

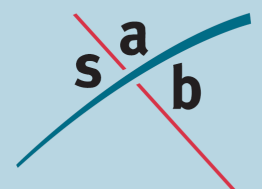
Voortoets

Bestemmingsplan Landelijk Gebied Muiden

Gemeente Muiden

Datum: 1 juni 2012

Projectnummer: 120264



INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doelstelling van de voortoets	3
1.3	Leeswijzer	3
2	Uitgangspunten Bestemmingsplan Landelijk Gebied	5
2.1	Feitelijke bestaande situatie	5
2.2	Maximale nieuwe situatie	6
3	Wettelijk kader	10
3.1	Natuurbeschermingswet 1998	10
3.2	Voortoets	11
4	Natura 2000-gebieden	12
4.1	Inleiding	12
4.2	Markermeer & IJmeer	13
4.3	Naardermeer	15
4.4	Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	17
4.5	Oostelijke Vechtplassen	19
4.6	Botshol	21
5	Effectenbeoordeling	24
5.1	Onderzoeksmethode	24
5.2	Markermeer & IJmeer	25
5.3	Naardermeer	34
5.4	Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	42
5.5	Oostelijke Vechtplassen	48
5.6	Botshol	54
6	Conclusie	61
7	Overweging m.b.t. conclusie	62
	Bijlage 1: Literatuurlijst	63

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Muiden is gestart met een actualiseringslag voor het Landelijk Gebied. In het bestemmingsplan Landgebied Gebied Muiden worden specifieke ontwikkelingen mogelijk gemaakt. Deze specifieke ontwikkelingen leiden mogelijk tot een (significant) negatief effect op beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden). In deze voortoets wordt, op basis van de geldende natuurwetgeving, getoetst of de ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan leiden tot mogelijke negatieve effecten op instandhoudingsdoelstelling van de nabij gelegen Natura 2000-gebieden en Natura 2000-gebieden die in het bestemmingsplangebied liggen.

Hoewel het bestemmingsplan deels gericht is op actualisatie en het vastleggen van de bestaande situatie, wordt een deel ontwikkelgericht van aard om daarmee richting en sturing te kunnen geven aan de ruimtelijke ontwikkeling van het buitengebied de komende 10 jaar. Als onderdeel van de onderzoeksfase van het bestemmingsplan dient onderzocht te worden of er als gevolg van de ontwikkelingen die mogelijk zijn op basis van het nieuwe bestemmingsplan een milieueffectrapportage (m.e.r.) moet worden opgesteld.

1.2 Doelstelling van de voortoets

Een m.e.r.-plicht voor bestemmingsplannen kan op twee manieren ontstaan, namelijk via het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) en de Natuurbeschermingswet 1998. Bepalend hierbij is de activiteit (of zijn de activiteiten) waarop het plan of besluit betrekking heeft. Om deze vraag te beantwoorden of het bestemmingsplan via de Natuurbeschermingswet 1998 plan m.e.r.-plichtig is, is deze voortoets opgesteld. Indien uit de voortoets blijkt dat de maximale ontwikkelingen¹ die het bestemmingsplan biedt, ten opzichte van de feitelijke situatie², leiden tot mogelijk significante of significante negatieve effecten op Natura 2000-gebied, dan is het bestemmingsplan plan m.e.r.-plichtig.

1.3 Leeswijzer

Deze voortoets betreft een momentopname (toets uitgangspunten van startnotitie versie d.d. 27 maart 2012) en bestaat uit 6 hoofdstukken. Na dit inleidende hoofdstuk worden in hoofdstuk 2 de uitgangspunten uiteengezet voor het nieuwe bestemmingsplan, zoals vastgelegd in de Startnotitie Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2012 (versie d.d. 27 maart 2012). Verder wordt hier ook de huidige situatie besproken.

¹ Ontwikkelingen zijn in dit geval die ontwikkelingen die maximaal in het bestemmingsplan mogelijk zijn. Hieronder vallen ontwikkeling die bij recht worden toegestaan, of via een afwijkings-/ of wijzigingsbevoegdheid kunnen/mogen plaatsvinden.

² Bij de toets in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 moet de feitelijke situatie vergeleken worden met de maximale ontwikkelingen die het bestemmingsplan biedt. Er mag geen vergelijking plaatsvinden tussen de mogelijkheden in het vigerende bestemmingsplan ten opzichte van het nieuw op te stellen bestemmingsplan.

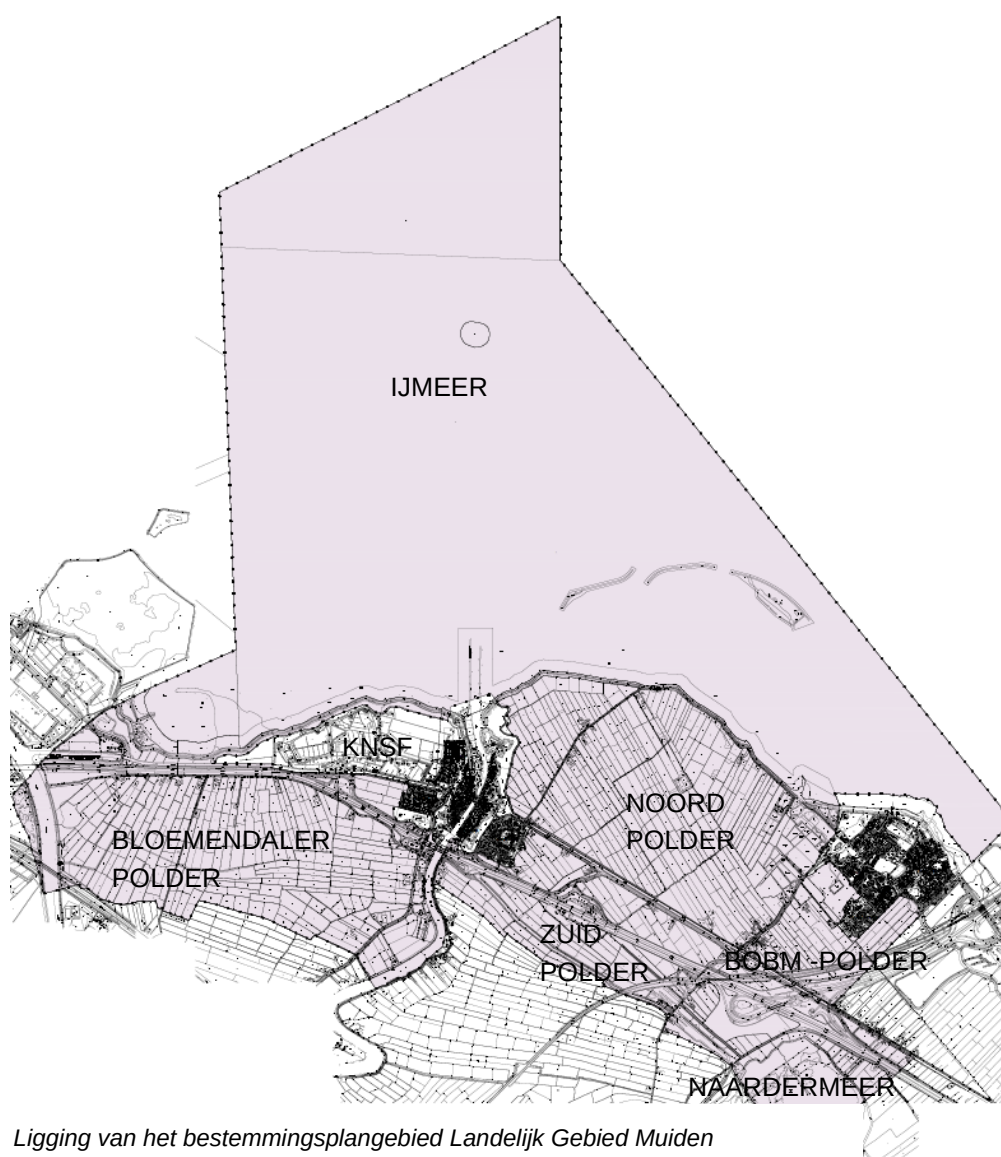
Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de huidige wetgeving. Hoofdstuk 4 gaat in op de Natura 2000-gebieden die liggen in de omgeving van het bestemmingsplangebied. Hier wordt de achtergrond van de Natura 2000-gebieden besproken en de natuurwaarden waarvoor deze gebieden zijn aangewezen. In hoofdstuk 5 wordt bepaald of de ontwikkelingsmogelijkheden van het bestemmingsplan mogelijk leiden tot significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Voor deze effectenbeoordeling zijn onder andere verstoringsindicatoren van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie (EL&I) gebruikt. Hoofdstuk 6 geeft de conclusie van de toetsing uit hoofdstuk 5 weer. In dat hoofdstuk is weergegeven welke vervolgstappen noodzakelijk zijn en of het bestemmingsplan vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 plan m.e.r-plichtig is. In het laatste hoofdstuk worden overwegingen weergegeven die gemaakt kunnen worden als prioriteiten anders worden gesteld.

2 Uitgangspunten Bestemmingsplan Landelijk Gebied

2.1 Feitelijke bestaande situatie

De gemeente Muiden is gestart met een actualiseringslag van het bestemmingsplan voor het buitengebied. Het geldende bestemmingsplan Landelijk Gebied dateert uit 1993 en is opgesteld voor de gronden in de gemeente die niet zijn gelegen in de kernen Muiden en Muiderberg. Grofweg bestaat het gebied uit 3 delen:

- 1 *West*: gebied ten (zuid-)westen van de kern Muiden (Noorder- of Rietpolder, Gemeenschapspolder en Bloemendalerpolder);
- 2 *Oost*: gebied ten (zuid-)oosten van de kern Muiden (Noordpolder beoosten Muiden, Zuidpolder beoosten Muiden, Binnendijkse - Overveense - Bergeren Meentpolder, deel van het Naardermeer);
- 3 *Noord*: Het IJmeer en de dijk van de Noorder - of Rietpolder.



Ligging van het bestemmingsplangebied Landelijk Gebied Muiden

In voorgaande afbeelding is het Landelijk Gebied van Muiden weergegeven. Sinds 1993 heeft de tijd niet stil gestaan en zijn er veel ontwikkelingen op de gemeente Muiden en haar landelijk gebied afgekomen. Een deel van het landelijk gebied, te weten de Bloemendalerpolder en het KNSF-terrein, wordt (gedeeltelijk) getransformeerd naar stedelijk gebied. De open ruimte die overblijft, bevindt zich tussen de kernen Muiden en Muiderberg. Verder valt een gedeelte van het IJmeer binnen de gemeentegrenzen.

Voor het KNSF-terrein wordt een afzonderlijk bestemmingsplan opgesteld. De dijk van de Noorder- of Rietpolder (kust IJmeer) valt buiten het KNSF-terrein en wordt daarom onderdeel van het nieuwe bestemmingsplan Landelijk Gebied 2012. De plannen voor de Bloemendalerpolder zijn nog niet dermate concreet dat deze op korte termijn in een bestemmingsplan kunnen worden opgenomen. In het nieuwe bestemmingsplan zal daarom voornamelijk het bestaande gebruik worden gecontinueerd.

2.2 Maximale nieuwe situatie

Het bestemmingsplan Landelijk Gebied zal in principe conserverend van aard zijn om zo de kernkwaliteiten van het landschap, zoals openheid, stilte en duisternis te behouden. Het nieuwe bestemmingsplan zal waar mogelijk ook mogelijkheden bieden voor recreatieve, economische en ecologische ontwikkelingen die passen binnen de omgeving. Er vindt daarbij een zorgvuldige afweging plaats tussen de ontwikkeling, de meerwaarde voor de omgeving en alle relevante planologische aspecten. Onderstaande uitgangspunten komen uit de Startnotitie Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2012, opgesteld door de gemeente. Deze Startnotitie vormt de uitgangssituatie voor deze voorttoets.

2.2.1 Bescherming aanwezige waarden

De positie van het landelijk gebied van Muiden is een bijzondere, vanwege de strakke scheiding tussen bebouwd en landelijk gebied. Het landelijk gebied is onderdeel van het Nationaal landschap het Groene Hart. Muiden maakt verder onderdeel uit van de Stelling van Amsterdam en Nieuwe Hollandse Waterlinie, die op de Unesco Werelderfgoedlijst zijn geplaatst en tevens Nationaal Landschap zijn. Daarnaast is het IJmeer/Markermeer aangewezen als Natura 2000-gebied. Muiden neemt daarbij in de regio een aparte plaats in. Deze waarden dienen te worden versterkt en, waar mogelijk, te worden opgewaardeerd.

Op dit moment bevat het vigerend bestemmingsplan een aantal bepalingen, die naar huidige inzichten onwenselijk en/of niet meer mogelijk zijn. Dit betreft bijvoorbeeld het plaatsen van windturbines van acht meter hoog, lichtmasten of erfafscheidingen in het open landschap. Het geniet de voorkeur om deze bepalingen niet meer op te nemen in het bestemmingsplan. Nieuwe storende bebouwing of storend gebruik wordt in beginsel niet toegestaan.

2.2.2 Agrarische sector

De agrarische sector is de belangrijkste drager en beheerder van de veenweidegebieden in Muiden. Deze gebieden hebben bovendien een hoge ecologische waarde (met name voor weidevogels). Ook zijn de polders van groot belang voor de vogels in de Natura 2000-gebieden Naardermeer en IJmeer/Markeermeer.

Voor de sector is het van belang dat de bedrijven rendabel blijven. Dit kan betekenen dat er (meer) mogelijkheden en faciliteiten voor “de boer” moeten worden gecreëerd en medewerking aan initiatieven op dit vlak moet worden gestimuleerd. Daarbij is de gemeente zich bewust dat er een spanningsveld kan bestaan tussen de agrarische bedrijfsvoering en de te beschermen waarden van het gebied, zoals openheid van het landschap. Er dient daarom een balans gezocht te worden tussen behoud en versterking van de waarden van het plangebied en de mogelijkheden voor agrarische bedrijfsvoering.

Het bieden van mogelijkheden aan agrarische bedrijven kan op verschillende manieren. Zo kan schaalvergroting mogelijk worden gemaakt, bijvoorbeeld door het vergroten van bouwvlakken en/of ruimere of alternatieve bebouwingsmogelijkheden. Daar waar schaalvergroting niet of slechts gedeeltelijk mogelijk is, kunnen eventueel andere economische activiteiten worden ontplooid. Nieuwvestiging van agrarische bedrijven wordt niet toegestaan.

Intensieve veehouderij is in het landelijk gebied van Muiden ongewenst. Reden daarvan is gelegen in de landschappelijke kwaliteiten van deze gebieden, zoals de openheid van het landschap, waardoor het belangrijk is de bebouwing niet te ver in de polder te situeren en anderzijds de waarde die deze gebieden hebben als foerageerplaats voor vogels te behouden. Verder past intensieve veehouderij niet bij het karakter van het landelijk gebied.

Omdat het open karakter van de weidegebieden geweld zou worden aangedaan en de eerder genoemde waarden zouden worden aangetast, zijn (glas-)tuinbouwbedrijven, sierteeltbedrijven, graszodenkwekerijen, akkerbouwbedrijven en dergelijke niet toegestaan. Overigens is de grond in Muiden ook niet geschikt voor dergelijke bedrijvigheid. Ook vestiging van andersoortige bedrijven of opslag in agrarische bedrijfspanden is ongewenst, omdat het van belang is dat de gronden in Muiden als agrarisch in gebruik blijven. Daarnaast geven dergelijke activiteiten doorgaans overlast en zijn niet passend in het gebied.

2.2.3 Bouwvlakken

In het vigerend bestemmingsplan variëren de groottes van de bouwvlakken tussen ca. 0,7 en 1,0 hectare. De Provinciale Verordening geeft de mogelijkheid om een agrarisch bouwperceel te vergroten tot maximaal 1,5 hectare. De provincie kan echter ontheffing verlenen voor een groter bouwperceel tot ten hoogste 2 hectare, mits de noodzaak daartoe is aangetoond door middel van een bedrijfsplan. Op dit moment zijn er geen bedrijven die een concreet bedrijfsplan hebben ingediend. Verder is een verdubbeling of verdriedubbeling van de bestaande bouwvlakken landschappelijk gezien niet gewenst.

Vergroting van het bouwvlak en daaropvolgend meer bebouwing, is per definitie een aantasting van het landschap. Gelet op het feit dat slechts de helft van de bedrijven een groter bouwvlak wenst en die bedrijven geen concrete bouwplannen hebben overlegd, ligt het niet in de rede alle bouwvlakken direct te vergroten. Het geniet de voorkeur om per geval alle factoren nauwkeurig af te wegen en maatwerk te kunnen leveren op het moment dat een concreet bouw- en bedrijfsplan is ingediend.

2.2.4 Nevenactiviteiten

Het toestaan van nevenactiviteiten kan een bijdrage leveren aan een vitale agrarische sector in Muiden. Door de agrarische bedrijven wordt ook aangegeven dat het ontwikkelen van nevenactiviteiten gewenst is, zeker in het geval dat uitbreiding van het bedrijf niet mogelijk is of als aanvulling bij economische tegenslag.

