn (art. 4.1)

- (c) *Aantal in het op vier na belangrijkste gebied (5e gebied) uitgedrukt als percentage van de biogeografische populatie*
- (d) *Aantal in het onderhavige gebied uitgedrukt als percentage van de biogeografische populatie*
- (e) *Biogeografische populatie waartoe de in Nederland pleisterende exemplaren van deze soort worden gerekend*
- (f) *Drempelwaarde zijnde 1% van de betreffende biografische populatie (biografische populatie en drempelwaarde ontleend aan Rose & Scott 1997, Waterfowl Population Estimates –2<sup>nd</sup> edition. Wetlands International, Wageningen)*
- (g) *Aantal in het onderhavige gebied uitgedrukt als percentage van de biogeografische populatie*

#### **4.2 Andere relevante vogelsoorten**

*Andere soorten van Bijlage I waarvoor het gebied van betekenis is, zijn Lepelaar, Brandgans, Zwarte Stern (niet-broedvogels). Andere trekkende vogelsoorten waarvoor het gebied van betekenis is als overwinteringsgebied en/of rustplaats: Fuut, Aalscholver, Grauwe gans, Smient, Krakeend, Toppereend, Brilduiker, Meerkoet. De biotopen van deze vogels hebben mede de begrenzing van dit gebied bepaald.*

#### **4.3 Plaatselijke omstandigheden**

*Aalscholvers die hun broedkolonies in het Naardermeer en Lepelaarplassen hebben, Aalscholvers die hun broedkolonies in het Naardermeer en Lepelaarplassen hebben, komen naar het IJmeer om voedsel te zoeken; ook buiten het broedseizoen is het gebied in gebruik als voedselgebied. Ook de Zwarte stern zoekt verspreid over het open water zijn voedsel (nazomer). In het winterseizoen foerageren Tafeleend, Kuifeend en Toppereend 's nachts op driehoeksmossels, die verspreid in het gebied voorkomen; overdag worden beschutte rustplaatsen opgezocht zoals Pampushaven, tussen Marken en Durgerdam, in de zuidoosthoek of in sbz Markermeer. Ook de Brilduiker foerageert op de mosselbanken in het gebied. De Fuut verblijft vooral in het zuidhelft van het gebied, terwijl de Meerkoet zich vooral concentreert in het zuidoostelijk deel van het gebied. Het Nonnetje foerageert op het open water in de westelijk en noordelijk deel van het gebied. Smient en Grauwe gans rusten vooral langs de Noord-Hollandse kust tussen Marken en Durgerdam. Ook de Krakeend is gebonden aan de dijkevers.*

MINISTERIE VAN LANDBOUW,  
NATUURBEHEER EN VISSERIJ

Dir.-Gen. Landelijke Gebieden  
en Kwaliteitszorg

Directie Natuur-, Milieu- en Faunabeheer

19 april 1990

NMF-89-10986



DE MINISTER VAN LANDBOUW, NATUURBEHEER EN VISSERIJ

Overwegende, dat het gebied "Kustzone Muiden", bestaat uit terreinen en wateren, welke van algemeen belang zijn uit een oogpunt van natuurschoon en om hun natuurwetenschappelijke betekenis en mitsdien vallen onder de begripsomschrijving van natuurmonumenten in de zin van artikel 1, onder b, van de Natuurbeschermingswet (Stb. 1967, 572);

Gehoord de Natuurbeschermingsraad, Burgemeester en Wethouders van de gemeente Muiden en Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland;

Handelende in overeenstemming met de Minister van Verkeer en Waterstaat, en de Staatssecretaris van Financiën;

Gelet op artikel 21, eerste en tweede lid, van voornoemde Wet;

B E S L U I T :

- I. Het op de bij deze beschikking behorende kaart SN 104 met een streepraster aangegeven gedeelte van de Kustzone Muiden", dat eigendom is van de Staat, wordt aangewezen als Staatsnatuurmonument.
- II. Bij deze beschikking gaat een toelichting die in samenhang met deze beschikking moet worden gelezen.

Van deze beschikking zal mededeling worden gedaan in de Staatscourant.

DE MINISTER VAN LANDBOUW, NATUURBEHEER  
EN VISSERIJ,  
voor deze;  
DE SECRETARIS-GENERAAL,

TOELICHTING, behorende bij beschikking nr. NMF-89-10986

1. Inleiding

Het Staatsnatuurmonument "Kustzone Muiden" is gelegen in de gemeente Muiden en beslaat een oppervlakte van circa 110 ha.

