

Passende beoordeling NB-wet voor mogelijkheden tot gebruik als restaurant

10 november 2011

Passende beoordeling NB-wet voor mogelijkheden tot gebruik als restaurant

Voormalige sluiswachterswoning Arkersluisweg 31 te Nijkerk

Verantwoording

Titel	Passende beoordeling NB-wet voor mogelijkheden tot gebruik als restaurant
Opdrachtgever	SteAd Juridisch en Bouwkundig Advies
Projectleider	Piet Oudejans
Auteur(s)	Katrien Bijl en Ben van Dinther
Tweede lezer	Luc Bruinsma, adviseur ecologie
Projectnummer	4758687
Aantal pagina's	50 (exclusief bijlagen)
Datum	10 november 2011
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale versie. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
afdeling Water
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon +31 57 06 99 91 1
Fax +31 57 06 99 66 6

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Kenmerk R001-4758687KJB-mfv-V02-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
1.1 Aanpak Passende Beoordeling	9
1.2 Leeswijzer	10
1.3 Uitgangspunten	11
2 Locatie en geplande ontwikkeling	13
2.1 Situatie	13
2.1.1 Planlocatie.....	14
2.1.2 Directe omgeving	14
2.2 Het voornemen.....	14
3 Gebiedsbeschrijving en waarde voor instandhoudingsdoelen	17
3.1 Kenschets van de Natura 2000-gebieden	17
3.2 Habitattypen	18
3.3 Habitatsoorten	19
3.4 Vogelrichtlijnsoorten	20
4 Effecten van de ontwikkeling	29
4.1 Toetsing aan de instandhoudingsdoelstellingen	29
4.2 Effecten op habitattypen.....	30
4.2.1 Arkemheen	30
4.2.2 Habitattypen van de Veluwerandmeren	30
4.3 Effecten op Habitatsoorten	32
4.3.1 Habitatsoorten van Arkemheen.....	32
4.3.2 Habitatsoorten van de Veluwerandmeren	32
4.4 Effecten op Vogelrichtlijnsoorten.....	35
4.4.1 Vogelrichtlijnsoorten van Arkemheen.....	35
4.4.2 Vogelrichtlijnsoorten van de Veluwerandmeren	40
4.5 Effecten op overige natuurwaarden (m.n. weidevogels)	41
4.6 Cumulatieve effecten.....	42
4.6.1 Cumulatieve effecten op Arkemheen	42
4.6.2 Cumulatieve effecten op Veluwerandmeren	43
4.6.3 Conclusie cumulatie	43

5	Conclusie en aanbevelingen	45
5.1	Conclusies	45
5.2	Aanbevelingen voor mitigerende en verbeterende maatregelen.....	47
6	Literatuur	49
	Natuurbeschermingswet 1998.....	53

Bijlage(n)

1. Regelgeving Natuurbeschermingswet
2. Vogelrichtlijnsoorten Veluwerandmeren aantal en trends
3. Geluidscontouren Akoestisch Onderzoek [De Roever milieuadviesing, 2010]
4. Verstoringsgevoeligheid van vogels [Bron: Krijgsveld, K., R. Smits en J. van der Winden, 2008]

1 Inleiding

Er ligt een voornemen om de voormalige sluiswachterswoning aan de Arkersluisweg 31 te Nijkerk om te vormen tot een restaurant. De sluiswachterswoning ligt bij de Natura 2000-gebieden Arkemheen en Veluwerandmeren. Uit een overleg tussen de gemeente Nijkerk en de provincie Gelderland (bevoegd gezag) is gebleken dat een Passende Beoordeling, specifiek gericht op de vestiging van een horecafunctie in het pand, noodzakelijk is.

1.1 Aanpak Passende Beoordeling

Een Passende Beoordeling wordt uitgevoerd als blijkt dat significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied door een ontwikkeling niet kunnen worden uitgesloten (zie bijlage 1). Voor de geplande wijziging van de voormalige sluiswachterswoning tot horecagelegenheid is de provincie Gelderland (bevoegd gezag) van mening dat er mogelijk een significant negatief effect optreedt op één of meerdere soorten of habitattypen.

De instandhoudings- en/of ontwikkeldoelstellingen van de Natura 2000-gebieden Arkemheen en Veluwerandmeren hebben betrekking op de volgende habitattypen, soorten en hun leefgebied:

- Kranswierwateren
- Eutrofe meren met Krabbescheer en Fonteinkruiden
- Bittervoorn
- Kleine modderkruiper
- Rivierdonderpad
- Meervleermuis
- Kleine zwaan
- Smient
- Roerdomp
- Grote karekiet
- Grote zilverreiger
- Lepelaar
- Aalscholver
- Fuut
- Pijlstaart
- Krakeend
- Slobeend
- Krooneend
- Tafeleend
- Kuifeend
- Brilduiker
- Nonnetje

- Grote zaagbek
- Meerkoet [Minister van LNV, 2009A, Minister van LNV, 2009B]

Deze Passende Beoordeling geeft antwoord op de vraag: *is er een significant negatief effect waardoor de instandhoudings- of ontwikkeldoelen van bovenstaande habitattypen en/of van bovenstaande doelsoorten en hun leefgebied in het gedrang komen?*

Er zijn drie antwoorden op deze vraag mogelijk:

1. Er is wel een negatief effect, maar zeker geen significant negatief effect
2. Er is kans op een significant negatief effect
3. Er is zeker geen negatief effect

Bij elk instandhoudingsdoel, waarvoor door het bevoegd gezag was bepaald dat een significant negatief effect mogelijk was, zal in deze Passende Beoordeling één van deze drie antwoorden worden gegeven.

De volgende effecten van activiteiten op de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen worden getoetst:

- Effecten van een toename van geluid
- Effecten van het verlichtingsplan (toename van lichthinder)
- Effecten van optische verstoring door wandelaars, honden, fietsers, waterrecreanten, spelende kinderen
- Effecten van verkeersbewegingen (snelle voertuigen zoals auto's, motoren en brommers)
- Effecten van vaarbewegingen

Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de aanleg- en de gebruiksfase. Naast een toetsing aan het voornemen worden ook de geplande ontwikkelingen in de omgeving meegenomen in de toetsing. Het gaat er hierbij om te beoordelen of er sprake is van zogenaamde "cumulatie van effecten".

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de planlocatie en de voorziene ontwikkeling. Hoofdstuk 3 kenschetst de Natura 2000-gebieden en de te toetsen instandhoudingsdoelstellingen. De effecten van de voorziene ontwikkeling op de instandhoudingsdoelstellingen worden beschreven in hoofdstuk 4. De hoofdstukken 3 en 4 zijn zo opgebouwd dat steeds eerst de habitattypen worden behandeld en vervolgens de habitatsoorten en daarna de vogels. Hoofdstuk 5 bevat de conclusie en aanbevelingen voor het uitvoeren van werkzaamheden tijdens de aanlegfase en maatregelen die men kan treffen in de gebruiksfase.

1.3 Uitgangspunten

Voor de Passende Beoordeling worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Er vinden geen andere georganiseerde activiteiten plaats vanuit het pand dan die gekoppeld zijn aan een restaurant (eten en drinken), met uitzondering van bijeenkomsten en vergaderingen die overdag kunnen plaatsvinden
- Het terras bevindt zich aan de voorzijde/wegzijde van het gebouw
- Het is niet de opzet om aan de buitenzijde van het pand extra verlichting (verlicht terras, gevelaanlichting) aan te brengen
- Er komt geen muziekinstallatie op het terras
- Voor het parkeren van auto's wordt gebruik gemaakt van de bestaande parkeerplaatsen bij de jachthaven van Nieuw Hulckesteijn
- Het stallen van fietsen gebeurt op het terrein zelf
- Er komt geen buitenspeelplaats
- Het restaurant en terras zijn jaarrond dagelijks van 12 tot 22 uur geopend
- De voorziene ontwikkeling wordt getoetst aan de instandhoudings- en groeidoelstellingen van habitattypen en van soorten en hun leefgebied die zijn aangemerkt voor Arkemheen en Veluwerandmeren

De voorziene ontwikkeling wordt NIET getoetst aan de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) of aan het voorkomen van weidevogels in Arkemheen, omdat een Passende Beoordeling slechts gericht is op het in beeld brengen van effecten op instandhoudings- of ontwikkeldoelen voor habitattypen en/of doelsoorten die voor een Natura 2000-gebied zijn aangewezen. Effecten op EHS en weidevogels zijn beschreven in de natuurtoets die voor de recreatieve ontwikkelingen bij Nieuw Hulckesteijn is uitgevoerd [Bijl, 2009]. De vestiging van een restaurant in de voormalige sluiswachterswoning is hierin meegenomen

Kenmerk R001-4758687KJB-mfv-V02-NL

2 Locatie en geplande ontwikkeling

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de huidige en toekomstige situatie en het gebruik van de sluiswachterswoning en directe omgeving.

2.1 Situatie

Om (globale) locaties aan te duiden wordt in de ecologie veel gebruik gemaakt van een raster van kilometerhokken. De sluiswachterswoning ligt in kilometerhok 160/474. Figuur 2.1 geeft de ligging van de woning en de directe omgeving ervan weer.



Figuur 2.1 Ligging sluiswachterswoning aan de Arkersluisweg 31 te Nijkerk

2.1.1 Planlocatie

De sluiswachterswoning ligt in de polder Arkemheen (aangewezen als Natura 2000-gebied), aan de noordkant van de gemeente Nijkerk. Het gebied wordt ten noorden begrensd door de Zeedijk met daarachter recreatieterrein Nieuw Hulckesteijn (jachthaven, camping en toekomstig bungalowpark). Langs de oostkant van de woning loopt de Arkersluisweg, met daarachter de Arkervaart met sluis. Het terrein tussen de woning en de Arkersluisweg is beoogd als terras. Dit terras is geen bij het object behorend eigendom, maar wordt gehuurd van de gemeente Nijkerk. Ten westen van de planlocatie liggen een aantal woningen met daarachter de polders.

2.1.2 Directe omgeving

In de directe omgeving van het plangebied ligt het Nuldernauw, dat onderdeel is van het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren. Op een afstand van ongeveer 6,5 kilometer ten westen van het plangebied ligt bovendien het Natura 2000-gebied Eemmeer en Gooimeer-zuidoever. Een beschrijving van de Natura 2000-gebieden Arkemheen en Veluwerandmeren staat in hoofdstuk 3. Het Natura 2000-gebied Eemmeer en Gooimeer-zuidoever is buiten beschouwing gelaten, omdat effecten op dit verderop gelegen gebied, gezien de afstand, zijn uitgesloten.

De woning ligt in de zogenaamde Randmerenkust. Kenmerkend voor de Randmerenkust is de overgang tussen de beboste, hooggelegen stuwwal van de Veluwe via een overgangszone met landgoederen en houtwallen en via het open weidegebied naar de kuststrook van de Randmeren. Ook de open klei-op-veenpolders Arkemheen en Oosterwolde aan de noordelijke en westelijke provinciegrens behoren tot dit gebied. De Randmerenkust heeft een belangrijke functie voor de Meervleermuis. Daarnaast heeft dit gebied voor wat betreft bodemopbouw en waterhuishouding goede potenties als leefgebied voor de, in Nederland sterk afnemende, weidevogelpopulaties. De provincie Gelderland rekent het gebied tot de meest waardevolle weidevogelgebieden binnen de provinciegrenzen [Streekplanuitwerking provincie Gelderland, 2006].

2.2 Het voornemen

De sluiswachterswoning zal worden verbouwd tot (pannenkoeken)restaurant met zitgelegenheid voor ongeveer 40 personen. Aan de voorzijde/wegzijde van het pand wordt een terras ingericht, waar ook maaltijden worden geserveerd. Op de eerste verdieping van het pand wordt een vergaderruimte gecreëerd. Hier kunnen, voornamelijk overdag, bijeenkomsten en vergaderingen plaatsvinden.

Er wordt buiten het pand geen verlichting (gevelaanlichting, terrasverlichting) aangebracht. Op het terras wordt ook geen muziek gedraaid. In het restaurant is dit wel het geval. Zowel het restaurantgedeelte als het terras zijn van 12 tot 22 uur open.

Kenmerk R001-4758687KJB-mfv-V02-NL

Bij het pand is geen parkeergelegenheid voor bezoekers aanwezig. Bezoekers parkeren hun auto op de parkeerplaats bij de nabijgelegen jachthaven. Deze parkeerplaats bevindt zich aan de overzijde van de Zeedijk.

3 Gebiedsbeschrijving en waarde voor instandhoudingsdoelen

De planlocatie ligt in de polder Arkemheen. De polder heeft de status Natura 2000-gebied. In de directe nabijheid van het plangebied ligt een tweede Natura 2000-gebied, de Veluwerandmeren (ten oosten van Nieuw-Hulckesteijn). Het gaat hier om twee dichtbij gelegen ecologisch waardevolle gebieden (zie figuur 3.1.). Deze nabijheid van natuur geeft kansen voor natuurbeleving, maar ook verantwoordelijkheden tegenover deze natuur die voornamelijk zijn verwoord door de Natuurbeschermingswet.

3.1 Kenschets van de Natura 2000-gebieden

Arkemheen

Het Natura 2000-gebied Arkemheen is een open gebied dat is opgebouwd uit oude, laaggelegen polders langs het Eemmeer, het Nijkerkernauw en het Nuldernauw. In de polder herinnert zouttolerante vegetatie aan het Zuiderzeetijdperk. Veel graslanden hebben alleen hun kenmerkende vegetatie met veel dotterbloemen verloren door een omvorming naar hoogproductieve Beemdgras- en Raaigrasweiden. Deze gebieden vormen wel een goede voedselbron voor de Kleine zwaan, die hier in grote aantallen verblijft. De zwanen slapen en drinken op de Veluwerandmeren, waar ze ook foerageren op wortelknolletjes van fonteinkruiden. Arkemheen staat bekend als een van de weinige gebieden in Nederland waar weidevogels geen negatieve trend in de ontwikkeling van hun aantallen vertonen [Minister van LNV, 2009A]. Niet algemene soorten, zoals Grutto en Tureluur, komen hier nog in grote dichtheden voor. Hiermee is het gebied van grote nationale betekenis.

Veluwerandmeren

Het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren wordt gevormd door vier ondiepe zoetwatermeren op de overgang van de Veluwe naar Flevoland. Het gaat van west naar oost om het Nuldernauw, Wolderwijd, Veluwemeer en Drontermeer. Na een periode met hevige eutrofiëringsproblemen heeft het gebied met betrekking tot het aquatische ecosysteem in de jaren 1990 een spectaculair herstel laten zien. Een belangrijke peiler hiervan vormen de uitgestrekte velden met kranswieren en fonteinkruiden, een van de redenen waarom het gebied van grote internationale betekenis is voor watervogels [Minister van LNV, 2009B].

Arkemheen en Veluwerandmeren behoren beiden tot het Natura 2000-landschap “Meren en Moerassen”. Voor dit landschapstype is de volgende kernopgave gesteld: “Behoud en herstel van samenhang tussen slaapplaatsen en foerageergebieden, in het bijzonder voor grasetende watervogels en meervleermuizen” [Minister van LNV, 2009A en B].



Figuur 3.1 Ligging van de planlocatie ten opzichte van de Natura 2000-gebieden Arkemheen en Veluwerandmeren (Nuldernauw)

3.2 Habitattypen

In Arkemheen zijn geen habitattypen aangewezen als instandhoudingsdoel.

De habitattypen die moeten worden getoetst komen voor in de Veluwerandmeren. Het gaat om Kranswierwateren en Meren met Krabbescheer en Fonteinkruiden [Minister van LNV, 2009A].

De volgende instandhoudingsdoelen gelden:

H3140 Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische Chara spp.-vegetaties (Kranswierwateren)

Het instandhoudingsdoel omvat het behoud van oppervlakte en kwaliteit. De Veluwerandmeren bevatten de grootste, aaneengesloten oppervlakte Kranswierwateren in ons land. De vegetatie is zeer gevoelig voor veranderingen van de nutriëntgehalten in het water.

