



**Geactualiseerde Ecoscan Gemeente Wijdmeren**  
voor vijf bestemmingsplannen

Gemeente Wijdmeren

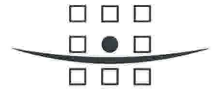
28 mei 2010

Definitief rapport

9V3597



A COMPANY OF



**ROYAL HASKONING**

**HASKONING NEDERLAND B.V.**  
**RUIMTELIJKE ONTWIKKELING**

George Hintzenweg 85  
Postbus 8520  
3009 AM Rotterdam  
+31 (0)10 443 36 66 Telefoon  
(010) 4433 688 Fax  
info@rotterdam.royalhaskoning.com E-mail  
www.royalhaskoning.com Internet  
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Geactualiseerde Ecoscan Gemeente  
Wijdmeren  
voor vijf bestemmingsplannen  
Verkorte documenttitel Geactualiseerde Ecoscan  
Status Definitief rapport  
Datum 28 mei 2010  
Projectnaam Update Ecologie  
Projectnummer 9V3597  
Opdrachtgever Gemeente Wijdmeren  
Referentie 9V3597/R00002/902430/Rott

Auteur(s) ir. B.J.H.M. Possen  
Collegiale toets drs. A.J. de Wilde  
Datum/paraaf 28.5.2010  
Vrijgegeven door ir. M. van Elswijk  
Datum/paraaf 28/5/10

3/A  
b/c  
D. Lobregt



## INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Bepalen relevante toetsingskaders	3
1.3	Leeswijzer	5
2	JURIDISCH KADER	7
2.1	Flora- en faunawet	7
2.1.1	Inleiding	7
2.1.2	Doelstelling wet	8
2.1.3	Beschermingsstatus	8
2.1.4	Verbodsbepalingen	9
2.1.5	Zorgplicht	9
2.2	Natuurbeschermingswet en Natura 2000	10
2.2.1	Inleiding	10
2.2.2	Ontwerpbesluit	12
2.3	Ecologische Hoofdstructuur en Groene Hoofdstructuur	20
2.3.1	Inleiding	20
2.3.2	Toetsingscriteria	20
3	WERKWIJZE	23
4	INVENTARISATIE	25
4.1	Flora- en faunawet	25
4.1.1	Vaatplanten	25
4.1.2	Zoogdieren	27
4.1.3	Reptielen	31
4.1.4	Amfibieën	31
4.1.5	Vissen	33
4.1.6	Vogels	34
4.1.7	Overige taxonomische groepen	36
4.2	Natuurbeschermingswet	37
4.2.1	Habitattypen	38
4.2.2	Habitatrichtlijnsoorten	39
4.2.3	Vogelrichtlijnsoorten	40
4.3	Ecologische Hoofdstructuur	45

5	TOETSINGSKADER	47
5.1	Toetsingskader	47
5.1.1	Natuurbeschermingswet	49
5.1.2	Flora- en faunawet	51
5.1.3	Ecologische Hoofdstructuur en Provinciaal Ecologische Hoofdstructuur	53
5.2	Beknopte beschrijving effecten	55
5.2.1	Geluid	55
5.2.2	Licht	57
5.2.3	Trillingen	59
5.2.4	Depositie en verdroging - mechanisme	60
5.2.5	Depositie - autonome ontwikkeling	61
5.2.6	Recreatie	66
6	EFFECTBESCHRIJVING	69
6.1	Inhoud van de bestemmingsplannen	69
6.1.1	Korte beschrijving bestemmingsplannen	69
6.1.2	Mogelijkheden onder de bestemmingsplannen	70
6.2	Flora- en faunawet	73
6.2.1	Vaatplanten	73
6.2.2	Grondgebonden zoogdieren	74
6.2.3	Vleermuizen	76
6.2.4	Reptielen	76
6.2.5	Amfibieën	77
6.2.6	Vissen	77
6.2.7	Vogels met een vast nest	78
6.2.8	Vogels zonder vaste nesten	78
6.2.9	Overige taxonomische groepen	79
6.2.10	Synthese	79
6.3	Natuurbeschermingswet 1998	80
6.3.1	Habitattypen	80
6.3.2	Habitatrichtlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten	81
6.4	(Provinciaal) Ecologische Hoofdstructuur	83
7	CONCLUSIES	85
	REFERENTIES	87

## 1 INLEIDING

### 1.1 Algemeen

Gemeente Wijdmeren werkt hard aan het herzien van haar bestemmingsplannen. Het op onderdelen wijzigen of volledig herzien van bestaande bestemmingsplannen is vaak een langdurig proces, waardoor het kan gebeuren dat wet- en regelgeving relevant voor het bestemmingsplan tussentijds wijzigt. Een bestemmingsplan kan pas vastgesteld worden wanneer gebleken is dat de activiteiten die in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt worden géén significant negatieve effecten op beschermde natuurwaarden hebben of wanneer in redelijkheid aangenomen mag worden dat de activiteiten vergunbaar zijn<sup>1</sup>.

Met name de omgang met de Natuurbeschermingswet 1998<sup>2</sup> is veranderd, waardoor aan eerder genoemde eis niet meer voldaan kan worden op basis van de Ecoscans<sup>3,4,5,6</sup> die ten behoeve van de bestemmingsplannen al zijn uitgevoerd. Zo dient tegenwoordig rekening gehouden te worden met de ligging van habitattypen en het voorkomen van Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten binnen beschermde gebieden, ook als het om externe werking gaat. Deze informatie komt op dit moment stap voor stap beschikbaar uit de voor onder de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden verplichte beheerplannen. De meeste van deze processen zijn nu gestart. Ook is de omgang met verzurende en vermestende depositie aanmerkelijk strenger geworden.

In deze rapportage worden de reeds uitgevoerde Ecoscans voor een viertal bestemmingsplannen, te weten “Plassengebied”, “Tussen de Dijken”, “Buitengebied Ankeveen”, “Buitengebied Nederhorst en Berg” dan ook aangepast aan de actuele stand van zaken. Bestemmingsplan “Buitengebied Kortenhoef” maakt ook onderdeel uit van deze rapportage, maar hiervoor is nog geen eerdere Ecoscan opgesteld. Deze bestemmingsplannen samen vormen het plangebied voor deze rapportage (figuur 1.1<sup>7</sup>).

---

<sup>1</sup> LNV; 2007a; *Handreiking bestemmingsplannen en Natuurwetgeving*; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag.

<sup>2</sup> Hierna Natuurbeschermingswet

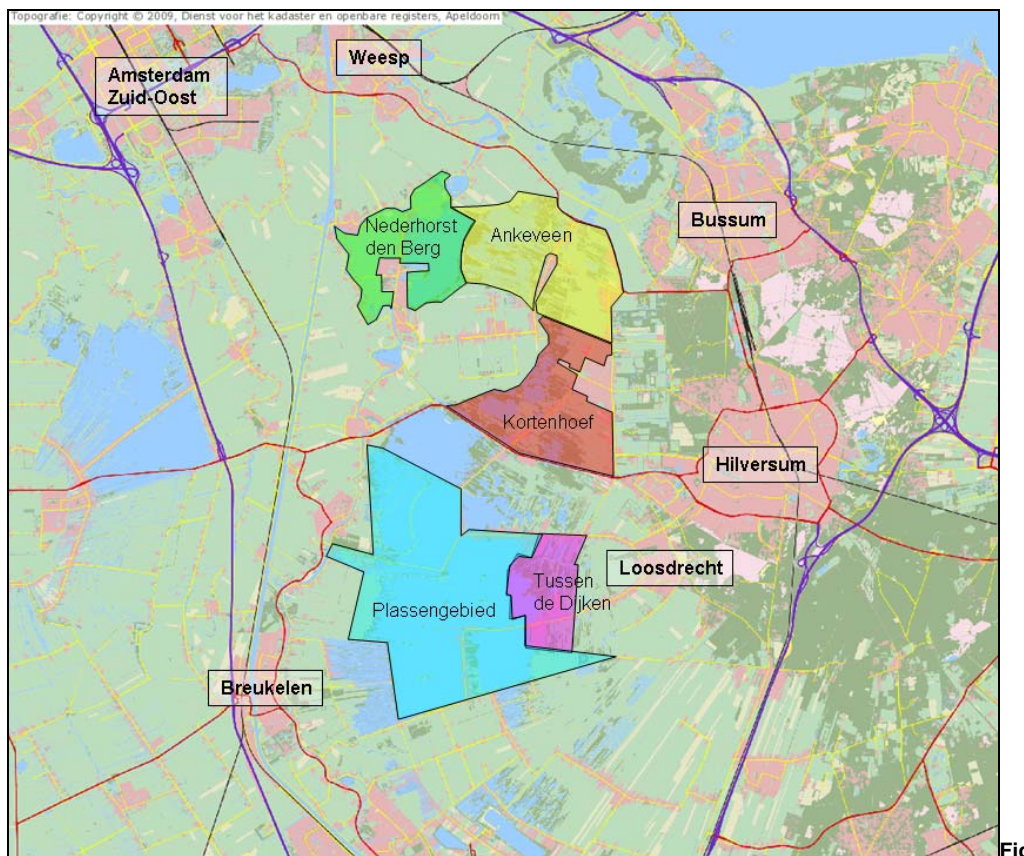
<sup>3</sup> Loop, F, van der; Hoffmann, A.; 2008; *Ecoscan bestemmingsplan Plassengebied*, 9T9007/R4/MZI/Rott ; Royal Haskoning B.V.; Rotterdam.

<sup>4</sup> Loop, F, van der; Hoffmann, A., 2008; *Ecoscan bestemmingsplan Tussen de Dijken*, 9M135G0/R/902562/Ams; Royal Haskoning B.V.; Amsterdam.

<sup>5</sup> Loop, F, van der; 2007; *Ecoscan bestemmingsplan Buitengebied Ankeveen*, 9S4334/R2/902562/Amst ;Royal Haskoning B.V.; Amsterdam.

<sup>6</sup> Loop, F, van der; 2007; *Ecoscan bestemmingsplan Buitengebied Nederhorst den Berg*, 9M8135/R1/902562/Amst; Royal Haskoning B.V.; Amsterdam.

<sup>7</sup> De begrenzing zoals aangegeven in figuur 1.1 weergegeven is nadrukkelijk *globaal*. Voor exacte begrenzingen wordt verwezen naar de betreffende bestemmingsplannen. Dit geldt ook voor *alle* volgende figuren waar begrenzingen op aangegeven zijn.



uur 1.1: Ligging plangebied

Blauw: Plassengebied; Paars; Tussen de Dijken; Rood: Kortenhoef; Geel: Ankeveen; Groen: Nederhorst den Berg.

Door onder meer het beschikbaar komen van aanvullende informatie rondom het voorkomen van beschermde natuurwaarden in Natura 2000-gebieden, is het goed mogelijk dat de informatie zoals deze in de bestaande Ecoscans is gebruikt voor bijvoorbeeld Flora- en faunawet inmiddels ook achterhaald is. Actualiseren van deze gegevens is daarom ook onderwerp van deze rapportage.

In deze rapportage worden de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt getoetst aan de vraag of ontheffing dan wel vergunning verleend kunnen worden. Het is echter wenselijk om bij daadwerkelijk invulling van de mogelijkheden helder aan te kunnen geven met welke wet- en regelgeving of soort(groepen) de initiatiefnemer rekening moet houden. In deze rapportage wordt dan ook een toetsingskader voorgesteld, op basis van die delen van de wet- en regelgeving waarover al consensus bestaat, op grond waarvan de gemeente helder richting initiatiefnemers kan communiceren als het om natuur wet- en regelgeving gaat.

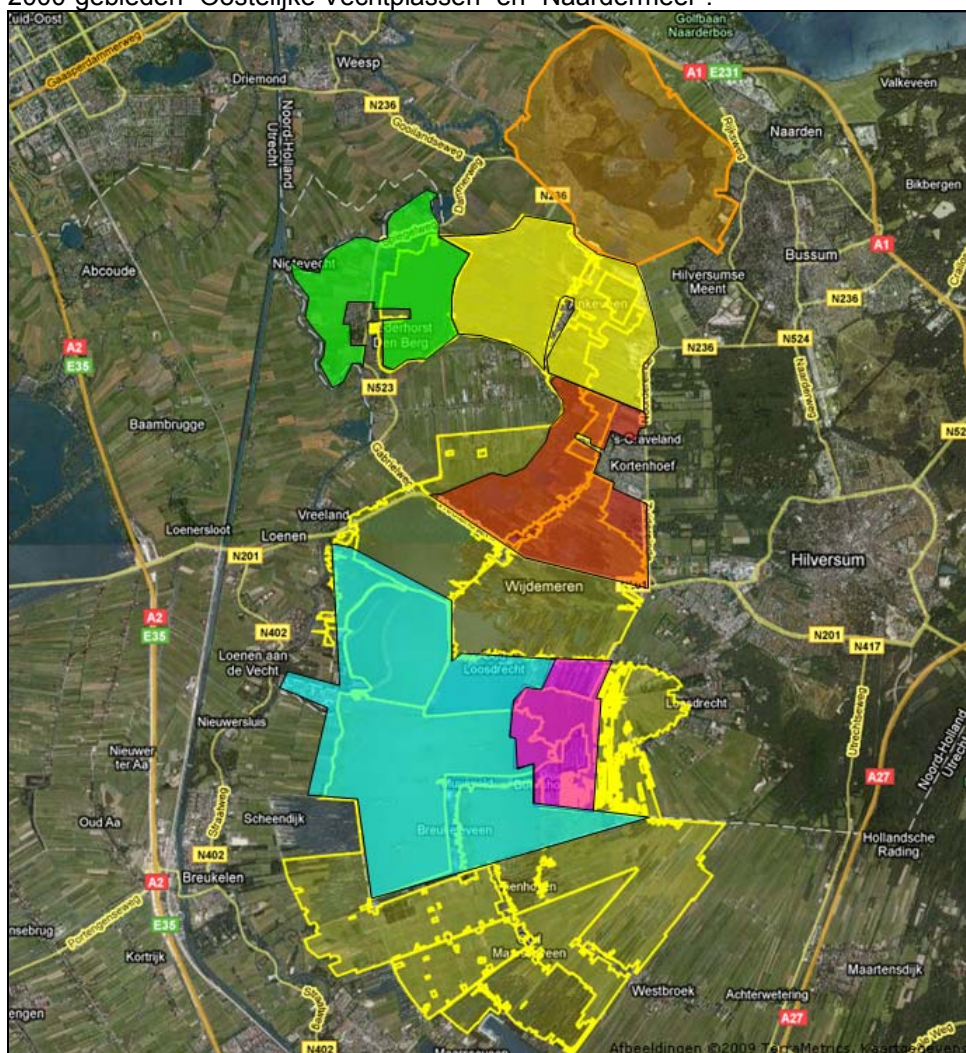
In deze rapportage wordt de oriëntatiefase voor natuur wet- en regelgeving doorlopen voor de vijf relevante bestemmingsplannen. (Quickscan Flora- en faunawet en Voortoets Natuurbeschermingswet). Eventuele vervolgstappen worden per bestemmingsplangebied nader uitgewerkt in een separate rapportage.



## 1.2 Bepalen relevante toetsingskaders

Een bestemmingsplan beschrijft wat er met de ruimte in een bepaalde gemeente mag gebeuren. Zo wordt onder meer aangegeven welke ruimtelijke ontwikkelingen onder welke voorwaarden zijn toegestaan. Omdat de Flora- en faunawet geldt voor het gehele Nederlandse grondgebied, is deze van toepassing voor de vijf onderhavige bestemmingsplannen.

De ligging van het plangebied ten opzichte van onder de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden is weergegeven in figuur 1.2. De hier relevante bestemmingsplangebieden zijn gelegen in de nabijheid van of gedeeltelijk in Natura 2000-gebieden “Oostelijke Vechtplassen” en “Naardermeer”.

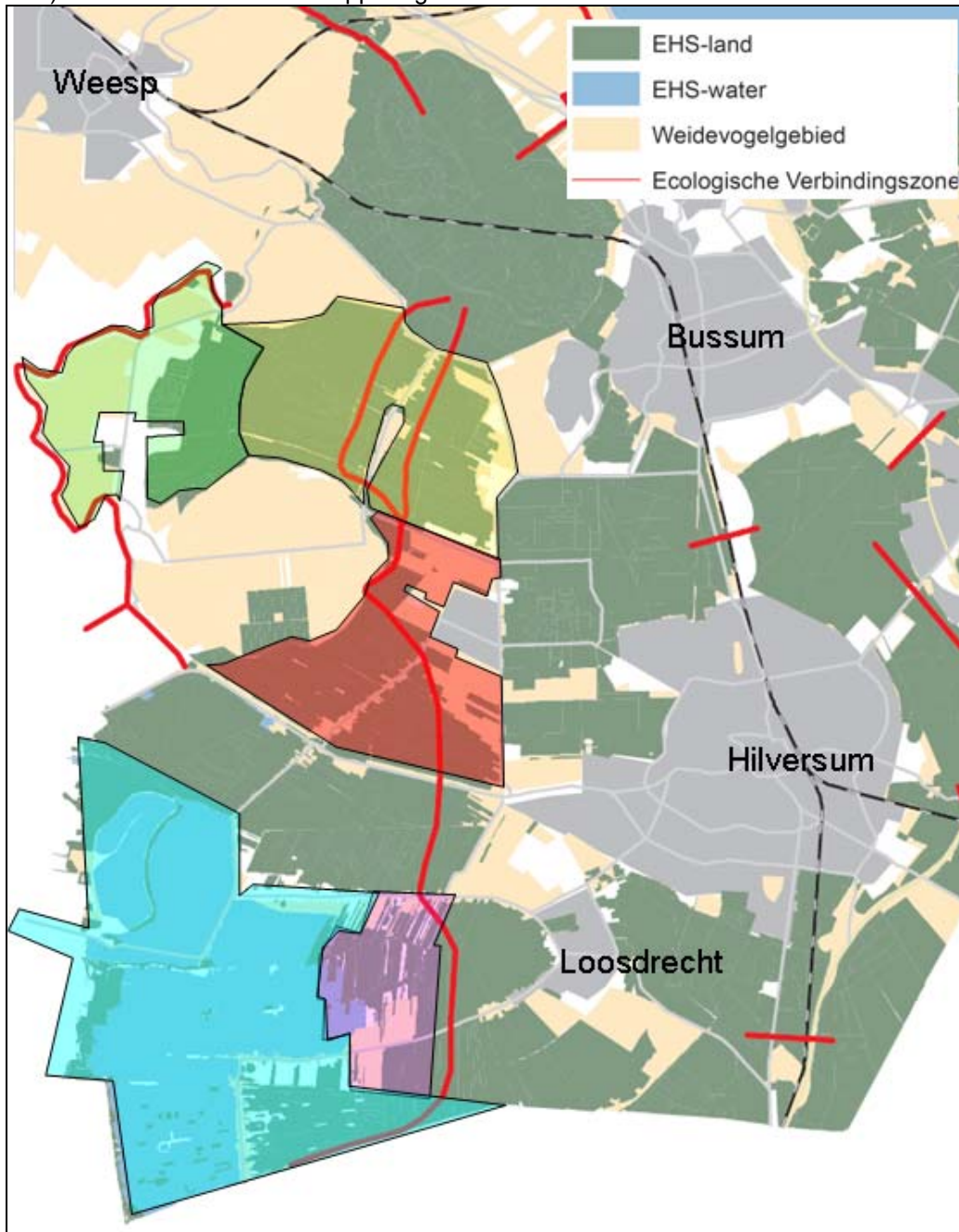


Figuur 1.2: Ligging plangebied ten opzichte van beschermde gebieden<sup>8</sup>

Blauw: Plassengebied; Paars: Tussen de Dijken; Rood: Kortenhoef; Geel: Ankeveen; Groen: Nederhorst den Berg; Geel omlind: “Oostelijke Vechtplassen”; Oranje omlind: “Naardermeer”.

<sup>8</sup> LNV; 2009; <http://www.minInv.nl>; september 2009

Figuur 1.2 laat zien dat ook de kaders van de Natuurbeschermingswet relevant zijn in dit kader. Figuur 1.3 laat zien dat (delen) van het plangebied ook overlappen met de (Provinciaal) Ecologische Hoofdstructuur ((P)EHS). Daarmee zijn ook de kaders van de(P)EHS relevant voor deze rapportage.



Figuur 1.3: Ligging ten opzichte van (P)EHS<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Provincie Noord-Holland; 2008; *Globale kaart Ruimtelijke bescherming & compensatie natuur en recreatie*; Provincie Noord-Holland; Haarlem

Samenvattend zijn de volgende planologische en juridische kaders relevant voor deze rapportage:

- Flora- en faunawet;
- Natuurbeschermingswet;
- (Provinciaal) Ecologische Hoofdstructuur.

### 1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een korte samenvatting van de voor deze rapportage relevante juridische kaders. In hoofdstuk 3 wordt de gevolgde werkwijze beschreven en in hoofdstuk 4 volgt een beschrijving van (het mogelijk) voorkomen van beschermde soorten binnen de invloedssfeer van het plangebied. Het toetsingskader waarop de toetsing in hoofdstuk 6 gebaseerd is, volgt in hoofdstuk 5. Het zevende en laatste hoofdstuk geeft de conclusies van deze Ecoscan.



## 2 JURIDISCH KADER

Deze rapportage gaat uit van drie verschillende toetsingskaders (paragraaf 1.2), te weten:

- Flora- en faunawet;
- Natuurbeschermingswet;
- (Provinciaal) Ecologische Hoofdstructuur.

De bijbehorende kaders worden hieronder kort toegelicht.

### 2.1 Flora- en faunawet

#### 2.1.1 Inleiding

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van planten en dieren in Nederland en is in april 2002 in werking getreden. In 2005 is het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten ingrijpend gewijzigd. Via de Flora- en faunawet is onder andere het soortenbeschermingsdeel van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving vastgelegd (Tabel 3<sup>10</sup> van de Flora- en faunawet).

Onder de Flora- en faunawet zijn als beschermde soort aangewezen<sup>11</sup>:

- een aantal inheemse plantensoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende soorten zoogdieren (m.u.v. zwarte rat, bruine rat en huismuis);
- alle van nature op het Europese grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie voorkomende vogelsoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende amfibieën- en reptielensoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende vissoorten (m.u.v. soorten in Visserijwet 1963);
- een aantal overige inheemse diersoorten aangewezen als beschermde soort.

Daarnaast is een aantal uitheemse dier- en plantensoorten als beschermde soort aangewezen.

De wet heeft onder meer betrekking op beheer en schadebestrijding, jacht, handel en bezit en overige menselijke activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten.

---

<sup>10</sup> De aanduidingen Tabel 1, Tabel 2 en Tabel 3 hebben betrekking op de tabellen uit het AMvB behorend bij de Flora- en faunawet. Het betreft geen verwijzing naar tabellen in de tekst.

<sup>11</sup> LNV; 1998; Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten- en diersoorten; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag.

### 2.1.2 Doelstelling wet

De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Daarnaast erkent de wet dat ook dieren die geen direct nut opleveren voor de mens van onvervangbare waarde zijn (erkenning van de intrinsieke waarde). Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) of, in geval van beheer en schadebestrijding, van Gedeputeerde Staten<sup>11</sup>. Het verlenen van ontheffingen is gedelegeerd aan Dienst Regelingen.

### 2.1.3 Beschermingsstatus

In de Flora- en faunawet (middels wijziging Besluit Vrijstellingen) is voor soorten een driedeling gemaakt<sup>12</sup>:

1. Beschermde meer algemene soorten (Tabel 1).
2. Beschermde minder algemene soorten (Tabel 2).
3. Streng beschermde soorten (Tabel 3).

Veel streng beschermde soorten vallen onder de Europese Habitatrichtlijn en de Europese Vogelrichtlijn. Er zijn echter ook inheemse (Nederlandse) dier- en plantensoorten als streng beschermde soorten aangewezen. Deze streng beschermde soorten zijn opgenomen in Tabel 3 van de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) welke de Flora- en faunawet reglementeert. Voor deze soorten moet een uitgebreide toets uitgevoerd worden. Niet streng beschermde soorten vallen ook onder de Flora- en faunawet. Enerzijds zijn dit soorten (Tabel 2) waarop negatieve effecten bij ruimtelijke ontwikkelingen slechts toegestaan zijn na het verkrijgen van een ontheffing, tenzij gewerkt wordt volgens een vooraf goedgekeurde gedragscode. Voor soorten van dit beschermingsniveau dient een lichte toets te worden uitgevoerd. Anderzijds zijn er soorten die in Nederland zo algemeen zijn dat bij ruimtelijke ontwikkeling een algemene ontheffing geldt (Tabel 1) en deze dus niet hoeft te worden aangevraagd, mits de voorgenomen werkzaamheden voldoen aan een van de volgende criteria:

- de werkzaamheden zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud;
- de werkzaamheden zijn te kwalificeren als bestendig gebruik;
- de werkzaamheden zijn te kwalificeren als ruimtelijke ontwikkeling.

Soorten die niet zijn genoemd in de AMvB vallen alleen onder de algemene zorgplicht<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> De aanduidingen Tabel 1, Tabel 2 en Tabel 3 hebben betrekking op de tabellen uit het AMvB behorend bij de Flora- en faunawet. Het betreft geen verwijzing naar tabellen in de tekst.

<sup>13</sup> Er bestaat een relatie tussen de beschermde status van een soort en opname op een Rode Lijst van bedreigde soorten. Een Rode Lijst bevat een overzicht van soorten die in hun voortbestaan in Nederland bedreigd zijn. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de Minister van Landbouw, Natuur en Visserij (LNV). Voor het opstellen van de AMvB met beschermde soorten is gebruik gemaakt van de Rode Lijsten, maar deze worden niet zonder meer in hun geheel overgenomen.

#### 2.1.4 Verbodsbepalingen

De Flora- en faunawet bevat een aantal verbodsbepalingen om de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten en dieren zoveel mogelijk te waarborgen. De meest relevante verbodsbepalingen zijn terug te vinden in artikel 8 tot en met 13 en worden hieronder kort weergegeven:

- *artikel 8*: Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
- *artikel 9*: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- *artikel 10*: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.
- *artikel 11*: Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren. Dit dient te allen tijde per soort en per project te worden getoetst.
- *artikel 12*: Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.
- *artikel 13*: Het is verboden planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, behorende tot een beschermde inheemse of beschermde uitheemse plantensoort onderscheidenlijk een beschermde inheemse of beschermde uitheemse diersoort, (...) te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, te gebruiken voor commercieel gewin (...) binnen of buiten het grondgebied van Nederland te brengen of onder zich te hebben.

Deze verbodsbepalingen zijn geldig in heel Nederland, ongeacht het type werkzaamheden of de omvang daarvan. Vaak is het mogelijk vrijstelling of ontheffing te krijgen voor het overtreden van een van de verbodsbepalingen. Of dit mogelijk is en onder welke voorwaarden hangt af van het beschermingsniveau van de beschermde soort in kwestie en de aard van de handeling.

#### 2.1.5 Zorgplicht

Overigens geldt voor alle planten en dieren (dus ook voor soorten, die niet zijn opgenomen in de Flora- en faunawet) de algemene zorgplicht. Deze houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun leefomgeving<sup>11</sup>. Veelal komt de zorgplicht erop neer dat tijdens werkzaamheden negatieve effecten op planten en dieren zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen en dat bij de inrichting aandacht moet worden besteed aan de realisatie van geschikt habitat voor plant en dier.

#### Artikel 2: Zorgplicht

- Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe omgeving;
- De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwegen te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd ten einde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen effecten mogen optreden, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat de verstoring en eventueel lijden zo beperkt mogelijk is.

## 2.2 Natuurbeschermingswet en Natura 2000

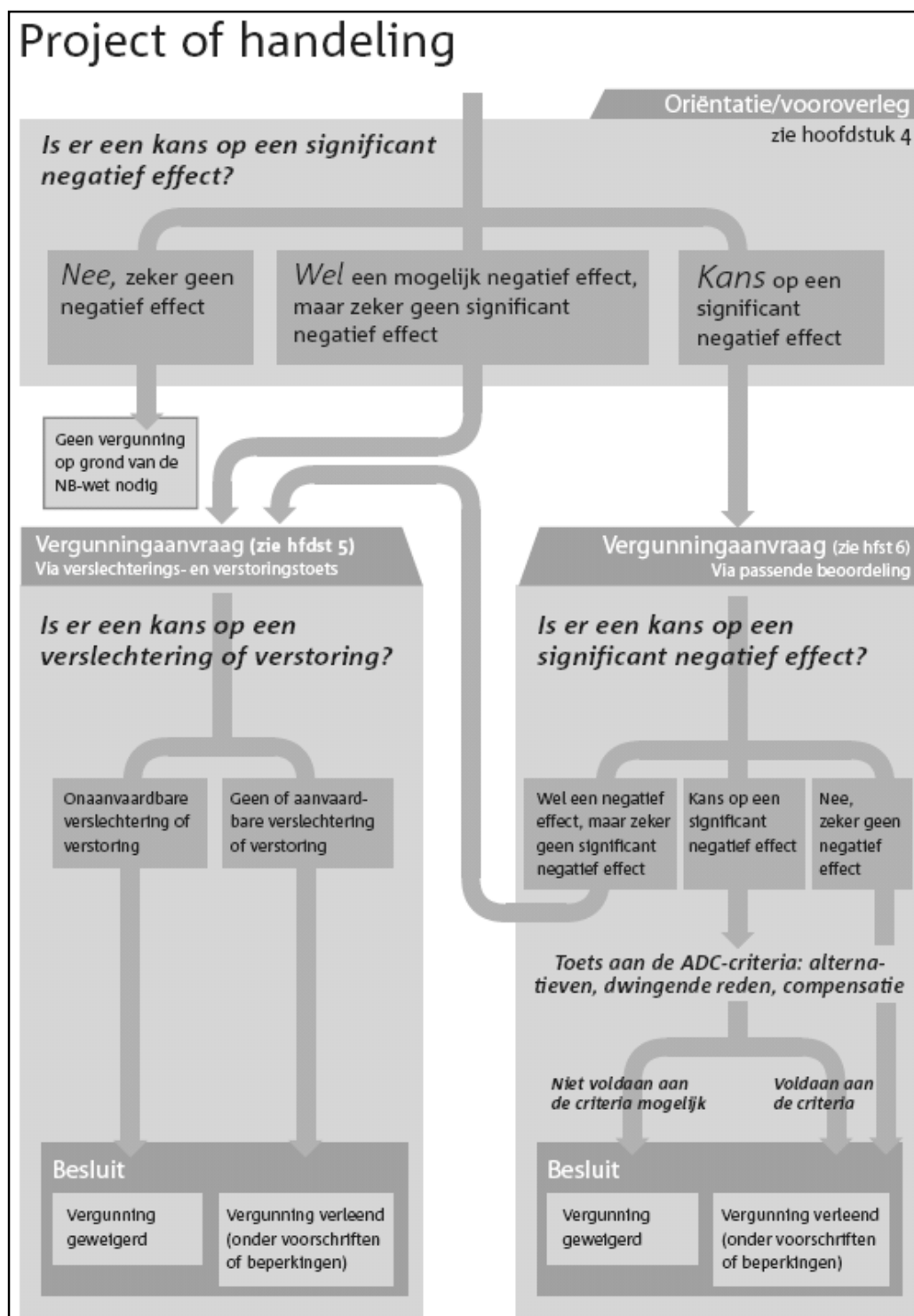
### 2.2.1 Inleiding

De Europese Unie heeft zich ten doel gesteld de achteruitgang van de biodiversiteit op haar grondgebied uiterlijk 2010 te stoppen. Hiertoe is het Natura 2000 netwerk in het leven geroepen. Dit is een netwerk van belangrijke natuurgebieden, waarbinnen alle lidstaten maatregelen nemen om de gunstige staat van instandhouding van de soorten en habitattypen waarvoor die gebieden zijn aangewezen te garanderen. Nederland draagt met 162 gebieden bij aan dit netwerk.

