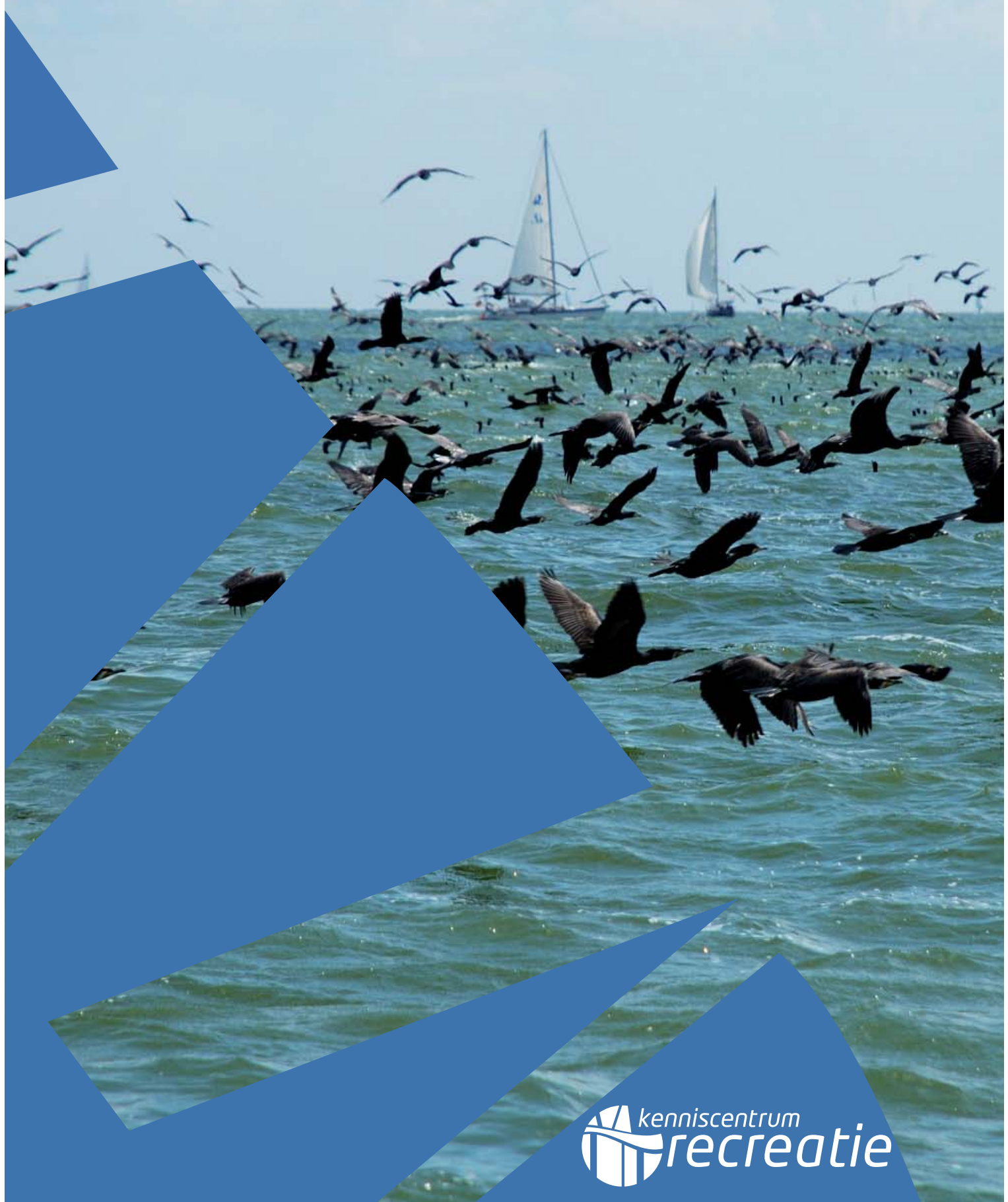


# Audit 'Pleziervaart en Natura 2000'

Omgaan met onzekerheden in effectbeoordelingen





# Audit 'Pleziervaart en Natura 2000'

Omgaan met onzekerheden in effectbeoordelingen



## **Colofon**

© Kenniscentrum Recreatie, september 2009

Auteurs: Chantal de Jonge, Floris Jol, Tinco Lycklama

Redactie: Kim Koreman

Illustraties: Hedwich Kuipers, Luc Hoogenstein, Hanneke Schmeink

Met subsidie van: Ministerie van LNV

Uitgever: Kenniscentrum Recreatie

Raamweg 19

2596 HL Den Haag

telefoon 070-312 49 70

fax 070-312 49 99

e-mail [kenniscentrumrecreatie\\_secretariaat@kenniscentrumrecreatie.nl](mailto:kenniscentrumrecreatie_secretariaat@kenniscentrumrecreatie.nl)

website: [www.kenniscentrumrecreatie.nl](http://www.kenniscentrumrecreatie.nl)

## Inhoudsopgave

Voorwoord	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Aanleiding	9
1.1.1 Natura 2000 in Nederland	9
1.1.2 Pleziervaart in het IJsselmeergebied	10
1.3 Onderzoeksvraag	11
1.4 Aanpak	12
1.5 Doelstelling	13
1.6 Leeswijzer	13
2 Effectbepaling verstoring met de RIZA-methode	15
Stap 1: het model tijd-ruimtelijke spreiding van vaarrecreatie	15
Stap 2: tijd-ruimtelijke spreiding vogelsoorten	16
Stap 3: de effectbepaling, verstoring van vogelsoorten door de pleziervaart	18
3 Sterkte-zwakte analyse van de RIZA-methode	18
3.1 Totstandkoming beoordeling	19
3.2 Stap 1 Het model: tijd-ruimtelijke spreiding pleziervaart	20
3.2.1 Conclusies	21
3.3 Stap 2: tijd-ruimtelijke spreiding van vogels	21
3.3.1 Conclusies	22
3.4 Stap 3: effectbepaling: verstoring van vogelsoorten door pleziervaart	23
3.4.1 Conclusies	24
3.5 Procesbeschrijving casus IJsselmeergebied	24
4 Vergelijking met Landrecreatie-model MASOOR	27
4.1 Werking MASOOR	27
4.2 Vergelijking van MASOOR en de RIZA-methode	28
4.3 Conclusies	28
5 Ervaringen overige waterrijke Natura 2000-gebieden	29
5.1 Zuidlaardermeer	30
5.1.1 Gebiedskenmerken	30
5.1.2 Proceskenmerken	30
5.1.3 Inzet van kennisinstrumenten	30
5.2 Oostelijke Vechtplassen	31
5.2.1 Gebiedskenmerken	31
5.2.2 Proceskenmerken	32
5.2.3 Inzet van kennisinstrumenten	32
5.3 Sneekermeer	33
5.3.1 Gebiedskenmerken	33
5.3.2 Proceskenmerken	33
5.3.3 Inzet van kennisinstrumenten	33
5.4 Voordelta	34
5.4.1 Gebiedskenmerken	34
5.4.2 Proceskenmerken	34

5.4.3	Inzet van kennisinstrumenten	34
5.5	Conclusies	35
5.5.1	Methodieken en kennisinstrumenten	35
5.5.2	Proces	36
5.5.3	De sector recreatie en toerisme	36
6	Conclusies en aanbevelingen	38
7	Advies over de inzet van kennisinstrumenten bij effectbeoordelingen	40
	Literatuur	48
	Bijlage 1: Geïnterviewde en geraadpleegde personen	50
	Bijlage 2: Nederlandse waterrijke gebieden	51
	Bijlage 3: Voorbeeld Effectenindicator	52

## Voorwoord

Velen van u werken op dit moment aan beheerplannen voor Natura 2000 gebieden. Een belangrijk onderdeel hiervan is het in beeld brengen van bestaand gebruik en het bepalen van de mogelijke effecten hiervan op de natuurwaarden in deze gebieden. In waterrijke Natura 2000 gebieden is specifiek de relatie tussen pleziervaart en de versturende effecten op vogelpopulaties van belang. Het kan ook zijn dat u binnenkort met dit onderwerp aan de slag gaat. Speciaal voor u is dit rapport geschreven.

Deze audit geeft aanbevelingen over hoe u uw proces om tot een effectbeoordeling te komen kunt inrichten. De focus ligt hierbij op de relatie tussen de pleziervaart en vogelsoorten. Diegenen die een aanbeveling voor één soort model of methode hadden verwacht, moet ik op voorhand teleurstellen. De ervaring leert dat voor dit complexe werkveld geen blauwdruk is te geven. Wel kan ik hier alvast benadrukken dat een pragmatische benadering u de meeste kans op succes biedt en dat het rapport hierbij de inzet van enkele concrete kennisinstrumenten aanbeveelt.

Omdat de discussie rondom de inzet van kennisinstrumenten bij effectbepalingen enkele jaren geleden startte rondom de toepassing van het RIZA-model op het IJsselmeergebied, is hieraan in deze audit nadrukkelijk aandacht besteed. We kunnen concluderen dat het rekenkundig kwantificeren van verstoring, waarbij het RIZA-model wordt gebruikt, niet op een betrouwbare, onaanvechtbare manier is te doen.

Uit een interviewronde langs vier waterrijke Natura 2000 gebieden blijkt dat het RIZA-model ook niet wordt toegepast voor kwantificering en dat men over het algemeen werkt met meer kwalitatieve instrumenten.

Ik verwacht dat dit rapport u als gebruiker ondersteunt in uw benadering van het vraagstuk van verstoring van vogels door pleziervaart. Ik hoop dat de aanbevelingen om op een pragmatische wijze te komen tot een succesvolle effectbepaling u helpen bij het opstellen van uw beheerplannen.

Meine Bruinsma  
Directeur Regiebureau / Steunpunt Natura 2000



## Samenvatting

In Nederland zijn 162 natuurgebieden onderdeel van het Europese Natura 2000 netwerk. Deze gebieden zijn aangewezen vanwege hun belang voor het behoud en de ontwikkeling van karakteristieke planten- en diersoorten of habitats. De meeste Nederlandse Natura 2000 gebieden hebben ook een recreatieve functie. In die gebieden moet worden onderzocht in hoeverre de instandhoudingsdoelen worden beïnvloed door recreatie. Dit rapport gaat specifiek over de waterrijke Natura 2000 gebieden.

Een van de eerste natuurgebieden waar de relatie tussen vaarrecreatie en vogels de aandacht van onderzoekers trok is het IJsselmeergebied. Al vóór de aanwijzing als Natura 2000 gebied brachten onderzoekers van het RIZA hier de relatie tussen pleziervaart en vogelpopulaties in beeld. Het RIZA ontwikkelde een methode met simulatiemodel om verstoring te bepalen.

Hoewel het model in de loop der jaren is gevalideerd en verfijnd blijft er vanuit de recreatiesector veel kritiek op het model en de methode. Nu beheerplannen Natura 2000 moeten worden opgesteld hebben het ministerie van LNV en het Steunpunt Natura 2000, op verzoek van Rijkswaterstaat Dienst IJsselmeergebied, aan het Kenniscentrum Recreatie gevraagd de RIZA-methode te evalueren en te adviseren of en wanneer het zinvol is om deze methode in te zetten voor het opstellen van beheerplannen. Tevens is gevraagd met aanbevelingen te komen op basis van ervaringen uit enkele andere waterrijke Natura 2000 gebieden. Dit moet uitmonden in een advies over de beste manier waarop eventuele effecten van pleziervaart kunnen worden getoetst.

De voornaamste aanbeveling uit dit rapport is om de toetsing van het bestaand gebruik en autonome ontwikkelingen op een pragmatische wijze uit te voeren, waarbij maatwerk, expert judgement en gebiedskennis een belangrijke rol spelen. De inzet van kwalitatieve kennisinstrumenten biedt de meeste kans op een succesvolle effectbepaling. Kwalitatieve kennisinstrumenten die wij hierbij aanbevelen zijn:

- Kaartmateriaal waarop het 'bestaand gebruik' en bestaande natuurwaarden staan weergegeven. Deze kaarten kunnen worden gebruikt om overlap in ruimte en tijd te bepalen met behulp van experts;
- De Quick Scan Bestaand Gebruik en de Effectindicator. Deze kunnen worden ingezet voor de globale effectanalyse.
- Verstoringsafstanden, al dan niet verwerkt tot contourenkaarten, ten behoeve van een nadere effectanalyse. Het rapport met verstoringsafstanden is gratis te downloaden op de website van de Vogelbescherming Nederland.

Uit de audit kan worden geconcludeerd dat de RIZA-methode, waarbij verstoring rekenkundig wordt gekwantificeerd, niet op een betrouwbare, onaanvechtbare manier is uit te voeren. De complexe relaties op het gebied van vaargedrag en ecologie zijn niet voldoende modelmatig te vatten en er zijn teveel onzekerheden voor een rekenkundige benadering.

Het RIZA-model, als onderdeel van de RIZA-methode, is niet aan te bevelen voor het bepalen van versturende effecten van pleziervaart op vogelsoorten. Voor een succesvolle toepassing moet aan veel randvoorwaarden worden voldaan. De meerwaarde hiervoor is te beperkt en wanneer investeringen in tijd en geld worden meegenomen is het rendement ook onvoldoende in vergelijking met de toepassing van kaartmateriaal en expert-judgement.

Het RIZA-model kan, mits wordt voldaan aan de randvoorwaarden, wel een realistische weergave van het vaargedrag in een gebied geven. Daar was het model oorspronkelijk ook voor ontwikkeld.

Uit deze audit blijkt dat verstoringssafstanden het meest geschikt zijn om de verstoringsevoeligheid van vogels in kaart te brengen. Maar ze zijn té gevoelig voor fluctuaties van onder andere seizoenen, de locatie, beschikbaarheid van voedsel en kenmerken van de verstoringbron, om te gebruiken voor kwantitatieve berekeningen. Met andere woorden, verstoringssafstanden zijn wel bruikbaar voor een kwalitatieve bepaling, maar niet betrouwbaar genoeg om verstoorde aantallen rekenkundig te kunnen bepalen.

In het kader van deze audit zijn in vier andere waterrijke Natura 2000 gebieden gesprekken gevoerd met de voortouwnemers en recreatievertegenwoordigers. In geen van deze gebieden wordt een model of rekenkundige methode toegepast. Van deze gebieden leren we dat een meer pragmatische effecttoetsing goed mogelijk is.

Ter vergelijking is MASOOR bekeken, een model voor landrecreatie. Dit model verschilt op een aantal cruciale punten van het RIZA-model. Zo is het uitgangspunt van MASOOR maximalisatie van natuurwaarden én van recreatieve toegankelijkheid. De ervaringen met MASOOR laten zien dat een model wel meerwaarde kan hebben bij het verkennen van de mogelijke gevolgen van toekomstige situaties. Overheden kunnen gebruik maken van een model om inzicht te krijgen in de mogelijke effecten van bijvoorbeeld de uitbreiding van jachthavens, of om de effectiviteit in te schatten van mitigerende maatregelen als zoning. Omdat het per definitie om een onbekende (toekomstige) situatie gaat, is het resultaat puur als indicatief te interpreteren. De meerwaarde wordt voornamelijk gezien in de communicatie met derden.

In het afsluitende hoofdstuk van deze audit zijn de aanbevelingen en conclusies geïntegreerd in het stappenplan van de effectbepaling, welke overheden en andere betrokken organisaties gangbaar doorlopen. Op deze wijze wordt per stap van de effectbepaling duidelijk gemaakt welke keuzes zij kunnen maken, op basis van onze aanbevelingen ten aanzien van kennis- en procesinstrumenten.

Onafhankelijk van de gekozen methode blijft de toetsing van het bestaande gebruik een lastige opgave. Het Kenniscentrum Recreatie hoopt dat dit rapport een positieve bijdrage levert aan de huidige en toekomstige beheerplanprocessen.