H3150 Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition (Meren met Krabbescheer en Fonteinkruiden)

Het instandhoudingsdoel omvat het behoud van oppervlakte en kwaliteit. Het habitatype Meren met Krabbescheer en Fonteinkruiden komt deels gemengd met habitatype H3140

Kranswierwateren voor, maar is in de loop van de successie grotendeels naar de randen van de Kranswievelden verdrongen: het type is hier samengesteld uit Schedefonteinkruid, vooral aan de ondiepe zijde, en Doorgroeid fonteinkruid aan de diepe zijde.

3.3 Habitatsoorten

Voor het Natura 2000-gebied Arkemheen geldt dat alleen de Bittervoorn als habitatrichtlijnsoort is aangewezen. Voor de Veluwerandmeren zijn de Kleine modderkruiper, Rivierdonderpad en Meervleermuis aangewezen [Minister van LNV, 2009A].

H1134 Bittervoorn

Instandhoudingdoel: Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie. De Bittervoorn is een karperachtige vis met een lengte van ongeveer 5 à 6 cm, die voorkomt in schoon stilstaand of langzaam stromend water met een diepte van 50 cm of meer. De soort is afhankelijk van zoetwatermosselen voor de voortplanting en komt voor in helder water met een goed doorzicht en met een rijke onderwatervegetatie.

Door verslechtering van de waterkwaliteit is de landelijke staat van instandhouding als ongunstig te beoordelen. Knelpunten voor de soort zijn veelal onderhoudswerkzaamheden (veel mosselen worden daarbij uit het water verwijderd), eutrofiëring (doorzicht van het water wordt minder) en beperking van de waterdiepte. In de polders van Arkemheen is de Bittervoorn een wijdverspreide soort. Aangenomen wordt dat het visje in alle watergangen van meer dan 2 meter breed voorkomt en zich hier ook voortplant. Gezien het beperkte aantal historische gegevens is de populatieontwikkeling van de Bittervoorn in dit gebied echter onbekend.

H1149 Kleine modderkruiper

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

De Kleine modderkruiper is een zeer bewegelijke slanke vis van 8 – 10 cm lengte. Kenmerkend zijn de zes korte tastdraden aan de bek. Zijn leefgebied is de waterbodem van stilstaande en langzaam stromende wateren. 's Nachts zoekt het visje met behulp van zijn tastdraden naar voedsel op de bodem. Overdag schuilt het op de onderwaterbodem tussen de vegetatie. Lokale populaties van Kleine modderkruipers kunnen verstoord worden door vermesting en/of achterstallig baggeronderhoud van ondiepe wateren. Dit kan leiden tot een zuurstofarme omgeving, waarin zich maar weinig macrofauna en waterplanten kunnen handhaven. Door gebrek aan voedsel gaat de Kleine modderkruiper dan ook in aantal achteruit.

Dankzij de uitgebreide waterplantenbegroeiingen, herbergen de Veluwerandmeren - in zoverre bekend - één van de grootste populaties van de Kleine modderkruiper.

H1163 Rivierdonderpad

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie. Enige achteruitgang in oppervlakte leefgebied ten gunste van Roerdomp of Grote karekiet is echter toegestaan.

De Rivierdonderpad is een kleine vis (12 cm) met een opvallend dikke, afgeplatte kop met brede bek en hoog op de kop liggende ogen. Het visje dankt aan dit uiterlijk zijn naam. Opmerkelijk is verder dat de soort geen schubben heeft en zich nauwelijks verplaatst.

De Rivierdonderpad komt voor in wateren met een bodem die bestaat uit grof substraat, zoals grind, (stort)steen, oeververdedigingswerken, wortels en takken en schelpenbanken. Open water en kale bodems worden gemeden. In grote wateren zoals de Randmeren, houdt de soort zich voornamelijk op langs de oevers waar geschikt habitat aanwezig is in de vorm van banken van Driehoeksmossel, Riet en voldoende takken als schuilmogelijkheid.

Knelpunten voor de soort betreffen stuwtes (ook kleine) en kale waterbodems.

H1318 Meervleermuis

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

De Veluwerandmeren vormen een belangrijk foerageergebied voor kolonies meervleermuizen die overdag in gebouwen in de wijde omgeving verblijven (actieradius 10 km). Belangrijke vliegroutes naar de Randmeren vormen watergangen zoals de Hierdensche Beek en de Arkervaart.

De Meervleermuis is een van de grotere vleermuissoorten in Nederland, met een gewicht tot 25 gram en een spanwijdte van tot 32 cm. De voeten van de dieren zijn groot en aangepast aan het vangen van prooien van het wateroppervlak. De soort foerageert boven aaneengesloten waterrijk landschap met groot open water in de vorm van meren, rivieren, kanalen en vaarten, met Riet of andere oevervegetaties en aangrenzende vochtige weidegebieden. Elke kolonie van meervleermuizen gebruikt een netwerk van verblijfplaatsen, jachtgebieden en verbindingroutes in het landschap. Het is van belang dat al deze componenten in toereikende mate aanwezig zijn.

3.4 Vogelrichtlijnsoorten

Voor het Natura 2000-gebied Arkemheen zijn Kleine zwaan en Smient als vogelrichtlijnsoorten aangewezen. Voor het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren zijn Roerdomp en Grote karekiet als broedende vogelrichtlijnsoorten en Fuut, Aalscholver, Grote zilverreiger, Lepelaar, Kleine Zwaan, Smient, Pijlstaart, Krakeend, Slobeend, Krooneend, Tafeleend, Kuifeend, Brilduiker, Nonnetje, Grote zaagbek en Meerkoet als niet-broedende vogelrichtlijnsoorten aangewezen.

De gegevens uit deze paragraaf komen uit de aanwijzingsbesluiten [Minister van LNV, 2009A en B]. SOVON&CBS [2005] hebben onderzoek gedaan naar de aantallen en trends van de vogelinstandhoudingsdoelen voor de Veluwerandmeren. De aantallen en trends die uit dit onderzoek zijn gekomen zijn, naast de informatie uit het aanwijzingsbesluit gebruikt bij de effectbepaling. De informatie staat in bijlage 2.

Niet-broedvogels Arkemheen

De Kleine zwaan en de Smient gebruiken beiden Arkemheen om gras te eten in de wintermaanden en rusten beiden in de Randmeren. De Kleine zwaan en de Smient zijn gevoelig voor dezelfde verstoringsbronnen [Minister van LNV, 2009A]. De ecologie voor de toetsing is dus vergelijkbaar.

De trend van de Kleine zwaan in Arkemheen is dalend. De staat van instandhouding van de Kleine zwaan in Arkemheen is ongunstig.

De lange termijntrend van de Smient in Nederland is stijgend. De laatste jaren blijft de trend gelijk op een hoog niveau. De staat van instandhouding in Nederland is gunstig [SOVON&CBS, 2005].

A037 Kleine zwaan

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 190 vogels (seizoensgemiddelde).

De aanwezige aantallen Kleine zwanen zijn van nationale en internationale betekenis.

Arkemheen heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied. Arkemheen levert als foerageergebied één van de grootste relatieve bijdragen binnen het Natura 2000-netwerk. De soort is een overwinteraar, arriveert in oktober en vertrekt in februari/maart. Kleine zwanen gebruiken de natte graslanden van Arkemheen om te foerageren, en slapen en drinken in de nabijgelegen Randmeren. In het begin van het seizoen wordt in deze meren nog op waterplanten gevoerageerd. Naarmate deze voedselbron uitgeput raakt wordt overgeschakeld op het achterliggende grasland. De aantalsontwikkeling in Arkemheen wordt dus mede beïnvloed door ontwikkeling van de vegetatie in de Randmeren.

Uit draagkrachtberekeningen komt naar voren dat er binnen het Natura 2000-gebied Arkemheen voldoende grasland aanwezig is voor 190 Kleine zwanen (als seizoensgemiddelde). De uitgevoerde berekeningen houden daarbij rekening met het gegeven dat delen van Arkemheen door verstoring en extensief beheer minder geschikt zijn als foerageergebied voor Kleine zwaan. Er is hierbij geen rekening gehouden met de aanwezigheid van concurrentiedruk van andere grasetende vogels.

A050 Smient

Doel: behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 850 vogels (seizoensgemiddelde).

De aanwezige aantallen smienten zijn van nationale en internationale betekenis. Arkemheen heeft voor de soort vooral een functie als foerageergebied. Deze vogels rusten en slapen met name op het aangrenzende Nuldernauw dat onderdeel is van het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

Broedvogels Veluwerandmeren

A021 Roerdomp

Doel: Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5 paren.

In dit deel van de Randmeren is de Roerdomp een schaarse broedvogel. Met name het Drontermeer herbergt jaarlijks enkele paren. In de periode 1987 - 1997 fluctueerde het aantal paren tussen 1 en 8. In recente jaren (2001-2003) werden jaarlijks 3 paren geteld. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie Roerdampen gewenst. Het gebied kan onvoldoende draagkracht leveren voor een zelfstandige sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Randmeren ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

A298 Grote karekiet

Doel: Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren.

De Grote karekiet is van oudsher een broedvogel van de waterrietvelden. Een telling in 1982 leverde 56 paren op. Begin 90-er jaren bedroeg het aantal paren een kleine 30 (maximaal 29 paren in 1989 en 1990) en in de periode 1999-2003 bedroeg het aantal paren jaarlijks 15-20. Vrijwel alle broedplaatsen bevinden zich in het deelgebied Drontermeer; het levert daarmee een grote bijdrage aan de populatie van de Randmeren. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie gewenst. Het gebied kan onvoldoende draagkracht leveren voor een zelfstandige sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Randmeren ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

Niet-broedvogels Veluwerandmeren

A005 Fuut

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 400 vogels (seizoensgemiddelde).

De Veluwerandmeren hebben voor de soort met name een functie als foerageergebied. De aanwezige aantallen futen zijn van nationale betekenis. De Veluwerandmeren leveren één van de grootste bijdragen in Nederland. De soort is het hele jaar hier present, met pieken in oktober/november en maart/april. Midden jaren tachtig is de populatie toegenomen in samenhang met verbetering van de visstand (doorbreken dominantie van grote Brasem, meer kleine vis). Daarna was de populatiegrootte min of meer stabiel, met wel een zeer sterke toename in Dronter- en Veluwemeer in 2002. Behoud van de huidige situatie is voldoende. De waarschijnlijke oorzaak van de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied.

A017 Aalsolver

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 420 vogels (seizoensgemiddelde).

De Veluwerandmeren hebben voor de Aalsolver met name een functie als foerageergebied en als slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op de foerageerfunctie. De soort is het hele jaar hier present, met een piek in september/oktober en soms in juni. Er zijn relatief lage populatiedichtheden in het Drontermeer en het Nuldernauw. Midden jaren tachtig is de populatie toegenomen in samenhang met verbetering van de visstand. Er trad een tijdelijke afname op in 1998-2000 met daarna herstel. Aantallen fluctueren door het groepsgewijs voorkomen, in relatie tot de windrichting en de ligging van de kolonies (met name Oostvaardersplassen). Behoud van de huidige situatie is voldoende, gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A027 Grote zilverreiger

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

De Veluwerandmeren hebben voor de soort met name een functie als slaappleats. De aanwezige aantallen Grote zilverreigers zijn van nationale betekenis. De Veluwerandmeren leveren één van de grootste bijdragen in Nederland. Foeragerende vogels kwamen aanvankelijk alleen in het Drontermeer voor en dan vooral in het voorjaar, recent treedt een verschuiving op naar het najaar, met een sterke piek in november en in het Drontermeer al in augustus. Aantallen zijn sterk toegenomen. Er bestaat een relatie met de groeiende kolonie in de Oostvaardersplassen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A034 Lepelaar

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3 vogels (seizoensgemiddelde).

De Veluwerandmeren hebben voor de Lepelaar met name een functie als foerageergebied. Er treedt een piek in aantallen op omstreeks augustus. Sinds 2002 zijn de aantallen plotseling sterk toegenomen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A037 Kleine zwaan

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 120 vogels (seizoensgemiddelde).

De aanwezige aantallen kleine zwanen zijn van nationale en internationale betekenis. De Veluwerandmeren hebben voor de soort onder andere een functie als foerageergebied en als slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op de foerageerfunctie.

Het gebied Veluwerandmeren levert samen met Arkemheen, Lauwersmeer en Wieringermeer de grootste bijdrage aan de kleine zwanenstand in Nederland. De Kleine zwaan was de enige aquatisch foeragerende soort die in de jaren zeventig en tachtig in aantallen van betekenis voorkwam. De soort was in de jaren 1995-98 in verhoogde aantallen aanwezig in samenhang met sterke toename van waterplanten, maar is daarna teruggefallen tot het niveau van daarvoor, in samenhang met een afname van de internationale populatieomvang en mogelijk als gevolg van voedselconcurrentie van knobbelswanen. Vooral later in het seizoen wordt op het omliggende grasland (met name oude landzijde) gefoerageerd. Behoud van de huidige situatie is voldoende. De waarschijnlijke oorzaak van de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied, maar moet eerder gezocht worden in de broedgebieden.

A050 Smient

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.500 vogels (seizoensgemiddelde).

De Veluwerandmeren hebben voor de Smient met name een functie als slaapplek en als foerageergebied. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. De soort is een wintergast, vooral aanwezig van november - maart en sterk geconcentreerd in het Nuldernauw, vooral sinds de aanleg van de geleidingsdam voor de monding van de Schuitenbeek en het daarbij behorende natuurontwikkelingsgebied (aantallen van internationale betekenis, maar voorlopig eenmalig). Er wordt enigszins gefoerageerd op waterplanten in zeer ondiepe gebieden, maar er is ook een relatie met natte graslanden in de omgeving, met name Nuldernauw-Arkemheen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A051 Krakeend

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 280 vogels (seizoensgemiddelde).

De Veluwerandmeren hebben voor de soort met name een functie als foerageergebied. De aanwezige aantallen krakeenden zijn van internationale betekenis. De soort is het hele jaar present, maar vooral in september-februari, waarbij de periode september-november steeds belangrijker wordt. Aanvankelijk was de Krakeend relatief schaars in het Drontermeer, maar dat is recent ingelopen. Er is sprake van een doorgaande toename, zoals overal in Nederland. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A054 Pijlstaart

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 140 vogels (seizoensgemiddelde).

De Veluwerandmeren hebben voor de soort met name een functie als foerageergebied. De aanwezige aantallen pijlstaarten zijn van internationale betekenis. De soort is vooral aanwezig van september-december, met meestal een piek in oktober, en een kleine voorjaarspiek in maart. De Pijlstaart was in de jaren zestig zeer talrijk, maar verdween toen de aangrenzende polder in cultuur werd gebracht en keerde terug in de jaren negentig in veel kleinere aantallen, om te foerageren op de herstelde Kranswiervegetatie. Tot voor kort was de soort sterk geconcentreerd in het Veluwemeer, recent (sinds 2000) komt deze in vergelijkbare dichtheden voor in het Drontermeer. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

A056 Slobeend

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 50 vogels (seizoensgemiddelde).

De Veluwerandmeren hebben voor de Slobeend met name een functie als foerageergebied. De soort is vooral aanwezig van september tot december, waarbij de piek is verschoven van november naar september. Recent is er ook sprake van een kleinere voorjaarspiek in april. De Slobeend is relatief talrijk in het Veluwemeer, heeft minder sterk gereageerd op het ecologisch herstel dan andere soorten. Er is sprake van een licht doorgaande toename, maar met vrij grote fluctuaties. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A058 Krooneend

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 30 vogels (seizoensgemiddelde).

De Veluwerandmeren hebben voor de soort met name een functie als foerageergebied. De aanwezige aantallen krooneenden zijn van grote nationale betekenis. Het gebied levert één van de grootste bijdragen in Nederland (tezamen met Gouwzee en Vechtplassen). Vanaf de laatste jaren van de vorige eeuw is de populatie sterk toegenomen, in reactie op ecologisch herstel (toename Kranswieren), en is de soort tegenwoordig jaarrond aanwezig, met de hoogste aantallen in maart-juni en november. De Krooneend verkeert landelijk in een matig ongunstige staat van instandhouding.

