

Additionele kosten en sociaal-economische gevolgen van Natura 2000

Een quick scan

Stijn Reinhard (red.)
Aris Gaaff
Willem van Deursen
Pim Roza
Karel van Bommel
Ernst Bos
Jakob Jager
Susanne Groot
Lanie van Staalduinen (Van Staalduinen Consultancy)

Projectcode 20615+20702

Augustus 2006

Rapport 4.06.04

LEI, Den Haag

Het LEI beweegt zich op een breed terrein van onderzoek dat in diverse domeinen kan worden opgedeeld. Dit rapport valt binnen het domein:

- Wettelijke en dienstverlenende taken
- Bedrijfsontwikkeling en concurrentiepositie
- Natuurlijke hulpbronnen en milieu
- Ruimte en Economie
- Ketens
- Beleid
- Gamma, instituties, mens en beleving
- Modellen en Data

Additionele kosten en sociaal-economische gevolgen van Natura 2000; Een quick scan
Reinhard, S., A. Gaaff, W. van Deursen, P. Roza, K. van Bommel, E. Bos, J. Jager,
S. Groot en L. van Staalduinen.

Den Haag, LEI, 2006

Rapport 4.06.04; ISBN-10: 90-8615-090-X; ISBN-13: 978-90-8615-090-8; Prijs €16 (inclusief 6% BTW); 91 p., fig., tab., bijl.

Op basis van de stappen van een maatschappelijke kosten-batenanalyse is een Quick Scan van kosten en sociaal-economische gevolgen van Natura 2000 uitgevoerd. De maatregelen om Natura 2000 doelen te kunnen bereiken zijn aangeleverd door KIWA, LNV en Rijkswaterstaat. Van deze maatregelen is vastgesteld of ze additioneel zijn en welke kosten ermee samenhangen. De resultaten zijn weergegeven als additionele kosten voor Natura 2000 totaal, per landschapstype en per sector. De totale additionele kosten voor Natura 2000 worden geschat tussen €29 mln. en €49 mln. per jaar. Daarnaast zijn additionele investeringen nodig voor €52 tot €203 mln.

A Quick Scan of the costs and socio-economic consequences of Natura 2000 has been carried out on the basis of the procedure used for social cost-benefit analyses. The measures required to achieve Natura 2000's targets were provided by Kiwa Water Research, the Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality, and the Directorate-General for Public Works and Water Management. These measures have been reviewed to determine whether they constitute additional measures, and to assess the concomitant costs. The results are presented as the total additional costs for Natura 2000, as well as the additional costs per landscape type and per sector. The total additional costs for Natura 2000 are estimated to amount to between €29 and €49 million per annum. Moreover, additional investments of an amount of between €52 and €203 million will be required.

Bestellingen:

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

E-mail: publicatie.lei@wur.nl

Informatie:

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

E-mail: informatie.lei@wur.nl

© LEI, 2006

Vermenigvuldiging of overname van gegevens:

- toegestaan mits met duidelijke bronvermelding
- niet toegestaan



Op al onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO-NL) van toepassing. Deze zijn gedeponereerd bij de Kamer van Koophandel Midden-Gelderland te Arnhem.

Inhoud

	Blz.
Woord vooraf	7
Verband met IVM-rapport (raming baten)	9
Samenvatting	11
Summary	17
1. Inleiding	23
1.1 Aanleiding en probleemstelling	23
1.2 Afbakening en werkwijze	23
1.3 Opzet rapport	25
2. Uitgangspunten en veronderstellingen	26
2.1 De stappen in de analyse	26
2.2 Maatregelen	27
2.3 Effecten	29
2.4 Hoeveelheden	30
2.5 Prijzen	31
2.6 Bepalen van kosten	32
2.7 Onzekerheid en bandbreedte	32
3. Maatregelen naar landschapstype	33
3.1 Inleiding	33
3.2 Beekdalen	34
3.3 Duinen	36
3.4 Heuvelland	37
3.5 Hogere zandgronden	39
3.6 Hoogvenen	41
3.7 Meren en moerassen	42
3.8 Noordzee, Waddenzee en Delta	45
3.9 Rivierengebied	47
4. Opschaling naar nationaal niveau	50
4.1 Inleiding	50
4.2 Toekennen van categorieën aan maatregelclusters	50
4.3 Methode raming effecten bemesting stoppen	54
4.4 Normkosten (P's)	57
4.5 Behandeling van de maatregelclusters	57
	5

	Blz.	
4.6	Behandeling van de specifieke maatregelen	60
4.7	Methode raming kosten beheerclusters	61
5.	Resultaten	63
5.1	Inleiding, totale kosten en totale investeringen	63
5.2	Kosten en investeringen naar sector	64
5.3	Kosten en investeringen naar landschapstype	65
5.4	Kosten en investeringen naar urgentie	66
5.5	Kosten en kapitaallasten	67
5.6	Bestaand beleid	68
5.7	Sociaal Economische gevolgen	68
6.	Conclusies	74
6.1	Globale kosten Natura 2000	74
6.2	Sociaal-economische gevolgen	75
6.3	Voordeel van werkwijze	75
6.4	Onzekerheden verbonden aan de resultaten	76
	Literatuur	77
	Bijlagen	
1.	Overzicht Natura 2000-gebieden	79
2.	Workshops	84
3.	Maatregelclusters ingedeeld in categorieën	85
4.	Effecten en eenheidsprijzen	86
5.	Kosten en investeringen naar landschapstype en sector	89
6.	Hoofdpijnen voor Natura 2000	91

Woord vooraf

In opdracht van het ministerie van LNV heeft het LEI de globale kosten en sociaal-economische gevolgen van Natura 2000 bepaald. Daarbij is uitgegaan van de concept instandhoudingsdoelen van Natura 2000 (uit november 2005) en de maatregelen die door LNV en RWS zijn aangeleverd. Onder andere aan de hand van de resultaten van dit onderzoek (kosten) zijn de conceptdoelen door LNV aangepast. Hierdoor zijn de mogelijk te nemen maatregelen gewijzigd. De kosten van de mogelijk te nemen maatregelen, behorende bij deze gewijzigde doelen, zijn ook door het LEI bepaald en in dit rapport beschreven.

Ten behoeve van de berekeningen hebben de opstellers van het rapport vele deskundigen via workshops geraadpleegd van verschillende organisaties. Gaarne spreek ik mijn dank uit aan deze deskundigen van de volgende organisaties: ministerie van LNV (diverse directies en regionale directies), Staatsbosbeheer, Dienst Landelijk Gebied (DLG), Rijkswaterstaat (RIZA, RIKZ en regionale directies), KIWA, RIZA, Alterra, IMARES, Natuurmonumenten, en Agonus.

De totstandkoming van dit rapport is begeleid door een Begeleidingscommissie onder voorzitterschap van Martin Lok (LNV, Directie Natuur). De andere BC-leden waren: Marion Pelk (LNV, Directie Natuur), Marieken Fellingier (LNV, Directie Kennis), Peter van Boheemen (LNV, Directie Landbouw), Edwin Meeuwssen (LNV, Directie Visserij), Carleen Weebers (LNV, Directie Natuur), Laura de Pundert (LNV, Directie Natuur), Mariet Klein (LNV, Directie Kennis), Kees Barel (LNV, Taskforce Economie), Wouter van Sambeek (LNV, Directie Natuur/Directie Regionale Zaken), Martine Graafland (V&W, RWS-RIKZ) en Ron Bosman (V&W, RWS-RIKZ). Ook aan hen spreek ik mijn dank uit. De BC-vergaderingen waren zeer waardevol voor de onderzoekers en hebben mede bijgedragen aan een vlot verloop van het onderzoek.

Ten slotte wil ik de uitvoerders van het onderzoek bedanken voor hun inzet. Het projectteam bestond uit: Stijn Reinhard, Aris Gaaff, Susanne Groot, Pim Roza, Karel van Bommel, Jakob Jager, Ernst Bos, Hans van Oostenbrugge en Ronald de Graaff, allen van het LEI, Willem van Deursen (Carthago) en projectleider Lanie van Staalduinen (Van Staalduinen Consultancy).



Dr. J.C. Blom
Algemeen Directeur LEI B.V.

Verband met IVM-rapport (raming baten)

Naast dit LEI-rapport, dat een raming biedt van additionele kosten en sociaal-economische gevolgen, verschijnt een rapport van het IVM met een bepaling van de baten van Natura 2000. De onderzoeken die aan beide rapporten ten grondslag liggen, verschillen sterk qua doelstelling en werkwijze. De door het IVM bepaalde baten mogen dan ook niet eenvoudig tegenover de door het LEI berekende kosten worden gesteld.

Het LEI heeft de kosten berekend voor de additionele maatregelen die nodig zijn om de Natura 2000-instandhoudingsdoelen te halen. Maatregelen die niet additioneel zijn, zijn niet in beschouwing genomen. De door de additionele maatregelen gerealiseerde verbetering van de natuurkwaliteit is niet in euro's uitgedrukt. Het bereiken van de doelen is namelijk het richtpunt van de berekeningen.

Het IVM heeft de baten bepaald van het bestaan van Natura 2000-gebieden. De verschillende functies van Natura 2000-gebieden zijn gekwantificeerd en gemonetariseerd.

Twee gevallen illustreren de verschillen tussen de twee studies.

- In de IVM studie is bepaald hoeveel waarde wordt toegekend aan (de verschillende functies van) de Veluwe. De omvang van deze baten heeft weinig te maken met de additionele maatregelen voor Natura 2000 waarvan het LEI de kosten heeft doorerekend. De enige mogelijkheid om de baten van de Veluwe te vergroten volgens de door het IVM gebruikte methode is een uitbreiding van het areaal van de Veluwe. Aangezien voor de Veluwe al veel maatregelen in plannen zijn vastgelegd, zijn er weinig additionele maatregelen in de kostenraming van het LEI opgenomen.
- Om de conceptdoelen voor de Waddenzee te bereiken werden beperkingen voorgesteld voor de visserij in de Waddenzee. Dit leidde in de LEI berekeningen voor de tussenrapportage tot een kostenpost die aan de sector visserij was toegerekend. Bij het vaststellen van de definitieve doelen zijn deze visserijmaatregelen komen te vervallen. Hierdoor is ook de bijbehorende kostenpost in de LEI berekeningen komen te vervallen. Het IVM brengt de verschillende functies van de Wadden in beeld, waarvan 'kraamkamer van vissen' er een is. Hiermee is de aanwezigheid van vissen een batenpost in de berekeningen van IVM.

De baten (gerelateerd aan de Natura 2000-doelen) van de additionele maatregelen in dit rapport zijn noch door het LEI noch door het IVM in beeld gebracht.

(In het IVM-rapport is dezelfde tekst opgenomen.)

Samenvatting

Achtergrond

In overleg met de Europese Commissie heeft Nederland voor 162 Natura 2000-gebieden vastgesteld welke habitattypen en specifieke plant- en diersoorten in 'goede staat van instandhouding' moeten worden gehouden of zo nodig moeten worden gebracht. Nederland heeft daarvoor een landelijke resultaatverplichting. De nationale Natura 2000-doelen zijn uitgewerkt in het Natura 2000-doelendocument en doelen op gebiedsniveau in de gebiedsdocumenten. Aan de Tweede Kamer is toegezegd om de additionele kosten van Natura 2000 in beeld te laten brengen. LNV heeft aangegeven dat zij een 'ex ante evaluatie van de mogelijke sociaal-economische consequenties van de inhoudelijke inzet voor de aanwijzingsbesluiten, inclusief het Natura 2000-doelendocument' zal uitvoeren.

Om tot vaststelling van de instandhoudingsdoelen te komen, is inzicht gewenst in de betreffende kosten en baten. In beginsel is een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) van de instandhoudingsdoelen het geëigende middel om tot een goede afweging te komen. Aanvankelijk is het LEI gevraagd een MKBA voor Natura 2000-gebieden uit te voeren, maar dit bleek (binnen de gestelde tijd) niet-realiseerbaar. In plaats daarvan is een quick scan overeengekomen. Het beoogde resultaat hiervan is een globale schatting van de additionele kosten en sociaal-economische gevolgen van Natura 2000.

Werkwijze

In deze quick scan zijn wel de stappen aangehouden die bij een MKBA worden gevolgd:

1. classificatie en identificatie van additionele maatregelen;
2. beschrijving van het effect van de additionele maatregelen;
3. inschatting van de hoeveelheid effect (de Q's) per gebied;
4. inschatting van de kosten (de P's) per eenheid effect;
5. berekening van de kosten (Q*P).

De bovengenoemde stappen zijn herhaald, nadat het LEI in een tussenrapportage voor LNV de kosten verbonden aan de conceptdoelen in beeld had gebracht. Mede op basis van deze tussenrapportage heeft LNV in enkele intensieve sessies aanpassingen gedaan aan deze conceptdoelen en definitieve doelen vastgesteld. Aan de hand van de definitieve doelen zijn de consequenties voor de mogelijk te nemen maatregelen ingeschat. Vervolgens zijn aan de hand van de nieuwe set maatregelen de bijbehorende kosten geraamd; deze kosten zijn weergegeven in dit rapport.

De analyse is gebaseerd op de door KIWA geformuleerde maatregelen die genomen kunnen worden om de doelen te bereiken voor 113 gebieden. Voor de ontbrekende gebieden en gebieden met een soortenaanwijzing zijn mogelijke maatregelen benoemd door LNV (directie Natuur en directie Kennis). Aanvullend aan de KIWA-maatregelen zijn door Rijkswaterstaat (RWS) mogelijk te nemen maatregelen geformuleerd om de doelen in de 19 zogenoemde RWS-voortouwgebieden te kunnen halen. LNV directie Visserij heeft aanvullende mogelijk te nemen maatregelen voor de visserij aangeleverd. Doordat het niet

mogelijk was om een pakket depositiemaatregelen op te stellen, zijn de betreffende kosten niet meegenomen.

In deze studie is de invoering van Natura 2000 vergeleken met een situatie waarin alleen bestaand beleid wordt geïmplementeerd. Hierbij moet worden aangetekend dat het onderscheid tussen maatregelen die onder bestaand beleid of onder additioneel beleid vallen niet altijd helder te maken is. Om hier enige structuur in aan te brengen, is het volgende schema opgesteld en gehanteerd:

- additioneel beleid
 1. maatregelen specifiek voor Natura 2000; hierna te noemen *Additioneel N2000*;
 2. maatregelen voor KRW en Natura 2000; hierna te noemen *Additioneel N2000&KRW*;
- bestaand beleid
 3. maatregelen die onder bestaand beleid vallen, dat is vastgelegd in projecten of in overeenkomsten die bestuurlijk zijn vastgelegd.

In deze kostenraming zijn de maatregelen opgenomen die onder Additioneel beleid vallen (1 en 2). De kosten behorend bij Bestaand beleid (3) zijn niet in beeld gebracht.

Om het grote aantal mogelijke maatregelen (ongeveer 1.350) hanteerbaar te maken, zijn ze geaggregeerd in clusters. Deze clusters zijn door beleidsmedewerkers en deskundigen ingedeeld in additioneel en bestaand beleid. Bij elk maatregelcluster zijn de effecten op de volgende twaalf sectoren geïdentificeerd: Landbouw, Visserij, Recreatie, Delfstofwinning, Industrie, Drinkwaterwinning, Waterberging, Bouwsector, Verkeer en transport, Defensie, Milieudienstverlening: Rioleringen, Afvalverzameling, Bodemverontreiniging en vuilstort, Intern beheer. De kosten zijn toegerekend aan de sector waar ze neerslaan, maar er worden geen uitspraken gedaan wie de kosten uiteindelijk zullen dragen.

De KIWA-rapportage geeft aan welke maatregelen genomen kunnen worden om de doelen te halen, maar niet hoeveel inzet van elke maatregel nodig is. In een aantal workshops is door deskundigen vastgesteld in welke mate een maatregel nodig is en hoe groot het effect van de maatregel is op de onderscheiden sectoren. De prijzen (of beter de normkosten; hoeveelheid effect van een maatregel in euro's) zijn door het LEI bepaald aan de hand van literatuur, databanken en expert judgement. Deze normkosten vallen uiteen in: investeringskosten van de maatregel (euro); onderhoud en beheerkosten van de maatregel (euro per jaar); en kosten en baten van effecten van de maatregel (euro per jaar). Indirecte kosten en administratieve lasten zijn niet in beschouwing genomen. De normkosten zijn weergegeven als schade of opbrengstderving. Ten slotte zijn de kosten van de maatregelen per landschap bepaald. Dit is gebeurd door per sector de Q's van de betreffende gebieden te vermenigvuldigen met de P's (de gemiddelde kosten) van de betreffende maatregelen. Dit geeft een schatting van de kosten per sector en opgeteld de totale kosten per landschapstype. Bij de berekening hiervan is, op basis van de 'sense of urgency' volgens KIWA, de volgende tijdsfasering aangehouden voor de te nemen maatregelen: 10 jaar (hoge urgentie) en 20 jaar (niet zo urgent).

Tabel 1 Landschapstypen en Natura 2000-gebieden

Landschapstype	Natura 2000-gebieden		Op workshops behandelde Natura 2000-gebieden	
	aantal gebieden	oppervlakte (ha)	aantal	oppervlakte (ha)
Beekdalen	22	12.300	3	4.600
Duinen	18	40.600	2	12.860
Heuvelland	8	3.600	2	2.660
Hogere zandgronden	33	141.900	4	101.290
Hoogvenen	11	12.400	2	1.480
Meren en moerassen	37	258.400	5	193.570
Noordzee, Waddenzee en Delta	16	601.100	7	580.090
Rivierengebied	17	46.200	2	18.930
<i>Totaal</i>	<i>162</i>	<i>1.116.500</i>	<i>27</i>	<i>915.480</i>

Resultaten

De kostenramingen zijn in eerste instantie bepaald per landschapstype. Hiertoe zijn workshops met gebiedsdeskundigen georganiseerd, waarbij steeds een aantal Natura 2000-gebieden zijn behandeld. Uit tabel 1 blijkt dat er grote verschillen zitten tussen de landschapstypen qua aantal Natura 2000-gebieden en totale oppervlakte. Hoewel nog geen 17% van alle gebieden is behandeld in de workshops, is door de selectie op omvang 82% van het Natura 2000-areaal geanalyseerd.

- Het maatregelcluster 'stoppen of verminderen bemesting' kan in alle 3 de categorieën terecht komen. Maatregelen voor 'stoppen of verminderen bemesting' die *binnen* de Natura 2000-gebieden dienen te worden genomen, zijn altijd gecategoriseerd als bestaand beleid. In het geval van 'stoppen of verminderen bemesting' *buiten* de Natura 2000-gebieden maar in gelokaliseerde intrekgebieden gaat het om een categorie 1-maatregel (additioneel N2000), terwijl maatregelen op stroomgebiedniveau als categorie 2 (additioneel N2000&KRW) of als bestaand beleid zijn gecategoriseerd.
- Binnen het landschapstype Beekdalen is 'stoppen of verminderen bemesting' het enige cluster mogelijk te nemen maatregelen dat als additioneel beleid kan worden geclassificeerd. De maatregelen binnen dit cluster komen 24 keer voor. Het gaat hier om het stoppen of verminderen van bemesting buiten Natura 2000-gebieden.
- Bij het landschapstype Duinen zijn tijdens het onderzoek alle maatregelclusters als bestaand beleid geclassificeerd, waardoor er voor dit landschapstype geen kostenraming is opgenomen in het rapport.
- Binnen het landschapstype Heuvelland zijn de twee belangrijkste clusters mogelijk te nemen maatregelen als additioneel beleid gecategoriseerd: 'infiltratie bevorderen' (8 keer) en 'stoppen of verminderen bemesting' (7 keer). Het eerste cluster kan worden geclassificeerd als additioneel N2000, het tweede cluster ('stoppen of verminderen bemesting') betreft hier maatregelen die worden geclassificeerd als additioneel N2000&KRW.
- Het belangrijkste maatregelcluster in de landschapstypen Hogere Zandgronden en Hoogvenen is ook 'Bemesting stoppen', dat hier ook volledig als additioneel N2000&KRW is bestempeld.

- Binnen het landschapstype Meren en Moerassen is het cluster 'verbeteren aanvoer inlaatwater' (16 keer) het belangrijkste in de categorie additioneel N2000&KRW, daarnaast is een grote investering voorzien in het Markermeer.
- In de Noordzee, Waddenzee en Delta moet voor Natura 2000 een enkele mogelijke maatregel worden uitgevoerd.
- Binnen het landschapstype Rivierengebied vallen twee maatregelclusters in de categorie additioneel N2000&KRW ('bemesting stoppen' en 'riviermorfologie aanpassen'). De betreffende maatregelen uit beide clusters in dit landschapstype kunnen ofwel als bestaand EHS-beleid (bemesting stoppen), ofwel als niet-realistisch (riviermorfologie aanpassen) worden bestempeld. Bij de kostenraming zijn geen kosten voor dit landschapstype meegenomen.

Bij de kostenraming is onderscheid gemaakt tussen jaarlijkse kosten die optreden als gevolg van getroffen additionele maatregelen en eenmalige investeringskosten die nodig zijn om deze maatregelen te treffen. In tabellen 2 en 3 zijn de additionele kosten en investeringen weergegeven, uitgesplitst naar additionaliteit en naar landschapstype en sector.¹

Tabel 2 *Additionele kosten en investeringen*

Categorie	Kosten in miljoen euro/jaar		Investerings in miljoen euro	
	min	max	min	max
Additioneel Natura 2000	8	15	2	3
Additioneel Natura 2000 & KRW	9	9	50	200
<i>KRW-Mestbeleid</i>	12	24	0	0
<i>Totaal additioneel</i>	29	48	52	203

De totale kosten worden geraamd op €29 mln. per jaar tot €48 mln. per jaar, en de investeringen op €52 mln. tot €203 mln. Uit tabel 3 kan verder worden geconcludeerd dat zowel de kosten als de investeringen ongelijk zijn verdeeld over de landschapstypen en de sectoren. De kosten slaan overwegend neer in de sector Landbouw. De mestmaatregelen vanuit de KRW met maximaal €24 mln. per jaar vormen de kostenpost met de grootste bandbreedte, doordat het effect van KRW-maatregelen op de Natura 2000 niet exact bekend is. De investeringen komen uitsluitend voor rekening van Rijkswaterstaat, en moeten worden gedaan binnen het landschapstype Meren en Moerassen (verwijderen slib uit het Markermeer) en Noordzee, Waddenzee en Delta. De aanpassing van de conceptdoelen in de voorgenoemde intensieve sessies heeft ertoe geleid dat er voor de definitieve doelen geen aanvullende visserijmaatregelen nodig zijn.

Daarnaast zijn er kosten en investeringen die samenhangen met mogelijke maatregelen waarvan niet met zekerheid is te stellen in hoeverre ze additioneel zijn (zie tabel 4). Deze komen vooral naar voren in de bouwsector. Ze hangen samen met afkoppeling van hemelwater van riolering. De effectiviteit van deze maatregelen is in veel gevallen nog onduidelijk en onderwerp van voortgaand onderzoek. Deze investeringen behelzen infiltratie-

¹ Voor de helderheid zijn hierbij alleen de sectoren opgenomen waarvoor daadwerkelijk kosten en investeringen worden verwacht.

bevorderende maatregelen in die gebieden waar afkoppeling van hemelwater als maatregel is opgenomen en zijn gebaseerd op een raming van het betrokken areaal stedelijk gebied. Het gaat vooral om de gebieden Geleenbeekdal (stedelijk gebied en industrieterrein), de Veluwe en het stedelijk gebied Bussum en Hilversum (Oostelijke Vechtplassen en Naardermeer). Voor het bepalen van de ondergrens zijn door KIWA infiltratiebevorderende maatregelen slechts voor enkele gebieden meegenomen. Alleen door onderzoek ter plaatse kan duidelijk worden hoe groot het effect van deze maatregel is. Ook vallen in de categorie 'kosten en investeringen waarvan additionaliteit onduidelijk is' enkele zeer specifieke maatregelen in gebieden die niet in de workshops zijn behandeld; onder andere het verplaatsen van een enkele camping.