# 1 Inleiding



Wie verstoort nu wie?

Wie verstoort nu wie? Deze uitspraak werd gedaan bij het zien van bovenstaande foto door een deelnemer aan de workshop Vogels en Recreatie, georganiseerd op 25 maart 2009 door het Watersportverbond en Vogelbescherming Nederland. Op het eerste oog een 'guitig' bedoelde vraag, die bij nader inzien de kern raakt van waar dit rapport over gaat. Namelijk een analyse van het omgaan met onzekerheden bij het bepalen van verstoring en de inzet van kennisinstrumenten hierbij. In eerste instantie om te voorkomen dat mensen onzorgvuldig omgaan met natuurwaarden, maar tegelijkertijd ook om te voorkomen dat we nodeloos restricties opleggen aan recreatiegedrag.

## 1.1 Aanleiding

### 1.1.1 Natura 2000 in Nederland

In Nederland zijn 162 gebieden aangewezen in het kader van de Europese Regeling Natura 2000. Natura 2000 legt lidstaten de verplichting op te werken aan het in stand houden van habitattypen en specifieke soorten. Per gebied zijn hiervoor zogenoemde instandhoudings- en verbeterdoelen bepaald. De doelen zijn samen met de gebiedsbegrenzing (in ontwerp) beschreven in zogenaamde (concept)aanwijzingsbesluiten.

Natuurgebieden in Nederland staan echter niet alleen ten dienste van de natuur, maar worden vaak op vele andere manieren gebruikt. In principe geldt dat bestaand gebruik zoveel mogelijk doorgang kan blijven vinden. Bestaand gebruik is gedefinieerd in de Natuurbeschermingswet (wetswijziging 1 februari 2009) als:

- 'Iedere handeling met gevolgen voor een Natura 2000-gebied, die voor 1 oktober 2005 werd verricht en sindsdien niet of niet in betekenisvolle mate is gewijzigd.
- Iedere handeling die na 1 oktober 2005 is begonnen en werd verricht op het moment dat het gebied als beschermd gebied is aangewezen en sindsdien niet of niet in betekende mate is gewijzigd

De ambitie van de bevoegde gezagen is om bestaand gebruik zo volledig mogelijk in het beheerplan te regelen. Het kan hierbij gaan om bestaand en vergund gebruik, evenals autonome ontwikkelingen en wenselijk gebruik. Uiteraard allemaal voor zover de wet dat toelaat, wat betekent voldoende ecologisch onderbouwd getoetst (Steunpunt Natura 2000, 2008).

Omdat het bestaand gebruik geen significant negatief effect mag hebben op de instandhoudingdoelen moet het bestaand gebruik van deze gebieden worden vastgesteld. Vervolgens kan worden getoetst wat het effect hiervan is op de instandhoudingdoelen. Over de interpretatie van het begrip 'significant' heeft het Steunpunt een notitie in voorbereiding (Steunpunt Natura 2000, 2009).

Vierenveertig van de Nederlandse Natura 2000 gebieden zijn 'waterrijk'. In veel waterrijke gebieden is waterrecreatie een belangrijke vorm van bestaand gebruik. Dit onderzoek richt zich op de methoden die gebruikt worden om het verstoringseffect van pleziervaart<sup>1</sup> op de instandhoudingsdoelen van waterrijke Natura 2000 gebieden te bepalen. De toetsing, ook wel effectbepaling genoemd, is onderdeel van de beheerplannen die per aangewezen Natura 2000 gebied worden opgesteld.

## 1.1.2 Pleziervaart in het IJsselmeergebied

Een aantal van de waterrijke Natura 2000 gebieden wordt beheerd door Rijkswaterstaat, waaronder het IJsselmeergebied<sup>2</sup>. Het IJsselmeergebied is een waardevolle habitat voor vele soorten vogels én een van de belangrijkste watersportgebieden van ons land.

In de jaren '70 zagen de onderzoekers van het RIZA, het toenmalige onderzoeksbureau van het ministerie van Verkeer en Waterstaat, de aantallen vogels in het IJsselmeergebied hard achteruitgaan. Tegelijkertijd was de pleziervaart in het gebied sterk in opkomst. Een relatie tussen de opkomst van vaarrecreatie en de achteruitgang van vogelpopulaties leek een voor de hand liggende conclusie. Een conclusie die echter wel op waarheid getoetst moest worden. Het RIZA heeft geprobeerd om de relatie tussen pleziervaart en de afname van vogelpopulaties inzichtelijk te maken en heeft hiervoor een model ontwikkeld. Het model is operationeel sinds eind jaren '90 en is inmiddels door verschillende partijen voor een aantal effecttoetsingen ingezet, o.a. in het Ketelmeer,

---

<sup>1</sup> Pleziervaart is het varen met een pleziervaartuig: een vaartuig waarmee uitsluitend voor genoegen en ontspanning wordt gevaren, niet zijnde een bedrijfsvaartuig. Daaronder wordt in dit rapport verstaan het varen met een open- of kajuitzeil- of motorboot of -jacht en niet het varen met kano's, roeiboten, surfplanken, kitesurfplanken.

<sup>2</sup> Met IJsselmeergebied wordt het geheel van IJsselmeer, IJ- en Markermeer, Zwartemeer, Ketel- en Vossemeer, Veluwerandmeren en Eem- en Gooimeer bedoeld.

het IJmeer en het gehele IJsselmeergebied. Het ging hierbij niet om toetsingen bestaand gebruik, maar om effectmetingen van uitbreidingsplannen.

Figuur 1 Het IJsselmeergebied



Bron: CBS, 2003

Niet iedereen is echter tevreden met de resultaten van die toetsingen. Vooral de recreatiesector heeft veel kritiek geuit op de werking van het model én de interpretatie van de resultaten. Hierdoor heeft Rijkswaterstaat IJsselmeergebied gevraagd of het zinvol is het model in te zetten voor de effecttoetsing bestaand gebruik in de aankomende beheerplannen. Deze vraag is via het ministerie van LNV en het Steunpunt Natura2000 bij het Kenniscentrum Recreatie terecht gekomen. Er is behoefte aan een onafhankelijke audit waarbij er wordt gekeken naar de kansen en beperkingen van het werken met modellen (het RIZA-model en eventuele andere beschikbare modellen om de gevolgen van waterrecreatie op de instandhoudingsdoelen in kaart te brengen). Omdat de recreatie- en natuursector het in voorgaande toetsingen niet met elkaar eens konden worden is het tevens van belang het toetsingsproces te evalueren, om te achterhalen in hoeverre de werking van het model zelf ter discussie staat en welke deel van de weerstand te wijten is aan procesfactoren.

### 1.3 Onderzoeksvraag

Deze audit heeft uitsluitend betrekking op pleziervaart, hoewel in waterrijke gebieden meerdere activiteiten tegelijkertijd plaatsvinden.

De audit bestaat uit twee centrale vragen:

- Wat zijn de sterke en de zwakke punten van het model van RIZA? Op welke punten kan het model worden verbeterd? Op welke punten kan het proces worden verbeterd?
- Wat kunnen we leren van de ervaringen in andere waterrijke Natura 2000 gebieden? Zo wel qua proces als aanpak?

Met proces wordt bedoeld: de stappen die zijn of worden gezet om in waterrijke Natura 2000 gebieden te komen tot een effectbeoordeling van de pleziervaart in het kader van het opstellen van een Beheerplan Natura 2000.

## 1.4 Aanpak

Bij aanvang van de audit bestond het idee dat er wellicht verschillende verstorings/toetsingsmodellen worden gebruikt die met elkaar vergeleken konden worden. Vooralsnog is in het verleden alleen voor het IJsselmeergebied gebruik gemaakt van een model. Deze audit richt zich daarom voornamelijk op het functioneren van het RIZA-model. Wel hebben we ter vergelijking gekeken naar een verstoringsmodel voor landrecreatie dat door de onderzoekers van Alterra is ontwikkeld.

De aanpak van de audit beslaat twee sporen. Een spoor richt zich op de werking van het RIZA-model en de toepassingen hiervan. We inventariseren wat de sterkten en zwakten van het model zijn. Ook kijken we naar het proces. Wat zijn de ervaringen van de mensen die bij implementatie van het model betrokken waren?

Het tweede spoor richt zich op ervaringen in andere waterrijke Natura 2000 gebieden. Als men geen gebruik maakt van een model, hoe gaat men dan om met de toetsing bestaand gebruik en andere effecttoetsingen? Wordt er gebruik gemaakt van experts, monitoring, rekenregels en/of is daar belangstelling voor? Welke maatregelen worden er getroffen om verstoring te voorkomen of mitigeren? De gebieden die we in het kader van deze audit bestuderen zijn:

- Zuidlaardermeer
- Oostelijke Vechtplassen
- Snekermeer
- Voordelta

Deze gebieden zijn gekozen op aandragen van de voortouwnemers en de begeleidingscommissie die is ingesteld voor de audit. We hebben ook rekening gehouden met de vergelijkbaarheid van de gebieden met het IJsselmeergebied. We benaderen per gebied de betreffende projectleider en een vertegenwoordiger van de recreatiesector.

### Begeleidingscommissie

Dit project wordt inhoudelijk ondersteund door een begeleidingscommissie waarin overheden, natuur- en recreatiesector vertegenwoordigd zijn. De leden van de begeleidingscommissie zijn:

- Mariken Fellingier / Meine Bruinsma, Steunpunt Natura 2000 (opdrachtgever)

- Nol van der Velden, LNV
- Geert Dijks, HISWA Vereniging
- Hedwich Kuipers, Watersportverbond
- Erik Tuunter, Staatsbosbeheer
- Niels Schotsman, Provincie Fryslân
- Bouke Bouwman, Provincie Zeeland
- Luc Hoogenstein, Vogelbescherming Nederland
- Tineke ter Heerdt - den Hollander, DLG
- Carolien Breukers, Rijkswaterstaat Dienst IJsselmeergebied

## 1.5 Doelstelling

Het doel van de audit is het opstellen van een advies over de manier waarop verstoring door pleziervaart in Natura 2000 gebieden kan worden bepaald en welke gegevens daarbij kunnen worden gebruikt<sup>3</sup>. We richten ons in eerste instantie op overeenstemming binnen de begeleidingsgroep. De eindresultaten van de audit zullen worden aangeboden aan respectievelijk de opdrachtgever en subsidiegever: het Steunpunt Natura 2000 en het ministerie van LNV. We bevelen aan het rapport vervolgens onder de aandacht te brengen van alle relevante overheden, sectororganisaties en groene bureaus.

## 1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk twee beschrijven we hoe de RIZA-methode werkt, en welke kennis en aannames worden gebruikt. We doen dit door de methode in drie stappen te ontleden. In hoofdstuk 3 evalueren we de RIZA-methode. Per stap geven we aan wat de belangrijkste sterkten en zwakten zijn. Ook besteden we in dit hoofdstuk aandacht aan het proces rond de laatste toepassing van de RIZA-methode. In hoofdstuk 4 vergelijken we de RIZA-methode met MASOOR, een verstoringsmodel voor landrecreatie. In hoofdstuk 5 wordt beschreven hoe andere waterrijke Natura 2000 gebieden de effecttoetsing aanpakken. In hoofdstuk 6 staan de voornaamste conclusies en aanbevelingen uit dit rapport. Hoofdstuk 7 ten slotte is een advies over de manier waarop kennisinstrumenten bij de effectbeoordeling kunnen worden ingezet. Per stap van de effectbeoordeling worden aanbevelingen gedaan.

---

<sup>3</sup> Instandhoudingsdoelen zijn er voor vele soorten en habitats. In deze audit nemen we alleen de relatie tussen pleziervaart en vogelsoorten in ogenschouw, omdat het model zich hierop toespitst. Effecten op andere soorten komen niet of nauwelijks aan bod.



## 2 Effectbepaling verstoring met de RIZA-methode

In dit hoofdstuk beschrijven we de RIZA-methode, die ontwikkeld is om het verstoringseffect van pleziervaart op vogelsoorten te bepalen. We beschrijven hoe de RIZA-methode werkt en welke gegevens en aannames worden gebruikt. We gebruiken de term RIZA-methode omdat in deze methode een model centraal staat dat is ontwikkeld door onderzoekers van het RIZA, het voormalige onderzoeks- en adviesinstituut van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Omdat het model in het verleden is toegepast op het IJsselmeergebied, in beheer bij Rijkswaterstaat, staat het model ook wel bekend als het Rijkswaterstaatmodel. Deze naam zorgt voor verwarring aangezien Rijkswaterstaat IJsselmeergebied voor de totstandkoming van haar beheerplan Natura2000 juist geen gebruik maakt van het model. In dit rapport gebruiken we dus de benaming RIZA-methode en RIZA-model.

De studie waarop we ons in deze audit baseren en waarin het RIZA-model is toegepast betreft een effecttoetsing van uitbreidingsplannen van de vaarrecreatie in het IJsselmeergebied, uitgevoerd door Bureau Waardenburg (2007) in opdracht van de provincie Flevoland.

Verstoring volgens de RIZA-methode wordt bepaald in drie stappen. De verschillende stappen voor het bepalen van verstoring, oftewel de effectbepaling zijn:

- 1 In beeld brengen van de spreiding van de pleziervaart in tijd en ruimte met een simulatiemodel van het RIZA;
- 2 In beeld brengen van natuurwaarden en verspreidingsgegevens van vogels;
- 3 Effect bepalen, onderverdeeld in verstoring van aantallen individuen op basis van verstoringsafstanden per soort en een vertaling hiervan naar een (mogelijk significant) effect op populatieniveau.

Het RIZA-model is dus onderdeel van de RIZA-methode. Als wij in dit rapport spreken over 'het RIZA-model', dan bedoelen wij dus puur stap 1 van de effectbepaling.

### Stap 1: het model tijd-ruimtelijke spreiding van vaarrecreatie

In stap één wordt de tijd-ruimtelijke spreiding van de pleziervaart in kaart gebracht. Met een simulatie van de bootdichtheid in een gebied op een bepaald tijdstip. In het model gelden jachthavens als startpunt voor de vaarrecreatie. Per uur wordt vervolgens berekend hoeveel boten uitvaren en hoe ver zij kunnen komen. Er worden verschillende categorieën boten gehanteerd met ieder een eigen vaardiepte en maximale vaarsnelheid en dus ook een maximaal bereik na 1 uur varen. Per tijdsdeel van 1 uur wordt vervolgens bekeken hoeveel boten zich op het water bevinden en waar.

Om vaarbewegingen te kunnen modeleren is een aantal gegevens nodig. De ligging en capaciteit van de aanwezige jachthavens zijn de meest bepalende ruimtelijke gegevens voor de verspreiding van de pleziervaart (Platteeuw, 2002). Ook is een GIS kaart van het gebied vereist waarin waterdiepte is opgenomen. Daarnaast zijn de volgende gegevens belangrijk als input voor het model:

- Kenmerken van de jachthavens in en rond het gebied: capaciteit en bezettingsgraad en de verhouding tussen vaste ligplaatsen en passantenplaatsen. Dit zegt iets over het uitvaarpercentage

- Differentiatie van soorten vaartuigen (bijvoorbeeld de verhouding motorboten- zeilboten, en de gemiddelde bootgrootte)
- Ruimtelijke kenmerken van het gebied met invloed op de verspreiding van de pleziervaart: de aanwezigheid van dijken, dammen, sluisen en andere obstakels, waterdiepte.
- Het gedrag en de voorkeuren van recreanten: wat zijn voorkeursroutes, populaire en minder populaire bestemmingen en welke doelgroepen zijn in het gebied vertegenwoordigd?
- De aantrekkelijkheid van de aanwezige havens. Uit onderzoek blijkt dat sommige havens aantrekkelijker zijn voor passanten dan andere. Aantrekkelijke havens liggen bijvoorbeeld in de nabijheid van een aantrekkelijke stad (met bereikbare voorzieningen). Havens die buitendijks of bij een minder aantrekkelijke stad liggen trekken minder passanten. Ook de voorzieningen en het kwaliteitsniveau van de haven draagt bij aan de populariteit bij passanten.