A059 Tafeleend

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 6.600 vogels (seizoensgemiddelde). Enige achteruitgang in omvang foerageergebied ten gunste van H3140 Kranswierwateren is toegestaan.

De Veluwerandmeren hebben voor de soort met name een functie als foerageergebied. De aanwezige aantallen tafeleenden zijn van internationale en grote nationale betekenis. Het gebied levert de grootste bijdrage in Nederland. De Tafeleend is vooral aanwezig in oktober-februari, met een sterke piek in november. De populatie is sterk toegenomen tussen 1992 en 1998 als reactie op het ecologisch herstel en het groeiende voedselaanbod van Kranswieren en driehoeksmosselen. Aanvankelijk kwamen relatief lage dichtheden Tafeleend voor in het Drontermeer en Nuldernauw, later zijn de aantallen toegenomen en sinds 1998 fluctuerend. Afname van huidige aantallen is toegestaan wanneer verdere verbetering van de waterkwaliteit via uitbreiding van Kranswier op grotere diepte ten koste gaat van de beschikbaarheid van driehoeksmosselen. Behoud van de huidige situatie is voldoende. De waarschijnlijke oorzaak van de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied. Mogelijkheden voor verbetering van de kwaliteit van het leefgebied worden nader onderzocht alvorens het doel op herstel wordt gesteld.

A061 Kuifeend

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 5.700 vogels (seizoensgemiddelde). Enige achteruitgang in omvang foerageergebied ten gunste van H3140 Kranswierwateren is toegestaan.

De Veluwerandmeren hebben voor de soort met name een functie als foerageergebied. De aanwezige aantallen kuifeenden zijn van nationale en internationale betekenis. De soort is aanwezig van september-maart, met een sterke piek in november. De Veluwerandmeren leveren in Nederland de grootste bijdrage na het Markermeer & IJmeer en IJsselmeer. Er komen relatief hoge dichtheden voor in Wolderwijd en Nuldernauw. Omdat 's nachts gefoerageerd wordt leveren deze gebieden als foerageergebieden niet noodzakelijkwijs ook de grootste bijdrage (uitwisseling met Veluwemeer). Overdag wordt afhankelijk van de wind ook gerust in het Harderbroek. In de jaren negentig is de populatie sterk toegenomen in respons op ecologisch herstel, vooral toen midden jaren negentig de driehoeksmosselen terugkeerden. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd. Als verdere verbetering van de waterkwaliteit via uitbreiding van Kranswier op grotere diepte ten koste gaat van de beschikbaarheid van driehoeksmosselen, is afname die daarmee verband houdt aanvaardbaar.

A067 Brilduiker

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 220 vogels (seizoensgemiddelde).

De Veluwerandmeren hebben voor de soort met name een functie als foerageergebied. De aanwezige aantallen brilduikers zijn van nationale betekenis. De soort is wintergast van oktober-april. De populatie is sterk toegenomen sinds midden jaren negentig. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A068 Nonnetje

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 60 vogels (seizoensgemiddelde).

De Veluwerandmeren hebben voor de soort met name een functie als foerageergebied. De aanwezige aantallen nonnetjes zijn van nationale betekenis. De Veluwerandmeren leveren de grootste bijdrage in Nederland na het IJsselmeer en het Markermeer & IJmeer. Het Nonnetje is sterk geconcentreerd aanwezig in de wintermaanden december-maart, min of meer evenredig verdeeld over het gebied. Er is sprake van een sterke doorgaande toename in de jaren negentig, mogelijk in relatie tot de bredere voedselkeus dan alleen vis, en veranderingen in bodemfauna (korfmosselen). De landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is gebaseerd op de verslechterde voedselsituatie voor viseters in het IJsselmeer. Behoud van de huidige situatie is voldoende. De waarschijnlijke oorzaak van de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied.

A070 Grote zaagbek

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 50 vogels (seizoensgemiddelde).

De Veluwerandmeren hebben voor de soort met name een functie als foerageergebied. De aanwezige aantallen grote zaagbekken zijn van nationale betekenis. De Veluwerandmeren leveren één van de grootste bijdragen in Nederland. De soort is sterk geconcentreerd aanwezig in de wintermaanden december-maart, lange tijd met relatief hoge dichtheden in het Drontermeer. Midden jaren tachtig zijn de aantallen toegenomen in samenhang met verbetering van de visstand, met daarna fluctuerende aantallen. De landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is gebaseerd op de afname en verslechterde voedselsituatie voor viseters in het IJsselmeer. Behoud van de huidige situatie is voldoende. De waarschijnlijke oorzaak van de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied.

A125 Meerkoet

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 11.000 vogels (seizoensgemiddelde).

De Veluwerandmeren hebben voor de soort met name een functie als foerageergebied. De aanwezige aantallen meerkoeten zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied levert de grootste bijdrage in Nederland. Hoogste aantallen zijn aanwezig in september-januari, waarbij eerst op kranswieren gevoerd kan worden en daarna op driehoeksmosselen. De populatie is sterk toegenomen in respons op ecologisch herstel en toenemend aanbod van deze twee voedselbronnen. Aanvankelijk kwam de soort sterk geconcentreerd voor in het Veluwemeer, waar het herstel voorop liep, later ook in de andere delen van het gebied.

Daarmee in contrast is de afname van de soort in de overige zoete rijkswateren (rivierengebied) in de jaren negentig. Sinds 1998 zijn aantallen stabiel tot fluctuerend. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

4 Effecten van de ontwikkeling

De geplande verbouwing van de voormalige sluiswachterswoning tot restaurant wordt in dit hoofdstuk getoetst op de instandhoudingsdoelen van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden Arkemheen en Veluwerandmeren. Er wordt onderscheid gemaakt in effecten die optreden tijdens de verbouwingswerkzaamheden en de effecten die optreden in de gebruiksfase naderhand.

Natura 2000-gebieden (bestaande uit Vogel- of Habitatrichtlijngebieden) en Natuurmonumenten worden beschermd door de Natuurbeschermingswet 1998. Bij ontwikkelingen binnen door de Natuurbeschermingswet 1998 beschermde gebieden, kunnen negatieve effecten optreden. Ook kunnen effecten optreden wanneer een ontwikkeling in de omgeving van een beschermd gebied plaatsvindt en het daarbij beïnvloedt. Daarnaast is het mogelijk dat gebieden, die een belangrijke relatie hebben met een beschermd gebied, door de ontwikkeling beïnvloed worden en zo indirect een effect hebben op het beschermde gebied.

Natura 2000-gebieden en de sluiswachterswoning

De sluiswachterswoning grenst aan het Natura 2000-gebieden Arkemheen en Veluwerandmeren. Arkemheen is ook aangewezen als weidevogelgebied, maar deze Passende Beoordeling beschrijft alleen de effecten op de van toepassing zijnde instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. De effecten op weidevogels vallen buiten deze toetsing.

De Veluwerandmeren zijn tevens aangewezen als “wetland”. Omdat voor dit type gebieden dezelfde toetsing geldt als voor Natura 2000-gebieden is de toetsing aan de Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen gelijk.

Een uitgebreide beschrijving van de Natuurbeschermingswet 1998 is opgenomen in bijlage 1. In paragraaf 4.2 staan de mogelijke effecten per instandhoudingsdoelstelling beschreven.

4.1 Toetsing aan de instandhoudingsdoelstellingen

Bij een Passende Beoordeling wordt in beeld gebracht of het voornemen ertoe zal leiden dat de instandhoudingsdoelstellingen die op het betreffende Natura 2000-gebied rusten, in gevaar komen. In de toets wordt daarom niet het effect op bijvoorbeeld de Kleine zwaan beschreven, maar het effect op het instandhoudingsdoel zoals die voor de Kleine zwaan in het betreffende gebied is vastgesteld.

Deze instandhoudingsdoelen zijn niet altijd gelijk. Voor habitattypen geldt dat het ene instandhoudingsdoel het behoud van functie betreft terwijl het andere een uitbreidingsdoel heeft. Hetzelfde geldt voor behoud en verbetering van de kwaliteit van een instandhoudingsdoel.

Bij habitatsoorten kan het instandhoudingsdoel behoud of uitbreiding van de omvang van het leefgebied van de soort, behoud of verbetering van de kwaliteit van het leefgebied van de soort of behoud of uitbreiding van de populatie inhouden.

Een belangrijk aspect bij het in beeld brengen van effecten is het begrip “significantie”. Volgens het Steunpunt Natura 2000 (Ministerie van LNV, 2009) wordt van significante effecten gesproken indien als gevolg van een ingreep: *de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, de kwaliteit van een habitat of leefgebied, danwel het aantal van een soort aantoonbaar lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelen.*

Welke effecten getoetst moeten worden is afhankelijk van een aantal elementen:

- De begintoestand, deze kan hoger of lager zijn dan het instandhoudingsdoel
- De formulering van de instandhoudingsdoelstelling
- De precisie, een afname kan onder de detectiegrens zitten
- De veerkracht van het instandhoudingsdoel, waaronder natuurlijke fluctuatie
- De verwachte afname door de activiteit

Een toetsing aan de instandhoudingsdoelen van het desbetreffende gebied en de vraag of significante gevolgen optreden, is maatwerk. De specifieke kenmerken van de te toetsen activiteit, danwel de specifieke situatie in het betreffende gebied, kunnen maken dat ondanks de voor significantie beschreven algemene uitgangspunten, tot een andere conclusie wordt gekomen omtrent de beoordeling of er sprake is van (mogelijke) significante gevolgen.

4.2 Effecten op habitattypen

4.2.1 Arkemheen

Voor het Natura 2000-gebied Arkemheen zijn geen habitattypen aangemeld.

4.2.2 Habitattypen van de Veluwerandmeren

Voor het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren zijn de habitattypen Kranswierwateren en Meren met Krabbescheer en Fonteinkruiden aangemeld. Voor beide habitattypen geldt het instandhoudingsdoel: behoud van oppervlakte en kwaliteit.

De Veluwerandmeren herbergen de grootste aaneengesloten oppervlakte Kranswieren in het land. De vegetatie is gevoelig voor veranderingen in nutriëntgehalten. Aan de randen van de Kranswievelden komt het habitatype Krabbescheer & Fonteinkruiden voor (met name Schedefonteinkruid en Doorgroeid fonteinkruid).

De verbouwwerkzaamheden aan de voormalige sluiswachterswoning hebben geen effect op de waterplantenvegetaties in de Veluwerandmeren.

Voor wat betreft de gebruiksfase kan aangenomen worden dat met name in de zomermaanden extra vaarbewegingen op het Nuldernauw kunnen plaatsvinden omdat recreanten naar de haven ten noorden van de Arkersluis varen, om van daaruit de horecagelegenheid te bezoeken.

In theorie kunnen extra vaarbewegingen leiden tot opwerveling van bodemslib en vernieling van ondergedoken waterplanten. Deze effecten treden vooral op tijdens het groeiseizoen (april tot oktober) van de waterplanten.

Er kan echter van uitgegaan worden dat de vaargeul in het Nuldernauw dermate diep is, dat opwerveling van bodemslib niet optreedt en dat recreatievaartuigen de beschermde vegetatietypen niet kunnen bereiken. Daarbij wordt van de aanname uitgegaan dat recreanten het verbod om buiten de vaargeul te varen, respecteren.

Als er al een toename van vaarbewegingen komt door aanwezigheid van het restaurant, dan betreft het recreatievoertuigen met een ondiepe watervoering (voor Nieuw-Hulckesteijn geldt dat de boten gemiddeld een diepgang hebben van 1.20 m). De ervaring leert dat de boten vanaf Nieuw-Hulckesteijn over het algemeen op het Nijkerkernauw of richting Eemmeer en Gooimeer varen (mondelinge toelichting INTERHUIS, 2009). Alleen vakantiegangers varen richting Keteldiep en verder naar IJsselmeer. Deze recreatievaart blijft binnen de vaargeul dan wel binnen de 1.50 m bebakening. Ze blijven binnen de vaargeul omdat buiten de vaarzone het snel te ondiep wordt met kans op vastlopen van boten aan de grond en door waterplanten in de schroef of aan de kiel.

Krabbescheer en Kranswierwateren komen niet voor in de vaargeul of daar dichtbij. Opwerveling van slib en vernieling van vegetatietypen daarbuiten treedt ook niet op vanwege de diepte van de vaargeul en de geringe diepgang van de recreatievaartuigen en doordat de recreatievaart de beschermde vegetatietypen niet kunnen bereiken. Op grond hiervan is vastgesteld dat geen vernietiging en/of beschadiging van de twee habitattypen plaatsvindt.

Golfslag

Veruit de meeste golfslag wordt veroorzaakt door vrachtverkeer met een diepe watervoering in de vaargeul. De geringe toename van de vaarbewegingen vanaf Nieuw-Hulckesteijn is klein en veroorzaakt ten opzichte van de huidige golfslag geen extra golfslag.

Conclusie: De vestiging van een restaurant in de voormalige sluiswachterswoning leidt zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase zeker niet tot een significant negatief effect op het behoud van oppervlakte en kwaliteit van de habitattypen Kranswierwateren en Meren met Krabbescheer en Fonteinkruiden van de Veluwerandmeren.

4.3 Effecten op Habitatsoorten

4.3.1 Habitatsoorten van Arkemheen

Voor het Natura 2000-gebied Arkemheen is de Bittervoorn aangewezen als habitatsoort met het instandhoudingsdoel: behoud verspreiding, omvang en kwaliteit van het leefgebied teneinde de populatie Bittervoorn in het gebied te behouden.

De Bittervoorn komt voor in de sloten die in de polder Arkemheen aanwezig zijn. De populatieontwikkeling van de soort in het gebied is echter niet bekend. Van belang is dat in het leefgebied zoetwatermosselen aanwezig zijn, omdat de vrouwtjes van de Bittervoorns hun eieren in zoetwatermosselen afzetten. Eutrofiëring van het water (minder doorzicht), verontdieping van sloten en het verwijderen van zoetwatermosselen (bij het schonen van de sloten), zijn ongunstig voor het voorkomen van Bittervoorns.

Voor de omvorming tot restaurant worden buiten de sluiswachterswoning geen ruimtelijke ingrepen gepleegd. Er zijn derhalve geen effecten te verwachten tijdens de ombouwfase, maar ook niet in de gebruiksfase van het restaurant. Buiten het pand komt een terras, maar dit terrein is nu al verhard. Er komen geen extra parkeerplaatsen, het reeds bestaande parkeerterrein bij de jachthaven moet in de parkeerbehoefte gaan voorzien. Het voornemen heeft derhalve geen effect op de watergangen en de daarin levende soorten.

Conclusie: Doordat het voornemen geen effect heeft op watergangen, kan gesteld worden dat het voornemen tot het vestigen van een restaurant in de voormalige sluiswachterswoning zowel tijdens de aanleg- als in de gebruiksfase zeker geen significant effect heeft op de kwaliteit, omvang en verspreiding van het leefgebied van de Bittervoorn in Arkemheen.

4.3.2 Habitatsoorten van de Veluwerandmeren

Voor de Veluwerandmeren, waaronder het Nuldernauw, zijn Kleine modderkruiper, Rivierdonderpad en Meervleermuis aangewezen als habitatsoorten met het instandhoudingsdoel: behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de populatie.

Beide vissoorten houden zich op in wateren met een goed ontwikkelde vegetatie van ondergedoken waterplanten.