Het natuurmonument wordt gevormd door ondiepe wateren en oevers die in natuurwetenschappelijk en landschappelijk opzicht van grote betekenis zijn. De Stuurgroep Integraal Beleidsplan Randmeren IJsselmeerpolders (STIBRIJ) heeft in het door haar opgestelde Inrichtings- en Beheersplan Gooi- en IJmeer aanbevolen de natuurwaarden van de kustzone tussen Muiden en Muiderberg te beschermen middels de Natuurbeschermingswet. In 1986 is dit plan vastgesteld door de Minister van Verkeer en Waterstaat.

De "Kustzone Muiden" vormt een integraal onderdeel van het IJmeer. Het gebied heeft een visueel-landschappelijk grootschalig en open karakter. De voorkomende plantegroei heeft niet alleen een (zeldzaamheids)waarde op zich, maar is ook van groot belang als voedselbron voor vogels en als biotoop voor in het water levende dieren en bodemorganismen. Verder fungeert dit gebied als paaiplaats voor vissen. De rust is, met name in het winterhalfjaar, een belangrijke factor in de betekenis van dit gebied voor watervogels.

In deze toelichting komen achtereenvolgens aan de orde de natuurwetenschappelijke betekenis, het natuurschoon, de begrenzing, andere van kracht zijnde instrumenten en het gebruik en beheer van het natuurmonument "Kustzone Muiden" en de rechtsgevolgen van de aanwijzing.

De onderhavige beschikking is onderdeel van een reeks aanwijzingen van natuurmonumenten in de randmeren van de IJsselmeerpolders. Door middel van deze aanwijzingen wordt beoogd het behoud en herstel van de natuurwetenschappelijke betekenis en het natuurschoon van delen van deze randmeren te bevorderen.

2. Natuurwetenschappelijke betekenis

Geologie, geomorfologie en waterhuishouding

Vóór 1932 maakte het IJmeer deel uit van de Zuiderzee. De kustlijn van het oude land is hier voor een belangrijk deel ontstaan door de afslag van de stuwwal van Muiderberg (tijdens de ijstijden ontstaan) als gevolg van de getijdebeweging. Het tijdens de afslag vrijkomende zandige materiaal sedimenterde voor de kust, waardoor een min of meer terrasvormige afzetting even onder de wateroppervlakte ontstond. Door de afslag ontstond aan de kustlijn een zandige en lemige klif.

Westelijk van Muiderberg werden tijdens het ontstaan van de Zuiderzee grote delen van het daar aanwezige Hollandveen aangetast en overdekt met zandlagen en kleilagen. Nabij de haven van Muiden bestaat de onderwaterafzetting grotendeels uit klei. In de 14e eeuw werd de noordgrens van Muiden vastgelegd door de aanleg van de IJmeerdijk.

Na de totstandkoming van de Afsluitdijk in 1932 verdween de getijdewerking en kwam aan de afslag en terrasvorming onder water vrijwel een einde. Door toevoer van slib van met het IJmeer in verbinding staande rivieren en door opwoeling op de ene plaats en afzetting op de andere wordt op verschillende plaatsen in het IJmeer nog steeds kleiig materiaal afgezet.

Het water van het IJmeer staat in open verbinding met het Gooimeer, Eemmeer, Nijkerkernauw en Markermeer. De meren ontleen hun bestaan aan hun geohydrologische functie. Het handhaven van een groot wateroppervlak tussen het oude land en het nieuwe land van de IJsselmeerpolders had tot doel het grondwaterregime op het oude land zo weinig mogelijk door de inpolderingswerken te beïnvloeden. De meren fungeren verder als boezem voor de opvang van water uit aangrenzende gebieden. 's Zomers wordt water uit het IJmeer ingelaten in de Vecht. Mede in het belang van de scheepvaart worden de streefpeilen ('s zomers 0.20 m -N.A.P. en 's winters 0.40 m -N.A.P.) zo nauwkeurig mogelijk gehandhaafd. Tengevolge van het zoute uitslagwater van de gemalen van Flevoland is het IJmeer enigzins brak.

Het water in het IJmeer is eutroof; het hoge gehalte aan voedingsstoffen moet worden toegeschreven aan zowel de fosfaatrijke kleiachtige bodem als aan de toevoer van voedselrijk water vanuit de Vecht. De kwaliteit van het water van het IJmeer wordt mede bepaald door de uitwisseling met het Markermeer. De waterkwaliteit is van dien aard dat de aanwezige fonteinkruidvegetaties in stand kunnen blijven.