Deze nevenactiviteiten kunnen daarnaast een waardevolle toevoeging zijn aan het toeristisch aanbod in de gemeente. Door het bieden van kleinschalige verblijfsmogelijkheden wordt de gemeente aantrekkelijker voor verschillende groepen toeristen zoals bijvoorbeeld wandelaars, fietsers of watersporters. Ook de lokale middenstand zal hiervan profiteren. Doorgaans zal de activiteit binnen het bestaande bedrijf(sterrein) kunnen plaatsvinden. Wel is verkeersaantrekkende een punt van aandacht. Doorgaans is parkeren goed mogelijk bij agrarische bedrijven.

Op dit moment is het per bedrijf toegestaan om 15% van de graslanden te scheuren ten behoeve van het telen van maïs en snijbiet. Hier wordt op een beperkte schaal gebruik van gemaakt, hoewel de grond in Muiden niet erg geschikt is voor het verbouwen van gewassen. Het verbouwen van gewassen is een aantasting van de openheid van het landschap. Daarnaast is het verbouwen van maïs slecht voor de bodem, de structuur van de grond en het veenweidegebied. Door het scheuren van grasland wordt het inklinken van veen verergerd. Maïsteelt tast verder het broed- en voedselgebied van de meeste weidevogels aan. Bij het verbouwen van gras is dit niet aan de orde omdat gras ook na scheuren van het grasland snel weer een gesloten zode vormt. In de veenpoldergebieden van Noord-Holland is het scheuren van maïs reeds verboden en ook in veenweidegebieden is dit een landelijke trend. Het scheuren van grasland voor het verbouwen van maïs en snijbiet wordt in Muiden in veenweidegebied verboden. Op zandgrond en kleigrond blijft de bestaande regeling van 15% van de gronden per bedrijf gehandhaafd.

2.2.5 Paardenbeleid

Wie nu de Noordpolder inkijkt, heeft kans grazende paarden in de wei te zien staan. Dit is een majestueus gezicht en zal niet als een verslechtering ten opzichte van een koe of schaap worden gezien. Aan de activiteiten van een paardenhouderij zijn ook nadelen verbonden, zoals de bouwwerken die ermee gepaard kunnen gaan, zoals lichtmasten, witte hekken, rijbakken en longeercirkels. Deze vormen, zeker in Muiden, een wezensvreemd element in het open polderlandschap.

Het houden van paarden leidt ook tot een ander gebruik en samenstelling van het grasland dan bij het houden van melkvee. Iedereen kent het beeld van afgetrapte paardenveldjes (waar in Muiden overigens nog geen sprake van is). De ruimtelijke uitstraling van paardenhouderijen verschilt daarmee van die van traditionele agrarische bedrijven.

Vestiging van nieuwe paardenfokkerijen, pensionstallingen en maneges is onwenselijk. In het bestemmingsplan wordt het houden van paarden buiten de definitie van veehouderijbedrijf gelaten. Het houden van paarden bij agrarische bedrijven wordt niet toegestaan en er worden geen nieuwe paardenhouderijen toegestaan.

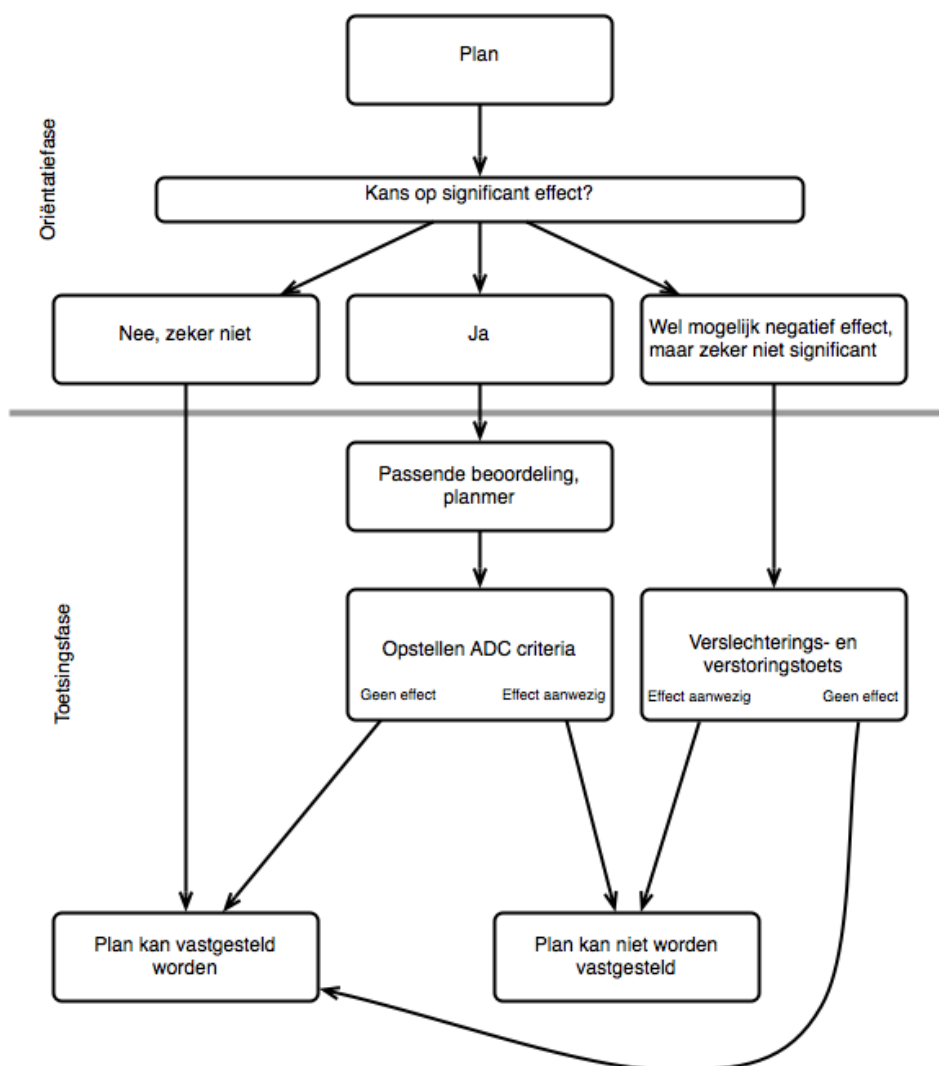
Het toestaan van pensionstallingen is in beginsel ongewenst en zijn op dit moment niet toegestaan. Pensionstallingen hebben een verkeersaantrekkende werking. Verder wordt er geen gebruik gemaakt van het weidegebied en gaan pensionstallingen door-

gaans gepaard met rijbakken (soms met lichtmasten), langeercirkels, stapmolens en ontvangstruimtes. Pensionstalling van paarden wordt slechts toegestaan bij manage Anydale.

3 Wettelijk kader

3.1 Natuurbeschermingswet 1998

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998.



Schematische weergave van de procedure bij een project dat mogelijk een negatief effect kan hebben op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

In artikel 19.j van deze wet is bepaald dat bij het vaststellen van een plan rekening moet worden gehouden met de gevolgen daarvan op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitattypen en de habitats van soorten van Natura 2000-gebieden. Voor elk plan, dat niet direct verband houdt met het beheer van het gebied en dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen, moet een habitattoets of voortoets worden verricht. Zijn significante negatieve effecten niet uit te sluiten dan dient een passende beoordeling te worden gemaakt. In artikel 7.2a Wet milieubeheer (Wm) is vervolgens bepaald dat voor een plan waarvoor een passende beoordeling nodig is als bedoeld in art 19.j, 2^e lid van Natuurbeschermingswet, ook een milieueffectrapport nodig is.

3.2 Voortoets

Een toets voor ontwikkelingen in of nabij Natura 2000-gebieden wordt uitgevoerd met als eerste stap de oriëntatiefase (zie ook schematische weergave procedure). In de oriëntatiefase (voortoets of oriënterende habitattoets) wordt nagegaan welke (gecumuleerde) effecten als gevolg van de activiteit te verwachten zijn. Deze effecten worden bekeken in relatie tot de kwetsbaarheid van het gebied en de gunstige instandhouding van desbetreffende soorten. De volgende conclusies zijn dan mogelijk:

- volgt uit de oriëntatiefase de conclusie dat zeker geen sprake is van een negatief effect, dan kan het plan worden vastgesteld;
- is sprake van een mogelijk negatief effect, maar is zeker geen sprake van een significant negatief effect, dan dient een verslechterings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd. Als middels verzachtende maatregelen de niet significante negatieve effecten kunnen worden beperkt, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten niet wordt verslechterd en geen verstoring van de soorten plaatsvindt, kan het plan worden vastgesteld;
- als de kans op significant negatieve effecten niet kan worden uitgesloten dan moet een **passende beoordeling** worden uitgevoerd om optredende effecten inzichtelijk te maken. In dat geval wordt het plan *meteen* **plan m.e.r.-plichtig**.

4 Natura 2000-gebieden

4.1 Inleiding

Via de websites van het Natuurloket, het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) kan worden nagegaan of een planlocatie in of nabij een beschermd gebied in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 ligt. Bepaald wordt voor welke soorten en/of habitats deze gebieden zijn aangewezen en voor welke invloeden deze aangewezen soorten en habitats gevoelig zijn. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de *effectenindicator* van het Ministerie van EL&I.

In het bestemmingsplan landelijk gebied Muiden liggen twee Natura 2000-gebied namelijk Naardermeer en Markermeer & IJmeer. Verder liggen binnen een zone van 10 kilometer van de rand van het buitengebied van Muiden drie andere Natura 2000-gebieden te weten, Eemmeer & Gooimeer Zuidoever, Oostelijke Vechtplassen en Botshol. Deze drie gebieden liggen op ongeveer respectievelijk 2.500 meter, 2.500 meter en 8.750 meter afstand. In onderstaande afbeelding is de ligging van het plan-gebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Ligging buitengebied Muiden ten op zichte van de Natura 2000-gebied Naardermeer (oranje), Markermeer & IJmeer (geel), Oostelijke Vechtplassen (groen), Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (rood) en Botshol (roze).

Voor alle Natura 2000-gebied gelden de volgende algemene doelstellingen:

- behoud van 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;
- behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van het Natura 2000 netwerk zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;
- behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitats en soorten;
- behoud en waar nodig herstel van de natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd;
- behoud of herstel van gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd.

4.2 Markermeer & IJmeer

Het Markermeer ontstond als gevolg van voltooiing van de Houtribdijk tussen Enkhuizen en Lelystad in 1976. In luwere en ondiepere delen van het Markermeer, zoals de Gouwzee (het deelgebied tussen het eiland Marken en het vasteland van Noord-Holland dat is aangewezen onder de Habitatrichtlijn) en de kustzone Muiden zijn kranswierbegroeiingen ontstaan. Momenteel bevat het zuidelijk deel van de Gouwzee de grootste oppervlakte aan kranswervegetatie met sterkranswier in ons land.

De kranswieren vormen in de zomer en de herfst een belangrijke voedselbron voor onder andere krooneenden en vormt een belangrijk broedgebied voor visetende watervogels (visdief). Het Markermeer/IJmeer is van belang voor visetende (Fuut, Aalscholver, Nonnetje, Grote zaagbek, Dwergmeeuw, Zwarte stern), mosseletende (Kuifeend, Tafeleend, Topper) en waterplantenetende (Krooneend, Meerkoet, Tafeleend) watervogels.

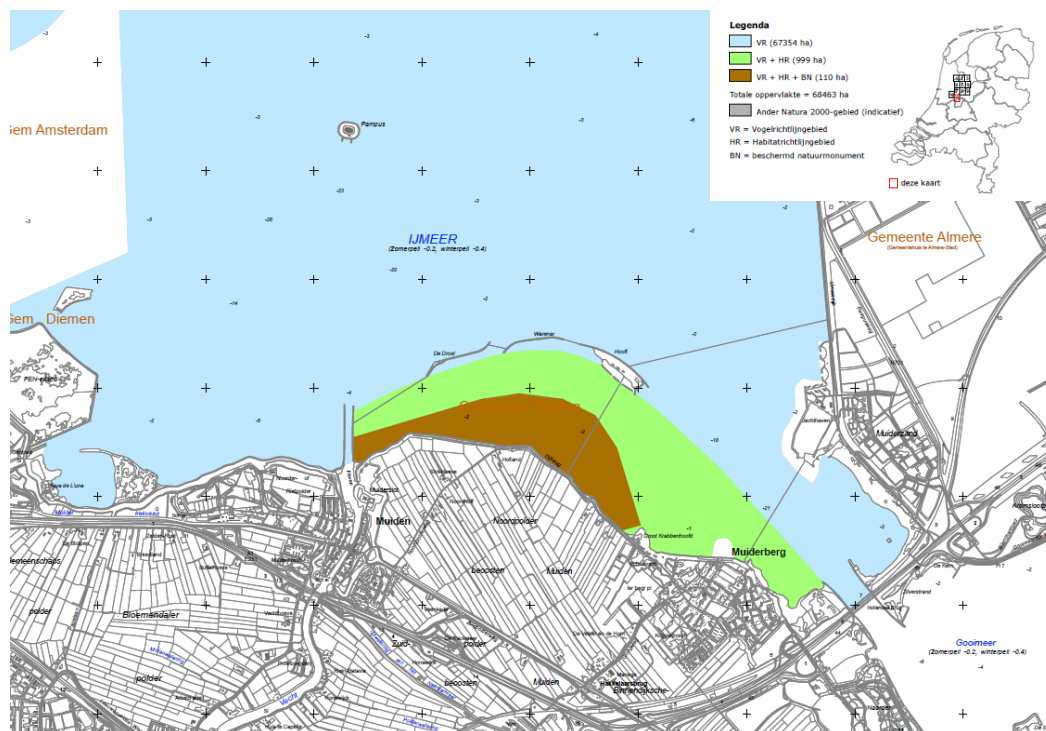
Voor de soorten van de eerste twee categorieën zijn de omstandigheden in de jaren negentig verslechterd door afname van de driehoekmossel in het Markermeer en afname van de spiering in zowel het IJsselmeer als het Markermeer. Het eerste proces is verbonden aan afname van de voedselrijkdom na de aanleg van de Houtribdijk in combinatie met de hoge sliblast, het tweede proces is mogelijk klimaatgerelateerd. Ondanks afname is vooral het aantal kuifeenden en het aantal nonnetjes nog steeds van internationale en grote nationale betekenis. De betekenis van het gebied voor grote concentraties ruiende watervogels is niet verminderd. De Gouwzee heeft een bijzondere betekenis door het voorkomen van een groot veld sterkranswier, waarop door grote aantallen duikende herbivoren (Krooneend, Tafeleend, Meerkoet) wordt gefoerageerd.

Hieronder wordt voor het Natura 2000-gebied aangegeven voor welke habitattypen en -soorten het gebied is aangewezen. Vervolgens worden per habitatype en -soort de instandhoudingsdoelstellingen besproken.

Tabel: Aangewezen habitattypen en soorten en doelstellingen Markermeer & IJmeer

Code	Habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling	KDW (mol N/ha/jaar)
H3140	Kranswierwateren	Behoud oppervlakte en kwaliteit	>2400
Code	Habitatsoorten	Doel	
H1163	Rivierdonderpad	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H 1318	Meervleermuis	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
Code	Broedvogels	Doel	
A017	Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan de draagkracht voor de populatie van het IJsselmeergebied van ten minste 8.000 paren.	
A193	Visdief	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht van ten minste 630 paren.	
Code	Niet-broedvogels	Doel	
A005	Fuut	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 170 vogels (seizoensgemiddelde).	
A017	Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.600 vogels (seizoensgemiddelde).	
A034	Lepelaar	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2 vogels (seizoensgemiddelde).	
A043	Grauwe gans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 510 vogels (seizoensgemiddelde).	
A045	Brandgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 160 vogels (seizoensgemiddelde).	
A050	Smient	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 15.600 vogels (seizoensgemiddelde).	
A051	Krakeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensgemiddelde).	
A056	Slobeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 20 vogels (seizoensgemiddelde).	
A058	Krooneend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied.	
A059	Tafeleend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.200 vogels (seizoensgemiddelde).	
A061	Kuifeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 18.800 vogels (seizoensgemiddelde).	
A062	Topper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 70 vogels (seizoensgemiddelde).	
A067	Brilduiker	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 170 vogels (seizoensgemiddelde).	
A068	Nonnetje	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 80 vogels (seizoensgemiddelde).	
A070	Grote zaagbek	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 40 vogels (seizoensgemiddelde).	

A125	Meerkoet	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4.500 vogels (seizoensgemiddelde).
A177	Dwergmeeuw	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied.
A197	Zwarte stern	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied.



Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer (aanwijzingsbesluit Markermeer & IJmeer, 2009).

4.3 Naardermeer

Het Naardermeer is een natuurlijk meer dat op de overgang van de hoge zandgronden van het Gooi naar het (veen-) poldergebied van West-Nederland ligt. Het stond via de Vecht in open verbinding met de Zuiderzee en werd samen met zijn omgeving geteisterd door storm en vloed. Aan het eind van de 14de eeuw werd daarom het Naardermeer afgedamd en de verbinding met de Zuiderzee verbroken. Sindsdien heeft men twee maal geprobeerd het meer droog te leggen, maar na korte tijd heeft men het toch weer laten onderlopen.

De waterhuishouding van het meer wordt gevoed door neerslag en kwelwater uit het Gooi. Het is het oudste Nederlandse natuurreservaat, waarin, naast watervegetaties en verlandingszones, ook zich natuurlijk en vrijwel ongestoord ontwikkelende broekbossen voorkomen. Sinds 1984 worden maatregelen genomen om het inlaatwater te zuiveren. Mede als gevolg hiervan hebben kranswiervegetaties zich hersteld.