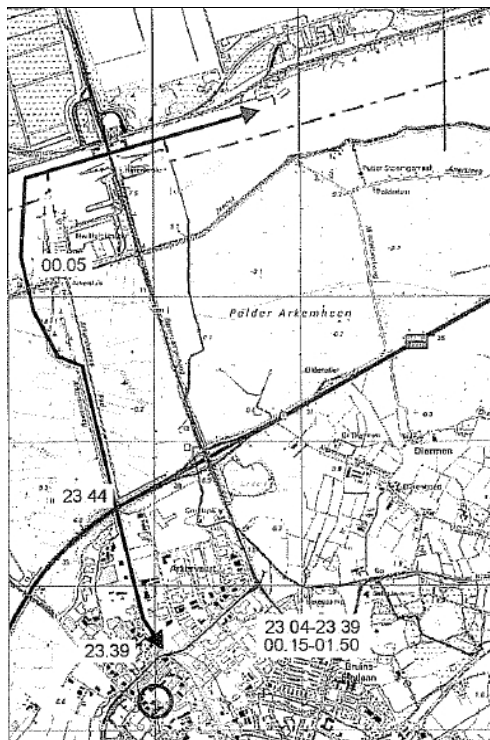
In paragraaf 4.2.2 is reeds aangegeven dat het voornemen tot de vestiging van het restaurant geen significante gevolgen zal hebben als het gaat om de vegetatie van ondergedoken waterplanten. Bouw en gebruik van het restaurant op enkele honderden meters van de Veluwerandmeren heeft geen effect op vissoorten van de Veluwerandmeren. Er zijn daarom ook geen significante effecten van een restaurant in de sluiswachterswoning op beide vissoorten.

Zoals de naam al aangeeft foerageren Meervleermuizen 's avonds en 's nachts boven grote wateren. Overdag verblijven ze in gebouwen in de wijde omgeving (tot 10 km). De soort is een lichtmijdende soort en vliegt uit als het echt donker is. Voor de route tussen het foerageergebied en de verblijfplaats worden bij voorkeur watergangen gevolgd.

In Nijkerk is een kraamkolonie aanwezig, waarvan de volwassen dieren na zonsondergang boven het Nuldernauw foerageren. Voor de tussenliggende route wordt de Arkervaart gevolgd. Deze ligt op korte afstand van de planlocatie (minder dan 50 m).

Vleermuizen, waaronder ook de Meervleermuis, zijn zeer gevoelig voor verstoring door licht [Kuiper et al., 2008]. Onderzoek wijst uit dat potentiële knelpunten optreden daar waar Meervleermuizen op hun vliegroutes sterk verlichte plekken tegenkomen [Limpens, 2002].

De Arkersluis en de jachthaven bij Nieuw-Hulckesteijn zijn dergelijke plekken. Aannemelijk is dat hierdoor het merendeel van de Meervleermuizen momenteel niet over de Arkersluis en de jachthaven naar de randmeren vliegt, maar voor de sluis naar het westen afbuigen en over de polder ten westen van de sluiswachterswoning naar het Nijkerkernauw vliegen (zie figuur 4.1). Uit overleg met Herman Limpens (mond. med. Herman Limpens, juli, 2011) blijkt dat de meervleermuizen, voornamelijk mannetjes, vanaf de knik in de figuur (figuur 4.1) waar ze de Arkersluis lijken te verlaten, zich diffuus over het gebied verspreiden en dus ook gebruik maken van de Arkervaart en door en/of vlak langs Nieuw Hulckesteijn vliegen.



Figuur 4.1 Huidige vliegroute Meervleermuizen tussen kraamkolonie in Nijkerk en randmeren (Limpens, 2002)

Geen verandering huidige verlichting

Buiten het pand aan de Arkersluisweg 31 worden geen extra verlichtingsbronnen aangebracht dan nu al aanwezig zijn. Op het terras worden ook geen extra verlichtingsbronnen aangebracht. Daarnaast is het restaurant maar tot 22.00 uur geopend. In de zomermaanden, wanneer de meeste bezoekers te verwachten zijn, vallen de openingstijden daardoor niet samen met de foerageerbewegingen van de Meervleermuizen. Meervleermuizen vliegen relatief laat uit, als het echt donker is.

In de overige maanden zal het terras buiten de daglichtperiode, door het ontbreken van terrasverlichting, naar verwachting niet in gebruik zijn. Bovendien zijn de Meervleermuizen als de dagen kort worden niet aanwezig. Meervleermuizen zijn in hun zomerverblijfplaatsen aanwezig van april tot half september. Meervleermuizen trekken in het najaar naar hun overwinteringsplaatsen in Zuid-Limburg (mergelgroeves), Zuid-Holland (duingebied tussen Katwijk en Den Haag) en Gelderland (bij Arnhem). Een deel van de Nederlandse populatie overwintert in het buitenland (Ardennen, Eifel).

De kwaliteit van het leefgebied van de populatie Meervleermuizen in de Veluwerandmeren wordt door de vestiging van het restaurant niet aangetast.

Verbeterende maatregelen

Meervleermuizen uit Nijkerk foerageren boven de randmeren. Als route daar naar toe gebruiken ze voor een groot deel de Arkervaart. Om meervleermuizen meer kansen te geven de randmeren te bereiken, worden de volgende maatregelen die licht op de Arkervaart verminderen ten opzichte van de huidige situatie voorgesteld:

- Tegengaan van strooilicht in de richting van de Arkervaart. Dit kan door gebruik van gerichte armaturen, verlichting niet in de richting van de Arkervaart te laten schijnen, maar de andere kant op, het aanbrengen van beplanting of een schutting en de verlichting zo laag mogelijk te plaatsen
- Meervleermuizen kunnen worden geholpen door de vleermuizen een donkere doorgang van tenminste 3 meter breedte langs het plangebied te bieden (het liefst boven de Arkervaart) waarin de lichtsterkte lager is dan de waarde van 2 LUX. Dit kan het beste in overeenstemming met Nieuw Hulckesteijn gebeuren omdat de donkere doorgang aansluit op terrein van Nieuw Hulckesteijn en zij met dezelfde materie te maken hebben
- Het aanpassen van de huidige verlichtingsterkte
- Aanbrengen van timers en bewegingsensoren
- Het aanpassen van de verlichtingkleur. Momenteel is Herman Limpens (de zoogdiervereniging) met een onderzoek bezig naar de invloed van verlichtingkleur op vleermuizen. De resultaten van dit onderzoek kunnen worden gebruikt bij de keuze van verlichtingkleur in het plangebied

Conclusie: Gesteld kan worden dat het voornemen tot het vestigen van een restaurant in de voormalige sluiswachterswoning in zowel aanleg als gebruiksfase, geen significant effect op de omvang en kwaliteit van het leefgebied van de Kleine modderkruiper, Rivierdonderpad en Meervleermuis in het Nuldernauw (Veluwerandmeren) heeft. De Meervleermuis kan met enkele maatregelen ondersteund worden in zijn route van Nijkerk naar de Veluwerandmeren.

4.4 Effecten op Vogelrichtlijnsoorten

Naast habitattypen en habitatsoorten zijn voor beide Natura 2000-gebieden ook soorten aangewezen op basis van de Vogelrichtlijn.

4.4.1 Vogelrichtlijnsoorten van Arkemheen

Voor Arkemheen gelden instandhoudingsdoelen voor het behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied van Kleine zwaan en Smient. Beide vogelsoorten zijn wintergasten en gebruiken de natte graslanden van Arkemheen als foerageergebied in de periode november-maart. De vogels rusten 's avonds en 's nachts op de Randmeren [Minister van LNV, 2009A]. Verstoring in de aanlegfase kan optreden door de aanwezigheid van werklieden rond de sluiswachterswoning, door geluidoverlast en door bouwverkeer. Verstoring in de gebruiksfase kan optreden door

aanwezigheid van wandelaars en fietsers, loslopende honden, geluidsoverlast en verlichting van verkeer.

Omdat de Kleine zwaan alleen overdag op de graslanden van Arkemheen aanwezig is, heeft verlichting van verkeer geen effect op deze soort.

Effect van bouwwerkzaamheden

De ombouw van de sluiswachterswoning tot restaurant gaat gepaard met geluidhinder als gevolg van sloop van de huidige binnenmuren. Veel vogels zijn gevoelig voor geluidhinder. Uit onderzoek blijkt dat bij een aantal soorten verstoringseffecten waarneembaar zijn bij een geluidbron van 40 dB [Reijnen *et al.*, 1996]. Indien de ombouw in de wintermaanden optreedt, kan verstoring van Kleine zwaan en Smient optreden rondom het pand. Daarnaast zullen tijdens de verbouwing werklieden rondom het pand aanwezig zijn en zal er sprake zijn van bouwverkeer. Ook deze effecten zullen verstoring op Kleine zwaan en Smient teweegbrengen indien de verbouwing tijdens de wintermaanden plaatsvindt. Naar verwachting zullen Kleine zwaan en Smient hierdoor wat verder van het pand gaan foerageren. De polder Arkemheen biedt hiervoor voldoende mogelijkheden zodat de instandhouding van de populaties niet in gevaar komt.

Als de werkzaamheden in de zomermaanden worden uitgevoerd, kan een effect op de instandhoudingsdoelen van de Kleine zwaan en de Smient door de bouwwerkzaamheden worden uitgesloten doordat de soorten dan nog niet in Arkemheen aanwezig zijn.

Conclusie: Door de verbouwing zullen er geen (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen voor Kleine zwaan en Smient optreden.

Effect van geluidhinder tijdens de gebruiksfase

Zoals hierboven reeds vermeld blijkt uit onderzoek dat bij vogels verstoringseffecten optreden als gevolg van geluiden die luider zijn dan 40 dB. De grenswaarden uit het Activiteitenbesluit, waaraan horeca-inrichtingen doorgaans worden getoetst, liggen beduidend hoger omdat ze zijn afgestemd op situaties waarbij mensen (buren) hinder ondervinden van een nabij gelegen horeca-inrichting.

Om deze reden is een akoestisch onderzoek uitgevoerd door De Roever Milieuadvisering. Uit de berekeningen komt naar voren dat de 40 dB-contour alleen wordt overschreden rond het restaurant en de onmiddellijke omgeving daarvan (zie bijlage 3). In het gebied binnen de 40 dB-contour is reeds veel verstoring aanwezig (restaurant, wegen, woonhuizen). Gesteld kan worden dat het gebied binnen de 40 dB-contour geen onderdeel uitmaakt van het foerageergebied van Kleine zwaan en Smient, waardoor de soorten niet worden verstoord.

Conclusie: Geluidoverlast vanuit het restaurant treedt niet op en leidt daardoor niet tot (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen voor Kleine zwaan en Smient in Arkemheen.

Effect van wandelaars

De vestiging van het restaurant kan ertoe leiden dat de aanwezigheid van wandelaars en fietsers op de wegen die de polder Arkemheen doorkruisen, toeneemt. In de wintermaanden zal dit naar verwachting alleen gebeuren indien sprake is van redelijk weer. Bovendien gaat het restaurant pas om 12.00 uur open, dus zal de aantrekkende werking van het restaurant op wandel- en fietsrecreanten in de ochtenduren gering zijn.

Verwacht wordt dat wandelaars zich vooral zullen concentreren bij de sluis en bij de jachthaven. Een kleiner deel zal een rondwandeling maken over de Zeedijk, de Arkerweg en de Arkersluisweg. Daarnaast wordt verwacht dat veel restaurantbezoekers afkomstig zijn van het recreatieterrein Nieuw Hulckesteijn. Zij zullen zich lopend naar het restaurant verplaatsen.

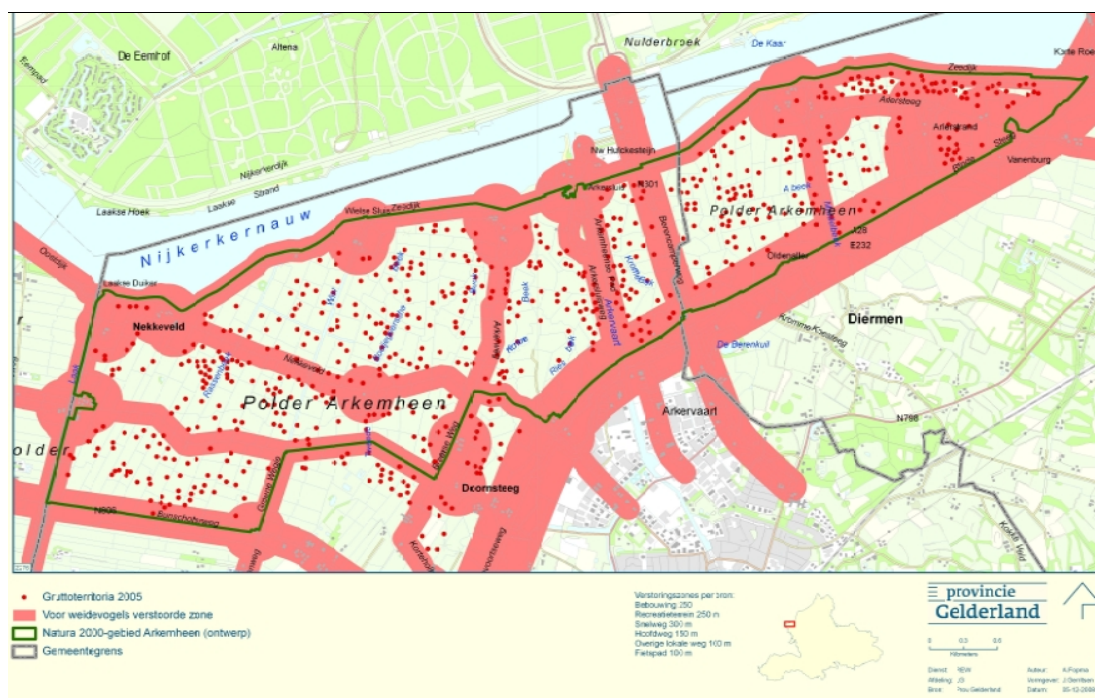
Het effect van wandelaars in het algemeen op foeragerende vogels is negatief. Dit effect wordt versterkt door rennende en schreeuwende kinderen en door (loslopende) honden (zie bijlage 4). Uit onderzoek blijkt dat honden dichtbij de wandelaar bijna geen versterkend effect hebben op de verstoring, terwijl loslopende honden wel een versterkend effect te zien geven [Krijgsveld, Smits & Van der Winden, 2008]. Binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied Arkemheen is het verboden om honden los te laten lopen. We gaan er in deze Passende Beoordeling van uit dat mensen zich aan deze regels houden. De verstoring door loslopende honden zal zich dan beperken tot de directe omgeving van Nieuw Hulckesteijn, het restaurant en de tussengelegen beperkte afstand. De verstoring door wandelaars zal in de wintermaanden voornamelijk beperkt blijven tot Zeedijk, Arkerweg en Arkersluisweg. In een eerder uitgevoerde Passende Beoordeling voor recreatieterrein Nieuw Hulckesteijn is gesteld: *uit draagkrachtberekeningen komt naar voren*

dat er binnen het Natura 2000-gebied Arkemheen voldoende geschikt grasland aanwezig is voor 190 Kleine zwanen (als seizoensgemiddelde). De uitgevoerde berekeningen houden daarbij rekening met het gegeven dat delen van Arkemheen door verstoring (waaronder wandelaars met loslopende honden) en extensief beheer minder geschikt zijn als foerageergebied voor Kleine zwaan

Datzelfde geldt ook voor de Smient. Daarnaast concentreren de smienten binnen Arkemheen zich met name langs het wiel en bij de Putterpolder [bron. Dhr. Fopma, provincie Gelderland]. Dit zijn locaties die verder van de wegen af liggen, wat de kans op verstoring van de Smient aanzienlijk kleiner maakt [Oudejans, 2009].

Deze informatie, in combinatie met het feit dat de verwachte verstoring door een kleine toename van wandelaars (met honden) binnen de reeds bestaande verstoringzones ligt (zie figuur 4.2), leidt ertoe dat door de vestiging van het restaurant de draagkracht van Arkemheen niet wordt aangetast. Er is dus geen sprake van een (significant) negatief effect. Informatiepanelen kunnen bezoekers en met name wandelaars en hondenbezitters bewegen om rekening te houden met de natuurwaarden in Arkemheen.