### Vertaling van kennis naar input

Bovenstaande kennis moet worden vertaald naar aannames (bijvoorbeeld gemiddeldes, of categorieën) om in het model te worden opgenomen. De aannames in het model zijn onder andere:

- Een gemiddelde vaardiepte, uitgesplitst naar vaartuig (bijvoorbeeld motorboot, zeilboot, of grote, kleine en zeer kleine boot).
- Uitvaarpercentage: hoeveel boten varen per haven per uur uit (dit verschilt bovendien sterk per dag van de week en tijd van het jaar en is ook afhankelijk van het weer).
- Vaarrichting. In het model werd aanvankelijk de aanname gebruikt dat boten volledig willekeurig uitvaren. Uit onderzoek is echter gebleken dat in ieder geval een deel van de boten een duidelijk vaardoel voor ogen heeft, bijvoorbeeld een volgende passantenhaven en dus bepaalde routes volgt. Voor het IJsselmeergebied is op die manier een aantal voorkeursroutes aan te wijzen (Om dit te bepalen is dus inzicht nodig in vaargedrag, bestemmingen en voorkeuren).
- De gemiddelde vaarsnelheid, ook uitgesplitst naar boottype.
- Omdat boten niet de hele dag varen maar uiteindelijk terugkeren naar de haven, danwel hun vaardoel bereiken zal de bootdichtheid niet de hele dag toenemen. Op een bepaald tijdstip is er een omslagpunt, waarna de bootdichtheid afneemt. De aanname in het model is dat na 5 uur uitvaren (van 09.00-14.00 uur) is de hoogste bootdichtheid bereikt.

Het resultaat van deze stap is een kaartbeeld met dichtheden aan vaartuigen (het aantal boten per hectare).

## Stap 2: tijd-ruimtelijke spreiding vogelsoorten

De tweede stap in het bepalen van verstoringseffect van pleziervaart is het in kaart brengen van de tijd- ruimtelijke spreiding van de aanwezige vogelsoorten. Hiervoor wordt gebruikt gemaakt van periodieke tellingen van vogels. Maar er moet naar meer factoren worden gekeken die van invloed zijn, zoals de aanwezigheid van voedselbronnen en het waterpeil. De mate waarin deze van invloed zijn, is gebiedsspecifiek.

Eerst wordt er gekeken voor welke soorten er instandhoudingsdoelen zijn. Het gaat hierbij om aantallen vogelsoorten voor een specifiek (deel)gebied. Voor het IJsselmeergebied zijn dit 49 soorten (Bureau Waardenburg, 2007). Met behulp van periodieke tellingen van SOVON en het RIZA wordt in beeld gebracht hoeveel van deze soorten zich in het gebied bevinden.

In deze stap van de effecttoetsing wordt ook al gekeken naar overlap in tijd en ruimte van vogelsoorten en pleziervaart. Omdat er in de winter praktisch geen waterrecreanten actief zijn is het veilig om aan te nemen dat waterrecreatie geen verstoring effect heeft op de dan aanwezige vogelsoorten. Op basis hiervan, zo stellen de onderzoekers, kan voor het IJsselmeergebied op voorhand worden aangenomen dat er voor 39 van de 49 vogelsoorten geen significante verstoringseffecten van waterrecreatie zullen zijn, omdat de vogels en recreanten zich niet tegelijkertijd in het gebied bevinden. Ook soorten die alleen 's nachts op het open water aanwezig zijn of soorten die foerageren en rusten op plekken die niet bereikbaar zijn voor grotere vaartuigen, kunnen van de toetsing worden uitgesloten.



De Brilduiker is een van de meest verstoringsgevoelige eenden

Ook de kwaliteit van de habitat is een belangrijke factor in de aanwezigheid van vogels. Habitats worden onderverdeeld in fourageergebieden (voedselvergaring), rustgebieden (refuges) en broedgebieden (voortplanting). Voedsel en rust zijn in het IJsselmeergebied de meest bepalende factor die de draagkracht van het gebied en de soorten bepaalt. Naast de verspreiding van vogels wordt dus ook de verspreiding van voedselbronnen in kaart gebracht. De vogels in het IJsselmeergebied zijn in grofweg drie categorieën in te delen:

- Planteneters
- MosseleTERS
- Viseters

De verspreiding van schedefonteinkruid en kranswier en driehoeksmosselen wordt eenmaal per 8 à 10 jaar gemeten. De verspreiding van voedselbronnen voor viseters is bepaald op basis van 1 onderzoek naar drie prooi-soorten.

### **Stap 3: de effectbepaling, verstoring van vogelsoorten door de pleziervaart**

In de derde stap van de effectbepaling worden de gegevens uit de eerste twee fasen bij elkaar gebracht en wordt berekend waar en wanneer er verstoring optreedt en hoeveel.

Verstoring kan op verschillende manieren worden gedefinieerd, maar betreft in essentie een reactie van een vogel, of groep vogels, op de aanwezigheid van een verstoringsbron. In de meest recente toepassing van de RIZA-methode (Waardenburg, 2007) wordt verstoring als volgt gedefinieerd: “die afstand waarbij 75% van de onderzochte groep vogels vertrekt van de verstoorte locatie”(Lensink et al, 2007: 34) .

In de studie van Waardenburg (2007) wordt gewerkt met verstoringsafstanden van 100, 200 en 300 meter. Op basis van literatuur en eigen observaties zijn vogelsoorten in één van die categorieën ingedeeld en geclassificeerd van zeer tot weinig verstoringsgevoelig.

Op basis van de verstoringafstanden wordt de oppervlakte uitgerekend die door één vaartuig wordt verstoord. Vervolgens wordt per gridcel de bootdichtheid berekend en bij hoeveel boten een gridcel 100% is verstoord. Hoe groter de verstoringsafstand, hoe eerder de maximale verstoring bereikt is.

Het totale percentage verstoord areaal van het IJsselmeergebied wordt bepaald door de tijd-ruimtelijke spreiding van de pleziervaart, (het resultaat van de simulatie in stap 1) te combineren met berekende aantallen boten waarbij 100% verstoring optreedt (of 75, 50 of 25%).

De laatste stap van de toetsing is dat het verstoringseffect van vaarrecreatie wordt vertaald naar het effect op populatieniveau. Welk percentage van de aanwezige vogels zal door de voorgenomen verandering worden verstoord? In de effecttoetsing van Waardenburg (2007) is de afname van aantallen vogels (in 2010 en 2030) gelijk aan de toename in verstoord areaal ten opzichte van de uitgangssituatie (2000). De aanname is dat als het verstoord areaal met bijvoorbeeld 3 % toeneemt, dat de aanwezige vogelpopulatie dan met 3% zal krimpen.

## **3 Sterkte-zwakte analyse van de RIZA-methode**

In dit hoofdstuk beschrijven we per stap de sterktes en zwaktes van het RIZA-methode.

Een sterkte-zwakte analyse (de gangbare Nederlandse vertaling van het begrip ‘SWOT<sup>4</sup> analyse) is een bedrijfskundig model dat vaak wordt gebruikt om de interne en externe positie van een organisatie te beoordelen. De sterktes en zwaktes zijn de kenmerken van de organisatie zelf, kansen en bedreigingen komen voort uit externe ontwikkelingen.

In dit rapport is de sterkte-zwakte analyse gebruikt om het functioneren van de RIZA-methode kernachtig te verwoorden. Het belangrijkste hierbij zijn de sterktes en zwaktes; de inhoudelijke kenmerken van de drie stappen van de effectbepaling. Kansen en bedreigingen zijn hier geïnterpreteerd als mogelijkheden om de toepassing van de stappen te verbeteren dan wel verslechteren.

---

<sup>4</sup> SWOT staat voor: strengths, weaknesses, opportunities en threats.

### 3.1 Totstandkoming beoordeling

We hebben verschillende partijen geraadpleegd die ervaring hebben met het toepassen van de RIZA-methode:

- Dhr. M. Platteeuw, Rijkswaterstaat
- Dhr. dr. ir. A.A. van den Berg, Provincie Flevoland
- Dhr. drs. Ing. R. Lensink, mw. drs. K.L. Krijgsveld & dhr. drs. H.A.M. Prinsen, Bureau Waardenburg bv
- Dhr. M. van Eerden, Rijkswaterstaat
- Dhr. R. Steensma & mw. M. Harmsen- Kortenoever, Waterrecreatie Advies

Op basis van deze interviews en literatuurstudie is een sterkte-zwakke analyse gemaakt die voor een expertoordeel is teruggedigd bij de heren Platteeuw, Lensink en Steensma en mw. Harmsen-Kortenoever. Hen is gevraagd een inhoudelijk oordeel te vellen over de sterkte-zwakke analyse. Hun opmerkingen zijn ten dele, maar niet herleidbaar, opgenomen in de tekst van dit hoofdstuk.

## 3.2 Stap 1 Het model: tijd–ruimtelijke spreiding pleziervaart

### Sterktes

- Het model is toepasbaar (operationeel) voor het IJsselmeergebied, maar ook voor andere grote wateren zonder getijden;
- Het model is vooral goed in het simuleren van willekeurige vaarbewegingen. Deze zullen vooral op open water plaatsvinden;
- Er is redelijk wat ervaring met het toepassen van het model;
- Met het model kan een zo realistisch mogelijke schatting van de tijd-ruimtelijke spreiding van vaartuigen op het IJsselmeer gemaakt worden;
- Met het model kan niet alleen de huidige situatie in beeld worden gebracht, maar kunnen ook toekomstige recreatieontwikkelingen worden gesimuleerd

### Zwaktes

- Het model bevat veel aannames. Onduidelijk is welk effect die aannames hebben op (de betrouwbaarheid van) het resultaat;
- Het model richt zich alleen op pleziervaart. Ook kitesurfers, catamarans, sportvissers en oeverrecreanten kunnen vogels verstoren, maar zijn geen onderdeel van het model. Overige vormen van pleziervaart kunnen in principe wel worden meegenomen mits hiervan de benodigde karakteristieken bekend zijn. Oeverrecreatie kan niet in het model worden meegenomen;
- Het model is nog steeds in ontwikkeling en moet per gebied steeds opnieuw gevalideerd worden, gezien de complexiteit van de vaarbewegingen en de verschillende karakteristieken. Een goede validatie (bijvoorbeeld door tellingen, of GPS-systemen aan vaarrecreanten mee te geven) kan echter zelf ook prima dienen als input voor de effectbepaling van het 'huidige gebruik'. Een model heeft dan weinig meerwaarde t.o.v. bijvoorbeeld een GIS-kaart;
- De mate waarin een realistische weergave van de werkelijkheid wordt geproduceerd is sterk afhankelijk van de beschikbaarheid van gedetailleerde kennis over het 'bestaand gebruik' in een gebied;
- De mate waarin de uitkomsten van het model worden gedragen is afhankelijk van de overeenstemming over de aannames. Dit stelt eisen aan de procesbegeleiding.

### Kansen

- Het model kan voor bevoegde gezagen inzichtelijk maken welke gegevens nodig zijn om uitspraken te kunnen doen over de verstoring van de watersport. En dus aanleiding geven tot betere monitoring van waterrecreatie;
- Het model kan worden aangepast aan nieuwe inzichten, feiten en data.

### Bedreigingen

- Het risico bestaat dat het model wordt toegepast door mensen die onvoldoende kennis van recreatiekentallen hebben. Om goede aannames te kunnen maken is het noodzakelijk (mede) gebruik te maken van recreatie-expertise en een onafhankelijke procesleider het onderzoek te laten aansturen/uitvoeren;
- Een van de belangrijkste redenen dat er in Nederland weinig met het RIZA-model wordt gewerkt, is dat er vaak weinig kwantitatieve gegevens beschikbaar zijn over pleziervaart. In veel gebieden wordt recreatie niet of niet structureel gemonitord. Zeker in 'complexere' gebieden, met meerdere gebruikers en verschillende gedragingen lijkt er dan onvoldoende

input voor het inzetten van een model. Het werken met een model suggereert in zo'n situatie een grotere mate van betrouwbaarheid dan kan worden gegeven;

- De mate waarin recreatiegegevens kunnen worden meegenomen in het proces van de effectbepaling is een verantwoordelijkheid van de procesleider, maar ook van de recreatiesector zelf.

### 3.2.1 Conclusies

Het model kan gebruikt worden om tijd-ruimtelijke spreiding van pleziervaart te simuleren, mits aan volgende voorwaarden wordt gedaan:

- Het moet voor de betrokkenen helder zijn dat het een simulatie betreft, een 'scientific guess' en geen wetenschappelijke blauwdruk van de werkelijkheid;
- De betrokkenen moeten voldoende kennis hebben van vaarrecreatie in het onderzoeksgebied;
- Er moet openheid en overeenstemming zijn over de gebruikte aannames;
- Omdat er met aannames en simulatie gewerkt wordt kunnen de resultaten altijd afwijken van de werkelijke situatie. Daarom is het belangrijk om de resultaten te valideren.

Het model kan een goede simulatie van de werkelijkheid produceren. Hierbij moet worden losgelaten dat het gaat om een wetenschappelijk onderbouwde blauwdruk van de 'werkelijke situatie'. Voorwaarde voor de succesvolle toepassing van het model is dat er voldoende kennis en data beschikbaar zijn over de pleziervaart. Hiervoor is het zeer aan te bevelen om recreatie-experts te betrekken bij het vullen van het model en het valideren van de uitkomsten. Hoe minder er over de gebiedsspecifieke kenmerken van de pleziervaart bekend is, hoe kleiner de kans dat het model resultaten zal produceren die aansluiten bij de werkelijkheid. De resultaten van een simulatie zullen in elk geval per gebied gevalideerd moeten worden met tellingen en monitoring. Het model kan dit niet vervangen.

Tellingen, monitoring en gebiedskennis vanuit de sector kunnen echter zelf ook als basis voor een effectbepaling dienen. De meerwaarde van het model is daarmee voornamelijk het berekenen van onbekende situaties, zoals het projecteren van de gevolgen van bijvoorbeeld uitbreidingsplannen van jachthavens voor de drukte op het water. Een ander voordeel van een model is dat het effect van mitigerende maatregelen (zoals het beperken van de vaarsnelheid of het instellen van 'verboden' gebieden) op de tijd-ruimtelijke spreiding van boten in beeld gebracht kan worden.

Er wordt, mede gelet op het belang van zorgvuldige toetsing, vaak te weinig kwantitatieve gegevens beschikbaar zijn over pleziervaart. In veel gebieden wordt recreatie niet of niet structureel gemonitord.

## 3.3 Stap 2: tijd-ruimtelijke spreiding van vogels

### Sterkten

- Ecologische gegevens (aantallen, spreiding en gedrag van vogels en aanwezigheid van waterplanten) worden in veel natuurgebieden regelmatig gemonitord. Het IJsselmeergebied is één van de gebieden in Nederland waar de beschikbaarheid van informatie over vogelsoorten zeer goed is te noemen.

- Van veel gebieden is voldoende bekend over de habitatkwaliteit, en wordt ook de aanwezigheid van voedselbronnen gemonitord.