Tabel 3 *Additionele kosten en investeringen, naar landschapstype en sector*

Landschapstype	Kosten in miljoen €/jaar						Investerings in mln. €	
	Landbouw en visserij		RWS		Totaal		RWS/totaal	
	min	max	min	max	min	max	min	max
Beekdalen	2	2	0	0	2	2	0	0
Duinen	0	0	0	0	0	0	0	0
Heuvelland	0	0	0	0	0	0	0	0
Hogere zandgronden	7	7	0	0	7	7	0	0
Hoogvenen	0	0	0	0	0	0	0	0
Meren en moerassen	0	0	0	0	0	0	50	200
Noordzee, Waddenzee en Delta	0	2	8	14	8	15	2	3
Rivierengebied	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotaal	9	11	8	14	17	24	52	203
<i>Niet naar landschap verdeeld</i>	12	24	0	0	12	24	0	0
<i>Totaal</i>	21	35	8	14	29	48	52	203

Tabel 4 *Kosten en investeringen waarvan additionaliteit onduidelijk is, naar sector*

Sector	Kosten in miljoen €/jaar a)		Investerings in miljoen €b)	
	min	max	min	max
Landbouw	0	0	0	0
Visserij	0	0	0	0
Waterberging	0	0	3	17
Bouwsector	0	0	139	539
Defensie	0	0	0	0
Recreatie	0	0	6	8
Intern beheer van natuur en landschap	0	0	6	57
RWS	0	1	0	0
Totaal	0	1	153	621

Onzekerheden en beperkingen

In de Quick scan zijn noodzakelijkerwijs beperkingen opgelegd. Daarnaast zijn er ook onzekerheden aan te geven die samenhangen met de gebruikte gegevens en ook bij een meer gedetailleerd onderzoek aanwezig zouden zijn; deze onzekerheden zijn tot uitdrukking gebracht in de bandbreedtes van de gepresenteerde resultaten. Ook het feit, dat uitspraken zijn gedaan op basis van een steekproef van gebieden leidt tot onzekerheden.

De belangrijkste beperkingen betreffen het volgende:

- er zijn geen baten bepaald, uitsluitend kosten. Wel zijn in voorkomende gevallen baten benoemd, zoals verminderde kosten van waterzuivering;
- kosten voor bestaand beleid zijn niet meegenomen, dit geldt ook voor kosten van bestaand beleid dat nog niet financieel is gedekt;
- administratieve lasten die mogelijk verbonden zijn aan maatregelen zijn niet bepaald;
- kosten van depositiebeperkende maatregelen konden niet worden bepaald;
- doorwerkingseffecten naar andere sectoren (indirecte effecten) zijn niet meegenomen;
- de indeling van de maatregelen in de drie categorieën is enigszins arbitrair: maatregelen kunnen onterecht als additioneel zijn ingedeeld (of andersom);
- schadeloosstellingen die mogelijk gegeven moeten worden, als gevolg van een toekomstige vergunningplicht van huidig gebruik, zijn niet onderzocht (onthefingen die niet worden gecontinueerd of andersoortige beperkingen in bedrijfsvoering die worden opgelegd);
- de analyse heeft betrekking op nationaal niveau. Doorvertaling naar afzonderlijke Natura 2000-gebieden is in principe niet mogelijk;
- effecten die in het buitenland optreden zijn niet meegenomen.

Summary

Additional costs and socio-economic consequences of Natura 2000; A quick scan

Background

The Netherlands, in consultation with the European Commission, has specified 162 Natura 2000 areas with habitat types and specific species of flora and fauna that shall either need to be brought up to or kept in 'good condition.' The Netherlands is governed by a national result commitment. The national Natura 2000 targets have been specified in detail in the *Natura 2000-doelendocument* targets document and the area targets laid down in the area documents. Pursuant to a commitment given to the House of Representatives of the States General, the House shall receive an insight into the additional costs to be incurred by Natura 2000. The Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality has stated that the Ministry shall carry out an 'ex ante evaluation of the possible socio-economic consequences of the implementation of the content of the designation orders, inclusive of the *Natura 2000-doelendocument* targets document.'

Prior to the adoption of the definitive maintenance targets, it was necessary to obtain insight into the associated costs and benefits. In principle, a social cost-benefit analysis (SCBA) is an appropriate instrument for this purpose. LEI was originally requested to carry out an SCBA for the Natura 2000 areas; however, it transpired that this was not feasible (within the specified time), and for this reason it was agreed that a Quick Scan would be performed. This Quick Scan was to yield a broad estimate of the additional costs and socio-economic consequences of Natura 2000.

Procedure

The Quick Scan was nevertheless carried out using the steps involved in an SCBA, namely:

1. the classification and identification of the additional measures;
2. a description of the effect of the additional measures;
3. an estimate of the effect (Q) per area;
4. an estimate of the cost (P) per unit effect;
5. the calculation of the cost (Q*P).

The aforementioned steps were repeated following LEI's publication of an interim report informing the Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality of the costs associated with the draft targets. This interim report was one reason for the Ministry of Agriculture and Food Quality's decision to organise a number of intensive sessions for the amendment of these draft targets and the adoption of the definitive targets. An estimate was then made of the consequences of the potential measures to be implemented in achieving the definitive targets. This was followed by an estimate of the concomitant costs of the new set of measures. This report reviews the cost estimates for these measures.

The analysis was based on potential measures Kiwa Water Research formulated for implementation in the achievement of the targets for 113 areas. The Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality (Nature Directorate and Knowledge Directorate) named potential measures for the other areas and the areas with a species designation. The Directorate-General for Public Works and Water Management (RWS) supplemented Kiwa Water Research's measures with measures that could be implemented in the achievement of the targets for the 19 so-called *RWS-voortouwgebieden* ('leading areas of the Directorate-General for Public Works and Water Management'). The Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality's Fisheries Directorate supplied a list of potential measures to be implemented for the fisheries. Since it was not possible to draw up a package of deposition measures, the associated costs have not been included in the review.

This study compared the introduction of Natura 2000 with a reference situation in which solely existing policy would be implemented. However, it should be noted that it was not always possible to make a clear distinction between measures to be classified under existing policy or under additional policy. The following classification was drawn up and implemented in an endeavour to achieve the maximum possible distinction:

- additional policy
 1. measures specific to Natura 2000, hereinafter referred to as *Additional N2000*;
 2. measures specific to WFD (the European Water Framework Directive) and Natura 2000, hereinafter referred to as *Additional N2000&WFD*;
- existing policy
 3. measures falling within existing policy as laid down in projects or administrative agreements.

This cost estimate extends to the measures classified into the additional policy categories (1 and 2). The costs associated with existing policy (3) have not been reviewed.

For the purposes of this Quick Scan, the large number of potential measures involved (about 1,350) were grouped into clusters. Policy officials and other experts then classified these clusters into the additional and existing policy categories. The effects of each cluster of measures have been identified for the following twelve sectors: Agriculture, Fisheries, Recreation, Extraction of minerals, Industry, Drinking-water production, Water storage, Construction sector, Traffic and transport, Defence, and Environmental services: Sewers, Waste collection, Soil pollution and landfills, and Internal management. Although the costs have been allocated to the sector to which they pertain, this report does not indicate who will ultimately bear those costs.

The Kiwa Water Research report specifies the measures that could be implemented to achieve the targets, but does not indicate the degree to which these measures need to be implemented. Experts meeting at a number of workshops have determined the degree to which each measure needs to be implemented and the magnitude of the effect in the various sectors. LEI determined the prices (or, to be more precise, the standard costs; the magnitude of the effect of a measure expressed in euros) using information in the literature and in databanks, and on the basis of expert judgement. These standard costs are comprised of the investment costs of the measure (euros); the maintenance and management costs of the measure (euros per annum); and the costs and benefits of the effect of the measure (euros per annum). The indirect costs and the administrative costs were not taken into account.

The standard costs are presented as loss or loss of income. In conclusion, the costs of the measures were determined for each landscape. These costs were determined by multiplying the total Q for the measure in the relevant areas by P (the average cost) for that measure in the same areas. This yields an estimate of the costs per sector and, after aggregation, the total cost for each landscape type. These calculations were carried out on the basis of the sense of urgency indicated by Kiwa Water Research, whereby the following time phasing was adopted for the various measures: 10 years (urgent) and 20 years (less urgent).

Table 1 Landscape types and Natura 2000 areas

Landscape type	Natura 2000 areas		Natura 2000 areas reviewed at workshops	
	number of areas	surface area (hectares)	number	surface area (hectares)
Stream valleys	22	12,300	3	4,600
Dunes	18	40,600	2	12,860
Hilly areas	8	3,600	2	2,660
Higher sandy soil areas	33	141,900	4	101,290
High peat moors	11	12,400	2	1,480
Lakes and marshes	37	258,400	5	193,570
North Sea, Wadden Sea, and Delta	16	601,100	7	580,090
Great rivers region	17	46,200	2	18,930
<i>Total</i>	<i>162</i>	<i>1116,5</i>	<i>27</i>	<i>915,48</i>

Results

In the first instance, the cost estimates were determined for each landscape type. To this end, workshops attended by experts for each area reviewed the relevant Natura 2000 areas. Table 1 reveals the major differences between the number of Natura 2000 areas and surface area for each landscape type. Although the workshops reviewed less than 17% of the total number of areas, the selection based on size nevertheless resulted in a review of 82% of the total surface area of all Natura 2000 areas.

- The 'Stop or reduce manure application' cluster of measures can be assigned to all three categories. 'Stop or reduce manure application' measures to be implemented *within* Natura 2000 areas are always classified as existing policy. 'Stop or reduce manure application' measures to be implemented *outside* Natura 2000 areas but within localised water capture zones are classified as Category-1 measures (additional N2000), whilst measures at river-basin level are classified as Category-2 measures (additional N2000&WFD) or as existing policy.
- Within the Stream valley landscape type, the 'Stop or reduce manure application' cluster of measures is the only group of measures that can be classified as additional policy. The measures within this cluster are listed in 24 instances; this relates to stopping or reducing manure application outside the Natura 2000 areas.
- All clusters of measures for the Dunes landscape type reviewed during this study were classified as existing policy, and consequently the report does not include a cost estimate for this landscape type.

- The two most important clusters of potential measures to be implemented in the Hilly areas landscape type have been classified as additional policy, i.e. 'Promote infiltration' (8 instances) and 'Stop or reduce manure application' (7 instances). The first cluster were classified as additional N2000, whilst in this instance the second cluster ('Stop or reduce manure application') of measures was classified as additional N2000&WFD.
- 'Stop or reduce manure application' is also the most important cluster of measures for the Higher sandy soil areas and High peat moors landscape types; in both instances, all these measures are classified as additional N2000&WFD.
- The 'Improve the supply of inlet water' cluster is the most important cluster for the Lakes and marshes landscape type (16 instances) in the additional N2000&WFD category; in addition, a major investment is forecast for the *Markermeer* (Lake Marken).
- One potential Natura 2000 measure needs to be implemented for the North Sea, Wadden Sea and Delta landscape area.
- Two clusters of measures for the Great rivers area landscape type are classified within the additional N2000&WFD category ('Stop or reduce manure application' and 'Modify river morphology'). The relevant measures from both clusters to be implemented in this landscape type can either be classified as existing Ecological Main Network policy (Stop or reduce manure application), or as unrealistic (Modify river morphology). The cost estimate does not include any costs for this landscape type.

The cost estimate makes a distinction between the annual costs incurred as a result of the implementation of the additional measures and the non-recurrent investment costs incurred in implementing the measures. Tables 2 and 3 list the additional costs and investments by additionality and by landscape type respectively.¹

Table 2 Additional costs and investments

Category	Costs (million euros per annum)		Investments (million euros)	
	min.	max.	min.	max.
Additional Natura 2000	8	15	2	3
Additional Natura 2000 & WFD	9	9	50	200
<i>WFD-Manure policy</i>	12	24	0	0
<i>Total additional</i>	29	48	52	203

The total costs are estimated to amount to between €29 and €48 million per annum, and the investments to between €52 million and €203 million. The figures in Table 3 reveal that both the costs and investments are distributed unevenly between the landscape types and sectors. The majority of the costs fall within the Agriculture sector. The WFD manure measures, with a maximum of €24 million per annum, constitute the cost item with the largest bandwidth; this is due to the fact that the exact effects of the WFD meas-

¹ For the sake of clarity, only those sectors for which costs and investments are forecast are included.

ures on Natura 2000 are not known at present. The costs incurred in all investments shall be borne by the Directorate-General for Public Works and Water Management (RWS); they relate to investments in the Lakes and marshes landscape type (dredging sludge from the *Markermeer*) and the North Sea, Wadden Sea and Delta landscape type. Following the amendment of the draft targets during the aforementioned intensive sessions, no supplementary fisheries measures will be required for the achievement of the definitive targets.

In addition, it is not possible to determine with any certainty the extent to which some costs and investments associated with potential measures need to be regarded as additional measures (see Table 4). The majority of these uncertainties lie within the Construction Sector, and relate to diverting rainwater from the sewers. In many instances, the effectiveness of these measures is still unclear, and is the subject of continuing research.

Table 3 Additional costs and investments by landscape type and sector

Landscape type	Costs (million €per annum)						Investments (million €)	
	Agriculture and fisheries		RWS		Total		RWS/total	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Stream valleys	2	2	0	0	2	2	0	0
Dunes	0	0	0	0	0	0	0	0
Hilly areas	0	0	0	0	0	0	0	0
Higher sandy soil areas	7	7	0	0	7	7	0	0
High peat moors	0	0	0	0	0	0	0	0
Lakes and marshes	0	0	0	0	0	0	50	200
North Sea, Wadden Sea, and Delta	0	2	8	14	8	15	2	3
Great rivers region	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal	9	11	8	14	17	24	52	203
<i>Not classified by landscape</i>	<i>12</i>	<i>24</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>12</i>	<i>24</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Total	21	35	8	14	29	48	52	203

Table 4 Costs and investments of which the additionality is uncertain, by sector

Sector	Costs (million €per annum) (a)		Investments (in million €) (b)	
	min.	max.	min.	max.
Agriculture	0	0	0	0
Fisheries	0	0	0	0
Water storage	0	0	3	17
Construction sector	0	0	139	539
Defence	0	0	0	0
Recreation	0	0	6	8
Internal nature and landscape management	0	0	6	57
RWS	0	1	0	0
Total	0	1	153	621

a) Rounded off to €1 million per annum; b) Rounded off to €5 million.

These investments relate to measures to promote infiltration in those areas in which the diversion of rainwater has been included as one of the measures, and are based on an estimate of the total surface area of the relevant urban regions. These primarily relate to the *Geleenbeekdal* area (urban region and industrial estate), the *Veluwe*, and the Bussum and Hilversum urban area (*Oostelijke Vechtplassen* and *Naarderveer*). The determination of the lower limit is based on the inclusion of the Kiwa measures for the promotion of infiltration for only a few areas. Research specific to these areas would be needed to determine the magnitude of the effect of this measure. 'The costs and investments of which the additionality is uncertain' category also includes a number of highly specific measures in areas not reviewed during the workshops, such as the relocation of one campsite.

Uncertainties and limitations

The Quick Scan was necessarily subject to limitations. In addition, some uncertainties due to the data used for the Quick Scan would also have played a role in a more detailed study; these uncertainties are manifested in the form of the bandwidths of the results contained in this report. Moreover, the use of a sample of the areas also results in conclusions that are subject to a certain degree of uncertainty.

The most important limitations related to the following:

- no income from gains has been calculated; the calculations are restricted to the costs. However, in some instances gains are mentioned, such as the reduced costs of the purification of water;
- the costs of existing policy have not been included, inclusive of the costs for existing policy that have not yet been allocated funds;
- administrative costs that may be linked to the measures have not been determined;
- the costs of deposition-limiting measures could not be determined;
- the knock-on effects caused in other sectors (indirect effects) have not been included;
- the classification of the measures into three categories is to some extent arbitrary: some measures may have incorrectly been classified as additional (or vice versa);
- compensation that may need to be paid as a result of a future obligation to obtain a permit for current use has not been reviewed (exemptions that are not continued or other similar restrictions imposed on companies' operations);
- the analysis has been carried out at a national level. The interpretation of the results in terms of individual Natura 2000 areas is not feasible;
- effects occurring outside the Netherlands have not been included in the study.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en probleemstelling

Voor de implementatie van het Europese Natura 2000-netwerk moeten verschillende stappen worden gezet. In overleg met de Europese Commissie heeft Nederland voor 162 Natura 2000-gebieden (bijlage 1) vastgesteld, welke habitattypen en specifieke plant- en diersoorten in 'goede staat van instandhouding' moeten worden gehouden of zo nodig moeten worden gebracht. Nederland heeft daarvoor een landelijke resultaatverplichting. Dit betekent dat de Natura 2000-gebieden gezamenlijk op nationale schaal er toe moeten leiden dat de te beschermen habitattypen duurzaam, in voldoende omvang en met hun karakteristieke functies en eigenschappen voorkomen; en de in stand te houden soorten eveneens op landelijke schaal populatie-dynamisch gezien, duurzaam zijn.

De nationale Natura 2000-doelen zijn uitgewerkt in het Natura 2000-doelendocument. Daarbij zijn ook randvoorwaarden geformuleerd, waaronder dat de doelstellingen haalbaar en betaalbaar zijn (zie bijlage 6). In dit doelendocument staat ook voor welke soorten en gebieden Nederland relatief belangrijk is, uit welke gebieden de grootste bijdrage moet komen en op hoofdlijnen wordt ingegaan op de huidige staat van instandhouding (is er voldoende areaal van habitattypen van voldoende kwaliteit, voldoende grootte van populaties van soorten).

Het Kabinet heeft aan de Tweede Kamer toegezegd om de kosten van Natura 2000 in beeld te laten brengen en de resultaten te bespreken in de Tweede Kamer. In de Contourennotitie (LNV, 2005c) heeft het ministerie van LNV aangegeven dat het een 'ex ante evaluatie van de mogelijke sociaal-economische consequenties van de inhoudelijke inzet voor de aanwijzingsbesluiten, inclusief het Natura 2000-doelendocument' zal uitvoeren. Om deze toezegging gestand te doen heeft het ministerie van LNV behoefte aan inzicht in welke gebieden het welke ambities (doelen en bijbehorende maatregelen) kan neerleggen. Het wil ook weten welke Natura 2000-doelen en -maatregelen al onder bestaand beleid vallen en welke doelen en maatregelen additioneel beleid vergen met de daarbij horende kosten.

Om tot vaststelling van de instandhoudingsdoelen te komen is inzicht gewenst in de betreffende kosten en baten. In feite is een MKBA (maatschappelijke kosten-batenanalyse) van de Natura 2000-instandhoudingsdoelen het geëigende middel om tot een goede afweging te komen. Het ministerie van LNV heeft het LEI in eerste instantie gevraagd om een MKBA voor Natura 2000-gebieden uit te voeren in zeer korte tijd. Dit bleek binnen de gestelde tijd echter niet-realiseerbaar: hiervoor was er onvoldoende kwantitatieve informatie beschikbaar. In tweede instantie is het LEI daarom gevraagd een quick scan uit te voeren. Het beoogde resultaat hiervan is een globale schatting van de additionele kosten en sociaal-economische gevolgen van Natura 2000.

1.2 Afbakening en werkwijze

1. Er wordt in dit onderzoek geen MKBA uitgevoerd zoals deze is vastgelegd in de OEI leidraad (Eijgenraam et al., 2000). De baten gerelateerd aan de doelen van Natura

2000 maken geen onderdeel uit van de analyse. De baten van de realisering van habitats en ecologische waarden, waar maatregelen uiteindelijk op gericht zijn, worden dan ook niet nader gekwantificeerd.

2. Indien er andere baten zijn die direct met de maatregelen samenhangen en waarmee zichtbare geldstromen gemoeid zijn, worden ze benoemd maar niet in de berekeningen opgenomen. Te denken valt aan verminderde kosten van waterzuivering; bij andere baten, bijvoorbeeld extra recreatie-inkomsten, zal duidelijk moeten zijn dat ze niet door verschuiving van consumptie of productie tot vermindering van baten elders leiden.
3. Hoewel in dit onderzoek geen MKBA wordt uitgevoerd, worden wel de stappen uit de MKBA gevolgd. De kosten van Natura 2000 worden bepaald aan de hand van een inventarisatie van de extra kosten die gemaakt moeten worden om de Natura 2000-doelen te halen, ten opzichte van de situatie waarin Natura 2000 niet van kracht is (autonome situatie). Hierbij wordt ervan uitgegaan dat maatregelen die onder bestaand beleid vallen uitgevoerd (gaan) worden; ook al is er op dit moment onvoldoende financiële dekking voor het bestaande beleid.
4. De eerste resultaten van dit onderzoek waren gebaseerd op het concept doelendocument (LNV, 2005a) en de door KIWA (2005), LNV en Rijkswaterstaat geïdentificeerde bijbehorende mogelijk te nemen maatregelen. Deze gegevens zijn voor het LEI exogeen (vast gegeven) en geen onderwerp van onderzoek. Dit betekent ook dat de resultaten van de kostenberekening zijn veranderd, sinds LNV doelen heeft gewijzigd en het maatregelpakket daarop heeft aangepast.
5. Er wordt alleen naar de kosten (secundaire effecten) van de maatregelen en effecten op sectoren gekeken en niet naar de mate van effectiviteit van maatregelen op de habitats- en de instandhoudingsdoelstellingen; er is geen kosteneffectiviteitsanalyse (KEA) uitgevoerd.
6. De administratieve kosten/lasten van bedrijven zijn niet meegenomen in de kostenraming, evenals kosten voor het schrijven van Beheerplannen.
7. De effecten die in het buitenland neerslaan zijn niet gekwantificeerd in de studie en daardoor ook niet opgenomen in de kostenraming. Reden is dat het in de tijdspanne van het onderzoek niet mogelijk was hier onderzoek naar te doen. Bijvoorbeeld mogelijke beperkingen van de visserij op het Nederlands continentaal plat kunnen ook gevolgen hebben voor buitenlandse vissers, deze wordt niet meegenomen. Ook bijvoorbeeld de beperkingen van de mestgift in het buitenland om de waterkwaliteit in Nederland te verbeteren zijn niet nader uitgewerkt.
8. Depositie maatregelen die mogelijk additioneel genomen worden voor het behalen van Natura 2000-doelen zijn niet meegenomen in de studie. Het bleek niet mogelijk om binnen het tijdsbestek van dit onderzoek de additionele depositie maatregelen aangeleverd te krijgen en de kosten daarvan te bepalen. Het is te verwachten dat depositie maatregelen noodzakelijk zijn en kosten met zich zullen meebrengen. Deze komen bovenop de kosten geraamd in deze rapportage. Het Milieu en Natuurplanbureau (MNP) voert op dit moment een studie uit naar effecten en kosten van maatregelen om depositie te verminderen.
9. Tijdens de uitvoering van de quick scan bleek dat er op bepaalde relevante onderwerpen gelijktijdig hiernaar ook diepgaande studies plaatsvonden of nog gaan vin-

den. Het betreft hier vooral onderdelen van de thema's verdroging (Taskforce Verdroging), bemesting (RWS-RIZA) en beheer (MNP). De inzichten en uitkomsten van deze laatstgenoemde studies waren ten tijde van de uitvoering van onderhavige quick scan nog niet beschikbaar. De uitkomsten tussen deze quick scan en bovengenoemde studies kunnen daardoor verschillen.

10. Indirecte effecten, zoals een afname in de loonwerksector door mogelijke landbouwmaatregelen, zijn niet opgenomen in de kostenraming.
11. Schadeloosstellingen wanneer bepaalde vormen van bestaand gebruik vergunningplichtig worden en eventueel aanvullende compensatie en mitigatie kosten, zijn niet opgenomen.
12. Door de gebruikte methode is het mogelijk globale schattingen van kosten en investeringen per landschapstype en sector te geven. Een directe vertaling van de kosten en investeringen naar individuele gebieden kan echter niet nauwkeurig en betrouwbaar gegeven worden, tenzij de gebieden tijdens de workshop individueel behandeld zijn (meeste RWS-voortouwgebieden).

1.3 Opzet rapport

De uitkomsten van dit onderzoek zijn noodzakelijkerwijs gebaseerd op een groot aantal aannames. Om de verschillende stappen in het proces zo duidelijk mogelijk weer te kunnen geven, is het rapport methodisch opgezet:

- hoofdstuk 2 biedt een nadere beschrijving van de uitgangspunten en veronderstellingen van het onderzoek;
- hoofdstuk 3 is gewijd aan de te nemen maatregelen per landschapstype. Deze zijn gebaseerd op workshops met deskundigen. In deze workshops zijn de door KIWA, LNV en RWS voorgestelde mogelijk te nemen maatregelen om de conceptdoelen van Natura 2000 te behalen, voorgelegd aan (gebieds)deskundigen. In de workshops is bepaald of de maatregelen onder additioneel of bestaand beleid vallen, hoeveel effect de maatregelen hebben op een bepaalde sector en wat eventueel de bijbehorende kosten zijn;
- hoofdstuk 4 beschrijft de opschaling die nodig is om te komen van uitspraken op gebiedsniveau naar uitspraken op landschapstype- en sectorniveau. Het beschrijft tevens de discussie onder de deskundigen op de workshops en beleidsmedewerkers over de categorisering van de maatregelen (bestaand versus additioneel beleid), en de onderbouwing van de uiteindelijke indeling per categorie. Dit hoofdstuk geeft ook een onderbouwing van de invoergegevens met betrekking tot de normkosten (P's) per eenheid;
- in hoofdstuk 5 worden de resultaten van de berekeningen gepresenteerd. Naast de geschatte additionele totale kosten en investeringen voor Natura 2000, worden deze ook gepresenteerd naar landschapstype en naar sector;
- ten slotte zijn in hoofdstuk 6 de conclusies van het onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten en veronderstellingen

2.1 De stappen in de analyse

Hoewel deze quick scan geen formele MKBA is, zijn wel de stappen van MKBA aangehouden. De stappen uit de OEI (Overzicht Effecten Infrastructuur) Leidraad (Eijgenraam et al., 2000; Ruijgrok et al., 2004) zijn vertaald naar vijf stappen:

1. classificatie en identificatie van additionele maatregelen;
2. beschrijving van het effect van de additionele maatregelen;
3. inschatting van hoeveelheidseffecten (de Q's) per gebied;
4. inschatting van de kosten (de P's) per eenheid effect;
5. berekening van de kosten (Q*P).