Conclusie: Een (significant) cumulatief negatief effect van de vestiging van het restaurant op de instandhoudingsdoelen van Kleine zwaan en Smient is daarom uitgesloten.



Figuur 4.2 Verstoringszones (rode zones) voor weidevogels (incl. Kleine zwanen) als gevolg van verkeer op de wegen in en om polder Arkemheen (bron ontwerp-beheerplan Arkemheen, provincie Gelderland)

Effect van gemotoriseerd verkeer

Bij mooi weer in de wintermaanden kan het restaurant extra verkeer aantrekken, afkomstig uit de omgeving (Spakenburg, Bunschoten, Amersfoort, Hoevelaken, Nijkerk, Putten, Ermelo en Zeewolde). Gemotoriseerd verkeer (auto's, motoren, bromfietzers en scooters) zal naar verwachting vooral gebruik maken van de hoofdwegen in het gebied (Bunschoterweg (N806), Groene weg, Bontepoort, Bremense weg, Arkerweg en de Berencamperweg (N301). Verwacht wordt bovendien dat verstoring door rijdende auto's weinig impact op de vogels zal hebben omdat gewinning optreedt en de vogels de mens in de auto niet herkennen [Krijgsveld, Smits & Van der Winden, 2008].

Fietzers zullen naar verwachting meer verstoring teweegbrengen dan auto's omdat de vogels mensen fysiek kunnen waarnemen. Bovendien kunnen fietsers, net als wandelaars, ook gebruikmaken van de kleinere wegen die door Arkemheen lopen. Het verstorend effect van fietsers is minder groot dan verstoring door wandelaars. Dit wordt veroorzaakt doordat het gedrag van een fietser meer voorspelbaar is: men fietst in een vrij rechte lijn over een fietspad [Krijgsveld, Smits & Van der Winden, 2008].

Door deze versturende werking zijn de graslanden binnen de verstoringscontouren van deze wegen minder geschikt voor foeragerende Smienten en Kleine zwanen (zie bijlage 4). Uit draagkrachtberekeningen komt echter naar voren, dat er nog voldoende ongestoord grasland is waar de vogels kunnen foerageren. Er is dus wel sprake van verstoring maar een (significant) negatief effect op de instandhoudingsdoelen, als gevolg van verkeersbewegingen en wandelaars (evt. met honden) wordt niet verwacht.

In het Natura 2000-beheerplan staan maatregelen opgenomen om het centrale deel van Arkemheen verkeersluw te maken. Deze maatregelen dragen bij aan de verbetering van Arkemheen voor de twee soorten. De (geringe) toename van het gemotoriseerde verkeer is een toename in een overbelaste situatie. Zolang deze maatregelen nog niet zijn uitgewerkt is elke verdere toename ongewenst. Dus eerst moet het gemeente verkeers- en vervoersplan uitgevoerd worden voordat er ruimte komt voor aanvullend verkeer voor het restaurant.

Conclusie: Aangezien verkeersbewegingen door auto's, fietsers en wandelaars ten opzichte van het bestendige verkeer in de wintermaanden maar zeer beperkt toeneemt, is van een (significant) negatief effect op de instandhoudingsdoelen met betrekking tot Kleine zwaan en Smient geen sprake. Voorwaarde hierbij is dat het gemeentelijk verkeers- en vervoersplan is uitgevoerd.

4.4.2 Vogelrichtlijnsoorten van de Veluwerandmeren

Voor de Veluwerandmeren gelden instandhoudingsdoelen voor de Roerdomp en de Grote karekiet, die als broedvogels van de Veluwerandmeren zijn aangemerkt. Voor beide soorten is het instandhoudingsdoel: uitbreiding van omvang en/of verbetering van de kwaliteit van het leefgebied.

Daarnaast zijn instandhoudingsdoelen gesteld voor een aantal niet broedende vogelsoorten van grote open wateren. Het betreft Fuut, Aalscholver, Grote zilverreiger, Lepelaar, Kleine Zwaan, Smient, Pijlstaart, Krakeend, Slobeend, Krooneend, Tafeleend, Kuifeend, Brilduiker, Nonnetje, Grote zaagbek en Meerkoet. Voor deze soorten geldt het instandhoudingsdoel: behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied. Met uitzondering van Fuut, Aalscholver, Grote zilverreiger, Lepelaar, Krooneend en Meerkoet, gaat het om vogels die hier overwinteren en de Veluwerandmeren gebruiken als foerageergebied.

De vestiging van het restaurant kan extra recreanten over water aantrekken. Deze kunnen voor een deel afkomstig zijn van de Veluwerandmeren.

Extra vaarbewegingen zullen vooral optreden in de zomermaanden. Het aantal vaarbewegingen van de recreatievaart in het IJsselmeergebied (inclusief Veluwerandmeren) is de laatste jaren echter afgenomen met zo'n 30.000 vaarbewegingen [Waterrecreatie Advies, 2008]. Dit is ongeveer 10 % van het totaal aantal vaarbewegingen in het IJsselmeergebied. De afname wordt

bevestigd uit het aantal tellingen van sluispassages door Rijkswaterstaat [Waterrecreatie Advies, 2008]. Een lichte toename van het aantal vaarbewegingen als gevolg van de vestiging van het restaurant zal derhalve geen (significant) negatief effect op de instandhoudingsdoelen geven. Bovendien wordt uitgegaan van het gegeven dat recreanten het verbod respecteren om zich niet buiten de vaargeulen te begeven. De meest kwetsbare doelen, de uitbreiding van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied van Roerdomp en Grote karekiet, worden dan ontzien. Het leefgebied van deze soorten omvat met name de rietkragen, die zich op afstand van de vaargeulen bevinden.

Gesteld kan worden dat een (significant) negatief effect op de instandhoudingsdoelen voor Roerdomp en Grote karekiet door de vestiging van het restaurant niet zal optreden.

Voor de vogelsoorten die jaarrond aanwezig zijn op de Veluwerandmeren en deze wateren vooral als foerageergebied gebruiken (Fuut, Aalscholver, Grote zilverreiger, Lepelaar, Krooneend en Meerkoet) kunnen extra vaarbewegingen in de zomermaanden verstoring teweeg brengen. Gelet op de algehele trend van afname van het aantal vaarbewegingen in het IJsselmeergebied en de landelijke gunstige staat van instandhouding van bovengenoemde zes vogelsoorten, zal een beperkte toename van vaarbewegingen geen (significant) negatief effect veroorzaken op de instandhoudingsdoelen van deze vogelsoorten.

Het voornemen tot vestiging van een restaurant heeft geen (significant) negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Fuut, Aalscholver, Grote zilverreiger, Lepelaar, Krooneend en Meerkoet.

In de wintermaanden zullen het aantal extra vaarbewegingen over de Veluwerandmeren om bij het restaurant te komen minimaal zijn, omdat veel plezierjachten dan op de kade staan. Bovendien moeten recreanten de Nijkerkersluis passeren om het restaurant te kunnen bereiken. Verwacht wordt dat veel vaarrecreanten deze barrière in de wintermaanden niet zullen nemen.

Er kan daarom gesteld worden dat er geen (significant) negatieve effecten zullen optreden op de instandhoudingsdoelen van de niet-broedvogels die voornamelijk in de wintermaanden aanwezig zijn.

4.5 Effecten op overige natuurwaarden (m.n. weidevogels)

Arkemheen staat bekend als een van de weinige gebieden in Nederland waar weidevogels geen negatieve trend in de ontwikkeling van hun aantallen vertonen [Ministerie van LNV, 2009].

Niet algemene soorten, zoals Grutto en Tureluur, komen hier nog in grote dichtheden voor.

Deze vogelsoorten zijn zeer gevoelig voor verstoring door wandelaars, fietsers en honden.

Uit onderzoek blijken verstoringseffecten meetbaar op 500 m afstand [Holm & Laursen, 2008, Taylor *et al.*, 2007, Reijnen *et al.*, 1996].

Weidevogels zijn echter niet aangeduid als vogelrichtlijnsoorten van Arkemheen. Negatieve effecten op weidevogels worden in deze Passende Beoordeling niet meegewogen.

4.6 Cumulatieve effecten

Indien in de omgeving van een Natura 2000-gebied andere ontwikkelingen gaande zijn of zullen gaan plaatsvinden die eveneens een negatief effect kunnen geven op de instandhoudingsdoelen, spreken we van cumulatieve effecten.

In Arkemheen is sprake van een uitbreiding van een recreatiegebied, een dijkverzwaring en de aanleg van een robuuste ecologische verbindingszone. De dijkverzwaring heeft ook effecten op de Veluwerandmeren.

4.6.1 Cumulatieve effecten op Arkemheen

Uitbreiding recreatiegebied Nieuw Hulckesteijn

In de onmiddellijke nabijheid van de sluiswachterswoning wordt het recreatiegebied Nieuw Hulckesteijn verder uitgebreid. De uitbreiding omvat de bouw van vakantiewoningen en vergroting van de jachthaven. Uit een eerdere Passende Beoordeling, waarin de uitbreiding van het recreatiegebied is getoetst, komt naar voren dat de uitbreiding van het recreatiegebied geen significant negatieve effecten geeft op de instandhoudingsdoelen van Kleine zwaan in Arkemheen. Een effect van Nieuw Hulckesteijn kan optreden door wandelaars met loslopende honden. Dit is echter niet significant en kan gemitigeerd worden. Hoewel met de plannen voor Nieuw Hulckesteijn hier rekening is gehouden, is dat vergunningtechnisch niet nodig, omdat er voor de plannen nog geen vergunning is aangevraagd. Omdat Nieuw Hulckesteijn tegen het plangebied van het restaurant aan ligt, is het verstandig samen op te trekken bij de mitigerende maatregelen. **Er is daardoor geen sprake van cumulatie van effecten als gevolg van de uitbreiding van recreatieterrein Nieuw Hulckesteijn.**

Dijkverbetering zuidelijke randmeerdijk

Op korte termijn wordt begonnen met dijkverbeteringswerkzaamheden langs de zuidelijke Randmeren. Dit zal ook gebeuren ter hoogte van het Natura 2000-gebied Arkemheen. Om de vogels niet te verjagen zou de dijkverbetering moeten plaatsvinden buiten het overwinteringsseizoen van Kleine zwaan en Smient in Arkemheen.

Uit deze Passende Beoordeling voor de vestiging van het restaurant komt naar voren dat de verwachte kleine toename van wandelaars als gevolg van de vestiging van het restaurant ten opzichte van de bestaande verstoringzones niet leidt tot extra verstoring. Hierdoor is er geen sprake van cumulatie van effecten met de dijkverbetering.

Er is geen sprake van cumulatie van effecten als gevolg van de dijkverbetering omdat er geen effecten zijn dezelfde instandhoudingsdoelen.

Aanleg robuuste verbindingzone Horsterwold-Veluwe

De realisatie van de robuuste verbindingzone Horsterwold-Veluwe moet goed afgestemd worden op de instandhoudingsdoelen van de twee Natura 2000-gebieden. De verbindingzone kan de openheid van het landschap aantasten, waardoor Kleine zwaan en Smient de omgeving van de verbindingzone zullen mijden (uit angst voor predatoren). Daarnaast zal de aanleg van de verbindingzone voor negatieve effecten zorgen vanwege de aanwezigheid van mensen en materieel.

Dit voornemen zou in combinatie met een toename van wandelaars als gevolg van de vestiging van het restaurant cumulatief tot gevolg kunnen hebben. In paragraaf 4.4.1 is echter gesteld dat er door de aanleg en het gebruik van het restaurant ten opzichte van de huidige verstoring geen uitbreiding van de verstoringzone optreedt. **Er is dan ook geen sprake van cumulatieve effecten in combinatie met de aanleg van de robuuste verbindingzone.**

4.6.2 Cumulatieve effecten op Veluwerandmeren

Op de instandhoudingsdoelen voor de Veluwerandmeren kunnen negatieve effecten optreden in verband met de dijkverbeteringswerkzaamheden, indien deze in wintermaanden worden uitgevoerd. Er is echter geen sprake van cumulatieve effecten met betrekking tot het hier voorliggende initiatief (vestiging van een restaurant in de sluiswachterswoning). Uit de voorliggende Passende Beoordeling blijkt dat er geen effecten zijn op de instandhoudingsdoelen van de Veluwerandmeren door de vestiging van het restaurant.

4.6.3 Conclusie cumulatief

Op instandhoudingsdoelen in de Veluwerandmeren en in Arkemheen treden geen cumulatief negatieve effecten op. Een voorwaarde hiervoor is dat de werkzaamheden aan de randmeerdijk uitgevoerd worden in de periode dat Kleine zwaan niet in Arkemheen aanwezig is (april-oktober). Opgemerkt wordt dat werkzaamheden in april, mei en juni wel leiden tot verstoring van weidevogels.

Kenmerk R001-4758687KJB-mfv-V02-NL

5 Conclusie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk staan de conclusies van de effecten van de vestiging van een restaurant in de voormalige sluiswachterswoning op de instandhoudingsdoelen van Arkemheen en Veluwerandmeren. Daarnaast worden aanbevelingen gegeven over de te nemen vervolgstappen.

5.1 Conclusies

In deze Passende Beoordeling is getoetst of significant negatieve effecten optreden op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden Arkemheen en Veluwerandmeren als gevolg van de vestiging van een restaurant in de voormalige sluiswachterswoning aan de Arkersluisweg.

Uit de voortoets [Bijl, 2009], die mede is verricht ten behoeve van andere recreatieve ontwikkelingen in het gebied (uitbreiding recreatieterrein Nieuw Hulckesteijn en uitbreiding jachthaven) en de reactie daarop van het bevoegd gezag, kwam naar voren dat een Passende Beoordeling uitgevoerd moest worden. De vestiging van het restaurant kan extra recreanten naar de Natura 2000-gebieden aantrekken. Er is daarom getoetst op de volgende factoren:

- Zijn er effecten op de instandhoudingsdoelen te verwachten van een mogelijke toename van vaarbewegingen?
- Zijn er effecten op de instandhoudingsdoelen te verwachten van een toename van verkeersbewegingen? Hierbij is onderscheid gemaakt naar gemotoriseerd verkeer (auto's, motoren, bromfietzers, scooters), fietsers en wandelaars (evt. met loslopende honden)
- Zijn er effecten op de instandhoudingsdoelen te verwachten als gevolg van een toename van geluidhinder?
- Zijn er effecten op de instandhoudingsdoelen te verwachten als gevolg van lichthinder?
- Zijn er effecten op de instandhoudingsdoelen te verwachten als gevolg van optische verstoring?
- Treden er cumulatieve effecten op, als gevolg van andere ontwikkelingen in de omgeving?