Recentelijk zijn vernattingsmaatregelen in de graslanden rondom het Naardermeer genomen, waardoor de waterhuishouding verbeterd is. In de wateren met weinig golfslag groeien drijvende waterplanten al dan niet verankerd in de waterbodem. Deze begroeiingen bestaan in het gebied grotendeels uit grote fonteinkruiden. In de kleinere watergangen komen met kleine oppervlakte krabbescheerbegroeiingen voor. Bij ver-

dergaande successie gaan de veenmosrietlanden en trilvenen over in drogere en zuurdere vegetatietypen die behoren tot moerasheide of veenbos. Een aanzienlijk deel van het gebied bestaat uit deze vegetatietypen.

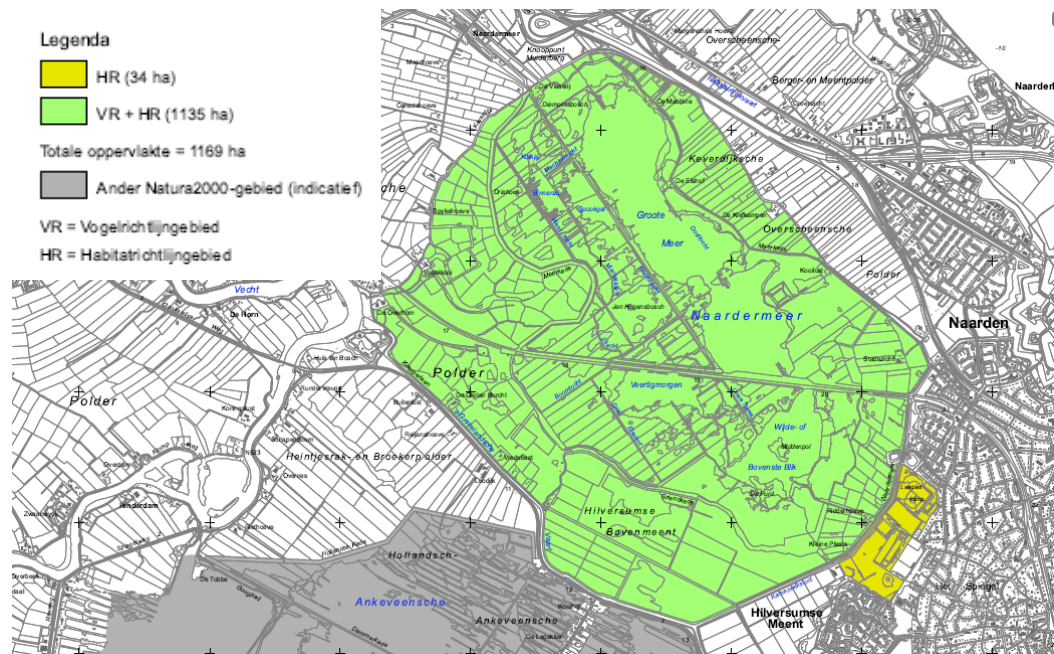
Hieronder wordt voor het Natura 2000-gebied aangegeven voor welke habitattypen en -soorten het gebied is aangewezen. Vervolgens worden per habitatype en -soort de instandhoudingsdoelstellingen besproken.

Tabel : Aangewezen habitattypen en soorten en doelstellingen Naardermeer

Code	Habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling	KDW (mol N/ha/jaar)
H3140	Kranswierwateren	Behoud oppervlakte en kwaliteit.	2100
H3150	Meren met krabbescheer en fonteinkruiden	Behoud oppervlakte en kwaliteit.	2100
H4010B	Vochtige heiden, laagveengebied	Behoud oppervlakte en kwaliteit.	1300
H6410	Blauwgraslanden	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	1100
H7140A	Overgangs- en trilvenen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	1200
*H91D0	Hoogveenbossen	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit	1800
Code	Habitatsoort	Instandhoudingsdoelstelling	
H101X	Platte schijfhoren	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H 1082	Gestreepte water-roofkever	Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.	
H1134	Bittervoorn	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1149	Kleine modderkruiper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1318	Meervleermuis	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1903	Groenknolorchis	Behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie.	
*H1042	Gevlekte witsnuitlibel	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor vestiging van een duurzame populatie van ten minste 1.000 individuen.	

Code	Broedvogels	Instandhoudingsdoelstelling
A017	Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.500 paren.
A029	Purperreiger	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 40 paren.
A197	Zwarte stern	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 30 paren.
A292	Snor	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 30 paren.
A298	Grote karekiet	Uitbreiding omvang en/ of verbetering kwaliteit leefgebied met een

		draagkracht voor een populatie van ten minste 10 paren.
Code	Niet-broedvogels	Instandhoudingsdoelstelling
A041	Kolgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied
A043	Grauwe gans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied.



Natura 2000-gebied Naardermeer (ontwerpbesluit Naardermeer, 2006).

4.4 Eemmeer & Gooimeer Zuidoever

Het Eemmeer en Gooimeer ontstonden als verzoete overblijfselen van de voormalige Zuiderzee toen Zuidelijk Flevoland werd drooggelegd (1968). Het Eemmeer ontvangt vooral water uit de Gelderse Vallei, via de Eem, een kleiner deel wordt aangevoerd vanuit de Veluwerandmeren.

Het water in het Gooimeer is een mengsel van water uit het Eemmeer en uit het IJ-meer, waarmee het Gooimeer in open verbinding staat. Het Eemmeer heeft een gemiddelde diepte van -1.9 m NAP, het Gooimeer is met -3.6 m, mede door de aanwezigheid van diepe zandwinputten, gemiddeld relatief diep, maar het aangewezen deel heeft een maximum diepte van -1.2 m NAP en is grotendeels minder dan een meter diep. Door de aanleg van het zandtalud ten behoeve van de Stichtse Brug is daarlangs in het Eemmeer in de jaren tachtig een brede rietstrook ontstaan.

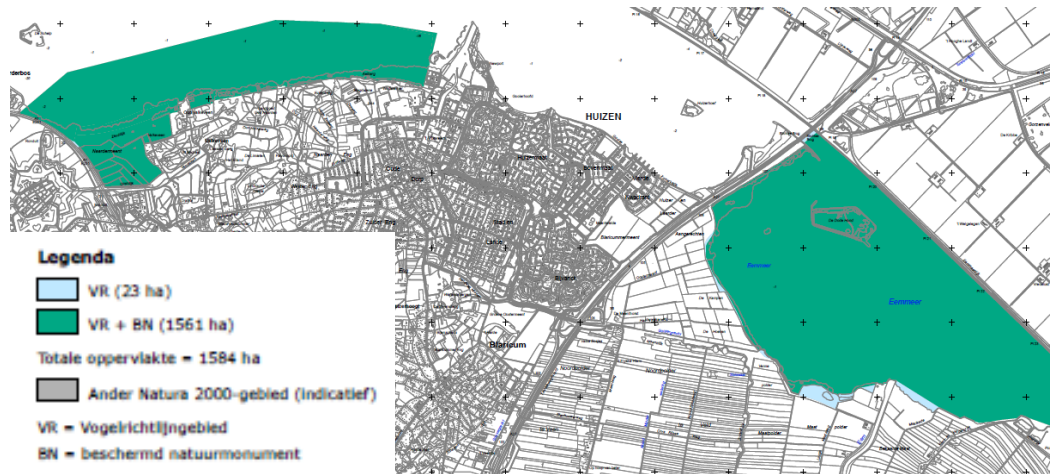
In het Eemmeer is tijdens de aanleg van de polderdijk van Zuidelijk Flevoland het eiland de Dode Hond opgespoten. In 1992 is verder ten oosten van de Stichtse Brug een kleine zandplaat aangelegd. De oevers bestaan voornamelijk uit moerasvegetaties met slikranden. Op het eiland De Dode Hond worden daarnaast ook wilgenbossen en struwelen aangetroffen. In vergelijking met de overige randmeren komen er in het Eemmeer weinig waterplanten voor. Alleen in de baai ten zuiden van de Dode Hond worden structureel waterplanten aangetroffen.

Het Eemmeer is sterk geëutrofeerd. De nutriëntbelasting is sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw teruggedrongen. In beide meren is sprake van verbetering van de waterkwaliteit en toename van mosselen en waterplanten. Het Gooimeer Zuidoever omvat ondiep water met waterplanten, een brede strook verland oevergebied, dat geleidelijk overgaat in een brede zandstrook met een hoge wal, waarachter zich laag gelegen graslanden bevinden. Er heerst een zilt en brak milieu. Verder worden ondiepe wateren, oevers, rietlanden en enige vochtige graslanden aangetroffen. De kustlijn is destijds ontstaan door afslag van de stuwwal van het Gooi als gevolg van getijdenbeweging. Door sedimentatie een min of meer terrasvormige afzetting even onder de wateroppervlakte gevormd en een zandige en lemige klif ontstaan.

Hieronder wordt voor het Natura 2000-gebied aangegeven voor welke habitattypen en -soorten het gebied is aangewezen. Vervolgens worden per habitatype en -soort de instandhoudingsdoelstellingen besproken.

Tabel: Aangewezen habitattypen en soorten en doelstellingen Eemmeer & Gooimeer Zuidoever

Code	Broedvogels	Instandhoudingsdoelstelling
A193	Visdief	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht van ten minste 280 paren.
Code	Niet-broedvogels	Doel
A005	Fuut	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 160 vogels (seizoensgemiddelde).
A017	Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 160 vogels (seizoensgemiddelde).
A037	Kleine zwaan	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2 vogels (seizoensgemiddelde).
A043	Grauwe gans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 300 vogels (seizoensgemiddelde).
A050	Smient	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4.900 vogels (seizoensgemiddelde).
A051	Krakeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensgemiddelde).
A056	Slobeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 5 vogels (seizoensgemiddelde).
A059	Tafeleend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 790 vogels (seizoensgemiddelde).
A061	Kuifeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.700 vogels (seizoensgemiddelde).
A068	Nonnetje	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 10 vogels (seizoensgemiddelde).
A125	Meerkoet	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.700 vogels (seizoensgemiddelde).



Natura 2000-gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (aanwijzingsbesluit Gooimeer & Zuidoever, 2009)

4.5 Oostelijke Vechtplassen

De Oostelijke Vechtplassen bestaat uit een reeks van laagveengebieden tussen de Vecht en de oostrand van Utrechtse heuvelrug. In het gebied bevinden zich door turfwinning ontstane meren en plassen, meest met een zandondergrond, sommige aanzienlijk verdiept door zandwinning. De combinatie van rivierinvloeden en invloeden van het watersysteem van de zandgronden heeft een rijke schakering van typen van moeras en moerasvegetaties doen ontstaan.

In het gebied zijn twee belangrijke gradiënten te onderscheiden: van noord naar zuid loopt een gradiënt van meer gesloten gebied (bos) naar meer open landschap (grasland, trilveen en rietland), terwijl van west naar oost een gradiënt is te zien van toenemende kwel (in petgaten en trilvenen). Belangrijk broedgebied voor broedvogels van rietmoerassen (Roerdomp, Purperreiger) en zeer belangrijk voor broedvogels van moerassen met veel waterriet en lange oeverlijnen (Woudaap, Grote karekiet). Ook van enig belang als broedgebied voor enkele andere moeras- en watervogels (Porseleinhoen, Zwarte stern en IJsvogel).

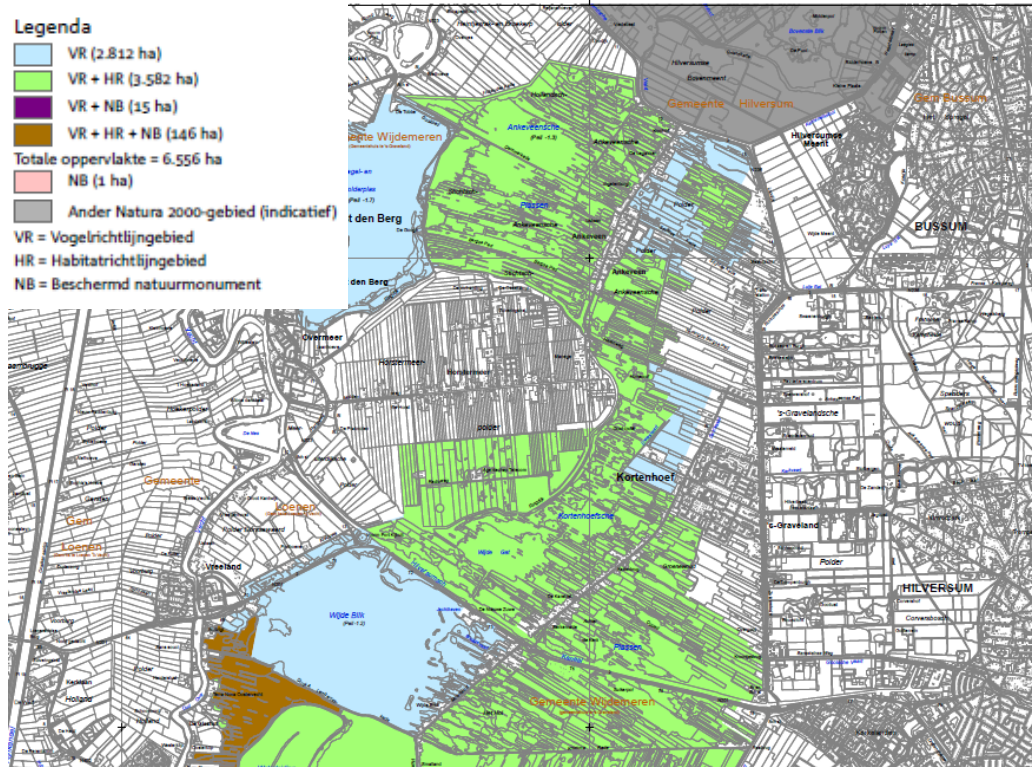
Hieronder wordt voor het Natura 2000-gebied aangegeven voor welke habitattypen en -soorten het gebied is aangewezen. Vervolgens worden per habitatype en -soort de instandhoudingsdoelstellingen besproken.

Tabel: Aangewezen habitattypen en soorten doelstellingen Oostelijke Vechtplassen

Code	Habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling	KDW (mol N/ha/jaar)
H3140	Kranswierwateren	Behoud oppervlakte en kwaliteit.	2100
H3150	Meren met krabbescheer en fonteinkruiden	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	2100
H4010B	Vochtige heiden, laagveengebied	Behoud oppervlakte en kwaliteit.	1300
H6410	Blauwgraslanden	Behoud oppervlakte en kwaliteit.	1100

H7140A	Overgangs- en trilvenen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	1200
*H7210	Galigaanmoerassen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	1100
*H91D0	Hoogveenbossen	Behoud oppervlakte en kwaliteit.	1800
Code	Habitatsoort	Instandhoudingsdoelstelling	
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor vestiging van een duurzame populatie van ten minste 2.000 individuen.	
H 1082	Gestreepte waterroofkever	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.	
H1134	Bittervoorn	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1149	Kleine modderkruiper	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1163	Rivierdonderpad	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1318	Meervleermuis	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
*H1340	Noordse woelmuis	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.	
H1903	Groenknolorchis	Behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie.	
H4056	Platte schijfhoorn	Behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie.	
Code	Broedvogels	Instandhoudingsdoelstelling	
A021	Roerdomp	Uitbreiding omvang en/ of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5 paren.	
A022	Woudaap	Uitbreiding omvang en/ of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 10 paren.	
A029	Purperreiger	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 40 paren.	
A119	Porseleinhoen	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 8 paren.	
A197	Zwarte stern	Uitbreiding omvang en/ of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 80 paren.	
A229	IJsvogel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 6 paren.	
A292	Snor	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 150 paren.	
A295	Rietzanger	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 880 paren.	
A298	Grote karekiet	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 50 paren.	
Code	Niet-broedvogels	Instandhoudingsdoelstelling	
A017	Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied.	
A041	Kolgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 920 vogels (seizoensgemiddelde).	

A043	Grauwe gans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.200 vogels (seizoensgemiddelde).
A050	Smient	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.800 vogels (seizoensgemiddelde).
A051	Krakeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 40 vogels (seizoensgemiddelde).
A056	Slobeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 80 vogels (seizoensgemiddelde).
A059	Tafeleend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 120 vogels (seizoensgemiddelde).
A068	Nonnetje	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 20 vogels (seizoensgemiddelde).



Noordelijk deel Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen (ontwerpbesluit Oostelijke Vechtplassen, 2008)

4.6 Botshol

De Botshol is een oud laagveenverlandingsgebied met een belangrijk areaal water. De opbouw van het gebied uit verschillende vegetatiestructuurcomponenten en een laagveenpolder is verantwoordelijk voor een rijke vogelstand. Door de vormingsgeschiedenis van het oorspronkelijke veen is het gebied steeds beïnvloed geweest door een hoge basenrijkdom, terwijl de verlanding na de vervening in enigszins brak water heeft plaatsgevonden. Het Natura 2000 gebied is daardoor onder meer belangrijk voor het habitattype galigaanmoerassen. Na maatregelen hebben kranswierwateren zich goed hersteld.

Hieronder wordt voor het Natura 2000-gebied aangegeven voor welke habitattypen en -soorten het gebied is aangewezen. Vervolgens worden per habitatype en -soort de instandhoudingsdoelstellingen besproken.