#### **Zwaktes**

- In sommige gevallen, vooral bij rustgebieden, is het onduidelijk waarom vogels zitten waar ze zitten. Is het omdat dat de beste habitat is, of omdat de beste habitat verstoord is? Er is in sommige gevallen geen nulmeting: de verspreiding van vogels is mogelijk al beïnvloed door verstoringbronnen;
- Hoewel de ecologische gegevens betrouwbaar en accuraat zijn, wordt ook in deze fase gewerkt met aannames. Vogels zijn niet ieder jaar in dezelfde aantallen in het gebied aanwezig. Ook door het jaar heen fluctueren de aantallen aanwezige vogels. Voor het onderzoek is het relevant welke vogels aanwezig zijn tijdens het watersportseizoen. Het maakt veel verschil of er gekozen wordt voor topdagen of normdagen als het gaat om de aantallen aanwezige vogels.
- De resultaten van de ecologische monitoring zijn niet vrij verkrijgbaar voor raadpleging en verificatie.

#### **Kansen**

- Geen

#### **Bedreigingen**

- Omdat ecologische monitoringsgegevens niet altijd openbaar zijn kan dit aanleiding geven tot twijfel en onnodige discussies.

### **3.3.1 Conclusies**

Net als in stap 1 is het ook voor deze stap van belang dat er op een deugdelijke wijze wordt gemonitord. In het IJsselmeergebied is men al jaren actief met het tellen van aanwezige vogels. In een aantal andere gebieden zullen die tellingen veel minder gestructureerd plaatsvinden, waardoor het waarschijnlijk moeilijker zal zijn om ontwikkelingen in vogelpopulaties en voedselbronnen in kaart te brengen.

Naast betrouwbare gegevens is ook de keuze van normdagen of topdagen van belang voor de effectbepaling. Het gaat om top- en normdagen voor de pleziervaart, maar ook voor de aanwezigheid van vogels. Een normdag is een dag waarop een gemiddeld aantal boten uitvaart, of voor vogels een dag waarvoor wordt aangenomen dat het aantal vogels dat aanwezig is overeenkomt met het seizoensgemiddelde. Topdagen zijn dagen waarop de pleziervaart maximaal uitvaart, bijvoorbeeld een zonnige zondag in augustus. Voor vogels kan gekozen worden aantallen die maximaal op één tijdstip in het gebied aanwezig zijn. Het kan voor de effectbepaling uiteraard veel verschil maken of de seizoensgemiddelden of het hoogste aantal wordt gehanteerd.

In het IJsselmeergebied, maar ook in veel van de overige Natura 2000 gebieden vindt er veel en goed ecologisch onderzoek plaats. Het gebruik van de resultaten van deze monitoring in de effecttoetsing staat bovendien niet of nauwelijks ter discussie.

### 3.4 Stap 3: effectbepaling: verstoring van vogelsoorten door pleziervaart

#### Sterkten

- Er is relatief veel onderzoek gedaan naar de verstoringgevoeligheid van vogels;
- Ondanks de vele onzekerheden die gepaard gaan met het bepalen van verstoringssafstanden, is dit de beste kwantitatieve parameter om te gebruiken bij de effectbepaling. Kortom, de verstoringssafstand is geen wetenschappelijk vaststaand feit, maar een 'best guess' van de werkelijkheid;
- Een aantal dezelfde bronnen aangaande verstoring(safstanden) komt in veel onderzoeken terug. Er is dus sprake van een toepassing van redelijk uniforme gegevens;
- Het in kaart brengen van de ruimtelijke knelpunten en verstoord areaal kan het verstorende effect van vaarrecreatie inzichtelijk maken.

#### Zwaktes

- Verstoring wordt in de analyse aan één verstoringbron toegekend, namelijk vaarrecreatie. In de werkelijkheid is er bijna altijd sprake van een veelvoud aan verstoringbronnen in ruimte en tijd, die elkaar bovendien ook onderling beïnvloeden. Het is onduidelijk welk deel van de totale verstoring veroorzaakt wordt door vaarrecreatie, en welke andere oorzaken heeft;
- De berekening van het percentage verstoord areaal geeft een vertekend beeld van de werkelijke verstoring. Niet overal waar boten varen zullen vogels zich ook willen ophouden;
- Verstoringssafstanden worden gepresenteerd als feiten, maar moeten worden gezien als een instrument waarmee de effecten op vogels kunnen worden bepaald. Bij de toepassing van deze 'data', zeker tbv rekenkundige analyses, moet rekening worden gehouden met onzekerheden als vergelijkbaarheid van de onderzoeksgegevens met het betreffende gebied.
- De vertaling van verstoord areaal naar effecten op populatieniveau is slecht onderbouwd;
- De toetsing beoogt een wetenschappelijk onderbouwde analyse weer te geven, op basis waarvan bevoegde gezagen uitspraken kunnen doen of de verstoring van vaarrecreatie wel of geen significant effect heeft op de instandhoudingsdoelen. Doordat de beoordeling echter meerdere onzekerheden bevat is de betrouwbaarheid van de resultaten laag;

#### Kansen

- Bevoegde gezagen (provincies en Rijkswaterstaat) staan op dit moment voor de uitdaging om de effecten van het 'bestaand gebruik' in beeld te brengen. Deze situatie vraagt om pragmatisch omgaan met onzekerheden omdat nooit alle gegevens in voldoende mate voorhanden zijn. Het doen van aannames kan hierbij behulpzaam zijn, mits hierbij actieve participatie van betrokkenen plaatsvindt en de aannames breed gedragen zijn.

#### Bedreigingen

- Gegevens uit het rapport "Verstoringgevoeligheid van vogels" kunnen, zonder expert judgement, leiden tot misinterpretaties;
- Het uitgangspunt van de toetsing bestaand gebruik is per definitie negatief voor de pleziervaart (in het meest gunstige geval behoud van het bestaande gebruik), hierdoor is het moeilijk de recreatiesector op een constructieve manier bij de toetsing te betrekken.

### 3.4.1 Conclusies

Stap 3, waarin gegevens over recreatie en ecologie bij elkaar worden gebracht om verstoring te bepalen is de stap die de meeste vragen oproept. Er is vooral veel discussie over het gebruik van verstoringsafstanden. Verstoringafstanden verschillen niet alleen tussen vogelsoorten, maar zijn ook afhankelijk van factoren als de tijd van het jaar, de locatie, de beschikbaarheid van voedsel en kenmerken van de verstoringbron. Toch zijn generieke verstoringsafstanden bruikbaar om verstoring in kaart te brengen. Met verstoringsafstanden kan een goede indicatie worden gegeven van de verstoringsgevoelige en minder verstoringsgevoelige delen van een gebied. Generieke verstoringsafstanden zijn niet geschikt om verstoorde aantallen vogels te berekenen. Omdat een deel van de toetsing een simulatie bevat van het vaargedrag, waarbij onzekerheden ontstaan, bevat de uiteindelijke toetsing een opeenstapeling van onzekerheden. Het kwantificeren van verstoring naar verstoorde aantallen per soort, met de RIZA-methode suggereert een mate van betrouwbaarheid die niet strookt met de werkelijkheid.

Of een populatie daadwerkelijk zodanig wordt verstoord dat de duurzame instandhouding in gevaar is, lijkt een beoordeling die door experts moet worden gemaakt. Het is niet mogelijk dit effect op een betrouwbare, onaanvechtbare manier te kwantificeren met de RIZA-methode.

Het is zeer onduidelijk wat het effect van gewenning is. Vogels die gewend zijn aan de aanwezigheid van mensen zijn soms aanmerkelijk minder verstoringsgevoelig. Dit zijn overwegend algemeen voorkomende soorten, zoals de meerkoet en de wilde eend. Er zijn echter ook onderzoeken die aangeven dat verstoringsgevoelige soorten helemaal geen gewenning kennen. Dit zijn vaker de soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd. In de Natuurbeschermingswet staat dat verstoring moet worden voorkomen. Het is dus niet verstandig om in effectbepalingen uit te gaan van verstoring als 'verzachtende omstandigheid'.

## 3.5 Procesbeschrijving casus IJsselmeergebied

In dit hoofdstuk is beschreven wat de sterktes en zwaktes van verschillende stappen van de effectbepaling met gebruik van de RIZA-methode zijn. Hierbij hebben we vooral gekeken naar de inhoudelijke sterktes en zwakten. Een belangrijk deel van het succes van de toepassing van kennisinstrumenten wordt echter bepaald door de samenwerking in het proces om te komen tot een effectbeoordeling. De auteurs van dit rapport vinden het belangrijk om de context waarin het RIZA-model is toegepast kort te schetsen.

Na bestudering van de Waardenburgstudie (Lensink et al., 2007) en gesproken te hebben met eerder genoemde experts, betrokkenen en opdrachtgever<sup>5</sup>, komen we tot de volgende waarnemingen:

- De toepassing van het RIZA-model en de RIZA-methode hebben tot veel onrust en weerstand geleid bij de recreatiesector;
- De conclusies uit het rapport waren onvoldoende bruikbaar om dit naar een bestuurlijk advies te vertalen. Wel blijft het rapport beschikbaar voor initiatiefnemers (bijv. jachthavenontwikkelaars) als ondergrond voor een natuurtoets.

De inzet van het model en de RIZA-methode zijn hiermee in feite hun doel voorbijgeschoten. De

---

<sup>5</sup> Opdrachtgever is de provincie Flevoland, die verzocht om het effect van toekomstige ontwikkelingen van recreatie op Instandhoudingsdoelen in beeld te brengen.

belangrijkste redenen hiervoor waren onvoldoende draagvlak bij betrokkenen in het proces van de effectbeoordeling en een te weinig transparante methode voor het bepalen van verstoring. Voor nadere procesaanbevelingen: zie hoofdstuk 5.

Uit een reactie van Rijkswaterstaat blijkt dat RWS-IJsselmeergebied voor het beheerplan geen gebruik maakt van het RIZA-model, maar juist van een kwalitatieve methode op basis van verstoringsafstanden.



## 4 Vergelijking met Landrecreatie-model MASOOR

Er zijn in Nederland geen andere modellen om vaarrecreatie te simuleren en/of verstoring van vaarrecreatie te berekenen. Alleen voor de Grevelingen is een basaal verstoringsmodel ontwikkeld. Vanwege het gebrek aan kennis over recreatiebelasting is afgezien van het verder ontwikkelen van dit model (Baptist, 2009). Er is wel een verstoringsmodel voor landrecreatie. Dit model, genaamd MASOOR, is ontwikkeld door Alterra en biedt een interessante vergelijking met het RIZA-model.

### 4.1 Werking MASOOR

MASOOR (Multi Agent Simulation Of Outdoor Recreation) is ontworpen om de hoeveelheid en spreiding van recreanten in natuurgebieden te modelleren (de Boer et al., 2004). MASOOR simuleert verplaatsingen van recreanten, de 'agents' in het model. Het model brengt gelopen routes in beeld en simuleert daarmee de recreatiedichtheid in tijd en ruimte.

Net als bij het RIZA-model geldt dat gedegen kennis over de recreanten in het te modelleren gebied een voorwaarde is voor de toepasbaarheid van het model. MASOOR is toegepast in 'New Forest', een uitgestrekt natuurgebied in het zuiden van Groot-Brittannië. Met enquêtes hebben de onderzoekers in beeld gebracht welke motieven bezoekers hebben, hoe lang en hoe vaak ze bepaalde locaties bezoeken en welke routes worden afgelegd. Een overgrote meerderheid van de bezoekers aan de New Forest komt met de auto. Parkeerplaatsen gelden daarom als startpunt voor wandelingen.

Per individu en type recreant kan men het recreatiegedrag laten verschillen (de Boer et al., 2004). Dit gebeurt door de verschillende agents (of recreanten) specifieke eigenschappen mee te geven die zorgen voor een bepaald gedrag. Daarnaast hangen de navigatiebeslissingen die de recreant op elke kruising van paden maakt mede af van het stadium waarin zijn tocht zich bevindt. Zo kennen de activiteiten in het model een entree-, immersie- en exitfase (Grobbe, 2004).

MASOOR simuleert vervolgens de gelopen routes en de drukte per route. Na de eerste simulaties zijn de resultaten gevalideerd door bezoekers een GPS mee te geven. Op die manier kon bepaald worden in hoeverre de gesimuleerde routes aansloten bij de werkelijk gelopen routes.

Nadat het model een beeld heeft gevormd van de recreatiebewegingen, wordt deze gecombineerd met ecologische gebiedskennis. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van LARCH, een model dat de kwaliteit van habitat in kaart brengt. Door beide beelden naast elkaar te leggen wordt inzichtelijk gemaakt hoeveel recreatiedruk er is in kwalitatief hoogstaande habitat en hoeveel in minder hoogstaande habitat. Knelpunten zijn er wanneer de recreatiedruk hoog is in kwalitatief hoogwaardige habitat. Voor die gebieden probeert men de druk te verminderen, bijvoorbeeld door een of meerdere parkeerplaatsen te sluiten of te verleggen. Met het model kan vervolgens het effect van deze ingreep inzichtelijk worden gemaakt. In overleg met belanghebbenden wordt besproken welke oplossingen het meest geschikt zijn.

## 4.2 Vergelijking van MASOOR en de RIZA-methode

MASOOR wijkt op een aantal manieren af van de RIZA-methode.

Er is een aantal verschillen tussen de manier waarop MASOOR de tijd-ruimtelijke spreiding van recreatie modelleert en de manier waarop de RIZA-methode dat doet. Voor een deel hangen die verschillen echter samen met de verschillen tussen wandelaars (de recreanten in MASOOR) en vaarrecreanten (Rijkswaterstaat). Een belangrijk verschil is dat wandelaars bijna altijd gebruik maken van paden en het aantal routeopties dus beperkt is, terwijl boten in principe overal kunnen varen waar de vaardiepte dit toelaat.

Verstoring wordt in MASOOR niet gekwantificeerd door naar de verspreiding van afzonderlijke soorten te kijken, maar door de kwaliteit van de habitat voor een aantal geselecteerde soorten te bekijken. Het uitgangspunt is dat er voldoende rustgebieden voor vogels moeten zijn, maar dat er tegelijkertijd voldoende ruimte voor recreanten moet overblijven (maximale natuurwaarden en maximale openstelling). De RIZA-methode bekijkt het verstoringeffect per soort (i.p.v. habitat).

Niet alleen de aanpak maar ook het doel van beide modellen verschilt. Het doel van MASOOR is het inzichtelijk maken van het bestaande gebruik en de mogelijke verstoring die dat met zich meebrengt, om tot een optimalisatie voor natuurwaarden en recreatie te komen. De RIZA-methode brengt de vaarrecreatie in beeld om daarmee verstoring aan te tonen en te kwantificeren. Verstoring is dus de enige uitkomst uit de effectbepaling. MASOOR laat zien dat het belangrijk is dat belanghebbenden gezamenlijk zoeken naar de best mogelijke toekomstige oplossing. De output van MASOOR dient ter verduidelijking en ondersteuning van het overleg, en niet zoals bij de RIZA-methode om de verstoringseffecten naar aantallen per soort te kwantificeren.

MASOOR wordt op dit moment niet toegepast in Nederland en is (nog niet) toepasbaar voor waterrijke gebieden. Wel kunnen elementen uit het gedachtegoed van dit model als aanbevelingen voor het proces van de effectbeoordeling worden gedaan. Zie hiervoor de onderstaande conclusies.

## 4.3 Conclusies

Ervaringen van de onderzoekers van Alterra laten zien dat het werken met een model om verstoring van recreatie te beperken kan bijdragen aan een goede oplossing. De aanpak en het doel van het landrecreatiemodel MASOOR verschilt echter op een aantal significante punten van de RIZA-methode. Een andere doelstelling, namelijk een meer communicatieve insteek, validatie door praktijkgegevens en optimalisatie van zowel natuurwaarden als recreatieve toegankelijkheid zijn belangrijke aanbevelingen voor de toekomst.