Uit de effecttoetsingen op de instandhoudingsdoelen zijn de volgende conclusies te trekken:

- De vestiging van het restaurant zal in de wintermaanden nauwelijks tot extra vaarbewegingen op de Veluwerandmeren leiden. Er treden geen (significant) negatieve effecten op voor de instandhoudingsdoelen van Kranswierwateren, meren met Krabbenscheer en Fonteinkruiden en wintergasten die op de Veluwerandmeren foerageren en rusten
- Er wordt vanuit gegaan dat waterrecreanten het verbod om zich buiten de vaargeulen in de Randmeren te begeven, respecteren. Bovendien is sprake van een neergaande trend in het aantal generieke vaarbewegingen in het IJsselmeergebied (inclusief de Randmeren). Er treden daarom geen (significant) negatieve effecten op voor de instandhoudingsdoelen van de Veluwerandmeren tijdens de zomermaanden

- Het restaurant zal extra verkeersbewegingen veroorzaken. Er treden echter geen (significant) negatieve effecten op voor de instandhoudingsdoelen van Veluwerandmeren. Voor de instandhoudingsdoelen van Arkemheen geldt dat er geen effecten optreden door gemotoriseerd verkeer als aan de voorwaarde wordt voldaan dat het gemeentelijk verkeers- en vervoersplan is uitgevoerd. Dit verkeer zal voornamelijk gebruik maken van een aantal hoofdwegen in het gebied, de rest van het gebied wordt er niet door gehinderd. Bovendien zullen foeragerende vogels (Kleine zwaan en Smient) zich niet laten verontrusten door gemotoriseerd verkeer, omdat zij hierin de mens niet ervaren. Fietzers en bromfietzers kunnen wel voor verstoring zorgen. Kleine zwaan en Smient gebruiken Arkemheen echter uitsluitend in de wintermaanden. Daarnaast is er in de huidige situatie al verstoring door verkeer. Het aantal fietsers en bromfietzers in het gebied zal niet zodanig toenemen dat er sprake is van extra verstoring. Er treedt dan ook geen (significant) negatief effect op de instandhoudingsdoelen op
- Wandelaars hebben een verstorend effect op vogels. Dit effect wordt versterkt door rennende en schreeuwende kinderen en loslopende honden. Het is verboden voor honden om los in Arkemheen te lopen. Naar verwachting zullen wandelaars zich vooral beperken tot de omgeving van het restaurant, de sluis, de Zeedijk nabij de jachthaven en het recreatieterrein Nieuw Hulckesteijn. Daarnaast kunnen wandelaars een ommetje maken vanuit het restaurant, via de route Zeedijk, Arkerweg en Arkersluisweg. Een (significant) negatief effect op de instandhoudingsdoelen is uitgesloten, aangezien de huidige verstoring ter plaatse van de genoemde wegen als gevolg van het voornemen niet zal toenemen. Informatiepanelen kunnen bezoekers en met name wandelaars en hondenbezitters bewegen om rekening te houden met de natuurwaarden in Arkemheen
- Er worden geen extra lichtbronnen (gevelaanlichting, verlichting terras) op de planlocatie aangebracht. Derhalve is geen sprake van (significant) negatieve effecten op grond van verlichting. De Meervleermuis die de Arkervaart als trekroute gebruikt, verspreidt zich diffuus vanaf de Arkervaart. Door het aanbrengen van een donkere zone dat aansluit op een donkere zone bij Nieuw Hulckesteijn kan de route van vleermuizen worden verbeterd
- Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat er geen (significant) negatieve effecten optreden op de instandhoudingsdoelen door toename van geluidhinder als gevolg van de vestiging van het restaurant. De geluidcontour waarbij verstoring optreedt, beperkt zich tot het terras en de onmiddellijke omgeving van het restaurant. Het terras zal bovendien in de wintermaanden nauwelijks in gebruik zijn

- Tijdens de verbouwing kan wel verstoring optreden als gevolg van geluidsoverlast, de aanwezigheid van werklieden rondom het pand en extra verkeersbewegingen door bouwverkeer. Deze verstoring zal niet leiden tot (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen, omdat de verstoring zich beperkt tot een klein gebied, waar in de huidige situatie al sprake is van verstoring. Als mitigerende maatregel waardoor effecten met zekerheid worden voorkomen is het uitvoeren van de werkzaamheden in de zomermaanden (april – oktober)
- Cumulatieve negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen voor Arkemheen en Veluwerandmeren treden niet op

Een vergunning van de NB-wet kan worden aangevraagd voor de omvorming van de sluiswachterswoning tot restaurant. Door uitvoering van mitigerende maatregelen is geen sprake van (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de Veluwerandmeren en Arkemheen. De mitigerende maatregelen zullen worden verankerd in de vergunning.

5.2 Aanbevelingen voor mitigerende en verbeterende maatregelen

De versturende effecten van de aanwezigheid van wandelaars en fietsers kunnen worden verminderd door in de wintermaanden een aantal paden in Arkemheen af te sluiten voor recreatief verkeer. Deze maatregelen zijn opgenomen in het beheerplan.

Door het plaatsen van verbodsborden kan overlast van loslopende honden worden teruggedrongen. Een verbod op loslopende honden in Arkemheen is al van kracht. Het is mogelijk om deze verbodsborden op enige afstand van Arkemheen te plaatsen, zodat een extra buffer ontstaat. Indien dit onvoldoende effectief is kan aansluitend bepaald worden dat honden (ook aangelijnd) in de wintermaanden niet in Arkemheen aanwezig mogen zijn.

Deze maatregelen zijn echter alleen effectief indien verboden gehandhaafd worden door goed te controleren. Indien de maatregelen dan nog niet voldoende effectief blijken te zijn, kunnen fysieke maatregelen getroffen worden in de vorm van hekken, prikkeldraad en andere afrasteringen. Ook dan blijft controle noodzakelijk.

Het draagvlak voor verbodsbepalingen kan worden vergroot door voorlichting te geven over de instandhoudingsdoelen van Kleine zwaan en Smient.

Kenmerk R001-4758687KJB-mfv-V02-NL

6 Literatuur

Bijl, K., 2009. Natuurtoets voor de uitbreiding van Nieuw Hulckesteijn.

De Roever Milieuadvisering, 2010. Akoestisch onderzoek. Voormalige sluiswachterswoning Arkersluisweg 31 te Nijkerk, i.v.m. de mogelijkheden tot gebruik als restaurant.

Holm, T. E. & K. Laursen, 2008. Experimental disturbance by walkers affects behaviour and territory density of nesting black-tailed Godwit *Limosa limosa*.

Inspectie verkeer en waterstaat, 2008. De pleziervaart in beeld. Verkenning van de risico's voor waterkwaliteit en vaarwegveiligheid. Rapport TeW/2008/000009.

Krijgsveld, Smits & Van der Winden, 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie.

Kuijper, D.P.J., J. Schut, D. van Dullemen, H. Toorman, N. Goossens, J. Ouwehand, & H. Limpens, 2008. Experimental evidence of light disturbance along the commuting routes of pond bats (*Myotis dasycneme*). *Lutra* 51(1).

Limpens, H.J.G.A., 2002. Meervleermuizen aan de Gelderse randmeren. Rapportnummer 2002-10 Vereniging van zoogdierbescherming en zoogdierkunde, Arnhem, in opdracht van Provincie Gelderland, Arnhem.

Limpens H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

Minister van LNV, 2009A. Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Arkemheen. Programmadirectie Natura 2000, Ministerie van LNV, Den Haag.

Minister van LNV, 2009B. Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Veluwerandmeren. Programmadirectie Natura 2000, Ministerie van LNV, Den Haag.

Ministerie van LNV, 2009. Effectenindicator. www.minlnv.nl

Ministerie van LNV, 2009. Steunpunt Natura 2000. Leidraad bepaling significantie. Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet. Versie 07-07-09.

Oudejans, P., 2009. Passende Beoordeling Nb-wet voor uitbreiding Nieuw Hulckesteijn.

Provincie Gelderland, 2006. Streekplanuitwerking provincie Gelderland.

Platteeuw, Noordehuis & Van der Perk, 2006. Inschatting ecologische ontwikkelingen Veluwerandmeren 2005.

Rees, E.C., J.H. Bruce & G.T. White, 2005. Factors affecting the behavioural responses of whooper swans (*Cygnus c. cygnus*) to various human activities. *Biological Conservation* 121: 369-382.

Reijnen, M.J.S.M., R. Foppen & H. Meeuwsen, 1996. The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch Agricultural grasslands. *Conservation* 75: 225-260.

SOVON & CBS, 2005. Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000 netwerk. SOVON-informatierapport 2005/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Taylor, E.C., R.E. Green & J. Perrins, 2007. Stone-curlews *Burhinus oedicephalus* and recreational disturbance: developing a management tool for access. *Ibis* 149 (Supp.1): 37-44.

Waterrecreatie Advies, 2008.

Bijlage

1

Regelgeving Natuurbeschermingswet

Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 van 25 mei 1998 (in werking getreden op 1 oktober 2005) behelst de bescherming van natuur en landschap. De gebiedsbescherming staat centraal in deze wet. De schaal en beschermde waarden van de gebieden varieert, evenals het Bevoegd Gezag (Provincie, dan wel EL&I). De Natuurbeschermingswet 1998 omvat:

- Natura 2000-gebieden (Speciale beschermingszones Vogel- en Habitatrichtlijn)
- Beschermde natuurmonumenten (incl. de (verouderde) Staatsnatuurmonumenten)

Natura 2000-gebieden

De bescherming van Natura 2000-gebieden volgens de Natuurbeschermingswet 1998 is vergelijkbaar met de bescherming volgens artikel 6 van de Habitatrichtlijn. Nederland past een vergunningstelsel toe. Hierdoor is in ons land een afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door de Minister van EL&I.

Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen, niet significant negatief mogen beïnvloeden.

Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een toetsing. Uit deze toetsing moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden / ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten).

Significante effecten dienen dan als volgt geïnterpreteerd te worden [Ministerie van LNV, 2009]: *Het afnemen van de (toekomstige) oppervlakte habitat of leefgebied, de kwaliteit van een habitat, danwel het aantal van een soort zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelen, als gevolg van een ingreep in of nabij het Natura 2000-gebied.*

Van belang daarbij is hoe het instandhoudingsdoel is omschreven. Het kan gaan om een behoudsdoel (kwaliteit of oppervlakte van habitat(s) of van leefgebied(en), populatiegrootte), maar ook om een uitbreidingsdoel (op bovenstaande punten).

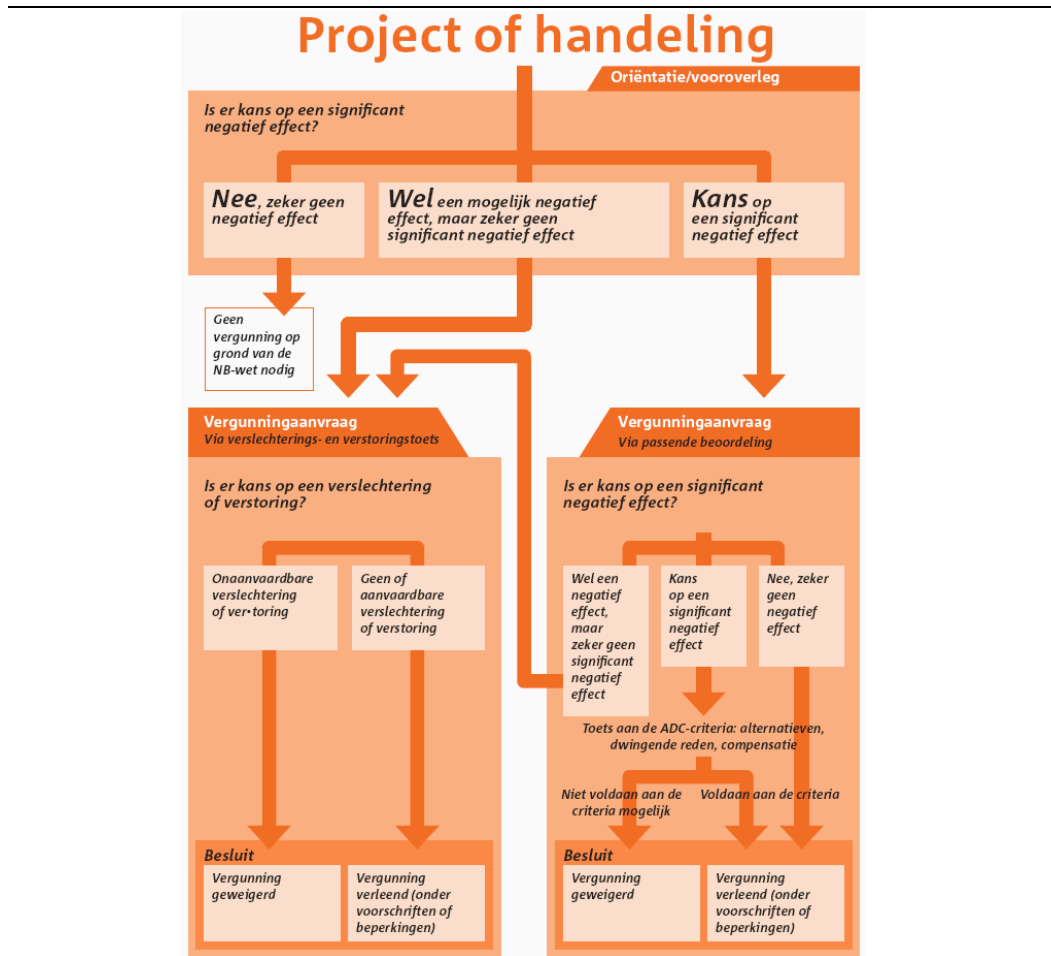
Een toetsing aan instandhoudingsdoelen en de vraag of significant negatieve effecten optreden is dan ook maatwerk.

Belangrijke aspecten bij de toetsing zijn:

- De specifieke uitgangssituatie (toestand voor aanvang van de ingreep) in het gebied
- De formulering van de instandhoudingsdoelen
- De precisie, een afname kan onder de detectiegrens zitten
- De veerkracht van het instandhoudingsdoel, waaronder natuurlijke fluctuatie
- De specifieke kenmerken van de te toetsen activiteit of ingreep
- De verwachte afname door de activiteit of ingreep

Voor alle Natura 2000-gebieden worden beheerplannen opgesteld die duidelijk moeten maken welke activiteiten wel en welke niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

In onderstaand schema is de werkwijze van de Natuurbeschermingswet schematisch weergegeven.



Stroomschema Natuurbeschermingswet. Bron: LNV, Over beheerplannen en vergunningen

Bijlage

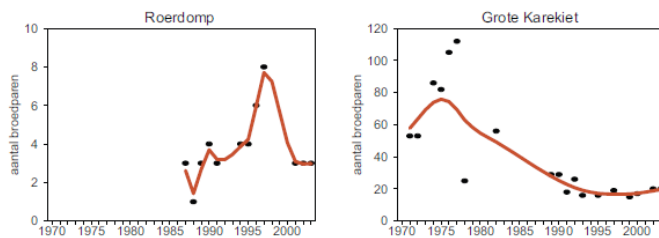
2

Vogelrichtlijnsoorten Veluwerandmeren aantal en trends

(76) Veluwerandmeren

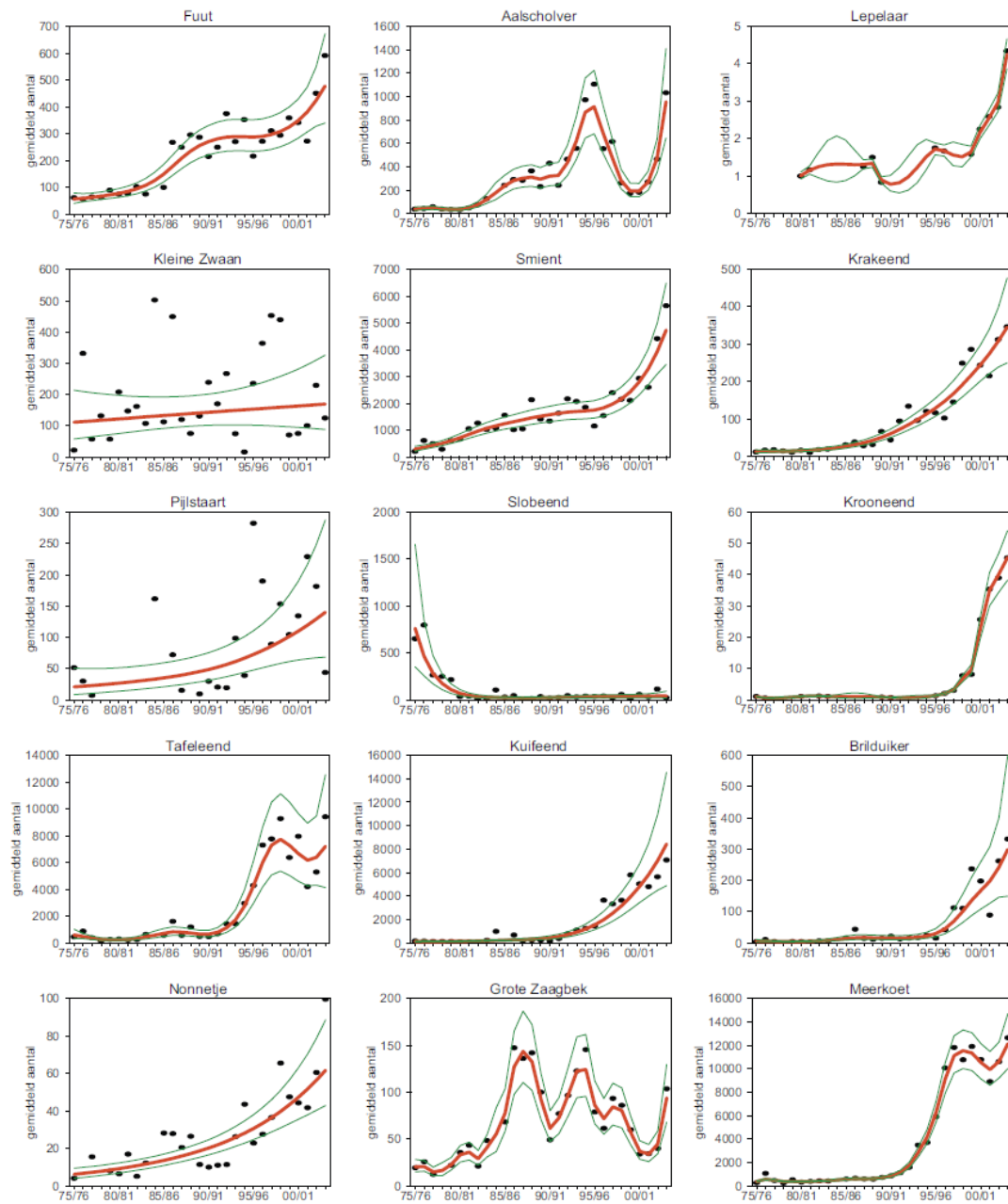
Broedvogels (aantallen in paren)