### Flora

In het IJmeer komt voor de kust van Muiden een submerse onderwatervegetatie voor tot circa 1.50 m diepte. Deze vegetatie is van belang voor fouragerende watervogels en vissen. Ze bestaat voornamelijk uit Schedefonteinkruid met plaatselijk Doorgroeid fonteinkruid.

Op de overgang van water naar land komen over een grote lengte plaatselijk kleine riet- en ruigtvegetaties voor. Ten gevolge van verzoeting zijn veel planten uit zilte en brakke biotopen langs de IJsselmeerkust verdwenen. Nog incidenteel voorkomende soorten langs de kust van Muiden en kenmerkend voor brakke omstandigheden zijn onder meer Zeebies, Moerasmelkdistel, Ruwe bies, Strandkweek en Wilde Kruisdistel.

Nabij het Muiderbergerstrand ligt het Groot Krabbenhoofd, een buitendijks gelegen, opgespoten zandig terrein.

Het is begroeid met een vegetatie van Harig wilgenroosje, Grote Brandnetel, Haagwinde, Kleefkruid, Watermunt, Riet en Akkerdistel.

### Fauna

Het natuurmonument heeft in faunistisch opzicht een belangrijke betekenis als fourageer-, rust- en ruigebied voor grote aantallen watervogels. De volgende soorten watervogels komen hier voor: Kleine Zwaan, Tafeleend, Krakeend, Wintertaling, Smient, Brilduiker, Dodaars en Bergeend, waarvan sommige in grote aantallen.

De fonteinkruidvegetaties zijn van belang als voedselbron voor Kleine Zwaan. De riet- en ruigtvegetaties hebben een broedfunctie voor ondermeer Fuut, Kleine karekiet, Rietzanger, Rietgors en Bosrietzanger. De submerse vegetatie is van belang als paaiplaats voor vissen als Spiering, Brasem, Snoekbaars en Pos.

In het water voor de kust van Muiden komen hoge concentraties van wormen en muggelarven (elk meer dan 250 exemplaren per m<sup>2</sup>) voor. De fytoplanktonsamenstelling is kenmerkend voor eutroof water en bestaat voornamelijk uit groenalgen en blauwalgen.

### 3. Natuurschoon

Het natuurmonument is uit een oogpunt van natuurschoon van betekenis vanwege het grootschalige karakter van het open water, de landschappelijke fraaie IJmeerdijk als scheiding tussen het open water en het achterliggende open veenweidegebied en het buitendijks gelegen terrein Groot Krabbenhoofd.

### 4. Begrenzing

Het natuurmonument "Kustzone Muiden" omvat het ondiepe watergedeelte van het IJmeer voor zover gelegen tussen de haven van Muiden en het Groot Krabbenhoofd. De grens is zo gekozen dat een in landschappelijk, geomorfologisch en ecologisch opzicht onderling samenhangend geheel onder de werking van de Natuurbeschermingswet wordt gebracht. De noordgrens is bepaald aan de hand van coördinaten en volgt ruwweg de 1.20 m -N.A.P.-waterlijn. Buiten deze lijn neemt de fonteinkruidbegroeiing sterk af en begint tevens het vaargebied. De oostgrens volgt een denkbeeldige lijn, bepaald aan de hand van coördinaten, tussen het vaargebied en de oostelijke zijde van het Groot Krabbenhoofd. De zuidgrens wordt gevormd door de buitenteen van de IJmeerdijk. De westgrens loopt langs de oostelijke havenpier van Muiden.

### 5. Ander van kracht zijnde instrumenten

Voor het natuurmonument vigeren de volgende plannen en verordeningen:

In het streekplan "het Gooi- en de Vechtsreek" (1985) is de ondiepe kustzone aangeduid als "water". Bij de aanduiding "water" dienen volgens het streekplan in de bestemmingsplannen regelen te worden gesteld ten behoeve van natuur- en landschapsbehoud.

Nabij Groot Krabbenhoofd is een deel van het natuurmonument aangeduid als "leidingstrook" voor toekomstige ondergrondse transportleidingen.

Het natuurmonument is geheel gelegen op het grondgebied van gemeente Muiden. Voor het natuurmonument vigeert het bestemmingsplan "Landelijk Gebied 1986", zoals goedgekeurd dd. 27 oktober 1970. Hier is de volgende bestemming van toepassing: "water".