De wettelijke bescherming van de Natura 2000-gebieden is per 1 oktober 2005 geregeld in de vernieuwde Natuurbeschermingswet 1998. Per 1 februari 2009 zijn ook gebieden die alléén als Habitatrichtlijngebied zijn aangemeld ook onder de Natuurbeschermingswet 1998 gebracht, waardoor ook internationale verplichtingen uit Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en diverse verdragen (bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar betreffende de bescherming van wetlands) in de nationale regelgeving zijn verankerd. Voor elk Natura 2000-gebied zijn of worden (ontwerp) aanwijzingsbesluiten opgesteld, waarin is opgenomen voor welke soorten en/ of habitattypen het betreffende gebied van belang is. Aan de hand van deze aanwijzingsbesluiten worden instandhoudingsdoelen gedefinieerd. Deze beschrijven per soort en/ of habitatype wat de doelen zijn om de natuurwaarden in een “gunstige staat van instandhouding” te brengen en/ of te behouden. In een beheerplan moet vervolgens aangegeven worden hoe deze doelen in ruimte en tijd gerealiseerd worden en wat de beoogde resultaten in samenhang met het bestaande gebruik zijn. Totdat het beheerplan definitief is vastgesteld vormen de (ontwerp) instandhoudingsdoelstellingen het toetsingskader voor de toetsing aan de Natuurbeschermingswet.

Elke toetsing aan de Natuurbeschermingswet verloopt volgens een vast patroon (figuur 2.1). Dit rapport vormt de uitwerking van de oriëntatiefase. In de oriëntatiefase dient te worden bepaald of er een vergunningsplicht bestaat en zo ja, welke vervolgstap aan de orde is. Overigens wordt het vervolgtraject in overleg met Bevoegd Gezag bepaald.





**Figuur 2.1: Stappenplan behorend bij een toetsing aan de Natuurbeschermingswet<sup>14</sup>**

<sup>14</sup> LNV; 2005; Algemene handreiking Natuurbeschermingswet 1998; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag.

## 2.2.2 Ontwerpbesluit

De informatie in deze paragraaf is ontleend aan het ontwerpbesluit “Oostelijke Vechtplassen”<sup>8</sup> en ontwerpbesluit “Naardermeer”<sup>8</sup>, tenzij anders vermeld.

### “Oostelijke Vechtplassen”

#### *Gebiedsbeschrijving*

Het gebied “Oostelijke Vechtplassen” bestaat uit een reeks van laagveengebieden tussen de Vecht en de oostrand van Utrechtse heuvelrug. De “Oostelijke Vechtplassen” is een door vervening ontstaan landschap van open water, moerassen met verlandingsstadia en vochtige graslanden. De veenvorming in het oostelijk deel van het gebied ontstond onder invloed van kwel van de hogere zandgronden van het Gooi en de Utrechtse Heuvelrug, in het westelijk deel was dat vooral onder invloed van de rivier. Het gebied is na circa 1000 n. C. grootschalig verveend, afgegraven en ontgonnen. De plassen die ontstonden op plaatsen waar het veen volledig werd afgegraven, zijn grotendeels behouden gebleven. Sommige plassen zijn aanzienlijk verdiept door zandwinning. De combinatie van rivierinvloeden en invloed van het grondwater uit de heuvelrug heeft een rijke schakering van typen van moeras en moerasvegetaties doen ontstaan.

In het gebied zijn twee 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 sloten, petgaten en onder trilvenen aan de voet van de heuvelrug). Het gebied bestaat uit open water met waterplanten, jonge verlandingsstadia, trilvenen, veenmosrietlanden, vochtige graslanden, waaronder blauwgraslanden, wilgenstruwelen en broekbos. Door verlanding en successie is de oppervlakte jonge verlandingsstadia sterk afgenomen.

#### *Habitattypen*

In “Oostelijke Vechtplassen” wordt een achttal habitattypen beschermd, waarvan een tweetal is aangemerkt als prioritair<sup>15,8</sup>. In tabel 2.1 zijn de betreffende habitattypen als ook hun staat van instandhouding (Svl) en de (ontwerp) instandhoudingsdoelstellingen weergegeven. Voor definities van in de tabel gebruikte begrippen wordt verwezen naar LNV<sup>16, 17</sup>,

---

<sup>15</sup> Volgens de definitie in de Richtlijn heeft de Europese Unie voor de instandhouding van deze habitattypen bijzondere verantwoordelijkheid omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied binnen de Europese Unie ligt.

<sup>16</sup> LNV; 2006; Natura 2000 doelendocument - Duidelijkheid bieden, richting geven en ruimte laten; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag.

<sup>17</sup> LNV; 2007b; Gebiedendocument Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag

**Tabel 2.1: Habitattypen met bijbehorende doelstellingen en staat van instandhouding voor “Oostelijke Vechtplassen”**

Habitattype	EU-code	Prioritair	Svl**	Doelstelling*
Kranswierwateren	H3140	Nee	--	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Meren met Krabbenscheer	H3150	Nee	-	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Vochtige heide (laagveengebied)	H4010B	Nee	-	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Blauwgrasland	H6410	Nee	--	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	H7140A	Nee	--	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	H7140B	Nee	-	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Galigaanmoerassen	H7210	Ja	-	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Hoogveenbossen	H91D0	Ja	-	Behoud oppervlakte en kwaliteit

\*: Volgt uit <sup>8</sup>

\*\* : Volgt uit [Error! Bookmark not defined.](#), voor achtergrond bij de begrippen zie [Error! Bookmark not defined.](#)

Svl: Staat van Instandhouding in **Nederland**

--: zeer ongunstig; -: ongunstig; +: gunstig; ++: zeer gunstig; ND: Niet gedefinieerd

### *Habitatrichtlijnsoorten*

Een negental habitatrichtlijnsoorten wordt beschermd in “Oostelijke Vechtplassen”. Eén van deze soorten heeft een prioritaire status. In tabel 2.2 zijn de betreffende habitatrichtlijnsoorten als ook hun staat van instandhouding (Svl) en de (ontwerp) instandhoudingsdoelstellingen weergegeven.

**Tabel 2.2: Habitatrichtlijnsoorten met bijbehorende doelstellingen en staat van instandhouding “Oostelijke Vechtplassen”**

Habitatrichtlijnsoort	EU-code	Prioritair	Svl**	Doelstelling*
Gevlekte witsnuitlibel	H1042	Nee	--	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie tot 2000 volwassen individuen
Gestreepte waterroofkever	H1082	Nee	--	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie
Bittervoorn	H1134	Nee	-	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Kleine modderkruiper	H1149	Nee	+	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Rivierdonderpad	H1163	Nee	-	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Meervleermuis	H1318	Nee	-	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie

Habitatrichtlijnsoort	EU-code	Prioritair	Svl**	Doelstelling*
Noordse woelmuis	H1340	Ja	--	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie
Groenknolorchis	H1903	Nee	--	Behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie
Platte schijfhoren	H4056	Nee	-	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie

\*: Volgt uit <sup>8</sup>

\*\* : Volgt uit [Error! Bookmark not defined.](#), voor achtergrond bij de begrippen zie [Error! Bookmark not defined.](#)

Svl: Staat van Instandhouding in **Nederland**

--: zeer ongunstig; -: ongunstig; +: gunstig; ++: zeer gunstig; ND: Niet gedefinieerd

### Vogelrichtlijnsoorten

Natura 2000-gebied "Oostelijke Vechtplassen" is aangewezen voor een drietal broedvogelsoorten. Het gebied is verder aangewezen voor niet-broedvogels (voornamelijk wintergasten en doortrekkers). In tabel 2.3 zijn de betreffende habitatrichtlijnsoorten als ook hun staat van instandhouding (Svl) en de (concept) instandhoudingsdoelstellingen weergegeven.

**Tabel 2.3: Vogelrichtlijnsoorten (broedvogels en niet-broedvogels) met bijbehorende doelstellingen en staat van instandhouding "Oostelijke Vechtplassen"**

Vogelrichtlijnsoort	EU-code	Prioritair	Svl**	Doelstelling*
Roerdomp***	A021	Nee	--	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit met een draagkracht voor ten minste 5 paren.
Woudaap***	A022	Nee	--	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit met een draagkracht voor ten minste 10 paren.
Purperreiger***	A029	Nee	--	Behoud omvang en kwaliteit met een draagkracht voor ten minste 40 paren.
Porseleinhoen***	A119	Nee	--	Behoud omvang en kwaliteit met een draagkracht voor ten minste 8 paren.
Zwarte stern***	A197	Nee	--	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit met een draagkracht voor ten minste 80 paren.
IJsvogel***	A229	Nee	+	Behoud omvang en kwaliteit met een draagkracht voor ten minste 6 paren.
Snor***	A292	Nee	--	Behoud omvang en kwaliteit met een draagkracht voor ten minste 150 paren.
Rietzanger***	A295	Nee	-	Behoud omvang en kwaliteit met een draagkracht voor ten minste 880 paren.
Grote karekiet***	A298	Nee	--	Behoud omvang en kwaliteit met een draagkracht voor ten minste 50 paren.
Aalscholver	A017	Nee	+	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied
Kolgans	A041	Nee	+	Behoud omvang en kwaliteit met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 920 vogels (seizoensgemidd.).

Vogelrichtlijnsoort	EU-code	Prioritair	Svl**	Doelstelling*
Grauwe gans	A043	Nee	+	Behoud omvang en kwaliteit met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1200 vogels (seizoensgemiddelde).
Smient	A050	Nee	+	Behoud omvang en kwaliteit met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2800 vogels (seizoensgemiddelde).
Krakeend	A051	Nee	+	Behoud omvang en kwaliteit met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 40 vogels (seizoensgemiddelde).
Slobeend	A056	Nee	+	Behoud omvang en kwaliteit met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 80 vogels (seizoensgemiddelde).
Tafeleend	A059	Nee	--	Behoud omvang en kwaliteit met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 120 vogels (seizoensgemiddelde).
Nonnetje	A068	Nee	-	Behoud omvang en kwaliteit met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 20 vogels (seizoensgemiddelde).

\*: Volgt uit <sup>8</sup>

\*\*.: Volgt uit Error! Bookmark not defined., voor achtergrond bij de begrippen zie Error! Bookmark not defined.

\*\*\*: Aangewezen als broedvogel

Svl: Staat van Instandhouding in **Nederland**

--: zeer ongunstig; -: ongunstig; +: gunstig; ++: zeer gunstig; ND: Niet gedefinieerd

Daarnaast zijn voor het gebied de onderstaande kernopgaven geformuleerd Error! Bookmark not defined.

- 4.08 Evenwichtig systeem: Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie): waterplantengemeenschap (voor kranswierwateren H3140 en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150), Zwarte stern A197, Platte schijfhoren H4056 en vissen zoals o.a. Bittervoorn H1134, Grote modderkruiper H1145, Kleine modderkruiper H1149, en insecten, zoals Gevlekte witsnuitlibel H1042 en Gestreepte waterroofkever H1082.
- 4.09 Compleetheid in ruimte en tijd: Alle successiestadia laagveenverlandings in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs- en trilvenen (trilvenen en veenmosrietlanden) H7140\_A en H7140\_B met onder meer Grote vuurvlieder H1060, Groenknolorchis H1903 en vochtige heiden (laagveengebied) H4010\_B, blauwgraslanden H6410, galigaanmoerassen \*H7210 en hoogveenbossen \*H91D0, in samenhang met gemeenschappen van open water.

- 4.12 Overjarig riet: Herstel van grote oppervlakten/brede zones overjarig riet, inclusief waterriet, door herstel van natuurlijke peildynamiek en tegengaan verdroging voor rietmoerasvogels, zoals Roerdomp A021, Purperreiger A029, Snor A292, Grote karekiet A298 en voor de Noordse woelmuis \*H1340.
- 4.15 Vochtige graslanden: Herstel inundatie, behoud en nieuwvorming blauwgraslanden H6410, glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) H6510\_B, met name kievitbloemhooilanden, mede als leefgebied van de Kemphaan A151 en Watersnip A153.

#### **Kernopgaven en Sense of Urgency**

De kernopgaven zijn gebaseerd op de belangrijkste verbeteropgaven van de habitattypen en soorten, de bijdragen van gebieden, en de 'knoppen waaraan gedraaid kan worden'. De kernopgaven geven in feite aan wat in een gebied de belangrijkste bijdrage is voor het realiseren van de landelijke doelen<sup>Error!</sup>.  
Bookmark not defined. In de kernopgaven kunnen soorten en habitattypen genoemd staan, waarvoor een betreffend gebied niet is aangewezen. In dat geval gelden deze onderdelen van de kernopgave niet voor dit gebied<sup>8</sup>.

Voor een aantal instandhoudingsdoelstellingen is een 'Sense of Urgency' toegekend. Deze 'Sense of Urgency' is toegekend als binnen de eerste beheerplanperiode mogelijk onherstelbare situatie ontstaat. De inschatting is gemaakt dat een kernopgave en de daaronder liggende verplichting om minimaal de huidige waarden in stand te houden, niet meer realiseerbaar is als er niet in de eerste planperiode maatregelen worden genomen<sup>8</sup>.

#### **“Naardermeer”**

##### *Gebiedsbeschrijving*

Natura 2000-gebied “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 14<sup>de</sup> eeuw werd het Naardermeer daarom 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 (in werking zetten Waterlinie en zoute kwel).

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 verdergaande 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. In het Laegieskampje, aan de zuidrand van het gebied, komt blauwgrasland voor.

### Habitattypen

In “Naardermeer” wordt een zestal habitattypen beschermd, waarvan er één is aangemerkt als prioritair. In tabel 2.4 zijn de betreffende habitattypen als ook hun staat van instandhouding (Svl) en de (ontwerp) instandhoudingsdoelstellingen weergegeven. Voor definities van in de tabel gebruikte begrippen wordt verwezen naar LNV<sup>Error!</sup>  
 Bookmark not defined.,<sup>18</sup>

**Tabel 2.4: Habitattypen met bijbehorende doelstellingen en staat van instandhouding voor “Naardermeer”**

Habitatype	EU-code	Prioritair	Svl**	Doelstelling*
Kranswierwateren	H3140	Nee	--	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Meren met Krabbenscheer	H3150	Nee	-	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Vochtige heide (laagveengebied)	H4010B	Nee	-	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Blauwgrasland	H6410	Nee	--	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	H7140A	Nee	--	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Hoogveenbossen	H91D0	Ja	-	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit

\*: Volgt uit<sup>8</sup>

\*\* : Volgt uit<sup>18</sup>, voor achtergrond bij de begrippen zie <sup>Error! Bookmark not defined.</sup>

Svl: Staat van Instandhouding in **Nederland**

--: zeer ongunstig; -: ongunstig; +: gunstig; ++: zeer gunstig; ND: Niet gedefinieerd

### Habitatrichtlijnsoorten

Een zestal habitatrichtlijnsoorten wordt beschermd in “Naardermeer”, waarvan de gevlekte witsnuitlibel is opgenomen als complementair doel. In tabel 2.5 zijn de betreffende habitatrichtlijnsoorten als ook hun staat van instandhouding (Svl) en de (ontwerp) instandhoudingsdoelstellingen weergegeven.

**Tabel 2.5: Habitatrichtlijnsoorten met bijbehorende doelstellingen en staat van instandhouding “Naardermeer”**

Habitatrichtlijnsoort	EU-code	Prioritair	Svl**	Doelstelling*
Gestreepte waterroofkever	H1082	Nee	--	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie
Bittervoorn	H1134	Nee	-	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Kleine modderkruiper	H1149	Nee	+	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Meervleermuis	H1318	Nee	-	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied

<sup>18</sup> LNV; 2007c; Gebiedendocument Natura 2000-gebied Naardermeer; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag

Habitatrichtlijnsoort	EU-code	Prioritair	Svl**	Doelstelling*
				voor behoud populatie
Groenknolorchis	H1903	Nee	--	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Platte schijfhoren	H4056	Nee	-	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Gevlekte witsnuitlibel	H1042	Nee	--	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor

\*: Volgt uit <sup>8</sup>

\*\* : Volgt uit <sup>18</sup>, voor achtergrond bij de begrippen zie [Error! Bookmark not defined.](#)

Svl: Staat van Instandhouding in **Nederland**

--: zeer ongunstig; -: ongunstig; +: gunstig; ++: zeer gunstig; ND: Niet gedefinieerd

### Complementaire doelen

De rechtsgrondslag voor complementaire doelen is artikel 10a lid 3 van de Natuurbeschermingswet 1998. Het betreft ten eerste vogelsoorten die in het gebied voorkomen, maar het betreffende gebied is niet als Vogelrichtlijngebied aangewezen. Dit betreft uitsluitend vogelsoorten die in zeer ongunstige staat van instandhouding verkeren. Ten tweede gaat het om habitattypen en soorten (van bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn) die nog niet in het gebied voorkomen en die op landelijke schaal in een zeer ongunstige staat van instandhouding verkeren, maar waarvoor in het onderhavige gebied goede kansen aanwezig zijn voor ontwikkeling of vestiging. De reden dat voor complementaire doelen is gekozen, is dat daarmee binnen het netwerk van Natura 2000 een bijdrage wordt geleverd aan de realisering van de landelijke doelen voor de betreffende habitattypen en soort(en). Voor een nadere uitleg wordt verwezen naar het Natura 2000 Doelendocument (paragraaf 3.3) [Error! Bookmark not defined.](#)

### Vogelrichtlijnsoorten

Natura 2000-gebied "Naardermeer" is aangewezen voor een vijftal broedvogelsoorten. Het gebied is verder aangewezen voor niet-broedvogels (voornamelijk wintergasten en doortrekkers). In tabel 2.6 zijn de betreffende habitatrichtlijnsoorten als ook hun staat van instandhouding (Svl) en de (concept) instandhoudingsdoelstellingen weergegeven.



**Tabel 2.6: Vogelrichtlijnsoorten (broedvogels en niet-broedvogels) met bijbehorende doelstellingen en staat van instandhouding “Naardermeer”**

Vogelrichtlijnsoort	EU-code	Prioritair	Svl**	Doelstelling*
Aalscholver	A017***	Nee	+	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 1500 paren.
Purperreiger	A029***	Nee	--	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 40 paren.
Kolgans	A041	Nee	+	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied.
Grauwe gans	A043	Nee	+	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied.
Zwarte stern	A197***	Nee	--	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor populatie van ten minste 30 paren.
Snor	A292***	Nee	--	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren.
Grote karekiet	A298***	Nee	--	Uitbreiding omvang en / of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 10 paren

\*: Volgt uit <sup>8</sup>

\*\* : Volgt uit <sup>18</sup>, voor achtergrond bij de begrippen zie Error! Bookmark not defined.

\*\*\*: Aangewezen als broedvogel<sup>8</sup>

Svl: Staat van Instandhouding in **Nederland**

--: zeer ongunstig; -: ongunstig; +: gunstig; ++: zeer gunstig; ND: Niet gedefinieerd

Daarnaast zijn voor het gebied de onderstaande kernopgaven geformuleerd<sup>18</sup>:

- 4.08 Evenwichtig systeem: Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie): waterplantengemeenschap (voor kranswierwateren H3140 en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150), Zwarte stern A197, Platte schijfhoren H4056 en vissen zoals o.a. Bittervoorn H1134, Grote modderkruiper H1145, Kleine modderkruiper H1149, en insecten, zoals Gevlekte witsnuitlibel H1042 en Gestreepte waterroofkever H1082.
- 4.09 Compleetheid in ruimte en tijd: Alle successiestadia laagveenverlandings in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs- en trilvenen (trilvenen en veenmosrietlanden) H7140\_A en H7140\_B met onder meer Grote vuurvlieder H1060, Groenknolorchis H1903 en vochtige heiden (laagveengebied) H4010\_B, blauwgraslanden H6410, galigaanmoerassen \*H7210 en hoogveenbossen \*H91D0, in samenhang met gemeenschappen van open water.
- 4.12 Overjarig riet: Herstel van grote oppervlakten/brede zones overjarig riet, inclusief waterriet, door herstel van natuurlijke peildynamiek en tegengaan verdroging voor rietmoerasvogels, zoals Roerdomp A021, Purperreiger A029, Snor A292, Grote karekiet A298 en voor de Noordse woelmuis \*H1340.
- 4.14 Behoud Hoogveenbossen.
- 4.15 Vochtige graslanden: Herstel inundatie, behoud en nieuwvorming blauwgraslanden H6410, glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) H6510\_B, met name Kievitsbloemhooilanden, mede als leefgebied van de Kemphaan A151 en Watersnip A153.

## 2.3 Ecologische Hoofdstructuur en Groene Hoofdstructuur

### 2.3.1 Inleiding

De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur.

De EHS bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en zogenaamde robuuste verbindingen;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);
- grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

De EHS is een plan in uitvoering en moet in 2018 klaar zijn.

Het ruimtelijk beleid voor de EHS is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden' van de EHS, waarbij tevens rekening wordt gehouden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn. Binnen de EHS is conform de Nota Ruimte<sup>19</sup> en daarvoor het Structuurschema Groene Ruimte<sup>20</sup> het 'nee, tenzij'-regime van toepassing. Plannen, projecten of handelingen worden volgens dit regime afzonderlijk beoordeeld.

### 2.3.2 Toetsingscriteria

De rijks Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is door Provincie Noord-Holland uitgewerkt in de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) en vormt in Noord-Holland de ruggengraat van de natuur<sup>21</sup>. Detailuitwerkingen van deze begrenzing op hoofdlijnen wordt gegeven in het Streekplan Noord-Holland Zuid<sup>22</sup>. De PEHS bestaat in de eerste plaats uit gebieden en verbindingzones. Sinds kort zijn daar de robuuste verbindingen bijgekomen, die vergelijkbaar zijn met de verbindingzones, maar een andere omvang en een ander karakter hebben.

Voor de beoordeling van effecten van een ingreep op de EHS en bij het nader invullen van de begrippen 'geen netto verlies', 'behoud van ambitie', 'versterking van de EHS' en 'kwaliteitsslag' zijn de volgende aandachtspunten ten aanzien van natuurkwaliteit belangrijk<sup>23</sup>:

- Zowel de actuele natuurwaarden als het vastgelegde natuurdoel zijn relevant.

---

<sup>19</sup> VROM; 2001; Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening; Ministerie van VROM; Den Haag.

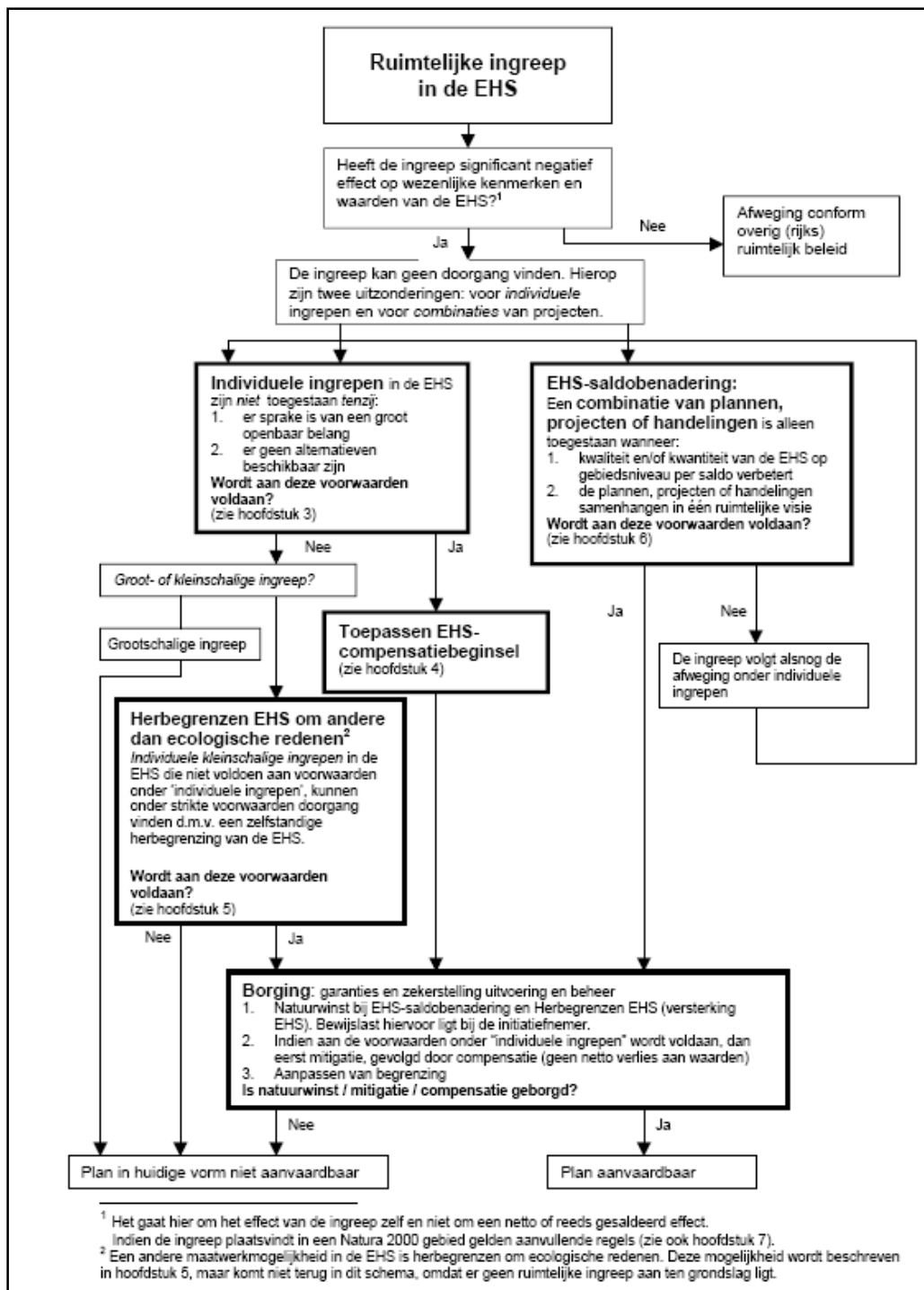
<sup>20</sup> LNV; 2003; Structuurschema Groene Ruimte 2 Resultaten van inspraak, bestuurlijk overleg en advies; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag.

<sup>21</sup> Provincie Noord-Holland; 2005; Noord-Holland Natuurlijk - Nota natuurbeleid 2005; Provincie Noord-Holland; Haarlem.

<sup>22</sup> Provincie Noord-Holland; 2003; Streekplan Noord-Holland Zuid; Provincie Noord-Holland; Haarlem. Inclusief actualisatie (<http://www.noord-holland.nl>; september 2009)

- Natuurwaarden worden in de EHS primair afgemeten aan doelsoorten en natuurlijkheid (de kwaliteitscriteria van natuurdoeltypen).
- Behoud en ontwikkeling van natuurwaarden zijn afhankelijk van het voldoen aan een reeks van randvoorwaarden (met name ten aanzien van bodemgesteldheid, waterkwaliteit, processen in de omgeving, minimumoppervlak en beheer).
- Significant negatieve effecten betreffen zowel natuurwaarden als hun randvoorwaarden.
- Lokale ingrepen kunnen (negatieve) effecten hebben op drie schaalniveaus: lokaal, regionaal (kerngebied van de EHS) en landelijk (hele EHS).
- De vervangbaarheid van natuur hangt af van meerdere ecologische aspecten. Daarnaast kunnen ook nationale beleidsambities relevant zijn.

In figuur 2.2 is het bijbehorende stappenschema weergegeven.



Figuur 2.2: Stapenschema beoordeling EHS<sup>23</sup>

<sup>23</sup> LNV; 2007d; *Spelregels EHS*; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag.

### 3 WERKWIJZE

Zoals eerder aangehaald dient deze rapportage als update van de voor een viertal bestemmingsplannen reeds uitgevoerde Ecoscans, waarbij -waar mogelijk- ook nadrukkelijk een algemeen toetsingskader opgesteld zal worden daar waar het de effectenanalyse betreft. Dit toetsingskader moet zoveel mogelijk gelden voor het gehele plangebied. Voor alle bestemmingsplannen moet namelijk aan dezelfde Natura 2000 waarden getoetst worden, terwijl ook de populaties onder de Flora- en faunawet beschermde soorten vaak een groter gebied beslaan.

De volgende stappen worden in deze rapportage doorlopen:

- Het plangebied is aan de hand van de verspreidingsatlas van de “Atlas Natura 2000 Naardermeer en Oostelijke Vechtplassen”<sup>24</sup> en recente informatie op Natuurloket<sup>25</sup>, Waarneming<sup>26</sup> of vergelijkbare bronnen nagelopen op de meest recente verspreidingsinformatie van beschermde natuurwaarden. De bestaande Ecoscans<sup>3,4,5,6</sup> worden hiervoor uiteraard als basis gebruikt.
- Hoewel gemeente Wijdereen voor deze gebieden in principe conserverende bestemmingsplannen opstelt, verandert lokaal het toegestane gebruik. Om eventuele effecten hiervan op beschermde natuurwaarden te toetsen, moet het bestaande gebruik (en intensivering ervan) in beeld gebracht worden.
- Er is uitgegaan van de meest recente plankaarten met de uitwerking van de Instandhoudingdoelen in tijd en ruimte (inclusief ruimte voor uitbreidingen) in beide gebieden, voor zover deze reeds bekend zijn uit de processen om te komen tot beheerplannen voor beide gebieden. Deze kaarten worden gebruikt om na te gaan welke verstoringsfactoren mogelijk van belang zijn voor het behalen van de Instandhoudingsdoelen.
- Door de verspreidingskaarten van Natura 2000-waarden over de bestemmingsplankaarten te leggen en rekening te houden met externe werking, wordt in beeld gebracht welke verstoringsfactoren relevant zijn voor de toetsing. Ditzelfde wordt ook gedaan voor beschermde soorten als genoemd in de Flora- en faunawet. De mogelijke verstoringsfactoren dienen als input voor het opstellen van een algemeen toetsingskader.

Met name vanuit het oogpunt van de Natuurbeschermingswet kunnen vervolgstappen, na overleg met Provincie Noord-Holland, noodzakelijk blijken. Deze vervolgstappen zijn geen onderdeel van de voorliggende rapportage.