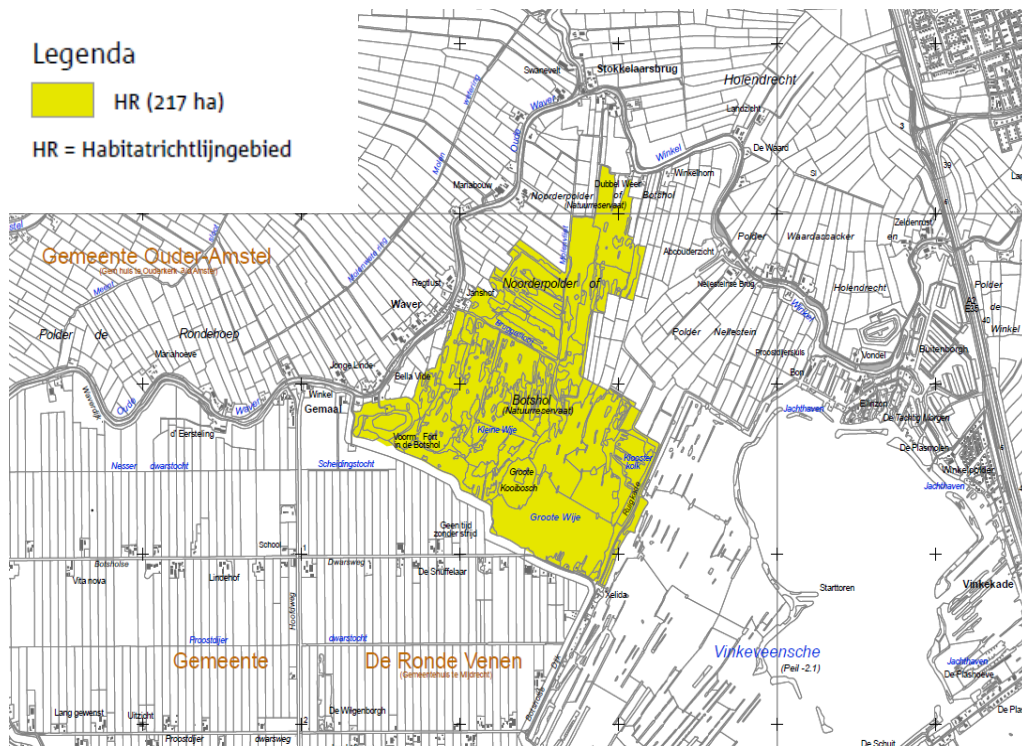
Tabel: Aangewezen habitattypen en soorten en doelstellingen Botshol

Code	Habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling	KDW (mol N/ha/jaar)
H3140	Kranswierwateren	Behoud oppervlakte en kwaliteit.	2100
H3150	Meren met krabbescheer en fonteinkruiden	Behoud oppervlakte en kwaliteit.	2100
H6410	Blauwgraslanden	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	1100
H6430A	Ruigten en zomen	Behoud oppervlakte en kwaliteit.	>2400
H7140B	Overgangs- en trilvenen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	700
*H7210	Galigaanmoerassen	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit	1100
Code	Habitatsoort	Instandhoudingsdoelstelling	
H1134	Bittervoorn	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1149	Kleine modderkruiper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1163	Rivierdonderpad	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1318	Meervleermuis	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
Code	Broedvogels	Instandhoudingsdoelstelling	
*A197	Zwarte stern	Uitbreiding omvang en/ of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 15 paren.	
*A292	Snor	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 9 paren.	

Legenda

HR (217 ha)

HR = Habitatrichtlijngebied



Natura 2000-gebied Botshol (ontwerpbesluit Botshol, 2008)

5 Effectenbeoordeling

5.1 Onderzoeksmethode

Om de effecten van de maximale ontwikkelingen³ die mogelijk gemaakt worden in het bestemmingsplan inzichtelijk te maken, zijn voor alle effecten die genoemd worden in de *effectenindicator* van het ministerie van EL&I nagegaan of zij optreden en in welke mate. Hierbij is gebruik gemaakt van reeds bestaande documentatie. De storingsfactoren zijn de basis van de effectenindicator. Voor alle Natura 2000-gebieden en alle aangewezen soorten en habitattypen is bepaald wat de gevoeligheid van soorten voor de factoren is. Het ministerie van EL&I onderscheidt 19 mogelijke storingsfactoren op soorten en habitattypen. Deze storingsfactoren zijn: *oppervlakte verlies, versnippering, verzuring, vermessing, verzoeting, verzilting, verontreiniging, verdroging, vernatting, verandering stroomsnelheid, verandering overstromingsfrequentie, verandering dynamiek substraat, verstoring door geluid, licht en trillingen, optische verstoring, mechanische effecten, verandering in populatiedynamiek en bewuste verandering soortsamenstelling*.

Om tot een duidelijke en objectieve beschrijving van de mogelijk optredende effecten te komen, is gebruik gemaakt van deze 19 storingsfactoren. Voor elk Natura 2000-gebied wordt per storingsfactor besproken of de ontwikkelingen (bij recht, afwijking of via een wijzigingsbevoegdheid) die het plan mogelijk maakt, leiden tot een negatief effect op het Natura 2000-gebied. Deze ontwikkelingen worden in de volgende paragraaf besproken. In enkele gevallen leidt een ontwikkeling niet tot een verstorend effect op het Natura 2000-gebied, deze ontwikkeling wordt dan ook niet besproken onder deze storingsfactor. Per Natura 2000-gebied wordt elke storingsfactor het kenmerk, de interactie met andere factoren en de relevantie voor het project besproken.

De tekst bij “Kenmerk” en “Interactie met andere factoren” is afkomstig van het Ministerie van EL&I. Bij relevante factoren wordt ook de werking beschreven.

Specifiek voor deze effectenbeoordeling betekent dat het bestemmingsplan de volgende maximale ruimte biedt welke mogelijke effecten zou kunnen hebben op de Natura 2000-gebieden:

- Het **vergroten van bouwvlakken** tot maximaal 1,5 ha. wordt mogelijk gemaakt door middel van een wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan;
- **Nevenactiviteiten** bij agrarische bedrijven worden mogelijk gemaakt; recreatie (kamperen, bed & breakfast, verhuur van recreatieve middelen), kleinschalige horeca.

In dit hoofdstuk worden de mogelijke effecten van deze ontwikkelingen per Natura 2000-gebieden besproken aan de hand van de verstoringsindicatoren van het ministerie van EL&I.

³ Ontwikkelingen zijn in dit geval die ontwikkelingen die maximaal in het bestemmingsplan mogelijk zijn. Hieronder vallen ontwikkelingen die bij recht worden toegestaan, of die via een afwijkings-/ of wijzigingsbevoegdheid kunnen/mogen plaats vinden.

5.2 Markermeer & IJmeer

Uit de effectenindicator van EL&I blijkt dat de mogelijk aanwezige soorten in Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer voor meerdere storingsfactoren gevoelig zijn. Deze storingsfactoren staan weergegeven in onderstaande figuur. Aan de hand van de storingsfactoren zoals genoemd door het ministerie van EL&I, wordt duidelijk gemaakt welke effecten op kunnen treden.

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Kranswierwateren	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brandgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brilduiker (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dwergmeeuw (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fuut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote Zaagbek (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Krakeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Krooneend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kuifeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lepelaar (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Smient (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Toppereend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Visdief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 ■ n.v.t.
 ... onbekend

Figuur: Alle verstoringindicatoren van EL&I voor aangewezen habitats en soorten.

1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: Afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Relevantie: Een deel van het Natura 2000-gebied ligt binnen het plangebied. Het betreft delen in het noorden van het plangebied. Dit deel van het Natura 2000-gebied is het IJmeer en bestaat uit water. Dit deel krijgt in het bestemmingsplan de bestemming Natuur-1 en Water.

Op gronden met de bestemming Natuur-1 staat het behoud, het herstel en/of ontwikkeling van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied centraal. In dit deel van het Natura 2000-gebied zijn geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk, ook

niet via een wijzigingsbevoegdheid. Dit betekent dat de feitelijke situatie wordt vastgelegd en dat er geen sprake is van oppervlakte verlies.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat het bestemmingsplan landelijk gebied Muiden niet leidt tot oppervlakte verlies van aangewezen habitattypen, -soorten en vogels. Er is geen sprake van aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer door oppervlakteverlies.

2 Versnippering

Kenmerk: Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Relevantie: Een deel van het Natura 2000-gebied valt binnen de grenzen van het bestemmingsplan. In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die bestaande natuurwaarden in dit Natura 2000-gebied versnipperen. Dit deel van het Natura 2000-gebied blijft in een directe verbinding staan met het overige deel van het Natura 2000-gebied. Met de ontwikkelingen in het bestemmingsplan is geen sprake van versnippering van natuurwaarden.

3 Verzuring

Kenmerk: Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Relevantie: In het bestemmingsplan worden mogelijkheden geboden voor agrarische bedrijven om zich uit te breiden middels een wijzigingsbevoegdheid tot een grootte van maximaal 1,5 ha. Nieuw vestiging van agrarische bedrijven is niet toegestaan. De ze uitbreiding geldt alleen voor aanwezige veehouderijen. Indien de agrarische bedrijven met het nieuwe bestemmingsplan bouwvlakken krijgen op basis waarvan een uitbreiding van de veestapel (melkvee, paarden of anderszins) mogelijk is, kan het aantal dieren in het gebied toenemen.

Deze ontwikkelingen kan ten eerste leiden tot een mogelijke toename in het aantal dieren. Een toename in het aantal dieren resulteert weer in een toename in stikstofdepositie, welke verzuring van natuurwaarden tot gevolg heeft. In de huidige situatie wordt de kritische depositie waarden⁴ (KDW) van de voor verzuringgevoelige habitattypen niet overschreden. De huidige achtergronddepositie op het Natura 2000-gebied is 1.000-1.500 mol N/ha/jaar⁵, terwijl voor het meest kwetsbare habitattypen (vochtige al-

⁴ Kritische depositie waarde (KDW) is de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitattypen significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie (Van Dobben & Hinsberg, 2008)

⁵ <http://geodata.rivm.nl/gcn/>

luviale bossen) een KDW geldt van $>2.400 \text{ mol N/ha/jaar}$ ⁶. Dit betreft een ruimte van ongeveer $900 - 1.400 \text{ mol N/ha/jaar}$.

Ten tweede leiden de nieuwe (mogelijke) ontwikkelingen mogelijk tot een vergroting van de activiteiten van agrarische bedrijven. Dit heeft mogelijk tot gevolg dat er een beperkte toename plaatsvindt in vervoersbewegingen. Deze kunnen ook ontstaan als gevolg van extra recreatief verkeer (op basis van het bestemmingsplan kunnen immers minicampings, bed & breakfast en dergelijke worden gerealiseerd). Een toename in vervoersbewegingen heeft een toename in stikstofuitstoot en -depositie tot gevolg. Deze toename zal dusdanig beperkt zijn (enkele (vracht)auto's per bedrijf per dag) dat de effecten op het Natura 2000-gebied verwaarloosbaar zijn. Samen met het gegeven dat de KDW nog niet overschreden zijn leiden de nieuwe ontwikkelingen niet tot significante negatieve effecten wat betreft verzuring.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat er in het Natura 2000-gebied nog ruimte is voor uitbreiding van stikstofdepositie ($900 - 1.400 \text{ mol N/ha/jaar}$). Hoogst waarschijnlijk leidt het maximale gebruik van de uitbreidingsmogelijkheden niet tot overschrijding van deze ruimte. Het bestemmingsplan landelijk gebied Muiden leidt dan ook *niet tot mogelijke significante negatieve effecten door verzuring (en vermesting) van aangewezen habitattypen, -soorten en vogels*. Er is geen sprake van aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer door vermesting of verzuring.

4 Vermesting

Kenmerk: Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.

Interactie andere factoren: stoffen die leiden tot vermesting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Relevantie: Een toename in het aantal dieren en verkeer leidt mogelijk tot een vermestend effect op habitattypen en -soorten. Voor de effectenbeoordeling wordt verwezen naar voorgaande paragraaf verzuring.

5 Verzoeting

Kenmerk: Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.

Interactie andere factoren: Verzoeting treedt meestal op ten gevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zee-armen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermesting.

Relevantie: Geen van de habitattypen en -soorten zijn gevoelig voor verzoeting. Eventuele verzoeting leidt niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

⁶ Van Dobben & Hinsberg, 2008

6 Verzilting

Kenmerk: Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.

Interactie andere factoren: Verzilting van bodems treedt vaak op ten gevolge van verdroging.

Relevantie: Alle habitattypen en -soorten en enkele vogelsoorten zijn gevoelig voor verzilting.

De ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan hebben geen effect op de (grond)waterspiegel of op de lokale waterstand. Dit komt ten eerste doordat het IJmeer door middel van een dijk is afgeschermd van de ten zuiden gelegen agrarische gronden. Ten tweede is het wateroppervlak in het Markermeer & IJmeer dusdanig groot dat maatregelen buiten het Natura 2000-gebied geen invloed heeft op de waterstand of nutriëntengehalten in dit meer. Aanvoer van (nutriëntenrijk)water naar het Markermeer en IJmeer vindt namelijk plaats vanuit het IJsselmeer (ca 27%), de Veluwe-erandmeren en Eem (22%), neerslag (34%) en gemalen van Flevoland (12%) (KIWA Water Research, 2007).

Op basis van voorstaande kan geconcludeerd wordt dat met het vergroten van het bouwvlak, toename in bebouwing en mogelijke recreatieve ontwikkelingen geen sprake is van aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied door verzilting.

7 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: Geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Relevantie: Alle habitattypen, –soorten en vogels zijn gevoelig voor verontreiniging. In het bestemmingsplan worden geen (sterk) verontreinigende activiteiten toegestaan. Verder wordt het scheuren van grasland voor het verbouwen van maïs en snijbiet niet toegestaan. Deze akkerbouw activiteiten, met hun bestrijdingsmiddelen (verontreiniging), worden niet toegestaan in het bestemmingsplan landelijk gebied Muiden⁷. Met het bestemmingsplan worden geen instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied aangetast door verontreiniging.

⁷ De Voortoets is gebaseerd op de Startnotitie d.d. 27 maart 2012 waarin uitgangspunt gold dat scheuren van grasland voor maïs en snijbiet in het geheel werd verboden. Nadien is in de Startnotitie d.d. 26 april 2012 bepaald dat dit alleen geldt voor de veenweidegronden. Beoordeling van het wijzigen van het uitgangspunt is nog niet verwerkt in een nieuwe voor- toets.

8 Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: Verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltreerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Relevantie: Alle habitattypen, -soorten en enkele vogelsoorten zijn zeer gevoelig voor verdroging.

De ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan hebben geen effect op de (grond)waterspiegel of op de lokale waterstand in het Markermeer & IJmeer. Dit komt mede doordat het IJmeer door middel van een dijk is afgeschermd van de ten zuiden gelegen agrarische gronden. Waterwinning vanuit het Markermeer & IJmeer wordt in het bestemmingsplan ook niet mogelijk gemaakt. Hierdoor leidt het plan niet tot verdroging en verzilting van het Natura 2000-gebied. Het bestemmingsplan leidt niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van het Markermeer & IJmeer door verdroging.

9 Vernatting

Kenmerk: Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenevende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Interactie andere factoren: Vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.

Relevantie: Alleen enkele vogelsoorten zijn gevoelig voor vernatting, zowel broedvogels als niet-broedvogels.

Het Markermeer & IJmeer wordt gevoed door water vanuit het IJsselmeer (ca 27%), de Veluwevloedmeren en Eem (22%), neerslag (34%) en gemalen van Flevoland (12%) (KIWA Water Research, 2007). Er vindt geen watertoevoer afkomstig van het buitengebied van Muiden plaats. In het bestemmingsplan wordt grootschalige lozing van water in het Markermeer & IJmeer ook niet toegestaan. De ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan hebben dan ook geen effect op de (grond)waterspiegel of op de lokale waterstand in beide meren. Aantasting van instandhoudingsdoelstelling van het Natura 2000-gebied door vernatting zijn met de ontwikkelingen uit te sluiten.

10 Verandering stroomsnelheid

Kenmerk: Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.

Interactie andere factoren: De interactie met andere factoren is onbekend.

Relevantie: De ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan leiden niet tot verandering van stroomsnelheden. Er worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt in het IJmeer en de rest van het buitengebied ligt buiten de invloedszone van het IJmeer.

11 Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk: De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

Interactie met andere factoren: Overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.

Relevantie: De overstromingsfrequentie van het IJmeer wordt niet beïnvloed door de ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan landelijk gebied Muiden. Het bestemmingsplan leidt daarmee niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen soorten door verandering overstromingsfrequentie.

12 Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiwing.

Interactie andere factoren: Verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten

Relevantie: In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen toegestaan in het Natura 2000-gebied. Aangezien er geen ontwikkeling in het Natura 2000-gebied mogelijk gemaakt worden leiden de ontwikkelingsmogelijkheden niet tot verandering in dynamiek substraat van de gronden in het Markermeer & IJmeer. Instandhoudingsdoelstellingen worden niet aangetast door verandering dynamiek substraat.

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Relevantie: Van alle habitatsoorten en vogels zijn alleen de Meervleermuis, Rivierdonderpad en Lepelaar gevoelig voor geluid.