## 5 Ervaringen overige waterrijke Natura 2000-gebieden

De tweede centrale vraag uit deze audit betreft de wijze waarop in overige gebieden wordt omgegaan met de effectbeoordeling. We onderzochten aan de hand van vier voorbeeldgebieden welke methoden nu in de praktijk worden gebruikt om het effect te toetsen en tot oplossingen voor knelpunten te komen. Tevens werd gekeken naar andere belangrijke kenmerken van het beheerplanproces, zoals de aanwezigheid van vertegenwoordiging van de recreatie & toerisme (R&T) sector.

De onderzochte gebieden zijn:

- Het Zuidlaardermeer
- De Oostelijke Vechtplassen
- Het Sneekermeergebied
- De Voordelta

We hebben per gebied gesproken met de betrokken projectleider en een betrokken vertegenwoordiger van de R&T sector, zie bijlage 1. Wanneer in dit hoofdstuk een mening van een geïnterviewde wordt beschreven is dit vooral ter illustratie. Het is niet per definitie een representatief beeld van het beheerplanproces. Hiervoor zouden interviews met meer partijen plaats moeten vinden.



Natura 2000 gebied Het Oostzanerveld is populair bij waterrecreanten

## 5.1 Zuidlaardermeer

### 5.1.1 Gebiedskenmerken<sup>6</sup>

Oppervlak:	2.095 ha
Landschap:	Meren en Moerassen
Provincie:	Groningen en Drenthe
Terreinbeheerder:	Het Groninger Landschap, Stichting het Drentse Landschap, het Meerschop, Tynaarlo,
Waterbeheerder:	Waterschap Hunze en Aa

### 5.1.2 Proceskenmerken

Voortouwnemer:	Provincie Groningen
Uitvoerder:	Bureau Altenburg en Wymenga

*Vertegenwoordiging recreatie & toerisme (R&T) sector:*

Stuurgroep:	HISWA, RECRON
Projectgroep:	HISWA, RECRON, Watersportverbond, individuele recreatieondernemers en –verenigingen.

*Procesverloop:*

januari/mei 2009:	De inventarisatie van het bestaand gebruik is afgerond. Ook het effect van bestaand gebruik is getoetst op de haalbaarheid van de Natura2000 doelen. De 1 <sup>e</sup> versie van het ontwerpbeheerplan wordt voorgelegd aan de klankbordgroep.
mei 2009:	De 2 <sup>e</sup> versie van het ontwerpbeheerplan wordt voorgelegd aan de klankbordgroep.
mei/juni 2009:	De geplande maatregelen en monitoring worden verder uitgewerkt.
juni/juli/augustus:	De wijzigingen worden verwerkt en het concept beheerplan wordt afgerond.
september 2009:	Het concept beheerplan wordt voorgelegd aan Gedeputeerde Staten.

### 5.1.3 Inzet van kennisinstrumenten

*Aanpak inventarisatie bestaand gebruik:*

Hiervoor zijn bestaande rapportages, metingen en beleidsstukken gebruikt. Ook zijn beschikbare gebiedskaarten gebruikt waarop belanghebbenden hun aanvulling hebben gegeven. De vormen van bestaand gebruik die hieruit voortkwamen zijn besproken met de projectgroep.

*Methode om het effect van waterrecreatie op Natura 2000 doelen te meten:*

Per dier wordt gekeken hoe het beïnvloed wordt door ongewenste effecten van bestaand gebruik.

---

<sup>6</sup> De gebiedskenmerken zijn overgenomen uit de gebiedendatabase-website van het ministerie van LNV: [http://www.synbiosys.alterra.nl/Natura\\_2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k](http://www.synbiosys.alterra.nl/Natura_2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k)

Om de gevoeligheden per diersoort in kaart te brengen wordt er gebruik gemaakt van bestaande rapporten en expert judgement. Deze expert judgement wordt verzorgd door bureau Altenburg en Wymenga. Verstoringafstanden en de aanwezigheid van voedselbronnen zijn hierbij zwaarwegende factoren. Deze zijn namelijk voor een belangrijk deel verantwoordelijk voor het voorkomen van dieren op een bepaalde plaats. De effecten van bestaand gebruik worden in kaart gebracht aan de hand van de effectenindicator van Alterra (Alterra, 2005)<sup>7</sup>. Wanneer Natura 2000 belangen lijken te conflicteren met bestaand gebruik worden (wederom op basis van Altenburg en Wymenga's expert judgement) maatregelen voorgesteld. Een mogelijkheid is dan bijvoorbeeld om de activiteit te verplaatsen naar een andere locatie in het gebied. Binnen de globale analyse worden effecten niet verder gekwantificeerd.

Waar zich knelpunten voordoen in het bestaand gebruik, wordt gebruik gemaakt van het 'stoplichtmodel'. 'Groen' betekent geen conflict met beheerdoelen, er is dan geen vergunning nodig. 'Oranje' betekent twijfel. Waar op de kaart een gebied oranje is gekleurd vindt overleg met betrokken partijen plaats om tot een oplossing te komen. Bij deze nadere effectbepaling is ook een verslechterings- of verstoringstoets nodig om aan te geven of het effect al dan niet significant is. 'Rood' betekent dat het bestaande gebruik waarschijnlijk een significant effect heeft op de doelen van Natura 2000. In dat geval moet een zware toetsingsmethode, een passende beoordeling, worden uitgevoerd voordat een vergunning kan worden aangevraagd. Ook kan gekeken worden naar andere oplossingen. Zo wordt in de broed- en fourageergebieden de oplossing gezocht in zonerings- en tijds- of in het verplaatsen van de activiteiten.

## 5.2 Oostelijke Vechtplassen

### 5.2.1 Gebiedskenmerken

Oppervlak:	6.988 ha
Landschap:	Meren en Moerassen
Provincie:	Noord-Holland en Utrecht
Terreinbeheerder:	Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Rijkswaterstaat, particulieren
Waterbeheerder:	Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht, Waternet

De Oostelijke Vechtplassen zijn een Sense of Urgency gebied<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> Deze effectenindicator is opgesteld door Alterra en aanbevolen in de 'Handleiding: Aanpak toetsing bestaand gebruik door DLG en SBB voor de LNV-beheerplannen'. Bij de toepassing hoort de volgende disclaimer: "De informatie over randvoorwaarden en storingsgevoeligheid is indicatief en resultaten van de effectenindicator kunnen niet zondermeer op iedere feitelijke situatie in het veld van toepassing worden geacht. De effectenindicator geeft u géén informatie over de daadwerkelijke schadelijke effecten van een activiteit nog over de significantie hiervan. Hiervoor is maatwerk vereist. De effectenindicator geeft alleen generieke informatie over mogelijke effecten van de activiteit. Uit de effectenindicator kan dus niet op voorhand worden afgeleid of een activiteit schadelijk is. De kennis moet dus nog gebiedsspecifiek worden gemaakt.

<sup>8</sup> Een Sense of Urgency wordt toegekend aan gebieden waar binnen nu en 10 jaar mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat. (Bron: Natura 2000 doelendocument, 2006)

## 5.2.2 Proceskenmerken

Voortouwnemer: Provincie Noord-Holland  
Uitvoerder: DHV

### *Vertegenwoordiging R&T sector:*

Stuurgroep: ANWB  
Projectgroep: HISWA, RECRON, Watersportverbond  
Klankbordgroep: HISWA, RECRON, Watersportverbond

### *Procesverloop*

april/mei/juni 2009: De inventarisatie van het bestaand gebruik is afgerond. Op dit moment wordt de inventarisatie van bestaand gebruik geconfronteerd met de instandhoudings- en verbeter doelstellingen voor het gebied (globale effectenanalyse).

mei/juni 2009: Benodigd aanvullend ecologisch onderzoek wordt uitgevoerd en diepte-interviews met ondernemers worden afgenomen (nadere effectenanalyse).

juli/september 2009: Het beheerprogramma wordt opgesteld en het gebruik wordt afgestemd op vergunningverlening.

sept./dec. 2009: Het concept beheerplan wordt opgesteld.

januari 2010: Het concept beheerplan wordt voorgelegd aan Gedeputeerde Staten.

## 5.2.3 Inzet van kennisinstrumenten

### *Aanpak inventarisatie bestaand gebruik:*

Op basis van bestaande registraties van gebruik van het gebied heeft DHV gebiedskaarten opgesteld. Ook wordt de input uit bijeenkomsten gebruikt om de inventarisatie aan te vullen met kennis uit de R&T sector.

### *Methode om het effect van waterrecreatie op Natura 2000 doelen te meten:*

Het uitgangspunt bij de meting is een pragmatische aanpak. Zo worden in principe geen instandhoudings- of verbeterdoelstellingen neergelegd in gebieden waar de intensiteit van waterrecreatie hoog is. Dit aangezien er zich op deze locaties, volgens het bevoegd gezag en het bureau DHV, momenteel geen knelpunten voordoen. Er is hier over het algemeen al sprake van natuurlijke zonerings, doordat boten niet in de ondiepere delen van het water kunnen komen. Deze aanpak wordt echter wel getoetst door een werkgroep van ecologen. Zij bepalen op basis van expert judgement waar bestaand gebruik gevolgen kan hebben voor het behalen van de Natura 2000 doelen. Mocht er een verstoring effect optreden, dan wordt de intensiteit van de betreffende activiteit(en) aanvullend onderzocht.

Er zijn momenteel geen gegevens bekend over de intensiteit van het bestaand gebruik. Wel wordt bij jachthavens uitgegaan van de 80%-20% regel<sup>9</sup>. Knelpunten naar aanleiding van de globale analyse van het effect van het bestaand gebruik op Natura 2000 doelen zullen worden besproken tijdens bijeenkomsten met de betrokken (maatschappelijke) partijen uit het gebied. Hierbij wordt gekozen voor een niet integrale aanpak en dus aparte bijeenkomsten per sector. Doel van de bijeenkomsten is om de effecten van bestaand gebruik door te spreken en richting een visie te komen hoe daar mee om te gaan. Ook wordt er gezamenlijk gewerkt aan een voorstel van maatregelen.

---

<sup>9</sup> Bij de 80%-20% regel wordt aangenomen dat slechts 20% van de boten in een jachthaven geregeld uitvaart. 80% van de boten wordt voornamelijk aangemeerd gebruikt.

## 5.3 Sneekermeer

### 5.3.1 Gebiedskenmerken

Oppervlak:	2.288 ha
Landschap:	Meren en Moerassen
Provincie:	Friesland
Terreinbeheerder:	Staatsbosbeheer, Domeinen, Provincie Friesland, It Fryske Gea, particulieren
Waterbeheerder:	Wetterskip Fryslân

### 5.3.2 Proceskenmerken

Voortouwnemer:	DLG regio Noord
Uitvoerder:	Provincie Friesland
<i>Vertegenwoordiging R&amp;T sector:</i>	
Projectgroep:	HISWA, RECRON
Gebiedsgroep:	HISWA, RECRON, Watersportverbond, individuele recreatieondernemers en –verenigingen.
<i>Procesverloop:</i>	
maart/april/mei 2009	De inventarisatie van het bestaand gebruik is afgerond. Op dit moment wordt het bestaande gebruik getoetst aan de Natura 2000 doelstellingen (zowel de globale als de nadere effectenanalyse).
mei/juni 2009	Mitigerende maatregelen en monitoring wordt verder uitgewerkt.
juni/juli/augustus	Wijzigingen worden verwerkt en het concept beheerplan wordt afgerond.
september 2009	Het conceptbeheerplan wordt voorgelegd aan Gedeputeerde Staten.

### 5.3.3 Inzet van kennisinstrumenten

#### *Aanpak inventarisatie bestaand gebruik:*

Op door de provincie Friesland en Alterra voorbereide gebiedskaarten is het bestaand gebruik ingevuld door belanghebbenden. Dit gebeurde op bijeenkomsten waarvoor alle belanghebbenden werden uitgenodigd. Er wordt tevens geanticiperd op veronderstelde autonome groei, waarmee door zoneringsmaatregelen voor te stellen, rekening wordt gehouden.

#### *Methode om het effect van waterrecreatie op Natura 2000 doelen te meten:*

In de globale analyse wordt gebruik gemaakt van een kwalitatieve manier van effectbepaling met behulp van de eerder genoemde effectenindicator (zie voetnoot 6). Deze effectindicator geeft voor habitats en soorten aan of een negatief effect te verwachten valt op basis van soortkenmerken, voorkomen en de aanwezige recreatievormen. Altenburg en Wymenga bekijken aan de hand van expert judgement of in ruimte of tijd een overlap aanwezig is en of effecten niet zijn uit te sluiten.

In de nadere effectenbepaling wordt gewerkt met een verstoringscontourenkaart. Om deze te maken wordt gebruik gemaakt van verstoringsafstanden gecombineerd met expert judgement. Als deze kaart wordt samengevoegd met de locaties van het bestaande gebruik kan inzichtelijk worden gemaakt waar zich knelpunten voordoen. Voor deze knelpunten wordt in overleg met de direct betrokken partijen gezocht naar een oplossing en worden eventuele maatregelen besproken. In

tegenstelling tot het werken met modellen blijft de effectenstudie op deze manier een meer kwalitatieve waardering.

## 5.4 Voordelta

### 5.4.1 Gebiedskenmerken

Oppervlak:	92.367 ha
Landschap:	Noordzee, Waddenzee en Delta
Provincie:	Zeeland en Zuid-Holland
Terreinbeheerder:	Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, stichting Het Zeeuwse Landschap, stichting Het Zuid-Hollandse Landschap en recreatieschap Voorne-Putten-Rozenburg (medebeheer strand/slik)
Waterbeheerder:	Rijkswaterstaat, Waterschap Hollandse Delta en Waterschap Zeeuwse Eilanden

### 5.4.2 Proceskenmerken

Voortouwnemer:	Rijkswaterstaat Noordzee
Uitvoerder:	Projectgroep Mainport Rotterdam

#### *Vertegenwoordiging R&T sector:*

Maatsch. overleg	Watersportverbond, HISWA, RECRON, ANWB, Nederlandse Kanobond, e.a.
------------------	--------------------------------------------------------------------

#### *Procesverloop:*

2000:	Start beheerplanproces
2009:	Als eerste gebied heeft de Voordelta het beheerplanproces afgerond. De leerpunten uit het proces zijn samengevat in het boekje "Belangen beheren, Natura 2000 in de Voordelta". Op 27 april 2009 is dit boekje aangeboden aan LNV met als doel een bijdrage te leveren in de beheerplanprocessen die op dit moment nog lopen of nog opgestart moeten worden.

### 5.4.3 Inzet van kennisinstrumenten

#### *Aanpak inventarisatie bestaand gebruik*

Gegevens over het bestaand gebruik in de Voordelta waren voldoende voorhanden. Zo is er in 2006 een 'Nulmeting Gebruiksfuncties Voordelta' uitgebracht door CSO Adviesbureau, waarin ook het bestaande gebruik van recreatie is terug te vinden. Daar waar gegevens ontbraken hebben R&T organisaties en ondernemers deze aangevuld.

#### *Methode om het effect van waterrecreatie op Natura 2000 doelen te meten*

In de Voordelta is geen gebruik gemaakt van modelberekeningen. Er heeft een herstart van het participatieproces plaatsgevonden waardoor voor een omslag in het planproces werd gezorgd. Het werd hierdoor mogelijk om met de R&T organisaties, ondernemers en natuurorganisaties constructief en pragmatisch aan het beheerplan te werken. Dit heeft ervoor gezorgd dat uiteindelijk

slechts enkele (potentiële) knelpunten met de recreatie- en visserijsector in het gebied overbleven. Sommigen zijn omwille van hun significante impact uiteindelijk verboden (Boomkorvisserij), anderen zijn geregeld door middel van zonering (wind- en kitesurfen).