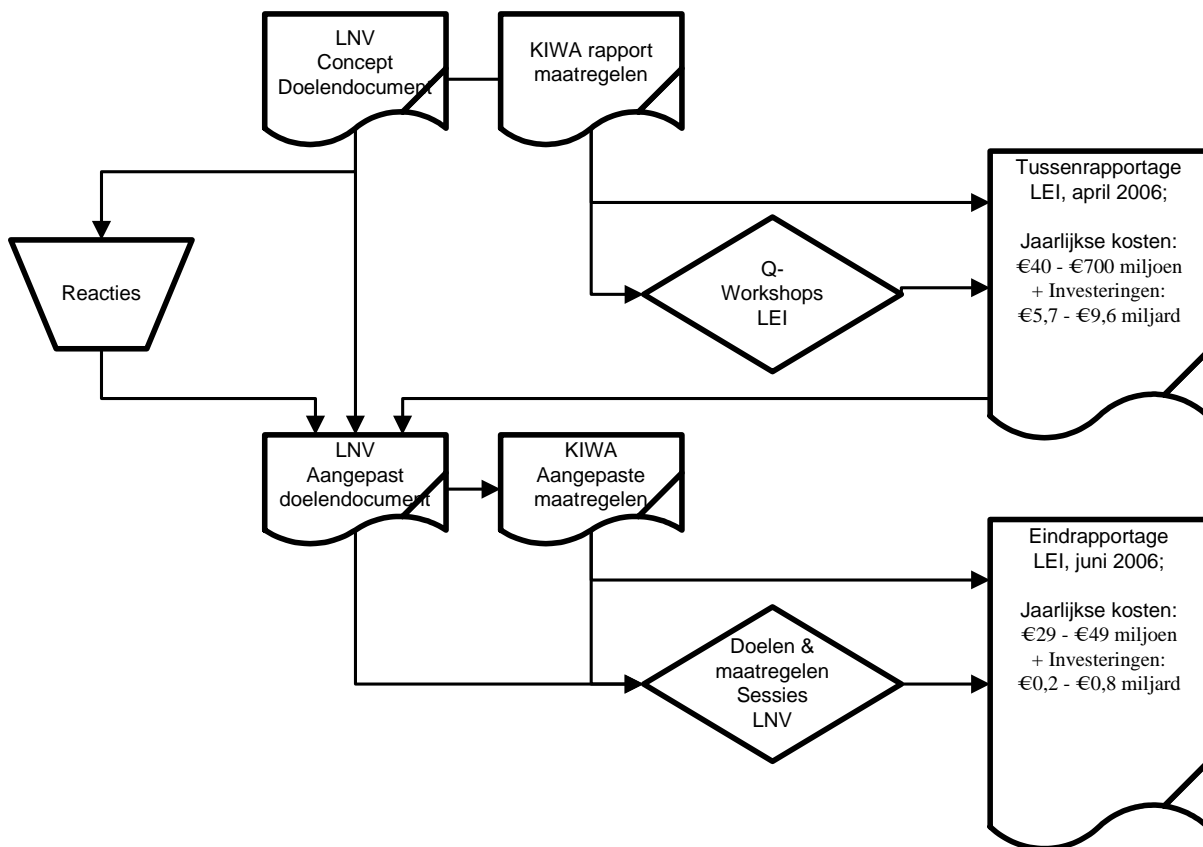
De conceptdoelen van Natura 2000 zijn vastgelegd in het concept doelendocument (LNV, november 2005a) en in de gebiedendocumenten (LNV, 2005b). In de analyse is eerst uitgegaan van deze conceptdoelen. Aanpassingen door LNV aan deze instandhoudingsdoelen sinds november 2005 waren in eerste instantie niet meegenomen in het onderzoek. Als de doelen wijzigen, veranderen ook de mogelijk te nemen maatregelen om de doelen te halen en daarmee de kosten die samenhangen met die maatregelen. De mogelijk te nemen maatregelen die onder andere door KIWA (2005) zijn geïdentificeerd, moeten ertoe leiden dat de conceptdoelen worden bereikt.

De kosten van invoering van Natura 2000 zijn bepaald aan de hand van een inventarisatie van de extra kosten die gemaakt moeten worden om de Natura 2000-doelen te halen, ten opzichte van de situatie waarin Natura 2000 niet van kracht is. Invoering van Natura 2000 wordt dus vergeleken met een referentievariant waarin wordt verondersteld dat al het bestaande beleid wordt uitgevoerd (ook al is dit bestaande beleid mogelijk financieel niet gedekt).

De bovengenoemde stappen zijn herhaald, nadat het LEI in een tussenrapportage voor LNV de kosten verbonden aan de conceptdoelen in beeld had gebracht.¹ Mede op basis van deze tussenrapportage, heeft LNV in enkele intensieve workshops² aanpassingen gedaan aan deze conceptdoelen en definitieve doelen vastgesteld (zie figuur 2.1). Aan de hand van de definitieve doelen zijn de consequenties voor de mogelijk te nemen maatregelen ingeschat. Vervolgens zijn aan de hand van de nieuwe set maatregelen de bijbehorende kosten geraamd; deze kosten zijn weergegeven in dit rapport.

¹ Economische projectbeoordeling is een iteratief proces, vooral bij grote projecten worden stappen soms herhaald (Eijgenraam et al., 2000).

² Zie verslagen afrondingssessies 'wijzigingen Natura 2000 doelen'.



Figuur 2.1 Schema werkwijze quick scan Additionele kosten Natura 2000

2.2 Maatregelen

De mogelijk te nemen maatregelen om de doelen te halen zijn door KIWA, LNV en Rijkswaterstaat (RWS) aangeleverd en voor het LEI een vast gegeven. De basis voor de analyse vormen de door KIWA (2005) geïdentificeerde maatregelen, die mogelijk genomen kunnen worden. De KIWA-analyse heeft niet voor alle 162 gebieden plaatsgevonden en niet voor alle type doelen (alleen habitat-, geen soortendoelen). Voor de ontbrekende gebieden (uitgezonderd de RWS-voortouwgebieden) en gebieden met een soortenaanwijzing zijn door LNV de mogelijk te nemen maatregelen benoemd. Aanvullend aan deze maatregelen zijn door RWS mogelijk te nemen maatregelen geformuleerd om de instandhoudingsdoelen in de negentien zogenoemde RWS-voortouwgebieden (zie bijlage 1) te kunnen halen. LNV directie Visserij heeft aanvullende mogelijk te nemen maatregelen voor de visserij aangeleverd.

In de studie is de invoering van Natura 2000 vergeleken met de autonome ontwikkeling. Hiertoe worden de maatregelen die mogelijk nodig zijn om de instandhoudingsdoelen te halen ingedeeld onder de categorie additioneel of bestaand (niet additioneel) beleid. Het onderscheid tussen maatregelen die onder bestaand beleid of onder additioneel beleid vallen, is echter niet altijd helder te maken. De gedeeltelijke overlap van de Kaderrichtlijn water (KRW) en Natura 2000-doelen zorgt voor extra onduidelijkheid. Het feit dat de doelen voor de KRW pas in 2008/2009 worden vastgesteld, zorgt ervoor dat het KRW-

maatregelpakket nog aan verandering onderhevig is. Om hier structuur in aan te brengen, is het volgende schema opgesteld en gehanteerd waarbij ervan wordt uitgegaan dat maatregelen die onder bestaand beleid vallen uitgevoerd (gaan) worden, hoewel deze maatregelen nog niet allemaal financieel zijn gedekt.

Schema van categorieën van maatregelen:

Additioneel beleid:

1. maatregelen specifiek voor Natura 2000 (hierna te noemen: *additioneel N2000*);
2. maatregelen voor KRW en Natura 2000 (hierna te noemen: *additioneel N2000&KRW*);

Bestaand beleid:

3. maatregelen die onder bestaand beleid vallen, dat is vastgelegd in projecten, of in overeenkomsten die bestuurlijk zijn vastgelegd.
-

Maatregelen die onder additioneel beleid (categorie 1 en 2) vallen zijn opgenomen in de kostenraming voor de implementatie van Natura 2000. De kosten behorend bij maatregelen onder bestaand beleid zijn niet in beeld gebracht, omdat ze voor deze studie niet-relevant zijn.

Er is geen tijdstip vastgelegd waarop Nederland de instandhoudingsdoelstellingen moet hebben bereikt. Hierdoor is niet duidelijk wanneer de maatregelen moeten worden genomen. Er wordt in de Quick scan aangesloten bij de 'sense of urgency' van maatregelen zoals die in de KIWA-rapportage (KIWA, 2005) zijn neergelegd. Deze 'sense of urgency' geeft de termijn waarbinnen de maatregel moet worden uitgevoerd. Ook in het doelendocument van LNV wordt de term 'sense of urgency' gebruikt. Deze heeft echter een andere definitie dan die in de KIWA-rapportage; in het doelendocument geeft de 'sense of urgency' aan op welke termijn actie nodig is om een bepaalde habitat (bijvoorbeeld Grijs duinen) in stand te houden of te verbeteren. Bij de berekeningen is rekening gehouden met een tijdsfasering van het nemen van maatregelen. Deze is vastgesteld op 10 jaar (hoge urgentie) en 20 jaar (lage urgentie) naar de aangegeven 'sense of urgency' van de KIWA-rapportage.

Om de grote hoeveelheid aangeleverde maatregelen (circa 1.350) hanteerbaar te houden, zijn de meeste maatregelen geaggregeerd in clusters. De maatregelen zijn geclusterd op soort maatregelen en vergelijkbare orde benodigde investering, en effecten op sectoren. Deze clusters zijn opgesteld aan de hand van de mogelijke te nemen maatregelen uit de KIWA-rapportage (2005), de informatie vanuit LNV-Directie Visserij en de informatie van RWS. Aan elk cluster is één of een combinatie van de drie bovengenoemde categorieën toegekend; het resultaat is een classificatie van maatregelen in additioneel en bestaand beleid. Maatregelen die specifiek zijn voor een bepaald gebied (bijvoorbeeld het verplaatsen van een militair oefenterrein), en maatregelen die grote kosten en/of effecten met zich meebrengen (bijvoorbeeld de slibvang in het Markermeer) zijn niet ondergebracht in clusters. Het gaat hierbij meestal om de door RWS aangeleverde maatregelen voor haar 19 voortouwgebieden. Deze maatregelen worden individueel behandeld.

2.3 Effecten

Om de kosten te kunnen bepalen is het noodzakelijk inzicht te hebben in de effecten van de maatregelen. In onderhavige studie wordt niet ingegaan op de effecten die gericht zijn op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000 (dit zijn de zogenaamde primaire effecten); de effectiviteit van maatregelen is in deze studie alleen van belang om te achterhalen hoeveel inzet van een maatregel er nodig is om de instandhoudingsdoelen te halen. Effecten op sectoren en investeringskosten zijn wel meegenomen in de studie (dit zijn de zogenaamde secundaire effecten). Voor het bepalen van secundaire effecten zijn de kosten van de maatregel zelf (bijvoorbeeld investeringskosten) en de impact van de maatregel op andere sectoren van belang. Er zijn twaalf sectoren onderscheiden; van ieder maatregelencluster zijn de effecten op de onderscheiden sectoren geïdentificeerd:

- landbouw;
- visserij;
- recreatie;
- delfstoffenwinning;
- industrie;
- drinkwaterwinning;
- waterberging;
- bouw;
- verkeer en transport;
- defensie;
- milieudienstverlening: rioleringen, afvalverzameling, bodemverontreiniging, vuilstort;
- intern beheer.

De kosten worden toegerekend naar de sector waar ze neerslaan, er worden echter geen uitspraken gedaan wie de kosten zal gaan dragen (dat is een bestuurlijke afweging). Voor iedere maatregel is een groslijst van mogelijke effecten geïdentificeerd (zie bijlage 4, figuur B4.1). Of en in welke mate deze effecten ook werkelijk op zullen treden is afhankelijk van de locatie en de kwantitatieve inzet van de maatregel. Zo is voor het instellen van natuurlijker peilfluctuatie een effect op het aanpassen van steigers geïdentificeerd. Maar dit effect treedt alleen maar op als er jachthavens in (de nabijheid van) een Natura 2000-gebied liggen waar peilfluctuatie opgaat treden als gevolg van additionele maatregelen.

Effecten zijn kwantificeerbaar in termen van kosten en omzetsderving (euro's), maar ook, waar van toepassing, bijvoorbeeld in termen van arbeidsplaatsen. Eventuele effecten in termen van sociale omstandigheden (bereikbaarheid, leefbaarheid, enzovoort) kunnen alleen kwalitatief worden gemeld. Effecten op natuur, landschap (en milieucondities) worden geacht het doel van de maatregelen te zijn en blijven conform de afbakening buiten beeld.

De Natura 2000-doelen en de daarbij behorende maatregelen kunnen ook invloed hebben op (ruimtelijke) plannen. Aan de hand van de nieuwe kaart van Nederland is het in principe mogelijk om plannen in de nabijheid van Natura 2000-gebieden te inventariseren. De status van deze plannen loopt erg uiteen en additionele kosten ten aanzien van deze plannen is alleen vast te stellen na uitgebreide analyse van de individuele plannen (hangt

onder andere af van de alternatieven). Als de plannen nog niet in een vergevorderd stadium zijn, zullen deze kosten te overzien zijn. Alternatieven (bijvoorbeeld alternatieve locaties) kunnen dan worden uitgewerkt. Gegeven de tijdsdruk en het globale karakter van de analyse zijn deze kosten (het verschil in kosten tussen uitvoeren van het plan met en zonder Natura 2000-doelen) niet in de analyse betrokken.

2.4 Hoeveelheden

In de KIWA-rapportage staat vermeld welke maatregelen mogelijk genomen kunnen worden om de instandhoudingsdoelen te halen. Hoeveel inzet van elke maatregel nodig is, is vastgesteld in diverse speciaal voor dit onderzoek georganiseerde workshops (zie bijlage 2). In deze workshops is door (gebieds)deskundigen vastgesteld of de voorgestelde maatregelen additioneel zijn of onder bestaand beleid vallen, hoeveel maatregel nodig is en hoeveel effect dit heeft op de onderscheiden sectoren. Zo is vastgesteld in welke gebieden infiltratie van regenwater in stedelijke gebieden moet worden vergroot.

Tijdens de workshops zijn per landschapstype een aantal representatieve gebieden besproken. Aan de hand van de resultaten van deze gebieden is, per landschapstype, een schatting gemaakt van de kosten en investeringen in alle (dus ook de niet besproken) gebieden.

Een aandachtspunt is dat de benodigde kwantitatieve inzet van de maatregel moet worden afgezet tegen de autonome ontwikkeling en de instandhoudingsdoelen. Als het instandhoudingsdoel 'handhaven' is en de autonome ontwikkeling zal leiden tot een achteruitgang of een verslechtering dan zal er toch een maatregel moeten worden getroffen om het gewenste niveau te kunnen handhaven.

Een lastig punt is het bestaand gebruik. Vrijwel alle Natura 2000-gebieden vallen ook onder de (gewijzigde) Natuurbeschermingswet (NB-wet). De NB-wet bepaalt dat projecten die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Bij ruimtelijke ingrepen dient er in of bij Natura 2000-gebieden altijd te worden nagegaan of er een NB-wetvergunning nodig is.¹ Aangezien de NB-wet al van kracht is, valt het huidige gebruik onder categorie bestaand beleid. Als het instandhoudingsdoel spreekt over een verbetering van de kwaliteit of een vergroting van de populatie kan er sprake zijn van additioneel beleid. Als de populatie door autonome ontwikkelingen in de toekomst in aantal achteruit zal gaan, kan dat betekenen dat activiteiten die nu zijn toegestaan, in de toekomst niet meer worden toegestaan. Door de deskundigen in de workshops is nagegaan waar dit relevant is voor de behandelde gebieden. Op dit moment zijn de consequenties voor bestaand gebruik nog onvoldoende in beeld om een concrete uitspraak te kunnen doen over de kosten.

¹ www9.minlnv.nl/pls/portal30/docs/folder/minlnv/Inv/staf/staf_dv/dossiers/mlv_npv/soorten_gebiedsbescherming/mlv_npv_natuurwetgeving_documenten/checklistnbwet.pdf

2.5 Prijzen

Kosten worden berekend als $P \cdot Q$ (prijzen vermenigvuldigd met de hoeveelheden). De hoeveelheden zijn via de workshops vastgesteld. De prijzen (of beter de normkosten of eenheidskosten) zijn deels door de workshop vastgesteld en deels door het LEI bepaald aan de hand van literatuur, databanken (onder andere BedrijvenInformatienet), expert judgement en eigen berekeningen. In deze stap in de studie worden de normkosten (P's; inschatting van de hoeveelheid effect in euro's) bepaald. Dit is in enkele gevallen, vanwege onzekerheden, met onder- en bovengrenzen gebeurd. Voor een overzicht van de gebruikte normkosten en onderbouwing daarvan zie bijlage 4, tabel B4.2.

De kosten vallen uiteen in:

- investeringskosten van de maatregel (euro);
- onderhoud en beheerkosten van de maatregel (euro per jaar);
- kosten en baten (voor zover direct te vinden of bekend) van effecten van de maatregel (euro per jaar).

De kosten kunnen worden weergegeven als enerzijds schade of opbrengstderving, of anderzijds als verandering in de netto toegevoegde waarde (NTW). Bij een kleine opbrengstdaling in de landbouw als gevolg van een hoger waterpeil, is de opbrengstderving ongeveer gelijk aan de daling van de NTW. Bij een grotere opbrengstdaling anticipeert de landbouwer in zijn inzet van arbeid en kapitaal hierop en is de daling van de NTW kleiner dan de opbrengstderving. Als de opbrengstderving nog groter wordt, is landbouw niet meer rendabel (er is dus een omslagpunt). In dat laatste geval wordt een kostenpost van €1.300 per hectare gerekend. De opbrengstderving is bij bouwland groter dan bij grasland. Kosten die samenhangen met het niet meer kunnen continueren van landbouwbedrijven, als een (groot) deel van het areaal van het bedrijf niet meer productief is, zijn niet meegenomen in de kostenraming.

Bij het bepalen van P's is gewerkt met de veronderstelling dat P niet verandert als gevolg van de maatregel. Het kan voorkomen dat het effect van een maatregel zo groot is dat deze veronderstelling niet langer te houden is. Dit kan het geval zijn als de Q groot is. Groot betekent dan groot ten opzichte van de totaal geproduceerde (of geconsumeerde) hoeveelheid in Nederland. Voorbeeld: voor de garnalenvisserij is bij een veel kleinere Q (in tonnen) al een prijseffect te verwachten dan voor de suikerbietenteelt (in tonnen of hectares). Er is een model nodig om bij grote relatieve veranderingen in de Q de gevolgen voor de P uit te rekenen. Omdat deze studie een Quick scan is en een dergelijk model niet eenvoudig voorhanden is, is daar geen gebruik van gemaakt. Bij goederen waarbij Nederland een groot deel van de wereldhandel verzorgt, zal een afname van de Q leiden tot een toename van de P. De prijsstijging is afhankelijk van de productie-elasticiteit (mogelijkheid om de productie te verplaatsen en/of uit te breiden). Een afname van de hoeveelheid gevangen garnalen zal leiden tot een afname in de garnaalverwerkende bedrijven.¹ Een dergelijke doorwerking (indirecte effecten) van de gevolgen naar andere sectoren maakt geen onderdeel uit van de analyse.

¹ Garnalen zijn in deze paragraaf louter als voorbeeld gebruikt. In deze studie zijn geen additionele kosten voor de garnalensector vastgesteld.

2.6 Bepalen van kosten

Ten slotte worden kosten van de maatregelen per landschapstype bepaald. Dit gebeurt door per sector de Q's van de betreffende gebieden te vermenigvuldigen met de P's (de gemiddelde kosten) van de betreffende maatregelen. Dit geeft een schatting van de kosten per sector en opgeteld de totale kosten per landschap.

Hoewel alle kosten in euro's worden uitgedrukt, kan het sociaal-economische effect geheel verschillend zijn. Zo leveren investeringskosten extra werkgelegenheid op, maar wordt bijvoorbeeld door eventueel het uitkopen van visserij de werkgelegenheid juist kleiner.

2.7 Onzekerheid en bandbreedte

De resultaten van de studie zijn omgeven met onzekerheden en worden daarom met een bandbreedte aangegeven. Als er geschreven staat 'de kosten worden geschat op € 0 tot €400 mln.', betekent dit dat de meest waarschijnlijke schatting van de kosten zich tussen € 0 en €400 mln. euro bevindt. De kosten kunnen €0 bedragen maar ook €400 mln., afhankelijk van de te nemen maatregelen, de verwachte hoeveelheid effecten (Q) en de normkosten (P).

3 Maatregelen naar landschapstype

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk is gewijd aan de te nemen maatregelen per landschapstype. De informatie is gebaseerd op workshops die gericht waren op de bepaling van de additionaliteit van de maatregelen en op de benodigde inzet (Q-waarden). Er zijn zes workshops georganiseerd met (gebieds)deskundigen, waarin alle landschapstypen zijn behandeld. Het aantal op de workshops besproken gebieden per landschapstype is weergegeven in tabel 3.1. De keuze voor de besproken gebieden is gebaseerd op de verwachting van karakteristieke maatregelen en effecten voor het hele landschapstype, op omvang en op aanwezige gebiedsdeskundigheid. Ook zijn de gebieden, waar belangrijke kwesties spelen, behandeld. Daartoe is op basis van de KIWA-rapportage (KIWA, 2005) een index per gebied bepaald. Deze is opgebouwd uit de som van de gewogen maatregelen per gebied, waarbij de wegingsfactor voor maatregelen met een kleine inspanning 1 is, voor grote inspanning 3 en voor zeer grote inspanning gelijk is aan 10. Hoewel 16,5% van de gebieden is behandeld, is door de selectie op de omvang van de gebieden 82% van het Natura 2000-areaal geanalyseerd.

De mogelijk te nemen maatregelen zoals die op de workshops zijn besproken, zijn afkomstig van KIWA (2005), LNV en Rijkswaterstaat (RIKZ, 2006). Rijkswaterstaat heeft voor haar voortouwgebieden ook een schatting van de investeringen aangeleverd voorafgaand aan de betreffende workshops (RIKZ, 2006). Deze zijn daar behandeld en verder bepaald.

Tabel 3.1 Landschapstype en Natura 2000-gebieden

Landschapstypen	Natura 2000-gebieden		Op workshops behandelde Natura 2000-gebieden	
	aantal	oppervlakte (ha)	aantal	oppervlakte (ha)
Beekdalen	22	12.300	3	4.600
Duinen	18	40.600	2	12.860
Heuvelland	8	3.600	2	2.660
Hogere zandgronden	33	141.900	4	101.290
Hoogvenen	11	12.400	2	1.480
Meren en moerassen	37	258.400	5	193.570
Noordzee, Waddenzee en Delta	16	601.100	7	580.090
Rivierengebied	17	46.200	2	18.930
<i>Totaal</i>	<i>162</i>	<i>1.116.500</i>	<i>27</i>	<i>915.480</i>

3.2 Beekdalen

Tot het landschapstype Beekdalen behoren 22 Natura 2000-gebieden met een totale oppervlakte van circa 12.300 ha (tabel 3.2). Op de workshops zijn drie gebieden hiervan besproken (samen 4.600 ha). Deze gebieden zijn:

- nr. 16 Wijnjeterper Schar;
- nr. 25 Drentsche Aa;
- nr. 130 Langstraat.

Nummer verwijst naar de gebiedsnummering zoals die in het Doelendocument (ministerie van LNV, 2005a) is gebruikt.