In het bestemmingsplan worden geen nieuwe grootschalige ontwikkelingen mogelijk gemaakt. De ontwikkelingen die mogelijk gemaakt worden hebben betrekking op beperkte vergroting van bestaande bedrijven, realisatie van een bed & breakfast en minicamping. Deze ontwikkeling zijn van beperkte schaal en mogen alleen plaatsvinden op reeds bebouwd gebied waar in de huidige situatie al verstoring aanwezig is. Hierdoor leiden deze ontwikkeling niet tot aantasting van het leefgebied van de Meervleermuis, Rivierdonderpad en Lepelaar.

Mogelijk leiden deze ontwikkeling tot een beperkte toename in geluid, maar deze worden op basis van de reeds verstorende elementen (bedrijf, woningen, snelweg) niet als negatief beschouwd. Verder ligt tussen het agrarische gebied van Muiden en het Natura 2000-gebied tevens een dijk die het geluid afkomstig van deze agrarische activiteiten tot het Natura 2000-gebied beperkt. Het bestemmingsplan landelijk gebied Muiden leidt, ten opzichte van de huidige situatie, niet tot verstoring van het Natura 2000-gebied en aantasting van instandhoudingsdoelstellingen door geluid.

14 Verstoring door licht

Kenmerk: Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken, industrieterreinen en glastuinbouw.

Interactie andere factoren: De interactie met andere factoren is onbekend.

Relevantie: Van alle habitatsoorten is de Meervleermuis en alle vogelsoorten gevoelig is voor verlichting. Van de Rivierdonderpad is het onbekend of hij gevoelig is voor verlichting.

In het bestemmingsplan landelijk gebied Muiden worden geen ontwikkelingen toegestaan die direct leiden tot een toename in verlichting. Zo worden lichtmasten bij paardenbakken niet toegestaan (uitgezonderd manege Anydale, welke niet nabij het Natura 2000-gebied ligt), wordt de bouw van kassencomplexen niet mogelijk gemaakt. Verder is het uitgangspunt om verlichting van de Dijkweg en Diemerzeedijk te verbieden.

Verlichting heeft voornamelijk een effect op dieren die in de avonduren actief zijn. Nachtactieve soorten zijn de Meervleermuis en aangewezen vogelrichtlijnsoorten. Deze niet-broedvogels zijn wintergasten en verplaatsen zich vaak in de nachtelijke uren en slapen overdag. Wintergasten kunnen lichthinder ondervinden bij aankomst en vertrek uit Nederland. Wintergasten komen aan in de periode november - januari. Vanaf eind februari trekken de wintergasten weer naar noordelijkere streken. Daarnaast kan er sprake zijn van lichthinder tijdens nachtelijke foerageervluchten (kort voor zonsopgang en kort voor en na zonsondergang) rond zonsopgang. Door een teveel aan licht tijdens hun verplaatsing kunnen zij gedesoriënteerd raken (aangetrokken of afgestoten worden) waardoor ze omvliegen, veel energie verbruiken en hun rustgebied mogelijk niet kunnen bereiken.

Het Natura 2000-gebied fungeert als foerageergebied van meervleermuizen die overdag in gebouwen in de wijde omgeving verblijven (actieradius 10 km). Dit betreffen vooral kraamkolonies westelijk van het gebied (onder andere Holysloot, Oosthuizen, Kwadijk, Avenhoorn, Hauwert, Midwoud, Wevershoof) van enkele tientallen tot honderden dieren per kolonie. Belangrijke vliegroutes naar het Markermeer & IJmeer zijn onder meer Uitdammer Die, Wikgouw en de Oude Gouw. Deze elementen liggen op meer dan 7 kilometer afstand van het buitengebied van Muiden en worden niet beïnvloed door ontwikkeling in het bestemmingsplan.

Verder is een verblijfplaats van de Meervleermuis in Lelystad bekend. Deze kolonie gebruikt mogelijk de delen van het IJmeer ten noordoosten van de kern Muiden als foerageergebied. Dit foerageergebied valt binnen de plangrenzen van het buitengebied van Muiden.

In het bestemmingsplan landelijk gebied Muiden worden geen ontwikkelingen toegestaan die direct leiden tot een toename in verlichting. Zo worden lichtmasten bij paardenbakken niet toegestaan (uitgezonderd manege Anydale, welke niet nabij het Natura 2000-gebied ligt) en wordt de bouw van kassencomplexen niet mogelijk gemaakt. Verder is het de doelstelling om straatverlichting langs de Dijkweg en Diemerzeedijk, de wegen direct langs de grens van het Natura 2000-gebied, niet toe te staan.

Met deze uitgangspunten leidt het bestemmingsplan *niet in een toename in verlichting ten opzichte van de huidige situatie*. Hierdoor heeft het bestemmingsplan geen negatief effect op instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen, -soorten en vogels wat betreft verstoring door licht.

15 Verstoring door trilling

Kenmerk: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien en draaien van rotorbladen.

Interactie andere factoren: Kan vooral samen optreden met verstoring door geluid.

Relevantie: Alle habitatsoorten zijn gevoelig voor trillingen. De meeste vogels zijn ongevoelig voor trillingen, alleen van de Lepelaar en Zwarte stern is het onbekend of ze gevoelig zijn voor trillingen. Uit literatuur (SBR, 2003) blijkt dat trillingen beperkt blijven tot een afstand van 250 meter.

Een viertal agrarische bedrijven liggen binnen een straal van 250 meter van het Natura 2000-gebied. Binnen deze straal ligt het gebied dat aangewezen is als Habitatrichtlijngebied en waar trillinggevoelige soorten voorkomen. Bij nieuwbouw van gebouwen vindt mogelijk een toename in trillingen plaats in het Natura 2000-gebied. De effecten zijn slechts tijdelijk van aard, ze vinden alleen plaats tijdens de bouw en overdag. Verder ligt er tussen het Natura 2000-gebied en deze bedrijven al een weg die trillingen produceert. Ook wordt de omliggende agrarische gronden bewerkt met machines die trillingen produceren. Het is onwaarschijnlijk dat dussdanige trillingen, gezamenlijk met de reeds aanwezige trillingsproducerende elementen, plaatsvinden dat er sprake is van het permanent ongeschikt worden van het leefgebied van habitatsoorten en vogels. Met de ontwikkelingen in het bestemmingsplan zijn significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen, -soorten en vogels uit te sluiten.

16 Optische verstoring

Kenmerk: Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Relevantie: Alle habitattypen en soorten zijn gevoelig voor optische verstoring.

Ingrepen in het Natura 2000-gebied worden met het bestemmingsplan niet mogelijk gemaakt. Van directe optische verstoring is geen sprake. In het bestemmingsplan is het wel mogelijk nevenactiviteiten te ontplooiën. Dit zijn onder andere kamperen, bed & breakfast, extensieve dagrecreatie en verhuur van recreatieve middelen (kano's en fietsen). Een indirect effect van deze nevenactiviteiten in het bestemmingsplan is het feit dat mensen die (al dan niet tijdelijk) verblijven in het plangebied kunnen recreëren in het Natura 2000-gebied. Deze mogelijkheid leidt tot een mogelijke toename in het aantal recreanten.

Het Natura 2000-gebied is via wandel- of fietspaden niet toegankelijk voor recreanten. Wel is het mogelijk het natuurgebied toegankelijk via boten. Toegang tot het Natura 2000-gebied is alleen mogelijk via de bestaande haven en verbindingroute Muiden – Pampuseiland en bestaande vergunde steigers⁸. Aanlegsteigers in overige delen van het Natura 2000-gebied zijn nog niet aanwezig. Deze route is in de huidige situatie al een druk bevaren route. Een toename in mogelijk enkele tientallen kleinere plezierboten leidt niet tot een waarneembaar intensivering van bestaande vaarten. Verder is het

⁸ Op 25-08-2011 is vergunning verleend in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 voor 4 strekdammen en een steiger in het IJmeer. Tevens is ontheffing verleend van het vigerende bestemmingsplan. De vergunde situatie moet nog wel gerealiseerd worden, maar wordt gezien de vergunning wel als “bestaand” beschouwd in het kader van het nieuwe bestemmingsplan.

natuurgebied groot, waardoor deze beperkte toename pleziervaarten zich over het Natura 2000-gebied zal verspreiden. Negatieve effecten zijn niet te verwachten.

De nevenactiviteiten en ontwikkelingen die in het bestemmingsplan worden geboden leiden niet tot een optische verstoring van instandhoudingsdoelstellingen door toename in recreanten.

17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera, die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: Verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Relevantie: Alle habitattypen en –soorten zijn gevoelig voor mechanische effecten. In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt in het Natura 2000-gebied. Om die reden is er geen sprake van directe mechanische effecten op habitattypen en -soorten. De nieuwe invullingen kan wel leiden tot indirecte mechanische effecten door recreatie. Voor de effectenbeoordeling wat betreft de toename van recreanten wordt verwezen naar het onderdeel optische verstoring.

De nevenactiviteiten en ontwikkelingen die in het bestemmingsplan worden geboden leiden niet tot een verstoring van instandhoudingsdoelstellingen door mechanische effecten.

18 Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatieopbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Interactie andere factoren: Veel storende factoren leiden op hun beurt – dus indirect – tot een verandering in populatiedynamiek. Deze storende factor zit namelijk aan het einde van de effectketen.

Relevantie: Het bestemmingsplan maakt geen ontwikkelingen in het Natura 2000-gebied mogelijk. Verder worden geen ontwikkelingen toegestaan die leiden tot een toename in sterfte, zoals windturbines of nieuwe (vaar)wegen. Het bestemmingsplan leidt daarmee niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van habitatsoorten en vogels door verandering in populatiedynamiek.

19 Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

Interactie andere factoren: Heeft met name direct invloed op de factor ‘verandering in populatiedynamiek’.

Relevantie: Van een bewuste verandering van de soortensamenstelling is geen sprake bij de invulling van het plangebied.

5.3 Naardermeer

Uit de effectenindicator van EL&I blijkt dat de mogelijk aanwezige soorten in Natura 2000-gebied Naardermeer voor meerdere storingsfactoren gevoelig zijn. Deze storingsfactoren staan weergegeven in onderstaand figuur. Aan de hand van de storingsfactoren zoals genoemd door het ministerie van EL&I wordt duidelijk gemaakt welke effecten op kunnen treden.

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Kranswierwateren	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Blauwgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Overgangs- en trilvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Hoogveenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gestreepte waterroofkever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gevlekte witsnuitlibel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Groenknolorchis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Platte schijfhoren	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote karekiet (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Purperreiger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Snor (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■

 zeer gevoelig

■

 gevoelig

■

 niet gevoelig

■

 n.v.t.

...

 onbekend

Figuur: Alle verstoringindicatoren van EL&I voor aangewezen habitats en soorten.

1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: Afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Relevantie: Een deel van het Natura 2000-gebied ligt binnen het plangebied. Het betreft delen in het zuidoosten van het plangebied. Dit deel van het Natura 2000-gebied is het Groote Meer in het Naardermeer en bestaat uit water, moeras, bos en agrarische grond. Dit deel krijgt in het bestemmingsplan de bestemming Natuur-1. Op gronden met de bestemming Natuur-1 staat het behoud, het herstel en/of ontwikkeling van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied centraal.

In het Natura 2000-gebied Naardermeer ligt een drietal woningen. Uitgangspunt is om deze woningen specifiek te bestemmen, waarbij het uitgangspunt is om geen enkele uitbreidingsmogelijkheden te bieden, ook niet middels een wijzigingsbevoegdheid. Door het bestemmen van feitelijke situatie van deze woningen is aantasting van omringende natuurwaarden in het Natura 2000-gebied uitgesloten.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat het bestemmingsplan landelijk gebied Muiden niet leidt tot oppervlakte verlies van aangewezen habitattypen, -soorten en vogels. Er is geen sprake van aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Naardermeer door oppervlakteverlies.

2 Versnippering

Kenmerk: Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Relevantie: Een deel van het Natura 2000-gebied valt binnen de grenzen van het bestemmingsplan. In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt in het Natura 2000-gebied. Hierdoor worden bestaande natuurwaarden in dit Natura 2000-gebied niet versnipperd. Dit deel van het Natura 2000-gebied blijft in een directe verbinding staan met het overige deel van het Natura 2000-gebied. Met de ontwikkelingen in het bestemmingsplan is geen sprake van versnippering van natuurwaarden.

3 Verzuring

Kenmerk: Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gasen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Relevantie: In het bestemmingsplan worden mogelijkheden geboden voor agrarische bedrijven om zich uit te breiden middels een wijzigingsbevoegdheid tot een grootte van maximaal 1,5 ha. Nieuw vestiging van agrarische bedrijven is niet toegestaan. Deze uitbreiding geldt alleen voor aanwezige veehouderijen. Indien de agrarische bedrijven met het nieuwe bestemmingsplan bouwvlakken krijgen op basis waarvan een uitbreiding van de veestapel (melkvee, paarden of anderszins) mogelijk is, kan het aantal dieren in het gebied toenemen.

Deze ontwikkeling kan ten eerste leiden tot een mogelijke toename in het aantal dieren. Een toename in het aantal dieren resulteert weer in een toename in stikstofdepositie, welke verzuring van natuurwaarden tot gevolg heeft. *In de huidige situatie wordt de kritische depositie waarden (KDW) van de voor verzuringgevoelige habitatype overschreden.* De huidige achtergronddepositie op het Natura 2000-gebied is 1.500 – 2.000 mol N/ha/jaar, terwijl voor het meest kwetsbare habitatype (Blauwgraslanden) een KDW geldt van 1.100 mol N/ha/jaar. Dit betreft een overschrijding van ongeveer 400 - 900 mol N/ha/jaar.

Ten tweede leiden de nieuwe (mogelijke) ontwikkelingen mogelijk tot een vergroting van de activiteiten van agrarische bedrijven. Dit heeft mogelijk tot gevolg dat er een beperkte toename plaatsvindt in vervoersbewegingen. Deze kunnen ook ontstaan als gevolg van extra recreatief verkeer (op basis van het bestemmingsplan kunnen immers minicampings, bed & breakfast en dergelijke worden gerealiseerd). Een toena-

me in vervoersbewegingen heeft een toename in stikstofuitstoot en -depositie tot gevolg. Deze toename zal dusdanig beperkt zijn (enkele (vracht)auto's per bedrijf per dag) en op reeds drukke wegen (A1 en A6) dat de effecten op het Natura 2000-gebied verwaarloosbaar zijn.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat er in het Natura 2000-gebied geen ruimte meer is voor uitbreiding van stikstofdepositie, aangezien de overschrijding van de kritische depositiewaarden met 900 – 1.400 mol N/ha/jaar. Elke toename in stikstof leidt, gezien de huidige overschrijding van de kritische depositiewaarden, tot een significant negatief effect. *De mogelijkheid tot uitbreiding van het bouwvlak via een wijzigingsbevoegdheid leidt tot mogelijk significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen. Er dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd om de mogelijke significante negatieve effecten in kaart te brengen.*

4 Vermesting

Kenmerk: Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.

Interactie andere factoren: stoffen die leiden tot vermisting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Relevantie: *Een toename in het aantal dieren en verkeer leidt mogelijk tot een vermestend effect op habitattypen en –soorten.* Voor de effectenbeoordeling wordt verwezen naar voorgaande paragraaf verzuring.

5 Verzoeting

Kenmerk: Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.

Interactie andere factoren: Verzoeting treedt meestal op ten gevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zee-armen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermisting.

Relevantie: Geen van de aangewezen habitattypen, -soorten en vogels zijn gevoelig voor verzoeting. Eventuele verzoeting van het Naardermeer door de ontwikkelingen die mogelijk gemaakt worden met het bestemmingsplan leiden niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen.

6 Verzilting

Kenmerk: Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.

Interactie andere factoren: Verzilting van bodems treedt vaak op ten gevolge van verdroging.

Relevantie: Alle habitattypen, -soorten en vogels zijn gevoelig voor verzilting, uitgezonderd de Aalscholver.

Ontwikkelingen in het Natura 2000-gebied Naardermeer worden niet toegestaan, waardoor effecten op de (grond)waterspiegel of op de lokale waterstand zijn uit te sluiten. Ook zijn ingrepen buiten het Natura 2000-gebied die een invloed hebben op de (grond)waterstand (grondwaterwinning) en kwelinvloeden niet toegestaan. Het be-

stemmingsplan landelijk gebied Muiden leidt niet tot verzilting van habitattypen, -soorten en vogels en daarmee niet tot aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

7 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: Geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Relevantie: Alle habitattypen, -soorten en vogels zijn gevoelig voor verontreiniging. In het bestemmingsplan worden geen (sterk) verontreinigende activiteiten of lozingen van afvalwater in het Naardermeer toegestaan. Verder wordt het scheuren van grasland voor het verbouwen van maïs en snijbiet niet toegestaan bij veenweidegrond, maar wel bij zand- en/of kleigrond. Deze akkerbouwactiviteiten, met hun bestrijdingsmiddelen (verontreiniging), worden niet toegestaan in het bestemmingsplan landelijk gebied Muiden. Met het bestemmingsplan worden dan ook geen instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Naardermeer aangetast door verontreiniging⁹.