---

<sup>24</sup> Veer, R. van 't, Hoogeboom, D.; 2008; Atlas Natura 2000 Naardermeer en Oostelijke Vechtplassen; Provincie Noord-Holland; Haarlem.

<sup>25</sup> Natuurloket; 2009; <http://www.natuurloket.nl>; september 2009.

<sup>26</sup> Waarneming; 2009; <http://www.waarneming.nl>; september 2009.



## 4 INVENTARISATIE

Onderstaand wordt onderscheid gemaakt tussen Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet. Voor de Flora- en faunawet wordt voor het gehele plangebied (dus de vijf bestemmingsplangebieden) per taxonomische groep in kaart gebracht óf en zo ja waar welke beschermde soorten (mogelijk) voorkomen. Wat betreft de Natuurbeschermingswet worden de Habitattypen, Habitatrichtlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten in aparte paragrafen behandeld. Door waar soorten van de Rode Lijst voorkomen die nog niet vallen onder de beschermingsregimes van Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet (zie ook figuur 1.1), worden deze behandeld in de paragraaf “Ecologische Hoofdstructuur”. Verspreidingskaarten zijn in deze rapportage niet terug te vinden. Hiervoor verwijzen wij naar de kaarten beschikbaar uit <sup>3,4,5,6, 25, 24,</sup> en <sup>26</sup>.

### 4.1 Flora- en faunawet

Onderstaande inventarisatie is uitsluitend gebaseerd op de in hoofdstuk 3 beschreven bronnen. Soorten die beschermd zijn door Tabel 1 van AMvB artikel 75 Flora- en faunawet worden buiten beschouwing gelaten omdat ten aanzien van deze soorten een algehele vrijstelling geldt. Alleen streng beschermde soorten (Tabel 2 of 3 ) worden benoemd en beschreven.

#### 4.1.1 Vaatplanten

Tabel 4.1 laat zien dat in en rond het plangebied een achttal streng beschermde (Tabel 2 of 3) plantensoorten voorkomt. Binnen het plangebied komen de algemeen beschermde soorten Zwanenbloem, Gewone dotterbloem en Koningsvaren voor. Voor de bestemmingsplannen Kortenhoef en Tussen de dijken zijn geen waarschuwingen van (streng) beschermde vaatplanten bekend. Algemeen beschermde soorten mogen hier wel verwacht worden. Klein glaskruid is in 2008 waargenomen langs de Kromme kade, maar valt als zodanig buiten de hier relevante bestemmingsplangebieden.

**Tabel 4.1: Aanwezigheid of mogelijk aanwezigheid onder Flora- en faunawet beschermde vaatplanten**

Soort	Wetenschappelijke naam	Bescherming	Bestemmingsplangebied
Groenknolorchis	<i>Liparis loeselii</i>	FF3 / HR IV & NB	Nederhorst den Berg, Ankeveen
Klein Glaskruid	<i>Parietaria judaica</i>	FF2	Buiten bestemmingsplangebied
Rietorchis	<i>Dactylorhiza majalis</i>	FF2	Plassengebied, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Ronde Zonnedauw	<i>Drosera rotundifolia</i>	FF2	Ankeveen
Tongvaren	<i>Asplenium scolopendrium</i>	FF2	Plassengebied, Nederhorst den Berg
Waterdrieblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>	FF2	Plassengebied, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Wilde Gagel	<i>Myrica gale</i>	FF2	Plassengebied, Ankeveen
Zomerklokje	<i>Leucorum aestivum</i>	FF2	Nederhorst den Berg

FFX: Flora- en faunawet Tabel 1, 2 of 3; HR X; Habitatrichtlijn bijlage I of IV; NB: Natuurbeschermingswet

De in tabel 4.1 vermelde soorten worden hieronder beknopt beschreven op basis van Weeda *et al* (1985), tenzij anders vermeld<sup>27</sup>.

#### *Groenknolorchis*

De soort is gebonden aan zonnige tot licht beschaduwde, onbemeste grond, die onder invloed staat van basisch (alkalisch) grondwater. Het meest wordt de plant aangetroffen in trilvenen en duinvalleien. In trilvenen, zoals hier het geval is, heerst in de groeiplaatsen een vrijwel constant waterpeil, met water dat bestaat uit een mengsel van ijzer- en of calciumrijk water, carbonaathoudend, ongeveer neutraal, niet te voedselrijk oppervlaktewater met regenwater.

#### *Rietorchis*

Rietorchis is een plant van zonnige tot licht beschaduwde, vochtige bodems die 's zomers hoogstens oppervlakkig uitdrogen. De bodem is verder min of meer basenrijk en vaak gaat het om relatief voedselrijke, matig zure tot ongeveer neutrale veengrond en humeuze zand-, leem- en lichte kleigrond. Vaak komt de soort voor aan de rand van Veenmosrietland of oeverbegroeiingen.

#### *Ronde Zonnedauw*

Ronde zonnedauw groeit op zonnige, open plaatsen op natte, voedselarme, zure grond. Vaak tussen veenmos. De soort is te vinden in moerassige heide, hoogveen, veenmosrietland, langs veenplassen, blauwgrasland, duinvalleien, zandgroeven en op kale plekken langs slootkanten. De soort is in het oosten en midden van Nederland plaatselijk vrij algemeen. Ronde zonnedauw is vrij zeldzaam in laagveengebieden, zoals de Oostelijke Vechtplassen.

#### *Tongvaren*

Tongvaren groeit in ons land met name op vochtige muren, zoals in waterputten, grachtkanten en sluiswanden. De grote hoeveelheden meststoffen in het oppervlaktewater werken ten gunste van deze stikstofminnende plant. Hoewel de soort in Nederland niet algemeen is, is hij wel wijdverspreid.

#### *Waterdrieblad*

Waterdrieblad is een pionier van verlandingsvegetaties en kenmerkend voor zwak zure, matig voedselrijke, venige bodem. Verslechtering van de waterkwaliteit, veelal als gevolg van de inlaat van gebiedsvreemd water, maar ook natuurlijke successie leiden tot het verdwijnen van deze soort. Hoewel plaatselijk nog algemeen in de Hollands-Utrechtse en Fries-Overijsselse laagveengebieden, is Waterdrieblad in Nederland hierdoor zeldzaam.

---

<sup>27</sup> Weeda, E.J., Westra, R., Westra, Ch., Westra, T.; 1985; Nederlandse Oecologische flora - wilde planten en hun relaties; ISBN 90-6301-024-9



### *Wilde gagel*

Wilde gagel komt voor op matig vochtige tot zeer natte, zure, venige grond. Veelal betreffen het locaties die 's winters onder water staan en 's zomers droogvallen. Op Pleistocene gronden in het oosten van Nederland komt Gagel vrij algemeen voor. In West-Nederland is deze soort door ontginning en ontwatering sterk achteruitgegaan, maar Wilde gagel wordt in het Hollands-Utrechtse Veenweidegebied nog veel aangetroffen. Binnen het plangebied treft men de soort aan op eilanden en in verlandingsvegetaties aan de rand van de plassen.

### *Zomerklokje*

Van de in Nederland inheemse bolgewassen heeft het Zomerklokje de natste standplaats. De soort groeit binnen het overspoelingsgebied van rivieren, daar waar deze het ontmoetingsgebied tussen veen en zeelei doorsnijden. De soort groeit vooral daar waar de oeverzones breed zijn en periodiek onder water komen te staan en waar een afzetting plaatsvindt van materiaal dat tussen veen en klei in staat (geen volledige afbraak van organisch materiaal, maar wel afzetting van slib).

## 4.1.2 Zoogdieren

Tabel 4.2 laat zien dat in het plangebied een veertiental streng beschermde zoogdiersoorten voorkomt. Onderstaand worden deze beknopt besproken op basis van Janssen en Schaminée (2008)<sup>28</sup> en Decler (2007)<sup>29</sup> tenzij anders vermeld. Uiteraard komen ook algemeen beschermde soorten voor in het plangebied, waaronder verschillende soorten muizen, Egel, Haas, Konijn, Mol, Ree en Vos. Ten oosten van Kortenhoef komt het Edelhert (Tabel 2) voor in de daar aanwezige bossen. In het plangebied ontbreekt geschikt habitat voor deze soort.

### *Vleermuizen*

#### Baardvleermuis

De Baardvleermuis jaagt overwegend in bosrijke gebieden, waarbij ze een breed scala aan insecten uit de lucht pakken op relatief laagte hoogte langs bospaden, bosranden, beken en op open plekken in het bos. Deze soort kan ook jagen in parken, tuinen en kleinschalige landschappen met veel houtkanten en bomenrijen. De soort overwintert in ondergrondse objecten als ijskelders, forten, mergelgroeven. In de zomer verblijft de soort in kleine spleten in gebouwen of bomen, waarbij ook vleermuiskasten worden gebruikt.

#### Franjestaart

De Franjestaart is een soort van gesloten tot halfopen bossen en kleinschalige, veelal waterrijke landschappen met een hoog aandeel holle bomen. Ze plukken insecten vaak direct van de vegetatie. Jachtgebieden bevinden zich doorgaans niet verder dan tien kilometer van de verblijfplaatsen, waarbij lijnvormige structuren worden gevolgd en verlichting wordt vermeden. De soort overwintert zowel in ondergrondse structuren als in holle bomen. In de zomer verblijft de soort in bomen, waarbij ingerotte spechtenholen de voorkeur lijken te hebben.

<sup>28</sup> Janssen, J.A.M., Schaminée, J.H.J. (ed); 2008; Soorten van de Habitatrichtlijn; KNNV Uitgeverij; Zeist.

<sup>29</sup> Decler, K. (ed); 2007; Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgische deel van de Noordzee - Habitattypen, dier- en plantensoorten; Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en bosonderzoek; INBO.M..2007.01; Brussel.

### Gewone dwergvleermuis

De Gewone dwergvleermuis jaagt in allerlei milieus - ook het stedelijke gebied - zolang het landschap maar niet te open is. Wel heeft de soort behoefte aan goed aaneengesloten lijnvormige elementen. Voor zijn verblijfplaats maakt de Gewone dwergvleermuis uitsluitend gebruik van gebouwen.

**Tabel 4.2: Aanwezige of mogelijk aanwezige onder Flora- en faunawet beschermde zoogdieren**

Soort	Wetenschappelijke naam	Bescherming	Bestemmingsplangebied
Baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>	FF3 / HR IV	Nederhorst den Berg, Ankeveen
Boommarter	<i>Martes martes</i>	FF3 / HR I	Plassengebied
Das	<i>Meles meles</i>	FF3 / HR I	Tussen de Dijken
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>	FF2	Plassengebied, Tussen de dijken, Ankeveen
Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>	FF3 / HR IV	Plassengebied, Ankeveen
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	FF3 / HR IV	Plassengebied, Tussen de dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	FF3 / HR IV	Plassengebied, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	FF3 / HR IV	Plassengebied, Tussen de dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>	FF3 / HR IV & NB	Plassengebied, Tussen de dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Noordse woelmuis	<i>Microtus oeconomus</i>	FF3 / HR IV	Plassengebied, Tussen de dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	FF3 / HR IV	Plassengebied, Tussen de dijken, Ankeveen
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	FF3 / HR IV	Plassengebied, Tussen de dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens</i>	FF3 / HR I	Plaasengebied, Tussen de dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>	FF3 / HR VI	Plassengebied, Tussen de dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen

FFX: Flora- en faunawet Tabel 1, 2 of 3; HR X; Habitatrichtlijn bijlage I of IV; NB: Natuurbeschermingswet

#### Gewone grootoorvleermuis

De Gewone grootoorvleermuis foerageert in kleinschalige landschappen, parken en open bossen en verwijdt zich daarbij niet meer dan drie kilometer van zijn verblijfplaats. Ze jagen voornamelijk op grotere insecten als nachtvlinders, kevers en vliegen die ze vooral van de vegetatie plukken. De soort overwintert in koele ruimtes en boomholten, waarbij ze een voorkeur vertonen voor plaatsen waar temperatuur, luchtvochtigheid en lichtintensiteit sterk wisselen. In de zomer verblijven ze zowel in gebouwen als bomen en nestkaten.

#### Laatvlieger

De Laatvlieger heeft een voorkeur voor open tot halopen landschappen, waarbij de soort weinig behoefte heeft aan aaneengesloten lijnvormige elementen. Laatvliegers foerageren voornamelijk op grotere insecten als kever en nachtvlinders die ze in de vlucht vangen. Waar de soort overwintert is niet of nauwelijks bekend. In de zomer gebruiken ze vrijwel uitsluitend gebouwen als verblijfplaats.

#### Meervleermuis

De Meervleermuis foerageert boven groot open water, rivieren en kanalen, waar ze insecten van het wateroppervlak kunnen plukken. Bij de keuze van hun foerageergebied is niet zozeer de oppervlakte van het waterlichaam van belang, maar met name de lengte van de door bomenrijen, oeverwallen of rietkragen beschutte oevers. De soort kan tot 15 kilometer van zijn verblijfplaats foerageren. In de winter verblijft de soort op plekken met een stabiele temperatuur tussen 4 en 9 graden Celsius (in forten en dergelijke). In de zomer is de soort gebonden aan gebouwen, maar de paarverblijven bevinden zich ook in bomen en vogel- of vleermuiskasten.

#### Rosse vleermuis

De Rosse vleermuis jaagt vooral boven moerassen en andere waterrijke gebieden binnen tien kilometer van haar verblijfplaats. Ze jagen met name op kleinere insecten, waarbij ook op grote hoogte (200m) gejaagd kan worden. De soort overwintert in bomen waar de temperatuur vrij constant is. Ook in de zomer wordt vrijwel uitsluitend gebruik gemaakt van bomen als verblijfplaats.

#### Ruige dwergvleermuis

De Ruige dwergvleermuis bewoont water- en bosrijke landschappen, waarbij de jachtgebieden vaak gevormd worden door kanalen, rivieren, vijvers en bossen. Aaneengesloten landschapselementen zijn van belang bij de verplaatsing tussen verblijfplaats en jachtgebied. In de winter gebruikt deze soort allerlei holle ruimten in gebouwen, bomen of zelfs houtstapels. In de zomer worden met name boomholten gebruikt, maar incidenteel ook gebouwen of vleermuiskasten.

#### Watervleermuis

De Watervleermuis jaagt laag (30cm) boven niet verlichte, beschutte waterpartijen, zoals brede sloten en traag stromende beken. De jachtgebieden, die enkele kilometers van de verblijfplaats kunnen liggen, worden bereikt langs onverlichte lijnvormige structuren. De soort overwintert in vochtige ruimten met een constante temperatuur (bijvoorbeeld kelders, groeven en forten). In de zomer verblijven ze vooral in oude, holle bomen in een bosrijke omgeving, maar ook gebouwen worden sporadisch gebruikt.

### *Grondgebonden zoogdieren*

#### Boommarter<sup>30</sup>

De Boommarter is het enige zoogdier dat in staat is een eekhoorn door de boomkruinen te achtervolgen en te vangen, maar eet hoofdzakelijk wat hem voor de voet komt. Zijn eten bestaat uit insecten, vogels en eieren, kleine zoogdieren (van muis tot halfwas konijn) en aas. In de nazomer en herfst eet de Boommarter ook vaak bessen en vruchten. De Boommarter leeft bij voorkeur in bossen van allerlei typen en leeftijden. Boommarters kiezen hun rustplaatsen vaak in boomholten, konijnen-, vossen of dassenholen, tussen boomwortels of onder takkenbossen; nesten zitten vaak in oude spechtenholten, regelmatig in inrottigsholten en soms in gebouwen die in of aan de rand van het bos staan.

#### Das<sup>30</sup>

De Das leeft in allerlei soorten biotopen, maar met een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Maar ook andere open terreinen, zoals vochtige heiden en rivierdalen, zijn geschikte gebieden. Het leefgebied van de das moet voldoen aan voldoende dekking, weinig verstoring, een groot voedselaanbod en een bodem waarin ze goed kunnen graven en met een grondwaterstand van tenminste 1,5 meter onder het maaiveld. De Das is een nachtdier, dat in de schemering zijn burcht verlaat en op zoek gaat naar voedsel, tot op een afstand van een tot twee, soms vier kilometer van de burcht. De Das leeft in Nederland in familiegroepen van gemiddeld 3 tot 4 dieren. Dassen zijn alleseters. Ze zijn slechte jagers en eten dat wat ze direct voor de neus tegenkomen, maar door hun luidruchtige manier van foerageren ontsnapt alles wat alert is. Ze eten voornamelijk regenwormen, die ze 's nachts in weilanden en open gebieden opsporen. Verder eten ze bosvruchten, gevallen fruit, noten, eikels, knollen, maïs, koren, paddenstoelen, knaagdieren, slakken, kevers en hommelen- en wespenbroed. In bermen, akkerranden en slootkanten wroeft de das vaak naar kevers en insectenlarven.

#### Eekhoorn<sup>30</sup>

Eekhoorns komen voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Hun voorkeur gaat uit naar ouder bos (naaldbomen ouder dan 20 jaar en loofbomen ouder dan 40-80 jaar) omdat daar meer voedsel en nestgelegenheid is. Eekhoorns zijn vooral in de vroege ochtend en de namiddag actief. Voedsel zoeken ze in de bomen en op de grond. Hun voedsel bestaat hoofdzakelijk uit boomzaden zoals eikels, noten en kegels van naaldbomen. Ook eten ze als aanvulling daarop (afhankelijk van het jaargetijde) knoppen, bladeren, bessen, paddestoelen, rupsen, vogeleieren en jonge vogels. Een winterslaap kennen Eekhoorns niet, want ze blijven warm in hun nest en leggen voedselvoorraden aan. Wel zijn ze 's-winters minder actief. Eekhoorns bouwen nesten van 30-50 cm doorsnede. Deze nesten maken ze in boomkronen. Naast één hoofdnest zijn ook vijf tot zes kleinere 'reservenesten' in gebruik.

---

<sup>30</sup> VZZ; 2009; <http://www.vzz.nl>; September 2009.

#### Noordse woelmuis<sup>30</sup>

De Noordse woelmuis leeft in hoge vegetaties met vooral grasachtige planten. De soort heeft een duidelijke voorkeur voor natte terreinen, zoals rietland, moeras, drassige hooilanden, vochtige duinvalleien en periodiek overstromde terreinen. Doordat de Noordse woelmuis geen watervrees heeft, kan hij goed eilandjes bereiken, waar hij dan vaak als enige woelmuis voorkomt. In gebieden waar geen andere woelmuizen leven, wordt hij ook wel aangetroffen in drogere gedeelten, zoals in wegbermen of zelfs in droog naaldbos. De soort kan de concurrentie met andere woelmuissoorten niet aan, waardoor hij voor zijn voortbestaan afhankelijk is van gebieden waar hij als enige woelmuissoort voorkomt.

#### Waterspitsmuis<sup>8</sup>

De waterspitsmuis wordt altijd in een straal van 500 meter van het water aangetroffen en komt voor in de buurt van helder niet te voedselrijk water met watervegetatie en begroeide oevers. Poelen, natuurlijke vijvers, rivieren, snelstromende (bos)beekjes, moerassen en moerasbossen, rietlanden, elzenbroekbossen, kruidenrijke oevervegetaties vormen vaak geschikte biotopen. Ook een goed ontwikkelde struikvegetatie in de buurt behoort tot één van de biotoopvereisten. De soort is sterk aan water gebonden: ze kunnen zeer goed zwemmen en duiken en blijven tot 20 seconden onder water. Ook op land wordt naar voedsel gezocht, vooral langs de waterlijn en tussen de oevervegetatie. De holen en gangen zitten in de oever, tot dicht bij het water; sommige gangen komen op het water uit. Voedsel bestaat voornamelijk uit insecten en andere ongewervelden, maar ook grotere prooien als amfibieën (eitjes) en kleine vissen staan op het menu. Vanuit de oever lopen er vaak gangen naar het water toe die soms onder de waterlijn uitkomen.

#### 4.1.3 Reptielen

De Ringslang (*Natrix natrix*) is het enige reptiel dat binnen het plangebied voorkomt en is beschermd door Tabel 3 (Habitatrichtlijn bijlage I) van de Flora- en faunawet. De Ringslang komt voor in de bestemmingsplangebieden Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen en Kortenhoef.

De Ringslang is een soort van moerassen en is gebonden aan waterrijke gebieden, maar het is een mobiele soort die soms ver van het water wordt aangetroffen. Dit reptiel komt in Nederland vooral voor op de waterrijke zandgronden en in laagveengebieden. Het biotoop moet behalve water, voldoende zonplekken in de vorm van dijklichamen, open plekken in bosranden, rietlanden en ruigtes bevatten, maar ook voldoende schuilplaatsen onder stenen, stronken en houtstapels<sup>8</sup>. Voor de voortplanting is deze soort afhankelijk van broedhopen met rottend plantenmateriaal.

#### 4.1.4 Amfibieën

Tabel 4.3 laat zien dat in het plangebied een drietal streng beschermde amfibieën voorkomt. Onderstaand worden deze beknopt besproken op basis van LNV (2008)<sup>8</sup> tenzij anders vermeld. Uiteraard komen ook algemeen beschermde soorten voor in het plangebied, waaronder Bruine kikker, Gewone pad, Meerkikker en Kleine watersalamander. Wat betreft de Kamsalamander is het voorkomen van de soort niet onomstotelijk vastgesteld binnen beide bestemmingsplangebieden.

Tabel 4.3: Aanwezige of mogelijk aanwezige onder Flora- en faunawet beschermde amfibieën

Soort	Wetenschappelijke naam	Bescherming	Bestemmingsplangebied
Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	FF3 / HR IV	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Rugstreepdad	<i>Bufo calamita</i>	FF3 / HR IV	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	FF3 / HR IV	Ankeveen, Kortenhoef

FFX: Flora- en faunawet Tabel 1, 2 of 3; HR X; Habitatrichtlijn bijlage I of IV; NB: Natuurbeschermingswet

#### *Heikikker*

De Heikikker bewoont tal van habitats: laagveengebieden, voedselarme tot matig voedselrijke vennen, beekjes en andere waterpartijen, vochtige heide, blauwgraslanden, broek- en oibossen, beek- en rivierdalen, uiterwaarden en de vochtige duinen van Texel en Schouwen. De Heikikker heeft een voorkeur voor zwak zure wateren (pH = 5.0-6.0). Voor het afzetten van de eiklumpen zijn open, ondiepe plassen favoriet. Na de paartijd zijn de volwassen dieren voornamelijk op het land te vinden in natte begroeiingen met biezen, grote zegge, lisdodden en andere hoog opschietende moerasplanten. De Heikikker overwintert voornamelijk op het land.

#### *Rugstreepdad*

De Rugstreepdad leeft vooral in open terreinen waar de bodem en vegetatie regelmatig veranderingen ondergaan, bij voorkeur op droge en losgrondige bodems die snel opwarmen. De Rugstreepdad staat bekend als superpionier en duikt regelmatig op bij bouwterreinen en pas opgespoten gronden in stedelijk gebied. Naarmate een gebied meer dichtgroeit met bomen en struiken, verdwijnt de rugstreepdad, om plaats te maken voor de Gewone pad. Ook in zijn voortplantingswater heeft de Rugstreepdad het liefste zo min mogelijk begroeiing. Kale oevers en ondiep water zijn de belangrijkste kenmerken voor een geschikt voortplantingswater. Vooral tijdelijke wateren voldoen aan die eisen. De Rugstreepdad leeft van allerlei (water)insecten, -larven, kevers, rupsen, spinnen en wormen. De overwinteringlocaties zijn vaak zandige plekken en bosjes in nabijheid van water, soms wel een meter diep onder de grond.

#### *Kamsalamander*

De Kamsalamander komt voor in kleinschalige, deels agrarische, landschappen vooral bij overgang van bos naar grasland: gebieden met hagen, houtwallen, rijen knobomen, rietkragen, vochtige bosjes en poelen. Het voedsel bestaat uit allerlei kleine waterdieren (watervlooien, watermijten, muggenlarven) en kleine kruipende insecten. Volwassen dieren eten ook graag kikkervisjes. De voortplantingshabitat wordt gevormd door vrij grote, geïsoleerde, stilstaande, half beschaduwde, voedselrijke wateren (poelen, vennen, sloten) met een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie. De wateren moeten bovendien (zoveel mogelijk) vrij zijn van vissen en watervogels, die anders de eieren en larven opeten. Overigens is het effect hiervan groter, naarmate er minder watervegetatie aanwezig is. De soort overwintert op het land. De landhabitat wordt gevormd door kleine landschapselementen waarin voldoende vorstvrije plaatsen aanwezig zijn zoals bosjes, hagen, struwelen, houtwallen, overhoekjes en bosranden.

#### 4.1.5 Vissen

Tabel 4.4 laat zien dat in het plangebied een drietal streng beschermde vissen voorkomt. Onderstaand worden deze beknopt besproken op basis van Emmerik en Nie (2006)<sup>31</sup> tenzij anders vermeld.

##### *Bittervoorn*

De Bittervoorn komt voor in langzaam stromende tot stilstaande wateren met voldoende waterplanten. In Nederland komt de soort voor in relatief brede en diepe sloten en vaarten, maar in Limburg zijn incidentele vangsten uit beken bekend. De Bittervoorn is voor een succesvolle voortplanting afhankelijk van voldoende aanbod van grote zoetwatermosselen. Hierin worden door het vrouwtje de eieren gelegd.

**Tabel 4.4: Aanwezig of mogelijk aanwezig onder Flora- en faunawet beschermde vissen**

Soort	Wetenschappelijke naam	Bescherming	Bestemmingsplangebied
Bittervoorn	<i>Rhodeus cericeus</i>	FF3 / HR I & NB	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef
Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>	FF3 / HR I & NB	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef
Kleine Modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>	FF2 & NB	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef
Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>	FF 2 & NB	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef
Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>	FF3 / HR I	Plassengebied

FFX: Flora- en faunawet Tabel 1, 2 of 3; HR X; Habitatrichtlijn bijlage I of IV; NB: Natuurbeschermingswet

##### *Grote modderkruiper*

De Grote modderkruiper heeft een duidelijke voorkeur voor stilstaand en (zeer) langzaam stromend, ondiep water met veel waterplanten. Hierbij kunnen allerlei watertypen gebruikt worden waaronder sloten. Wat betreft bodemsamenstelling worden zandbodems gemeden. Modder waarin ook veenkluiten met blad en plantenwortels aanwezig zijn genieten de voorkeur.

<sup>31</sup> Emmerik, W.A.M. van, Nie, H.W. de; 2006; De zoetwatervissen van Nederland - Ecologisch bekeken; Vereniging Sportvisserij Nederland; Bilthoven; ISBN 90-810295-1-7.

#### *Kleine modderkruiper*

De Kleine modderkruiper kent een bredere ecologische range vergeleken met de Grote modderkruiper. De soort komt voor in kleine slotjes, greppels, beken en kanalen maar ook in de oeverzone van grote meren en overstroomde rivieroeveren. Ondiepe plekken met een rijke begroeiing van hogere waterplanten en een zandbodem of een zachte laag slib hebben de voorkeur. Sterk modderige of stenige bodems worden gemeden. Overigens is de aanwezigheid van hogere planten geen basisvoorwaarde voor het paaien.

#### *Rivierdonderpad*

Van deze soort worden tegenwoordig twee aparte soorten onderscheiden, namelijk de Rivierdonderpad en de Beekdonderpad. Beekdonderpadden komen uitsluitend voor in beken, terwijl Rivierdonderpadden een bredere amplitude hebben. De Rivierdonderpad wordt gevonden in wateren met een grondbodem, maar ook op zandig substraat, stenen, takken, boomwortels en holle oevers, waarbij beschutting en schuilplaatsen van doorslaggevend belang zijn.

#### *Rivierprik*

De rivierprik is gebonden aan stromend water. Als larve leeft de soort in slibbodems van rivieren en (hetzij in mindere mate) plassen. Na 3 tot 5 jaar verandert de larve geleidelijk in een aan zout water aangepast parasitair dier en trekt naar zee, waar hij leeft in ondiepe kustwateren en estuaria. Deze fase duurt ongeveer 1,5 jaar, waarna de paaitrek terug naar zoet water start. De paai vindt plaats in de midden- en bovenlopen van rivieren.

#### 4.1.6 Vogels

Wat betreft vogels zijn alleen die broedvogels weergegeven waarvan de nesten *onder de Flora- en faunawet* jaarrond beschermd zijn óf waarvan inventarisatie gewenst is (tabel 4.5). Deze lijst is recent geactualiseerd door het Ministerie van LNV en wijkt daarom af van de eerdere Ecoscans. In het onderstaande zijn alleen soorten opgenomen waarvan broedgevallen of nestindicerend gedrag daadwerkelijk zijn vastgesteld. Uiteraard zijn veel meer soorten ter plaatse of overvliegend waargenomen<sup>26</sup>. Soorten relevant voor de Natuurbeschermingswet worden in een aparte paragraaf besproken.



**Tabel 4.5: Aanwezige onder Flora- en faunawet beschermde broedvogels**

Soort	Wetenschappelijke naam	Bescherming	Bestemmingsplangebied
Blauwe Reiger	<i>Ardea cinerea</i>	VR cat 5	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef
Boerenzwaluw	<i>Hirundo rustica</i>	VR cat 5	Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Kortenhoef
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	VR cat 5	Plassengebied, Tussen de Dijken
Boomvalk	<i>Falco subbuteo</i>	VR cat 4	Plassengebied, Tussen de Dijken
Bosuil	<i>Strix aluco</i>	VR cat 5	Tussen de Dijken
Buizerd	<i>Buteo buteo</i>	VR cat 4	Plassengebied, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Ekster	<i>Pica pica</i>	VR cat 5	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg
Gekraagde Roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	VR cat 5	Tussen de Dijken, Ankeveen
Grauwe Vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>	VR cat 5	Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg
Grote Bonte Specht	<i>Dendrocopos major</i>	VR cat 5	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef
Havik	<i>Accipiter gentilis</i>	VR cat 4	Plassengebied, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Huismus	<i>Passer domesticus</i>	VR cat 2	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef
Huiszwaluw	<i>Delichon urbicum</i>	VR cat 5	Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen
IJsvogel	<i>Alcedo atthis</i>	VR cat 5 & NB	Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg
Kerkuil	<i>Tyto alba</i>	VR cat 3	Ankeveen (mogelijk)
Koolmees	<i>Parus major</i>	VR cat 5	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef
Ooievaar	<i>Ciconia ciconia</i>	VR cat 3	Ankeveen
Pimpelmees	<i>Cyanistes caeruleus</i>	VR cat 5	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef
Ransuil	<i>Asio otus</i>	VR cat 4	Plassengebied (mogelijk)
Sperwer	<i>Accipiter nisus</i>	VR cat 4	Plassengebied, Tussen de Dijken
Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	VR cat 5	Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Wespendief	<i>Pernis apivorus</i>	VR cat 4	Ankeveen (mogelijk)
Zwarte Kraai	<i>Corvus corone</i>	VR cat 5	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef
Zwarte Roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>	VR cat 5	Ankeveen, Kortenhoef

- VR: Vogelrichtlijn; cat 1: Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste- rust en verblijfplaats;
- cat 2: Nesten van koloniebroeders doe elk seizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing van het biotoop;
- cat 3: Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing;
- cat 4: Vogels die elk jaar gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen;
- cat 5: Nesten zijn alleen gedurende het broedseizoen beschermd, tenzij zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden jaarronde bescherming rechtvaardigen.