Tabel 3.2 Gebieden onder landschapstype Beekdalen, waarbij de cursieve zijn behandeld in de workshop

Gebieds-nummer	Gebied	Gebiedsoppervlakte (ha)
25	<i>Drentsche Aa-gebied</i>	3.966
45	Springendal & Dal van de Mosbeek	1.273
132	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	1.174
49	Dinkelland	990
15	Van Oordt's Mersken	864
150	Roerdal	767
58	Landgoederen Brummen	698
50	Landgoederen Oldenzaal	521
130	<i>Langstraat</i>	488
147	Leudal	315
47	Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	306
16	<i>Wijnjeterper Schar</i>	147
28	Elperstroomgebied	130
148	Swalmdal	130
129	Ulvenhoutse Bos	117
63	Bekendelle	93
60	Stelkampsveld	90
69	Bruuk	89
48	Lemselermaten	55
65	Bennekomse Meent	49
80	Groot Zandbrink	10
52	Boddenbroek	5
	<i>Totaal Beekdalen</i>	12.277
	<i>Totaal behandelde gebieden = 3</i>	4.601

Alle mogelijk te nemen maatregelen voor landschapstype Beekdalen zijn aangeleverd door KIWA. De belangrijkste maatregelclusters die in Beekdalen een rol spelen zijn:

- peil opzetten extern (komt 41 maal voor, categorie bestaand beleid);
- verhogen grondwaterstand (27 keer, categorie bestaand beleid);
- stoppen of vermindering bemesting (24 keer, categorie additioneel N2000&KRW/bestaand beleid);
- verminderen grondwaterwinning (24 keer, categorie bestaand beleid).

Alle andere maatregelclusters zijn beoordeeld als categorie bestaand beleid en blijven hier verder onbesproken (zie bijlage 3 voor een overzicht van alle maatregelclusters). De maatregelclusters 'peil opzetten extern' en 'verhogen grondwaterstand' zijn voor dit landschapstype als niet additioneel beoordeeld, en daardoor ook niet-relevant voor de kostenraming. Maatregelen om grondwaterwinning te stoppen (cluster 'verminderen grondwaterwinning') worden altijd genoemd in samenhang met ander beleid (vooral anti-verdrogingsmaatregelen). Zij vallen in de categorie bestaand beleid en zijn daardoor niet-relevant voor de kostenraming.

Verschillende maatregelen die voor het landschapstype Beekdalen zijn voorgesteld, betreffen acties in Duitsland. Het gaat hier om het stoppen van bemaling van bruinkoolgroeves, het geleidelijk lozen van bemalingswater uit de groeves en het voorkomen van uitspoeling van water uit de mijnsteenbergen naar de Roer. Conform de afbakening van het onderzoek zijn de kosten van deze buitenlandse maatregelen niet in kaart gebracht en niet opgenomen in de kostenraming.

Peil opzetten extern

Op de workshop Beekdalen is gediscussieerd over de additionaliteit van de maatregelen onder 'peil opzetten extern'. Tijdens de workshop zijn ze geclassificeerd als additioneel. Op andere workshops (zie volgende paragrafen) is teruggekomen op de classificatie van externe peilmaatregelen als additioneel, met als argument dat deze onder het vigerende verdrogingsbeleid vallen (zie ook paragraaf 4.2.3). Op grond hiervan zijn in deze analyse de maatregelen onder 'peil opzetten extern' geclassificeerd als categorie bestaand beleid.

Stoppen of verminderen bemesting

Er wordt bij deze mogelijk te nemen maatregel onderscheid gemaakt tussen locaties binnen en buiten het Natura 2000-gebied. Op locaties binnen het Natura 2000-gebied vallen de mogelijke mestmaatregelen in principe onder bestaand beleid. De meest adequate oplossing volgens de aanwezige deskundigen zou het opkopen van de betreffende percelen en het beëindigen van de landbouwactiviteiten zijn. Maatregelen buiten het Natura 2000-gebied kunnen betrekking hebben op gelocaliseerde intrekgebieden of hele stroomgebieden. In het eerste geval is de maatregel beoordeeld als additioneel, al dan niet samenvalend met KRW-maatregelen. In de workshop Beekdalen is deze maatregel gecategoriseerd onder additioneel N2000. In het tweede geval, betreffende de maatregelen op stroomgebiedniveau (buiten het Natura 2000-gebied), zijn de maatregelen of additioneel N2000&KRW of bestaand beleid, op grond van bijvoorbeeld mestbeleid. De aanwezige deskundigen op de workshop hebben hierover geen uitsluitsel kunnen geven.

De effecten van deze maatregelen hebben betrekking op de landbouw. De kwantificering hiervan is uitgewerkt in paragraaf 4.3 'Methode raming effecten 'bemesting stoppen'. Het gebied waarop bemesting verminderd dient te worden, is in kaart gebracht en kengetallen zijn gegeven voor de verwachte opbrengstderving.

3.3 Duinen

Tot het landschapstype Duinen behoren 18 Natura 2000-gebieden met een totale oppervlakte van circa 40.600 ha (tabel 3.3). Op de workshops zijn twee gebieden hiervan besproken (samen ongeveer 12.900 ha). De besproken gebieden zijn:

- nr. 2 Duinen en Lage Land Texel;
- nr. 88 Kennemerland-Zuid.

De mogelijk te nemen maatregelen voor landschapstype Duinen zijn vooral aangeleverd door KIWA, de overige door LNV. De belangrijkste maatregelclusters die in de Duinen een rol spelen zijn:

- veldbeheer (komt 38 maal voor, categorie bestaand beleid);
- bosbeheer (25 keer, categorie bestaand beleid);
- verhogen grondwaterstand (15 keer, categorie bestaand beleid);
- vermindering grondwaterwinning (10 keer, categorie bestaand beleid);
- peil opzetten extern (8 keer, categorie bestaand beleid).

Al deze maatregelclusters worden door de deskundigen beschouwd als onderdeel van het bestaande beleid en zijn daarom buiten beschouwing gelaten in dit onderzoek.

Tabel 3.3 Gebieden onder landschapstype Duinen, waarbij de cursieve gebieden zijn behandeld in de workshop

Gebieds-nummer	Gebied	Oppervlakte (ha)
88	<i>Kennemerland-Zuid</i>	8.243
87	Noordhollands Duinreservaat	5.204
4	Duinen Terschelling	5.017
2	<i>Duinen en Lage Land Texel</i>	4.615
97	Meijendel & Berkheide	2.856
116	Kop van Schouwen	2.149
5	Duinen Ameland	2.012
101	Duinen Goeree & Kwade Hoek	1.794
86	Schoorlse Duinen	1.743
3	Duinen Vlieland	1.535
100	Voornes Duin	1.421
6	Duinen Schiermonnikoog	1.024
85	Zwanenwater & Pettemerduinen	779
117	Manteling van Walcheren	717
84	Duinen Den Helder – Callantsoog	698
99	Solleveld	348
98	Westduinpark & Wapendal	246
96	Coepelduynen	198
	<i>Totaal duinen</i>	<i>40.599</i>
	<i>Totaal behandeld = 2</i>	<i>12.858</i>

In het duinlandschap wordt al langere tijd een beleid gevoerd dat gericht is op behoud van ecologische kwaliteit van de gebieden. Dit betekent dat voor de meeste doelen al maatregelen genomen zijn, of dat deze in plannen zijn vastgelegd. Met andere woorden: geen van de maatregelen is door de deskundigen op de workshop als additioneel geïdentificeerd. Wel is door hen geconstateerd dat het tempo van uitvoering soms laag is. Natura 2000 zou een aansporing kunnen zijn om het tempo te verhogen, maar daarmee worden de maatregelen als zodanig nog niet additioneel. Hierop wordt ingegaan in paragraaf 4.2.4 (maatregelclusters rondom beheer en hun relatie met bestaande beheerprogramma's).

Bij de Duinen is tijdens de workshop in het cluster 'verminderen grondwaterwinning' onderscheid gemaakt tussen waterwinning in het Hollands en Zeeuws duingebied en op de Waddeneilanden. Op Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog vindt grondwaterwinning ten behoeve van de drinkwatervoorziening plaats. Het beleid is al gericht op vermindering van de invloed van grondwaterwinning op de omgeving. Op de eilanden zelf zijn geen goede alternatieven voor winning voorhanden; de enige andere mogelijkheden zijn ontzilting of aanvoer vanaf het vasteland via een pijpleiding, zoals voor Texel en Ameland plaatsvindt. De drinkwatermaatschappij (Vitens) heeft aangegeven dat dit laatste in elk geval voor Vlieland een kostbare zaak is. De waterwinningen op het vasteland in het landschapstype Duinen betreffen, afgezien van één industriële winning en een zeer kleine winning bij een recreatieve voorziening, de duinwaterleidingbedrijven. Maximale benutting van alternatieven en minimalisering van de effecten is bestaand beleid en niet additioneel; zie ook *Natuurbalans 2005* (MNP,2005:147-157).

3.4 Heuvelland

Tot het landschapstype Heuvelland behoren acht Natura 2000-gebieden met een totale oppervlakte van circa 3.600 ha (tabel 3.4). Op de workshop zijn twee gebieden hiervan besproken (samen 2.660 ha). Deze gebieden zijn:

- nr. 153 Bunder- en Elsloërbos;
- nr. 157 Geuldal.

Tabel 3.4 Gebieden onder landschapstype Heuvelland, waarbij de cursieve gebieden zijn behandeld in de workshop

Gebieds-nummer	Gebied	Gebiedsoppervlakte (ha)
157	<i>Geuldal</i>	2.472
154	Geleenbeekdal	226
159	Sint Pietersberg & Jekerdal	221
160	Savelsbos	211
153	<i>Bunder- en Elsloërbos</i>	189
156	Bemelerberg & Schiepersberg	172
158	Kunderberg	95
161	Noorbeemden & Hoogbos	43
	<i>Totaal Heuvelland</i>	3.629
	<i>Totaal behandeld = 2</i>	2.661

De mogelijk te nemen maatregelen voor Heuvelland zijn vooral aangeleverd door KIWA, de overige door LNV. De belangrijkste maatregelclusters die in Heuvelland een rol spelen zijn:

- infiltratie bevorderen (komt 8 keer voor, categorie additioneel N2000/bestaand beleid);
- stoppen of verminderen bemesting (7 keer, categorie additioneel N2000&KRW/bestaand beleid);
- verminderen grondwaterwinning (4 keer, categorie bestaand beleid).

Infiltratie bevorderen

Het maatregelcluster 'infiltratie bevorderen' is tijdens de workshop geclassificeerd als categorie additioneel N2000. Infiltratie bevorderen heeft betrekking op aanpassingen in grondgebruik in landbouwgebied, of op aanpassing van de afwatering/infiltratie in bebouwde gebieden. In het eerste geval (komt drie keer voor) heeft de maatregel effect op de sector landbouw waarbij door de deskundigen een matige opbrengstderving wordt verwacht. In het tweede geval (komt vier keer voor) zijn er investeringen nodig om de infiltratie te bevorderen, maar zijn er verder geen schadelijke effecten. De kosten van investeringen en effecten zijn opgenomen in de kostenraming. In één geval betreft de maatregel het aanpassen van de afwatering van bebouwd gebied in België, dit is conform de afbakening van dit onderzoek niet opgenomen in de kostenraming.

Stoppen of verminderen bemesting

Deze maatregelcluster betreft hier steeds het stoppen of verminderen van bemesting buiten het Natura 2000-gebied, met als doel inspoeling van meststoffen in het gebied te voorkomen. Dit kan betrekking hebben op het voorkomen van oppervlakkige afspoeling van meststoffen naar het natuurgebied, of het voorkomen van vervuiling van grondwater door bemesting in het intrekgebied. In één geval gaat het om bemesting in het stroomgebied, een deel hiervan ligt in België. De maatregel stoppen of verminderen bemesting valt voor Heuvelland in categorie additioneel N2000&KRW. De sector waarop de effecten betrekking hebben is de landbouw; dit is uitgewerkt volgens de Methode raming effecten 'bemesting stoppen' (zie paragraaf 4.3).

Verminderen grondwaterwinning

Deze maatregelcluster valt onder anti-verdrogingsbeleid en daarmee in categorie bestaand beleid. Waar het echter om winningen ten behoeve van landbouw betreft (twee van de vier gevallen) heeft dit betrekking op niet-geregistreerde winningen. De omvang van de daadwerkelijke winning is daardoor niet bekend; deze onbekende winningen vallen niet onder bestaand beleid en behoren tot categorie additioneel N2000. Aangenomen wordt dat de bijdrage van deze winningen aan de totale grondwaterwinning niet heel groot is.

De meeste overige maatregelen vallen in categorie bestaand beleid en worden hier verder niet besproken. Uitzondering hierop zijn de maatregelclusters 'beëindigen vuilwaterlozingen, riviermorfologie aanpassen, verbeteren zuivering rioolwater en saneren riooloverstorten'. Het beëindigen van vuilwaterlozingen (drie gevallen) valt in categorie additioneel N2000&KRW/bestaand beleid en moet deels in België plaatsvinden. Het aanpassen van de riviermorfologie (drie gevallen) valt (algemeen) in categorie additioneel

N2000&KRW/bestaand beleid. Voor het Geleenbeekdal is aangegeven dat hermeandering bestaand beleid is, maar dat het voorgestelde ophogen van de beekbodem daar niet onder valt, waarmee de maatregel deels in categorie additioneel N2000 valt. De maatregel verbeteren zuiveren rioolwater (twee gevallen) is voor Nederland bestaand beleid, maar heeft in één geval betrekking op België. Dit valt in categorie additioneel N2000&KRW of bestaand beleid. De maatregel saneren van riooloverstorten (een geval) betreft ook gedeeltelijk België en valt daarom deels in categorie additioneel N2000&KRW/bestaand beleid (saneren in Nederland is categorie bestaand beleid). De maatregelen die in België vallen onder categorie additioneel N2000&KRW/bestaand beleid, en in Nederland onder categorie bestaand beleid, worden conform de afbakening van de studie niet meegenomen in de kostenraming.

3.5 Hogere zandgronden

Tot het landschapstype Hogere Zandgronden behoren 33 Natura 2000-gebieden met een totale oppervlakte van circa 142.000 ha (tabel 3.5). Op de workshops zijn vier gebieden hiervan besproken (samen ongeveer 101.000 ha). Deze gebieden zijn:

- nr. 57 Veluwe;
- nr. 131 Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen;
- nr. 133 Kampina & Oisterwijkse Vennen;
- nr. 137 Strabrechtse Heide & Beuven.

De mogelijk te nemen maatregelen voor Hogere zandgronden komen vooral van KIWA, de overige van LNV. De belangrijkste maatregelclusters die in Hogere zandgronden een rol spelen zijn:

- veldbeheer (komt 41 maal voor, categorie bestaand beleid);
- verhogen grondwaterstand (41 keer, categorie bestaand beleid);
- peil opzetten extern (35 keer, categorie bestaand beleid);
- bosbeheer (28 keer, categorie bestaand beleid);
- bemesting stoppen (27 keer, categorie additioneel N2000&KRW/bestaand beleid);
- verminderen grondwaterwinning (23 keer, categorie bestaand beleid).

Alle overige maatregelen komen minder vaak voor en vallen in categorie bestaand beleid en blijven hier verder onbesproken. Uitzondering hierop vormen het maatregelcluster 'beëindigen vuilwaterlozingen'; dit valt in categorie additioneel N2000&KRW (komt zes keer voor) en 'infiltratie bevorderen'; dit valt in de categorie additioneel N2000/ bestaand beleid. Beide clusters worden besproken in paragraaf 4.5. Het maatregelcluster 'verhogen grondwaterstand' is voor dit landschapstype als bestaand beleid geclassificeerd, evenals het cluster 'bosbeheer'. Deze clusters blijven daarom verder buiten beschouwing voor de kostenanalyse. De behandeling van het cluster 'bemesting stoppen' is besproken in Beekdalen, paragraaf 3.2.1.

Hier (net als bij Beekdalen) is het stoppen van bemaling van bruinkoolgroeves in Duitsland voorgesteld. Ook zouden er geen nieuwe groeves in gebruik genomen moeten worden, of maatregelen genomen moeten worden tegen de hydrologische effecten ervan. Deze buitenlandse maatregelen zijn conform de afbakening van de studie niet meegenomen in de kostenraming.

Tabel 3.5 Gebieden onder landschapstype Hogere zandgronden, waarbij de cursieve gebieden zijn behandeld in de workshop

Gebieds-nummer	Gebied	Gebiedsoppervlakte (ha)
57	<i>Veluwe</i>	93.331
27	Drents-Friese Wold & Leggelderveld	7.100
145	Maasduinen	5.334
128	Brabantse Wal	4.954
136	Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux	4.214
<i>131</i>	<i>Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen</i>	<i>4.082</i>
30	Dwingelderveld	3.767
138	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	3.440
42	Sallandse Heuvelrug	2.228
<i>133</i>	<i>Kampina & Oisterwijkse Vennen</i>	<i>2.084</i>
149	Meinweg	1.806
<i>137</i>	<i>Strabrechtse Heide & Beuven</i>	<i>1.790</i>
29	Havelte-Oost	1.755
135	Kempenland-West	1.511
32	Mantingerzand	810
155	Brunssummerheide	538
134	Regte Heide & Riels Laag	531
44	Borkeld	513
43	Wierdense Veld	420
144	Boschhuizerbergen	298
17	Bakkeveense Duinen	263
142	Sint Jansberg	225
26	Drouwenerzand	223
41	Boetelerveld	173
146	Sarsven en De Banen	141
46	Bergvennen & Brecklenkampse Veld	110
51	Lonnekermeer	103
22	Norgerholt	47
31	Mantingerbos	47
62	Willinks Weust	39
21	Lieftingsbroek	20
59	Teeselinkven	20
151	Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop	14
	<i>Totaal Hogere zandgronden</i>	<i>141.931</i>
	<i>Totaal behandeld = 4</i>	<i>101.287</i>

Een aantal van de mogelijk te nemen maatregelen (zoals het onder water zetten van bossen) is op de workshop door de deskundigen beoordeeld als feitelijk ondenkbaar of onzinnig en is geschrapt. Er werd opgemerkt dat het volledig dempen van het Heiloo-omleidingskanaal (Kampina & Oisterwijkse Vennen) een grote maatregel is en tevens gevolgen zal hebben voor de omliggende landbouw. Verhogen van de grondwaterstand zal vooral gevolgen hebben voor de recreatie. Met betrekking tot de 'Strabrechtse Heide en het Beuven' werd tijdens de workshop een alternatief voorgesteld door de deskundigen voor de maatregel 'verminderen nutriënten en slibbelasting van Peelrijt'. Deze maatregel is vervangen door: (i) 150 ha landbouwgrond opkopen en toplaag eraf halen, (ii) aangrenzend bos kappen en de voeding naar Peelrijt afgekoppeld houden en (iii) saneren Beuven.

Ten aanzien van de Veluwe werd in de workshop opgemerkt dat het gebied veel effecten zal gaan ondervinden van ontwatering aan de randzone van de Veluwe. Het gaat daarbij vooral om de oostflank en zuidflank van de Veluwe, omdat daar de meeste natte gebieden (bronnen en natte graslanden) liggen en deze het gevoeligst zijn voor ontwatering. De landbouw zal schade ondervinden van maatregelen om de effecten van ontwatering op de Veluwe tegen te gaan. Deze schade wordt vooral in de gebieden tussen de Veluwe en Rijn en IJssel verwacht. Maatregelen om de grondwaterstand binnen en buiten Natura 2000-gebieden te verhogen vallen onder bestaand beleid. Effecten en kosten hiervan zijn niet-relevant voor de kostenraming.

3.6 Hoogvenen

Tot het landschapstype Hoogvenen behoren elf Natura 2000-gebieden met een totale oppervlakte van circa 12.400 ha (tabel 3.6). Op de workshop zijn twee gebieden hiervan besproken (samen 1.500 ha). Deze gebieden zijn:

- nr. 140 Groote Peel;
- nr. 55 Aamsveen.

Alle mogelijk te nemen maatregelen voor landschapstype Hoogvenen zijn aangeleverd door KIWA. De belangrijkste maatregelen die in Hoogvenen een rol spelen zijn:

- peil opzetten extern (komt 16 maal voor, categorie bestaand beleid);
- bosbeheer (12 keer, categorie bestaand beleid);
- verhogen grondwaterstand (12 keer, categorie bestaand beleid);
- veldbeheer (8 keer, categorie bestaand beleid);
- bemesting stoppen (7 keer, categorie additioneel N2000&KRW/bestaand beleid).

Tabel 3.6 Gebieden onder landschapstype Hoogvenen, waarbij de cursieve gebieden zijn behandeld in de workshop

Gebieds-nummer	Gebied	Gebiedsoppervlakte (ha)
139	Deurnsche Peel & Mariapeel	2.623
23	Fochteloërveen	2.601
33	Bargerveen	2.096
<i>140</i>	<i>Groote Peel</i>	<i>1.333</i>
53	Buurserzand & Haaksbergerveen	1.257
40	Engbertsdijksvenen	1.011
61	Korenburgerveen	509
24	Witterveld	467
54	Witte Veen	294
55	<i>Aamsveen</i>	<i>146</i>
64	Wooldse Veen	57
	<i>Totaal Hoogvenen</i>	<i>12.394</i>
	<i>Totaal behandeld = 2</i>	<i>1.479</i>

Alle overige maatregelclusters komen minder vaak voor. Het tegengaan van erosie (twee gevallen) is ingedeeld in categorie additioneel N2000/bestaand beleid en wordt besproken in paragraaf 4.5, alle overige clusters vallen in categorie bestaand beleid en worden verder buiten beschouwing gelaten. De maatregel 'stoppen vervening in Duitsland en vernatten veenresten' wordt conform de afbakening van de studie niet meegenomen in de kostenraming.

Het maatregelcluster 'bemesting stoppen' is beschreven in Beekdalen (paragraaf 3.2.1), de maatregelclusters 'peil opzetten extern', 'bosbeheer', 'verhogen grondwaterstand intern' en 'veldbeheer' vallen in hun geheel in categorie bestaand beleid (zie ook paragrafen 4.2.3 en 4.2.4) en zijn daardoor niet-relevant voor de kostenraming.

3.7 Meren en moerassen

Tot het landschapstype Meren en Moerassen behoren 37 Natura 2000-gebieden met een totale oppervlakte van circa 258.400 ha (tabel 3.7); dit landschapstype omvat Rijkswaterstaat voortouwgebieden en niet-Rijkswaterstaatgebieden. Daar er grote verschillen in mogelijk te nemen maatregelen zijn tussen de Rijkswaterstaat voortouwgebieden en de overige gebieden, zijn er twee workshops gehouden. Op de workshop voor de niet-Rijkswaterstaatgebieden zijn twee gebieden besproken (samen 9.572 ha). Deze gebieden zijn:

- nr. 92 IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske;
- nr. 95 Oostelijke Vechtplassen.

Op de workshop voor de Rijkswaterstaatgebieden zijn drie gebieden besproken (gezamenlijke oppervlakte circa 184.000 ha). De gebieden zijn gekozen op de verwachting van grootte, ingrijpende maatregelen. De besproken gebieden zijn:

- nr. 72 IJsselmeer;
- nr. 73 Markermeer en IJmeer;
- nr. 74 Zwarte Meer.

De resultaten van de twee workshops zijn zo verschillend dat ze hieronder apart besproken worden; eerst de resultaten van de niet-Rijkswaterstaatgebieden, daarna de resultaten van de Rijkswaterstaatgebieden.

Tabel 3.7 Gebieden onder landschapstype Meren en moerassen, waarbij de cursieve gebieden zijn behandeld in de workshops

Gebieds-nummer	Gebied	Gebiedsoppervlakte (ha)
72	<i>IJsselmeer</i>	<i>113.290</i>
73	<i>Markermeer & IJmeer</i>	<i>68.508</i>
35	Wieden	9.418
95	<i>Oostelijke Vechtplassen</i>	<i>6.988</i>
8	Lauwersmeer	5.783
76	Veluwerandmeren	5.565
78	Oostvaardersplassen	5.505
75	Ketelmeer & Vossemeer	3.811
34	Weerribben	3.424
10	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	3.078
92	<i>Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske</i>	<i>2.584</i>
12	Sneekermeergebied	2.311
74	<i>Zwarte Meer</i>	<i>2.203</i>
13	Alde Feanen	2.124
20	Zuidlaardermeergebied	2.095
103	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	2.078
93	Zeevang	1.862
77	Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	1.585
110	Oudeland van Strijen	1.578
19	Leekstermeergebied	1.552
90	Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	1.475
56	Arkemheen	1.445
89	Eilandspolder	1.416
18	Rottige Meenthe & Brandemeer	1.396
94	Naardermeer	1.152
91	Polder Westzaan	1.065
37	Olde Maten & Veerslootslanden	993
104	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	711
162	Abtskolk & de Putten	648
9	Groote Wielen	608
14	Deelen	514
11	Witte en Zwarte Brekken	434
79	Lepelaarplassen	358
106	Boezems Kinderdijk	340
83	Botshol	215
107	Donkse Laagten	203
102	De Wilck	116
	<i>Totaal Meren en Moerassen</i>	<i>258.431</i>
	<i>Totaal behandeld = 5</i>	<i>193.570</i>

Niet-Rijkswaterstaatgebieden

De mogelijk te nemen maatregelen voor deze gebieden zijn aangeleverd door KIWA en LNV. De belangrijkste maatregelclusters die in Meren en Moerassen, niet-Rijkswaterstaatgebieden een rol spelen zijn:

- veldbeheer (komt 40 maal voor, categorie bestand beleid);
- natuurlijker waterbeheer (30 keer, categorie bestand beleid);

- verhogen grondwaterstand (23 keer, categorie bestaand beleid);
- verbeteren aanvoer inlaatwater (16 keer, categorie additioneel N2000&KRW/bestaand beleid);
- peil opzetten extern (15 keer, categorie bestaand beleid).