8 Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: Verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfilteerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Relevantie: Alle habitattypen, -soorten en vogels zijn gevoelig voor verdroging. Ontwikkelingen (nieuwbouw, uitbreiding, en dergelijke) zijn in het Natura 2000-gebied Naardermeer niet toegestaan. Hierdoor zijn effecten op de (grond)waterspiegel of op de lokale waterstand uit te sluiten. Ook zijn ingrepen buiten het Natura 2000-gebied die een invloed hebben op de (grond)waterstand (grondwaterwinning) en kwelinvloe-

⁹ De Voortoets is gebaseerd op de Startnotitie d.d. 27 maart 2012 waarin uitgangspunt gold dat scheuren van grasland voor maïs en snijbiet in het geheel werd verboden. Nadien is in de Startnotitie d.d. 26 april 2012 bepaald dat dit alleen geldt voor de veenweidegronden. Beoordeling van het wijzigen van het uitgangspunt is nog niet verwerkt in een nieuwe voortoets. Kans op effect is bij wel toestaan van snijden voor maïs en snijbiet wel aanwezig: nader beoordelen.

den niet toegestaan. Het bestemmingsplan landelijk gebied Muiden leidt niet tot verdroging van habitattypen, -soorten en vogels en daarmee niet tot aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

9 Vernatting

Kenmerk: Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Interactie andere factoren: Vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.

Relevantie: Alleen blauwgraslanden, Platte schijfhoren, Grauwe gans, Purperreiger en Zwarte stern zijn gevoelig voor vernatting. De geboden ontwikkelingen hebben geen effect op de (grond)waterspiegel en dus ook geen vernattend effect op het Natura 2000-gebied.

10 Verandering stroomsnelheid

Kenmerk: Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.

Interactie andere factoren: De interactie met andere factoren is onbekend.

Relevantie: Hoogveenbossen, Gestreepte waterroofkever, Kleine modderkruiper, Meervleermuis en Platte schijfhoren zijn gevoelig voor verandering stroomsnelheid. Deze habitattypen en soorten zijn gevoelig voor een toename in de stroomsnelheid van het water.

Het Naardermeer is geen stromende beek of rivier en kent geen grootschalige stroomsnelheden. De enige stroming aanwezig betreft de toestroming van grondwater, maar deze stroomsnelheid is niet van dusdanige snelheid dat een verandering hiervan leidt tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen door verandering in stroomsnelheid. Het bestemmingsplan leidt niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen door verandering van stroomsnelheid.

11 Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk: De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

Interactie met andere factoren: Overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.

Relevantie: Blauwgraslanden, Overgangs- en trilvenen, Hoogveenbossen, Groenknororchis, Kleine modderkruiper, Platte schijfhoren, Grauwe gans, Grote karekiet, Purperreiger, Snor en Zwarte stern zijn gevoelig voor een verandering van de overstromingsfrequentie.

Het Natura 2000-gebied kent geen overstromingsfrequentie meer, aangezien het een meer betreft dat afgesloten is van de Vecht en andere rivieren. Vroeger waren en wel overstromingen of invloeden van de zee. Het Naardermeer stond namelijk via de Vecht in open verbinding met de Zuiderzee en werd samen met zijn omgeving geteisterd door storm en vloed. Aan het eind van de 14de eeuw werd daarom het Naardermeer afgedamd en de verbinding met de Zuiderzee verbroken. Gezien overstromingen ontbreken, leidt het bestemmingsplan niet tot verandering in overstromingsfrequentie en daarmee aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

12 Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.

Interactie andere factoren: Verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten

Relevantie: Alle habitatsoorten, uitgezonderd de Meervleermuis, zijn gevoelig voor verandering dynamiek substraat.

Een deel van het Natura 2000-gebied ligt binnen het plangebied. Het betreft delen in het zuidoosten van het plangebied. Dit deel krijgt in het bestemmingsplan de bestemming Natuur-1. Op gronden met de bestemming natuur staat het behoud, het herstellen en/of ontwikkeling van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied centraal.

In het Natura 2000-gebied Naardermeer liggen een drietal woningen. Deze woningen worden specifiek bestemd, waarbij geen enkele uitbreidingsmogelijkheden worden geboden, ook niet middels een wijzigingsbevoegdheid (=uitgangspunt). Door het bestemmen van feitelijke situatie van deze woningen is aantasting van omringende natuurwaarden in het Natura 2000-gebied uitgesloten.

Ingrepen in het Natura 2000-gebied Naardermeer worden in het bestemmingsplan niet toegestaan. Ook hebben ontwikkelingen die geboden worden buiten het Natura 2000-gebied geen invloed op de waterstand of overige elementen die een invloed uitoefenen op het aanwezige substraat. Aangezien ingrepen niet zijn toegestaan leidt het bestemmingsplan niet tot verandering van dynamiek substraat en daarmee niet tot negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen.

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Relevantie: De Bittervoorn, Kleine modderkruiper, Meervleermuis, Grote karekiet, Purperreiger en Snor zijn gevoelig voor verstoring door geluid.

In het bestemmingsplan worden geen nieuwe grootschalige ontwikkelingen mogelijk gemaakt. De ontwikkelingen die mogelijk gemaakt worden hebben betrekking op beperkte vergroting van bestaande agrarische bedrijven, realisatie van een bed & breakfast en minicamping. Deze ontwikkeling zijn van beperkte schaal en mogen alleen plaatsvinden op reeds bebouwd gebied waar in de huidige situatie al verstoring aanwezig is. Ook zijn deze ontwikkelingen niet toegestaan bij de bebouwing in het Natura 2000-gebied (= uitgangspunt). Hierdoor leiden deze ontwikkeling niet tot verstoring van het leefgebied van de gevoelige habitatsoorten en vogels.

Mogelijk leiden deze ontwikkeling tot een beperkte toename in geluid, maar deze worden op basis van de reeds verstorende elementen (bedrijf, woningen, snelweg) niet als negatief beschouwd. Het bestemmingsplan landelijk gebied Muiden leidt met de gekozen uitgangspunten, ten opzichte van de huidige situatie, niet tot verstoring van het Natura 2000-gebied en aantasting van instandhoudingsdoelstellingen door geluid.

14 Verstoring door licht

Kenmerk: Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken, industrieterreinen en glastuinbouw.

Interactie andere factoren: De interactie met andere factoren is onbekend.

Relevantie: Alle habitatsoorten, uitgezonderd de Platte schijfhoren, en vogels zijn gevoelig voor licht. Verlichting heeft voornamelijk een effect op dieren die in de avonden actief zijn. Nachtactieve soorten zijn de Meervleermuis en aangewezen vogelrichtlijnsoorten, maar ook broedende vogels kunnen hinder ondervinden van verlichting. Deze soorten maken gebruik van het Naardermeer als foerageergebied, rustgebied en broedlocaties (vogels).

In het bestemmingsplan landelijk gebied Muiden worden geen ontwikkelingen toegestaan die direct leiden tot een toename in verlichting. Zo worden lichtmasten bij paardenbakken niet toegestaan (uitgezonderd manege Anydale, welke niet nabij het Natura 2000-gebied ligt) en wordt de bouw van kassencomplexen niet mogelijk gemaakt. Verder wordt het toepassen van straatverlichting langs de Meerkade, de weg direct langs de grens van het Natura 2000-gebied verboden.

Het bestemmingsplan leidt niet in een toename in verlichting ten opzichte van de huidige situatie. Hierdoor heeft het bestemmingsplan geen negatief effect op instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen, -soorten en vogels wat betreft verstoring door licht.

15 Verstoring door trilling

Kenmerk: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien en draaien van rotorbladen.

Interactie andere factoren: Kan vooral samen optreden met verstoring door geluid.

Relevantie: De Bittervoorn, Kleine modderkruiper en Meervleermuis zijn gevoelig voor trillingen. Uit literatuur (SBR, 2003) blijkt dat trillingen beperkt blijven tot een afstand van 250 meter.

In het Natura 2000-gebied worden geen ontwikkelingen toegestaan die zware trillende activiteiten veroorzaken (heien, bouwen, enz.). Hierdoor worden geen trillingen veroorzaakt in het Natura 2000-gebied die het leefgebied van voor trilling gevoelige soorten verstoort.

Het dichtstbijzijnde erf waar ontwikkelingen mogelijk zijn ligt op meer dan 250 meter afstand van de rand van het Natura 2000-gebied. Deze trillingen zijn dan voornamelijk de werkzaamheden op akkers en nieuwbouw van gebouwen. Deze trillingen zijn tijdelijk van aard en hebben geen permanent effect. Ontwikkelingen in het bestemmingsplan leiden niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen, -soorten en vogels door trillingen.

16 Optische verstoring

Kenmerk: Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Relevantie: Alle habitattypen en soorten zijn gevoelig voor optische verstoring.

Ingrepen in het Natura 2000-gebied worden met het bestemmingsplan niet mogelijk gemaakt. Van directe optische verstoring is geen sprake. In het bestemmingsplan is het wel mogelijk nevenactiviteiten te ontplooiën. Dit zijn onder andere kamperen, bed & breakfast, extensieve dagrecreatie en verhuur van recreatieve middelen (kano's en fietsen). Deze nevenactiviteiten worden niet toegestaan bij erven in het Natura 2000-gebied (=uitgangspunt).

Een indirect effect van deze nevenactiviteiten in het bestemmingsplan is het feit dat mensen die (al dan niet tijdelijk) verblijven in het plangebied kunnen recreëren in het Natura 2000-gebied. Deze mogelijkheid leidt tot een mogelijke toename in het aantal recreanten.

De geboden uitbreiding is beperkt en het natuurgebied is groot. Deze beperkte toename in het aantal recreanten zal zich verspreiden over het Natura 2000-gebied. In het Natura 2000-gebied zijn wandel- en fietspaden en vaarroutes aangelegd die recreanten leiden door het natuurgebied waarbij kwetsbare natuur wordt ontzien.

De nevenactiviteiten en ontwikkelingen die in het bestemmingsplan worden geboden *leiden niet tot een optische verstoring van instandhoudingsdoelstellingen door een beperkte toename in recreanten.*

17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera, die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: Verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Relevantie: In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt in het Natura 2000-gebied. Om die reden is er geen sprake van directe mechanische effecten op habitattypen en -soorten. *De nieuwe invullingen kan wel leiden tot indirecte mechanische effecten door recreatie. Voor de effectenbeoordeling wat betreft de toename van recreanten wordt verwezen naar het onderdeel optische verstoring.*

De nevenactiviteiten en ontwikkelingen die in het bestemmingsplan worden geboden leiden niet tot een verstoring van instandhoudingsdoelstellingen door mechanische effecten.

18 Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatieopbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Interactie andere factoren: Veel storende factoren leiden op hun beurt – dus indirect – tot een verandering in populatiedynamiek. Deze storende factor zit namelijk aan het einde van de effectketen.

Relevantie: Het bestemmingsplan maakt geen ontwikkelingen in het Natura 2000-gebied mogelijk. Verder worden geen ontwikkelingen toegestaan die leiden tot een toename in sterfte, zoals windturbines of nieuwe (vaar)wegen. Het bestemmingsplan leidt daarmee niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van habitatsoorten en vogels door verandering in populatiedynamiek.

19 Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

Interactie andere factoren: Heeft met name direct invloed op de factor 'verandering in populatiedynamiek'.

Relevantie: Van een bewuste verandering van de soortensamenstelling is geen sprake bij de invulling van het plangebied.

5.4 Eemmeer & Gooimeer Zuidoever

Uit de effectenindicator van EL&I blijkt dat de mogelijk aanwezige soorten in Natura 2000-gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever voor meerdere storingsfactoren gevoelig zijn. Deze storingsfactoren staan weergegeven in onderstaande figuur. Aan de hand van de storingsfactoren zoals genoemd door het ministerie van EL&I wordt duidelijk gemaakt welke effecten op kunnen treden.

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...	■	■	■	■	...	■	...
Fuut (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■	...	■	■
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■	...	■	■
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	...	■	■	■	...
Krakeend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■	■	■	■
Kuifeend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■	...	■	■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■	...	■	■
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■	...	■	■
Smient (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■	■	■	■
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■	...	■	■
Visdief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 ⊠ n.v.t.
 ... onbekend

Figuur: Alle verstoringindicatoren van EL&I voor aangewezen habitats en soorten.

1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: Afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Relevantie: Het buitengebied van Muiden ligt buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied. Ontwikkelingen die in het bestemmingsplan geboden worden leiden niet tot oppervlakteverlies van het leefgebied van aangewezen vogelsoorten.

2 Versnippering

Kenmerk: Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Relevantie: Het buitengebied van Muiden ligt buiten het Natura 2000-gebied. Met de ontwikkeling die geboden worden in het bestemmingsplan is geen sprake van versnippering van het leefgebied van vogelsoorten. Deze storingsfactor is met de plannen niet van toepassing.

3 Verzuring

Kenmerk: Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gasen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Relevantie: Alle soorten behalve de Aalscholver, Nonnetje en Visdief zijn gevoelig voor verzuring. Een toename in stikstofdepositie leidt mogelijk tot een beperkte toename in verzuring van agrarische gronden en meren. Deze elementen worden door ganzen gebruikt als foerageergebied en rustgebied.

In het bestemmingsplan worden mogelijkheden geboden voor agrarische bedrijven om zich uit te breiden. De mogelijkheden in het bestemmingsplan kunnen daarmee leiden tot een toename in het aantal dieren. Een toename in het aantal dieren resulteert weer in een toename in stikstofdepositie, welke verzuring van natuurwaarden tot gevolg heeft. In dit Natura 2000-gebied is geen habitatype aangewezen. Om die reden zijn er geen kritische depositiewaarden opgesteld waaraan getoetst kan worden en wordt het bestemmingsplan getoetst aan de huidige kwaliteit.

In de huidige situatie is het Eemmeer sterk geëutrofeerd, alhoewel de nutriëntbelasting sinds de jaren tachtig is teruggedrongen. In zowel het Eemmeer als Gooimeer Zuidoever is sprake van verbetering van de waterkwaliteit en toename van mosselen en waterplanten. De kernopgaaf voor dit Natura 2000-gebied is het nastreven van een meer evenwichtig systeem met goede waterkwaliteit voor waterplanten, vissen en schelpdieren, mede ten behoeven van vogels zoals Kleine zwaan, Tafeleend, Kuifeend en Nonnetje (Besluit Natura 2000-gebied). Deze kernopgaaf wordt mogelijk aangetast door de ontwikkelingsmogelijkheden die geboden worden in het bestemmingsplan. *Er mogelijk namelijk meer dieren gehouden worden wat leidt tot een mogelijke toename in stikstofdepositie op de meren ten opzichte van de huidige situatie. Dit leidt mogelijk tot een significant negatief effect. Uit een passende beoordeling moet*

blijken of deze ontwikkeling daadwerkelijk leidt in en toename in stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied.

Verder leiden de nieuwe ontwikkelingen mogelijk tot een vergroting van de activiteiten van agrarische bedrijven. Dit heeft mogelijk tot gevolg dat er een beperkte toename plaatsvindt in vervoersbewegingen. Deze kunnen ook ontstaan als gevolg van extra recreatief verkeer (op basis van het bestemmingsplan kunnen immers minicampings, bed & breakfast e.d. worden gerealiseerd). Een toename in vervoersbewegingen heeft een toename in stikstofuitstoot en -depositie tot gevolg. Deze toename zal dusdanig beperkt zijn (enkele (vracht)auto's per bedrijf per dag) dat de effecten op het Natura 2000-gebied verwaarloosbaar zijn.

4 Vermesting

Kenmerk: Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.

Interactie andere factoren: Stoffen die leiden tot vermisting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Relevantie: Aangewezen soorten niet zijn gevoelig voor vermisting. Deze verstoringindicator leidt niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstelling van het Natura 2000-gebied.

5 Verzoeting

Kenmerk: Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.

Interactie andere factoren: Verzoeting treedt meestal op ten gevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zee-armen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermisting.

Relevantie: Aangewezen vogelsoorten zijn niet gevoelig voor verzoeting. Eventuele verzoeting van het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever door de ontwikkelingen die mogelijk gemaakt worden met het bestemmingsplan leiden niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen.

6 Verzilting

Kenmerk: Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.

Interactie andere factoren: Verzilting van bodems treedt vaak op ten gevolge van verdroging.

Relevantie: De Grauwe gans, Krakeend, Kuifeend, Nonnetje, Slobeend en Tafeleend zijn gevoelig voor verzilting. De ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan hebben geen effect op de (grond)waterstand of op de lokale waterstand in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever. Het bestemmingsplan leidt daarmee niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen door verzilting.

7 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: Geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Relevantie: Alle vogelsoorten zijn gevoelig voor verontreiniging.

In het bestemmingsplan worden geen (sterk) verontreinigende activiteiten of lozingen van afvalwater in het Eemmeer & Gooimeer en Zuidoever toegestaan. Verder worden akkerbouwactiviteiten, met hun bestrijdingsmiddelen (verontreiniging), niet toegestaan in het bestemmingsplan landelijk gebied Muiden. Met het bestemmingsplan worden dan ook geen instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Naardermeer aangetast door verontreiniging.

8 Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: Verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfilteerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Relevantie: De geboden ontwikkelingen hebben geen effect op de (grond)waterstand in de meren. In het bestemmingsplan wordt ook geen bedrijvigheid toegestaan die water onttrekken uit de meren. Er is met de ontwikkelingen die mogelijk gemaakt worden in het bestemmingsplan geen verdrogend effect op het Natura 2000-gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever. Het bestemmingsplan leidt niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen door verdroging van het Natura 2000-gebied.