#### 4.1.7 Overige taxonomische groepen

Soorten die onder de Flora- en faunawet beschermd zijn, maar nog niet behandeld zijn in bovenstaande paragrafen komen hieronder aan bod. In tabel 4.6 zijn de aangetroffen soorten opgesomd.

##### *Gestreepte waterroofkever*

In Nederland wordt de Gestreepte waterroofkever zowel in groot water, eutrofe en oligotrofe poelen als is in sloten aangetroffen. Het lijkt alsof deze soort zich in de Nederlandse laagveengebieden beter heeft kunnen handhaven dan in vennen en plassen op de zandgronden. Deze soort komt voor in schoon water. Vooral de verslechtering van de waterkwaliteit is aan te duiden als oorzaak van de achteruitgang. Dit geldt in het bijzonder voor het zwaartepunt van de Nederlandse verspreiding: het Hol<sup>8</sup>.

**Tabel 4.6: Aanwezige en mogelijk aanwezige onder Flora- en faunawet beschermde soorten behorend tot taxonomische groepen die nog niet in het bovenstaande zijn benoemd**

Soort	Wetenschappelijke naam	Bescherming	Bestemmingsplangebied
Gestreepte waterroofkever	<i>Graphoderus bilineatus</i>	FF3 / HR VI & NB	Plassengebied, Nederhorst ten Berg, Ankeveen
Platte schijffhoren	<i>Anisus vorticulus</i>	FF3 / HR VI & NB	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst ten Berg, Ankeveen
Groene glazenmaker	<i>Aeshna viridis</i>	FF3 / HR IV	Plassengebied, Tussen de Dijken
Rouwmantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	FF3 / HR I	Plassengebied, Tussen de Dijken
Heideblauwtje	<i>Plebejus argus</i>	FF3 / HR I	Plassengebied

FFX: Flora- en faunawet Tabel 1, 2 of 3; HR X; Habitatrichtlijn bijlage I of IV; NB: Natuurbeschermingswet

#### *Platte schijfhoren*

De Platte schijfhoren leeft in helder stilstaand water van veengebieden met een rijke plantengroei. De dieren schuwen vervuild en/of brakwater en leven niet in periodiek droogvallende wateren. De soort komt vooral in de laagveengebieden, op allerlei onderwater levende en drijvende plantensoorten, maar ook in wateren met weelderig groeiende draadalgen<sup>32</sup>.

#### *Groene glazenmaker*

De larven van de Groene glazenmaker leven vrijwel uitsluitend in begroeiingen die worden gedomineerd door krabbenscheer (*Stratiotes aloides*). Tussen de stekelige bladeren van deze plant vinden ze bescherming tegen predatoren, zoals vissen en kikkers. De Groene glazenmaker komt voor in poldersloten, oude rivierarmen, petgaten, stadswateren en verveningsplassen, zolang er maar velden met krabbenscheer in staan. Volwassen dieren vliegen in de buurt van de voortplantingsplekken langs bosranden en boven rietvelden. Hier jagen ze op insecten en worden geslachtsrijp<sup>8</sup>.

#### *Rouwmantel*

De Rouwmantel leeft in gevarieerde, open bossen met wilgenstruiken op vochtige, zonnige plaatsen. De vlinder vliegt vooral langs bosranden met beschutte, warme inhammen en langs brede bospaden. Bossen met veel dood hout bieden meer geschikte overwinteringplaatsen. Dat de soort in Nederland niet vast voorkomt heeft waarschijnlijk te maken met het natte en milde klimaat in de winter. Te weinig individuen overleven deze en daardoor zijn er in het voorjaar te weinig vlinders om tot succesvolle voortplanting te komen. Het merendeel van de Nederlandse rupsen is gevonden op wilgen (94%) de rest op berk en prunus. De vlinders voeden zich voornamelijk met rottend fruit en sap van bloedende bomen. In het voorjaar drinken de vlinders ook nectar van wilgenbloesem. De Rouwmantel overwintert als vlinder in een houtstapel of holle boom<sup>8</sup>.

#### *Heideblauwtje*

Het Heideblauwtje is gebonden aan vochtige heide. Hoewel zowel dopheide als struikheide waardplant zijn voor de rupsen van het heideblauwtje, komt de soort niet voor in uitgestrekte monocultures struikheide. Er is altijd dopheide in het leefgebied aanwezig, liefst met een bedekking van minimaal 40%. Dopheide is ook de belangrijkste nectarplant voor de vlinders. Een gevarieerde structuur van de vegetatie is van groot belang. Zowel de waardmieren als de vlinders hebben kale grond nodig, naast dop- en struikheide. De eitjes overwinteren op de waardplant. Het heideblauwtje is niet erg mobiel en de meeste vlinders blijven op de vliegplaats zelf<sup>8</sup>.

## 4.2 Natuurbeschermingswet

Voor de beschrijving van de natuurwaarden die in “Naardermeer” en “Oostelijke Vechtplassen” zijn aangewezen is geput uit Veer en Hoogeboom (2008)<sup>24</sup>, tenzij anders vermeld. Dit document geeft wat betreft habitattypen, Habitatrichtlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten de meest actuele stand van zaken weer.

---

<sup>32</sup> Stichting Anemoon; 2009; <http://www.anemoon.org>; september 2009.

#### 4.2.1 Habitattypen

In tabel 2.1 en tabel 2.4 zijn de habitattypen weergegeven waarvoor “Naardermeer” en “Oostelijke Vechtplassen” zijn aangewezen. In tabel 4.7 is weergegeven in welke bestemmingsplangebieden de betreffende habitattypen aanwezig zijn.

**Tabel 4.7: Voorkomen van habitattypen binnen het plangebied**

Habitatype	Code	Bestemmingsplangebied	Kwaliteit
Kranswierwateren	H3140	Nederhorst den Berg, Ankeveen	Meest goed ontwikkeld mozaïek met H3150
Meren met Krabbescheer	H3150	Plassengebied, Tussen de Dijken, Kortenhoef, Nederhorst den Berg, Ankeveen	Meest matig ontwikkeld
Vochtige heide (laagveengebied)	H4010B	-	-
Blauwgrasland	H6410	Tussen de Dijken	Verzuurd
Trilvenen	H7140A	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen	Goed ontwikkeld
Veenmosrietland	H7140B	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen	Meest goed ontwikkeld
Galigaanmoerassen	H7210	Ankeveen	Goed ontwikkeld
Hoogveenbossen	H91D0	Plassengebied, Tussen de Dijken, Kortenhoef, Nederhorst den Berg, Ankeveen	Goed tot matig ontwikkeld

De abiotische randvoorwaarden die de habitattypen aan hun omgeving stellen zijn in veel gevallen in detail bekend uit de literatuur (bijvoorbeeld Bal *et al.*, 2001<sup>33</sup> of <sup>27</sup>). Het Ministerie van LNV heeft deze informatie gedurende de periode 2006-2009 gebundeld in zogenoemde “profieldocumenten” voor de afzonderlijke habitattypen en habitatrictlijnsoorten<sup>8</sup>. De profieldocumenten geven een beschrijving van de knelpunten op landelijk niveau. In Veer & Hoogeboom (2008)<sup>24</sup> worden “bedreigingen” genoemd specifiek voor “Oostelijke Vechtplassen” en “Naardermeer”. Beiden zijn hieronder samengevat.

- **Kranswierwateren (H3140):**

Abiotiek: Basisch tot zwak zuur (pH> 6,0), zeer zoet tot matig brak, licht tot matig voedselrijk water. Dominantie van ondergedoken waterplanten met fijne bladeren en helder water (doorzicht is tenminste de helft van de diepte).

Knelpunten: Vertroebeling en eutrofiëring door inlaat voedselrijk water, bodemomwoeling door motorboten en vis, te diep baggeren (bij beperkt doorzicht).

<sup>33</sup> Bal, D., Beije, H.M., Fellingner, M., Havenman, R., Opstal, A.J.F.M. van, Zadelhoff, F.J. van. 2001. Handboek Natuurdoeltypen. Expertisecentrum LNV. Wageningen.

- **Meren met Krabbenscheer (H3150):**  
Abiotiek: Basisch tot neutraal, matig voedselrijk water. Dominantie van drijvende of ondergedoken waterplanten met forse bladeren en helder water (goed doorzicht).  
 Waterdiepte tenminste 0,8 meter;  
Knelpunten: Vertroebeling door eutrofiering en bodemomwoeling door motorboten en vis, inlaat van gebiedsvreemd water, chemische watervervuiling, waterverharding (interne eutrofiëring), isolatie en fragmentatie;
- **Vochtige heide (H4010B):**  
Abiotiek: Matig zure tot zure, zeer natte tot natte, zeer tot matig voedselarme bodems die niet overstroomd worden.  
Knelpunten: Intensivering maaibeheer (peilverlaging, bemesting), Verzuring (ern eutrofiëring) onder invloed van voedselrijk water of depositie, wintermaaien, betreding, achterstallig beheer;
- **Blauwgrasland (6410):**  
Abiotiek: Zwak zure tot matig zure, zeer natte tot natte, matig voedselarme tot licht voedselrijke bodems die niet overstroomd worden.  
Knelpunten: Verzuring of eutrofiëring door inlaat gebiedsvreemd water, afname kwel (dempen sloten) of depositie, verdroging, te extensief of te intensief maaibeheer;
- **Trilvenen (H7140A):**  
Abiotiek: Neutrale tot matig zure, 's winters inunderende tot zeer natte, licht voedselrijke bodems, waar het grondwater niet of nauwelijks wegzakt.  
Knelpunten: Ontbreken jonge verlandingsstadia, intensivering maaibeheer, inlaat voedselrijk water, sterke bemesting van aangrenzend grasland, betreding, eutrofiëring;
- **Veenmosrietlanden (H7140B):**  
Abiotiek: Matig zure, zeer natte, licht voedselrijke bodems, waar het grondwater nauwelijks wegzakt.  
Knelpunten: Intensivering maaibeheer, inlaat voedselrijk water, bemesting aangrenzend grasland, betreding, eutrofiëring;
- **Galigaanmoerassen (H7210):**  
Abiotiek: Basische tot zwak zure, licht tot matig voedselrijke bodems die permanent zeer vochtig zijn.  
Knelpunten: Waterverharding door wegvallen kweldruk, inlaat van voedselrijk water, verlaging van het waterpeil, eutrofiëring;
- **Hoogveenbossen (H91D0):**  
Abiotiek: Zure, zeer natte tot natte, zeer tot matig voedselarme bodems, waar het grondwater in de zomer niet verder dan 40 centimeter onder maaiveld wegzakt.  
Knelpunten: Verdroging en eutrofiering door peilverlaging, eutrofiëring, versnippering, betreding.

#### 4.2.2 Habitatrichtlijnsoorten

In tabel 2.2 en tabel 2.5 zijn de habitattypen weergegeven waarvoor “Naardermeer” en “Oostelijke Vechtplassen” zijn aangewezen. In tabel 4.8 is weergegeven in welke bestemmingsplangebieden de betreffende soorten aanwezig zijn. Overigens zijn deze soorten ook reeds beschreven in paragraaf 4.1, omdat deze soorten ook beschermd zijn onder de Flora- en faunawet. Voor de beschrijving van de soorten wordt dan ook verwezen naar paragraaf 4.1.

**Tabel 4.8: Voorkomen van habitatrichtlijnsoorten binnen het plangebied**

Habitatrichtlijnsoort	EU-code	Bestemmingsplangebied
Gevlekte witsnuitlibel	H1042	-
Gestreepte waterroofkever	H1082	Plassengebied, Nederhorst ten Berg, Ankeveen
Bittervoorn	H1134	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst ten Berg, Ankeveen, Kortenhoef
Kleine modderkruiper	H1149	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst ten Berg, Ankeveen, Kortenhoef
Rivierdonderpad	H1163	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst ten Berg, Ankeveen, Kortenhoef
Meervleermuis	H1318	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst ten Berg, Ankeveen
Noordse woelmuis	H1340	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst ten Berg, Ankeveen, Kortenhoef
Groenknolorchis	H1903	Nederhorst den Berg, Ankeveen
Platte schijffloren	H4056	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst ten Berg, Ankeveen

Ook de Zeggekorfslak (*Vertigo moulinsiana*) komt voor binnen het plangebied en wel in de bestemmingsplangebieden Plassengebied, Tussen de Dijken, Kortenhoef, Nederhorst den Berg en Ankeveen. De Zeggekorfslak is een vocht- en warmteminnende soort van moerassen en broekbossen. Ze komt voor op voortdurend door kwel gevoede plaatsen waar de kruidenvegetatie wordt gedomineerd door grassen. De Zeggekorfslak overwintert vlak boven de grond, op stengels en de onderzijde van bladeren van grassen en zeggen. De Zeggekorfslak leeft van schimmels die parasiteren op de moerasplanten. Kwelwater is vermoedelijk van vitaal belang voor overleving van de droogte- en koudegevoelige soort; het zorgt voor een constant hoge luchtvochtigheid en het sijpelende water voorkomt 's winters dat de temperatuur te ver wegzakt. Op veel vindplaatsen is dit kwelwater relatief kalkrijk<sup>8</sup>. De soort is opgenomen op bijlage II van de Habitatrichtlijn, maar "Naardermeer" en "Oostelijke Vechtplassen" zijn niet voor deze soort aangewezen. Ook onder de Flora- en faunawet geniet deze soort geen bescherming. Wel is de soort als "kwetsbaar" opgenomen op de Rode Lijst.

#### 4.2.3 Vogelrichtlijnsoorten

In tabel 2.3 en tabel 2.1 zijn de habitattypen weergegeven waarvoor "Naardermeer" en "Oostelijke Vechtplassen" zijn aangewezen. In tabel 4.9 is weergegeven in welke bestemmingsplangebieden de betreffende habitattypen aanwezig zijn.

**Tabel 4.9: Voorkomen van vogelrichtlijnsoorten binnen het plangebied**

Vogelrichtlijnsoort	EU-code	Bestemmingsplangebied
Aalscholver***	A017	Niet als broedvogel. Als niet broedvogel in Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Roerdomp***	A021	Plassengebied, Ankeveen
Woudaap***	A022	Plassengebied
Purperreiger***	A029	Plassengebied, Ankeveen
Kolgans	A041	Plassengebied, Tussen de Dijken, Kortenhoef, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Grauwe gans	A043	Plassengebied, Tussen de Dijken, Kortenhoef, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Smient	A050	Plassengebied, Tussen de Dijken, Kortenhoef, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Krakeend	A051	Plassengebied, Tussen de Dijken, Kortenhoef, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Slobeend	A056	Plassengebied, Tussen de Dijken, Kortenhoef, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Tafeleend	A059	Plassengebied, Tussen de Dijken, Kortenhoef, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Nonnetje	A068	Plassengebied, Tussen de Dijken, Kortenhoef, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Porseleinhoen***	A119	Plassengebied
Zwarte stern***	A197	Plassengebied, Nederhorst den Berg, Ankeveen
IJsvogel***	A229	Plassengebied, Tussen de Dijken, Nederhorst den Berg
Snor***	A292	Plassengebied, Kortenhoef, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Rietzanger***	A295	Plassengebied, Tussen de Dijken, Kortenhoef, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Grote karekiet***	A298	Plassengebied, Tussen de Dijken

\*\*\*: Aangewezen als broedvogel in een van beide gebieden

### *Aalscholver*

In Nederland broedt de Aalscholver in bomen zoals wilgen, elzen en populieren en andere verticale landschapselementen zoals hoogspanningsmasten en boorplatformen in de buurt van visrijke wateren in het binnenland en langs de kust. In ons land zijn Aalscholvers zowel te zien in zoete als zoute wateren met goede vispopulaties. De Aalscholver maakt gebruik van gemeenschappelijke rust- en slaapplekken, meestal op grote afstand van potentiële verstoringsbronnen. Het voedsel van de aalscholver bestaat vrijwel uitsluitend uit vis. De soort is opportunistisch wat betreft zijn prooikeuze en de selectie van de visgrootte, hij past zich aan het lokale voedselaanbod aan voor zo ver zijn keel dat toelaat. In zoete wateren wordt voornamelijk in scholen levende vis als spiering, baars, pos, blankvoorn en karperachtigen gegeten. In zoute wateren eet de aalscholver vooral platvis (schol), maar ook zandspiering, kleine zeenaald en driedoornige stekelbaars<sup>8</sup>.

### *Roerdomp*

De broedbiotoop bestaat uit (half)open waterrijke landschappen met brede zones overjarig waterriet en veel overgangen van riet naar water en/of grasland. De soort nestelt plaatselijk ook in homogene vegetaties van lisdodde of mattenbies. De nestplaats is gelegen in periodiek geïnundeerd rietland of tussen permanent in het water staande riet of lisdodden van minimaal enkele jaren oud. Op de nestplek heeft ophoping van oude stengels plaatsgevonden zodat een 'kniklaag' is ontstaan, of er is een onderlaag van grote zeggen ofwel 'zeggenbult'. Het voedsel van de Roerdomp bestaat voornamelijk uit vis en amfibieën. De vogel zoekt zijn voedsel in het ondiepe water tussen het waterriet en langs de randen ervan, verder ook in vochtige en vaak wat ruige graslanden<sup>8</sup>.

### *Woudaap*

De broedbiotoop van de Woudaap omvat met riet omzoomde oevers van zoetwatermeren en plassen en stille bochten van langzaam stromende rivieren. De vogel nestelt in moerassen met open water en overgangen tussen dichte riet- of lisdoddenvegetatie en verspreide opslag. Het voedsel van de Woudaap bestaat uit vis, amfibieën en aquatische insecten, die worden gevangen in ondiep, helder water<sup>8</sup>.

### *Purperreiger*

De broedbiotoop bestaat uit water- en moerasrijke landschappen. De nestplaats ligt in uitgestrekte rietvelden, waar doorgaans bodemnesten worden gemaakt op een kniklaag van oud, niet te dicht, sterk riet in ondiep water. Ook maken de Purperreigers nesten in wilgenstruiken en soms in moerasbos, tussen blauwe reigers. De voedselbiotoop bestaat uit waterpartijen met veel ondiep, helder en visrijk water. Vaak is dat veenwater omdat de voorkeur uitgaat naar grote moerasgebieden. Daarnaast foerageert de soort ook veel op natte graslanden en in sloten in het boerenland. Het voedsel van de Purperreiger bestaat uit vis (o.a. driedoornige stekelbaars, grote modderkruiper), waterinsecten, kleine zoogdieren (veldmuizen) en amfibieën<sup>8</sup>.

### *Kolgans*

De Kolgans heeft voorkeur voor open landschappen in het agrarisch gebied. Van belang zijn rustige en roofdiervrije slaappleatsen op grotere wateren en terreinen met voldoende voedselaanbod binnen een straal van maximaal 20 km (meestal <10 km) rond de slaappleatsen. Na aankomst in het najaar verblijft de soort ook bij akkers met oogstresten voor zover die niet zijn ondergeploegd. De Kolgans is een planteneter die foerageert op een verscheidenheid aan planten, zaden en wortels. Gedurende een korte periode in november-december voedt hij zich ook van oogstresten van vooral suikerbiet. In de overwinteringsgebieden eet de kolgans veel grassen en incidenteel ook ingezaaid wintergraan, vaak tijdens vorst. In ondergelopen uiterwaarden of grasland foerageert de soort ook op worteldelen<sup>8</sup>.



### *Grauwe gans*

De Grauwe gans verblijft overwegend in agrarisch gebied. Meer dan andere ganzensoorten is de Grauwe gans ook in moerassen en estuaria te zien. Voedselterreinen en slaappleatsen liggen traditioneel vast, net als bij andere ganzen. De afstanden daartussen zijn bij de grauwe gans vaak relatief kort, in de regel kleiner dan 10 km. Grauwe ganzen zijn planteneters. Ze leven gedurende het grootste deel van het jaar voornamelijk van gras. Ook oogstresten van bieten en aardappelen en kweldervegetatie staan op het menu. In de ruiperiode eten grauwe ganzen voornamelijk riet, maar kort voor en na de ruiperiode zijn ze soms ook afhankelijk van gras of akkergewassen zoals zomergraan<sup>8</sup>.

### *Smient*

De Smient verblijft in estuaria, 'wetlands' en graslanden die in de nabijheid van vaarten, plassen en meren liggen. Vooral in het eerste deel van het najaar/winterseizoen is hij veel te zien in estuaria en getijdengebieden. Daarna zoekt de soort steeds meer het open agrarische gebied in het binnenland op. Smienten rusten daar overdag op vaarten, plassen en meren, en vliegen dan 's avonds bij het invallen van de duisternis naar de voedselgebieden in cultuurgrasland. Smienten zijn planteneters die op een grote verscheidenheid aan planten, zaden en wortels kunnen foerageren<sup>8</sup>.

### *Krakeend*

De Krakeend heeft een voorkeur voor ondiepe, voedselrijke (eutrofe) zoete wateren. Het kan stilstaand water zijn of zwakstromend water. De soort komt ook voor in brak water, maar mijdt zoute wateren. De Krakeend foerageert vaak bij of op harde oeversubstraten zoals strekdammen, vooroeververdedigingswerken en betonwanden. Het dieet van de Krakeend is grotendeels plantaardig. Hij eet vooral loof, wortels en zaden van waterplanten zoals krans- en draadwieren en vegetatieve delen van waterplanten, soms ook valgraan op stoppelvelden. Daarnaast eet hij ook dierlijk voedsel zoals zoetwaterslakken, waterinsecten, wormen en kleine visjes. Hij zoekt zijn voedsel in ondiep zoet water waarin kranwieren en andere waterplanten groeien, bij voorkeur langs natuurlijke oevers<sup>8</sup>.

### *Slobeend*

De Slobeend komt voornamelijk op zoet water voor. De soort mijdt grote estuaria en het intergetijdengebied. De voedselhabitat bestaat uit zoetwatermoerassen, natte natuurgebieden, rivierarmen, plassen en meren. De Slobeend foerageert bij voorkeur in ondiepere bochten en andere beschutte waterpartijen. De Slobeend eet een grote verscheidenheid aan voedsel, maar is gespecialiseerd in watervlooien en ander zoöplankton. Daarnaast foerageert de soort op kleine (zoetwater)mollusken, insecten en hun larven, maar ook op zaden en plantenresten<sup>8</sup>.

### *Tafeleend*

De Tafeleend is een zoetwatersoort, met voorkeur voor grotere meren en plassen. De dagrustplaatsen bevinden zich vaak op rustige zoete wateren, bijvoorbeeld in de luwte van dijken of eilanden. De Tafeleend leeft van zowel plantaardig als dierlijk voedsel al naar gelang het aanbod, de tijd van het jaar en de locatie. Ondergedoken waterplanten, kranwieren en fonteinkruiden, evenals vlokreeften, zoetwatermollusken, waterinsecten(larven), amfibieënlarven, kikkervisjes en kleine visjes vormen de belangrijkste voedselbron<sup>8</sup>.

### *Nonnetje*

Het Nonnetje leeft voornamelijk op visrijke grote zoetwatermeren. Estuariene wateren en rivieren fungeren vooral als alternatief leefgebied bij strenge vorst en ijsvorming op de zoete meren. Het Nonnetje is in ons land een viseter, met voorkeur voor vis van 5-8 cm grootte. Het favoriete stapelvoedsel is spiering. Daarnaast foerageert het Nonnetje ook op jonge baars en snoekbaars en in mindere mate ook op pos en driedoornige stekelbaars. In de broedtijd bestaat zijn voedsel vooral uit macrofauna<sup>8</sup>.

### *Porseleinhoen*

De broedbiotoop van het Porseleinhoen bestaat uit open moerassige terreinen van minimaal 1-2 ha met matig voedselrijk water. De Porseleinhoen zoekt een permanent (of periodiek) natte situatie van ongeveer 10 tot 35 cm diep water op met een weelderige vegetatie van biezen, zeggen, lisdodden en andere moerasplanten (hoogte 0.5-1 m). Het Porseleinhoen voedt zich in hoofdzaak met insecten en kleine weekdieren, die hij zoekt in de omgeving van de nestplaats langs slikranden en onder de dekking van een weelderige vegetatie<sup>8</sup>.

### *Zwarte stern*

De Zwarte stern is tijdens het broedseizoen gebonden aan zoet water. De broedbiotoop bestaat vooral uit zoetwatermoerassen, vennen, uiterwaarden, plassen en sloten, en oevers van meren en langzaam stromende rivieren. De Zwarte sterns bouwen hun nesten van nature op drijvende waterplanten vroeger was dat vaak Krabbenscheer. Zwarte sterns verblijven buiten het broedseizoen bij voorkeur in grote zoetwatermeren. Ze leven echter zowel in zoete als zoute wateren. Zwarte sterns maken vaak traditioneel gebruik van gemeenschappelijke slaappleatsen op schaars begroeide kwelders en schorren en op drooggevallen zandbanken en slikken maar slapen ook wel op binnendijkse akkers en in rietmoerassen. Zwarte sterns eten in de broedtijd veel insecten en andere kleine ongewervelde dieren. Naast een voldoende groot aanbod van insecten is de aanwezigheid van visrijk water binnen een straal van 5 km van het nest van belang, omdat vissen een noodzakelijke aanvulling op het dieet van de Zwarte stern vormen<sup>8</sup>.

### *IJsvogel*

De broedbiotoop van de IJsvogel bestaat uit beschutte visrijke, ondiepe, heldere en doorgaans langzaam stromende wateren van minimaal twee meter breed. Het nest is een gegraven hol in steile, vaak afkalvende oevers, wanden van afgravingen of aardkluiten van omgewaaide bomen. Het nest ligt doorgaans direct aan of binnen 200 meter van de waterkant. Voedsel zoekt de ijsvogel vanaf een zitplaats zoals overhangende takken, waarvan de vogel direct in helder water kan duiken. Het voedsel van IJsvogels bestaat voornamelijk uit visjes en waterinsecten zoals libellenlarven, waarbij vis de voorkeur heeft<sup>8</sup>.

### *Snor*

De voorkeur van de Snor gaat uit naar opgaande, overjarige rietvegetaties met een goed ontwikkelde onderlaag van oud plantenmateriaal (een 'kniklaag') in ondiep water. Het zijn natte structuurrijke rietvegetaties die op een ondergrond van minerale bodem en (laag)veen groeien, minimaal 1,5 meter hoog zijn. Vaak is hier en daar wilgenopslag aanwezig. Voor een broedbiotoop van de snor is minimaal 1-2 hectare aan oppervlak nodig. Water op het maaiveld is essentieel. De Snor maakt zijn nest in dichte vegetatie, tussen gebroken rietstengels, lisdodde, grote zeggen en gagel, op een hoogte van 10-30 cm boven de grond of het wateroppervlak. Voedsel wordt gezocht in de onderste lagen van de moerasvegetaties, ook vlak boven bodem en water en later in het broedseizoen ook in wilgenopslag. Het voedsel van de Snor bestaat uit kleine diertjes (ongewervelden)<sup>8</sup>.

### *Rietzanger*

De broedbiotoop van de Rietzanger bestaat uit vochtige tot vrij droge overjarige rietkragen, rietlanden en kruidenrijke ruigten, zoals te vinden zijn in moerassen, kanalen, sloten, meren, rivieren en grienden en broekbossen. De nestplaats bevindt zich in de 'kniklaag' van overjarige rietlandvegetaties ofwel onderlaag van ruigtkruiden en lage struiken van voornamelijk wilgen. Het voedsel van de rietzanger bestaat voornamelijk uit luizen en ook wel uit andere geleedpotigen<sup>8</sup>.

### *Grote karekiet*

De Grote karekiet nestelt langs de randen van rietmoerassen en langs grote open wateren met brede waterrietzones. Het riet dient ijl en hoog te zijn en tevens vitaal en stevig. De soort foerageert in waterrietzones, maar ook veel daarbuiten, in kruidige en struikachtige vegetaties. Het voedsel van de Grote karekiet bestaat vooral uit water- en oeverinsecten zoals libellen en waterkevers, ook wel uit jonge kikkers<sup>8</sup>.

## **4.3 Ecologische Hoofdstructuur**

Zoals in eerdere hoofdstukken reeds aangehaald bevindt het plangebied zich ook in de Ecologische Hoofdstructuur. Soorten van de Rode Lijst zijn van belang bij de beoordeling van eventuele effecten in het kader van de Ecologische Hoofdstructuur. Voor zover nog niet in paragraaf 4.1 en 4.2 aan de orde gekomen als zijnde beschermd, worden deze hieronder (tabel 4.10) weergegeven.

Voor zover het vogels betreft zijn in tabel 4.10 alleen die soorten opgenomen waarvoor uit de beschikbare gegevens blijkt dat broedgevallen niet uitgesloten kunnen worden. Soorten die alleen foeragerend of overvliegend zijn waargenomen, zijn buiten beschouwing gelaten.