Overige maatregelen komen minder vaak voor en vallen in categorie bestaand beleid. Een uitzondering hierop vormen de clusters 'hydrologisch isoleren' en 'omgevingswater verarmen' (beide zes gevallen); deze vallen in categorie additioneel N2000&KRW/bestaand beleid en worden besproken in paragraaf 4.5.

Veldbeheer

Tijdens de workshop over Meren en Moerassen zijn de maatregelen die vallen onder het cluster 'veldbeheer' over het algemeen geclassificeerd als bestaand beleid. Alleen de kosten voor beheer van korte vegetaties kunnen als additioneel worden gezien, omdat hierbij sprake is van maaibeheer met een hogere frequentie waarbij het maaisel moet worden afgevoerd. Er ontstaat anders een biomassa probleem. Volgens de deskundigen in de workshop nemen de kosten van maaibeheer significant toe de laatste tijd en zal dit naar verwachting blijven doen in de toekomst (voornamelijk de afvoer van maaisel naar composteringsinstallaties). De kosten hiervan zijn niet opgenomen in de raming, omdat op de langere termijn maaisel mogelijk als brandstof zou kunnen dienen (Annevelink et al., 2006). Maatregelen binnen het cluster 'veldbeheer' hebben voornamelijk effect voor de sector Intern beheer van natuur en landschap.

Verbeteren aanvoer inlaatwater

Voor een deel zijn de maatregelen die onder dit cluster vallen al uitgevoerd en nu dus niet van toepassing. Er zijn echter ook nieuwe maatregelen, waardoor er geen eenduidige categorisering is voor dit cluster. Het conserveren van gebiedseigen water valt onder de EHS-doelen en onder bestaand beleid. De inlaat van brak oppervlaktewater is wel additioneel beleid en zal in een aantal gebieden moeten worden toegepast. De kosten voor de benodigde aanleg van infrastructuur wordt geschat op enkele miljoenen euro's. De kosten voor agrarische grondgebruikers zullen echter ook substantieel zijn, omdat deze hun zoete water van elders zullen moeten halen.

Rijkswaterstaatgebieden

De mogelijk te nemen maatregelen voor de Rijkswaterstaat voortouwgebieden zijn aangeleverd door KIWA en Rijkswaterstaat. Omdat het in deze gebieden vooral om individuele maatregelen en minder om maatregelclusters gaat, worden de gebieden hieronder apart besproken. Bijna een derde van de mogelijk te nemen maatregelen bleek tijdens de workshop niet geschikt of noodzakelijk voor het behalen van de doelen, de maatregelen zijn door de deskundigen geschrapt. Andere maatregelen bleken niet juist geformuleerd; deze zijn na herformulering wel meegenomen in de beschrijving en de kostenraming voorzover ze additioneel zijn. Tijdens deze workshop zijn ook de kosten van de maatregelen en effecten op tafel gekomen. Deze worden hier ook beschreven.

IJsselmeer

In bepaalde gebieden zou het instellen van een natuurlijke fluctuatie IJsselmeerpeil gewenst kunnen zijn voor de Noordse woelmuis. Dit speelt alleen bij de buitendijkse gronden Friese IJsselmeerkust en valt volgens de aanwezige deskundigen in categorie additioneel N2000/bestaand beleid. Deze maatregel heeft zeer geringe effecten op landbouw en een recreatie terrein. De investeringskosten worden geschat op minder dan € 1 mln. Voor een specifiek gebied, de Kreupel, is de maatregel 'verwijderen opslag' voorgesteld. Deze valt in categorie bestaand beleid. Overige maatregelen voor het IJsselmeer vallen onder categorie bestaand beleid en zijn niet-relevant voor de kostenraming.

Markermeer en IJmeer

Een grote kostenpost in dit gebied wordt gevormd door de slibproblemen in het Markermeer. Verschillende maatregelen zijn voorgesteld, deze vallen alle in categorie additioneel N2000 of N2000&KRW. Tijdens de workshop is aangegeven dat er momenteel een studie loopt naar het slibprobleem en de mogelijke oplossingen hiervan. Deskundigen op de workshop schatten de totale kosten van het oplossen van het slibprobleem tussen €50 mln. en €200 mln.

Voor het naviduct bij Enkhuizen is 'verwijderen opslag' voorgesteld. Aangezien dit gebied momenteel niet wordt beheerd is het onduidelijk of de maatregel (net als in het IJsselmeer) in categorie bestaand beleid valt of dat ze in categorie additioneel N2000 moet worden ingedeeld. Er zijn geen effecten op andere sectoren geïdentificeerd.

De maatregel 'zoning recreatie' is ingedeeld in categorie bestaand beleid, met de aantekening dat deze ingaat tegen vigerend beleid voor het Markermeer. Bij uitvoering van een dergelijke maatregel zal gestreefd worden naar een zo klein mogelijk effect op andere sectoren. Zo is de inschatting van de deskundigen dat ook de sector recreatie er weinig tot geen hinder van zal ondervinden.

Zwarte Meer

Een aantal van de maatregelen hebben betrekking op het waterpeil (verminderen wegzijging naar polders, optimaliseren peil in oeverlanden), deze vallen in categorie bestaand beleid. Verminderen van de nutriëntenlast in de stroomgebieden van het Zwarte water en de Overijsselse Vecht is ingedeeld in categorie additioneel Natura 2000&KRW. De effecten hiervan zijn behandeld volgens de 'methode raming effecten 'bemesting stoppen'', beschreven in paragraaf 4.3.

3.8 Noordzee, Waddenzee en Delta

Tot het landschapstype Noordzee, Waddenzee en Delta behoren 16 Natura 2000-gebieden met een totale oppervlakte van circa 600.000 ha (tabel 3.8). Op de workshops zijn zeven gebieden hiervan besproken (ongeveer 580.000 ha). Deze gebieden zijn:

- nr. 1 Waddenzee;
- nr. 7 Noordzeekustzone;
- nr. 113 Voordelta;
- nr. 115 Grevelingen;
- nr. 118 Oosterschelde;

- nr. 119 Veerse Meer;
- nr. 122 Westerschelde en Saeftinge.

De voor dit landschapstype mogelijk te nemen maatregelen zijn aangeleverd door LNV en Rijkswaterstaat.

Tabel 3.8 Gebieden onder landschapstype Noordzee, Waddenzee en Delta, waarbij de cursieve gebieden zijn behandeld in de workshop

Gebieds-nummer	Gebied	Gebiedsoppervlakte (ha)
1	<i>Waddenzee</i>	272.449
7	<i>Noordzeekustzone</i>	123.134
113	<i>Voordelta</i>	88.694
122	<i>Westerschelde & Saeftinghe</i>	42.938
118	<i>Oosterschelde</i>	36.422
115	<i>Grevelingen</i>	13.872
109	Haringvliet a)	11.131
114	Krammer-Volkerak b)	6.080
119	<i>Veerse Meer</i>	2.577
127	Markiezaat	1.800
120	Zoommeer	1.053
121	Yerseke en Kapelse Moer	485
123	Zwin & Kievittepolder	143
125	Canisvlietse Kreek	143
126	Vogelkreek	100
124	Groote Gat	78
	<i>Totaal Noordzee, Waddenzee en Delta</i>	<i>601.099</i>
	<i>Totaal behandeld = 7</i>	<i>580.086</i>

a) Het Haringvliet is marginaal besproken op de workshop; b) Krammer-Volkerak is op de workshop niet besproken, maar er is wel informatie over toegezonden.

Beperkingen voor de visserij

Op basis van de conceptdoelen waren in de eerste reeks workshops maatregelen benoemd die beperkingen voor de visserij inhielden. Na aanpassing van de doelen zijn er geen beperkende maatregelen voor de visserij meer nodig.

Ingrepen door Rijkswaterstaat

Waddenzee

In de Waddenzee spelen omvangrijke mogelijk te nemen maatregelen die onder de categorie bestaand beleid (PKB Waddenzee) vallen: Verbeteren zoet-zout gradiënt en verbeteren vispassage bij het Lauwersmeer en de Afsluitdijk, en uitbreiding van het leefgebied van de scholekster.

Westerschelde en Saeftinghe

In het gebiedendocument over de Westerschelde staat bij de Kernopgaven: Kwaliteit estuaria: herstel kwaliteit estuaria H1130. Huidig beleid is het verbeteren van de kwaliteit in 600

ha. In de afrondingssessies 'wijzigingen Natura 2000-doelen' is vastgelegd dat dit huidige beleid voldoende is.

Oosterschelde

De meest dure mogelijk te nemen additionele maatregel in de tussenrapportage (zie figuur 2.1) had betrekking op het oplossen van de zandhonger van de Oosterschelde. Door de zandhonger van de Oosterschelde, slibben de geulen dicht en verdwijnen de droogvallende platen onder water. Dit fenomeen wordt veroorzaakt doordat de Oosterscheldekering de doorstroming van water in de Oosterschelde heeft beperkt. Om onder andere de grote ondiepe kreken en baaien (habitat 1160) en Atlantische schorren (habitat 1330) te behouden moet de zandhonger worden gestild. In de afrondingssessies 'wijzigingen Natura 2000-doelen' is het doel van de Oosterschelde aangepast. Op basis van dit nieuwe doel zijn er geen maatregelen nodig om de zandhonger tegen te gaan.

Grevelingen

Op basis van de conceptdoelen was in de Grevelingen een extra doorlaatmiddel voorgesteld, om meer dynamiek te creëren. In de afrondingssessies 'wijzigingen Natura 2000-doelen' is het doel van de Grevelingen aangepast. Op basis van dit nieuwe doel is er geen extra doorlaatmiddel nodig.

Haringvliet

Voor het Haringvliet was op basis van de conceptdoelen voorgesteld de Haringvlietsluizen verder te openen dan is voorzien in project 'De Kier' (bestaand beleid) zodat er getij ontstaat in het Haringvliet. In de afrondingssessies 'wijzigingen Natura 2000-doelen' is het doel van het Haringvliet gekoppeld aan de kier, zodat er geen additionele maatregelen nodig zijn.

Krammer-Volkerak

Bij Krammer-Volkerak bestaat nog de keuze tussen zoet en zout. In de afrondingssessies 'wijzigingen Natura 2000-doelen' wordt in het doel van het Krammer-Volkerrak deze keuze tussen zoet en zout gevolgd, zodat er geen additionele maatregelen nodig zijn.

3.9 Rivierengebied

Tot het landschapstype Rivierengebied behoren zeventien Natura 2000-gebieden met een totale oppervlakte van circa 46.200 ha (tabel 3.9). Op de workshops zijn twee gebieden hiervan besproken (samen 18.930 ha). Deze gebieden zijn:

- nr. 38 Uiterwaarden IJssel;
- nr. 112 Biesbosch.

De mogelijk te nemen maatregelen voor landschapstype Rivierengebied zijn aangeleverd door KIWA, LNV en Rijkswaterstaat. De belangrijkste maatregelclusters die in Rivierengebied een rol spelen zijn:

- veldbeheer (komt 28 maal voor, categorie bestaand beleid);
- bemesting stoppen (14 keer, categorie additioneel N2000&KRW/bestaand beleid);

- riviermorfologie aanpassen (10 keer, categorie additioneel N2000&KRW/bestaand beleid);
- natuurlijker waterbeheer (7 keer, categorie bestaand beleid);
- peil opzetten extern (6 keer, categorie bestaand beleid).

Overige maatregelclusters komen minder vaak voor en vallen hier alle in categorie bestaand beleid en worden verder niet besproken.

Tabel 3.9 Gebieden onder landschapstype Rivierengebied, waarbij de cursieve gebieden zijn behandeld in de workshop

Gebieds-nummer	Gebied	Gebiedsoppervlakte (ha)
112	<i>Biesbosch</i>	9.720
38	<i>Uiterwaarden IJssel</i>	9.209
67	Gelderse Poort	6.105
68	Uiterwaarden Waal	5.525
111	Hollands Diep	4.208
39	Vecht- en Beneden-Reggegebied	4.068
66	Uiterwaarden Neder-Rijn	3.259
36	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	1.510
71	Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	720
70	Zuider Lingedijk & Diefdijk-Zuid	483
108	Oude Maas	349
152	Grensmaas	301
105	Zouweboezem	258
81	Kolland & Overlangbroek	179
82	Uiterwaarden Lek	103
141	Oeffelter Meent	103
143	Zeldersche Driessen	53
	<i>Totaal Rivieren</i>	<i>46.153</i>
	<i>Totaal behandeld = 2</i>	<i>18.929</i>

Bemesting stoppen

Tijdens de workshop is duidelijk geworden dat het bij maatregelen binnen dit cluster in principe om bestaand EHS-beleid gaat (waar de bemesting ook moet worden verminderd). De gebieden in dit landschapstype zijn alle ook EHS-gebieden. Er was echter enige discussie over het feit of geheel stoppen met bemesten ook onder het EHS-beleid kan worden gerekend, omdat bemesting wel is toegestaan in EHS-gebieden, alleen in verminderde mate. In dat geval zou de maatregel additioneel zijn. De bepaling van effecten van deze maatregel wordt besproken in paragraaf 4.3 (Methode raming effecten 'bemesting stoppen').

Riviermorfologie aanpassen

De maatregelen binnen dit cluster zijn deels als categorie additioneel N2000&KRW en deels als categorie bestaand beleid geïnclassificeerd. In gebied 38 (Uiterwaarden IJssel) is de maatregel 'actieve meandering toestaan' geïnclassificeerd als categorie additioneel N2000&KRW of bestaand beleid; navraag bij deskundigen van Rijkswaterstaat leert dat

actief meanderen bij de IJssel (alsook bij andere grote rivieren) geen realistische optie is, dit is verder niet opgenomen in de kostenraming.

Natuurlijker waterbeheer

De deskundigen in de workshop hebben gepleit voor het schrappen van dit cluster, aangezien er een aantal onlogische maatregelen in staan en omdat een aantal maatregelen op lokaal niveau kan worden uitgevoerd.

4 Opschaling naar nationaal niveau

4.1 Inleiding

In hoofdstuk 3 zijn de resultaten van de workshops gepresenteerd, waarbij specifieke maatregelen op gebiedsniveau zijn beoordeeld. In dit hoofdstuk wordt een vertaalslag gemaakt naar het nationale niveau en worden de maatregelen, voorzover mogelijk, geaggregeerd naar maatregelclusters. Deze maatregelclusters worden vervolgens gecategoriseerd naar additionaliteit aan de hand van de indeling die in paragraaf 2.2 is gemaakt. Hiermee geeft dit hoofdstuk een beschrijving en onderbouwing van de invoergegevens zoals deze gebruikt zijn voor de raming van de kosten en sociaal-economische gevolgen van Natura 2000, voorzover deze nog niet in hoofdstuk 3 zijn beschreven. In paragraaf 4.2 worden de maatregelclusters ingedeeld in categorieën (additioneel versus bestaand beleid). Voor een aantal clusters geldt dat hierover geen eenduidigheid in de workshops is verkregen. In dat geval is beargumeenteerd waarom voor een bepaalde categorietoekenning is gekozen. Vervolgens geeft dit hoofdstuk een beschrijving van de generieke methode voor behandeling van het maatregelcluster 'bemesting stoppen' die gebruikt is om tot een schatting van de hoeveelheid effect naar landschapstype te komen (paragraaf 4.3). Paragraaf 4.4 geeft een beschrijving en onderbouwing van de gebruikte normkosten (de P's). Paragraaf 4.5 beschrijft de individuele maatregelclusters. Enkele zeer specifieke maatregelen, die slechts incidenteel voorkomen, worden nader toegelicht in paragraaf 4.6. Tenslotte worden in 4.7 de beheerclusters besproken.

4.2 Toekennen van categorieën aan maatregelclusters

4.2.1 Indeling

Zoals in hoofdstuk 2 is beschreven, worden de maatregelclusters ingedeeld in een van de volgende drie categorieën:

Additioneel beleid:

1. maatregelen specifiek voor Natura 2000 (*additioneel N2000*);
2. maatregelen voor KRW en Natura 2000 (*additioneel N2000&KRW*);

Bestaand beleid:

3. maatregelen die onder bestaand beleid vallen, dat is vastgelegd in projecten, of in overeenkomsten die bestuurlijk zijn vastgelegd.
-

De kosten van mogelijk te nemen maatregelen en bijbehorende effecten worden opgenomen in de kostenraming als de maatregelen vallen onder additioneel beleid (1 en 2). Er zijn echter additionele maatregelen waarvan de kosten onbekend zijn en waarbij het binnen het tijdsbestek van dit onderzoek onmogelijk was om tot een enigszins betrouwbare

schatting van de kosten te komen. Deze kosten zijn dan ook niet opgenomen in de kostenraming van Natura 2000. Een voorbeeld hiervan zijn de effecten die worden verwacht bij maatregelen die betrekking hebben op het verminderen van bemesting in hele stroomgebieden, bijvoorbeeld 'verminderen nutriëntenlast Maas (uit cluster 'stoppen bemesting'), zie paragraaf 4.3.

Het indelen van de maatregelclusters in een categorie (1 t/m 3) is in eerste instantie gebeurd op basis van de KIWA classificatie en de uitkomsten van de workshops. Tijdens de verschillende workshops zijn bepaalde clusters ingedeeld in verschillende categorieën. In dit stadium was voor deze clusters de indeling in een bepaalde categorie afhankelijk van het landschapstype. Na de workshops is een consistentieslag gemaakt door het LEI, waarbij de onderzoekers over de diverse workshops heen tot nieuwe inzichten zijn gekomen. De uiteindelijke indeling is weergegeven in tabel 4.1 en figuur 4.1. Alle maatregelclusters zijn ingedeeld in een categorie, en de verschillen tussen de landschapstypen zijn eruit gehaald. Het resultaat van deze indeling is opgenomen in bijlage 3.

Van de bijna 1.350 maatregelen (gegroepeerd in 32 maatregelclusters) die aan de deskundigen van de workshops zijn voorgelegd, zijn er circa 75 zonder meer als additioneel geclassificeerd en circa 1.100 als bestaand beleid of niet-relevant. Van circa 170 maatregelen kon van de deskundigen op de workshops geen uitsluitsel verkregen worden over de mate van additionaliteit.

Tabel 4.1 Classificatie van maatregelen als additioneel en niet-additioneel, naar landschapstype

Landschapstype	Totale oppervlakte	Aantal maatregelen a)	Maatregelcategorie			
			additioneel		onduidelijk	niet additioneel of niet-relevant
			1	2	1/2/3	3
Beekdalen	12.277	228	0	18	27	183
Duinen	40.599	172	0	1	8	163
Heuvelland	3.629	49	0	7	18	24
Hogere zandgronden	141.931	308	0	18	51	239
Hoogvenen	12.394	110	2	4	6	98
Meren en moerassen	258.431	277	1	2	44	231
Noordzee, Waddenzee en Delta	601.099	100	17	0	0	83
Rivierengebied	46.153	104	2	4	16	83
<i>Totaal</i>		<i>1.348</i>	<i>48</i>	<i>54</i>	<i>169</i>	<i>1.104</i>

a) Inclusief niet van toepassing verklaarde maatregelen.

Het indelen van de maatregelclusters in de categorieën 'additioneel' en 'bestaand beleid' is een niet-triviale taak gebleken. Hoewel vooraf verondersteld werd dat de maatregelen die aan het LEI voor de verdere analyse aangeleverd zouden worden allemaal onder het kopje additioneel beleid zouden vallen (additioneel N2000 of additioneel N2000&KRW; 1 of 2), is tijdens de workshops en in overige discussies met deskundigen en beleidsmakers

duidelijk geworden dat een groot aantal maatregelen die voor de analyse zijn aangeleverd, aan bestaand beleid kunnen worden toegerekend.

Bij het indelen in categorieën kunnen twee visies onderscheiden worden. Voor beide visies zijn door de experts en beleidsmakers argumenten aangevoerd. Er is een visie waarbij veel mogelijke maatregelen onder 'bestaand beleid' worden gerangschikt, omdat de meeste maatregelen die ten behoeve van Natura 2000 mogelijk genomen worden ook in andere kaders noodzakelijk zijn. De belangrijkste kaders hierbij zijn het anti-verdrogingsbeleid, de Kaderrichtlijn Water (KRW) en het Programma Beheer Natuurgebieden. Additionele maatregelen zijn dan alleen die maatregelen die buiten deze genoemde kaders vallen. In de tweede te onderscheiden visie wordt ervoor gepleit alle niet eerder benoemde specifieke problemen als additioneel voor Natura 2000 te classificeren. Hierdoor komen maatregelen die generiek mogelijk onder bestaand beleid zouden vallen, maar niet eerder specifiek zijn geformuleerd, in categorie additioneel N2000 terecht. In de workshops is de eerste visie leidend geweest. Zodoende is een deel van het bestaande beleid niet financieel gedekt.

Hoewel het indelen van het merendeel van de maatregelclusters in een categorie eenduidige resultaten oplevert, is er tijdens de workshops bij een aantal maatregelclusters een discussie over de indeling ontstaan. Het betreft hier voornamelijk de maatregelclusters 'peil opzetten extern' en 'bemesting stoppen'.

Voor de KRW is nog allerminst duidelijk wat de doelen en ambitieniveaus zijn en ook voor Natura 2000 staan de ambitieniveaus nog niet vast. Dit maakt een indeling van maatregelclusters in categorie additioneel N2000 of categorie additioneel N2000&KRW op dit moment moeilijk. Een aantal maatregelclusters (onder andere 'bemesting stoppen', zie paragraaf 4.2.2) is (met enige onzekerheid) door het LEI (deels) ingedeeld in categorie additioneel N2000&KRW, met de opmerking dat het ambitieniveau van de KRW hier voldoende hoog zou moeten worden vastgelegd om deze indeling te ondersteunen. Voor de indeling van maatregelclusters ter bestrijding van verdroging (onder andere 'peil opzetten extern', zie paragraaf 4.2.3) geldt een zelfde probleem. In principe is er algemeen beleid voor anti-verdrogingsmaatregelen, maar het is niet duidelijk of het ambitieniveau van het anti-verdrogingsbeleid voldoende is om de (nog niet gespecificeerde) ambities van Natura 2000 waar te maken. In deze studie is ervan uitgegaan dat het ambitieniveau en de reikwijdte van het anti-verdrogingsbeleid inderdaad voldoende zijn om de voor Natura 2000 gewenste maatregelen uit te voeren. Hiermee worden de maatregelen ter bestrijding van verdroging ingedeeld in de categorie 'bestaand beleid'.

4.2.2 Het maatregelcluster 'bemesting stoppen' en de relatie met de Kaderrichtlijn Water

Over de indeling van het maatregelcluster 'bemesting stoppen' in een categorie is veel discussie gevoerd door de deskundigen in de workshops. Het verminderen van bemesting binnen de Natura 2000-gebieden lijkt bestaand beleid te zijn, terwijl bemestingsmaatregelen buiten de Natura 2000-gebieden als additioneel N2000&KRW kunnen worden bestempeld. De maatregelen binnen het cluster zijn als volgt verdeeld:

- alle bemestingsmaatregelen *binnen* Natura 2000-gebieden vallen onder de categorie 'bestaand beleid';

- alle bemestingsmaatregelen *buiten* Natura 2000-gebieden, met als doel het beïnvloeden van de nutriëntenhuishouding binnen het Natura 2000-gebied, vallen onder de categorie additioneel N2000&KRW.