9 Vernatting

Kenmerk: Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenevende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Interactie andere factoren: Vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.

Relevantie: De ontwikkelingen hebben geen effect op de (grond)waterstand in de meren en hebben dus ook geen vernattend effect op het Natura 2000-gebied. Het bestemmingsplan leidt niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen door vernatting van het Natura 2000-gebied.

10 Verandering stroomsnelheid

Kenmerk: Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.

Interactie andere factoren: De interactie met andere factoren is onbekend.

Relevantie: Vogelsoorten zijn niet gevoelig voor verandering in stroomsnelheid. Deze verstoringsindicator is niet van invloed op instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

11 Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk: De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

Interactie met andere factoren: Overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.

Relevantie: De overstromingsfrequentie wordt niet beïnvloed door de ontwikkelingen in het bestemmingsplan.

12 Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.

Interactie andere factoren: Verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten

Relevantie: Gezien de ligging buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied het plan niet tot verandering in dynamiek substraat.

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Relevantie: Aangewezen vogelsoorten zijn niet gevoelig voor geluid. Een eventuele toename in geluid leidt niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever.

14 Verstoring door licht

Kenmerk: Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken, industrieterreinen en glastuinbouw.

Interactie andere factoren: De interactie met andere factoren is onbekend.

Relevantie: Alle vogelsoorten zijn gevoelig voor licht.

De afstand tot het Natura 2000-gebied bedraagt in het kortste geval ongeveer 2.500 meter. In deze 2.500 meter liggen wegen (A6 en A1), bedrijven en bebouwing welke licht produceren. Deze aspecten hebben een reeds verstorend effect op het Natura 2000-gebied. Verder worden in het bestemmingsplan geen grootschalige lichtproducerende ontwikkelingen (zoals kassencomplexen) mogelijk gemaakt die negatief effect (aantrekking en afstoting) hebben op overvliegende trekvogels. Een eventuele zeer beperkte toename van verlichting in het buitengebied van Muiden heeft geen negatief effect op instandhoudingsdoelstellingen van lichtgevoelige soorten van het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever.

15 Verstoring door trilling

Kenmerk: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien en draaien van rotorbladen.

Interactie andere factoren: Kan vooral samen optreden met verstoring door geluid.

Relevantie: Geen van de vogelsoorten is gevoelig voor trillingen. Alleen van de Kleine zwaan is onbekend of deze gevoelig is. Vanuit het zorgvuldigheidsprincipe moeten wordt uitgegaan van het feit dat deze soort wel gevoelig is voor trillingen.

Uit literatuur (SBR, 2003) blijkt dat trillingen beperkt blijven tot een afstand van 250 meter. Het bestemmingsplangebied ligt op meer dan 250 meter afstand van het Natura 2000-gebied, namelijk op 2.500 meter. Hierdoor zijn trillingen afkomstig uit het plangebied niet waarneembaar in het Natura 2000-gebied. Ontwikkelingen die in het bestemmingsplan mogelijk zijn zorgen niet tot negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen door trillingen.

16 Optische verstoring

Kenmerk: Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Relevantie: Het plangebied is niet gelegen binnen het Natura 2000-gebied, waardoor de aanwezigheid van mensen of objecten in het plangebied geen directe optische verstoring veroorzaakt op habitattypen.

Een indirect effect van de ontwikkelingen in het bestemmingsplan is het feit dat mensen die (al dan niet tijdelijk) verblijven in het plangebied kunnen recreëren in het Natura 2000-gebied. In het bestemmingsplan wordt onder andere kleinschalig kamperen en bed & breakfast toegestaan als nevenactiviteit. Deze uitbreiding leidt tot een mogelijke toename in het aantal recreanten. Deze geboden uitbreiding is beperkt en het natuurgebied is groot. Deze beperkte toename in het aantal recreanten zal zich verspreiden over het Natura 2000-gebied. In het Natura 2000-gebied zijn wandelpaden aangelegd die recreanten leiden door het natuurgebied. Hierdoor wordt kwetsbare natuur ontzien. De ontwikkeling in het bestemmingsplan leidt niet tot een significante optische verstoring van aanwezige natuurwaarden.

17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera, die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: Verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Relevantie: Alle vogelsoorten zijn gevoelig voor mechanische effecten of het onbekend of ze gevoelig is. Alleen de Vissvogel is ongevoelig voor mechanische effecten. In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt in het Natura 2000-gebied. Om die reden is er geen sprake van directe mechanische effecten op het leefgebied van vogelsoorten.

De nieuwe ontwikkelingen kunnen wel leiden tot indirecte mechanische effecten door recreatie. Voor de effectenbeoordeling wat betreft de toename van recreanten wordt verwezen naar het onderdeel optische verstoring.

18 Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatieopbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Interactie andere factoren: Veel storende factoren leiden op hun beurt – dus indirect – tot een verandering in populatiedynamiek. Deze storende factor zit namelijk aan het einde van de effectketen.

Relevantie: Het bestemmingsplan maakt geen ontwikkelingen in het Natura 2000-gebied mogelijk. Verder worden geen ontwikkelingen toegestaan die leiden tot een toename in sterfte, zoals windturbines of nieuwe (vaar)wegen. Het bestemmingsplan leidt daarmee niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van habitatsoorten en vogels door verandering in populatiedynamiek.

19 Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

Interactie andere factoren: Heeft met name direct invloed op de factor 'verandering in populatiedynamiek'.

Relevantie: Van een bewuste verandering van de soortensamenstelling is geen sprake bij de invulling van het plangebied.

5.5 Oostelijke Vechtplassen

Uit de effectenindicator van EL&I blijkt dat de mogelijk aanwezige soorten in Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen voor meerdere storingsfactoren gevoelig zijn. Deze storingsfactoren staan weergegeven in onderstaande figuur. Aan de hand van de storingsfactoren zoals genoemd door het ministerie van EL&I wordt duidelijk gemaakt welke effecten op kunnen treden.

1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: Afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Relevantie: Het buitengebied van Muiden ligt buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied ligt op ruim 2.700 meter afstand van de grens van het buitengebied. Nieuwe ontwikkelingen die in het bestemmingsplan geboden worden leiden niet tot oppervlakteverlies van habitattypen, –soorten en vogels.

2 Versnippering

Kenmerk: Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Relevantie: Het buitengebied van Muiden ligt niet in het Natura 2000-gebied. Een verbindende functie tussen habitattypen- en soorten en het buitengebied van Muiden is niet aanwezig. Met de ontwikkeling die geboden worden in het bestemmingsplan is geen sprake van versnippering van habitattypen en –soorten.

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Kranswierwateren	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Blauwgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Overgangs- en trilvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Galigaanmoerassen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Hoogveenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Noordse woelmuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gestreepte waterroofkever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gevlekte witsnuitlibel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Groenknolorchis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Platte schijfhoren	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gauwe Gans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote karekiet (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IJsvogel (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Krakeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Purperreiger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rietzanger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Smient (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Snor (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Woudaapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 ■ n.v.t.
 ... onbekend

Figuur : Alle verstoringindicatoren van EL&I voor aangewezen habitats en soorten.

3 Verzuring

Kenmerk: Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilde gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Relevantie: In het bestemmingsplan worden mogelijkheden geboden voor agrarische bedrijven om zich uit te breiden of in sommige geval nieuw te vestigen door omvorming.

Deze ontwikkelingen leiden ten eerste tot een toename in het aantal dieren. Een toename in het aantal dieren resulteert weer in een toename in stikstofdepositie, welke verzuring van natuurwaarden tot gevolg heeft. In de huidige situatie wordt de kritische depositie waarden (KDW) van de voor verzuringgevoelige habitattype reeds over-

schreden. *De huidige achtergronddepositie op het Natura 2000-gebied is 1.500 – 2.000 mol N/ha/jaar¹⁰, terwijl voor het meest kwetsbare habitatype (Blauwgraslanden en Galigaanmoerassen) een KDW geldt van 1.100 mol N/ha/jaar¹¹. Dit betreft een overschrijding van 400 - 900 mol N/ha/jaar.*

Ten tweede leiden de nieuwe ontwikkelingen mogelijk tot een vergroting van de activiteiten van agrarische bedrijven. Dit heeft mogelijk tot gevolg dat er een beperkte toename plaatsvindt in vervoersbewegingen. Een toename in vervoersbewegingen heeft een toename in stikstofuitstoot en -depositie tot gevolg. Extra vervoerbewegingen zijn ook mogelijk op basis van nieuwe recreatieve voorzieningen zoals minicampings die er kunnen komen. Deze toename zal dusdanig beperkt zijn (enkele (vracht)auto's per bedrijf per dag) dat de effecten op het Natura 2000-gebied verwaarloosbaar zijn.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat er in het Natura 2000-gebied geen ruimte meer is voor uitbreiding van stikstofdepositie, gezien de overschrijding van de kritische depositiewaarden met 400 - 900 mol N/ha/jaar. Elke toename in stikstof leidt, gezien de huidige overschrijding van de kritische depositiewaarden, tot een significant negatief effect. *De mogelijkheid tot uitbreiding van het bouwvlak via een wijzigingsbevoegdheid leidt tot mogelijk significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen. Er dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd om de mogelijke significante negatieve effecten in kaart te brengen.*

4 Vermesting

Kenmerk: Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.

Interactie andere factoren: stoffen die leiden tot vermisting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Relevantie: Een toename in het aantal dieren leidt mogelijk tot een vermestend effect op habitattypen, –soorten en vogels. Voor de effectenbeoordeling wordt verwezen naar voorgaande paragraaf verzuring.

5 Verzoeting

Kenmerk: Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.

Interactie andere factoren: Verzoeting treedt meestal op ten gevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zee-armen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermisting.

Relevantie: Geen enkele aangewezen habitattypen of vogels is gevoelig voor verzoeting. Voor enkele vissoorten is het effect van verzoeting onbekend. Met de toekomstige ontwikkeling worden geen ingrepen uitgevoerd die een grootschalige effect hebben op grondwaterstand. Het plan leidt daarmee niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van de Oostelijke Vechtplassen door verzoeting.

¹⁰ <http://geodata.rivm.nl/gcn/>

¹¹ Van Dobben & Hinsberg, 2008

6 Verzilting

Kenmerk: Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.

Interactie andere factoren: Verzilting van bodems treedt vaak op ten gevolge van verdroging.

Relevantie: Alle habitattypen, enkele soorten en vogels zijn gevoelig voor verzilting. De ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan hebben geen effect op de (grond)waterstand of op de lokale waterstand in het Oostelijke Vechtplassen. Het bestemmingsplan leidt daarmee niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen door verzilting.

7 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: Geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Relevantie: Alle habitattypen, –soorten en vogels zijn gevoelig voor verontreiniging. In het bestemmingsplan worden geen (sterk) verontreinigende activiteiten toegestaan. In het bestemmingsplan worden geen (sterk) verontreinigende activiteiten of lozingen van afvalwater in de Oostelijke Vechtplassen toegestaan. Verder worden akkerbouw-activiteiten, met hun bestrijdingsmiddelen (verontreiniging), niet toegestaan in het bestemmingsplan landelijk gebied Muiden. Met het bestemmingsplan worden dan ook geen instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen aangetast door verontreiniging.

8 Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: Verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltreerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Relevantie: De geboden ontwikkelingen hebben geen effect op de (grond)waterstand in de meren. In het bestemmingsplan wordt ook geen bedrijvigheid toegestaan die water onttrekken uit de meren. Er zijn met de ontwikkelingen die mogelijk gemaakt worden in het bestemmingsplan geen verdrogende effect te verwachten op het Natura

2000-gebied. Het bestemmingsplan leidt niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van de Oostelijke Vechtplassen door verdroging.

9 Vernatting

Kenmerk: Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenevende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Interactie andere factoren: Vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.

Relevantie: De ontwikkelingen hebben geen effect op de (grond)waterstand in de plassen en hebben dus ook geen vernattend effect op het Natura 2000-gebied. Het bestemmingsplan leidt niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen door vernatting van het Natura 2000-gebied.

10 Verandering stroomsnelheid

Kenmerk: Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.

Interactie andere factoren: De interactie met andere factoren is onbekend.

Relevantie: De ontwikkelingen in het bestemmingsplan leiden niet tot verandering van stroomsnelheden, gezien de ligging buiten de invloedzone van rivieren en beken.

11 Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk: De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

Interactie met andere factoren: Overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.

Relevantie: De overstromingsfrequentie wordt niet beïnvloed door de ontwikkelingen in het bestemmingsplan.

12 Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.

Interactie andere factoren: Verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten

Relevantie: Gezien de ligging buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied leidt het plan niet tot verandering in dynamiek substraat.

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Relevantie: Bijna alle habitatsoorten en vogelsoorten zijn gevoelig voor geluid. De afstand tot het Natura 2000-gebied bedraagt ongeveer 2.500 meter. In deze 2.500 meter liggen (snel)wegen (A1), bedrijven en bebouwing welke geluid produceren. Deze aspecten hebben een reeds versturend effect op het Natura 2000-gebied.

De ontwikkelingen die in het bestemmingsplan geboden worden leiden niet tot dusdanig hoge geluidsproductie dat deze waarneembaar zijn in het Natura 2000-gebied. De ontwikkelingen in het bestemmingsplan leiden daarmee niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen in het Natura 2000-gebied.

14 Verstoring door licht

Kenmerk: Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken, industrieterreinen en glastuinbouw.

Interactie andere factoren: De interactie met andere factoren is onbekend.

Relevantie: Alle habitatsoorten en vogels zijn gevoelig voor licht.

De afstand tot het Natura 2000-gebied bedraagt in het kortste geval ongeveer 2.500 meter. In deze 2.500 meter liggen wegen (A1), bedrijven en bebouwing welke licht produceren. Deze aspecten hebben een reeds verstoring effect op het Natura 2000-gebied. Verder worden in het bestemmingsplan geen grootschalige lichtproducerende ontwikkelingen (zoals kassencomplexen) mogelijk gemaakt die negatief effect (aan-trekking en afstoting) hebben op overvliegende trekvogels. Een eventuele zeer beperkte toename van verlichting in het buitengebied van Muiden heeft geen negatief effect op instandhoudingsdoelstellingen van lichtgevoelige soorten van de Oostelijke Vechtplassen.

15 Verstoring door trilling

Kenmerk: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien en draaien van rotorbladen.

Interactie andere factoren: Kan vooral samen optreden met verstoring door geluid.

Relevantie: Enkele habitatsoorten en vogelsoorten zijn gevoelig voor trillingen.

Uit literatuur (SBR, 2003) blijkt dat trillingen beperkt blijven tot een afstand van 250 meter. Het bestemmingsplangebied ligt op meer dan 250 meter afstand van het Natura 2000-gebied, namelijk op 2.500 meter. Hierdoor zijn trillingen afkomstig uit het plangebied niet waarneembaar in het Natura 2000-gebied. Ontwikkelingen die in het bestemmingsplan mogelijk zijn zorgen niet tot negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen door trillingen.

16 Optische verstoring

Kenmerk: Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Relevantie: Het plangebied is niet gelegen binnen het Natura 2000-gebied, waardoor de aanwezigheid van mensen of objecten in het plangebied geen directe optische verstoring veroorzaakt op habitattypen.

Een indirect effect van de ontwikkelingen in het bestemmingsplan is het feit dat mensen die (al dan niet tijdelijk) verblijven in het plangebied kunnen recreëren in het Natura 2000-gebied. In het bestemmingsplan wordt onder andere kleinschalig kamperen en bed & breakfast toegestaan als nevenactiviteit. Deze uitbreiding leidt tot een mogelijke toename in het aantal recreanten.

Deze geboden uitbreiding is beperkt en het natuurgebied is groot. Deze beperkte toename in het aantal recreanten zal zich verspreiden over het Natura 2000-gebied. In het Natura 2000-gebied zijn wandelpaden aangelegd die recreanten leiden door het natuurgebied. Hierdoor wordt kwetsbare natuur ontzien. De ontwikkeling in het bestemmingsplan leidt niet tot een significante optische verstoring van aanwezige natuurwaarden.

17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera, die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: Verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Relevantie: Alle habitattypen en –soorten zijn gevoelig voor mechanische effecten. In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt in het Natura 2000-gebied. Om die reden is er geen sprake van directe mechanische effecten op habitattypen en -soorten.

De nieuwe ontwikkelingen kunnen wel leiden tot indirecte mechanische effecten door recreatie. Voor de effectenbeoordeling wat betreft de toename van recreanten wordt verwezen naar het onderdeel optische verstoring.

18 Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatieopbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Interactie andere factoren: Veel storende factoren leiden op hun beurt – dus indirect – tot een verandering in populatiedynamiek. Deze storende factor zit namelijk aan het einde van de effectketen.

Relevantie: Het bestemmingsplan maakt geen ontwikkelingen in het Natura 2000-gebied mogelijk. Verder worden geen ontwikkelingen toegestaan die leiden tot een toename in sterfte, zoals windturbines of nieuwe (vaar)wegen. Het bestemmingsplan leidt daarmee niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van habitatsoorten en vogels door verandering in populatiedynamiek.

19 Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

Interactie andere factoren: Heeft met name direct invloed op de factor ‘verandering in populatiedynamiek’.

Relevantie: Van een bewuste verandering van de soortensamenstelling is geen sprake bij de invulling van het plangebied.