Tabel 4.10: Aanwezig of mogelijk aanwezige soorten van de Rode Lijst

Soort	Wetenschappelijke naam	Taxonomische groep	Status Rode Lijst*	Bestemmingsplangebied
Bruine Korenbout	<i>Libellula fulva</i>	Libellen	Kwetsbaar	Mogelijk Kortenhoef
Bruine Winterjuffer	<i>Sympecma fusca</i>	Libellen	Bedreigd	Mogelijk Kortenhoef
Glassnijder	<i>Brachytron pratense</i>	Libellen	Kwetsbaar	Nederhorst den Berg, Ankeveen
Galigaan	<i>Cladium mariscus</i>	Vaatplanten	Zeldzaam	Ankeveen
Krabbenscheer	<i>Stratiotes aloides</i>	Vaatplanten	Algemeen voorkomend	Plassengebied, Tussen de Dijken, Kortenhoef, Nederhorst den Berg, Ankeveen
Grutto	<i>Limosa limosa</i>	Vogels	Gevoelig	Plassengebied, Ankeveen
Huismus	<i>Passer domesticus</i>	Vogels	Gevoelig	Mogelijk Kortenhoef
Kemphaan	<i>Philomachus pugnax</i>	Vogels	Ernstig bedreigd	Plassengebied, Ankeveen
Kleinst Waterhoen	<i>Porzana pusilla</i>	Vogels	Verdwenen	Plassengebied
Koekoek	<i>Cuculus canorus</i>	Vogels	Kwetsbaar	Plassengebied, Tussen de Dijken
Matkop	<i>Poecile montanus</i>	Vogels	Gevoelig	Mogelijk Kortenhoef
Nachtegaal	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Vogels	Kwetsbaar	Nederhorst den Berg, Plassengebied
Paapje	<i>Saxicola rubetra</i>	Vogels	Bedreigd	Plassengebied
Pijlstaart	<i>Anas acuta</i>	Vogels	Bedreigd	Plassengebied
Ringmus	<i>Passer montanus</i>	Vogels	Gevoelig	Nederhorst den Berg
Tureluur	<i>Tringa totanus</i>	Vogels	Gevoelig	Plassengebied
Watersnip	<i>Gallinago gallinago</i>	Vogels	Bedreigd	Plassengebied
Zomertaling	<i>Anas querquedula</i>	Vogels	Kwetsbaar	Mogelijk Plassengebied

\*: Er is gebruik gemaakt van de Rode Lijst uit 2004

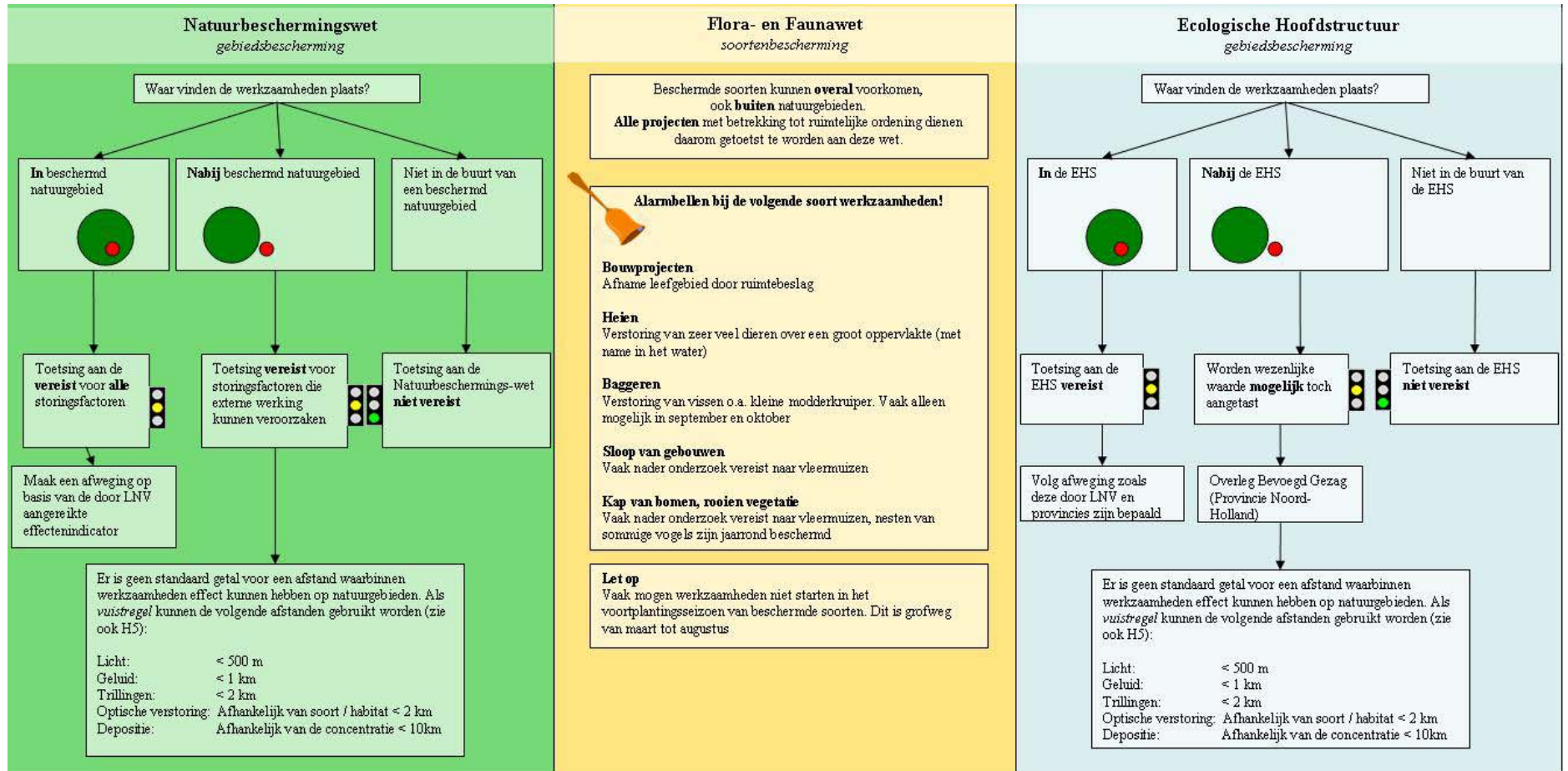
## 5 TOETSINGSKADER

### 5.1 Toetsingskader

Zoals eerder aangehaald wordt onderscheid gemaakt tussen Natuurbeschermingswet, Flora- en faunawet en Ecologische Hoofdstructuur. Allereerst is daarom een algemeen afwegingskader noodzakelijk, gebaseerd op hoofdstuk 2. In figuur 5.1 is dit schema weergegeven. Snel duidelijk wordt, welke wet- en regelgeving relevant is. Voor de relevante wet- en regelgeving is een korte toelichting opgenomen. Het is goed op te merken dat de daadwerkelijke toetsing uitgevoerd dient te worden door een - op grond van de door het Ministerie van LNV daarvoor vastgestelde richtlijnen - inhoudelijk specialist. Bijgevoegd schema kan door bijvoorbeeld Gemeente Wijdmeren gebruikt worden om ervoor te zorgen dat de uiteindelijke uitwerking van het bestemmingsplan ook voldoet aan de kaders gesteld vanuit natuur wet- en regelgeving. Zo wordt gewaarborgd dat de activiteiten in het bestemmingsplan daadwerkelijk niet conflicteren met natuur wet- en regelgeving.

In figuur 5.2 en figuur 5.4 is vervolgens weergegeven welke globale proceduretijd aan Natuur beschermingswet en Flora- en faunawet gekoppeld is, mocht vergunning of ontheffing toch noodzakelijk blijken. Zo kan een initiatiefnemer hier al in een vroeg stadium rekening mee houden, waardoor knelpunten in de planning voorkomen kunnen worden. Een stukje rust voor iedereen.

Voor de Ecologische Hoofdstructuur is een dergelijk schema niet opgenomen, omdat alleen in intensief overleg met Bevoegd Gezag bepaald kan worden hoe de compensatieopgave in ruimte en tijd ingevuld kan worden. Hieraan is geen termijn te koppelen.



Figuur 5.1: Algemeen afwegingskader Natuurwetgeving in relatie tot Ruimtelijke ontwikkelingen

### 5.1.1 Natuurbeschermingswet

Zoals figuur 5.1 laat zien is voor zover het de Natuurbeschermingswet betreft van belang onderscheid te maken tussen werkzaamheden in een Natura 2000-gebied of Speciale Beschermingszone en werkzaamheden buiten deze gebieden.

Voor werkzaamheden of ontwikkelingen -inclusief natuurbeheer- binnen een Natura 2000-gebied zal *altijd* een afweging gemaakt moeten worden voor alle negentien storingsfactoren zoals het Minister van LNV deze onderscheidt (Broekmeyer *et al.*, 2005<sup>34</sup> met aanvullingen in LNV (2009b)<sup>35</sup>). In tabel 5.1 zijn deze effecten weergegeven, waarbij op hoofdlijnen is weergegeven welk type werkzaamheden kan leiden tot de betreffende storingsfactor. Het gaat *nadrukkelijk niet* om een uitputtende opsomming. Zoals eerder aangehaald dient de afweging -op grond van detailinformatie omtrent de voorgenomen activiteit- gemaakt te worden door een door het Ministerie van LNV erkende specialist.

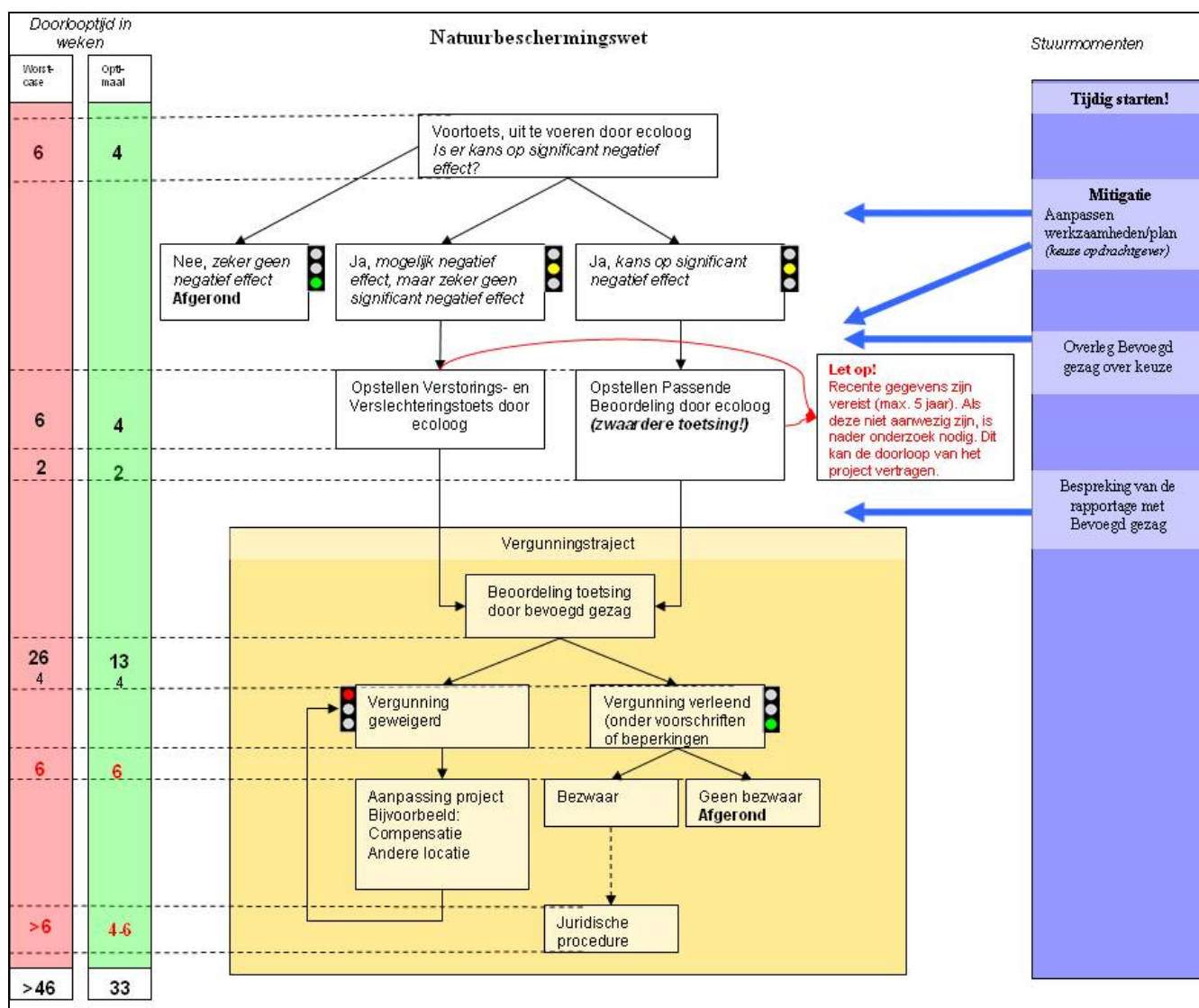
**Tabel 5.1: Storingsfactoren (Broekmeyer *et al.*, 2005) gerelateerd aan werkzaamheden**

Nr	Storingsfactor	Zeker relevant in geval van
1	Oppervlakteverlies	Bebouwing, aanleg (water)wegen, windmolens, natuurontwikkeling
2	Versnippering	Bebouwing, aanleg (water)wegen, windmolens, natuurontwikkeling, recreatie
3	Verzuring	Bebouwing, emissie vanuit industrie, aanleg (water)wegen, peilbeheer
4	Vermesting	Bebouwing, emissie vanuit industrie, aanleg (water)wegen, peilbeheer
5	Verzoeting	Lozingen, peilbeheer, grondwateronttrekking
6	Verziltig	Lozingen, peilbeheer, grondwateronttrekking
7	Verontreiniging	Lozingen, emissies vanuit industrie, recreatie
8	Verdroging	Peilbeheer, grondwateronttrekking, natuurontwikkeling
9	Vernatting	Peilbeheer, grondwateronttrekking, natuurontwikkeling
10	Verandering stroomsnelheid	Peilbeheer, aanleg of verandering watergangen, natuurontwikkelingen
11	Verandering overstromingsfrequentie	Aanleg bergingsvoorzieningen, peilbeheer, natuurontwikkeling
12	Verandering dynamiek substraat	Onderhoud aan watergangen
13	Geluid	Bebouwing, industrie, aanleg (water)wegen, recreatie
14	Licht	Bebouwing, industrie, aanleg (water)wegen, recreatie
15	Trillingen	Heien (bebouwing), industrie
16	Optische verstoring	Recreatie, aanleg (water)wegen, windmolens
17	Mechanische effecten	Bouwruij maken, natuurontwikkeling
18	Verandering populatiedynamiek	Mogelijk bij alle voorgaande
19	Verandering soortensamenstelling	Mogelijk bij alle voorgaande, natuurontwikkeling

<sup>34</sup> Broekmeyer, M.E.A.; 2006; Effectenindicator Natura 2000-gebieden; Alterra-rapport 1375; Wageningen.

<sup>35</sup> LNV; 2009b; Effectenindicator Natura 2000-gebieden - Aanvullingen bij het Alterra-rapport 1375 uit 2005; <http://www.minlnv.nl>

Wanneer het gaat om activiteiten buiten een onder de Natuurbeschermingswet beschermd gebied, dient getoetst te worden op eventuele effecten als gevolg van externe werking. Ook tijdelijke evenementen, zoals bijvoorbeeld festivals, zullen in deze categorie vallen. Hoewel afhankelijk van het initiatief, gaat het met name om licht, geluid, trillingen, depositie van gebiedsvreemde stoffen (verzuring, vermisting en verontreiniging) en optische verstoring. Bij grote projecten kunnen ook andere storingsfactoren relevant worden. In tabel 5.1 zijn deze storingsfactoren in oranje weergegeven. Onderstaand (paragraaf 5.2 en in) zijn richtafstanden gegeven. Belangrijk is op te merken dat deze afstanden geen enkele juridische status hebben, maar wel bruikbaar zijn voor een eerste afweging.



Figuur 5.2: Procedure en proceduredtijd Natuurbeschermingswet



### 5.1.2 Flora- en faunawet

Omdat deze wet geldt voor het gehele Nederlandse grondgebied, ook buiten beschermde gebieden, is het niet direct duidelijk wanneer en welke activiteiten getoetst moeten worden. Vanuit juridisch oogpunt dienen alle activiteiten getoetst te worden aan de Flora- en faunawet. Het is echter in vrijwel alle gevallen mogelijk om de werkzaamheden op dusdanige wijze te plannen dat effecten in kader van de Flora- en faunawet kunnen worden voorkomen. Denk bijvoorbeeld aan het niet starten van werkzaamheden gedurende het broedseizoen.

Bovenstaande gaat niet op voor soorten die beschermd zijn door middel van Tabel 3 en óók genoemd zijn op Bijlage IV van de habitatrichtlijn (bijvoorbeeld vleermuizen) en Vogels met vaste nesten. Voor eerst genoemde categorie kan (bij de juridische stand van zaken per november 2009) alleen ontheffing worden voor verstoring van betreffende soorten aangevraagd worden wanneer sprake is van werkzaamheden in het kader van:

- Bescherming van flora en fauna (b);
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d);
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e).

Een dergelijk belang zal waterdicht onderbouwd moeten worden, hetgeen niet altijd mogelijk zal zijn en vrijwel altijd veel overleg en dus tijd vergt.

Voor vogels (met vaste nesten) zijn de kaders nog strikter gesteld. Ten aanzien van deze soorten (bijvoorbeeld Steenuil) kan alleen ontheffing worden voor verstoring van betreffende soorten aangevraagd worden wanneer sprake is van werkzaamheden in het kader van:

- Bescherming van flora en fauna (b);
- Veiligheid van het luchtverkeer (c);
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d).

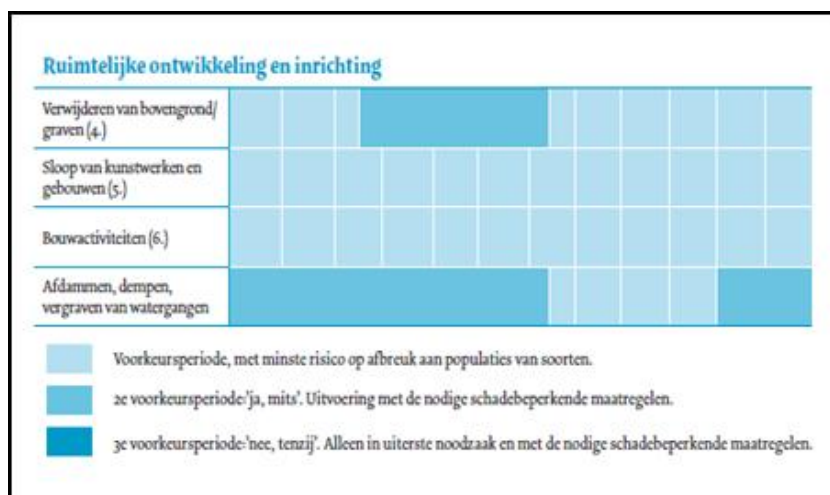
Een Dwingende reden van groot openbaar belang is ten aanzien van vogels niet langer een grond voor ontheffing. Onderbouwing van voornoemde ontheffingsgronden voor ruimtelijke ontwikkeling is nauwelijks mogelijk. Gezocht zal moeten worden naar een acceptabele manier om effecten te voorkomen.

In veel gevallen kunnen negatieve effecten op beschermde planten of dieren voorkomen of voldoende beperkt worden door mitigerende maatregelen, zodat het initiatief zeker vergunbaar is. Maatregelen op hoofdlijnen zijn weergegeven in tabel 5.2. Ook hier gaat het *nadrukkelijk niet* om een uitputtend overzicht. Maatwerk is per initiatief noodzakelijk.

**Tabel 5.2: Mitigerende maatregelen op hoofdlijnen onder de Flora- en faunawet per soortgroep**

Soortgroep	Mogelijke mitigerende maatregel
Vaatplanten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Groeiplaatsen ontzien</li> <li>• Individuen voorafgaand aan de ingreep uitsteken en in geschikt habitat herplanten</li> </ul>
Grondgebonden zoogdieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beperken werkgebied</li> <li>• Niet werken in periode van winterrust of voortplanting</li> </ul>
Vleermuizen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzaamheden overdag uitvoeren</li> <li>• Verblijfplaatsen voorafgaand aan de ingreep compenseren</li> <li>• Werkzaamheden aan verblijfplaatsen in geschikte periode uitvoeren</li> <li>• Werkzaamheden aan foerageergebied of migratieroute in de winter uitvoeren</li> </ul>
Amfibieën en reptielen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzaamheden buiten winterrust en voortplantingsperiode uitvoeren</li> <li>• Individuen vangen en uitzetten in geschikt habitat</li> <li>• Beperken werkgebied</li> </ul>
Vissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzaamheden buiten winterrust en voortplantingsperiode uitvoeren</li> <li>• Individuen vangen en uitzetten in geschikt habitat</li> <li>• Beperken werkgebied</li> </ul>
Broedvogels zonder vast nest	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzaamheden uitvoeren buiten het broedseizoen</li> <li>• Werkzaamheden starten voor het broedseizoen en continu doorzetten</li> <li>• Broedhabitat voor broedseizoen ongeschikt maken en gedurende het broedseizoen ongeschikt houden</li> </ul>
Broedvogels met vast nest	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaste verblijfplaatsen én de functionele omgeving daarvan ontzien</li> <li>• Veloren gaande verblijfplaatsen voorafgaand aan de ingreep compenseren</li> </ul>
Vlinders en libellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitvoeren van de werkzaamheden in daarvoor geschikte periode</li> </ul>

Ter illustratie is in figuur 5.3 weergegeven welke voorkeursperiodes de Waterschappen in hun gedragscodes hanteren als het gaat om activiteiten die niet vallen onder bestendig beheer en onderhoud<sup>36</sup>.



**Figuur 5.3: Indicatieve weergave van periodes waarin werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd**

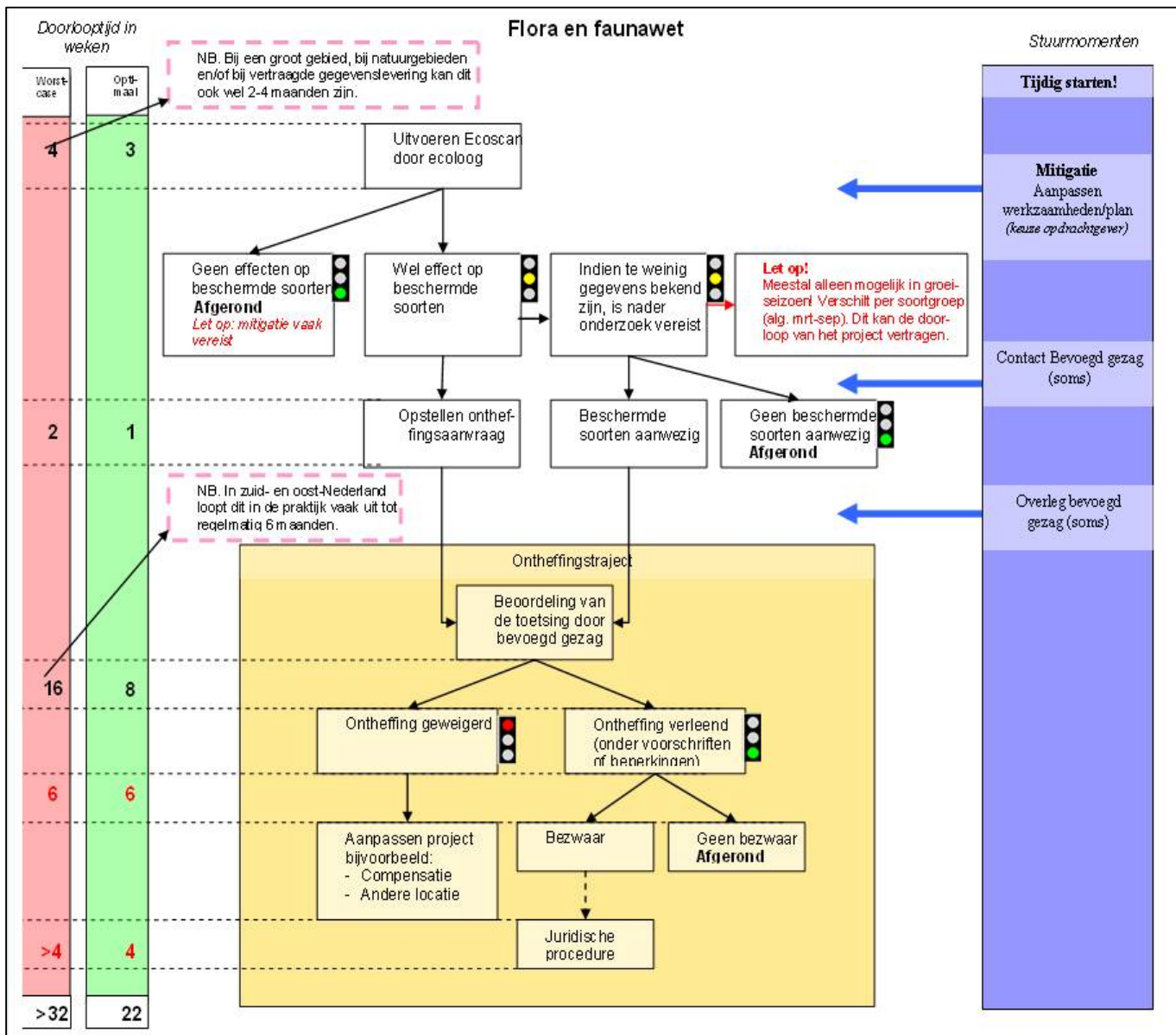
Het is goed te vermelden dat tegen deze Gedragscode beroep is aangetekend door de VZZ op grond waarvan de Raad van State (Afdeling Bestuursrecht) 27 oktober 2009 geoordeeld heeft dat deze Gedragscode strijdig is met de regelgeving. Het gaat hierbij om het niet hoeven aanvragen van een ontheffing voor soorten genoemd op Tabel 3 van de Flora- en faunawet voor bestendig beheer en onderhoud. Op de indicatieve waarde van figuur 5.3 heeft deze uitspraak echter geen invloed.

### 5.1.3 Ecologische Hoofdstructuur en Provinciaal Ecologische Hoofdstructuur

Volgens de handleiding van het Ministerie van LNV<sup>23</sup> hoeft een toetsing aan de kaders van de EHS alleen te worden uitgevoerd wanneer ingrepen in de EHS zijn voorzien. Uit recente projectervaring blijkt dat het belangengroepen ook de nadruk leggen op ingrepen buiten de EHS die via externe werking de “wezenlijke waarden en kenmerken” aantasten. Door hier vooraf rekening mee te houden, kan vertraging in een later stadium worden voorkomen. Wat betreft globale contouren kan gebruik gemaakt worden van de vuistregels zoals geïntroduceerd voor de Natuurbeschermingswet (zie eerdere paragrafen).

In veel provincies zijn de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS vertaald naar natuurdoeltypen die binnen de EHS gerealiseerd moeten worden en het voorkomen van soorten genoemd op de Rode Lijst. Overigens zijn de natuurdoeltypen recentelijk vervangen door zogenoemde “natuurbeheertypen”, die landelijk toegepast gaan worden. Wanneer ingrepen in de EHS zijn voorzien moet, in overleg met Bevoegd Gezag (provincie), bepaald worden waar de niet meer te realiseren natuurdoeltypen of leefgebied voor soorten van de Rode Lijst gecompenseerd wordt. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de uitwerking hiervan.

<sup>36</sup> Unie van Waterschappen; 2006; Gedragscode Flora- en Faunawet voor waterschappen; Den Haag



Figuur 5.4: Procedure en proceduretijd Flora- en faunawet

## 5.2 Beknopte beschrijving effecten

Alvorens in te gaan op de toetsing van de bestemmingsplannen zal iets dieper ingegaan worden op enkele vanuit externe werking veelvoorkomende storingsfactoren en hun effecten. Het betreft een *algemene beschouwing* en zeker geen gebieds- of soortspecifieke informatie. De effecten verschillen immers per soort, moment in de tijd en plaats in de ruimte. Uiteraard kunnen verschillende vormen van bestaand gebruik meerdere effecten sorteren of een interactie tussen effecten opleveren. Geprobeerd wordt op basis van beschikbare informatie verstoringscontouren te definiëren. Deze zijn gebruikt als *hulpmiddel* bij de toetsing van de bestemmingsplannen (hoofdstuk 6) en het algemene toetsingskader (paragraaf 5.1). Per situatie is in het vervolg echter apart beoordeeld welke effecten feitelijk op kunnen treden.

Zoals in paragraaf 5.3 aangehaald zijn voor verreweg de meeste ruimtelijke ontwikkelingen effecten van licht, geluid, trillingen, emissies en recreatie (onder andere optische verstoring) het meest relevant in het kader van externe werking. Deze zullen kort worden besproken, met name ook omdat uit de voorgaande Ecoscans<sup>3,4,5,6</sup> en Ecoscans voor losse ontwikkelingen<sup>37</sup> is gebleken dat deze vaak het meest relevant zijn voor “Oostelijke Vechtplassen” en “Naardermeer”. Bovendien is gemeente Wijdemeren niet voornemens om initiatieven mogelijk te maken in de beide Nature 2000-gebieden, waardoor met name externe werking van belang is. De voornoemde storingsfactoren zijn veelal relevant als het gaat om externe werking. De overige verstoringsfactoren zijn met name relevant als het gaat om nieuwe ontwikkelingen, die niet aan de orde zijn als het gaat om conserverende bestemmingsplannen. Uiteraard zullen alle initiatieven die het bestemmingsplan toelaat uiteindelijk individueel getoetst moeten worden aan natuur wet- en regelgeving. In het kader van bestemmingsplannen hoeft immers alleen zeker gesteld te worden dat de toegestane initiatieven vergunbaar zijn onder vigerende natuur wet- en regelgeving.

### 5.2.1 Geluid

Ten aanzien van habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en de individuele soorten zijn vooral zoogdieren en vogels van belang. De overige soortengroepen worden niet of nauwelijks door geluid beïnvloed (Visser, 1996<sup>38</sup>).

Voor (kleine) zoogdieren is nauwelijks iets bekend met betrekking tot verstoring als gevolg van geluid. Voor grote zoogdieren, waaronder hertachtigen (*Cervidae*), is wel onderzoek gedaan naar het effect van aanvliegende vliegtuigen (zie onder meer Smit (2001<sup>39</sup>) voor een overzicht). Het zijn echter veelal vogels waarvoor het effect van geluidverstoring is onderzocht, wat waarschijnlijk samenhangt met het feit dat verstoring bij vogels makkelijker waar te nemen is<sup>39</sup>.

<sup>37</sup> Possen, B.J.H.M.; 2009; Bestemmingsplan Jachthaven Manten - Ecoscan; 9T9007/R00002/902430/1; Royal Haskoning B.V.; 's-Hertogenbosch.

<sup>38</sup> Visser; 1996; Invloed van wandelrecreatie op de fauna van de Amsterdamse waterleidingduinen - Een inventariserend literatuuronderzoek; IN Smit, C.; 2001; Effecten van militair gebruik en recreatie op flora en fauna – een literatuuronderzoek; Expertisecentrum LNV; nr.2001-037; Wageningen.

<sup>39</sup> Smit, C.; 2001; Effecten van militair gebruik en recreatie op flora en fauna – een literatuuronderzoek; Expertisecentrum LNV; nr.2001-037; Wageningen.

Toch zijn ook ten aanzien van vogels soortspecifieke dosis-effect relaties maar beperkt beschikbaar. Wel zijn verschillende onderzoeken voorhanden die inzicht geven in verstoring door vliegtuigen (voor een overzicht zie <sup>39</sup>) en verkeerslawaaï (onder meer Reijnen *et al*, 1987<sup>40</sup>, 1992<sup>41</sup>, 1995<sup>42</sup>, 1996<sup>43</sup> en Reijnen & Foppen, 1994<sup>44</sup>; SOVON, 2002<sup>45</sup>). Hierbij wordt doorgaans een verstoringdrempel van 43 dB(A) gehanteerd.

#### Status van de verstoringscontouren

Het vaststellen van algemene richtlijnen is wenselijk om toetsing van de in de nu voorliggende maar ook toekomstige bestemmingplannen mogelijke ontwikkelingen zo eenvoudig mogelijk te kunnen toetsen. Bijvoorbeeld door een contour in meters. Het is echter belangrijk te vermelden dat dergelijke afstanden per gebied, soort, locatie, tijd of ontwikkeling verschillen en dat het daarmee geen algemeen geldende waarheden betreft! Onderstaand is beschreven hoe gekomen is tot een algemene *richtlijn*, welke voor veel vormen van gebruik in en rondom het gebied toegepast kan worden.