Deze indeling wordt ondersteund door de notie dat de gebruiksnormen voor fosfaat (zoals deze door LNV worden vastgesteld), vooruitlopend op de KRW (normen worden in 2008 bekend), vragen om het bereiken van evenwichtsbemesting in 2015. Bij evenwichtsbemesting is geen sprake van uitspoeling van nutriënten en wordt de nutriëntenhuishouding in het Natura 2000-gebied niet beïnvloed. Voor verdergaande verbetering van de ecologische kwaliteit zijn mogelijk extra inspanningen vereist bovenop die van de KRW, afhankelijk van de ambities van KRW en Natura 2000. Onduidelijk is echter hoeveel extra inspanningen nodig zijn; deze zijn daardoor verder buiten beschouwing gelaten in het onderzoek

Cruciaal in deze discussie blijft de vraag of de ambitie van de KRW voldoende hoog is om het nutriënten- en fosfaatprobleem op te lossen. Indien dit het geval is, hoeven er geen additionele maatregelen voor Natura 2000 genomen te worden. Of dit inderdaad het geval is, kan in het kader van deze studie niet worden bepaald. Daarom is een bandbreedte van €12 tot 24 mln. aangehouden in de resultaten. Aangezien deze maatregel niet aan een specifiek landschapstype is toe te rekenen, is hij separaat in de tabellen van hoofdstuk 5 benoemd.

4.2.3 Het maatregelcluster 'peil opzetten extern' en de relatie met het anti-verdrogingsbeleid

In de eerste workshops is dit cluster ingedeeld in de categorie additioneel N2000 of additioneel N2000&KRW, omdat het bestaande anti-verdrogingsbeleid een onvoldoende hoog ambitieniveau zou hebben om de gewenste grondwaterstand in Natura 2000-gebieden te halen. Hier zou dus een extra inspanning nodig zijn. Van categorie additioneel N2000&KRW kan alleen sprake zijn indien dit soort waterkwantiteitsmaatregelen onder de KRW vallen. In latere workshops is het cluster echter ingedeeld in categorie 'bestaand beleid', onder de aanname dat het anti-verdrogingsbeleid wel afdoende is. Kosten rondom dit cluster zijn daarom niet opgenomen.

De anti-verdrogingsdoelen zijn nog niet volledig duidelijk. Het huidige anti-verdrogingsbeleid is alleen in arealen gesteld (met als doelstelling een volledige opheffing van verdroging in 40% verdroogd areaal in 2010). Hoewel de Natuurbalans 2004 (RIVM, 2004) en Natuurbalans 2005 (MNP, 2005) spreken over een stagnatie in het anti-verdrogingsbeleid, is de doelstelling zoals hierboven genoemd, herbevestigd in de Agenda voor Vitaal Platteland, waarbij de prioriteit gelegd wordt bij de EHS en Natura 2000-gebieden. Ook de Decemhernota KRW/WB21 (ministerie van V&W, 2005) geeft aan dat de verdrogingbestrijding geënt is op de doelen van Natura 2000. Beugelink en Prak (2005) hebben becijferd dat het hydrologisch herstel van het volledige verdroogde areaal € 1,1 mld. tot 4,4 mld. zou kosten, met de meest waarschijnlijke schatting van €3 mld. Voor de verdroogde Natura 2000-gebieden, die geschat worden op circa 10% van het totale verdroogde areaal, zou het dus gaan om een totale investering in de orde van €300 mln., ofwel €30 mln. per jaar tot 2015 (Ligtvoet et al., 2006).

4.2.4 Maatregelclusters rondom beheer en hun relatie met bestaande beheerprogramma's

Alle maatregelclusters die zijn gericht op beheer in de Natura 2000-gebieden worden verondersteld te vallen onder bestaand beleid doordat ze onder EHS en VHR beleid vallen en zijn aangewezen als natuurgebied. Het betreft hier de maatregelclusters 'bosbeheer', 'heidebeheer', 'veldbeheer', 'slootbeheer' en 'stuifbeleid'. In het kader van Natura 2000 kan het noodzakelijk zijn het beheer te intensiveren waardoor de nu gereserveerde financiën voor beheer onvoldoende zullen zijn.

4.3 Methode raming effecten bemesting stoppen

Uit de workshops is naar voren gekomen dat de effecten van de maatregelen binnen het cluster 'bemesting stoppen' gebieds- en landschapsoverstijgend zijn. Om deze effecten te inventariseren is een generieke methode ontwikkeld, die in deze paragraaf beschreven wordt. Bij het gebruik van deze generieke methode moet steeds bedacht worden, dat er gebruik gemaakt wordt van algemene kengetallen en algemene aannamen over de situatie in gebieden. Gebruik van lokale gebiedskennis is in beginsel te prefereren boven een generieke methode, maar helaas is deze kennis niet altijd aanwezig binnen de korte doorlooptijd. De toepassing van een generieke methode op een gebied waar deze lokale kennis ontbreekt, kan daardoor resultaten opleveren die voor dat gebied afwijken van de 'werkelijke' waarde. In de gebieden die op de workshops behandeld zijn, is deze lokale kennis gebruikt om de methode te corrigeren. Ook zijn de resultaten van de workshops benut om de generieke methodes op hun bruikbaarheid te toetsen.

De generieke methode 'raming effecten bemesting stoppen' is ontwikkeld om de effecten van relatief kleine bemestingsopgaven in kaart te brengen. De maatregelen ter reductie van bemesting zijn onder te verdelen in:

- lokale maatregelen binnen het Natura 2000-gebied of maatregelen noodzakelijk op enclaves binnen het Natura 2000-gebied;
- lokale maatregelen, in (relatief kleine) inzigtgebieden of invanggebieden (buiten Natura 2000-gebied. Voorbeelden:
 - gebied: Aamsveen (55)
maatregel: Verminderen/stoppen bemesting in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied;
 - gebied: Korenburgerveen (61)
maatregel: Stoppen bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied;
- stroomgebiedsbrede maatregelen, in relatief grote of zeer grote stroomgebieden; voorbeelden:
 - gebied: Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)
maatregel: Verminderen uitspoeling meststoffen in stroomgebied Vecht;
 - gebied: Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)
maatregel: Verminderen nutriëntenlast Overijsselse Vecht en Regge door verminderen uitspoeling meststoffen.

Zoals beschreven in paragraaf 4.2.2 vallen maatregelen betreffende het verminderen of stoppen van bemesting *binnen* de Natura 2000-gebieden onder categorie 'bestaand be-

leid'. Bemestingsmaatregelen *buiten* de Natura 2000-gebieden (lokaal of stroomgebiedsbreed) vallen onder categorie additioneel N2000&KRW.

Doel van de methode 'raming effecten bemesting stoppen' is het in kaart brengen en kwantificeren van effecten van de hierboven genoemde 'lokale maatregelen, in (relatief kleine) inzigtgebieden of invanggebieden'. De 'stroomgebiedsbrede maatregelen, in relatief grote of zeer grote stroomgebieden' hebben potentieel zodanig grote effecten dat ze niet in de generieke methode kunnen worden behandeld; na een beschrijving van de generieke methode wordt ingegaan op hoe deze maatregelen geassocieerd zijn.

De methode is gebaseerd op een karakterisering van de ligging van het Natura 2000-gebied binnen het stroomgebied. Deze karakterisering is visueel verricht, met behulp van (GIS-)kaarten. Hierbij worden de volgende vragen beantwoord, waarmee het op het Natura 2000 afwaterende gebied (zowel via oppervlakkig afstroming als via grondwater) wordt gekarteerd:

- Hoe is de hoogteligging van het Natura 2000-gebied in het stroomgebied?
- Hoe zit het waterlopenstelsel rondom het Natura 2000-gebied in elkaar?
- Ontvangt het Natura 2000-gebied water van bovenstroomse landbouwgronden?

Met behulp van de landgebruikkaart is in dit afwaterende gebied de oppervlakte van het grasland en de oppervlakte van het bouwland bepaald. Zo is voor alle relevante Natura 2000-gebieden een schatting gemaakt van de aard en grootte van de (bovenstrooms gelegen) intrek- en afwateringsgebieden. Kengetallen voor de te verwachten opbrengstderving brengen vervolgens de effecten van de vermindering van bemesting in beeld.

Met nadruk wordt er op gewezen dat de visuele methode zoals hierboven beschreven afhankelijk is van de interpretator; een geautomatiseerde methode opgezet langs dezelfde lijnen zou de voorkeur verdienen. Er wordt verondersteld dat het geaggregeerde resultaat van de visuele methode van een aantal Natura 2000-gebieden een betrouwbare schatting oplevert, ondanks het feit dat de resultaten niet gebruikt kunnen worden voor de evaluatie van maatregelen voor individuele Natura 2000-gebieden.

Een aantal maatregelen die onder 'bemesting stoppen extern' valt, betreft het stoppen of verminderen van de bemesting voor hele stroomgebieden. Het gaat hier dan niet meer om duidelijk gelokaliseerde acties, maar om maatregelen voor totale stroomgebieden. De maatregelen die in dit kader worden voorgesteld variëren van 'verminderen nutriëntenlast Swalm door verminderen uitspoeling meststoffen' via 'verminderen nutriëntenlast Overijsselse Vecht en Regge door verminderen uitspoeling meststoffen' tot aan 'verminderen nutriëntenlast Maas door verminderen uitspoeling meststoffen, verbetering zuivering rioolwater en saneren riooloverstorten'. Door de korte tijdsperiode van dit onderzoek is het voor deze categorie maatregelen erg moeilijk gebleken om een schatting van de bijbehorende kosten te geven. Duidelijk is wel dat deze maatregel parallel gaat lopen met de beoogde doelen van de KRW: het voor alle waterlichamen benoemen en bereiken van een ambitie met betrekking tot de nutriënten. Hierbij dient wel te worden opgemerkt dat de beoogde reducties voor Natura 2000 hoger kunnen komen te liggen dan de reducties die in het kader van KRW worden vastgesteld. Aan de andere kant betreft de KRW alle waterlichamen, terwijl bij Natura 2000 niet expliciet alle waterlichamen meegenomen hoeven te worden.

In de studie van Ligtoet et al. (2006) is een kostenberekening uitgevoerd voor het verbeteren van de waterkwaliteit van regionaal oppervlaktewater. De opgave voor 'Natura 2000-meren' is bepaald aan de hand van de meren waarvoor in het doelendocument een opgave is opgenomen voor helder water en waterplanten:

'herstel van een evenwichtig systeem met goede kwaliteit voor waterplanten, vissen en schelpdieren (met name kranwierwateren, en meren met krabbescheer, fonteinkruiden en vissen)'.

De analyse beperkt zich tot de brongerichte maatregelen en gaat uit van de beleidsopgave die volgt uit de gehanteerde indicatieve GEP-waarden (Ligtoet et al., 2006: 51-52). Voor meren is uitgegaan van een P-concentratie van 0,12 mg P/liter. In tabel 3.7 van Ligtoet et al. (2006) staan de indicatieve kosten voor een 50%-50%-verdeling over de RWZI en landbouw. De 50%-50%-verdeling is onderbouwd op pagina 55 van het rapport. De totale kosten voor de landbouw zijn bepaald aan de hand van enkele geselecteerde maatregelen die uit de decembernota 2005 van de KRW komen ('uitmijnen van fosfaat verzadigde gronden' en 'bufferstroken'). Om de doelen van 'Natura 2000-meren' te halen is een emissiereductie van 200 ton fosfaat nodig vanuit de landbouw (onder de voorwaarde dat ook een P-reductie van 130 ton via RWZI's wordt gerealiseerd, kosten €8-20 mln.). De kosten voor de landbouw bedragen een vijfde van het maximaal bereik zoals dat is weergegeven in tabel 3.7. Dit betekent dat voor de Natura 2000-meren (zie figuur 3.8, Ligtoet et al., 2006: 60) via landbouwmaatregelen €12mln. - 24 mln. per jaar nodig is .

Door deskundigen is er op gewezen dat voor een aantal gebieden gebiedsgerichte maatregelen nodig zijn bovenop generiek mestbeleid en aanvullend op de KRW. Het betreft met name de volgende twaalf gebieden. Voor de eerste zes gebieden zijn kosten voor specifieke maatregelen meegenomen in de 'raming effecten bemesting stoppen' (paragraaf 4.3). Voor de laatste zes gebieden zijn de kosten meegenomen door Ligtoet et al. (2006):

- Geuldal;
- Geleenbeekdal;
- Bunder- en Elsloërbos;
- Wijnjeterperschar;
- Bennekomse Meent;
- Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein;
- Wieden;
- Weerribben;
- Olde Maten en Veerslootlanden;
- Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving;
- Nieuwkoopse plassen en De Haeck;
- Ketelmeer/Vossemeer.

Tegenover de (kosten van de) maatregelen uit het cluster 'bemesting stoppen' staan ook relatief grote baten. Een voorbeeld is de vermindering van de kosten die de sectoren drinkwaterwinning en industrie moeten maken voor het verwijderen van nutriënten en bestrijdingsmiddelen. Van deze baten is geen onderverdeling naar landschapstype te maken. Daar tevens alleen de totale kostenreductie voor de totale industrie bekend is, is het niet

duidelijk welk deel van de baten toegekend moet worden aan Natura 2000. Om deze reden zijn de baten niet meegenomen in de kostenraming. Ook baten die toevallen aan de sector landbouw zijn niet opgenomen. Het gaat hier om een afname van toxische blauwalgen bloei, waardoor koeien langer uit de sloot kunnen blijven drinken en er langer gebruik gemaakt kan worden van waterinlaatpunten zonder dat koeien ziek worden. Boeren hoeven dan minder snel op het duurdere leidingwater over te gaan.

4.4 Normkosten (P's)

Kosten worden berekend als prijs maal hoeveelheid ($P \cdot Q$). De hoeveelheden zijn voornamelijk via de workshops bepaald. De prijzen ofwel de normkosten zijn in de meeste gevallen door het LEI bepaald via raadpleging van het Bedrijven-Informatienet van het LEI (het Informatienet), literatuur en expert judgement, en door deskundigen in de workshops. De kosten van de mogelijk te nemen maatregelen in de RWS-voortouwgebieden zijn afkomstig van RWS zelf (RIKZ, 2006) en besproken in de betreffende workshops. Bijlage 4 geeft bij de geïdentificeerde effecten van maatregelen op sectoren, de normkosten per eenheid, de gebruikte bron, de eventueel gemaakte aannames en bandbreedte.

4.5 Behandeling van de maatregelclusters

In deze paragraaf wordt een beschrijving gegeven van alle onderscheiden maatregelclusters. Alle aan het LEI geleverde maatregelen zijn door het LEI geclusterd naar het optreden van een zelfde soort effect. Zie bijlage 3 voor de clusters en voorbeelden van maatregelen. In de maatregelclusters zijn alleen de mogelijk te nemen maatregelen opgenomen die aangeleverd zijn door KIWA en LNV. De door RWS aangeleverde mogelijk te nemen maatregelen zijn afzonderlijk behandeld in deze studie; ze zijn niet geclusterd door het LEI en worden daardoor niet in deze paragraaf besproken. Deze zijn uitgebreid beschreven in hoofdstuk 3 bij de betreffende landschapstypen en in de onderbouwende notitie van RWS (RIKZ, 2006). Voor ieder maatregelcluster wordt aangegeven en onderbouwd in welke categorie het cluster is ingedeeld (additioneel N2000, additioneel N2000&KRW, bestaand beleid), hoeveel maatregelen er in het cluster zitten, wat de eventuele aannames zijn met betrekking tot de kosten, en of het cluster is opgenomen in de kostenraming. Bij dit laatste moet in gedachten worden gehouden dat alleen de categorie additioneel beleid relevant is voor de kostenbepaling van Natura 2000. Er zijn ook combinaties van categorieën mogelijk, aangegeven met bijvoorbeeld additioneel N2000&KRW/bestaand beleid.

Cluster Baggeren

Categorie: additioneel N2000&KRW/bestaand beleid

Aantal maatregelen: circa 25

De meeste maatregelen in dit cluster zijn kleine ingrepen die volgens KIWA (2005) een kleine inspanning vereisen. Uitzonderingen zijn baggermaatregelen in de Oostelijke Vechtplassen (gebied nr. 95), Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103) en het Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (92) waar het fosfaatrijke bagger betreft of een gro-

te inspanning. De geschatte kosten van baggeren zijn €2,50 per m³, maar een deel hiervan kan terugverdiend worden door verkoop van de gewonnen grond. De kosten voor het baggeren in de drie hierboven genoemde gebieden zijn opgenomen in de kostenraming, daar ze vallen binnen categorie additioneel N2000&KRW; de kosten van de overige gebieden zijn (voor zover ze al additioneel zijn) miniem en niet meegenomen.

Cluster Beëindigen vuilwaterlozingen

Categorie: additioneel N2000&KRW/bestaand beleid

Aantal maatregelen: 15-20

De meeste maatregelen in dit cluster vallen onder de categorie bestaand beleid en zijn niet-relevant voor het onderzoek. In Zwanenwater & Pettemer Duinen (gebied nr. 85) is een maatregel voorgesteld betreffende het stoppen van lozen van koelwater door ECN, waarbij onduidelijk is in welke categorie deze valt. Het probleem lijkt niet heel groot te zijn (urgentie door KIWA ingeschat als matig) en de maatregel is daarom verder buiten beschouwing gelaten. Voor de Biesbosch (112) is het verminderen van uitspoeling en lozing van bestrijdingsmiddelen voorgesteld. Deze maatregel is tijdens de workshop ingedeeld in categorie additioneel N2000&KRW. Daar dit probleem een stroomgebiedsgerichte oplossing vraagt, is dit behandeld in de grote stroomgebieden (zie paragraaf 4.3), samen met de stroomgebiedsbrede bemestingsproblematiek. De kosten verbonden met de maatregel zijn opgenomen in de kostenraming. In drie gebieden heeft het maatregelcluster 'beëindigen vuilwaterlozingen' betrekking op Duitsland of België. Buitenlandse maatregelen zijn conform de afbakening van het onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Cluster Omgevingswater verarmen

Categorie: additioneel N2000&KRW

Aantal maatregelen: 10-15

Dit zijn maatregelen om de mestbelasting van gehele stroomgebieden terug te dringen en zijn geclassificeerd als additioneel. Ze zijn behandeld in de grote stroomgebieden (zie paragraaf 4.3) en opgenomen in de kostenraming.

Cluster Riviermorphologie aanpassen

Categorie: additioneel N2000&KRW/bestaand beleid

Aantal maatregelen: circa 30

Een aantal van de maatregelen in dit cluster valt al onder bestaand beleid waardoor ze buiten beschouwing gelaten worden. De overige maatregelen in het cluster betreffen het achterwege laten van beheer ter verondieping, en het herstellen van de rivierdynamiek (door bijvoorbeeld het toestaan van actieve meandering). Deze maatregelen vallen onder de reconstructieplannen voor beekherstel (categorie additioneel N2000&KRW/bestaand beleid). Hiervoor geeft KRW (ministerie van V&W, 2005) aan dat de totale kosten van dit programma €1-3 mld. zijn. Bij deze kosten kan op dit moment niet worden vastgesteld welk deel daarvan toe te wijzen is aan de maatregelen voorgesteld voor de Natura 2000-gebieden. De kosten zijn daarom opgenomen in de categorie 'additionaliteit onduidelijk'.

Cluster Verbeteren aanvoer inlaatwater

Categorie: additioneel N2000&KRW/bestaand beleid

Aantal maatregelen: circa 25

In dit cluster zitten een aantal maatregelen die niet gedekt worden door bestaande plannen, maar die wel in de KRW terecht lijken te komen. Een eerste analyse van de maatregelen wijst uit dat de geschatte kosten maximaal €0,5 mln. per gebied bedragen. Deze kosten zijn opgenomen in de kostenraming in de categorie 'additionaliteit onduidelijk'

Cluster Bemesting stoppen

Categorie: additioneel N2000&KRW/bestaand beleid

Aantal maatregelen: circa 100

De behandeling van dit cluster is besproken in paragraaf 4.3, methode raming effecten 'bemesting stoppen'.

Cluster Erosie tegengaan

Categorie: additioneel N2000

Aantal maatregelen: < 5

Dit cluster is in tweeën te delen: maatregelen voor bestrijding van winderosie (categorie additioneel N2000) en voor bestrijding van oevererosie (categorie bestaand beleid, worden verder niet in beschouwing genomen). Maatregelen ter bestrijding van winderosie zijn relatief eenvoudig, brengen geen grote kosten met zich mee en zijn verder niet opgenomen in de kostenraming.

Cluster Infiltratie bevorderen

Categorie: additioneel N2000/bestaand beleid

Aantal maatregelen: 10-15

Dit cluster omvat maatregelen betreffende het afkoppelen van neerslagafvoer van het riool (in bebouwde gebieden), toegekend aan categorie bestaand beleid; en maatregelen betreffende het bevorderen van infiltratie in landbouwgebied, toegekend aan categorie additioneel N2000. Kosten voor het bevorderen van infiltratie in landbouwgebied worden veroorzaakt doordat de bedrijfsvoering moet worden aangepast en worden geschat op € 150 per hectare. Deze kosten zijn opgenomen in de raming.

Overige clusters

Alle overige clusters vallen volledig in de categorie bestaand beleid en daardoor niet-relevant voor dit onderzoek.

4.6 Behandeling van de specifieke maatregelen

Niet alle aangeleverde maatregelen konden in clusters worden ingedeeld. Het betreft hier zeer specifieke maatregelen als het verplaatsen van een camping (zie hieronder) en de mogelijk te nemen maatregelen die door RWS zijn aangeleverd voor de meeste van haar 19 voortouwgebieden. Daarnaast is door RWS ook een bijbehorende lijst met gespecificeerde kosten aangeleverd (RIKZ, 2006); het betreft hier vooral de investeringskosten en beheerskosten van de mogelijk te nemen maatregelen. Deze voortouwgebieden (met hun maatregelen) zijn individueel behandeld (zie hoofdstuk 3) op de workshops. De categorisering en de kosten van de maatregelen eventueel te nemen in de RWS-gebieden zijn in de workshops besproken en vastgesteld.

De overige specifieke maatregelen (totaal 20-25) zijn niet gegeneraliseerd naar landschapstype, maar als incidentele gevallen opgenomen in de kostenraming als het om additionele maatregelen gaat. Het gaat hier om de volgende specifieke maatregelen:

- in verschillende gebieden (onder anderen Duinen Terschelling (gebied nr. 4); Duinen Ameland (5); Dwingelderveld (30); Zwanenwater en Pettemer Duinen (85); Duinen Goeree en Kwade Hoek (101); Kop van Schouwen (116) moeten verblijfsrecreatie terreinen worden verplaatst of aangepast. Het gaat hier om zeker acht terreinen. Dit valt in de categorie bestaand beleid;
- er zijn vier gebieden (Kennemerland-Zuid (88); Vlijmens Ven, Moerputten & Bosche Broek (132); Strabrechtse Heide & Beuven (137); Brunsummerheide (155) waar gebouwen of terreinen verplaatst zouden moeten worden. Het gaat hier om een woonwagenkamp, een manege, een schaapskooi en een zweefvliegveld. Het is onbekend in welke categorie de maatregelen vallen. De kosten zijn gesteld op €1 mln. per terrein (totaal €4 mln.). Deze zijn opgenomen in de berekeningen onder categorie additionaliteit onduidelijk;
- in het Bunder- en Elsloërbos (153) is het verminderen van drainage door de spoorlijn voorgesteld. De maatregel is ingedeeld in categorie bestaand beleid;
- in twee gebieden (Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (136); en Weerter en Budeler Bergen en Ringselven (138) is voorgesteld de atmosferische emissie van zink door de zinkfabriek te stoppen. Voor de zinkindustrie zijn recent vergunningen afgegeven voor alle lozingen en deze maatregel valt onder categorie bestaand beleid;
- in de gebieden Deurnsche Peel & Mariapeel (139) en Maasduinen (145) is voorgesteld de nabijgelegen zandwoningen stop te zetten, of de hydrologische invloed van de winningen te verminderen. Het is onbekend in welke categorie de maatregelen vallen en hoe groot de kosten zullen zijn. Het was onmogelijk om in de beschikbare tijd hier onderzoek naar te doen om tot een betrouwbare schatting te komen. De mogelijke kosten zijn niet opgenomen in de berekening;
- vier van de specifieke maatregelen hebben een grote internationale component (bijvoorbeeld maatregelen met betrekking tot het verminderen van de negatieve hydrologische invloeden van de bruinkoolwoningen in Duitsland). Buitenlandse maatregelen zijn conform de afbakening van de studie buiten beschouwing gelaten;
- in het gebied Nieuwkoopse Plassen en de Haeck (103) wordt oppervlaktewater gebruikt voor beregening in kassen. Het is onbekend in welke categorie deze maatregel valt. De veronderstelling is dat de kosten beperkt zullen zijn aangezien het om een

- relatief klein kassengebied gaat (kleine Q en niet erg hoge P). De maatregel is niet opgenomen in de kostenraming;
- in het gebied Duinen Terschelling (4) is de maatregel zandsuppletie aan strandzijde voorgesteld ter verhoging van de grondwaterstand. Er wordt verondersteld dat deze maatregel in de categorie bestaand beleid valt, aangezien deskundigen van de workshop verwachten dat hierin is voorzien in de huidige zandsuppleties.