5.6 Botshol

Uit de effectenindicator van EL&I blijkt dat de mogelijk aanwezige soorten in Natura 2000-gebied Botshol voor meerdere storingsfactoren gevoelig zijn. Deze storingsfactoren staan weergegeven in navolgende figuur. Aan de hand van de storingsfactoren zoals genoemd door het ministerie van EL&I wordt duidelijk gemaakt welke effecten op kunnen treden.

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Kranswierwateren	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Blauwgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Overgangs- en trilvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Galigaanmoerassen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Snor (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 ■ n.v.t.
 ... onbekend

Figuur: Alle verstoringindicatoren van EL&I voor aangewezen habitats en soorten.

1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: Afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Relevantie: Het buitengebied van Muiden ligt buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied ligt op ruim 8.750 meter afstand van de grens van het buitengebied van Muiden. Ontwikkelingen die in het bestemmingsplan geboden worden leiden niet tot oppervlakteverlies van de habitattypen, soorten en vogels.

2 Versnippering

Kenmerk: Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Relevantie: Het buitengebied van Muiden ligt op grote afstand van het Natura 2000-gebied. Een verbindende functie tussen habitattypen, -soorten en vogels en het buitengebied is niet aanwezig. Met de ontwikkeling die geboden worden in het bestemmingsplan is geen sprake van versnippering van de leefgebieden. Deze storingsfactor is met de plannen niet van toepassing.

3 Verzuring

Kenmerk: Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Relevantie: In het bestemmingsplan worden mogelijkheden geboden voor agrarische bedrijven om zich uit te breiden.

Deze ontwikkelingen leiden ten eerste tot een toename in het aantal dieren. Een toename in het aantal dieren resulteert weer in een toename in stikstofdepositie, welke

verzuring van natuurwaarden tot gevolg heeft. In de huidige situatie wordt de kritische depositie waarden (KDW) van de voor verzuringgevoelige habitattypen reeds overschreden. *De huidige achtergronddepositie op het Natura 2000-gebied is 1.500 – 2.000 mol N/ha/jaar¹², terwijl voor het meest kwetsbare habitatype (Overgangs- en trilvenen) een KDW geldt van 700 mol N/ha/jaar. Dit betreft een overschrijving van 800 – 1.300 mol N/ha/jaar.*

Ten tweede leiden de nieuwe ontwikkelingen mogelijk tot een vergroting van de activiteiten van agrarische bedrijven. Dit heeft mogelijk tot gevolg dat er een beperkte toename plaatsvindt in vervoersbewegingen. Een toename in vervoersbewegingen heeft een toename in stikstofuitstoot en -depositie tot gevolg. Extra vervoerbewegingen zijn ook mogelijk op basis van nieuwe recreatieve voorzieningen zoals minicampings die er kunnen komen. Deze toename zal dusdanig beperkt zijn (enkele (vracht)auto's per bedrijf per dag) dat de effecten op het Natura 2000-gebied verwaarloosbaar zijn.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat er in het Natura 2000-gebied geen ruimte meer is voor uitbreiding van stikstofdepositie, gezien de overschrijding van de kritische depositiewaarden met 800 – 1.300 mol N/ha/jaar. Elke toename in stikstof leidt, gezien de huidige overschrijding van de kritische depositiewaarden, tot een significant negatief effect. *De mogelijkheid tot uitbreiding van het bouwvlak via een wijzigingsbevoegdheid leidt tot mogelijk significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen. Er dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd om de mogelijke significante negatieve effecten in kaart te brengen.*

4 Vermesting

Kenmerk: Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.

Interactie andere factoren: stoffen die leiden tot vermisting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Relevantie: Een toename in het aantal dieren leidt mogelijk tot een vermestend effect op habitattypen en –soorten. Voor de effectenbeoordeling wordt verwezen naar voorgaande paragraaf verzuring.

5 Verzoeting

Kenmerk: Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.

Interactie andere factoren: Verzoeting treedt meestal op ten gevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zee-armen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermisting.

Relevantie: Geen enkele aangewezen habitattypen of vogels is gevoelig voor verzoeting. Voor enkele vissoorten is het effect van verzoeting onbekend. Met de toekomstige ontwikkeling worden geen ingrepen uitgevoerd die een grootschalige effect hebben op grondwaterstand. Het plan leidt daarmee niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van de Botshol door verzoeting.

¹² <http://geodata.rivm.nl/gcn/>

6 Verzilting

Kenmerk: Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.

Interactie andere factoren: Verzilting van bodems treedt vaak op ten gevolge van verdroging.

Relevantie: Alle habitattypen, enkele soorten en vogels zijn gevoelig voor verzilting. De ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan hebben geen effect op de (grond)waterstand of op de lokale waterstand in het Botshol. Het bestemmingsplan leidt daarmee niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen door verzilting.

7 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: Geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Relevantie: Alle habitattypen, –soorten en vogels zijn gevoelig voor verontreiniging. In het bestemmingsplan worden geen (sterk) verontreinigende activiteiten toegestaan.

In het bestemmingsplan worden geen (sterk) verontreinigende activiteiten of lozingen van afvalwater in het Botshol toegestaan. Verder worden akkerbouwactiviteiten, met hun bestrijdingsmiddelen (verontreiniging), niet toegestaan in het bestemmingsplan landelijk gebied Muiden. Met het bestemmingsplan worden dan ook geen instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Botshol aangetast door verontreiniging.

8 Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: Verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltreerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Relevantie: De geboden ontwikkelingen hebben geen effect op de (grond)waterstand in de meren. In het bestemmingsplan wordt ook geen bedrijvigheid toegestaan die water onttrekken uit de meren. Er zijn met de ontwikkelingen die mogelijk gemaakt worden in het bestemmingsplan geen verdrogende effect te verwachten op het Natura

2000-gebied. Het bestemmingsplan leidt niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van Botshol door verdroging.

9 Vernatting

Kenmerk: Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenevende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Interactie andere factoren: Vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.

Relevantie: De ontwikkelingen hebben geen effect op de (grond)waterstand in de plassen en hebben dus ook geen vernattend effect op het Natura 2000-gebied. Het bestemmingsplan leidt niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen door vernatting van het Natura 2000-gebied.

10 Verandering stroomsnelheid

Kenmerk: Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.

Interactie andere factoren: De interactie met andere factoren is onbekend.

Relevantie: De ontwikkelingen in het bestemmingsplan leiden niet tot verandering van stroomsnelheden, gezien de ligging buiten de invloedzone van rivieren en beken.

11 Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk: De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

Interactie met andere factoren: Overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.

Relevantie: De overstromingsfrequentie wordt niet beïnvloed door de ontwikkelingen in het bestemmingsplan.

12 Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiwing.

Interactie andere factoren: Verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten

Relevantie: Gezien de ligging buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied leiden de ontwikkelingen in het bestemmingsplan niet tot verandering in dynamiek substraat.

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Relevantie: Bijna alle habitatsoorten en vogelrichtlijnsoorten zijn gevoelig voor geluid. De afstand tot het Natura 2000-gebied bedraagt ongeveer 8.750 meter. In deze 8.750 meter liggen (snel)wegen, bedrijven en bebouwing welke geluid produceren. Deze aspecten hebben een reeds verstoring effect op het Natura 2000-gebied.

De ontwikkelingen die in het bestemmingsplan geboden worden leiden niet tot dusdanig hoge geluidsproductie dat deze waarneembaar zijn in het Natura 2000-gebied. De ontwikkelingen in het bestemmingsplan leiden daarmee niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen in het Natura 2000-gebied.

14 Verstoring door licht

Kenmerk: Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken, industrieterreinen en glastuinbouw.

Interactie andere factoren: De interactie met andere factoren is onbekend.

Relevantie: Alle habitatsoorten zijn gevoelig voor licht.

De afstand tot het Natura 2000-gebied bedraagt in het kortste geval ongeveer 8.750 meter. In deze 8.750 meter liggen wegen (A1), bedrijven en bebouwing welke licht produceren. Deze aspecten hebben een reeds verstoring effect op het Natura 2000-gebied. Verder worden in het bestemmingsplan geen grootschalige lichtproducerende ontwikkelingen (zoals kassencomplexen) mogelijk gemaakt die negatief effect (aan-trekking en afstoting) hebben op de eventueel overvliegende Meervleermuis en trek-kende Snor en Zwarte stern. Een eventuele zeer beperkte toename van verlichting in het buitengebied van Muiden heeft geen negatief effect op instandhoudingsdoelstellingen van lichtgevoelige soorten van Botshol.

15 Verstoring door trilling

Kenmerk: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien en draaien van rotorbladen.

Interactie andere factoren: Kan vooral samen optreden met verstoring door geluid.

Relevantie: Enkele habitatsoorten en vogelsoorten zijn gevoelig voor trillingen.

Uit literatuur (SBR, 2003) blijkt dat trillingen beperkt blijven tot een afstand van 250 meter. Het bestemmingsplangebied ligt op meer dan 250 meter afstand van het Natura 2000-gebied, namelijk op 8.750 meter. Hierdoor zijn trillingen afkomstig uit het plangebied niet waarneembaar in het Natura 2000-gebied. Ontwikkelingen die in het bestemmingsplan mogelijk zijn zorgen niet tot negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen door trillingen.

16 Optische verstoring

Kenmerk: Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Relevantie: Het plangebied is niet gelegen binnen het Natura 2000-gebied, waardoor de aanwezigheid van mensen of objecten in het plangebied geen directe optische verstoring veroorzaakt op habitattypen.

Een indirect effect van de ontwikkelingen in het bestemmingsplan is het feit dat mensen die (al dan niet tijdelijk) verblijven in het plangebied kunnen recreëren in het Natura 2000-gebied. In het bestemmingsplan wordt onder andere kleinschalig kamperen en bed & breakfast toegestaan als nevenactiviteit. Deze uitbreiding leidt tot een mogelijke toename in het aantal recreanten.

Deze geboden uitbreiding is beperkt en het natuurgebied is groot. Deze beperkte toename in het aantal recreanten zal zich verspreiden over het Natura 2000-gebied. In het Natura 2000-gebied zijn wandelpaden aangelegd die recreanten leiden door het natuurgebied. Hierdoor wordt kwetsbare natuur ontzien. De ontwikkeling in het bestemmingsplan leidt niet tot een significante optische verstoring van aanwezige natuurwaarden.

17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera, die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: Verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Relevantie: Alle habitattypen en –soorten zijn gevoelig voor mechanische effecten. In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt in het Natura 2000-gebied. Om die reden is er geen sprake van directe mechanische effecten op habitattypen en -soorten.

De nieuwe ontwikkelingen kunnen wel leiden tot indirecte mechanische effecten door recreatie. Voor de effectenbeoordeling wat betreft de toename van recreanten wordt verwezen naar het onderdeel optische verstoring.

18 Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatieopbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Interactie andere factoren: Veel storende factoren leiden op hun beurt – dus indirect – tot een verandering in populatiedynamiek. Deze storende factor zit namelijk aan het einde van de effectketen.

Relevantie: Het bestemmingsplan maakt geen ontwikkelingen in het Natura 2000-gebied mogelijk. Verder worden geen ontwikkelingen toegestaan die leiden tot een toename in sterfte, zoals windturbines of nieuwe (vaar)wegen. Het bestemmingsplan leidt daarmee niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van habitatsoorten en vogels door verandering in populatiedynamiek.

19 Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

Interactie andere factoren: Heeft met name direct invloed op de factor ‘verandering in populatiedynamiek’.

Relevantie: Van een bewuste verandering van de soortensamenstelling is geen sprake bij de invulling van het plangebied.

6 Conclusie

De gemeente Muiden is gestart met een actualiseringslag voor het Landelijk Gebied. Het bestemmingsplan plan wordt opgesteld met een focus op het vastleggen van de bestaande situatie en vigerende rechten, maar er wordt ook aandacht geschonken aan verschillende actuele vraagstukken in het buitengebied. De afwegingen leiden tot het opnemen van enkele ontwikkelingsmogelijkheden.

Specifiek voor deze effectenbeoordeling betekent dat het bestemmingsplan de volgende maximale ruimte biedt welke mogelijke effecten zou kunnen hebben op de Natura 2000-gebieden:

- Het **vergroten van bouwvlakken** tot maximaal 1,5 ha. wordt mogelijk gemaakt door middel van een wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan. Indirect leidt dit tot het houden van meer dieren;
- **Nevenactiviteiten** bij agrarische bedrijven worden mogelijk gemaakt; recreatie (kamperen, bed & breakfast, verhuur van recreatieve middelen), kleinschalige ho-reca.

Uit de effectenbeoordeling van de voortoets blijkt dat het vergroten van de bouwvlakken leidt tot *mogelijk significante* negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden Naardermeer, Oostelijke Vechtplassen, Eemmeer & Gooimeer Zuidoever en Botshol. Voor al deze Natura 2000-gebieden zijn significante effecten door stikstofdepositie afkomstig van uitbreiding bouwvlak en daarmee van agrarische bedrijven, niet uit te sluiten.

Voor deze Natura 2000-gebieden moet voor de storingsfactoren verzuring en vermes-ting een *passende beoordeling* uitgevoerd te worden. In dit geval is het plan meteen plan m.e.r.-plichtig. Dit betekent dat voor het bestemmingsplan Landelijk Gebied Mui-den, op basis van de Startnotitie Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2012, een **plan m.e.r.** moet worden uitgevoerd.

Tabel: Mogelijke negatieve effecten van de ontwikkelingen in het bestemmingsplan per sto-ringsfactor. Rood heeft weer dat er sprake is van een mogelijk negatief effect en groen betekent geen negatief effect.

	1 Oppervlakteverlies	2 Versnippering	3 Verzuring	4 Vermesting	5 Verzoeting	6 Verzilting	7 Verontreiniging	8 Verdroging	9 Vernatting	10 Verandering stroomsnelheid	11 Overstromingsfrequentie	12 Verandering dynamiek substraat	13 Geluid	14 Licht	15 Trillingen	16 Optische verstoring	17 Mechanische effecten	18 populatiedynamiek	19 Soortensamenstelling
Vergroting bouwvlak-ken	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nevenactiviteiten	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

7 Overweging m.b.t. conclusie

Uit de voortoets van de uitgangspunten zoals gesteld in de kadernota (versie 27 maart 2012), is gebleken dat de vertaling ervan in een bestemmingsplan, betekent dat het plan plan m.e.r.plichtig zal zijn. Indien planningsdoelstellingen een hogere prioriteit hebben, dan het geformuleerde ruimtelijke ordeningsbeleid (kadernota), dan kan overwogen worden om alle planmogelijkheden die maken dat het plan plan m.e.r.plichtig is, niet op te nemen in het bestemmingsplan. Deze voorwaarden¹³ zijn als volgt:

- 1 Geen wijzigingsbevoegdheden opnemen voor het vergroten van de agrarische bouwvlakken.
- 2 Het toepassen van straatverlichting langs de Dijkweg, Diemerzeedijk en de Meerkade wordt verboden.
- 3 Toepassen van verlichting bij paardenbakken wordt niet toegestaan, ook niet middels een afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid.
- 4 Bestaande bedrijven en woningen binnen de begrenzing van de Natura 2000-gebieden worden strak bestemd. De feitelijke situatie van deze bebouwing wordt vastgelegd en nieuwe ontwikkelingen worden hier niet toegestaan, ook niet middels een afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid.
- 5 Het realiseren van nieuwe aanlegsteigers, strekdammen of haventjes in de Natura 2000-gebieden wordt niet toegestaan, ook niet middels een afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid.
- 6 Realisatie van windturbines op erven wordt niet toegestaan.

¹³ De Voortoets is gebaseerd op de Startnotitie d.d. 27 maart 2012 waarin uit uitgangspunt gold dat scheuren van grasland voor mais en snijbiet in het geheel werd verboden. Nadien is in de Startnotitie d.d. 26 april 2012 bepaald dat dit alleen geldt voor de veenweidegronden. Beoordeling van het wijzigen van het uitgangspunt is nog niet verwerkt in een nieuwe voortoets. Kans op effect is bij wel toestaan van snijden voor mais en snijbiet wel aanwezig: nader beoordelen

Bijlage 1: Literatuurlijst

H. van Dobben & A. van Hinsberg 2008. Overzicht van de kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Wageningen. Alterra, Alterrapport 1654.

Gies, T.J.A., Kros, J.H.C. & Voogd, J.C., 2009. Effecten van maatregelen in de landbouw op de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden en beschermde natuurgebieden in de provincie Gelderland. Wageningen, Alterra. Rapportnummer 1927.

Kros, J., De Haan, B.J., Bobbink, R., Van Jaarsveld, J.A., Roelofs, J.G.M. & De Vries, W., 2008. Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur. Wageningen, Alterra. Rapportnummer: 1698.

Poot, H., B. J. Ens, H. de Vries, M. A. H. Donners, M. R. Wernand, and J. M. Marquenie. 2008. Green light for nocturnally migrating birds. *Ecology and Society* **13**(2): 47.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998, 2000, Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Stichting Bouwresearch (SBR), 2003. Meten en beoordelen van trillingen (Serie A t/m C).

Vogelbescherming Nederland. 2009. De Nationale Windmolen Risicokaart. SOVON en A&W.

Websites:

www.ravon.nl

www.vleermuis.net

www.vogelbescherming.nl

www.rijksoverheid.nl

www.anemoon.org

www.minlnv.nl