Op afstanden die groot zijn ten opzicht van de afmetingen van de geluidsbron, neemt de geluidsintensiteit af met het kwadraat van de afstand. Als de geluidsbron zich buiten bevindt, en als de afmetingen van deze bron klein zijn ten opzichte van de afstand van de waarnemer, dan kan de bron beschouwd worden als een puntbron. Het geluid wordt dan afgestraald over een bolvormig oppervlak. De afgestraalde geluidsenergie wordt dan verspreid over een oppervlak dat evenredig is met het kwadraat van de afstand tot de bron. Het geluidsniveau zal dan afnemen met 6 dB voor elke verdubbeling van de afstand. Lijnbronnen, zoals bijvoorbeeld een weg met veel verkeer straalt het geluid anders af, namelijk in de vorm van een cilinder. Ook het oppervlak van de denkbeeldige cilinder wordt groter op grotere afstand, maar dat gaat evenredig met de afstand. Het geluidsniveau van een lijnbron neemt hierdoor af met 3 dB per verdubbeling van de afstand<sup>46</sup>.

<sup>40</sup> Reijnen, M.J.S.M., Thissen, J.B.M.; 1987; The effects from road traffic on breeding-bird populations in woodland; Annual report 1986; 121-132; Research Institute for Nature Management; Leersum.

<sup>41</sup> Reijnen, M.J.S.M., Veenbaas, G., Foppen, R.P.B.; 1992; Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties; P-DWW-92-709.

<sup>42</sup> Reijnen, R., Foppen, R., Braak, C. ter, Thissen, J.; 1995; The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland III – reduction of density in relation to the proximity of main roads; *The journal of applied ecology*, 32(1); 187-202.

<sup>43</sup> Reijnen, R., Foppen, R., Meeuwsen, H.; 1996; The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands; *Biological conservation*; 75; 255-260.

<sup>44</sup> Reijnen, R., Foppen, R.; 1994; The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland I – Evidence of reduced habitat quality for willow warblers (*Phylloscopus trochilus*) breeding close to a highway; *The journal of applied ecology*, 31(1); 85-94.

<sup>45</sup> SOVON; 2002; *Broedvogels en de invloed van hoofdwegen – een nationaal perspectief*, SOVON onderzoeksrapport 2002/08; Beek-Ubbergen.

<sup>46</sup> Geluidsvoortplanting. (2009, maart 16). Wikipedia, de vrije encyclopedie. Opgehaald 08:54, oktober 2, 2009 van <http://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Geluidsvoortplanting&oldid=16063709>.

Als uitgegaan wordt van een maximale bronsterkte van 70 dB(A) (maximaal toegestaan voor woonbebouwing, dus maximaal toegestaan in bebouwd gebied, maar in de meeste gevallen ligt deze waarde veel lager) en het optreden van effecten op broedvogels vanaf 43 dB(A)<sup>42</sup>, dan is een afstand van  $27 \text{ dB(A)}/6 = 450 \text{ m}$  minimaal van woningen voldoende, en geldt  $27 \text{ dB(A)}/3=900\text{m}$  vanaf wegen. Grotere wegen produceren meer geluid (80-90 dB(A) voor snelwegen), maar deze zijn binnen de invloedssfeer van de plangebieden niet aanwezig. Een overzicht van richtafstanden is gegeven in tabel 5.3. Het is goed te bedenken dat deze afstanden zijn gebaseerd op een volledig vlakke wereld zonder bomen en gebouwen. De ruwheid van het landschap zorgt in de werkelijkheid vaak voor kleinere afstanden.

**Tabel 5.3: Richtafstanden voor geluid**

Type gebruik	Maximale bronsterkte geluid	Maximale afstand waarop effecten optreden
Bewoning	70 dB	~450 m
Wegen	70 dB	~450 m
Contour 50 dB lijn	50 dB	~2 m
Contour 50dB bol	50 dB	~2,5 m

Dus op grotere afstand van de leefgebieden van de gevoelige soorten dan deze waarden kunnen dergelijke ontwikkelingen zonder kans op negatieve effecten door geluid plaatsvinden. Als de activiteit op kortere afstand plaatsvindt, dan zal er gekeken moeten worden naar de feitelijke geluidsproductie én naar de gevoeligheid van de betreffende soorten.

## 5.2.2 Licht

Van verlichting is bekend dat deze negatieve effecten kan hebben op natuurwaarden (Molenaar *et al.*, 1997<sup>47</sup>; Gezondheidsraad, 2000<sup>48</sup>; Vegte, 2000<sup>49</sup>; Smit, 2001; Rich & Longcore, 2006<sup>50</sup>). Onder invloed van licht stemmen dieren en planten hun fysiologische en fenologische activiteiten en processen af op hun omgeving. Hierbij zijn, in geval van dieren, niet alleen de directe zintuiglijke waarnemingen van belang, maar ook verschillende hormonale processen die gestuurd worden door licht en een rol spelen in de natuurlijke biologische ritmes. Globaal heeft licht een drietal functies, te weten:

- Een regulerende functie;
- Een visueel informerende functie;
- Een energetische functie.

Verstoring door verlichting kan leiden tot (Longcore & Rich, 2004<sup>51,48,49,50</sup>):

<sup>47</sup> Molenaar, J.G., Donkers, D.A., Henkers, R.J.H.G.; 1997; Wegverlichting en natuur I—een literatuurstudie naar de werking en effecten van licht en verlichting op de natuur; Dienst Weg- en Waterbouwkunde; DWW-rapport W-DWW-97-057; Delft.

<sup>48</sup> Gezondheidsraad; 2000; Hinder van nachtelijk kunstlicht voor mens en natuur; Publicatienummer 2000/25; Den Haag.

<sup>49</sup> Vegte, J-W van der; 2000; Ecologische effecten van strooilicht uit de glastuinbouw; IWACO

<sup>50</sup> Rich, C., Longcore, T.; 2006; Ecological consequences of artificial night lighting; editors; Island Press; p. 459.

<sup>51</sup> Longcore, T., Rich, C.; 2004; Ecological light pollution; Frontiers in ecology and environment; 2(4); 191-198.

- verbetering van oriëntatie, maar ook tot verstoring daarvan; Bij dagelijkse migratie tussen rust- en foerageergebied, maar ook bij het zoeken van voedsel zelf is een goede oriëntatie van levensbelang. Dieren die zich doorgaans in het donker verplaatsen, kunnen zich mogelijk beter oriënteren wanneer de omgeving wordt verlicht. Hierdoor neemt het predatierisico echter ook toe;
- aantrekking, fixatie of afstoting; Dieren kunnen worden aangetrokken of afgestoten door verlichting. Dit beïnvloedt natuurlijk gedrag. Zo kan het jachtsucces erdoor toenemen (positief voor de predatorsoort, maar negatief voor de prooi-soorten);
- ontregeling van biologische ritmes; Het gedrag van dieren en hun fysieke toestand wordt voor een groot deel bepaald door het licht-duister ritme. Verstoring van deze cyclische ritmes kan leiden tot uitputting als gevolg van bijvoorbeeld slaapgebrek of verstoring van voortplantingssynchronisatie of oriëntatie. Een bekend gevolg hiervan is het wereldwijd instorten van de populaties van glimwormen en vuurvliegjes;
- verandering van habitatkwaliteit en populatiedichtheid.

Bovenstaande punten hebben invloed op de mate van bezetting van potentieel geschikt habitat. Verlichting kan ervoor zorgen dat bepaalde soorten geschikt habitat mijden, terwijl andere soorten er in meer dan normale dichtheden voorkomen. In beide gevallen is sprake van verstoring.

Verder moet er voor de beoordeling verschil gemaakt worden tussen luminantie (lichtsterkte), illuminantie (uitstraling) en de spectrale samenstelling van het licht<sup>48,51</sup>.

Voor broedvogels vond Vegte (2000) een verstoringscontour van *minimaal* 200 meter nabij kassencomplexen en Molenaar *et al* (2000<sup>52</sup>) vonden een verstoringscontour langs snelwegen van enkele honderden meters. Hierbij moet overigens worden opgemerkt dat onvoldoende duidelijk is in hoeverre het effect door licht dan wel geluid werd veroorzaakt. Uit genoemde bronnen valt af te leiden dat invloed van een verlichting als straatlantaarns effecten tot maximaal 200 meter (padden) of tot maximaal 300 meter (Grutto) bekend zijn.

Voor het bepalen van een waarde waarbij zeker geen kans is op significant negatieve effecten optreedt, moet uitgegaan worden van waarden welke tenminste minder zijn dan de lichtsterkte welke van nature in de nacht kan voorkomen. En dat betreft de volle maan (0,1 – 0,2 lux, afhankelijk van bron).

Bij nachtactieve soorten heeft de maancyclus vaak invloed op hun gedrag. Meestal is het de volle maan die bepaald gedrag synchroniseert of initieert<sup>51</sup>. Er is daarom vanuit gegaan dat verlichting minder sterk dan de volle maan geen effecten meer zullen veroorzaken. Bij welke waarde dat optreedt, hangt samen met type, voorspelbaarheid, frequentie en duur van de verlichting. De verwachting is dat afhankelijk van de soort deze waarde vaak tussen 0,1 en 0,01 lux zal liggen.

---

<sup>52</sup> Molenaar, J.G. de, Jonkers, D.A., Sanders, M.E.; 2000; Wegverlichting en Natuur III – Lokale invloed van wegverlichting op een gruttopopulatie; Dienst Weg- en Waterbouwkunde Ontsnipperingsreeks nr. 38; Rijkswaterstaat en Alterra; Wageningen.



Een lichtsterkte van 0,01 of 0,1 lux komt volgens interpretatie van recent onderzoek<sup>53</sup> globaal overeen met de richtafstanden uit tabel 5.4. Ook hier geldt weer dat de genoemde afstanden geen harde grenzen vormen maar een richtlijn zijn.

**Tabel 5.4: Richtafstanden verstoring door licht**

Type gebruik	0,1 lux	0,01 lux
snelweg of distributiebedrijf	75 m	150 m
24-uurs procesbedrijf (bv elektriciteitscentrale)	150 m	400 m
24-uurs containerterminal	500 m	1200 m

### 5.2.3 Trillingen

Effecten van trillingen, met name veroorzaakt door heiwerkzaamheden zowel te land als te water, zijn pas recent gekwantificeerd en veel onderzoek moet nog verricht worden. De beschikbare onderzoeken richten zich vooral op zeezoogdieren.

Koolstra *et al.*, (2007<sup>54</sup>) gaan voor de werkzaamheden rond de Eemshaven uit van een effect dat over een afstand van 2 kilometer merkbaar is (op land), waarbij het geen heiwerkzaamheden, maar het intrillen van damwanden betreft.

Heiwerkzaamheden die in het water plaatsvinden hebben effect over veel groter afstand (Brasseur, 2007<sup>55</sup>; Blacquièrre, 2008<sup>56</sup>, Prins *et al.*, 2008<sup>57</sup>). Uit onderzoek van Jong & Ainslie (2008<sup>58</sup>) blijkt dat het heien van funderingspalen voor windmolens in de zeebodem tot meer op dan 5 kilometer afstand geregistreerd kan worden.

Omdat er voor de hier relevante ontwikkeling geen heiverteiden in het water zullen plaatsvinden, wordt uitgegaan van een effecten over een afstand van maximaal 2 kilometer.

<sup>53</sup> Royal Haskoning, 2009, Effect onderzoek ENCOGEN in het kader van de Natuurbeschermingswet; 9V0905.01/R00002/902741/Rott; Royal Haskoning B.V.; 's-Hertogenbosch.

<sup>54</sup> Koolstra, B.J.H., Jager, Z., Manders, L.C., Passende beoordeling ten behoeve van de aanvraag NB-wetvergunning uitbreiding en verdieping Eemshaven; Arcadis rapport 110621/NA8/007/000243; Arcadis Nederland B.V.

<sup>55</sup> Brasseur; 2007; Zeezoogdieren in de Eems, cumulatieve effecten van de activiteiten rond de ontwikkeling van de Eemshaven; IMARES Rapport C107/07; IMARES; Wageningen.

<sup>56</sup> Blacquièrre G., Ainslie, M.A., Jong, C.A.F. de, Verboom, W.C.; 2008; Geluidmetingen Eemshaven; TNO-rapport TNO-CV 2008 C038; TNO Defensie en Veiligheid, Den Haag.

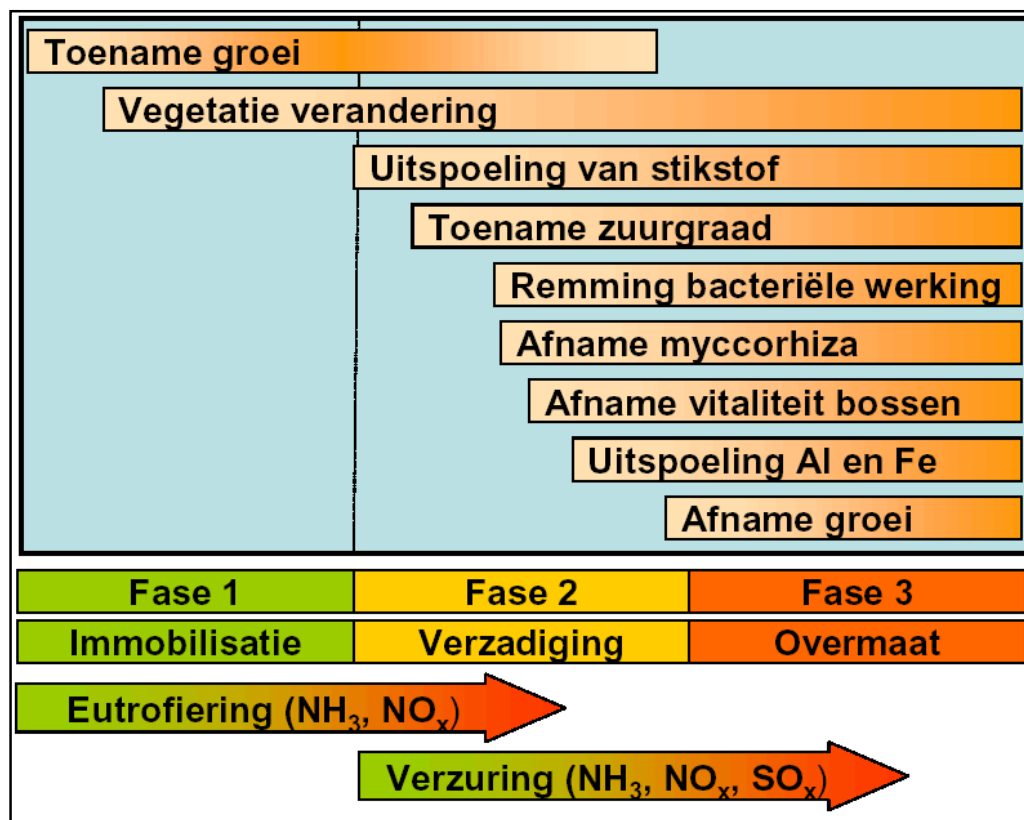
<sup>57</sup> Prins, T.C., Twisk, F., Heuvel-Greve, M.J. van den, Troost, T.A., Beek, J.K.L. van; 2008; *Development of a framework for appropriate assessments of Dutch offshore wind farms*; Deltares rapport Z4513; Deltares

<sup>58</sup> Jong, C.A.F. de, Ainslie, M.A.; 2008; *Underwater sound due to piling activities for the Q7 Off-shore wind park*; TNO report MON-RPT-033-DTS-2007-03388 IN Prins, T.C., Twisk, F., Heuvel-Greve, M.J. van den, Troost, T.A., Beek, J.K.L. van; 2008; *Development of a framework for appropriate assessments of Dutch offshore wind farms*; Deltares rapport Z4513; Deltares

## 5.2.4 Depositie en verdroging - mechanisme

Emissie van vermestende, verzurende en vervuilende stoffen en verdroging is voornamelijk van belang voor habitattypen, vaatplanten, mossen en korstmossen, maar kunnen als zodanig ook consequenties hebben voor leefgebieden. Dergelijke deposities kunnen de abiotiek die ten grondslag ligt aan het voorkomen van de habitattypen nadelig beïnvloeden. Deposities zijn met name afkomstig van emissies vanuit de landbouw, verkeer, industrie en overige sectoren waarbij brandstoffen gebruikt worden. Verdroging kan, door chemische veranderingen in de bodem, leiden tot zowel verzuring als vermesting.

Effecten van verzurende en vermestende depositie zijn complex en kennen verschillende tijdschalen (figuur 5.5). Bij lage depositieniveaus zijn ecosystemen in staat de depositie volledig op te nemen. Bij hogere niveaus treden veranderingen in de soorten samenstelling op; bepaalde plantensoorten worden bevorderd ten koste van andere. Bij nog hogere niveaus is het (inmiddels veranderde) ecosysteem niet meer in staat de depositie volledig op te nemen en spoelen (reactie)stoffen uit naar bodem en grondwater, waardoor deze verzuren (Kros *et al.*, 2008<sup>59</sup>; zie hier voor meer informatie).

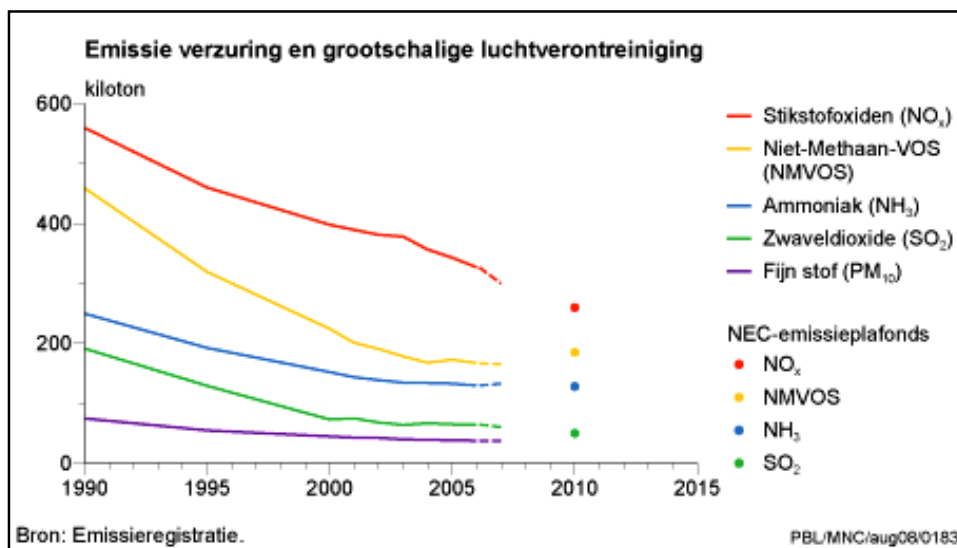


Figuur 5.5: Effecten van eutrofiëring en verzuring op ecosystemen<sup>59</sup>

<sup>59</sup> Kros, J., Haan, B.J. de, Bobbink, R., Jaarsveld, J.A. van, Roelofs, J.G.M. Vries, W. de; Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur; Alterra rapport 1698; Alterra; Wageningen.

## 5.2.5 Depositie - autonome ontwikkeling

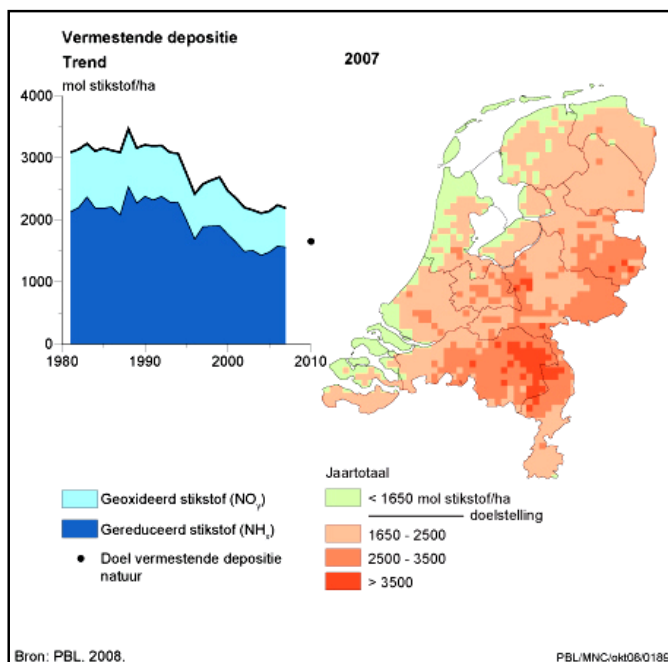
Zowel voor verzurende als voor vermestende depositie is vanuit zowel de Europese als de Nederlandse overheid veel beleid geformuleerd gericht op het terugdringen van de emissies van deze stoffen vanuit met name industrie, landbouw en verkeer. In figuur 5.6 en figuur 5.7 zijn de ontwikkelingen ten aanzien van respectievelijk verzurende en vermestende depositie weergegeven (MNC, 2009<sup>60</sup>)



Figuur 5.6: Ontwikkeling verzurende depositie

Figuur 5.6 laat zien dat de emissies van verzurende stoffen sterk zijn afgenomen sinds 1990. Vanaf 2000 nam het reductietempo wel af voor de meeste stoffen, behalve voor stikstofoxiden. De landelijk gemiddelde stikstofdepositie (figuur 5.7), ook wel vermestende depositie genoemd, lag tot halverwege de jaren 1990 vrij constant rond de 3.100 mol stikstof (N) per hectare. Vanaf 1994 daalde de stikstofdepositie geleidelijk naar 2.200 mol per hectare in 2002. Vanaf 2002 is de depositie redelijk stabiel rond 2.200 mol per hectare per jaar. De kleine variaties ontstaan vooral door weersomstandigheden<sup>60</sup>. Verder wil het kabinet zwaarder inzetten op het terugdringen van de achtergronddepositie (Kabinetsreactie DN. 2008/3439).

<sup>60</sup> MNC; 2009; <http://www.milieunatuurcompendium.nl>; oktober 2009



**Figuur 5.7: Ontwikkeling vermestende depositie**

Ten aanzien van verzurende emissies mag worden geconcludeerd dat er sprake is van een autonome afname. Voor vermestende depositie lijkt dit landelijk niet het geval te zijn, uitgaand van bestaand beleid.

*Depositie - kritische depositie en achtergrondwaarden*

De stikstofgevoeligheid en kritische depositiewaarde van de onder de Natuurbeschermingswet in "Oostelijke Vechtplassen" en "Naardermeer" beschermde habitattypen is weergegeven in tabel 5.5.

**Tabel 5.5: Stikstofgevoeligheid en kritische depositiewaarde “Oostelijke Vechtplassen” en “Naardermeer”**

Habitatype	EU-code	Gevoeligheid voor verzuring*	Gevoeligheid voor vermesting*	Kritische depositiewaarde potentieel zuur (mol/ha/jaar)***	Kritische depositiewaarde stikstof (mol/ha/jaar)**
Kranswierwateren	H3140	Zeer gevoelig	Gevoelig	Niet bekend	2100
Meren met Krabbenscheer	H3150	Zeer gevoelig	Niet gevoelig	Niet bekend	2100
Vochtige heide (laagveengebied)	H4010B	Niet gevoelig	Zeer gevoelig	1100-1400	1300
Blauwgrasland	H6410	Gevoelig	Zeer gevoelig	1000-1500	1100
Trilvenen	H7140A	Gevoelig	Gevoelig	1000-1500	1200
Veenmosrietlanden	H7140B			1000-1500	700
Galigaanmoerassen	H7210	Gevoelig	Gevoelig	Niet bekend	1100
Hoogveenbossen	H91D0	Niet gevoelig	Zeer gevoelig	Niet bekend	1800

\*: Volgend uit de effectenindicator<sup>8</sup>. Voor achtergronden zie <sup>3435</sup>. Overigens is de karakterisering niet op subtype niveau beschikbaar.

\*\* : Volgend uit Dobben & Hinsberg (2008)<sup>61</sup>

\*\*\*: Volgens Dougle & Kroon (2005)<sup>62</sup>. Het gaat om een benadering van de habitattypen, daar de kritische depositiewaarden hierin op het niveau van vegetatietype gegeven zijn

<sup>61</sup> Dobben, H.F. van, Hinsberg, A. van. 2008. Overzicht kritische depositiewaarden voor stikstof toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Alterra rapport 1654. Alterra. Wageningen.

<sup>62</sup> Dougle, P.G., Kroon, P.. 2005. Evloutie verzuring in het NMP3 - verzuringsbeleid op de lange baan. Concept rapport. ECN-Beleidsstudies.

Voor habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten zijn uiteraard geen kritische depositiewaarden berekend omdat er geen directe invloed bestaat. Het al dan niet voorkomen van deze soorten hangt wel in grote mate af van het voorkomen van de juiste vegetatiegemeenschappen (deels verzameld in habitattypen), waardoor een bemestings- of verzuringseffect van indirecte aard is. De onderlinge afhankelijkheid is weergegeven in tabel 5.6. Hierbij zijn niet-broedvogels buiten beschouwing gelaten, omdat deze in veel grotere mate afhankelijk zijn van (groot) open water, waar zij rusten of foerageren (CBS & SOVON, 2005)<sup>63</sup> en niet van de beschermde habitattypen.

**Tabel 5.6: Relatie tussen habitattypen en vogel- en habitatrictlijnsoorten "Oostelijke Vechtplassen" en "Naardermeer"**

	Krans-wierwateren	Meren met Krabbenscheer	Vochtige heide	Tril-venen	Veen-mosrietland	Galigaanmoeras-sen	Hoogveenbossen
Gevlekte witsnuitlibel	X	X					
Gestreepte waterroofkever	X	X					
Platte schijfhoren	X	X					
Bittervoorn	X	X					
Kleine modderkruiper	X	X					
Rivierdonderpad	X	X					
Meervleermuis	x	x					x
Noordse woelmuis			x	X	X	X	
Groenknolorchis				X		x	
Roerdomp	f	f					
Woudaap	f	f					
Purperreiger	f	f					
Porseleinhoen							
Zwarte stern		X					
Ijsvogel	f	f					X
Snor							
Rietzanger						x	
Grote karekiet							

X/x: Preferent leef- of broedgebied: f: Preferent foerageergebied

<sup>63</sup> CBS, SOVON. 2005. Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000-netwerk. Sovon Vogelonderzoek Nederland en Centraal Bureau voor de Statistiek. Sovon Informatierapport 2005/09. Beek-Ubbergen.

Tabel 5.7 en tabel 5.8 laten voor respectievelijk vermestende en verzurende depositie zien of in de huidige situatie de achtergronddepositie reeds hoger dan wel lager is dan de kritische depositiewaarde. Voor vermestende depositie geldt dat voor de habitattypen H4010B, H6410, H7140AB en H7210 zeker sprake is van een overschrijding, terwijl dit voor verzurende depositie geldt voor alle habitattypen.

**Tabel 5.7: Kritische en actuele stikstof depositie en over- dan wel overschrijding voor “Oostelijke Vechtplassen” en “Naardermeer”**

Code	Naam	Kritische depositie*	Achtergronddepositie**		Overschrijding***	
			Min	Max	Min	Max
			mol N/ha/jaar	mol N/ha/jaar	mol N/ha/jaar	mol N/ha/jaar
H3140	Kranswierwateren	2100	1600	2130	-500	30
H3150	Meren met Krabbenscheer en fonteinkruiden	2100	1600	2130	-500	30
H4010B	Vochtige heide	1300	1600	2130	300	830
H6410	Blauwgraslanden	1100	1600	2130	500	1030
H7140A	Trilvenen	1200	1600	2130	400	930
H7140B	Veenmosrietlanden	700	1600	2130	900	1430
H7210	Galigaanmoerassen	1100	1600	2130	500	1030
H91D0	Hoogveenbossen	1800	1600	2130	-200	330

\*: Naar <sup>61</sup>

\*\* : Naar <sup>60</sup>

\*\*\*: Achtergrond - Kritische depositie, dus negatieve getallen geven een overschrijding

**Tabel 5.8: Kritische en actuele zure depositie en over- dan wel overschrijding voor “Oostelijke Vechtplassen” en “Naardermeer”**

Code	Naam	Kritische depositie*	Achtergronddepositie**		Overschrijding***	
			Min	Max	Min	Max
			mol H/ha/jaar	mol H/ha/jaar	mol H/ha/jaar	mol H/ha/jaar
H3140	Kranswierwateren	Niet bekend	2300	2830	Niet bekend	Niet bekend
H3150	Meren met Krabbenscheer en fonteinkruiden	Niet bekend	2300	2830	Niet bekend	Niet bekend
H4010B	Vochtige heide	1100-1400	2300	2830	900	1730
H6410	Blauwgraslanden	1000-1500	2300	2830	800	1830
H7140A	Trilvenen	1000-1500	2300	2830	800	1830
H7140B	Veenmosrietlanden	1000-1500	2300	2830	800	1830
H7210	Galigaanmoerassen	Niet bekend	2300	2830	Niet bekend	Niet bekend
H91D0	Hoogveenbossen	Niet bekend	2300	2830	Niet bekend	Niet bekend

\*: Naar <sup>62</sup>

\*\* : Naar <sup>60</sup>

\*\*\*: Achtergrond - Kritische depositie, dus negatieve getallen geven een overschrijding

#### Omgang met kritische depositiewaarden

In de begeleidende brief bij het vrijgeven van Dobben & Hinsberg (2008) door het ministerie van LNV met betrekking tot kritische depositiewaarden voor stikstof wordt nadrukkelijk gesteld: *Voor kritische depositiewaarden geldt dat deze per habitatype een richtinggevend wetenschappelijk hulpmiddel zijn - en geen absolute waarden - bij het beoordelen van de milieubelasting van Natura2000-gebieden* (citaat brief van LNV TRCJZ/2008/2036, d.d. 16 juli 2008). In het door Adviesgroep Huys gepubliceerde rapport (Huys *et al.*, 2009) "Meer dynamiek bij de uitvoering van nationale en Europese natuurwetgeving" wordt een vergelijkbare oproep gedaan, waar de Minister van LNV -blijkens haar brief van 1 juli 2009 (P.D.N. 2009.56)- voornemens is gehoor aan te geven.

#### 5.2.6 Recreatie

De effecten van recreatie zijn niet of nauwelijks kwantitatief onderzocht. Recreatie is een breed begrip en kan bijvoorbeeld zorgen voor betreding van een habitatype, maar ook voor verstoring van buiten dat gebied. Wat betreft betreding zijn de gegevens met name empirisch van aard. Wat betreft de verstoring van een gebied is met name door Krijgsveld *et al.* (2004<sup>64</sup> en 2008<sup>65</sup>) onderzoek gedaan naar verstoringsafstanden van vogels in relatie tot allerlei vormen van recreatie. In "Oostelijke Vechtplassen" gaat het met name om waterrecreatie, waar door Loop & Hoffmann (2007<sup>3</sup>) en Grootjans & Hoffmann (2009<sup>66</sup>) in ruime mate aandacht is besteed.

Het vaarseizoen loopt grofweg van april tot oktober. Een en ander is sterk afhankelijk van weer en vrije tijd. Daarom is het zomerseizoen (juni, juli, augustus) het meest interessant, met een veronderstelde piek in juli (gelet op vakantie en temperatuur). Zonnige weekenden (zowel in zomerseizoen als voor- en naseizoen) zijn ook interessant voor recreanten.