Bovendien is de verordening Opschriften en Opslag Noord-Holland van toepassing welke met name gericht is op bescherming van het landschapsschoon. Krachtens de Woonschepenverordening Noord-Holland 1981 is het in het natuurmonument verboden ligplaatsen in te nemen met woonschepen.

#### 6. Rechtsgevolgen van de aanwijzing

Volgens artikel 16 van de Natuurbeschermingswet is het verboden een natuurmonument te verontreinigen, daarin planten, bloemen of takken uit te steken, te plukken of af te snijden of te vervoeren, dieren te verontrusten, te vangen of te doden of zulks te pogen of in het algemeen daarin schade aan de natuur toe te brengen. Dit artikel is met name gericht op bezoekers van het natuurmonument.

Het verbod van artikel 16 geldt niet voor personen, voor zover zij handelingen verrichten waarvoor de Minister ontheffing heeft verleend. Ontheffingen kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Directie Natuur-, Milieu- en Faunabeheer te 's-Gravenhage.

Volgens artikel 17 van de Natuurbeschermingswet is het verboden, zonder daartoe gerechtigd te zijn, zich te bevinden in of op een water, dat deel uitmaakt van een Staatsnatuurmonument, indien op duidelijk zichtbare wijze is kenbaar gemaakt dat de toegang tot dit water verboden is.

#### 7. Gebruik en beheer

##### Huidig gebruik

Het huidige recreatief medegebruik in het Staatnatuurmonument kan worden onderscheiden in water- en oeverrecreatie. Het recreatief medegebruik beperkt zich momenteel (nog) grotendeels tot de directe omgeving van de haven van Muiden en het strand van Muiderberg. De waterrecreatie vindt onder andere plaats vanuit de aan het natuurmonument grenzende vaargeul. Door een toename van de watersport wordt de recreatiedruk op de kust groter. Oeverrecreatie bestaat uit strandbezoek en plankzeilen. Een groot deel van de kustlijn in het natuurmonument is voor publiek moeilijk toegankelijk. Incidenteel wordt vanaf de Dijkweg de kustlijn bezocht.



Met name vanuit recreatieve steunpunten als de haven van Muiden en het strand van Muiderberg vindt in toenemende mate het plankzeilen plaats. Deze toename bedreigt de rust in het gebied. Het rietland in het natuurmonument wordt niet geëxploiteerd. De jacht in het natuurmonument is verhuurd, voor het deel gelegen tussen de 0,40 m -N.A.P. en 1,20 m -N.A.P.-waterlijn.

#### Gewenst beheer

Het is gewenst het beheer van het natuurmonument te richten op behoud en waar mogelijk herstel van de natuurwaarden en het natuurschoon. Voor het natuurmonument betekent dit het handhaven van de voor de avifauna noodzakelijke rust en het in stand houden en ontwikkelen van de waardevolle vegetaties.

Ten aanzien van het gebied dat aangewezen wordt als Staatsnatuurmonument kan worden opgemerkt dat uitvoering dient te worden gegeven aan de in het "Inrichtings- en Beheersplan Gooi- en IJmeer" gedane voorstellen voor dit deel van het IJmeer. Het ligt in de bedoeling om met toepassing van artikel 17 van de Natuurbeschermingswet de recreatie in het Staatsnatuurmonument te reguleren. Uitgangspunten hierbij zijn de voor de fauna noodzakelijke rust en de aanwezigheid van kwetsbare vegetaties. Dit betekent dat het gebruik van het Staatsnatuurmonument ten behoeve van de watersport en amfibische recreatie niet meer mogelijk zal zijn.