4.7 Methode raming kosten beheerclusters

Alle maatregelclusters die gericht zijn op beheer in de Natura 2000-gebieden zijn geplaatst onder bestaand beleid. Het betreft hier de maatregelclusters 'bosbeheer', 'heidebeheer', 'veldbeheer', 'slootbeheer', 'terrestrisch beheer' en 'stuifbeleid'. Aangezien alle Natura 2000-gebieden onder de EHS en de VHR vallen en zijn aangewezen als natuurgebied, is al het beheer in principe gedekt. Wel kan er sprake zijn van achterstallige financiering of uitvoering van het beheer. Ook kan het in het kader van Natura 2000 noodzakelijk zijn het beheer te intensiveren waardoor de nu gereserveerde financiën voor beheer onvoldoende zullen zijn. Alleen uit een gedetailleerde analyse op gebiedsniveau kan blijken welke kosten hiermee gemoeid zijn.

Als gevolg van het categorisch onder bestaand beleid plaatsen van beheermaatregelen, worden eventuele extra kosten binnen de methodiek van de hier uitgevoerde kostenanalyse ook niet zichtbaar. Om niettemin een indruk te krijgen van de orde van grootte en de verdeling over de gebiedstypen is een indicatieve verkenning uitgevoerd onder ruwe aannamen. Hierbij is alleen gekeken naar 'bosbeheer', 'heidebeheer', 'veldbeheer' en 'terrestrisch beheer'. 'Slootbeheer' betreft voornamelijk het wegvangen van brasem en witvis; 'stuifbeleid' komt alleen als maatregel in de duinen voor en betreft eerder het stimuleren van verstuingen dan intensivering van beheer.

Idealiter zou een berekening van de kosten van Natura 2000-maatregelen op het gebied van beheer moeten plaatsvinden door op gebiedsniveau de huidige beheerkosten te bepalen (bijvoorbeeld op basis van de door dienst Regelingen van LNV verstrekte subsidies) en deze te vergelijken met de benodigde beheerinspanning (na nauwkeurige vaststelling van de beheermaatregelen naar aard en intensiteit die nodig zijn voor de instandhoudingdoelstellingen). Een dergelijke analyse vereist een uitgebreide data-analyse, naast bekendheid met de instandhoudingdoelstellingen. Omdat dit niet zinvol was binnen het bestek van dit onderzoek, is gewerkt met zeer globale cijfers.

Per Natura 2000-gebied is het areaal beheerde natuur vastgesteld (Q-waarde). Voor alle landschapstypen is dit gelijk gesteld aan het totale areaal van de Natura 2000-gebieden, met uitzondering van de landschapstypen 'Meren en Moerassen' en 'Noordzee, Waddenzee en Delta'. Voor deze landschapstypen is het areaal beheerde natuur gelijk gesteld aan het landoppervlak. Voor Meren en Moerassen is dit ontleend aan Birdlife International, de Vogelbescherming, het Nationaal Park Lauwersmeer en It Fryske Gea.¹ Voor de Noordzee, Waddenzee en Delta is het landoppervlak op nul gesteld. In het gebied Markermeer en IJmeer betreft terrestrisch beheer uitsluitend het kaalhouden van het naviduct en is uiteraard niet gerekend met het totale landoppervlak.

¹ www.birdlife.org, www.vogelbescherming.nl, www.lauwersmeer.org, www.fryskegea.nl

Voor beheerkosten (P-waarde) zijn in principe zeer gedetailleerde gegevens beschikbaar. De vergoedingen in het kader van SAN en SN kunnen beschouwd worden als een (goede) benadering van de kosten die gemaakt worden door respectievelijk boeren en terreinbeherende organisaties. Ook Staatsbosbeheer (SBB) hanteert normkosten voor diverse typen beheer. Deze bedragen zijn echter sterk gedifferentieerd naar natuurtype en niet bruikbaar voor de hier verrichte grove schatting, ook omdat de corresponderende Q-waarden niet voorhanden zijn.

In de begroting 2005 van LNV wordt gerekend met een gemiddeld bedrag van €760 per hectare voor agrarisch natuurbeheer en €100 per hectare voor particuliere natuurbeherende organisaties (Tweede Kamerstuk 29 800, nr. 2, p. 53). Dit betreft beheer *EHS*. Rekening houdend met de corresponderende oppervlakten komt dit neer op een gewogen gemiddelde van €282 per hectare (exclusief de door SBB beheerde natuur). Het is, zoals gezegd, zonder nauwkeurige analyse niet vast te stellen of dit gemiddelde ook daadwerkelijk geldt voor het beheer in *Natura 2000*-gebieden. Het kan fors lager liggen indien er in de *Natura 2000*-gebieden minder sprake is van agrarisch natuurbeheer, maar ook hoger omdat bepaalde 'dure' pakketten daar oververtegenwoordigd zijn¹. Daarom is in de berekening van kosten uitgegaan van een minimumbedrag van €200 per hectare en een maximumbedrag van €400 per hectare. Als minimumvariant is uitgegaan van een stijging van 5% van het minimumbedrag van de gemiddelde beheerkosten per hectare (€200) en als maximumvariant is uitgegaan van een stijging van 1% van het maximumbedrag van de gemiddelde beheerkosten per hectare (€400). Het resultaat is een indicatie van additionele beheerkosten van €1,9 mln. tot €19,4 mln. op jaarbasis. Deze kosten zijn dus uitdrukkelijk *niet* meegenomen in de kostenraming in hoofdstuk 5. Bijna de helft van deze kosten komt voor rekening van de hogere zandgronden, zie tabel 4.2. De rest is vrijwel gelijk verdeeld tussen rivierengebied, duinen en meren en moerassen.

Tabel 4.2 Verdeling van indicatieve extra beheerkosten naar landschapstype

Landschapstype	Aandeel (%)
Hogere zandgronden	48
Rivierengebied	16
Duinen	14
Meren en moerassen	13
Beekdalen	4
Hoogvenen	4
Heuvelland	1
Noordzee, Waddenzee en Delta	0
Totaal (variërend tussen €1,9 mln. en €19,4 mln.)	100

¹ Zo bedraagt de SN bijdrage voor droog soortenrijk grasland, variant bloemrijk circa €1.000 per hectare, tegenover een bedrag van ruim €80 per hectare voor soortenrijke heide (tarieven 2006).

5 Resultaten

5.1 Inleiding, totale kosten en totale investeringen

In dit hoofdstuk worden de resultaten beschreven in termen van kosten en investeringen. Eerst worden de totale kosten en investeringen gegeven voor Natura 2000 (naar maatregel-categorie), daarna de resultaten naar sector, landschapstype en urgentie.

Bij de bepaling van de kosten is onderscheid gemaakt tussen enerzijds kosten die jaarlijks optreden als gevolg van getroffen maatregelen en anderzijds investeringen die nodig zijn om maatregelen te treffen.

De jaarlijkse kosten van maatregelen die additioneel zijn in het kader van Natura 2000 (categorie additioneel N2000, plus additioneel N2000&KRW) worden geraamd op € 29 mln. per jaar tot €48 mln. per jaar, zie tabel 5.1. De bandbreedte wordt grotendeels veroorzaakt doordat het effect van KRW-maatregelen op de Natura 2000 niet exact bekend is. Naast deze additionele kosten zijn nog voor €0 tot €1 mln. per jaar aan kosten geïdentificeerd waarvan tijdens het onderzoek niet duidelijk is geworden of ze al dan niet additioneel zijn. In de tabel wordt onderscheid gemaakt naar maatregelen die uitsluitend additioneel zijn voor Natura 2000 en maatregelen die voor Natura 2000 én KRW van toepassing zijn. Er bestaan ook KRW-maatregelen die niet aan Natura 2000-doelstellingen gekoppeld zijn. Deze zijn in het onderzoek buiten beschouwing gebleven en dus ook niet in de resultaten opgenomen.

Tabel 5.1 *Additionele kosten en investeringen*

Categorie	Kosten in miljoen euro/jaar a)		Investeringen in miljoen euro a)	
	min	max	min	max
Additioneel Natura 2000	8	15	2	3
Additioneel Natura 2000 & KRW	9	9	50	200
<i>KRW-Mestbeleid</i>	12	24	0	0
<i>Totaal additioneel</i>	29	48	52	203
Additionaliteit onduidelijk	0	1	153	621
Totaal	29	49	205	824

De investeringen die additioneel zijn voor Natura 2000 (categorie additioneel N2000 plus additioneel N2000&KRW) worden geraamd op €52 mln. tot €203 mln. Daarnaast zijn nog voor circa €154 mln. tot €620 mln. aan investeringen geïdentificeerd waarvan niet duidelijk is geworden of zij additioneel zijn.

5.2 Kosten en investeringen naar sector

Zowel de additionele kosten als de investeringen verschillen sterk per sector. De kosten voor de landbouw worden geschat op €21 mln. per jaar tot circa €33 mln. per jaar (zie tabel 5.2), waarbij de bandbreedte bepaald wordt door de mogelijk te nemen mestmaatregelen in het kader van de KRW (€12 mln. per jaar tot €24 mln. per jaar). De overige €9 mln. per jaar zijn kosten voor de maatregel 'bemesting stoppen'. De kosten voor de visserijsector zijn relatief laag en variëren tussen €0 en €1 mln. per jaar. Aan de bovenkant van de bandbreedte moeten er alleen kosten worden gemaakt voor het stoppen van de bodemberoerende visserij en kokkelvisserij in de Oosterschelde. De kosten voor RWS worden geschat op €8 mln. per jaar tot €14 mln. per jaar. Hier gaat het om het aanpassen van de veiligheidsuppleties in tijd en ruimte in de Noordzeekustzone (ongeveer €5 mln.); aanvullend patroonbeheer op reeds bestaande eilanden in de Haringvliet (€1,1 mln. tot €2,75 mln.); het aanpassen van de veiligheidsuppleties in tijd en ruimte in de Voordelta (€2 mln. tot €5 mln.); en het beperken van de recreatie rondom het Grevelingenmeer (€0 tot €1 mln.).

Tabel 5.2 *Additionele kosten en investeringen, naar sector*

Sector	Kosten in miljoen euro/jaar a)		Investerings in miljoen euro a)	
	min	max	min	max
Landbouw	21	33	0	0
Visserij	0	1	0	0
Recreatie	0	0	0	0
RWS	8	14	52	203
Totaal	29	48	52	203

Tabel 5.3 *Kosten en investeringen waarvan additionaliteit onduidelijk is, naar sector*

Sector	Kosten in miljoen euro/jaar a)		Investerings in miljoen euro a)	
	min	max	min	max
Landbouw	0	0	0	0
Visserij	0	0	0	0
Waterberging	0	0	3	17
Bouwsector	0	0	139	539
Defensie	0	0	0	0
Recreatie	0	0	6	8
Intern beheer van natuur en landschap	0	0	6	57
RWS	0	1	0	0
Totaal	0	1	153	621

Investerings die als additioneel N2000 bestempeld zijn, hebben voor een groot deel betrekking op RWS-voortouwgebieden. De investeringen die door RWS moeten worden gedaan, worden geschat op €52 mln. per jaar tot €203 mln. per jaar. Het gaat dan met na-

me om het creëren van slibvrije mosselaanhechtingsplaatsen in het Markermeer en het IJmeer, wat alleen zinnig is in combinatie met slibvang.

Ook van de maatregelen waarvan niet duidelijk is of en in hoeverre ze additioneel zijn, is nagegaan hoe deze verdeeld zijn over de sectoren. Dit is weergegeven in tabel 5.3.

Grote investeringen waarvan niet duidelijk is geworden in hoeverre ze additioneel zijn, komen naar voren in de bouwsector. Deze hangen samen met afkoppeling van hemelwater van riolering. Deze effecten zijn meegenomen in die gebieden waar afkoppeling van hemelwater als maatregel is opgenomen en gebaseerd op een raming van het betrokken aantal hectaren stedelijk gebied. Het gaat vooral om de gebieden Geleenbeekdal (stedelijk gebied en industrieterrein), de Veluwe en het stedelijk gebied Bussum en Hilversum (Oostelijke Vechtplassen en Naardermeer). Van deze maatregelen is momenteel niet duidelijk hoe effectief ze zijn. De hier opgenomen kosten zijn een schatting, omdat alleen uit onderzoek ter plaatse duidelijk kan worden of de maatregel werkelijk noodzakelijk is en hoe groot het effect van deze maatregel dan is.

De berekeningen zoals gepresenteerd gaan uit van de implementatie van alle maatregelen. Na analyse van de uitkomsten is er door LNV-KIWA een alternatief pakket maatregelen samengesteld waarin alleen de meest noodzakelijke KIWA-maatregelen worden genomen. Een aantal maatregelen voor het aanpassen van de hydrologie (kosten die neerslaan bij diverse sectoren) zijn niet in dit pakket opgenomen, en ook de infiltratiebevorderende maatregelen zijn in een aantal gebieden buiten deze minimale variant gebleven. In het geval dat deze variant wordt toegepast, zijn de investeringen aanmerkelijk lager, €140 mln. tot €310 mln.

5.3 Kosten en investeringen naar landschapstype

In tabel 5.4 zijn de kosten en investeringen uitgesplitst naar landschapstype. In bijlage 5 is een overzicht van kosten en investeringen naar sector en landschapstype opgenomen. Additionele kosten zijn alleen in de landschapstypen Beekdalen (bemesting stoppen), Hogere zandgronden (bemesting stoppen) en Noordzee, Waddenzee en Delta te verwachten. Additionele investeringen zijn te verwachten in Meren en moerassen (slibvang Markermeer) en de Noordzee, Waddenzee en Delta.

Wanneer gekeken wordt naar de maatregelen waarvan de additionaliteit niet duidelijk is, dan treden ook in de andere landschapstypen effecten op met vooral investeringen. Deze zijn voornamelijk terug te voeren op de maatregel 'afkoppelen hemelwater' en geconcentreerd in de landstypen Heuvelland, Hogere zandgronden en Meren en moerassen, zie tabel 5.5. Daarnaast vallen enkele zeer specifieke maatregelen in enkele gebieden in deze categorie; onder andere het verplaatsen van een camping.

Tabel 5.4 *Additionele kosten en investeringen, naar landschapstype*

Landschapstype	Kosten in miljoen euro/jaar a)		Investerings in miljoen euro a)	
	min	max	min	max
Beekdalen	2	2	0	0
Duinen	0	0	0	0
Heuvelland	0	0	0	0
Hogere zandgronden	7	7	0	0
Hoogvenen	0	0	0	0
Meren en moerassen	0	0	50	200
Noordzee, Waddenzee en Delta	8	15	2	3
Rivierengebied	0	0	0	0
<i>Subtotaal</i>	<i>17</i>	<i>24</i>	<i>52</i>	<i>203</i>
<i>Niet naar landschapstype verdeeld</i>	<i>12</i>	<i>24</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Totaal</i>	<i>29</i>	<i>48</i>	<i>52</i>	<i>203</i>

Tabel 5.5 *Kosten en investeringen waarvan additionaliteit onduidelijk is, naar landschapstype*

Landschapstype	Kosten in miljoen euro/jaar a)		Investerings in miljoen euro a)	
	min	max	min	max
Beekdalen	0	0	7	14
Duinen	0	0	2	4
Heuvelland	0	0	29	110
Hogere zandgronden	0	0	108	216
Hoogvenen	0	0	0	1
Meren en moerassen	0	1	7	277
Noordzee, Waddenzee en Delta	0	0	0	0
Rivierengebied	0	0	0	0
<i>Totaal</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>153</i>	<i>621</i>

5.4 Kosten en investeringen naar urgentie

De voorgestelde maatregelen kennen een verschillende 'sense of urgency' (volgens de KIWA-rapportage). Deze is in tabel 5.6 vertaald naar de categorieën 'hoog' en 'laag'. Het merendeel van de additionele kosten is te vinden in de categorie 'hoog'-urgent, terwijl de

Tabel 5.6 *Additionele kosten en investeringen, naar urgentie*

Urgentie	Kosten in miljoen euro/jaar a)		Investerings in miljoen euro a)	
	min	max	min	max
Hoog	12	18	0	0
Laag	5	6	52	203
Subtotaal	17	24	52	203
<i>2, Mestbeleid KRW</i>	12	24	0	0
<i>Totaal</i>	<i>29</i>	<i>48</i>	<i>52</i>	<i>203</i>

additionele investeringen uitsluitend zijn terug te vinden in de categorie 'laag'-urgent. Van de maatregelen waarvan niet duidelijk is of zij additioneel zijn, is de urgentie bij (de zeer

lage) kosten laag, terwijl de investeringen redelijk gelijk verdeeld zijn over de categorieën 'laag'-urgent en 'hoog'-urgent, zie tabel 5.7.

Tabel 5.7 Kosten en investeringen waarvan additionaliteit onduidelijk is, naar urgentie

Urgentie	Kosten in miljoen euro/jaar a)		Investerings in miljoen euro a)	
	min	max	min	max
Hoog	0	0	25	316
Laag	0	1	128	305
<i>Totaal</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>153</i>	<i>621</i>

5.5 Kosten en kapitaallasten

In de voorgaande paragrafen 5.1 tot en met 5.4 zijn de jaarlijkse kosten van effecten voor sectoren en de investeringen om de maatregelen te treffen steeds apart weergegeven.

Aan de investeringen zijn echter kapitaallasten (jaarlijkse lasten) verbonden. Om een indruk te krijgen van de verhouding tussen jaarlijkse kosten en de kapitaallasten van investeringen zijn in tabel 5.8 en 5.9 beide weergegeven, respectievelijk voor *hoog* en *laag* urgente maatregelen. Daarbij is uitsluitend uitgegaan van additionele maatregelen. Eenvoudigheidshalve is gewerkt met een (constante) jaarlijkse annuïteit, gebaseerd op een rentepercentage van 4% en een afschrijvingstermijn van 15 jaar. Voor maatregelen van RWS is uitgegaan van de door RWS aangegeven afschrijvingstermijn, die varieert van 10 tot 20 jaar.

Uit tabel 5.8 blijkt dat de totale jaarlijkse kosten (kosten plus kapitaallasten) van de *hoog* urgente maatregelen volledig voor rekening van de kosten komen. Aan beide kanten van de bandbreedte komen de kosten voor 2/3 deel voor rekening van de sector landbouw. De rest van de kosten komt overwegend voor rekening van RWS.

Tabel 5.8 Kosten en kapitaallasten van investeringen van hoog urgente, additionele maatregelen

Sector	Kosten in miljoen euro/jaar a)		Annuïteit investeringen in miljoen euro/jaar a)		Totaal in miljoen euro/jaar a)	
	min	max	min	max	min	max
Landbouw	16	28	0	0	16	28
Visserij	0	1	0	0	0	1
RWS	8	13	0	0	8	13
<i>Totaal</i>	<i>24</i>	<i>42</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>24</i>	<i>42</i>

Uit tabel 5.9 blijkt dat de totale jaarlijkse kosten van de *laag* urgente maatregelen voor een groot deel voor rekening van investeringen komen, die gedaan moeten worden door RWS. Er is echter wel een verschil tussen de onderkant van de bandbreedte, waar de kosten voor de landbouw ongeveer net zo hoog zijn als de totale investeringen, en de bovenkant van de bandbreedte, waar de investeringen (door RWS) voor driekwart de jaarlijkse kosten bepalen.

Tabel 5.9 *Kosten en kapitaallasten van investeringen van laag urgente, additionele maatregelen*

Sector	Kosten in miljoen euro/jaar a)		Annuïteit investeringen in miljoen euro/jaar a)		Totaal in miljoen euro/jaar a)	
	min	max	min	max	min	max
Landbouw	5	5	0	0	5	5
Visserij	0	0	0	0	0	0
RWS	0	1	4	15	4	16
<i>Totaal</i>	5	6	4	15	9	21

5.6 Bestaand beleid

Onder bestaand beleid vallen maatregelen die zijn vastgelegd in projecten, of in overeenkomsten die bestuurlijk zijn vastgelegd. Maatregelen in de laatste categorie zijn (nog) niet allemaal in begrotingsposten opgenomen. En zelfs maatregelen die in begrotingsposten zijn opgenomen, zijn nog niet allemaal uitgewerkt in projecten in Natura 2000-gebieden.

Van een aantal maatregelen is in de workshops vastgesteld dat ze onder bestaand beleid vallen, maar dat er nog geen financiering voor is. Deze vallen net als de maatregelen die wel financieel zijn gedekt in de categorie Bestaand beleid. Onder deze groep maatregelen die nog niet financieel zijn gedekt gaat een grote diversiteit schuil. Zo zijn er maatregelen die op nationaal niveau wel (gedeeltelijk) financieel zijn gedekt, maar waarvan de middelen nog niet aan de specifieke gebieden zijn toebedeeld. Het anti-verdrogingsbeleid is hier een voorbeeld van. In dit beleid wordt de prioriteit gelegd bij Natura 2000-gebieden, maar zijn de middelen nog niet gealloceerd aan deze gebieden (in de praktijk een grote achterstand waar te nemen). Dit geldt met name voor maatregelen voor het opzetten van waterpeil extern; zie ook paragraaf 4.2.3. In deze studie zijn deze maatregelen onder bestaand beleid ingedeeld en de kosten niet opgenomen onder de additionele kosten. Er is voor €7 mln. aan jaarlijkse kosten verbonden aan deze maatregelen.

Extra of nieuwe beheermaatregelen die nodig zijn om de Natura 2000-doelen te realiseren zijn ook ingedeeld onder bestaand EHS-beleid. De nu gereserveerde financiële maatregelen zijn waarschijnlijk onvoldoende. In paragraaf 4.7 is als indicatie van deze extra beheerkosten een bedrag tussen de €1,9 mln. en €19,4 mln. bepaald.

Maatregelen die in de Waddenzee moeten worden genomen om de Natura 2000-doelen te halen vallen onder de PKB-Waddenzee. Met deze maatregelen is minimaal 100 miljoen euro gemoeid.

5.7 Sociaal Economische gevolgen

Bij de bepaling van de effecten van Natura 2000-maatregelen is in de voorgaande hoofdstukken gefocust op de kostenkant. In deze paragraaf wordt dit in een breder kader geplaatst van sociaal-economische effecten. Daarbij wordt teruggegrepen op de analysestappen zoals beschreven in hoofdstuk 2.1.

De effecten van het treffen van Maatregelen in het kader van Natura 2000 vallen uiteindelijk uiteen in de volgende categorieën:

1. het bereiken van de instandhoudingdoelen;
2. de inspanningen, waaronder de kosten, die nodig zijn voor het treffen van de maatregelen als zodanig, bijvoorbeeld investeringen en beheermaatregelen;
3. overige effecten, waaronder effecten op andere economische sectoren en op de maatschappij als geheel.

5.7.1 Het bereiken van de doelen

De effecten onder 1 worden, zoals aangegeven, niet nader uitgewerkt. De maatregelen of pakketten van maatregelen die voor de sociaal-economische analyse zijn aangeleverd worden geacht zodanig te zijn bepaald dat de doelen ermee bereikt worden. In een formele MKBA zouden deze effecten wel moeten worden bepaald en gewaardeerd.

5.7.2 Het treffen van de maatregelen

De inspanningen voor het treffen van de maatregelen zijn in de voorgaande analyse meegenomen. Dit betreft met name de door beheerders te treffen investeringen. De kosten van deze maatregelen zijn in beeld gebracht. De investeringen leiden tot (tijdelijke) werkgelegenheid. Deze werkgelegenheid zal na afloop van de investeringsperiode niet in stand blijven. Voor de investeringen die in de voortouwgebieden van Rijkswaterstaat worden uitgevoerd gaat het maximaal om circa 130 tijdelijke arbeidsplaatsen voor een periode van 15 tot 20 jaar. Dit effect is een weerspiegeling van (een deel van) de eerder vermelde kosten, waarbij uitsluitende gekeken is naar kosten van maatregelen die additioneel zijn.

5.7.3 Overige effecten

Voor de bepaling van sociaal-economische effecten van voorgenomen beleid bestaan verschillen methoden. Vaak wordt voorbeeldsgewijs aangegeven welke effecten verwacht kunnen worden, zoals bij infrastructuurprojecten (Eijgenraam et al., 2001). In plaats van algemene methoden die uitputtend effecten in beeld brengen zijn, wordt dan gewerkt met checklists. De Europese Unie hanteert bij de bepaling van effecten van voorgenomen regelgeving, een Extended Impact Analysis (EIA), die is voortgekomen uit een methode om milieueffecten te bepalen (EU, 2002). Deze methode omvat onder meer een checklist met mogelijke effecten naar 3 categorieën: economie, sociaal en natuur/milieu. Aangezien het bij het de Natura 2000-maatregelen eveneens gaat om implementeren van Europese regelgeving ligt aansluiting bij deze methode en checklist in de rede.