Per doelsoort is gekeken waar en wanneer deze in het gebied voorkomt en of recreatief gebruik een (potentieel) knelpunt vormt voor de instandhoudings- of verbeterdoelstellingen. Alleen waar knelpunten werden verwacht vonden tellingen en metingen plaats. Door de kaart met locaties van rust/foerageergebieden van doelsoorten over de kaart met locaties van bestaand gebruik te leggen kwam men al snel tot de conclusie dat op de meeste locaties van nature al sprake was van zonering in tijd en ruimte. Oorzaken hiervan zijn bijvoorbeeld natuurlijke fysieke barrières (te laag water om te varen) en klimaat (in de winter te koud om te surfen). Gekozen is om de 'natuurlijke' indeling zoveel mogelijk te volgen. Bij de zonering in tijd deed zich het probleem voor dat het seizoensbegin bepaald moest worden. Uiteindelijk is besloten het gebied vanaf 1 april weer open te stellen. Twee uitgangspunten hierbij waren: I) wanneer het warmer weer wordt vertrekken de doelsoorten uit het gebied, waarmee een natuurlijke zonering in werking treedt; II) van groot economisch belang voor de recreatiesector is het paasweekend, gekozen is daarom om het paasweekend in het zomerseizoen te laten vallen. Dit is een goed voorbeeld van de kwalitatieve opzet van het proces.

De Voordelta wordt algemeen gezien als een 'goed voorbeeld'. Er is scherp gekeken naar het gebied, recreatie, visserij en het ecologische systeem. Het valt aan te bevelen het Beheerplan en de achterliggende rapporten te bekijken ([www.zeeland.nl](http://www.zeeland.nl)).

## 5.5 Conclusies

Zoals eerder genoemd is een belangrijk verschil tussen het IJsselmeergebied en bovenstaande gebieden dat bij deze laatste geen modellen zijn gebruikt. Dit wil niet zeggen dat er altijd sprake is van volledig kwalitatieve processen, aangezien voor nadere effectenstudies vaak kwantificering nodig is. Als wordt bepaald dat een bezigheid een significant effect heeft, moet in de daaropvolgende gedetailleerde studie meer (en dus vaak kwantitatief) bewijs worden gegeven voor het wel of niet schadelijke karakter.

### 5.5.1 Methodieken en kennisinstrumenten

Van de 5 onderzochte gebieden is alleen in de Voordelta het beheerplan inmiddels afgerond. Toch kunnen we op basis van de interviews de volgende conclusies trekken.

- Ten aanzien van het inventariseren van het bestaand gebruik wordt gebruik gemaakt van kaartmateriaal, literatuur, bestaande vergunningen, kennis van gemeenten en de R&T sector zelf.
- Ten behoeve van de effectbepaling (het effect meten van de verstoring) wordt bij geen van de gebieden een model ingezet;
- Methoden en kennisinstrumenten die worden gebruikt voor een effectanalyse zijn:
  - kaartmateriaal bestaand gebruik en bestaande natuurwaarden in combinatie met expert judgement om overlap in ruimte en tijd te bepalen (Zuidlaardermeer/Oostelijke Vechtplassen/Sneekermeer/Voordelta);
  - de effectindicator (zie voetnoot 7) en mogelijk verstoringcontourenkaarten in het Zuidlaardermeer/Sneekermeer;

- Om te komen tot een effectbeoordeling wordt een pragmatische aanpak gehanteerd. De methoden en kennisinstrumenten die wel worden toegepast kenmerken zich door hun relatief kwalitatieve wijze van effectbepaling. Pas als activiteiten niet door de globale analyse heen komen wordt er vaak wel kwantitatief gewerkt (denk hierbij aan de veranderings- of verstoringsstoets en de passende beoordeling).

## 5.5.2 Proces

Als wordt gekeken naar de processen bij de hierboven beschreven gebieden, dan lijkt het erop dat het opstellen van een beheerplan ook heel gemakkelijk en geolied kan verlopen. Toch is uit verschillende interviews met R&T vertegenwoordigers gebleken dat het proces in de praktijk niet altijd even soepel doorlopen wordt. Op een bepaald moment in het proces zorgt het feit dat de verschillende partijen tegengestelde belangen hebben in alle onderzochte gebieden voor strubbelingen. Dat dit niet direct hoeft te betekenen dat het proces spaak loopt is te zien in de Voordelta, waar het beheerplan al is afgerond. Onderstaande succesfactoren kunnen van groot belang zijn voor het zo goed mogelijk doorlopen van het proces.

Succesfactoren ten aanzien van het proces:

- Vertrouwen tussen de betrokken partijen
- Actief betrekken van maatschappelijk partijen bij het proces
- Transparantie van het proces
- Maak gebruik van de ecologische kennis die aanwezig is over het gebied bij de natuurorganisaties;
- Maak gebruik van kennis die aanwezig is bij de recreatie en toerisme sector over het gebied. Deze sector moet actief betrokken worden bij de inventarisatie van bestaand gebruik en bij het opstellen van maatregelen voor het gebied:
  - Kennis over het vaargedrag (plus gedrag andere recreanten)
  - Kennis over de aantallen recreanten
  - Kennis over de technische aspecten van recreatiemogelijkheden in het gebied

## 5.5.3 De sector recreatie en toerisme

Voor het onderzoek naar de ervaringen in andere gebieden zijn ook meerdere vertegenwoordigers van de sector recreatie en toerisme geïnterviewd. Ondanks de over het algemeen grondige wijze waarop het beheerplanproces vorm wordt gegeven, loopt de praktijk soms minder soepel dan verwacht. Dit kan gezien worden als inherent aan de vele tegengestelde belangen, maar volgens de sector is er een aantal knelpunten dat goed verholpen kan worden.

Een beheerplanproces begint met goede communicatie. Helaas wordt aangegeven dat momenteel stukken voor vergaderingen soms laat worden verzonden. Ook de gebruikte begrippen en aannames zijn niet altijd voor iedereen begrijpelijk. Als ecologen het hebben over verstoringafstanden en andere gedragingen van dieren is voor leken vaak niet duidelijk wat deze inhouden en waarom hier bepaalde waarden aan vasthangen. Hierdoor bestaat soms de wens voor een onafhankelijk ecologisch klankbord.

Een grote angst van de sector recreatie en toerisme was dat er vanuit de natuurgroepen totaal geen oog zou zijn voor recreatieve en economische belangen. Deze angst bleek vaak ongegrond. Een

belangrijke voorwaarde om met bestaande misvattingen om te gaan is het hebben van oog voor elkaars standpunten. De wil om met zijn allen tot een gezamenlijke oplossing te komen is cruciaal.

Ook geven meerdere vertegenwoordigers van de sector recreatie en toerisme aan dat het belangrijk is dat de verschillende belangengroepen en sectoren duidelijk vertegenwoordigd zijn in het beheerplanproces. Bij de meeste onderzochte gebieden is dit het geval: er zitten dan vertegenwoordigers van de sector recreatie en toerisme in een klankbordgroep, stuurgroep of regiegroep. Vooral bij de soms grote klankbordgroepen is het wel belangrijk dat er ook duidelijk iets wordt gedaan met de input die door de vertegenwoordigers van de sector wordt geleverd. Niet alleen wordt zo een fundament gelegd voor een door alle partijen vertrouwd proces, ook de ingebrachte kennis en ervaringen zijn van groot belang bij het maken van een breed gedragen beheerplan. Een valkuil hierbij is echter wel dat de belangenbehartigers niet voldoende tijd krijgen om hun achterban te informeren en raad te plegen, waardoor meningen geen goede afspiegeling zijn van de vertegenwoordigde groep.

Tot slot hebben meerdere geïnterviewden aangegeven dat alles goed geregeld moet worden voordat het ontwerpbeheersplan wordt voorgelegd aan het bevoegde gezag. Bestuurders geven soms aan dat een en ander nog veranderd kan worden na deze stap, maar voor de meeste belanghebbenden geeft dit teveel onzekerheid in een toch al zeer gecompliceerd proces.

De praktijk wijst uit dat niet alle partijen een duidelijk beeld hebben van de talloze vormen van watersport, waterrecreatie, haar aard, frequentie en intensiteit. Het is aan te bevelen om deze vormen nader te omschrijven voor begripsverheldering. De watersportsector heeft aangegeven deze handschoen graag te willen oppakken is samenwerking met het beleidsverantwoordelijke ministerie (directie Groene Ruimte en Recreatie van het Ministerie van LNV).



Een recreant kijkt een groep voorbijvliegende brandganzen

## 6 Conclusies en aanbevelingen

### 1. Pragmatische methode

Ten aanzien van de toetsing van het bestaand gebruik en autonome ontwikkelingen bevelen we een pragmatische benadering aan, waarbij maatwerk, expert judgement en gebiedskennis een belangrijke rol spelen. De inzet van kwalitatieve kennisinstrumenten biedt de meeste kans op een succesvolle effectbepaling. Kwalitatieve kennisinstrumenten zijn:

- Kaartmateriaal waarop het 'bestaand gebruik' en bestaande natuurwaarden staan weergegeven. Deze kaarten kunnen worden gebruikt om overlap in ruimte en tijd te bepalen met behulp van experts;
- De Quick Scan Bestaand Gebruik<sup>10</sup> en de Effectindicator. Deze kunnen worden ingezet voor de globale effectanalyse.
- Verstoringsafstanden, al dan niet verwerkt tot contourenkaarten, ten behoeve van een nadere effectanalyse. Het rapport met verstoringsafstanden is gratis te downloaden op de website van de Vogelbescherming Nederland<sup>11</sup>.

### 2. RIZA-methode

Het rekenkundig kwantificeren van verstoring volgens de RIZA-methode is niet op een betrouwbare, onaanvechtbare manier te doen. De complexe relaties op het gebied van vaargedrag en ecologie zijn niet voldoende modelmatig te vatten en er zijn teveel onzekerheden voor een rekenkundige benadering.

Het RIZA-model, als onderdeel van de RIZA-methode, is niet aan te bevelen voor het bepalen van versturende effecten van pleziervaart op vogelsoorten. Voor een succesvolle toepassing moet aan veel randvoorwaarden worden voldaan. De meerwaarde hiervoor is te beperkt en wanneer investeringen in tijd en geld worden meegenomen is het rendement ook onvoldoende in vergelijking met de toepassing van kaartmateriaal en expert-judgement.

Het RIZA-model kan, mits wordt voldaan aan de randvoorwaarden, wel een realistische weergave van het vaargedrag in een gebied geven. Daar was het model oorspronkelijk ook voor ontwikkeld.

### 3. Toekomstige ontwikkelingen

Ervaringen van onderzoekers van Alterra laten zien dat een model wel meerwaarde kan hebben bij het verkennen van de mogelijke gevolgen van toekomstige situaties. Overheden kunnen gebruik maken van een model om inzicht te krijgen in de mogelijke effecten van bijvoorbeeld de uitbreiding van jachthavens, of om de effectiviteit in te schatten van mitigerende maatregelen als zoning. Omdat het per definitie om een onbekende (toekomstige) situatie gaat, is het resultaat puur als indicatief te interpreteren. De meerwaarde wordt voornamelijk gezien in de communicatie met derden.

---

<sup>10</sup> De Quick Scan is opgesteld in nauw overleg met relevante partijen uit de toeristisch-recreatieve sector, watersportsector, natuurorganisaties en overheid en is goedgekeurd door de Bevoegde Gezagen.

<sup>11</sup> Ten aanzien van verstoringsafstanden is het van belang kennis te nemen van de manier waarop deze het best en meest betrouwbaar kunnen worden toegepast. Zie hiervoor de conclusies in paragraaf 3.4.1.

#### **4. Monitoring**

Er zijn vaak onvoldoende kwantitatieve gegevens beschikbaar over de pleziervaart. In veel gebieden wordt recreatie niet of niet structureel gemonitord. Gelet op het belang van een zorgvuldige toetsing, met het oog op de beheerplannen 2015, bevelen wij een structurele monitoring van de pleziervaart aan.

#### **5. Aanbevelingen voor het proces**

Onderstaande succesfactoren kunnen van groot belang zijn voor het doorlopen van het proces:

- Vertrouwen tussen de betrokken partijen
- Actief betrekken van maatschappelijk partijen bij het proces
- Transparantie van het proces
- Maak gebruik van kennis die aanwezig is bij de natuursector in het gebied. Denk hierbij aan:
  - Kennis over de verspreiding van relevante soorten
  - Kennis over aantallen van elke relevante soort
  - Kennis over het gedrag van relevante soorten
- Maak gebruik van kennis die aanwezig is bij de recreatie en toerisme sector over het gebied. Deze sector moet actief betrokken worden bij de inventarisatie van bestaand gebruik en bij het opstellen van maatregelen voor het gebied:
  - Kennis over het vaargedrag (plus gedrag andere recreanten)
  - Kennis over de aantallen recreanten
  - Kennis over de technische aspecten van recreatiemogelijkheden in het gebied

## 7 Advies over de inzet van kennisinstrumenten bij effectbeoordelingen

Dit hoofdstuk richt zich op de overheden (bevoegde gezagen) en overige betrokken organisaties die actief zijn met de toetsing van het bestaand gebruik in het kader van beheerplannen Natura 2000. U vindt hieronder aanbevelingen voor de toepassing van kennisinstrumenten in het doorlopen van de effectbeoordeling. Tevens geven wij enkele aanbevelingen voor het inrichten van uw proces om te komen tot een succesvolle effectbeoordeling. Overheden maken hierbij gebruik van een handleiding of stappenplan waarbij de volgende stappen centraal staan:

- 1 **Bestaand gebruik** inventariseren;
- 2 **Globale effectanalyse** waarin op kwalitatieve wijze wordt verkend of er sprake is van mogelijke versturende effecten, welke kunnen op voorhand niet worden uitgesloten;
- 3 **Nadere effectanalyse** waarin kwantitatief wordt bepaald wat effecten van bestaand gebruik zijn.
- 4 **Cumulatie** waarbij activiteiten en de mogelijke effecten in een gebied in samenhang worden bekeken;
- 5 **Mitigerende maatregelen** waarbij gekeken wordt hoe effecten gemitigeerd kunnen worden, door bijv. voorlichting, zoneringsmaatregelen in tijd of ruimte, etc.

### 1 Aanbevelingen voor het inventariseren 'bestaand gebruik'

Breng het bestaand gebruik zoals dat plaatsvond op 1 oktober 2005 zo volledig mogelijk in beeld. Maak hierbij gebruik van beschikbare kwantitatieve gegevens. Zet hierbij de nodige instrumenten als rapporten, kaartmateriaal en registraties van vergunningen in, maar zeker ook de gebiedskennis en ervaring van de recreatiesector zelf.

Breng tegelijkertijd met het bestaand gebruik ook de tussentijdse veranderingen, autonome ontwikkeling en de ontwikkelingswensen voor de 1<sup>e</sup> beheerplanperiode in beeld. Dit gaat uit van de gedachte dat ontwikkeling voor zowel natuur als recreatie van belang is en in samenhang moet worden bekeken. Belangrijk is wel te benoemen wat de officiële status en betekenis is van deze vormen van 'bestaand gebruik' voor het beheerplan.

Maak voorafgaand aan het betrekken van relevante actoren een procesontwerp. Hierin worden twee elementen nadrukkelijk aanbevolen: een sterke regievoerder (procesleider) en een uitputtende 'stakeholders' analyse.

### 2 Aanbevelingen voor de globale effectanalyse.

Bij het maken van een globale effectanalyse is het van belang een beeld te krijgen van de relevantie van (mogelijk) versturende activiteiten. De instandhoudingsdoelen zijn hierbij richtinggevend. Het beheerplan (en de effectbeoordeling) valt of staat met een gedegen ecologische beschrijving (deze stap kan al tegelijk aan de inventarisatie van het bestaand gebruik worden ingezet). Anderzijds is er door de Minister van LNV uitgesproken dat bestaand gebruik zoveel als mogelijk doorgang moet vinden.