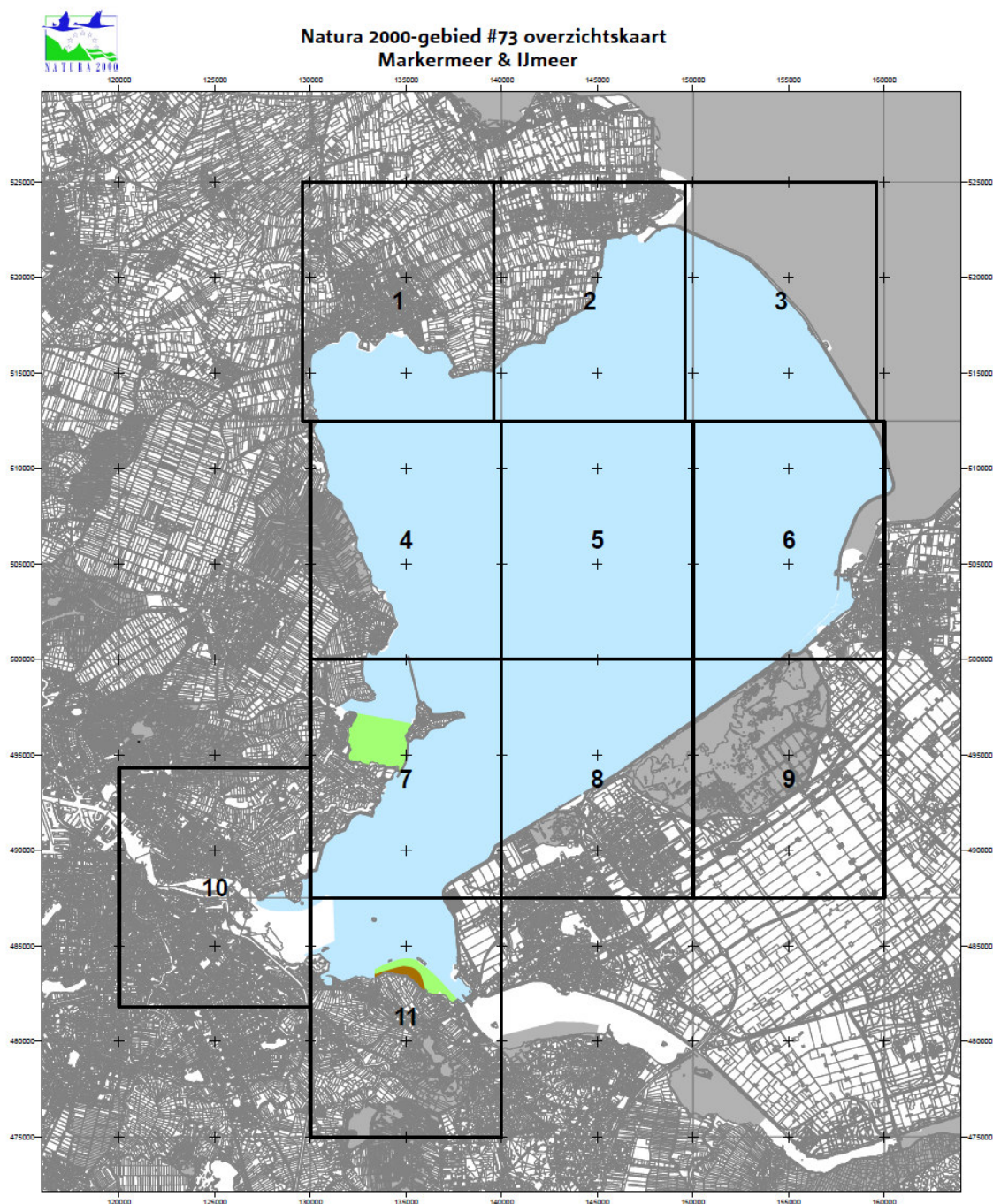
Aan bovenstaande kan invulling gegeven worden door het treffen van technische maatregelen om het natuurmonument af te schermen tegen watersport-activiteiten en oeverrecreatie. Dit geldt ook voor de plaatselijk aanwezige strandjes tussen Muiden en Muiderberg. Wel kan de recreatie zich verder ontwikkelen oostelijk van het Staatsnatuurmonument nabij de Hollandse Brug.

Met het oog op de handhaving van de voor de avifauna noodzakelijke rust is het gewenst de uitoefening van de jacht in het Staatsnatuurmonument te beperken tot het voorkomen van wildschade. Er wordt gestreefd naar beëindiging van de verhuur van de jacht.

#### 8. Inlichtingen

Voor nadere inlichtingen kunt u zich wenden tot het Consulentenschap Natuur-, Milieu- en Faunabeheer in Noord-Holland, Linnaeuslaan 2, Postbus 3005, 2001 DA Haarlem telefoon 023-186160.

## BIJLAGE 8    Ontwerpbesluit Markermeer & IJmeer (overzichtskaart)



Blauw:            Vogelrichtlijngebied  
 Groen:           Vogel- en Habitatrichtlijngebied  
 Bruin:            Beschermd Natuurmonument en Vogel- en Habitatrichtlijngebied

Bron: website LNV