Er wordt gevaren met kano's, roeiboten, zeilboten, surfplanken, gemotoriseerde sloepen en jachten en waterski's (jetski's). Er is een belangrijk onderscheid tussen gemotoriseerd en niet-gemotoriseerd als het gaat om (geluid)hinder en emissies. Ook is er een duidelijk onderscheid in waterrecreatiegedrag tussen de gebruikers van de diverse vaartuigen:

- Voor zeilboten zijn juist de grote, open wateren interessant. Het betreffende recreatiegedrag wordt getypeerd door relatief lange tochten qua afstand, maar niet persé qua tijd, gebruikmakend van een groot oppervlak aan open water. Het sportieve aspect speelt hierbij een belangrijke rol.

<sup>64</sup> Krijgsveld, K.L., Lieshout, S.M.J., van, Winden, J. van der, Dirksen, S.; 2004; Verstoringsevoeligheid van vogels - literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie; Vogelbescherming Nederland.

<sup>65</sup> Krijgsveld, K.L., Smits, R.R., Winden, J. van der.; 2008; Verstoringsevoeligheid van vogels - update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie; Vogelbescherming Nederland.

<sup>66</sup> Grootjans, K.H.T., Hoffmann, A.H.; 2009; Loosdrechtse Plassen - Zonering Natuurdoelen en recreatief medegebruik in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen; 9M8135G0/N00003/901451/Root; Royal Haskoning B.V.; Rotterdam.



- Bij gemotoriseerde jachten gaat het vaak om het omgekeerde: langere “tochten” (aanwezigheid op het water) qua tijd, maar niet persé qua afstand, vaak gebruikmakend van een kleiner oppervlak aan water, soms ook helemaal niet uitvarend. Het sportieve element is minder (of niet) van belang; rustig genieten staat hierbij meer centraal. De doelgroep bestaat uit (steeds meer) ouderen.
- Voor surfplanken is juist het sportieve aspect weer wel van belang. Surfplanken maken intensief gebruik van een oppervlakte open water nabij het startpunt. - Bij roeiboten en kano's is het sportieve aspect weer minder van belang dan bij surfplanken, al geldt dat weer in mindere mate voor kano's. Het onderscheid met surfplanken is dat er veelal een route wordt afgelegd, die meestal niet over het open water leidt, met uitzondering wellicht van de roeiboten die worden gebruikt door (recreatieve) vissers. Gelet op hun beperkte diepgang en kleine afmetingen kunnen ze in principe bijna overal varen.
- Kleine gemotoriseerde sloepen worden gebruikt voor een relatief korte tocht en/of door vissers. Gelet op hun beperkte diepgang en kleine afmetingen kunnen ze in principe bijna overal varen.

Jetski's zijn vergelijkbaar met surfplanken: ze maken intensief gebruik van een oppervlakte open water nabij het startpunt met als uitzondering het feit dat ze gemotoriseerd zijn en dus veel geluid produceren. Gelet op hun beperkte diepgang en kleine afmetingen kunnen ze in principe bijna overal varen.



## 6 EFFECTBESCHRIJVING

Bij het lezen van onderstaande effectbeschrijving is het van belang te vermelden dat de toetsing van een bestemmingsplan een andere functie dient dan het toetsen van concrete activiteiten. Voordat een bestemmingsplan goedgekeurd kan worden moet duidelijk zijn dat:

- effecten in het licht van natuur wet- en regelgeving niet aan de orde zijn, óf;
- dat voor optredende effecten ontheffing onder de Flora- en faunawet dan wel vergunning onder de Natuurbeschermingswet of kaders van de Ecologische Hoofdstructuur verkregen kan worden.

Bij de uiteindelijke uitvoering van de mogelijkheden in het bestemmingsplan dient de specifieke locale ingreep in een zo hoog mogelijk detailniveau getoetst te worden door een door het Ministerie van LNV erkent specialist, zodat onomstotelijk vaststaat welke effecten aan de orde zijn en of hiervoor ontheffing dan wel vergunning noodzakelijk is. De hier voorliggende toetsing kan een dergelijke toetsing niet vervangen.

### 6.1 Inhoud van de bestemmingsplannen

De vijf bestemmingsplannen zijn conserverend van aard. Dat wil in principe zeggen dat ontwikkelingen die nu niet in het bestaande bestemmingsplan zijn opgenomen, ook niet zijn toegestaan na actualisatie. Toch kan ook een conserverend bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk maken die -in ieder geval op hoofdlijnen- getoetst moeten worden aan natuurwetgeving, bijvoorbeeld omdat voor het nu geldende bestemmingsplan nog nooit gebeurd is<sup>67</sup>. In dit hoofdstuk wordt in kaart gebracht wát mogelijk wordt onder de nieuwe bestemmingsplannen (de ingreep). Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen Natuurbeschermingswet, Flora- en Faunawet en Ecologische hoofdstructuur.

#### 6.1.1 Korte beschrijving bestemmingsplannen

##### *Nederhorst den Berg*

De Vecht vormt de oostelijke en de noordelijke grens van het plangebied. De Spiegel- en Blijkpolderplas beslaat ongeveer de helft van het plangebied. De randen bestaan uit moerasbos. Aan de noordkant ligt Hinderdam, waarvan het fort van belang is als winterverblijfplaats voor vleermuizen. De weilanden ten westen van de plas zijn in agrarisch beheer. Verder speelt recreatie een heel belangrijke rol binnen het gebied in de vorm van havens, woonboten en een camping<sup>5</sup>.

---

<sup>67</sup> De Natuurbeschermingswet zoals we die nu kennen is pas sinds 2005 van kracht. Sindsdien is de planologische doorwerking verbeterd en versterkt ten opzichte van de eerder geldende Natuurbeschermingswet (Beschermd en Staats Natuurmonumenten).

#### *Ankeveen*

Het plangebied bestaat voor een groot deel uit het natuurgebied “Ankeveense plassen”, dat is gelegen ten westen en ten oosten van de woonkern Ankeveen. Ten oosten van Ankeveen liggen naast beschermd natuurgebied ook weilanden, twee bedrijventerreinen en overige functies. Het natuurgebied is een laagveen bestaand uit plassen omzoomd met rietlanden, grasland en moerassen. De plassen zijn ontstaan door turfwinning, en de petgaten en legakkers zijn nog duidelijk herkenbaar. In de petgaten vormt zich opnieuw laagveen<sup>6</sup>.

#### *Kortenhoef*

De procedure om te komen tot een nieuw bestemmingsplan “Kortenhoef” heeft nog geen activiteiten opgeleverd die afwijken van een puur conserverend bestemmingsplan. Met andere woorden: nieuwe activiteiten zijn nog niet naar voren gekomen. Voor Kortenhoef wordt voor deze toetsing dan ook uitgegaan van een puur conserverend karakter.

#### *Plassengebied*

Het bestemmingsplangebied ligt in het zuiden van de gemeente. Het gebied ligt in de Vechtstreek en omvat de Loosdrechtse plassen, Breukeleveense plas, Loenderveense Plas, Waterleidingsplas en een klein deel van de Vuntus. Ook de woonkernen van Breukeleveen, Oud-Loosdrecht en Mijnden maken deel uit van het bestemmingsplangebied. De herziening van het bestemmingsplan is in principe conserverend van aard<sup>3</sup>.

#### *Tussen de Dijken*

Een groot deel van het plangebied heeft een natuurfunctie. Daarnaast is recreatie een belangrijke functie in het gebied. Dit is grofweg onderverdeeld in waterrecreatie, verblijfsrecreatie en dagrecreatie. In het zuidoosten van het plangebied ligt een groot oppervlak met de functiebeschrijving “Natuurgebied met agrarisch gebruik. Een deel van dit terrein is in beheer bij Natuurmonumenten. Omdat aan de oostkant enkel open water ligt, vormt het gebied Tussen de dijken een belangrijke schakel voor verspreiding van soorten van noord naar zuid. Een ecologisch knelpunt in het plangebied is de verspreiding van soorten van noord naar zuid of andersom<sup>4</sup>.

### 6.1.2 Mogelijkheden onder de bestemmingsplannen

De bestemmingsplannen voor Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef, Plassengebied en Tussen de Dijken zijn zonder uitzondering conserverend van aard. Nieuwe ontwikkelingen worden maar zeer beperkt toegestaan. In tabel 6.1 volgt een overzicht van de nieuwe ontwikkelingen die per bestemmingsplangebied zijn toegestaan (stand van zaken per 1 november 2009).

**Tabel 6.1: Mogelijke nieuwe ontwikkeling per bestemmingsplan**

Bestemmingsplan	Toegestane ontwikkeling
Nederhorst den Berg	Woningbouw Hinderdam 19
	Uitbreiding camping "Chalet Parc de Vechtoever"
Ankeveen	Uitbreiding bestemming natuur
	Bedrijfspanden en bedrijfswoning
	Bedrijventerrein de Boomgaard
Kortenhoef	Geen
Plassengebied	Uitbreiden Jachthavens
Tussen de Dijken	Oud Loosdrechtsedijk 105 a t/m c; Bestemmingswijziging van Bos naar Wonen
	Oud Loosdrechtsedijk 113 d t/m k; Bouw 8 recreatiewoningen
	Nieuw Loosdrechtsedijk 212; Wijziging verandering recreatieterrein
	Oud Loosdrechtsedijk 117; Uitbreiding Jachthaven
	Oud Loosdrechtsedijk 103b; Nieuwe gebouwen voor watersportvereniging
	Nieuw Loosdrechtsedijk 198; Nieuwe woning met tuin en tennisbanen
	Oud Loosdrechtsedijk 79; Verplaatsing woning

Tabel 6.1 laat zien dat maar op zeer beperkte schaal wordt afgeweken van het conserverende karakter van de bestemmingsplannen. Toetsing aan Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en Ecologische Hoofdstructuur vindt onderstaand telkens in een aparte paragraaf plaats, waarbij aandacht is voor de verschillende bestemmingsplannen. Voor de Natuurbeschermingswet dient onderscheid gemaakt te worden tussen nieuwe ontwikkelingen én het bestaande bestemmingsplan, omdat de bestemmingsplannen nog niet eerder aan de Natuurbeschermingswet zijn getoetst. Feitelijk gaat het dan om een toetsing van bestaand gebruik (zie box). Telkens zal een uitspraak gedaan worden óf de nieuwe bestemmingsplannen onder vigerende wet- en regelgeving uitvoerbaar zijn. Kortom: kan vergunning of ontheffing, indien noodzakelijk, ook daadwerkelijk verkregen worden.

#### Bestaand gebruik

Onder bestaand gebruik worden alle activiteiten verstaan die op het moment van inwerkingtreden van de Natuurbeschermingswet 1998 (01-10-2005) in of rondom een Natura 2000-gebied plaatsvonden en sedertdien niet of niet in betekende mate zijn gewijzigd. Door inwerkingtreding van de Crisis- en Herstelwet geldt voor stikstofemissies 7 december 2004 als referentiedatum. Deze activiteiten zijn totdat er een beheerplan voor dat gebied is vastgesteld niet vergunningplichtig. In het beheerplanproces zullen deze activiteiten getoetst worden. Indien dan blijkt dat ze geen negatieve effecten veroorzaken worden ze in het beheerplan opgenomen en blijft de ontheffing van de vergunningplicht van kracht. In het andere geval herleeft de vergunningplicht. Onder de definitie van bestaand gebruik vallen met een activiteit betekent dus niet dat negatieve effecten toegestaan zijn of dat er een andere toetsing plaatsvindt (Steunpunt Natura 2000, 2008)<sup>68</sup>.

Zoals de box “Bestaand gebruik” laat zien zijn activiteiten die voorafgaand aan 1 oktober 2005 al in het gebied werden ontplooi vrijgesteld van vergunningsplicht in het kader van de Natuurbeschermingswet totdat de beheerplannen zijn vastgesteld. Op het voorstaande zijn enkele “uitzonderingen”. Ten eerste kan het zo zijn dat “bestaand gebruik” dergelijk grote negatieve effecten heeft dat niet ingrijpen tot het vaststellen van de beheerplannen onomkeerbare schade doet aan de instandhoudingsdoelstellingen. In dat geval moet de minister ingrijpen door middel van de zogenaamde aanschrijvingsbevoegdheid. Een andere uitzondering vormt bestaand gebruik dat eigenlijk als nieuw project gezien moet worden omdat ze jaarlijks aanzienlijk wijzigt of waarbij de (natuurlijke) omstandigheden grote wijzigingen vertonen (bijvoorbeeld mosselzaadvisserij). Idem voor activiteiten die nog niet geheel overzien kunnen worden, waarvan de details nog niet bekend zijn of die in betekende mate aan verandering onderhevig zijn (Steunpunt Natura 2000, 2008)<sup>68</sup>.

Soms is ook sprake van een verschil tussen feitelijk- en vergund gebruik. Een waterwinbedrijf kan een vergunning hebben om een bepaalde hoeveelheid water op te pompen maar daar op dit moment maar de helft van benutten. Dat is het feitelijke gebruik. In het beheerplan kan mogelijk waterwinning voor de volle omvang van de vergunning opgenomen worden, als dat zich verhoudt met de natuurdoelen. Maar mogelijk ook niet. Onder de definitie van bestaand gebruik vallen met een activiteit betekent dus niet dat vergund gebruik de norm is<sup>68</sup>.

De ambitie van de Bevoegde Gezagen voor de beheerplannen is om zo veel mogelijk gebruik in het beheerplan te regelen. Samenvattend betekent dit dat<sup>68</sup>:

- Volgens de Natuurbeschermingswet het feitelijk gebruik als bestaand gebruik opgevat moet worden, dat getoetst moet worden in het kader van het beheerplan. Ambitie is dit feitelijk gebruik zoveel mogelijk te reguleren in het beheerplan (eventueel met mitigerende maatregelen).
- Tot het tot stand komen van het beheerplan is het dus ook het feitelijk gebruik dat vrijgesteld is van vergunningplicht (los van de ‘uitzonderingen’ die hierboven worden toegelicht).
- Het vergund gebruik reguleren in het beheerplan is wel de bestuurlijke ambitie: daarom is het streven ook het vergund gebruik in het kader van de beheerplannen te toetsen en zoveel mogelijk te reguleren eventueel met mitigerende maatregelen.

Uitgaande van het gegeven dat de bestemmingsplannen ouder zijn dan 1 oktober 2005 én sinds die tijd niet in betekende mate gewijzigd zijn (ook nu worden weer conserverende plannen opgesteld), zullen deze als bestaand gebruik getoetst worden in de beheerplanprocessen. Voor “Oostelijke Vechtplassen” en “Naardermeer” zijn deze processen in volle gang en is men druk bezig met het inventariseren van bestaand gebruik (Jonge *et al.*, 2009<sup>69</sup>). Uiteindelijk zal de uitkomst van het gebiedsproces gelden als het resultaat van de toetsing van bestaand gebruik in de beheerplannen.

---

<sup>68</sup> Steunpunt Natura 2000; 2008; Aanvullingen op Intern werkdocument toepassing begrippenkader Nb-wet.

<sup>69</sup> Jonge, C. de, Jol, F., Lycklama, T.; 2009; Audit ‘Pleziervaart en Natura 2000’; omgaan met onzekerheden in effectbeoordelingen; Kenniscentrum Recreatie; Den Haag.

Daarbovenop komt dat géén van de activiteiten of bestemmingen zoals de bestemmingsplannen deze in de huidige situatie toelaten (op basis van de beschikbare gegevens), dermate conflicterend zijn met de instandhoudingsdoelstellingen dat onomkeerbare schade ontstaat aan de instandhoudingsdoelstellingen. Uit de bestaande Ecoscans<sup>3,4,5,6</sup> komen dergelijke zaken niet naar voren en ook uit onder meer<sup>24</sup> blijkt dat de voornaamste knelpunten niet voortkomen uit het “verkeerd” bestemmen van gebieden, maar met name voortkomen uit voor het bestemmingsplan externe factoren als dynamiek en waterkwaliteit.

Het is daarom niet zinvol in deze toetsing vooruit te lopen op de toetsing van bestaand gebruik, zeker ook niet omdat Gemeente Wijdmeren in deze processen meedraait en daar haar belangen inbrengt. Onderstaande toetsing beperkt zich dan ook tot de nieuwe activiteiten zoals genoemd in tabel 6.1. Overigens mag, gezien het conserverende karakter van de nieuw op te stellen bestemmingsplannen, verwacht worden dat voorgaande in de toekomst niet zal wijzigen.

#### **Geldigheid van de toetsing**

Wanneer in betekenende mate wordt afgeweken van de activiteiten zoals deze zijn weergegeven in tabel 6.1 kan dit gevolgen hebben voor de toetsing zoals deze hieronder is beschreven. Of in betekenende mate wordt afgeweken, kan bepaald worden aan de hand van het toetsingskader uit hoofdstuk 5.

## **6.2 Flora- en faunawet**

De toetsing wordt ingevuld per bestemmingsplan, op basis de gegevens uit hoofdstuk 4 en de werkzaamheden uit hoofdstuk 5. Zoals ook in hoofdstuk 4, zal alleen aandacht besteed worden aan streng beschermde soorten (Tabel 2 en 3). Voor soorten beschermd onder Tabel 1, geldt in geval van de Ruimtelijke ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt een algehele vrijstelling, waardoor ontheffing ten aanzien van deze soorten niet noodzakelijk is. Overigens blijft de algemene zorgplicht wel van kracht. Vanuit Flora- en faunawet zijn alleen nieuwe activiteiten relevant. Daarom wordt alleen getoetst aan de initiatieven uit tabel 6.1.

### **6.2.1 Vaatplanten**

Groenknolorchis, de soort waar alleen op grond van een dwingende reden van groot openbaar belang ontheffing voor verkregen kan worden, komt zeker niet voor in de buurt van locaties waar ontwikkelingen zijn voorzien<sup>24</sup>. Effecten op deze soort zijn dan ook uit te sluiten. Voor de overige soorten zijn met name werkzaamheden van belang in het natte profiel of die leiden tot het omzetten van vochtige schrale graslanden in een andere functie. Hiervoor is, vanwege de bescherming door middel van Tabel 2, geen ontheffing noodzakelijk wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode.

*Voor effecten op vaatplanten binnen bestemmingsplan gebieden Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef, Tussen de dijken en Plassengebied kan zeker ontheffing verkregen worden.*

## 6.2.2 Grondgebonden zoogdieren

### *Nederhorst den Berg*

Tabel 4.2 laat zien dat het mogelijk gaat om Noordse woelmuis (Tabel 3/Bijlage IV Habitatrichtlijn) en Waterspitsmuis (Tabel 3/Bijlage I Habitatrichtlijn). Veer & Hoogeboom<sup>24</sup> laten zien dat in de buurt van locaties waar ontwikkelingen zijn voorzien nog nooit waarnemingen van Noordse woelmuis zijn gedaan. Waarnemingen na het jaar 2000 stammen zonder uitzondering uit gebieden die meer dan 5 kilometer zuidelijk zijn gelegen. Gezien de aanwezige habitats (tuin, landbouwpercelen, druk recreatiegebied) - die ongeschikt zijn voor Noordse woelmuis - wordt de soort hier ook niet verwacht.

De Waterspitsmuis is waargenomen in de oevers van de Spiegelplaspolder, circa 500 meter oostelijk van het plangebied. Voorwaarde voor het voorkomen van deze soort is de aanwezigheid van een goed ontwikkelde oevervegetatie en flauwe oevers. Beiden ontbreken ter plaatse van de voorgenomen ontwikkelingen.

*Effecten op grondgebonden zoogdieren binnen bestemmingsplangebied Nederhorst den Berg worden uitgesloten. Aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.*

### *Ankeveen*

Tabel 4.2 laat zien dat het mogelijk gaat om Eekhoorn (Tabel 2), Noordse woelmuis (Tabel 3/Bijlage IV Habitatrichtlijn) en Waterspitsmuis (Tabel 3/Bijlage I Habitatrichtlijn).

Hoewel de Eekhoorn alleen in het oosten van het bestemmingsplangebied is waargenomen, verdient deze soort aandacht bij kap van bomen, bosschages of bossen. Door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode hoeft, omdat de soort beschermd is door middel van Tabel 2, geen ontheffing te worden aangevraagd.

Veer & Hoogeboom<sup>24</sup> laten zien dat in de buurt van locaties waar ontwikkelingen zijn voorzien na 2000 geen waarnemingen van Noordse woelmuis zijn gedaan. Veer & Hoogeboom<sup>24</sup> noemen als oorzaak de verbossing en de concurrentie van Aardmuis en Veldmuis, die Noordse woelmuizen zeer slecht aan kunnen.

De Waterspitsmuis kan binnen dit bestemmingsplangebied voorkomen in alle oevers waar de vegetatie goed ontwikkeld is. In het bestemmingsplan worden de gronden met bestemming natuur uitgebreid. In de huidige situatie - agrarisch gebruik - mag deze soort niet verwacht worden. Ten aanzien van de reconstructie van de N236 is reeds geconcludeerd dat ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet verkregen kan worden indien noodzakelijk<sup>6</sup>.

*Voor effecten op grondgebonden zoogdieren binnen bestemmingsplan Ankeveen kan zeker ontheffing verkregen worden.*

### *Kortenhoef*

Onder dit bestemmingsplan zijn geen nieuwe activiteiten voorzien en geldt een volledig conserverend karakter. Effecten op beschermde grondgebonden zoogdieren zijn uit te sluiten, ook omdat binnen dit bestemmingsplangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren worden verwacht.



*Voor effecten op beschermde grondgebonden zoogdieren in bestemmingsplangebied Kortenhoef is ontheffing niet noodzakelijk.*

#### *Plassengebied*

Tabel 4.2 laat zien dat het mogelijk gaat om Boomarter (Tabel 3/ Bijlage I Habitatrichtlijn), Eekhoorn (Tabel 2), Noordse woelmuis (Tabel 3/ Bijlage IV Habitatrichtlijn) en Waterspitsmuis (Tabel 3 / Bijlage I Habitatrichtlijn).

Hoewel binnen bestemmingsplan Plassengebied geschikt habitat voor de Boomarter ontbreekt, is toch een waarneming nabij Breukeleveen bekend. De soort heeft een zeer groot territorium (tot enkele vierkante kilometers), waarbij door zwervende exemplaren ook ongeschikt leefgebied wordt doorkruist. Gezien het feit dat habitats binnen het bestemmingsplangebied ongeschikt zijn als permanent leefgebied, gaat het vrijwel zeker om een zwervend exemplaar. Het uitbreiden van de jachthavens heeft daarmee geen effect op de Boomarter. Hetzelfde geldt overigens voor de Eekhoorn, waarvoor geschikt leefgebied alleen aanwezig is in het oosten van het plangebied, waar geen ontwikkelingen zijn voorzien. De Noordse woelmuis komt alleen voor in de graslanden oostelijk van de Breukeleveense plas. Hier zijn geen ingrepen voorzien, waardoor effecten uit te sluiten zijn.

De Waterspitsmuis kan ook in dit bestemmingsplangebied verwacht worden in alle goed ontwikkelde oeverzones. Indien de uitbreiding van de jachthavens toch betrekking heeft op de oevers (dus niet alleen in het water plaats vindt) zal rekening gehouden moeten worden met deze soort. Ontheffing kan echter wel verkregen worden, mits afdoende mitigerende maatregelen in acht genomen worden.

*Voor effecten op grondgebonden zoogdieren binnen bestemmingsplan Plassengebied kan zeker ontheffing verkregen worden.*

#### *Tussen de Dijken*

Tabel 4.2 laat zien dat het mogelijk gaat om Das (Tabel 3/Bijlage I Habitatrichtlijn), Eekhoorn (Tabel 2), Noordse woelmuis (Tabel 3/Bijlage IV Habitatrichtlijn) en Waterspitsmuis (Tabel 3/Bijlage I Habitatrichtlijn).

Van de Das zijn enkele waarnemingen bekend uit het oosten van dit bestemmingsplangebied. Dichtstbijzijnd kerngebied bevindt zich rond de Utrechtse heuvelrug. De locaties waar de jachthavens zich bevinden herbergen voor de Das marginaal geschikt biotoop en zullen door deze soort niet gebruikt worden. Effecten op deze soort worden dan ook uitgesloten.

De Eekhoorn is bekend uit het noorden van dit bestemmingsplangebied, maar er staan waarschijnlijk elders ook enkele oudere bomen die door de Eekhoorn als vaste rust- en verblijfplaats gebruikt kunnen worden. Indien bomen geroid moeten worden voor een van de activiteiten zoals het bestemmingsplan die nu mogelijk maakt (bijvoorbeeld van bos naar wonen) vormt deze soort zeker een aandachtspunt. Hetzelfde geldt voor de Waterspitsmuis, die zeker verwacht mag worden langs de oevers van dit bestemmingsplangebied. Ten aanzien van beide soorten kan ontheffing echter zeker verkregen worden wanneer voldoende mitigerende maatregelen in acht genomen worden.

De Noordse woelmuis is alleen bekend buiten dit plangebied, maar lokaal zal ook geschikt habitat aanwezig zijn binnen het bestemmingsplangebied, waardoor het voorkomen van deze soort niet uitgesloten kan worden. Echter, de mogelijkheden onder het bestemmingsplan hebben allemaal betrekking op het wijzigen van bestaande bebouwing, iets waar de Noordse woelmuis geen effecten van ondervindt. Uitzondering vormt uiteraard de bestemmingswijziging van bos naar wonen, maar Noordse woelmuizen zijn in bossen niet te verwachten.

*Voor effecten op grondgebonden zoogdieren binnen bestemmingsplan Tussen de dijken kan zeker ontheffing verkregen worden.*

### 6.2.3 Vleermuizen

Omdat vleermuizen de vijf bestemmingsplangebieden als integraal onderdeel van hun leefgebied kennen, wordt het onderscheid tussen bestemmingsplangebieden hier niet gemaakt. De bekende verblijfplaatsen van de soorten<sup>3,4,5,6</sup> worden door de activiteiten die toegestaan worden niet beïnvloed. Het is, zeker ten aanzien van de Gewone dwergvleermuis, niet uit te sluiten dat verschillende gebouwen binnen de bestemmingsplangebieden gebruikt worden als verblijfplaats. Hetzelfde geldt voor de bomen die moeten wijken voor de reconstructie van de N236. Door ruim voorafgaand aan het invullen van het bestemmingsplan gericht vleermuisonderzoek te laten uitvoeren, moet blijken of ontheffing onder de Flora- en faunawet noodzakelijk is. Het aanvragen van een ontheffing kan veelal worden voorkomen door de verdwijnende verblijfplaatsen voorafgaand aan de ontwikkeling te compenseren. Voor de reconstructie van de N236 kan ontheffing op grond van een dwingende reden van groot openbaar belang naar verwachting verkregen worden.

Migratieroutes kunnen worden aangetast bij bijvoorbeeld grootschalige kap van lijnvormige elementen als bomenrijen (reconstructie N236). Ook hier geldt dat gericht onderzoek de noodzaak tot een ontheffingsaanvraag bepaald, maar dat deze naar verwachting verkregen zal kunnen worden. De activiteiten die de verschillende bestemmingsplannen mogelijk maken, hebben geen effect op foerageergebieden van de aangetroffen vleermuissoorten.

*Voor effecten op vleermuizen binnen bestemmingsplan gebieden Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef, Tussen de dijken en Plassengebied kan zeker ontheffing verkregen worden.*

### 6.2.4 Reptielen

De Ringslang is het enige reptiel dat is aangetroffen binnen de vijf bestemmingsplangebieden. Omdat de Ringslang behoefte heeft aan hopen rottend plantenmateriaal kan hij ook voorkomen in bijvoorbeeld tuinen. Het is daarom niet uit te sluiten dat de ontwikkelingen zoals deze voorzien zijn in de bestemmingsplannen leiden tot effecten op de Ringslang. Omdat de soort op bijlage I van de Habitatrichtlijnstaat, kan wel ontheffing aangevraagd worden voor Ruimtelijke Ontwikkelingen. Deze zal verleend worden, indien voldoende maatregelen in acht worden genomen.

*Voor effecten op de Ringslang binnen bestemmingsplan gebieden Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef, Tussen de dijken en Plassengebied kan zeker ontheffing verkregen worden.*

#### 6.2.5 Amfibieën

Voor zowel Heikikker, als Rugstreeppad als Kamsalamander kan alleen ontheffing aangevraagd worden op grond van een dwingende reden van groot openbaar belang. De Heikikker kan van belang zijn voor de ontwikkeling van de camping (Nederhorst den Berg) en werkzaamheden in het natte profiel (en geschikt landhabitat) in bestemmingsplangebied Tussen de Dijken. Een ontheffingsaanvraag voor de Heikikker kan voorkomen worden door effecten te voorkomen (bijvoorbeeld door waterlopen en geschikt landhabitat te ontzien of aanleggen van nieuw biotoop voorafgaand aan vernietigen van eventueel aanwezig biotoop). Andere mogelijkheid is het onderbouwen van een dwingende reden van groot openbaar belang. Het is aan te raden tijdens de specifieke toetsing onderzoek naar het voorkomen van deze soort uit te laten voeren.

De Rugstreeppad is niet bekend van en wordt ook niet verwacht op locaties waar ontwikkelingen zijn voorzien. De soort is wel een aandachtspunt bij de aanleg van de N236 en bedrijventerrein de Boomgaard (Ankeveen), omdat deze soort bekend is van terreinen die pas braak liggen. Vestiging van deze soort dient zoveel mogelijk voorkomen te worden. Voor het voorkomen van vestiging is echter geen ontheffing noodzakelijk.

*Voor effecten op amfibieën binnen bestemmingsplan gebieden Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef, Tussen de Dijken en Plassengebied kan het aanvragen van een ontheffing voorkomen worden. Het is onwaarschijnlijk dat voor alle activiteiten ook daadwerkelijk ontheffing aangevraagd kan worden wanneer de Heikikker daadwerkelijk voorkomt binnen het plangebied van betreffende activiteiten.*

#### 6.2.6 Vissen

Tabel 4.4 laat zien dat dezelfde vier beschermde vissoorten (Bittervoorn, Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper en Rivierdonderpad) in de vijf bestemmingsplangebieden verwacht mogen worden. Daarom worden de vijf bestemmingsplannen hieronder integraal besproken. Uitzondering vormt de Rivierprik, die is waargenomen in de waterleidingplas binnen bestemmingsplangebied Plassengebied. Hier worden geen nieuwe activiteiten toegestaan, waardoor effecten zijn uit te sluiten. Overigens kan voor deze soort ontheffing worden aangevraagd, mits voldoende mitigerende maatregelen in acht worden genomen.

Voor zover het de overige vissoorten betreft zijn alleen activiteiten in het natte profiel relevant. Deze zijn denkbaar bij de uitbreiding van de camping (Nederhorst den Berg) of de uitbreiding van jachthavens (Plassengebied, Tussen de Dijken). Indien gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode hoeft voor Kleine modderkruiper geen ontheffing te worden aangevraagd. Voor de overige soorten kan ontheffing aangevraagd worden voor ruimtelijke ontwikkeling. Deze zal verleend worden, mits voldoende mitigerende maatregelen in acht genomen worden.