Gebruik kwalitatieve methoden<sup>12</sup> om de globale analyse uit te voeren. In principe volstaat het 'over elkaar leggen' van kaartmateriaal met natuur- en recreatiegegevens gevolgd door een expert beoordeling. Behulpzaam hierbij kunnen tevens zijn de Effectindicator Natura 2000-gebieden (Alterra, 2005; zie bijlage 3 en voetnoot 7) of de Quick Scan bestaand gebruik (Steunpunt Natura 2000, 2008). Beide instrumenten geven op een globale manier een indeling van te verwachten effecten bij verschillende activiteiten. De instrumenten kunnen worden ingebed in het proces dat voortouwnemers met hun omgeving (belanghebbenden) op poten zetten.

Het RIZA-model leent zich niet goed voor een toepassing in de globale analyse. De argumentatie hiervoor is dat:

- Het model alleen pleziervaart modelleert, en niet andere gebruiksvormen zoals kitesurfen etc. Ook andere mogelijk oorzaken voor het al dan niet voorkomen van vogelsoorten worden buiten beschouwing gelaten. Kortom, de scope is nog te eng voor deze fase van het proces.
- De meerwaarde van een model (en de randvoorwaarden waaraan moet worden voldaan) ten opzichte van de inzet van minder complexe kennisinstrumenten, zoals kaarten en expert judgement, is voor deze stap te summier. Zeker ook wanneer de factoren tijd en geld mee worden genomen in de beschouwing is het rendement onvoldoende.

De uitkomst van deze stap maakt globaal duidelijk in welke leefgebieden er verstoring optreedt. In verkeerslichttermen zijn dit de rode gebieden. Tevens wordt duidelijk waar en voor welke soorten of gebieden verstoring in ieder geval geen rol speelt, de zogenaamde groene soorten of gebieden. Ook wordt duidelijk waar nog nader onderzoek en analyse nodig is, de oranje soorten of gebieden. In feite is dit ook wat bureau Waardenburg heeft gedaan in de studie rondom het IJsselmeergebied, waarbij 39 van de 49 vogelsoorten in de globale analyse zijn uitgesloten van de verdere effectbepaling (Bureau Waardenburg, 2007).

### 3 Aanbevelingen ten aanzien van de nadere effectanalyse

De Nadere Effectanalyse wordt uitgevoerd voor dat deel van het gebied of die soorten waar er redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de instandhoudingsdoelen voor het betreffende gebied negatieve effecten ondervinden. Het gaat dus om dat deel van het gebied waar overlap in ruimte en tijd plaatsvindt, maar de ernst hiervan nog niet vaststaat. Uit de praktijk blijkt dat deze stap van belang is voor een relatief beperkt aantal activiteiten, of slechts een deel van het gebied betreffen.

In de onderzochte voorbeeldgebieden (zie hoofdstuk 5) wordt pragmatisch omgegaan met deze fase van de effectbeoordeling. In twee gebieden wordt volstaan met kaartmateriaal en expert judgement, twee gebieden maken (mogelijk) gebruik van verstoringsafstanden in de vorm van verstoringscontourenkaarten. Deze afstanden zijn relatief goed onderzocht en gebundeld door ecologisch adviesbureau Waardenburg in opdracht van Vogelbescherming Nederland (Waardenburg, 2008)<sup>13</sup>.

In de beoordeling van het IJsselmeergebied in 2007 zijn verstoringsafstanden gebruikt als input voor een modelmatige en rekenkundige bepaling. Uit deze audit blijkt dat in de toenmalige effectbepaling

---

<sup>12</sup> Met kwalitatieve methoden of kennisinstrumenten wordt bedoeld: methoden zonder rekenkundige vertalingen, of modelbewerkingen, dus waarbij indicaties worden gegeven of waar ruwe data direct worden gepresenteerd of geïnterpreteerd.

<sup>13</sup> Let bij de toepassing van verstoringsafstanden op dat deze niet moeten worden gezien als universele, absolute waarden. De verzamelde kennis is een hulpmiddel om mogelijke effecten van bestaande gebruiksvormen in te kunnen schatten.

de meest kwantitatieve methode<sup>14</sup> is toegepast. Uit een reactie van Rijkswaterstaat Dienst IJsselmeergebied op dit rapport blijkt dat zij voor het opstellen van het beheerplan geen gebruik maakt van het model, maar juist van een kwalitatieve methode op basis van verstoringafstanden.

De vraag die het bevoegd gezag zich in deze fase moet stellen is: “is een modelmatige, kwantitatieve methode geschikt voor het bepalen van verstoring?”. Voor een antwoord op deze vraag kan de beslisboom op de volgende pagina worden doorlopen.

Het is niet uit te sluiten dat aan al de voorwaarden uit figuur 2 kan worden voldaan. Het is echter niet verstandig om modelmatig en (te) rekenkundig te werk te gaan. Het blijkt namelijk dat veel gebieden relatief complex in elkaar zitten wat betreft het vaargedrag (meerdere gebruikers en verschillende gedragingen) en ecologie (veel verschillende factoren die het voorkomen van vogelsoorten bepalen en die van invloed zijn op verstoring). Dit is moeilijk in rekenregels te vatten. Een andere reden is dat hiervoor vaak ook onvoldoende bekend is, omdat onvoldoende en niet structureel wordt gemonitord.

De toepassing van rekenkundige methodes en of een model suggereert ook een grotere mate van betrouwbaarheid dan kan worden gegeven. Een risico hiervan is dat de aannames aanleiding geven tot veel discussie, hetgeen afleidt van het beoogde resultaat, mede omdat de uitkomsten niet (altijd) op transparante wijze tot stand komen.

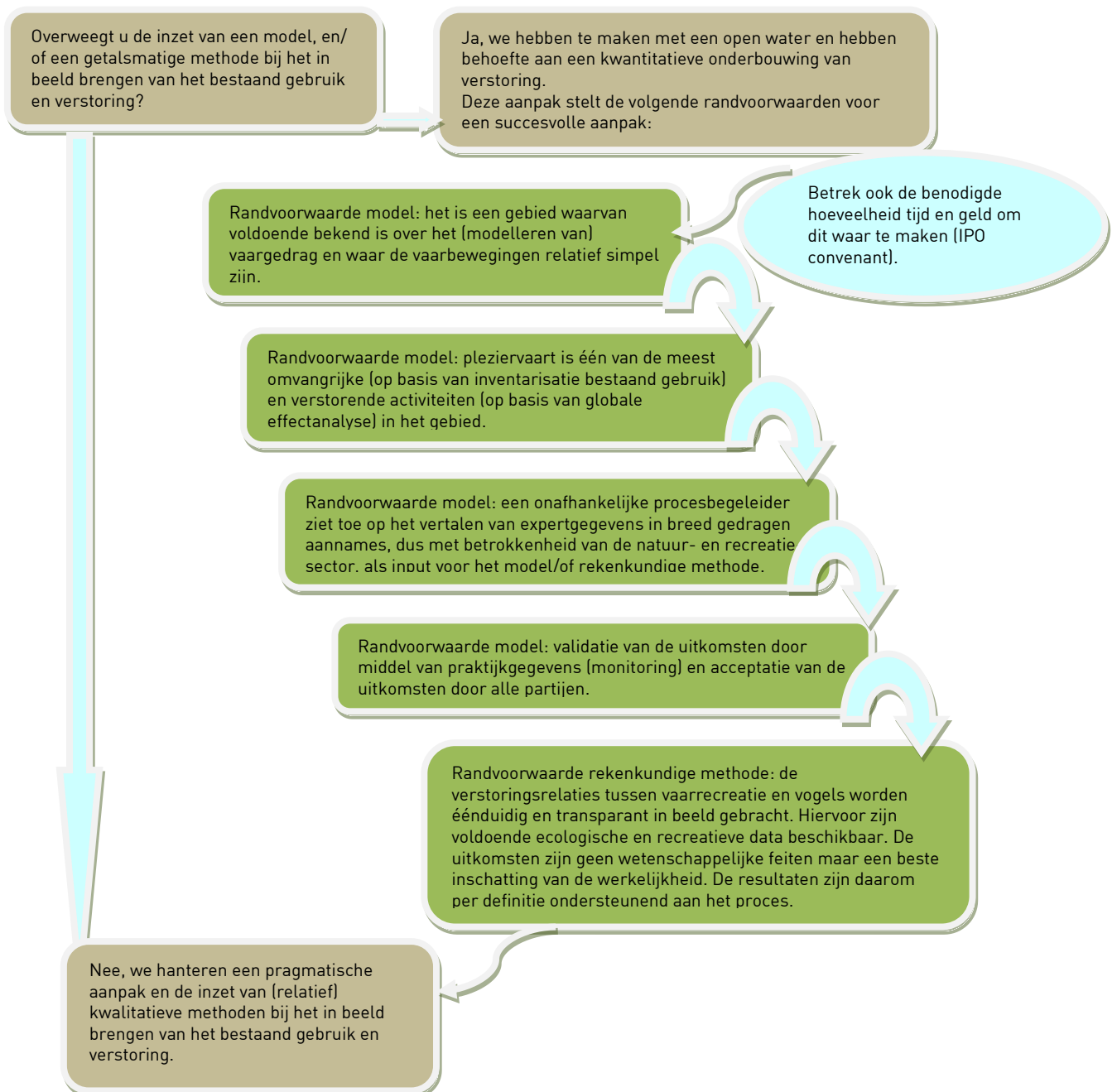
Voor de effectbepaling geldt het volgende adagium: “*simplicity without losing complexity*”.

Het moeilijkste onderdeel van de effectbepaling is echter de vertaling van verstoring naar de impact hiervan op populatieniveau. De doelen voor Natura 2000 zijn namelijk op dat niveau geformuleerd.

---

<sup>14</sup> Met kwantitatieve methoden of kennisinstrumenten wordt bedoeld: methoden waarbij basisdata rekenkundig of modelmatig worden gebruikt.

Figuur 2: Beslisboom voor het bepalen van de inzet van kwantitatieve (rekenkundige) of kwalitatieve kennisinstrumenten.



Om effecten op populatieniveau goed te schatten zijn experts nodig. Hierbij kan je je voorstellen dat significante effecten niet zijn uit te sluiten wanneer:

- de vogelsoort er slecht voorstaat omdat sprake is van een populatie die kleiner is dan het instandhoudingsdoel;
- een neerwaartse trend van de specifieke soort of de habitat zichtbaar is;
- bekend is dat vaarrecreatie duidelijk een invloed heeft, naast andere factoren.

In de Natuurbeschermingswet geldt het adagium: “voorkomen – mitigeren – compenseren”. Het is belangrijk dat hieraan recht wordt gedaan. In bijzondere gevallen zou je kunnen zeggen dat het ‘hand aan de kraan’ principe gerechtvaardigd is, waarbij gaandeweg de implementatie van het beheerplan wordt gekeken (dmv monitoring) of soorten er als gevolg van activiteiten slecht aan toe zijn en of aanvullende (mitigerende) maatregelen nodig zijn. Dit moet echter zeer goed onderbouwd worden en aan verschillende randvoorwaarden voldoen (Steunpunt Natura 2000, in prep.).

In de bepaling van verstoring op populatieniveau is per definitie sprake van ‘kennisleemtes’ en zijn aannames nodig. Het zou onjuist zijn om de knelpunten die hierbij ontstaan als ‘zwakheden van het RIZA-model’ of van het Waardenburg-rapport te typeren.

#### **4 Aanbevelingen in de bepaling van ‘mitigerende maatregelen’**

Verstoringsafstanden geven een belangrijke indicatie voor de te hanteren zoneringsafstand om effecten van bestaand gebruik en autonome ontwikkeling te mitigeren.

Overheden die ook aandacht willen besteden aan toekomstige situaties kunnen hiervoor een model gebruiken. Wellicht de belangrijkste (meer)waarde van een model is dat het mogelijkheden biedt om ‘onbekende situaties’ te simuleren, zoals het projecteren van de gevolgen van bijvoorbeeld uitbreidingsplannen van jachthavens. Let wel, hiermee wordt een voorspelling gegeven van een toename van vaarbewegingen, zonder dat daarbij duidelijk is of, en zo ja, wat de effecten op de instandhoudingsdoelen zijn. Een ander voordeel van een model komt aan bod bij het in beeld brengen van effecten van mitigerende maatregelen, zoals het beperken van de vaarsnelheid of het instellen van ‘verboden’ gebieden. Hiermee kan worden voorkomen dat er maatregelen worden genomen die weinig effectief blijken. Het realistische gehalte van de huidige situatie, is dan minder van belang, omdat het gaat om ‘relatieve, toekomstige situaties’, ten opzichte van de uitgangssituatie.

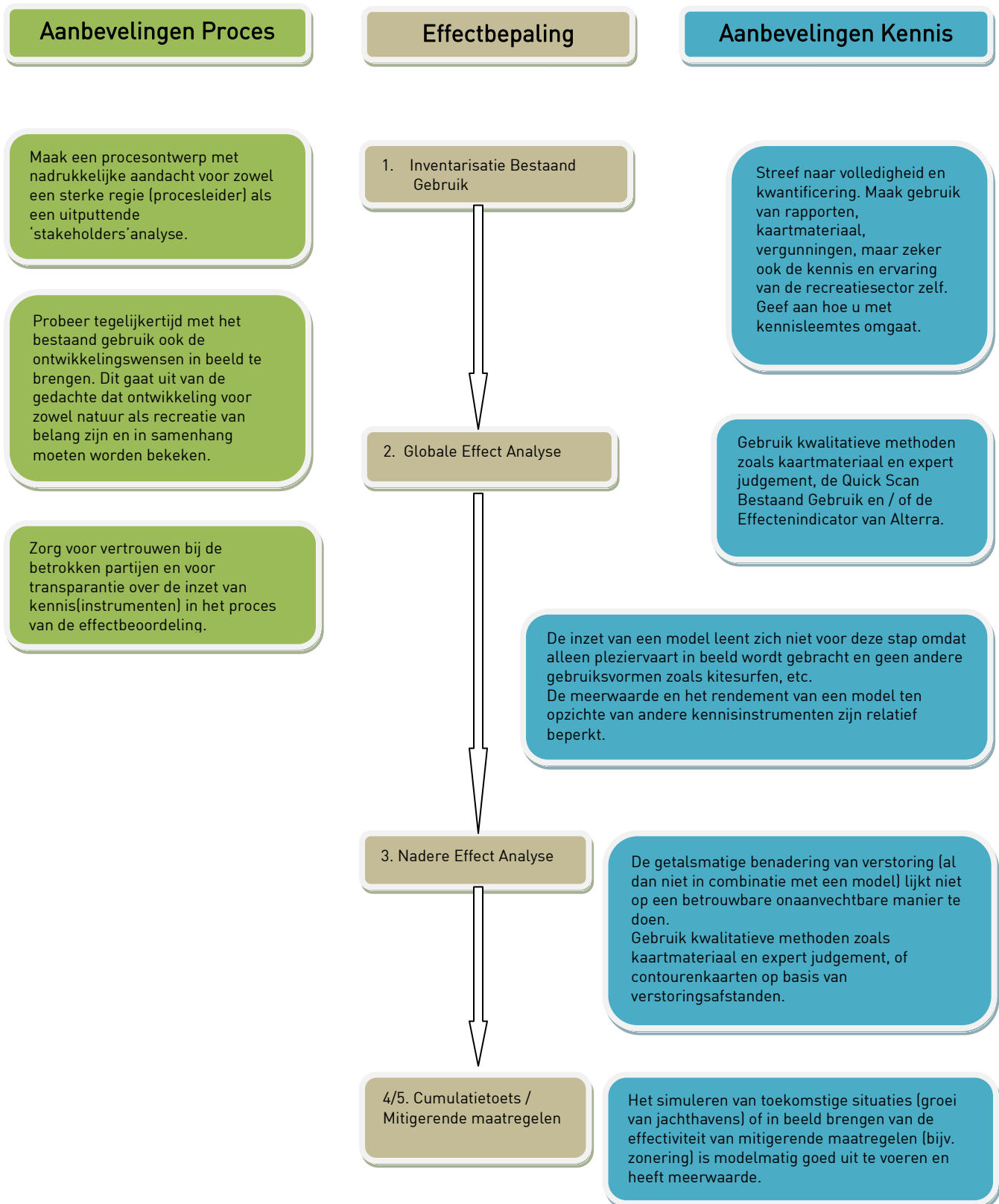
Met behulp van een model kan worden gezocht, met de betrokken actoren, naar de optimumsituatie voor zowel de instandhoudingsdoelen als de doelen ten aanzien van vaarrecreatie, door toekomstige ontwikkelingen in de simulatie mee te nemen. Het model dient hiermee een puur communicatief doel ter ondersteuning van het overleg over mogelijke maatregelen. Voor de toepassing van modellen kunnen zowel het RIZA-model als MASOOR worden ingezet, zij het in aangepaste versies die op dit moment (nog) niet gebruiksklaar zijn.