Soort	Startjaar trend	Trend vanaf startjaar	Trend vanaf 1994	Gemiddelde 79-83	Gemiddelde 99-03
Roerdomp	1987	?	?		3
Grote Karekiet	1981	-	?	56	18

**(76) Veluwerandmeren**

Niet-broedvogels (aantallen in exemplaren)

Soort	Functie: foerage en/of slapen	Startjaar trend	Trend t.o.v. startjaar	Trend t.o.v. 94/95	Gemiddeld seizoen gemiddelde 99/00-03/04	Gemiddeld seizoen maximum 99/00-03/04
Fuut	f	1980/81	++	+	400	40
Aalscholver	fs	1980/81	++	?	420	
Grote Zilverreiger	s					
Lepelaar	f	1980/81	++	++	3	
Kleine Zwaan	fs	1980/81	?	?	120	
Smient	sf	1980/81	++	++	3.500	
Krakeend	f	1980/81	++	++	280	
Pijlstaart	f	1980/81	+	+	140	
Slobeend	f	1980/81	?	?	50	
Krooneend	f	1980/81	++	++	30	
Tafeleend	f	1980/81	++	+	6.600	
Kuifeend	f	1980/81	++	++	5.700	
Brilduiker	f	1980/81	++	++	220	
Nonnetje	f	1980/81	++	++	60	
Grote Zaagbek	f	1980/81	+	?	50	
Meerkoet	f	1980/81	++	++	11.000	



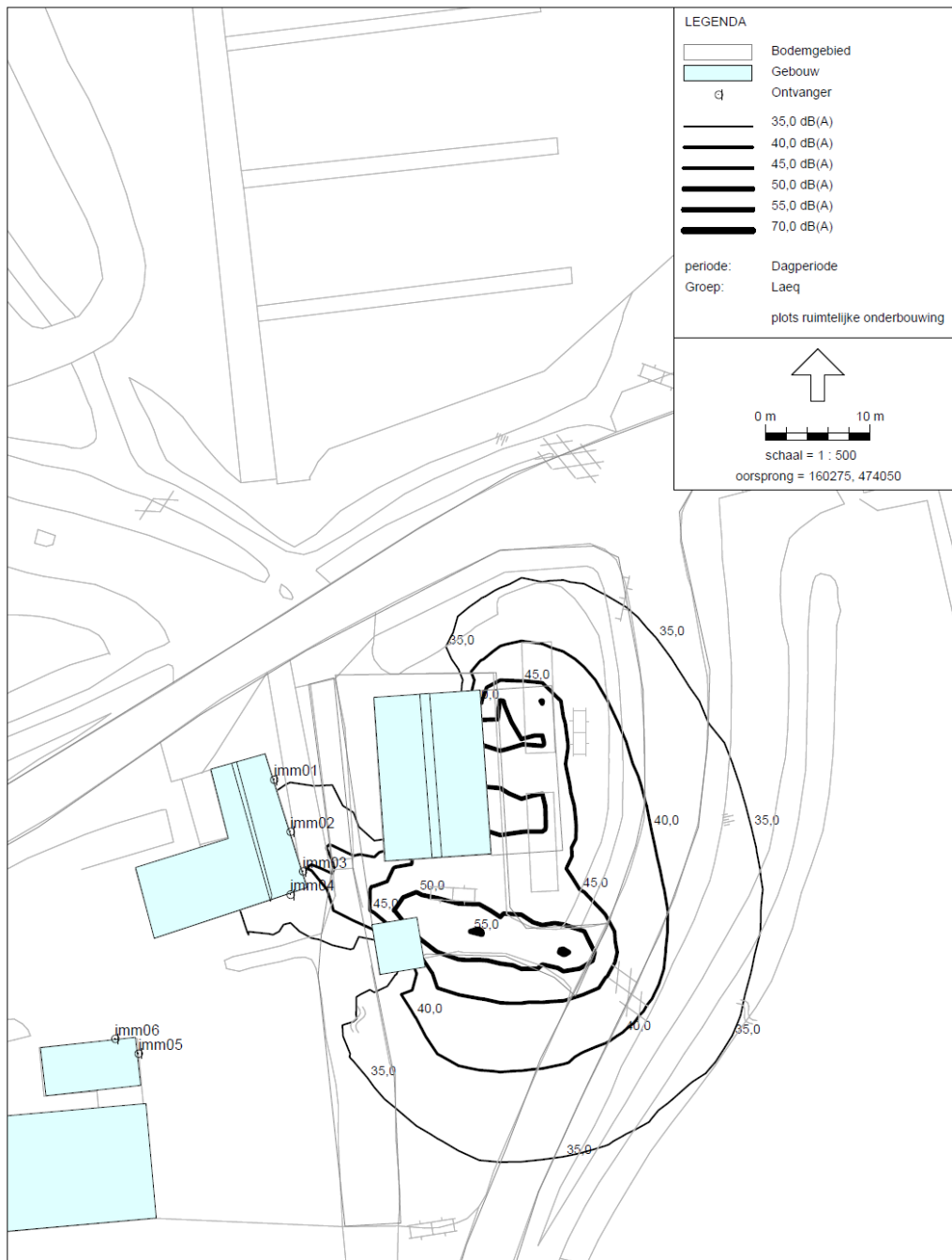
[Bron: SOVON informatierapport 2005/09]

Bijlage

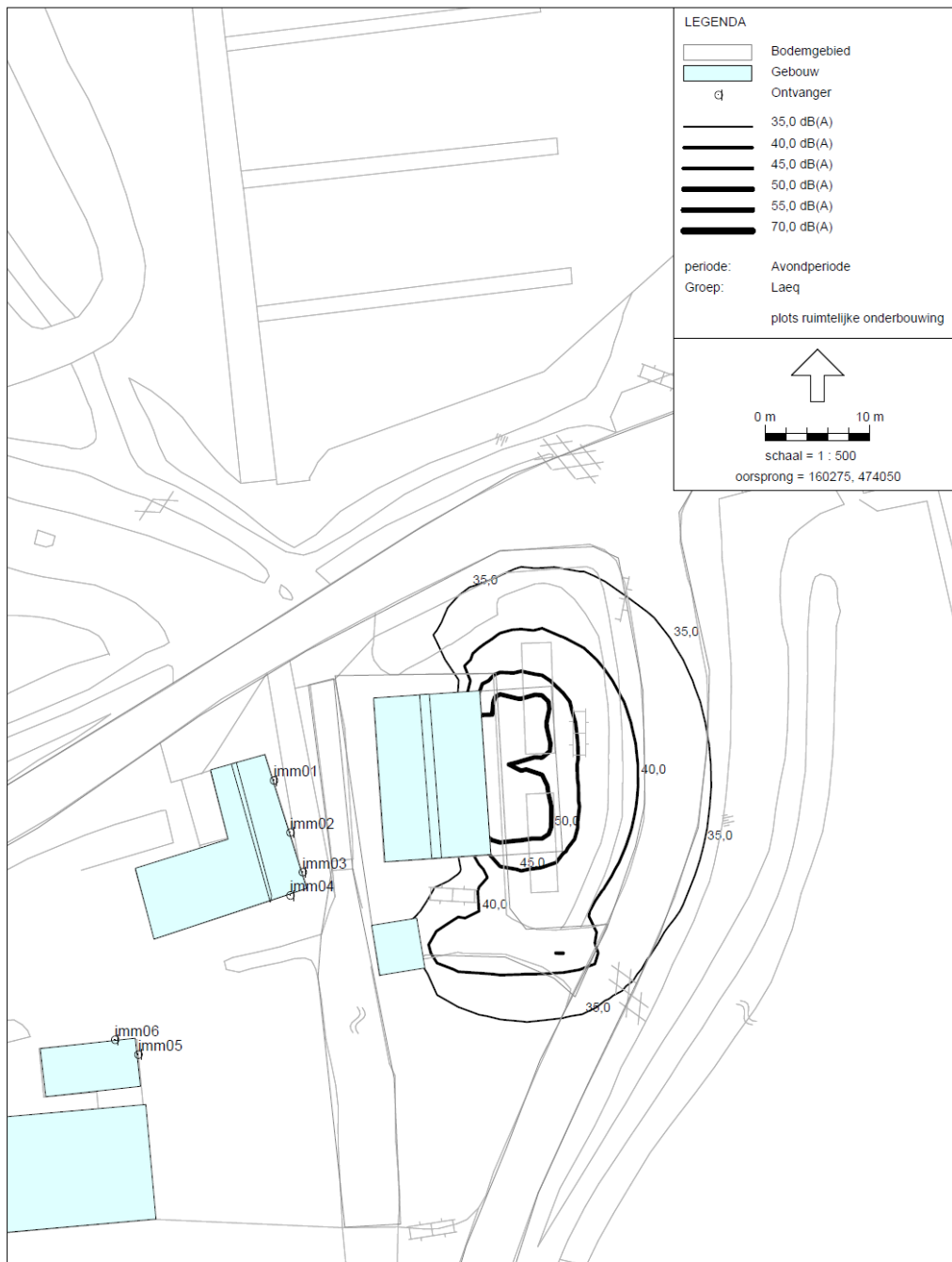
3

Geluidscontouren Akoestisch Onderzoek

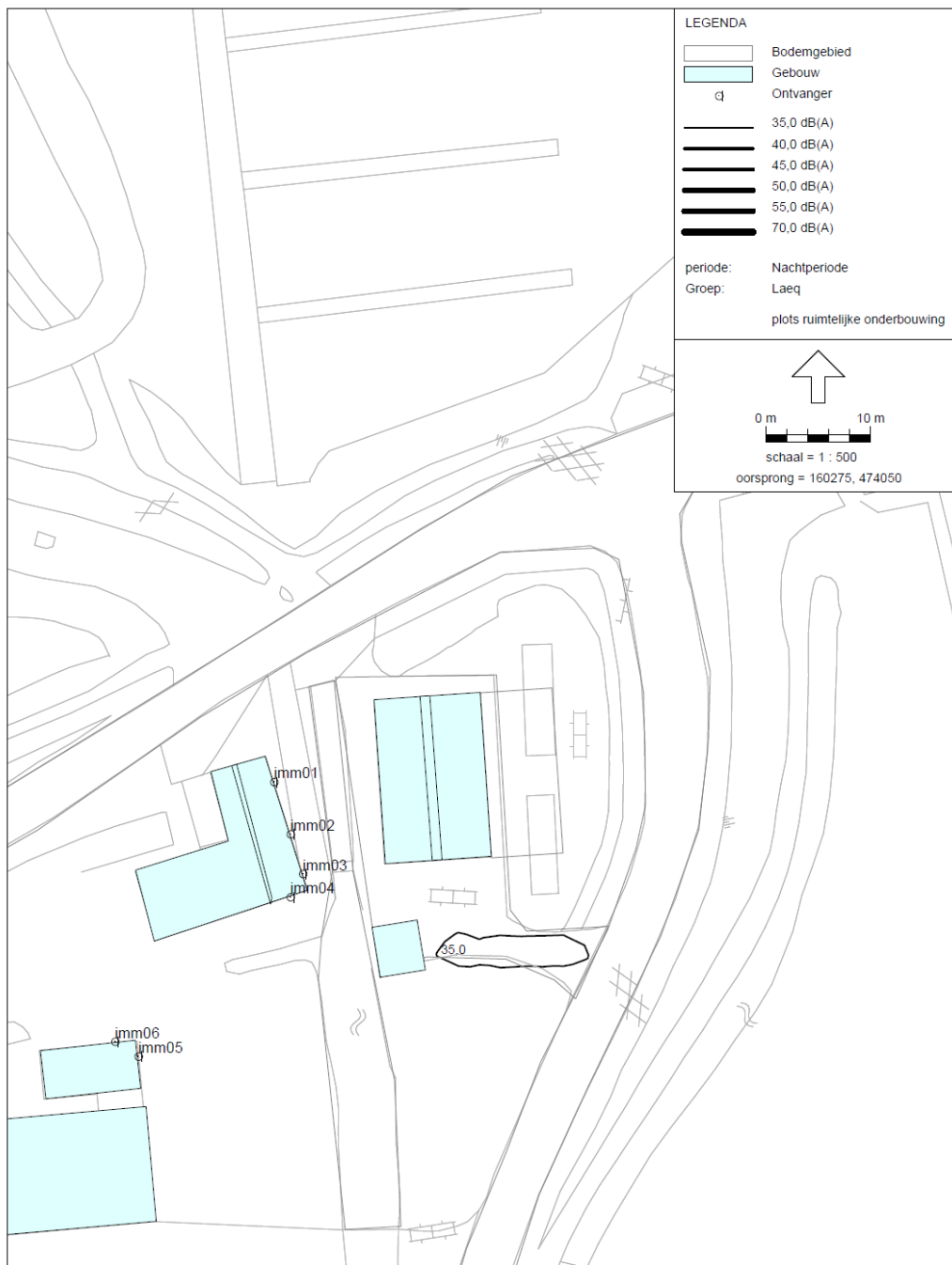
[De Roever milieuadvisering, 2010]