*Voor effecten op vissen binnen bestemmingsplan gebieden Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef, Tussen de dijken en Plassengebied kan zeker ontheffing verkregen worden.*

#### 6.2.7 Vogels met een vast nest

Tabel 4.5 laat zien dat het gaat om Boomvalk, Buizerd, Havik, Kerkuil, Ooievaar, Ransuil, Sperwer, Wespendif en Huismus. Deze soorten komen uit de bestaande gegevens niet naar voren op locaties waar ontwikkelingen mogelijk gemaakt worden, maar met name grootschalige kap van bos of bosschages of de kap van oude bomen met holtes verdient aandacht. Overigens blijkt uit de beschikbare informatie dat de verwachtingswaarde voor deze soorten bij de reconstructie van de N236 laag is. Het slopen en herbouwen van bestaande woningen is van belang als het om de Huismus gaat. Voor ruimtelijke ontwikkeling zal voor deze soorten geen ontheffing verleend worden, omdat de geldende belangen niet onderbouwd kunnen worden. Het is daarom zaak een ontheffingsaanvraag te voorkomen. Dit is mogelijk door bekende nestplaatsen bij ontwikkeling te ontzien of voorafgaand aan de ingreep de vaste verblijfplaats met bijbehorend functioneel leefgebied te compenseren (bijvoorbeeld het aanbrengen van "mussenvides" of uilenkasten).

*Voor effecten op vogels met een vast nest binnen bestemmingsplan gebieden Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef, Tussen de dijken en Plassengebied kan zeker geen ontheffing verkregen worden. Wel kan de noodzaak voor een ontheffing voorkomen worden.*

#### 6.2.8 Vogels zonder vaste nesten

Tabel 4.5 laat een groot aantal soorten zien die binnen de vijf bestemmingsplangebieden broeden, maar wier nest niet jaarrond beschermd is. Ecologische redenen om op individuele locaties betreffende nesten wél als jaarrond beschermd te beschouwen, komen uit de beschikbare gegevens niet naar voren. Overigens hebben de activiteiten die mogelijk gemaakt worden vrijwel zeker alleen betrekking op meer algemene soorten, omdat het veelal gaat herbesteding van bebouwd gebied.

Voor het verstoren van broedende vogels wordt geen ontheffing verleend, maar verstoring is uitstekend te voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of de werkzaamheden voorafgaand aan het broedseizoen aan te vangen en continu door te zetten. Ook kunnen de aanwezige habitats ongeschikt gemaakt worden voor broedende vogels. Hier is geen ontheffing voor nodig.

*Voor effecten op vogels zonder vast nest binnen bestemmingsplan gebieden Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef, Tussen de dijken en Plassengebied kan zeker geen ontheffing verkregen worden. Wel kan de noodzaak voor een ontheffing voorkomen worden door mitigerende maatregelen uit te voeren.*

## 6.2.9 Overige taxonomische groepen

Tabel 4.6 laat zien dat het gaat om Gestreepte waterroofkever (Tabel 3/Bijlage IV Habitatrichtlijn), Platte schijfhoren (Tabel 3/Bijlage IV Habitatrichtlijn), Groene glazenmaker (Tabel 3/Bijlage IV Habitatrichtlijn), Rouwmantel (Tabel 3/Bijlage I Habitatrichtlijn) en Heideblauwtje (Tabel 3/Bijlage I Habitatrichtlijn).

De Gestreepte waterroofkever is niet aangetroffen op locaties waar ontwikkelingen mogelijk gemaakt worden. Omdat deze soort heel specifieke eisen aan zijn habitat stelt (zie hoofdstuk 4) wordt deze soort op dit moment niet buiten zijn kerngebieden verwacht. Daarbuiten vormt de waterkwaliteit een te groot knelpunt<sup>24</sup>. Hetzelfde geldt voor Groene Glazenmaker, die vrijwel volledig afhankelijk is van vegetaties met Krabbenscheer. Deze zijn niet te verwachten op locaties waar ontwikkelingen mogelijk gemaakt worden. Het heideblauwtje is gebonden aan vochtige heidevegetaties die niet voorkomen op locaties waar ontwikkelingen mogelijk gemaakt worden. Rouwmantel is sinds 1964 geen standvlinder meer in Nederland. In 1995 en 2006 was er in Nederland een grote invasie van rouwmantels; verder worden ze nauwelijks gezien. Het zal dan ook gaan om een incidentele waarneming. Voorafgaand aan de activiteit dient bezien te worden of deze soort daadwerkelijk voorkomt. Overigens kan ten aanzien van deze soort ontheffing worden verkregen op grond van ruimtelijke ontwikkeling. Met uitzondering van Kortenhoef is de Platte schijfhoren bekend uit alle bestemmingsplangebieden, maar niet op die locaties waar ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt. Effecten zijn dan ook uit te sluiten.

*Voor effecten op soorten behorend tot de overige taxonomische groepen binnen bestemmingsplan gebieden Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef, Tussen de dijken en Plassengebied is geen ontheffing noodzakelijk of kan deze zeker verkregen worden.*

## 6.2.10 Synthese

Paragraaf 6.2 is samengevat in tabel 6.2.

**Tabel 6.2: Synthese Flora- en faunawet**

Soortgroep	Ontheffing noodzakelijk	Ontheffing mogelijk	Ontheffing voorkomen
Vaatplanten	Nee	-	-
Grondgebonden zoogdieren	Mogelijk	Ja	-
Vleermuizen	Mogelijk	Ja	-
Reptielen	Mogelijk	Ja	-
Amfibieën	Mogelijk	Niet in alle gevallen voor Heikikker	Ja in geval van Heikikker
Vissen	Mogelijk	Ja	-
Vogels met vast nest	Vrijwel zeker	Nee	Ja, compenseren voor ingreep
Vogels zonder vast nest	Ja	Nee	Ja, mitigerende maatregelen uitvoeren
Overige groepen	Mogelijk alleen Rouwmantel	Ja	-

Tabel 6.2 laat concluderen dat effecten die de activiteiten die de vijf bestemmingsplannen mogelijk maken uitvoerbaar zijn op grond van de Flora- en faunawet. Waar noodzakelijk kan het aanvragen van een ontheffing voorkomen worden of kan een ontheffing verleend worden. Wanneer een initiatiefnemer daadwerkelijk overgaat tot het opvullen van de ruimte die de bestemmingsplannen bieden, zullen de initiatieven afzonderlijk en in meer detail aan de Flora- en faunawet getoetst moeten worden.

### De vijf bestemmingplannen zijn uitvoerbaar binnen de kaders van de Flora- en faunawet

## 6.3 Natuurbeschermingswet 1998

De toetsing wordt ingevuld per bestemmingsplan, op basis de gegevens uit hoofdstuk 4 en de werkzaamheden uit hoofdstuk 5. Zoals in paragraaf 6.1 gezegd, wordt alleen aandacht besteed aan de nieuwe activiteiten zoals beschreven in paragraaf 6.1. De in tabel 6.1 genoemde ontwikkelingen bevinden zich allen buiten de begrenzing van “Naardermeer” en “Oostelijke Vechtplassen”, waardoor alleen sprake kan zijn van effecten veroorzaakt als gevolg van externe werking (zie tabel 5.1). Effecten van de overige storingsfactoren zijn dan ook op voorhand uit te sluiten. Alleen deze effecten worden hieronder dan ook in beschouwing genomen, waarbij onderscheidt gemaakt wordt tussen habitattypen, habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten.

### 6.3.1 Habitattypen

Habitattypen -een verzameling plantengemeenschappen- zijn niet gevoelig voor geluid, licht, trillingen en optische verstoring. Typische soorten die mede bepalend zijn voor de kwaliteit van de habitattypen kunnen hier wel gevoelig voor zijn, waarbij met name gedacht moet worden aan vogelsoorten. Aan dit aspect wordt aandacht besteed bij vogelrichtlijnsoorten, waardoor deze aspecten hier buiten beschouwing blijven.

#### *Verzuring en vermesting*

Tabel 5.7 en tabel 5.8 laten zien dat op dit moment de kritische depositiewaarde op basis van een worst-case benadering voor alle habitattypen wordt overschreden als het gaat om emissie van verzurende en vermestende stoffen. Daarmee vormen emissies van deze stoffen een aandachtspunt bij de uiteindelijke toetsing van de concrete initiatieven. Gekeken zal moeten worden of er sprake is van een significant negatief effect op basis van ecologische gronden.

In de meeste gevallen gaat het om het vervangen of uitbreiden van bestaande bebouwing. Een toename van depositie als gevolg hiervan is niet te verwachten, omdat, zeker in geval van herbouw, betere isolatie en efficiëntere technieken worden toegepast in vergelijking met de verdwijnende bebouwing. Waar jachthaven uitgebreid gaan worden, heeft toetsing van eerdere initiatieven laten zien dat vergunning in kader van Natuurbeschermingswet niet noodzakelijk is voor de beperkte aanvullende emissie die dat met zich meebrengt<sup>37</sup>. Dit doet overigens niets af aan het gegeven dat elk afzonderlijk initiatief getoetst zal moeten worden, waarbij cumulatie met andere initiatieven een belangrijk gegeven is.

Omdat mogelijkheden beschikbaar zijn om dergelijke effecten te mitigeren (denk bijvoorbeeld aan het investeren in schonere technieken of beheer door een initiatiefnemer of het verhogen van de ruwheid tussen het plangebied en de Natura 2000-gebieden) zijn significant negatieve effecten - voor zover aan de orde - te voorkomen als het gaat om het realiseren van de mogelijkheden in het bestemmingsplan. Het is belangrijk op te merken dat een basisgedachte hierbij is dat de dalende trend, zoals deze uit voorgaande informatie af te leiden is, doorzet en op basis van extra inspanning wordt versneld.

*Effecten als gevolg van verzurende en vermistende depositie zijn niet uit te sluiten, maar met passende maatregelen kunnen significant negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen worden voorkomen. De bestemmingsplannen Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef, Plassengebied en Tussen de Dijken zijn daarmee wat betreft deze aspecten uitvoerbaar vanuit de Natuurbeschermingswet.*

*Verzoeting, verzilting, verontreiniging, verdroging en vernatting*

De beschikbare gegevens laten zien dat de grotere niet natuurgerelateerde initiatieven geen invloed hebben op de grondwaterstanden in “Naardermeer” en “Oostelijke Vechtplassen” (denk aan reconstructie N336 en Bedrijventerrein de Boomgaard). De kleinere niet natuurgerelateerde initiatieven vereisen, voor zover bekend, geen aanvullende drooglegging.

Daar waar het areaal natuur vergroot zal worden, zal ongetwijfeld sprake zijn van vernatting. Verdroging is een van de knelpunten in het gebied, ook binnen bestemmingsplangebied Ankeveen en de relevante habitattypen hebben baat bij vasthouden van gebiedseigen, niet te eutroof water. Negatieve effecten zijn dan ook niet te verwachten.

*Effecten als verzoeting, verzilting, verontreiniging, verdroging en vernatting zijn dan ook uit te sluiten. De bestemmingsplannen Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef, Plassengebied en Tussen de Dijken zijn daarmee wat betreft deze aspecten uitvoerbaar vanuit de Natuurbeschermingswet.*

### 6.3.2 Habitatrichtlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten

Habitatrichtlijnsoorten zijn niet gevoelig voor verzuring en vermisting. Zoals eerder aangehaald gaat het om een indirect effect via de habitattypen waarvan deze soorten afhankelijk zijn. Deze effecten zijn in voorgaande paragraaf behandeld, waardoor hieronder alleen aandacht wordt besteed aan verzoeting, verzilting, verontreiniging, verdroging, vernatting, licht, geluid, trillingen en optische verstoring. Visser (1996) en Smit (2001) geven overigens aan dat vrijwel alle habitatrichtlijnsoorten niet of nauwelijks gevoelig zijn voor optische verstoring, waarbij opgemerkt moet worden dat met name kleine zoogdieren als Noordse woelmuis niet of nauwelijks zijn onderzocht (Zie Smit, 2001 en Grift *et al*, 2008<sup>70</sup>).

---

<sup>70</sup> Grift, E.A. van der, Foppen, R., Loos, W-B., Molenaar, H. de, Oomen, D., Reijnen, R., Sierdsma, H., Wegman, R.; 2008; *Quick-scan verstoring fauna door laagvliegen*; Alterra rapport 1725; Alterra; Wageningen.

*Verzoeting, verzilting, verontreiniging, verdroging en vernatting*

De beschikbare gegevens laten zien dat de grotere niet natuurgerelateerde initiatieven geen invloed hebben op de grondwaterstanden in “Naardermeer” en “Oostelijke Vechtplassen” (denk aan reconstructie N236 en Bedrijventerrein de Boomgaard). De kleinere niet natuurgerelateerde initiatieven vereisen, voor zover bekend, geen aanvullende drooglegging.

Daar waar het areaal natuur vergroot zal worden, zal ongetwijfeld sprake zijn van vernatting. Verdroging is een van de knelpunten in het gebied, ook binnen bestemmingsplangebied Ankeveen, en de habitatrichtlijnsoorten hebben baat bij vasthouden van gebiedseigen, niet te eutroof water en / of het terugbrengen van enige dynamiek in het gebied. Negatieve effecten zijn dan ook niet te verwachten.

*Effecten als gevolg van verzoeting, verzilting, verontreiniging, verdroging en vernatting zijn dan ook uit te sluiten. De bestemmingsplannen Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef, Plassengebied en Tussen de Dijken zijn daarmee wat betreft deze aspecten uitvoerbaar vanuit de Natuurbeschermingswet.*

*Licht, geluid, trillingen en optische verstoring*

De in “Naardermeer” en “Oostelijke Vechtplassen” beschermde soorten zijn niet bekend binnen een afstand van 500 meter van de voorgenomen initiatieven. Omdat het in de meeste gevallen gaat om uitbreiding of nieuwbouw van bestaande woningen of herbouwen van bestaande woningen op locaties binnen reeds bebouwd gebied of daar net aangrenzend, is uit te sluiten dat de emissie van geluid, licht en trillingen negatieve effecten heeft op de relevante vogelrichtlijn- en habitatrichtlijnsoorten. Immers, dergelijke habitats zijn nu al ongeschikt voor deze soorten en de initiatieven zullen niet leiden tot een belasting die afwijkt van de reeds bestaande bebouwing. Wat betreft de grotere initiatieven (Reconstructie N236 en Bedrijventerrein Boomgaard) blijkt uit de beschikbare informatie niet dat nieuwe effecten op onder de Natuurbeschermingswet beschermde soorten aan de orde zijn.

Zeker met het oog op Vogelrichtlijnsoorten (en typische soorten behorend bij de habitattypen) is optische verstoring een wezenlijk knelpunt. Optische verstoring is met name relevant als het gaat om het uitbreiden van jachthavens als gevolg van een toename van de recreatievaart. Deze vaartuigen kunnen zich in principe ook begeven op plaatsen waar deze Vogelrichtlijnsoorten tot broeden kunnen komen of waar wintergasten foerageren of rusten. Uitbreiding van jachthavens is aan de orde binnen bestemmingsplan Plassengebied en het daaraan grenzende bestemmingsplan Tussen de Dijken.

In Loop & Hoffmann (2008) is aangegeven dat recreatievaart negatieve effecten kan hebben op vogelrichtlijnsoorten, hoewel Krijgsheld *et al* (2004 en 2008) geen eenduidig verband gevonden hebben voor vogels van riet en moeras in relatie tot recreatie. Varende boten zorgen met name voor optische verstoring in combinatie met geluid.



De Loosdrechtse Plassen -waar bestemmingsplan Plassengebied en Tussen de Dijken aan grenzen- zijn van marginale betekenis voor overwinterende vogels. Er zitten nauwelijks overwinterende vogels op de Plassen. Andere gedeelten van het Natura 2000-gebied zijn van veel grotere betekenis voor overwinterende vogels (zie Loop & Hoffmann, 2008). Daarnaast is in het winterseizoen het aantal vaarbewegingen veel lager dan in het hoogseizoen (zie Loop & Hoffmann, 2008) en is de dichtheid van vogels op het open water erg laag. Gezien de grote oppervlakte van de plas, de lage aantallen vogels op het water en het huidige aantal varende boten in de winterperiode is door de uitbreiding van de jachthavens geen significant negatief effect te verwachten op overwinterende vogels (zie hoofdstuk 2 voor relevante soorten).

De soorten die als broedvogel zijn aangewezen in “Oostelijke Vechtplassen” en “Naardermeer” maken zonder uitzondering gebruik van rietlanden en moerassen. Zij ondervinden alleen verstoring als het rietland of moeras betreden wordt of door waterriet wordt gevaren. Voor recreatievaart is dit type habitat nagenoeg overal toegankelijk binnen “Oostelijke Vechtplassen” en “Naardermeer”. De oevers met de breedste rietkragen hebben de bestemming natuur in de bestemmingsplannen. Zolang geen nieuwe aanlegplaatsen bij rietkragen worden aangelegd, vindt er geen verstoring plaats en wordt de recreatievaart voldoende goed gescheiden van de beschermde natuurwaarden.

*Effecten als gevolg van verzoeting, verzilting, verontreiniging, verdroging, vernatting, licht, geluid, trillingen en optische verstoring zijn dan ook uit te sluiten. De bestemmingsplannen Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef, Plassengebied en Tussen de Dijken zijn daarmee wat betreft deze aspecten uitvoerbaar vanuit de Natuurbeschermingswet.*

De vijf bestemmingplannen zijn uitvoerbaar binnen de kaders van de Natuurbeschermingswet 1998

#### 6.4 (Provinciaal) Ecologische Hoofdstructuur

De toetsing wordt ingevuld per bestemmingsplan, op basis de gegevens uit hoofdstuk 4 en de werkzaamheden uit hoofdstuk 5. Zoals figuur 2.2 laat zien is het allereerst van belang óf een ingreep is voorzien in de EHS. Wanneer de initiatieven uit tabel 6.1 vergeleken worden met figuur 1.3, valt op dat de initiatieven - op grond van de beschikbare gegevens - niet binnen de ecologische hoofdstructuur zijn voorzien. De Rode Lijst soorten uit tabel 4.10 zijn ook niet bekend uit de omgeving van locaties waar initiatieven mogelijk gemaakt worden. Toetsing aan de kaders van de EHS is daarmee niet noodzakelijk. Eventuele externe werking is, conform figuur 2.2, voldoende afgedekt door toetsing aan overig (rijks) ruimtelijk beleid, zoals hierboven ingevuld in het kader van de Natuurbeschermingswet. Dezelfde soortgroepen zijn immers van toepassing (zie tabel 4.10).

De vijf bestemmingplannen zijn uitvoerbaar binnen de kaders van de Ecologische Hoofdstructuur



## 7 CONCLUSIES

- De toetsing op bestemmingsplanniveau kan een toetsing van de uiteindelijke ingrepen niet vervangen.
- De vijf bestemmingsplangebieden bevinden zich binnen gebieden waar de Natuurbeschermingswet en de kaders van de Ecologische Hoofdstructuur van toepassing zijn. Ook komen onder de Flora- en faunawet streng beschermde soorten voor binnen deze gebieden.
- De bestemmingsplannen hebben zonder uitzondering een conserverend karakter. Nieuwe initiatieven zijn maar zeer beperkt mogelijk.
- De toetsing laat zien dat de initiatieven die mogelijk worden gemaakt onder de bestemmingsplannen uitvoerbaar geacht worden op grond van vigerende natuur wet- en regelgeving.
- Van de initiatieven welke in de bestemmingsplannen mogelijk gemaakt worden wordt geacht dat deze uitvoerbaar zijn op grond van de vigerende wetgeving. Afhankelijk van tijdstip en wijze van de daadwerkelijke uitvoering kan het voorkomen dat een nadere toetsing noodzakelijk is en kunnen mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om een ontheffing mogelijk te maken.
- Depositie van verzurende en vermestende stoffen is een algemeen aandachtspunt ten aanzien van Natura 2000. Van de initiatieven welke in de bestemmingsplannen mogelijk gemaakt worden wordt geacht dat significant negatieve effecten als gevolg van verzurende en vermestende depositie te voorkomen. Omdat dit onderwerp nog volop onderwerp is van ontwikkelingen als de Programatische Aanpak Stikstof (PAS) is het raadzaam dit onderwerp te blijven volgen.



## REFERENTIES

- Bal, D., Beije, H.M., Fellingner, M., Havenman, R., Opstal, A.J.F.M. van, Zadelhoff, F.J. van. 2001. Handboek Natuurdoeltypen. Expertisecentrum LNV. Wageningen.
- Blacquièrre G., Ainslie, M.A., Jong, C.A.F. de, Verboom, W.C.; 2008; Geluidmetingen Eemshaven; TNO-rapport TNO-CV 2008 C038; TNO Defensie en Veiligheid, Den Haag.
- Brasseur; 2007; Zeezoogdieren in de Eems, cumulatieve effecten van de activiteiten rond de ontwikkeling van de Eemshaven; IMARES Rapport C107/07; IMARES; Wageningen.
- Broekmeyer, M.E.A.; 2006; Effectenindicator Natura 2000-gebieden; Alterra-rapport 1375; Wageningen.
- CBS, SOVON. 2005. Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000-netwerk. Sovon Vogelonderzoek Nederland en Centraal Bureau voor de Statistiek. Sovon Informatierapport 2005/09. Beek-Ubbergen.
- Declerck, K. (ed); 2007; Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgische deel van de Noordzee - Habitattypen, dier- en plantensoorten; Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en bosonderzoek; INBO.M..2007.01; Brussel
- Dobben, H.F. van, Hinsberg, A. van. 2008. Overzicht kritische depositiewaarden voor stikstof toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Alterra rapport 1654. Alterra. Wageningen.
- Dougle, P.G., Kroon, P.. 2005. Evlauatie verzuring in het NMP3 - verzuringsbeleid op de lange baan. Concept rapport. ECN-Beleidsstudies.
- Emmerik, W.A.M. van, Nie, H.W. de; 2006; De zoetwatervissen van Nederland - Ecologisch bekeken; Vereniging Sportvisserij Nederland; Bilthoven; ISBN 90-810295-1-7.
- Geluidsvoortplanting. (2009, maart 16). Wikipedia, de vrije encyclopedie. Opgehaald 08:54, oktober 2, 2009 van <http://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Geluidsvoortplanting&oldid=16063709>.
- Gezondheidsraad; 2000; Hinder van nachtelijk kunstlicht voor mens en natuur; Publicatienummer 2000/25; Den Haag.
- Grift, E.A. van der, Foppen, R., Loos, W-B., Molenaar, H. de, Oomen, D., Reijnen, R., Sierdsma, H., Wegman, R.; 2008; Quick-scan verstoring fauna door laagvliegen; Alterra rapport 1725; Alterra; Wageningen.
- Grootjans, K.H.T., Hoffmann, A.H.; 2009; Loosdrechtse Plassen - Zonering Natuurdoelen en recreatief medegebruik in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen; 9M8135G0/N00003/901451/Root; Royal Haskoning B.V.; Rotterdam.
- Janssen, J.A.M., Schaminée, J.H.J. (ed); 2008; Soorten van de Habitatrictlijn; KNNV Uitgeverij; Zeist.
- Jong, C.A.F. de, Ainslie, M.A.; 2008; Underwater sound due to piling activities for the Q7 Off-shore wind park; TNO report MON-RPT-033-DTS-2007-03388 IN Prins, T.C., Twisk, F., Heuvel-Greve, M.J. van den, Troost, T.A., Beek, J.K.L. van; 2008; Development of a framework for appropriate assessments of Dutch offshore wind farms; Deltares rapport Z4513; Deltares
- Jonge, C. de, Jol, F., Lycklama, T.; 2009; Audit 'Pleziervaart en Natura 2000'; omgaan met onzekerheden in effectbeoordelingen; Kenniscentrum Recreatie; Den Haag.
- Koolstra, B.J.H., Jager, Z., Manders, L.C., Passende beoordeling ten behoeve van de aanvraag NB-wetvergunning uitbreiding en verdieping Eemshaven; Arcadis rapport 110621/NA8/007/000243; Arcadis Nederland B.V.
- Krijgsveld, K.L., Lieshout, S.M.J., van, Winden, J. van der, Dirksen, S.; 2004; Verstoring gevoeligheid van vogels - literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie; Vogelbescherming Nederland.
- Krijgsveld, K.L., Smits, R.R., Winden, J. van der.; 2008; Verstoring gevoeligheid van vogels - update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie; Vogelbescherming Nederland.

- Kros, J., Haan, B.J. de, Bobbink, R., Jaarsveld, J.A. van, Roelofs, J.G.M. Vries, W. de; Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur; Alterra rapport 1698; Alterra; Wageningen.
- LNV; 1998; Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten- en diersoorten; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag.
- LNV; 2003; Structuurschema Groene Ruimte 2 Resultaten van inspraak, bestuurlijk overleg en advies; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag.
- LNV; 2005; Algemene handreiking Natuurbeschermingswet 1998; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag.
- LNV; 2006; Natura 2000 doelendocument - Duidelijkheid bieden, richting geven en ruimte laten; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag.
- LNV; 2007a; Handreiking bestemmingsplannen en Natuurwetgeving; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag.
- LNV; 2007b; Gebiedendocument Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag
- LNV; 2007c; Gebiedendocument Natura 2000-gebied Naardermeer; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag
- LNV; 2007d; Spelregels EHS; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag.
- LNV; 2009b; Effectenindicator Natura 2000-gebieden - Aanvullingen bij het Alterra-rapport 1375 uit 2005; <http://www.minlnv.nl>
- Longcore, T., Rich, C.; 2004; Ecological light pollution; Frontiers in ecology and environment; 2(4); 191-198.
- Loop, F. van der; 2007; Ecoscan bestemmingsplan Buitengebied Ankeveen, 9S4334/R2/902562/Amst ;Royal Haskoning B.V.; Amsterdam.
- Loop, F. van der; 2007; Ecoscan bestemmingsplan Buitengebied Nederhorst den Berg, 9M8135/R1/902562/Amst; Royal Haskoning B.V.; Amsterdam.
- Loop, F. van der; Hoffmann, A., 2008; Ecoscan bestemmingsplan Tussen de Dijken, 9M135G0/R/902562/Ams; Royal Haskoning B.V.; Amsterdam.
- Loop, F. van der; Hoffmann, A.; 2008; Ecoscan bestemmingsplan Plassengebied, 9T9007/R4/MZI/Rott ; Royal Haskoning B.V.; Rotterdam.
- MNC; 2009; <http://www.milieunatuurcompendium.nl>; oktober 2009
- Molenaar, J.G. de, Jonkers, D.A., Sanders, M.E.; 2000; Wegverlichting en Natuur III – Lokale invloed van wegverlichting op een gruttopopulatie; Dienst Weg- en Waterbouwkunde Ontsnipperijsreeks nr. 38; Rijkswaterstaat en Alterra; Wageningen.
- Molenaar, J.G., Donkers, D.A., Henkers, R.J.H.G.; 1997; Wegverlichting en natuur I—een literatuurstudie naar de werking en effecten van licht en verlichting op de natuur; Dienst Weg- en Waterbouwkunde; DWW-rapport W-DWW-97-057; Delft.
- Natuurloket; 2009; <http://www.natuurloket.nl>; september 2009
- Possen, B.J.H.M.; 2009; Bestemmingsplan Jachthaven Manten - Ecoscan; 9T9007/R00002/902430/1; Royal Haskoning B.V.; 's-Hertogenbosch.
- Prins, T.C., Twisk, F., Heuvel-Greve, M.J. van den, Troost, T.A., Beek, J.K.L. van; 2008; Development of a framework for appropriate assessments of Dutch offshore wind farms; Deltares rapport Z4513; Deltares
- Provincie Noord-Holland; 2003; Streekplan Noord-Holland Zuid; Provincie Noord-Holland; Haarlem. Inclusief actualisatie (<http://www.noord-holland.nl>; september 2009)
- Provincie Noord-Holland; 2005; Noord-Holland Natuurlijk - Nota natuurbeleid 2005; Provincie Noord-Holland; Haarlem.

- Reijnen, M.J.S.M., Thissen, J.B.M.; 1987; The effects from road traffic on breeding-bird populations in woodland; Annual report 1986; 121-132; Research Institute for Nature Management; Leersum.
- Reijnen, M.J.S.M., Veenbaas, G., Foppen, R.P.B.; 1992; Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties; P-DWW-92-709.
- Reijnen, R., Foppen, R., Braak, C. ter, Thissen, J.; 1995; The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland III – reduction of density in relation to the proximity of main roads; The journal of applied ecology; 32(1); 187-202.
- Reijnen, R., Foppen, R., Meeuwsen, H.; 1996; The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands; Biological conservation; 75; 255-260.
- Reijnen, R., Foppen, R.; 1994; The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland I – Evidence of reduced habitat quality for willow warblers (*Phylloscopus trochilus*) breeding close to a highway; The journal of applied ecology; 31(1); 85-94.
- Rich, C., Longcore, T.; 2006; Ecological consequences of artificial night lighting; editors; Island Press; p. 459.
- Royal Haskoning, 2009, Effect onderzoek ENECOGEN in het kader van de Natuurbeschermingswet; 9V0905.01/R00002/902741/Rott; Royal Haskoning B.V.; 's-Hertogenbosch.
- Smit, C.; 2001; Effecten van militair gebruik en recreatie op flora en fauna – een literatuuronderzoek; Expertisecentrum LNV; nr.2001-037; Wageningen.
- SOVON; 2002; Broedvogels en de invloed van hoofdwegen – een nationaal perspectief; SOVON onderzoeksrapport 2002/08; Beek-Ubbergen.
- Steunpunt Natura 2000; 2008; Aanvullingen op Intern werkdocument toepassing begrippenkader Nb-wet.
- Stichting Anemoon; 2009; <http://www.anemoon.org>; september 2009.
- Unie van Waterschappen; 2006; Gedragscode Flora- en Faunawet voor waterschappen; Den Haag
- Veer, R. van 't, Hoogeboom, D.; 2008; Atlas Natura 2000 Naardermeer en Oostelijke Vechtplassen; Provincie Noord-Holland; Haarlem.
- Vegte, J-W van der; 2000; Ecologische effecten van strooilicht uit de glastuinbouw; IWACO
- Visser; 1996; Invloed van wandelrecreatie op de fauna van de Amsterdamse waterleidingduinen - Een inventariserend literatuuronderzoek; IN Smit, C.; 2001; Effecten van militair gebruik en recreatie op flora en fauna – een literatuuronderzoek; Expertisecentrum LNV; nr.2001-037; Wageningen.
- VROM; 2001; Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening; Ministerie van VROM; Den Haag.
- VZZ; 2009; <http://www.vzz.nl>; September 2009.
- Waarneming; 2009; <http://www.waarneming.nl>; september 2009
- Weeda, E.J., Westra, R., Westra, Ch., Westra, T.; 1985; Nederlandse Oecologische flora - wilde planten en hun relaties; ISBN 90-6301-024-9