Voor de toepassing van een model gelden de randvoorwaarden zoals verwoord in figuur 2.



Zonering wordt algemeen gezien als een mogelijkheid om verstoring te voorkomen

Figuur 3: Stappenplan voor een succesvolle effectbeoordeling





## Literatuur

- Aa, H.G. van der (2006). *Duurzame Jachthaven van de Toekomst BV. Habitattoets. Eindconcept*. Adviesbureau RBOI, Rotterdam en Middelburg.
- Alterra (2005). Effectenindicator Natura 2000-gebieden. *Achtergronden en ecologische randvoorwaarden en storende factoren*. Alterra rapport 1375, Wageningen.
- Bureau Waardenburg (K.L. Krijgsveld, S.M.J. van Lieshout, J. van der Winden, S. Dirksen) (2004). *Verstoringsgevoeligheid van vogels. Literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie*. Vogelbescherming Nederland, Nijkerk.
- Bureau Waardenburg (K.L. Krijgsveld, R.R. Smits, J. van der Winden) (2008). *Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie*. Uitgave van Vogelbescherming Nederland en Bureau Waardenburg bv. Rapport nummer 08-173.
- Bureau Waardenburg (2007). *Uitbreiding van de recreatievaart in het IJsselmeergebied tot 2030 in relatie tot de aanwijzingen als Natura 2000-gebieden*. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Ecologisch adviesbureau Henk Baptist Kitesurfen (2007). *Grevelingen Habitattoets en discussie*. Ecologisch Adviesbureau Henk Baptist, Kruisland.
- Eerden, M.R. van, M. Kolen, M. Platteeuw, S. van Rijn, R. van Hoogenhuizen (2001). *EU- Vogel- en Habitatrichtlijn in Ketelmeer, Vossemeer en Zwarte Meer*. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbewerking, Lelystad.
- Gemeente Vlissingen (2007). *Passende beoordeling Dokkershaven en het Edisongebied*. Eindrapport.
- Heunks, C. en R. Lensink (2007). *Waterstad Goes nabij de Oosterschelde. Voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998*. Bureau Waardenburg bv, Culemborg
- Hoogenstein, L., R. Lensink, M. de Groot (2005). *Beoordelen effecten kitesurfen op acht locaties in de Delta in het licht van de groene wet- en regelgeving*. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Hut, R.M.G. (2008). *Voortoets uitbreiding aquaresort it soal te Workum*. Altenburg en Wymenga ecologisch onderzoek bv, Veenwouden.
- Ministerie van LNV. *Natura 2000 doelendocument. Samenvatting*. 26-02-2007.
- Platteeuw, M., M. Spierings, R. van Hoogenhuizen, J. Doze (2002). *Watervogels in het IJsselmeer verstoort. Modelmatige benadering van verstoring van watervogels door recreatievaart*. RIZA werkdocument 2002.061x. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Lelystad
- Poot, M.J.M., P. Schouten, S. Bouma, L. Hoogenstein, H.H. Schoten, A. den Held (2007). *Passende beoordeling huidig en toekomstig gebruik in Natura 2000-gebied Voordelta. Basisdocument voor maatregelen pakket beheerplan Voordelta*. Bureau Waardenburg bv en Witteveen en Bos, Culemborg.
- Provincie Overijssel (17-08-2009) Plan van aanpak beheerplannen Natura 2000 gebieden.
- Rijn, S.H.M. van, K.L. Krijgsveld, R.C.W. Strucker (2006). *Gedrag van vogels tijdens een kitesurfevenement in de Grevelingen*. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

- Scherrenburg, M., G.W. Jansen (2008). *Natuuronderzoek. Voortoets Habitat en Vogelrichtlijn en Natuurtoets Flora- en faunawet voor uitbereiding jachthaven Wolphaartsdijk en Zeilschool de Viking*. Nieuwland Advies, Wageningen.
- Schijndel, R.A.M.A. , M.E.M. Willekens (2007). *Gebiedsontwikkeling Perkpolder- Passende beoordeling*. Grontmij, Eindhoven.
- Steunpunt Natura 2000 (2008). *Aanvulling op toepassing begrippenkader NB-wet '98. Intern werkdocument voor opstellers beheerplannen Natura 2000 en vergunningverleners Nb-wet*. Datum 03-09-08.
- Steunpunt Natura 2000 i.s.m. Arcadis (2008). *Quick scan bestaand gebruik & Natura 2000. Sectorsnotities*. Regiebureau Natura 2000, Utrecht.
- Steunpunt Natura 2000 (2009). *De leidraad Bepaling Significantie*. Versie van 13 augustus 2009, Utrecht. Te vinden op de website [www.natura2000.nl](http://www.natura2000.nl).
- Waterrecreatie Advies (2008). *Jachthaven Muiden 'Second opinion' significante effecten Natura 2000*. Waterrecreatie Advies, Lelystad.
- Waterrecreatie Advies (2006). *Zwartboek (on)bedoelde gevolgen Natura 2000*. Waterrecreatie Advies, Lelystad.
- Waterrecreatie Advies (2003). *Onderzoek vaargedrag IJsselmeergebied & Waddenzee*. Waterrecreatie Advies, Lelystad.
- Waterrecreatie Advies (2000). *Samen meer IJsselmeer. Visie recreatie en natuur*. Waterrecreatie Advies, Lelystad.
- Wymenga, E., M. Briene, A. Brenninkmeijer, K. Overmars (2008). *Economische en ecologische effectmeting Friese merenproject*. Atenburg en Wymenga ecologisch onderzoek bv & Ecorys, Veenwouden en Rotterdam.

## Bijlage 1: Geïnterviewde en geraadpleegde personen

### **Casus IJsselmeer**

- Dhr. Maarten Platteeuw, Rijkswaterstaat
- Dhr. dr. ir. A.A. van den Berg, Provincie Flevoland
- Dhr. drs. Ing. R. Lensink & Mw. Drs. K.L. Krijgsveld, Bureau Waardenburg bv
- Dhr. m. van Eerden, Rijkswaterstaat
- Dhr. ir. R.J.H.G. Henkens en mw. ir. R.B.M. van Marwijk, Alterra
- Dhr R. Steensma & mw. Harmsen – Kortenoever, Waterrecreatie Advies

### **Casus Snekermeer**

- Dhr. Jack Cramer, Watersportverbond
- Mw. E.C. Bakker, Provincie Fryslân

### **Casus IJmeer**

- Mw. G. Krijger, HISWA Vereniging

### **Casus Zuidlaardermeer**

- Dhr. R. Strijkstra, Altenburg & Wymenga ecologisch adviesbureau
- Dhr. W. O. Nachbahr, namens samenwerkende recreatieondernemers

### **Casus Voordelta**

- Mw. M. Harte, Rijkswaterstaat Noordzee
- Dhr. F. Redeker

### **Casus Oostelijke Vechtplassen**

- Mw. L. Dik, DHV
- Dhr. H. van de Hoef, Watersportverbond

## Bijlage 2: Nederlandse waterrijke gebieden

- Alde Feanen
- Bargerveen
- Biesbosch Zuidwaard
- Boschplaat
- Broekvelden/Vettenbroek
- De Deelden
- Deurnese Peel
- Drontermeer
- Engbertsdijksvenen
- Fluessen, Vogelhoek en Morra
- Grevelingen
- Griend
- Groote Peel
- Haringvliet
- Hollands Diep
- IJmeer
- IJsselmeer
- Ketelmeer en Vossemeer
- Krammer-Volkerak
- Lauwersmeer
- Leekstermeergebied
- Markermeer
- Naardermeer
- Oostelijke Vechtpassen
- Oosterschelde en Markiezaat
- Oostvaardersplassen
- Oudegaasterbrekken
- Rottige Meenthe
- Sneekmeer, Goengarijsterpoelen, Terkaplesterpoelen en Akmarijp
- Veerse Meer
- Veluwemeer
- Verdronken land van Saeftinghe
- Voordelta
- Voornes Duin
- Waddeneilanden en Noordzeekust
- Waddenzee
- Weerribben
- Westerschelde
- Wieden
- Wolderwijd en Nuldernauw
- Zoommeer
- Zuidlaardermeer
- Zwanenwater
- Zwarte Meer

## Bijlage 3: Voorbeeld Effectenindicator

### 3.2 Voorbeeldtabellen globale effectenanalyse

Voorbeeld toetsstap A. Bepalen gevoeligheden van soorten en habitats in N2000-gebied XXX.

De Effectenindicator van LNV is een eerste hulpmiddel. Op basis van de kennis van gebiedsexperts moet een effectenindicator voor het specifieke Natura 2000 gebied worden vastgesteld. Indien mogelijk zoveel mogelijk verwijzen naar bestaande kennis over effecten op soorten en habitattypen (literatuurverwijzingen). Als het goed is is dat ook gebeurd in de eerste hoofdstukken van het beheerplan, waarin de ecologische vereisten van soorten en habitattypen en de sleutelprocessen van het gebied zijn beschreven. Per gebied moet dus ingeschat worden wat de gevoeligheden zijn. Daarbij kan dus afgeweken worden van de effectenindicator. Ook kunnen gebiedspecifieke storingsfactoren toegevoegd worden.

#### Voorbeeld van een fictief gebied: de gebiedsspecifieke effectenindicator

Soms kunnen soorten aan habitattypen gekoppeld worden.

Fictief gebied			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
nr	Habitattypen	nr (gekoppelde) soorten	verstorings factoren																				
			verlies oppervlakte	versnippering leefgebied	verzuring	vermesting	verzoeting	verzilting	verontreiniging	verdroging	vernatting	verandering stroomsnelheid	verandering overstromingsfrequentie	verandering dynamiek substraat	verstoring door geluid	verstoring door licht	verstoring door trilling	verstoring door luchtverwarming	verstoring door beweging/optiek	verstoring door sterfte	bewuste ingreep soortensamenstelling		
H6410	Blauwgrasland											X	X	X	X	X							
H3150	meren met Krabbescheer en Fonteinkruiden												X	X	X	X							
	A119	Porseleinhoen										X											
	H1340	Noordse woelmuis					X					X											
H6430	ruigten en zomen											X	X	X	X	X							
H1330A	Schorren en zilte graslanden			X		X	X		X	X				X	X	X							
	A017	Aalscholver											X										
	A063	Eider										X											
	A132	Kluut										X											
H2110	Embryonale duinen			X											X	X	X						
	A137	Bontbekplevier													X	X	X						
	A029	Purperrelgier										X											
	A194	Noordse stern									X												
	etc.																						
	NIET GEVOELIG																						
	GEVOELIG																						
	ZEER GEVOELIG																						
	NIET VAN TOEPASSING																						
	ONBEKEND																						

Bron: Natura 2000 Effectenindicator Alterra

### 3.2 Voorbeeldtabellen globale effectenanalyse

Voorbeeld toetsstap A. Bepalen gevoeligheden van soorten en habitats in N2000-gebied XXX.

De Effectenindicator van LNV is een eerste hulpmiddel. Op basis van de kennis van gebiedsexperts moet een effectenindicator voor het specifieke Natura 2000 gebied worden vastgesteld. Indien mogelijk zoveel mogelijk verwijzen naar bestaande kennis over effecten op soorten en habitattypen (literatuurverwijzingen). Als het goed is is dat ook gebeurd in de eerste hoofdstukken van het beheerplan, waarin de ecologische vereisten van soorten en habitattypen en de sleutelprocessen van het gebied zijn beschreven. Per gebied moet dus ingeschat worden wat de gevoeligheden zijn. Daarbij kan dus afgeweken worden van de effectenindicator. Ook kunnen gebiedspecifieke storingsfactoren toegevoegd worden.

#### Voorbeeld van een fictief gebied: de gebiedsspecifieke effectenindicator

Soms kunnen soorten aan habitattypen gekoppeld worden.

be-  
ge-  
  
ma-  
kit-  
gr-  
mu-  
etc

Fictief gebied			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
nr	Habitattypen	nr (gekoppelde) soorten	verstorings factoren																				
			verlies oppervlakte	versnippering leefgebied	verzuring	vermesting	verzoeting	verzilting	verontreiniging	verdroging	vernatting	verandering stroomsnelheid	verandering overstromingsfrequentie	verandering dynamiek substraat	verstoring door geluid	verstoring door licht	verstoring door trilling	verstoring door luchtwerveling	verstoring door beweging/optiek	verstoring door sterfte	bewuste ingreep soortensamenstelling		
H6410	Blauwgrasland											X		X	X	X	X						
H3150	meren met Krabbescheer en Fonteinkruiden													X	X	X	X						
	A119	Parseleinhoen											X										
	H1340	Noordse woelmuis					X					X											
H6430	ruigten en zomen											X		X	X	X	X						
H1330A	Schorren en zilte graslanden			X		X	X	X	X	X	X			X	X	X							
	A017	Aalscholver										X											
	A063	Elder										X											
	A132	Kluut										X											
H2110	Embryonale duinen			X											X	X	X						
	A137	Bontbekplevier												X									
	A029	Purperreiger										X											
	A194	Noordse stern										X											
	etc.																						
	NIET GEVOELIG																						
	GEVOELIG																						
	ZEER GEVOELIG																						
	NIET VAN TOEPASSING																						
	ONBEKEND																						

Bron: effectenindicator (Alterra) (Zie gebiedendatabase LNV)

- g. Mogelijk (negatief) significant effect (significant negatief effect niet uit te sluiten) : Overlap in ruimte en/of tijd, activiteit neemt toe. Aard en omvang activiteit in combinatie met gevoeligheid doelsoort/habitat zodanig dat effecten groot kunnen.
- h. Mogelijk (negatief) significant effect (significant negatief effect niet uit te sluiten): Overlap in ruimte en/of tijd, activiteit neemt toe. Aard en omvang activiteit in combinatie met gevoeligheid doelsoort/habitat zodanig dat effecten groot kunnen worden.
- i. Mogelijk (negatief) significant effect (significant negatief effect niet uit te sluiten): Kennis over activiteit of doel is vooraansnog onvoldoende om te kunnen beoordelen wat de effecten van de activiteit zijn.

Bij de conclusies e t/m i worden cijfers toegevoegd die het probleem weergeven (het nummer van de verstoringsfactor uit de effectenindicator).

Bron: Natura 2000 Effectenindicator Alterra