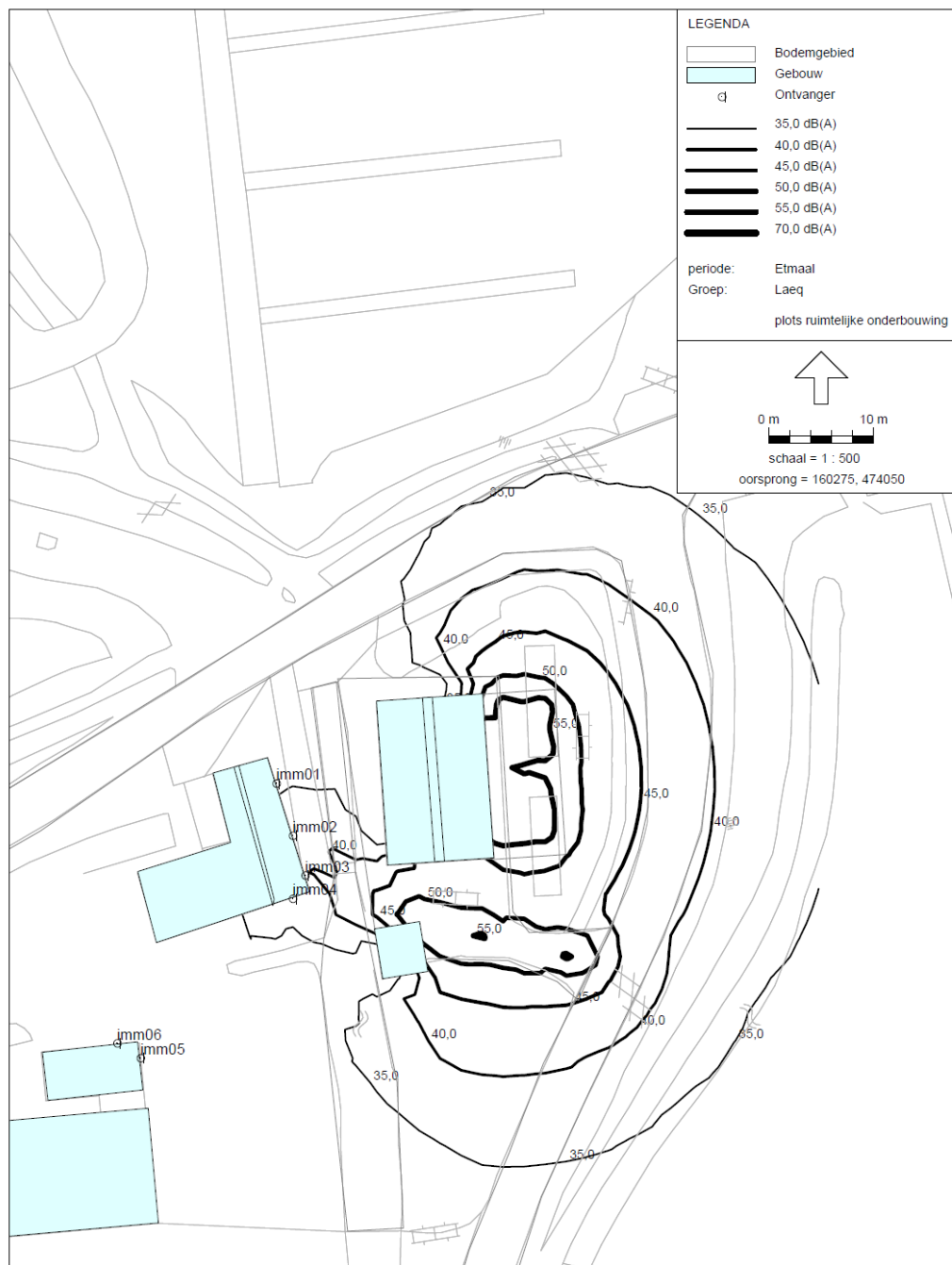
B3.1 Geluidscontour rond Arkersluisweg 31 Nijkerk gedurende dagperiode gebruiksfase



B3.2 Geluidscontour rond Arkersluisweg 31 Nijkerk gedurende avondperiode gebruiksfase



B3.3 Geluidscontour rond Arkersluisweg 31 Nijkerk gedurende nachtperiode gebruiksfase



B3.4 Geluidscontour rond Arkersluisweg 31 Nijkerk. Gemiddelde van een etmaal in de gebruiksfase

Bijlage

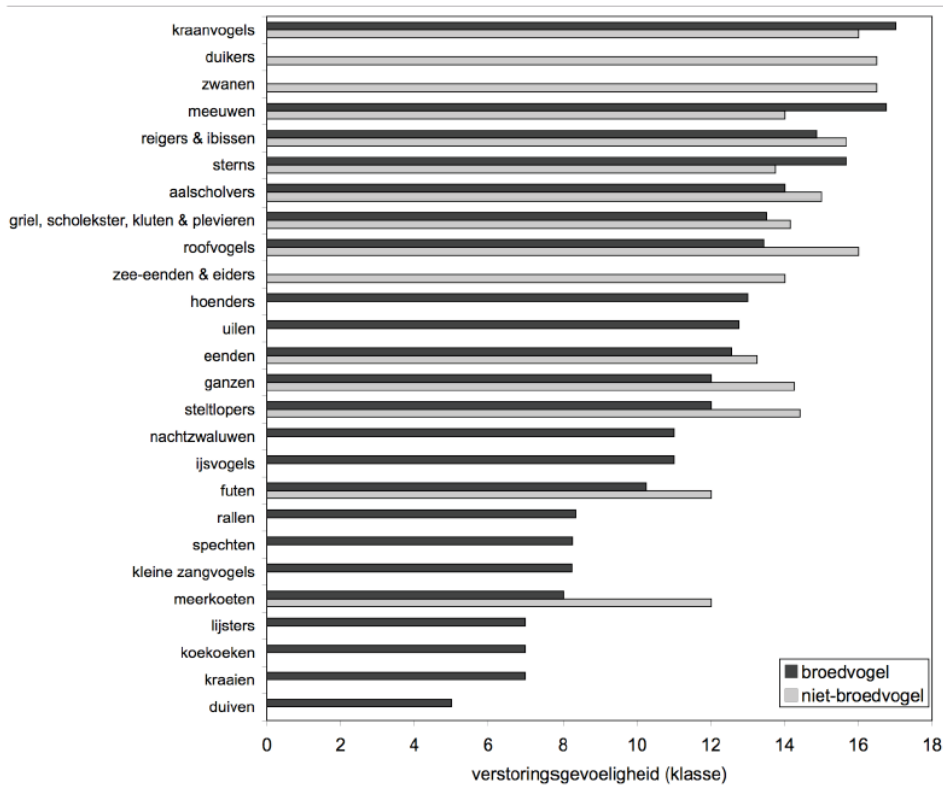
4

Verstoringsgevoeligheid van vogels

[Bron: Krijgsveld, K., R. Smits en J. van der Winden, 2008]

Tabel B4.1 Vergelijking van het verstorend effect van recreatievormen op vogels, op basis van studie [Bron: Krijgsveld, K., Smits, R. en Van der Winden, J., 2008]

groter	<----- verstorend effect ----->		kleiner	bron
LAND				
Gemiddeld: hond > jager > wandelaar > fietser > langzame of stilstaande auto > rijdende auto				
visser/jager	> wandelaar	> fietser	> auto	Rees <i>et al.</i> '05
jacht	> verjaging	> wandelaar, auto		Béchet <i>et al.</i> '04
wandelaar	> auto			Stalmaster & Kaiser '97
landbouwvoertuig	> wandelaar			White & Thurow '85
wandelaar met hond	> wandelaar			Taylor <i>et al.</i> '05
wandelaar met hond	> wandelaar			Yalden & Yalden '90
wandelaar met hond	> wandelaar			Ravenscroft '07
hond	> wandelaar			van der Zande '84
hond aangelijnd	> wandelaar rennend			Lord '01
hond	> anders op land			Lafferty '01b
fietser	> auto			Stolen '03
auto langzaam of stil	> auto doorrijdend			Stolen '03



Figuur B.4.1 Verstoringsgevoeligheid van verschillende vogelsoortgroepen (gemiddelden van relevante Nederlandse soorten). [Bron: Krijgsveld, K., Smits, R. en Van der Winden, J., 2008]

Tabel B4.2 Verstoringsgevoeligheid van vogelsoortgroepen.

Vluchtafstand = gemiddelde gemeten afstand waarop vogels vluchten voor een verstoringsbron, weergegeven als gemiddelde van de opgegeven verstoringsafstanden; Alertafstand = geschatte afstand tot de verstoringsbron waarop vogels alert worden, berekend als 2,3 x vluchtafstand.
n = aantal studies. [Bron: Krijgsveld, K., Smits, R. en Van der Winden, J., 2008]

soortgroep	verst.type	gemiddelde afstanden (m)					
		foeragerend/rustend			broedend		
		vluchten	alert	n	vluchten	alert	n
duikers	land&water	875	2025	2			
	lucht	2000	4600	1			
futen	land&water	200	450	6	75	150	1
aalscholvers	land&water	75	150	8	50	75	3
	lucht	300	700	1			
reigers & ibissen	land&water	75	125	30	25	75	13
	lucht	300	700	1			
zwanen	land, water&lucht				100	250	1
	land&water	175	400	11			
	lucht	1375	1	1			
ganzen	land&water	566	3125	7	25	50	1
	lucht	2175	4975	16	1000	2300	1
eenden	land&water	250	575	48			
	lucht	350	825	3			
zee-eenden & eiders	land&water	1500	3450	1			
	lucht	2750	6325	1			
roofvogels	land&water	100	175	6	125	275	8
	lucht				500	1125	21
	land, water&lucht				275	600	1
hoenders	land&water	50	75	3			
meerkoet, waterhoen	land&water	100	200	8			
steltlopers	land&water	125	300	68	100	200	2
	lucht	375	850	2			
griel, scholeksters, kluten & plevieren							
	land&water	100	175	45	175	400	3
	lucht	1400	3225	3			
meeuwen	land&water	75	125	14			
	lucht	300	700	1			
sterns	land&water	50	75	9	125	275	5
	lucht						
duiven	land&water	25	50	6	25	50	1
koekoeken	land&water	25	25	1			
uilen	lucht				300	700	4
ijsvogels, scharrelaar	land&water	25	50	3			
spechten	land&water	25	25	1	125	250	1
lijsters	land&water	25	25	3	25	50	1
kraaien	land&water	25	75	7	25	50	1
	land, water&lucht				275	625	1
kleine zangvogels	land&water	25	25	71	100	225	9

Verstoringsgevoeligheid van Kleine zwaan en Smient

[Bron: Krijgsveld, K., Smits, R. en Van der Winden, J., 2008]

Kleine zwaan *Cygnus colombianus* (niet-broedend)

Soortbeschrijving:

De kleine zwaan heeft zich ontwikkeld van een voedselspecialist, die in de jaren vijftig vooral foerageerde op fonteinkruid langs de randen van het IJsselmeer en het Lauwersmeer, tot een cultuurvolger met een brede dieetkeus. Als tegenwoordig de fonteinkruidknolletjes uitgeput raken, schakelt de soort in veel gevallen over op wintergranen, suikerbieten of aardappelen; vooral in het noordoosten van het land, in de Flevopolders, de Wieringermeer, langs de Randmeren, in het Deltagebied en op Texel. Daarnaast vormen de graslanden in Noordwest-Overijssel, in de veenweidegebieden, in Utrecht, Zuid-Holland, in het rivierengebied en langs de Randmeren belangrijke foerageergebieden. In de loop van de winter worden de graslandgebieden steeds belangrijker, omdat de oogstresten in de meeste akkerbouwgebieden worden ondergeploegd. Vanaf 1994 zijn de aantallen in de randmeren enorm toegenomen, hetgeen waarschijnlijk samenhangt met het herstel van de kranswervelden. Bij strenge vorst nemen de aantallen langs de Randmeren sterk af, terwijl de aantallen in het Deltagebied dan vaak toenemen. Wanneer strenge vorst samenvalt met hoge waterstanden neemt het belang van het rivierengebied toe. De slaapplekken bestaan uit open zoete of zoute wateren of zand- en modderbanken die op enkele tientallen kilometers van het foerageergebied kunnen liggen (Sovon 1987; Dirksen *et al.* 1991; Sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep 1995; Noordhuis 1996; Sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep 1996; Koffijberg *et al.* 1997; Noordhuis *et al.* 1997; Sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep 1997).

Onderzochte verstoringseffecten:

- Kleine en wilde zwanen zochten het smalle en onverstoorde deel van het Veluwemeer op wanneer op het brede open gedeelte gekitesurft werd. Het geregeld oplaten van kites direct naast een slaapplek (Polmatendam) leidde er waarschijnlijk toe dat kleine zwanen deze slaapplek verlieten. Het vertrek van de zwanen kon enkel worden gekoppeld aan toenemend gebruik van het gebied door kitesurfers, en niet aan de waterstand of de voedselsituatie. Opvliegafstand voor de kitesurfers was c. 300 m (Jansen 2008).
- Optimaal gebruik van foerageervelden met fonteinkruid kan worden beperkt door overlappend gebiedsgebruik door windsurfers, die ook 's winters op dagen met veel wind actief kunnen zijn op de Nederlandse wateren (bv. Veluwemeer, Speelmansplaten; (Daalder & Brouwer 1984)).
- In Japan varieerden vastgestelde vluchtafstanden voor een naderende motorboot (van de onderzoekers) tussen 60 en 225 m (Mori *et al.* 2001).

Geëxtrapoleerde verstoringseffecten:

Soortgevoeligheid: Gemiddeld tot groot. Op water foeragerende en ook rustende kleine zwanen zijn gevoelig voor verstoring. Op graslanden is de verstoringafstand mogelijk kleiner.

Habitatgevoeligheid: Gemiddeld (graslanden) tot groot (open wateren).

Populatie-effecten: Onbekend. Kan zeer geconcentreerd voorkomen in ondiepe zoete wateren, waardoor verstoring grote effecten kan hebben. Windsurfers kunnen met name een versturende invloed hebben omdat ze dezelfde ondiepe wateren kunnen gebruiken als waar de zwanen foerageren. Omdat de soort alleen in de wintermaanden hier is, zal dit effect alleen optreden op dagen met veel wind, wanneer 'wintersurfers' actief zijn. Effecten zijn vermoedelijk matig in slecht ontsloten poldergebieden.

Meest negatieve effect van: Waterrecreatie, wandelaars (langs oevers).

Smient *Anas penelope* (niet-broedend)

Soortbeschrijving:

De smient verblijft het hele jaar door in Nederland, maar vooral van oktober tot maart. Vooral in zachte winters zijn hier grote aantallen aanwezig. Het merendeel houdt zich op in de kuststrook en in de natte veenweidegebieden van Noord-Holland en Friesland. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van de polders van Zuid-Holland en Utrecht, de randen van het IJsselmeer, Markermeer en de grote rivieren. Vooral in het najaar is de soort kustgebonden en foerageert op zeesla, kweldergrassen en zeekraal. In de loop van de winter wordt meer en meer gefoerageerd in natte graslanden en neemt het belang van de binnendijkse gebieden en het rivierengebied toe. Vooral in strenge winters verblijft een groot deel in het Deltagebied. De soort maakt overdag gebruik van open water en ondergelopen graslanden om te rusten, maar in rustige gebieden wordt ook overdag gefoerageerd. De rustplaatsen liggen binnen een straal van 10 km van de foerageergebieden (Lebret 1959, Rijnsdorp 1981, Sovon 1987, van Roomen *et al.* 1994, Voslammer *et al.* 1997)

Onderzochte verstoringseffecten:

- In waddengebieden werden bij nadering van wandelaars op 90 m afstand verstoringseffecten waargenomen (Spaans *et al.* 1996).
- Bij verstoring door watersporters lag de verstoringafstand rond de 100 m (Mori *et al.* 2001, Batten 1977).
- Smienten vluchtten eerder voor surfplanken dan voor vissersschepen, zeil- of motorboten (Madsen 1998).
- Verstoringseffecten door een kitesurf-evenement zijn vastgesteld in het najaar op het Grevelingenmeer (van Rijn *et al.* 2006). Van de aanwezige vogels verdween 100% uit het verstoorde gebied. Waargenomen vluchtafstand bedroeg minder dan 200 m.
- In een onderzoek naar vluchtgedrag van kolganzen en smienten bij vliegveld Eelde werd gevonden dat smienten niet opvlogen, ook niet groepen die direct onder de aanvliegroute zaten (Lensink *et al.* 2007b).

Geëxtrapoleerde verstoringseffecten:

Soortgevoeligheid: Gemiddeld. Mogelijk probeert de soort om de energetische consequenties van verstoring te compenseren door 's nachts te foerageren.

Habitatgevoeligheid: Gemiddeld (graslanden) tot groot (open kustwateren).

Populatie-effecten: Waarschijnlijk matig. Verstoring kan mogelijk een effect hebben door beperking van de foerageertijd.

Meest negatieve effect van: Waterrecreatie en landrecreatie langs oevers.



Smienten rustend langs een oever. Foto Luc Hoogenstein.