Een overzicht van relevante aspecten voor de Natura 2000-maatregelen is opgenomen in figuur 5.1. De volgende effecten van de Natura 2000-maatregelen verdienen een nadere beschrijving:

- economie

Werkgelegenheidseffecten in sectoren die direct beïnvloed zijn door de maatregelen. In de eerste plaats is dit verlies aan werkgelegenheid in de landbouw. Uitgaande van de maximale jaarlijkse kosten voor de landbouw gaat het om circa 150 arbeidsplaatsen in de primaire landbouw¹. Deze schatting is aan de hoge kant, omdat niet alle gederfde opbrengsten in de landbouw tot verlies van werkgelegenheid zullen leiden. Doordat beperkingen voor landbouw doorwerken in toeleverende en verwerkende industrie gaat er echter weer meer werkgelegenheid verloren (indien de kosten maximaal zijn). De afname van de werkgelegenheid is structureel. De agrarische sector heeft al te maken met een negatieve tendens in de werkgelegenheid. Dit werkgelegenheidseffect is de vertaling van de kosten die in het overzicht vermeld zijn; het mag daar dus niet aan worden toegevoegd. Hetzelfde geldt voor de permanente werkgelegenheid bij Rijkswaterstaat, waarbij gerekend moet worden met indicatief circa 110 arbeidsplaatsen.

Effecten van maatregelen voor industriële sectoren zijn reeds besproken in hoofdstuk 4.5. Een apart punt betreft het mogelijk in de toekomst niet meer verlenen of verlengen van vergunningen of ontheffingen voor activiteiten die thans plaatsvinden of kunnen plaatsvinden. Of en in welke mate hieraan kosten verbonden zijn, is binnen het bestek van deze quick scan niet bepaald. Overigens worden deze kosten, indien ze al optreden, in belangrijke mate bepaald door de alternatieven die voor de desbetreffende activiteiten, ondernemingen of sectoren beschikbaar zijn. Zeker in gecompliceerde situaties waarbij zowel sprake is van langdurig toegelaten activiteiten als van technologische ontwikkelingen, zijn uitspraken over kosten, dat wil zeggen waardering, vaak tevens een zaak van belangenafweging.

Een sector waar in principe effecten te verwachten zijn is de recreatiesector. Negatieve effecten kunnen optreden als economische ontwikkelingsmogelijkheden van de recreatiesector beperkt worden, bijvoorbeeld door een beheersregime in een Natura 2000-gebied. Effecten op bedrijfsvoering, bijvoorbeeld als gevolg van grondwaterpeilaanpassingen zijn in de analyse meegenomen, voorzover ze niet onder bestaand beleid gerekend worden.

Positieve effecten voor de recreatiesector zijn denkbaar waar als gevolg van Natura 2000-maatregelen gebieden aantrekkelijker worden voor bezoekers, die dit tot uitdrukking brengen via bestedingen in bijvoorbeeld horecabedrijven in de omgeving. Voor de betrokken bedrijven en de streek of locatie kan dit een positief economische effect zijn, maar het is mogelijk betreft het slechts bestedingen die dan elders niet meer gedaan worden. Zie voor een uitgebreidere behandeling ook Jongeneel et al. (2005).

Een algemeen effect dat gesignaleerd kan worden betreft administratieve lasten. In beginsel leidt extra regelgeving, waartoe Natura 2000-maatregelen gerekend kunnen worden, tot verzwaring van administratieve lasten voor betrokken bedrijven en instellingen. Dit betreft hier voornamelijk beheerders van de gebieden. Raming

¹ In deze studie worden geen uitspraken gedaan over de lasten, dat wil zeggen wie de kosten uiteindelijk zal dragen. Als de overheid schade voor landbouwers zal vergoeden, liggen de lasten niet bij hen maar komen ze, bijvoorbeeld via de daarvoor benodigde extra belastingheffing, elders in de economie terecht. Ook dat kan dan tot verlies aan arbeidsplaatsen leiden, al is niet aan te geven hoeveel.

hiervan is eigenlijk alleen goed mogelijk op gebiedsniveau en valt buiten deze Quick scan. Ook de overheid zal kosten maken.

- sociaal

Mogelijke sociale effecten betreffen volksgezondheid en leefbaarheid. Groen in de leefomgeving draagt in positieve zin bij aan volksgezondheid (De Vries et al., 2000). Meer algemeen heeft de aanwezigheid van natuur - en dus ook goed instandgehouden Natura 2000-gebieden- een positief effect op volksgezondheid, doordat natuur noodt tot bewegen (wandelen, fietsen). Kwantificering is echter bijzonder lastig en zeker voor specifieke maatregelen in het kader van Natura 2000 (nog) niet mogelijk. In de Aanvulling op de Leidraad OEI worden gezondheidseffecten daarom wel genoemd, maar niet verder gekwantificeerd (Ruijgrok et al., 2004).

Effecten op leefbaarheid kunnen op zeer locale schaal een rol spelen, maar zullen naar verwachting niet additioneel zijn ten opzichte van bestaand beleid. Effecten betreffen verminderde toegankelijkheid van gebieden of juist een verhoogde beleevingswaarde.

- natuur en milieu

Effecten op natuur en milieu betreffen in het algemeen juist het bereiken van de doelstellingen (zie 5.7.1 en figuur 5.1). Positieve bijeffecten kunnen zijn het behoud van landschappelijke kwaliteit, van elementen van cultureel erfgoed in of nabij de Natura 2000-gebieden en van milieucondities voorzover rechtstreeks beïnvloed oor de specifieke instandhoudingsmaatregelen. Het is moeilijk uit te maken welke effecten hier zuiver additioneel zijn voor Natura 2000 en niet reeds onder bestaand beleid vallen.

5.7.4 Doorwerkingseffecten

Naast de rechtstreekse effecten van de maatregelen van Natura 2000 kunnen ook indirecte effecten optreden. Zo kunnen de maatregelen die leiden tot vermindering van agrarische activiteiten effect hebben op verstrekte landbouwsubsidies. Investerings in infiltratiebevorderende maatregelen kunnen niet alleen voor de bouwsector of waterbeheerder van belang zijn, maar ook leiden tot extra economische activiteit in toeleverende sectoren. Mogelijk leidt veranderend beheer tot nieuwe R&D-activiteiten bij adviserende instellingen. In feite zijn de eerder genoemde gezondheidseffecten doorwerkingseffecten, evenals de bijeffecten op milieu en landschap.

Het gevaar van selectiviteit bij de bepaling van doorwerkingseffecten ('rijk rekenen' of juist 'kosten opblazen') is niet denkbeeldig, zie Jongeneel et al. (2005). Een kwantitatieve analyse vereist een grondig inzicht in het functioneren van de desbetreffende markten en valt volledig buiten de reikwijdte van de Quick scan. Voor de kwalitatieve behandeling wordt verwezen naar 5.7.3.

<i>Beleidssterrein</i>	<i>Aspect (EU)</i>	<i>Type impact (EU)</i>	<i>Impact van Natura 2000</i>
Economie	Prijsniveau en prijsstabiliteit	Invloed op de kosten van productiefactoren	mogelijk effect op grondprijzen
	Marktstructuur	effect op markttoetreding of -uittreding	mogelijk voor boeren in Natura 2000 gebieden bedrijfsbeëindiging
	Overheidsuitgaven	Druk op de begroting van de overheid of toekomstige verplichtingen	mogelijk; beleidsmatig is uitgangspunt dat beheeruitgaven niet mogen toenemen
	Werkgelegenheid en menselijk kapitaal	Werkgelegenheidseffecten	positief: samenhangend met investeringen (tijdelijk) en mogelijk recreatie; negatief: landbouw
	Bedrijfseconomische effecten voor ondernemingen en non-profit organisaties	Toe- of afname van administratieve lasten (formaliteiten, administratie)	mogelijk toename
Natuur en milieu	Lucht	Emissie van verzurende, eutrofiërende, fotochemische of schadelijke verontreinigende stoffen	positief (afname van emissie)
		Stankhinder	positief (afname van stank)
	Biodiversiteit, flora, fauna	Afname van het aantal soorten in een gebied (reductie biodiversiteit) of toename van het verspreidingsgebied van soorten (bijvoorbeeld door behoudsmaatregelen)	dit is het doel van de maatregelen
		Invloed op beschermde of bedreigde soorten of habitats of ecologisch gevoelige gebieden	dit is het doel van de maatregelen
		Invloed op trekroutes, ecologische corridors of bufferzones	dit is het doel van de maatregelen
		Invloed op de kwaliteit van beschermde landschappen	neutraal of positief effect
	Grondgebruik	Invloed op land aangemerkt als ecologisch gevoelig	dit is het doel van de maatregelen
	Water	Verbetering of verslechtering van water in kustzones en zeeën (bijvoorbeeld door lozing van afvalwater, nutriënten, olie, zware metalen en andere verontreinigende stoffen)	verbetering is doel van de maatregelen voor Natura 2000 gebieden Noordzee, enzovoort
		Toe- of afname van oppervlakte- en grondwater kwantiteit of kwaliteit	kwaliteitstoename; minder verdroging

Figuur 5.1 Overzicht van impacts van natura 2000-maatregelen volgens het schema van de EU Extended Impact Analysis a)

<i>Beleidssterrein</i>	<i>Aspect (EU)</i>	<i>Type impact (EU)</i>	<i>Impact van Natura 2000</i>
Natuur en milieu	Water	Invloed op drinkwaterbronnen	waarschijnlijk groot effect, voorzover niet reeds bestaand beleid
	Bodem	Verlies van beschikbare grond (bijvoorbeeld door bouwactiviteiten) of toename van bruikbare grond (bijvoorbeeld door bodemsanering)	mogelijk als gevolg van specifiek beheer
		Verzuring, erosie, verzilting van de bodem	positief, vermindering samenhangend met te treffen maatregelen
	Gezondheid	Toe- of afname van de kans op gezondheidsrisico's als gevolg van milieuschadelijke stoffen	mogelijk positief effect
	Milieurisico's	Toe- of afname van het risico van illegale of ongewilde verspreiding van milieuvreemde of genetisch gemodificeerde organismen	mogelijk positief effect
	Natuurlijk en cultureel erfgoed	Invloed op natuurlijke structuren of gevoelige gebieden in bergstreken, kustzones of eilanden	positief bijeffect
Invloed op cultuurlandschappen en cultureel erfgoed, zoals gebouwen, locaties, monumenten, karakteristieke elementen		positief bijeffect door conserverende werking	
Sociaal	Volksgezondheid	Invloed op de volksgezondheid, waaronder levensverwachting, sterftekans, ziektecijfers. Specifieke effecten op risicogroepen naar leeftijd, geslacht, sociale groepen, migranten, regio's	gering of verwaarloosbaar
	Leefbaarheid	Verbetering of verslechtering van ruimtelijke toegankelijkheid en transportmogelijkheden	gering of verwaarloosbaar

Figuur 5.1 VERVOLG Overzicht van impacts van natura 2000-maatregelen volgens het schema van de EU Extended Impact Analysis a)

a) Gebaseerd op EU (2002); weggelaten zijn kosten en effecten die evident niet van toepassing zijn, zoals consumentenbelangen, gelijke kansen, arbeidsomstandigheden, enzovoort.

6 Conclusies

In dit hoofdstuk worden de conclusies beschreven. De conclusies hebben betrekking op de geraamde kosten, op de sociaal economische gevolgen en op de gebruikte methode.

6.1 Globale kosten Natura 2000

De globale additionele kosten van Natura 2000 bij de gegeven instandhoudingsdoelen en bijbehorende mogelijk te nemen maatregelen, zijn geraamd met een ondergrens van €67 mln. per jaar en een bovengrens van €88 mln. per jaar. In deze kosten zijn de investeringskosten omgerekend naar jaarlijkse kosten. Deze kosten zijn additioneel op het bestaande beleid, waarvan nog niet alle kosten financieel zijn gedekt.

De totale jaarlijkse additionele jaarlijkse kosten¹⁰ van Natura 2000 worden geschat op €29 mln. tot €49 mln. per jaar. De kosten zijn terug te voeren in maatregelen die effect hebben op de landbouw en Rijkswaterstaat. Voor de sector landbouw zitten de kosten vooral in het verminderen van de bemesting. De bandbreedte wordt grotendeels veroorzaakt doordat van KRW-maatregelen het effect op de Natura 2000-doelen niet exact duidelijk is. Eventuele additionele kosten van mogelijk te nemen depositie maatregelen zijn hier niet in verwerkt (nog onbekend).

Additionele kosten zijn in grote mate te verwachten in de landschapstypen Noordzee, Waddenzee en Delta, en in kleine mate in Beekdalen en Hogere zandgronden. Naast bovengenoemde additionele kosten zijn nog voor maximaal €1 mln. per jaar aan kosten geïdentificeerd waarvan tijdens het onderzoek niet duidelijk is geworden of ze additioneel zijn.

De totale additionele investeringen van Natura 2000 worden bij de gegeven instandhoudingsdoelen en bijbehorende mogelijk te nemen maatregelen, geschat op €52 mln. tot €203 mln. Deze hebben betrekking op RWS-voortouwgebieden in het Markermeer en in de Waddenzee.

Daarnaast zijn nog voor circa €153 mln. tot €313 mln. aan investeringen geïdentificeerd waarvan tijdens het onderzoek niet duidelijk is geworden of ze additioneel zijn. Deze investeringen zijn voor een heel groot deel toe te schrijven aan de bouwsector en wordt veroorzaakt door de maatregelen voor het afkoppelen van de afvoer van hemelwater. De grootste kosten dalen neer in het landschapstype: Hogere Zandgronden.

Bij deze kosten moet ook in acht worden genomen dat niet alle mogelijk relevante kosten in de berekeningen konden worden betrokken. Depositie maatregelen zijn niet meegenomen omdat het niet mogelijk was om in het korte tijdsbestek van deze studie additionele maatregelen aangeleverd te krijgen. Ook mogelijke additionele kosten als bestaand gebruik vergunningplichtig mocht worden, zijn niet in de hier gepresenteerde kosten begrepen (zie paragraaf 2.4). Ook de additionele beheerkosten zijn niet in de kostenpresentaties opgenomen, deze extra beheerkosten bedragen tussen de €2 mln. en €20 mln. per jaar (zie paragraaf 4.7).

¹⁰ Alle kosten vallend onder de categorie additioneel N2000 plus additioneel N2000&KRW.

De grootte van de geschatte additionele kosten is afhankelijk van de te nemen additionele maatregelen. In deze studie is eerst gerekend met mogelijk te nemen maatregelen die op basis van de concept instandhoudingsdoelen van Natura 2000 door KIWA, LNV en RWS zijn geformuleerd. Mede op basis van deze studie heeft LNV wijzigingen aangebracht in de instandhoudingsdoelen. Van de herziene doelen is vervolgens weer een kostenschatting gemaakt, deze laatste kostenraming is in dit rapport weergegeven. Op deze wijze zijn beter gedragen instandhoudingsdoelen met bijbehorende maatregelen tot stand gekomen.

6.2 Sociaal-economische gevolgen

De belangrijkste en beoogde effecten van de Natura 2000-maatregelen zijn uiteraard het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen. Andere effecten, naast de in beeld gebrachte kosten, betreffen werkgelegenheid, administratieve lasten, leefbaarheid en volksgezondheid. Werkgelegenheidseffecten vormen voor een deel een uitdrukking van de kosten en komen daar dus niet bovenop. De investeringen en beheeractiviteiten, met name van Rijkswaterstaat, vertalen zich in een deels tijdelijke werkgelegenheid van in totaal circa 250 arbeidsplaatsen. In de landbouw kan opbrengstderving een verlies van indicatief 150 arbeidsplaatsen betekenen. In de recreatiesector zijn zowel negatieve als positieve effecten te verwachten: tegenover beperkingen in bedrijfsvoering met verlies aan omzet en werkgelegenheid staat toegenomen aantrekkelijkheid van goed beheerde gebieden, die mogelijk tot uiting komt via de lokale recreatiesector. Dat laatste effect kan echter door substitutie beperkt worden. Een kwantitatieve raming viel buiten het bestek van de quick scan. Dit geldt ook voor de potentiële economische effecten die samenhangen met het niet meer verlenen of verlengen van vergunningen of ontheffingen.

Ook over de overige sociaal-economische effecten zijn in deze quick scan alleen kwalitatieve uitspraken te doen. Administratieve lasten voor beheerders zullen bij toenemende regelgeving waarschijnlijk toenemen, althans naar verwachting niet afnemen. Volksgezondheid en leefbaarheid kunnen baat hebben bij de Natura 2000-maatregelen op basis van de positieve uitwerking van (behoud van) groen in de leefomgeving.

Positieve bijeffecten doen zich voor bij het behoud van landschappelijke kwaliteit, van elementen van cultureel erfgoed in of nabij de Natura 2000-gebieden en van milieuelementen voorzover rechtstreeks beïnvloed door de specifieke instandhoudingsmaatregelen.

6.3 Voordeel van werkwijze

Hoewel er in dit onderzoek geen MKBA is uitgevoerd, zijn wel de stappen uit de MKBA-aanpak gebruikt. Het blijkt dat deze aanpak de informatiestromen structureert. Het dwingt daarnaast alle partijen tot concretisering van doelen, maatregelen en effecten. Hierdoor zijn een groot aantal onzekerheden in dit onderzoekstraject boven tafel gekomen. Dit heeft ook geleid tot aanpassing van de conceptdoelen. De gestructureerde aanpak heeft ook geleid tot een consistente database waarin alle maatregelen, effecten, sectoren en kosten zijn vastgelegd.

6.4 Onzekerheden verbonden aan de resultaten

De resultaten die in dit rapport zijn gepresenteerd, zijn met onzekerheden omgeven. Deze onzekerheden hangen samen met de wijze waarop de berekening van de kosten is opgebouwd. Ten eerste bleek de indeling van de maatregelen in de drie onderscheiden categorieën door deskundigen veel lastiger dan vooraf was verondersteld. Hierdoor is een groot deel van de maatregelen in de mengcategorie terechtgekomen. Ook kunnen maatregelen onterecht als additioneel zijn ingedeeld (of andersom). Ten tweede is de benodigde intensiteit van de mogelijk te nemen maatregelen afhankelijk van de gestelde instandhoudingsdoelen en de effectiviteit van de maatregel. De formulering van de doelen laat soms ruimte voor interpretatie en de effectiviteit van maatregelen kan niet nauwkeurig worden vastgesteld. Hierdoor is de intensiteit van de maatregel alleen met een bandbreedte aan te geven. Ten derde is de doorwerking van de mogelijk te nemen maatregel naar andere sectoren niet eenduidig, zodat het effect van de maatregel op bijvoorbeeld landbouw niet exact kan worden weergegeven. Ten vierde zijn de gebruikte normkosten alleen met een bandbreedte te gebruiken (om de berekeningen niet te compliceren zijn veelal puntschattingen van de normkosten gebruikt in de analyse). Ten vijfde zijn niet alle gebieden onderzocht, maar op basis van een (niet-representatieve) steekproef uitspraken gedaan over alle 162 Natura 2000-gebieden. Ook deze ophoging van de steekproefresultaten leidt tot afwijkingen van de werkelijke kosten. Tenslotte zijn de kosten bepaald op basis van de voorgenoemde stappen, zodat de onzekerheden ook zijn gesommeerd.

Door de gebruikte methode is het mogelijk globale schattingen van kosten en investeringen per landschapstype en sector te geven. Een directe vertaling van de kosten en investeringen naar individuele gebieden kan echter niet nauwkeurig en betrouwbaar gegeven worden, tenzij ze tijdens de workshop individueel behandeld zijn (meeste RWS-voortouwgebieden).

Hoewel een groot deel van de maatregelen als maatregelen vallend onder bestaand beleid zijn geclassificeerd, dient er rekening mee gehouden te worden dat dit niet betekent dat er inderdaad ook financiële dekking voor deze plannen aanwezig is. Ook is niet duidelijk of er voldoende (bestuurlijke) draagkracht en draagvlak is om die plannen werkelijk uit te voeren. Met name waar het maatregelen voor het opzetten van waterpeil en het vernatten van gebieden betreft is er van uitgegaan dat deze onder het antiverdrogingsbeleid vallen en dus gedekt zijn door bestaand beleid. Zeker bij het antiverdrogingsbeleid is in de praktijk een grote achterstand waar te nemen. Ook maatregelen voor het beheer van de Natura 2000-gebieden zijn onder bestaand beleid geclassificeerd, zonder dat daarmee een uitspraak gedaan kan worden of er hierbinnen ook voldoende financiering kan worden gevonden.

Literatuur

Annevelink, E., R.R. Bakker and M.J.G. Meeusen, *Quick scan on the field of bio-fuels, with focus on the agriculture sector*. In Dutch, abstract in English. Rapport 619. Agrotechnology & Food Innovations, Wageningen, 2006.

Bakel, J. van, J. Huinink, H. Prak en F. van der Bolt, *HELP-2005. Uitbreiding en actualisering van de HELP-tabellen ten behoeve van het waternood-instrumentarium*. Rapport nummer 2005-16. STOWA, Utrecht, 2005.

Beugelink, G.P. en H. Prak, *Notitie kosten van verdroging t.b.v. Interdepartementaal Overleg Verdroging*. Niet gepubliceerd. Geciteerd in Ligtvoet et al. (2006), 2005.

Boomsma, J. en M. Hensen, *Milieueffectrapportage Addendum; Voorontwerp en milieueffectrapportage landinrichting Horstermeerpolder*. Royal Haskoning, Amsterdam, 2003.

Eijgenraam, C.J.J., C.C. Koopmans, P.J.G. Tang en A.C.P. Verster, 2000, *Evaluatie van infrastructuurprojecten: leidraad voor kosten-batenanalyse*. Centraal Planbureau en Nederlands Economisch Instituut, Den Haag, 2000.

EU, *A Handbook for Impact Assessment in the Commission*. In het bijzonder: Technical Annexes, Europese Commissie, Brussel, 2002.

Jongeneel, R., L.H.G. Slangen en E.Bos et al., *De doorwerkingseffecten van natuurprojecten op de economie: Financiële en economische analyse van kosten en baten*. Wageningen Universiteit en Research Centre, Wageningen, 2005.

Ministerie van V&W, *Decembernota KRW/WB21 Beleidsbrief 2005*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Den Haag), ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, 2005.

KIWA & EGG, 2005, *Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebieden*. Rapportnummer KWR 05.077. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Directie Natuur, Den Haag, 2005.

Ligtvoet, W., G. Beugelink, R. van den Berg et al., *Welke ruimte biedt de Kaderrichtlijn Water? - Een quick scan*. Rapportnummer 500072001. MNP, Bilthoven, 2006.

LNV, *Concept - Natura 2000 Doelendocument - Hoofddocument*. Ministerie van LNV, Den Haag, 2005a.

LNV, *Concept - Natura 2000 Doelendocument - Bijlagedocument*, Ministerie van LNV, Den Haag, 2005a.

LNv, *Gebiedendocument*. p.m. Ministerie van LNv, Den Haag, 2005b.

LNv, *Natura 2000 Contourennotitie; Kadern voor Natura 2000-doelen, besluiten en beheersplannen*. Ministerie van LNv, Den Haag, 2005c.

Meeusen, M.J.G., M.H. Hoogeveen en H.C. Visee, *Waterverbruik in de Nederlandse land- en tuinbouw in 1997*. LEI, Den Haag, 2000.

Milieu- en Natuurplanbureau -RIVM, Wageningen Universiteit en Researchcentrum, *Natuurbalans 2004*. Bilthoven, 2004.

MNP, *Natuurbalans 2005*. Rapportnummer 408763002. Milieu- en Natuurplanbureau – RIVM (Bilthoven), Wageningen Universiteit en Researchcentrum, Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Rijksinstituut voor Kust en Zee, 2005.

RIKZ, *Basisgegevens RWS-VHR-maatregelen*. Brief nr. p.m., 2006.

Ruijgrok, E.C.M, R. Brouwer en H. Verbruggen, *Waardering van Natuur, Water en bodem in Maatschappelijke Kosten Baten Analyses - Aanvulling op de Leidraad OEI*. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (Den Haag), ministerie van Verkeer en Waterstaat en ministerie van Economische zaken, 2004.

Vries, S. de, Verheij, R.A. en P.P. Groenewegen, 'Natuur en gezondheid. Een verkennend onderzoek naar de relatie tussen volksgezondheid en groen in de leefomgeving'. In: *Mens en Maatschappij* **75** (2000) 4.

Websites

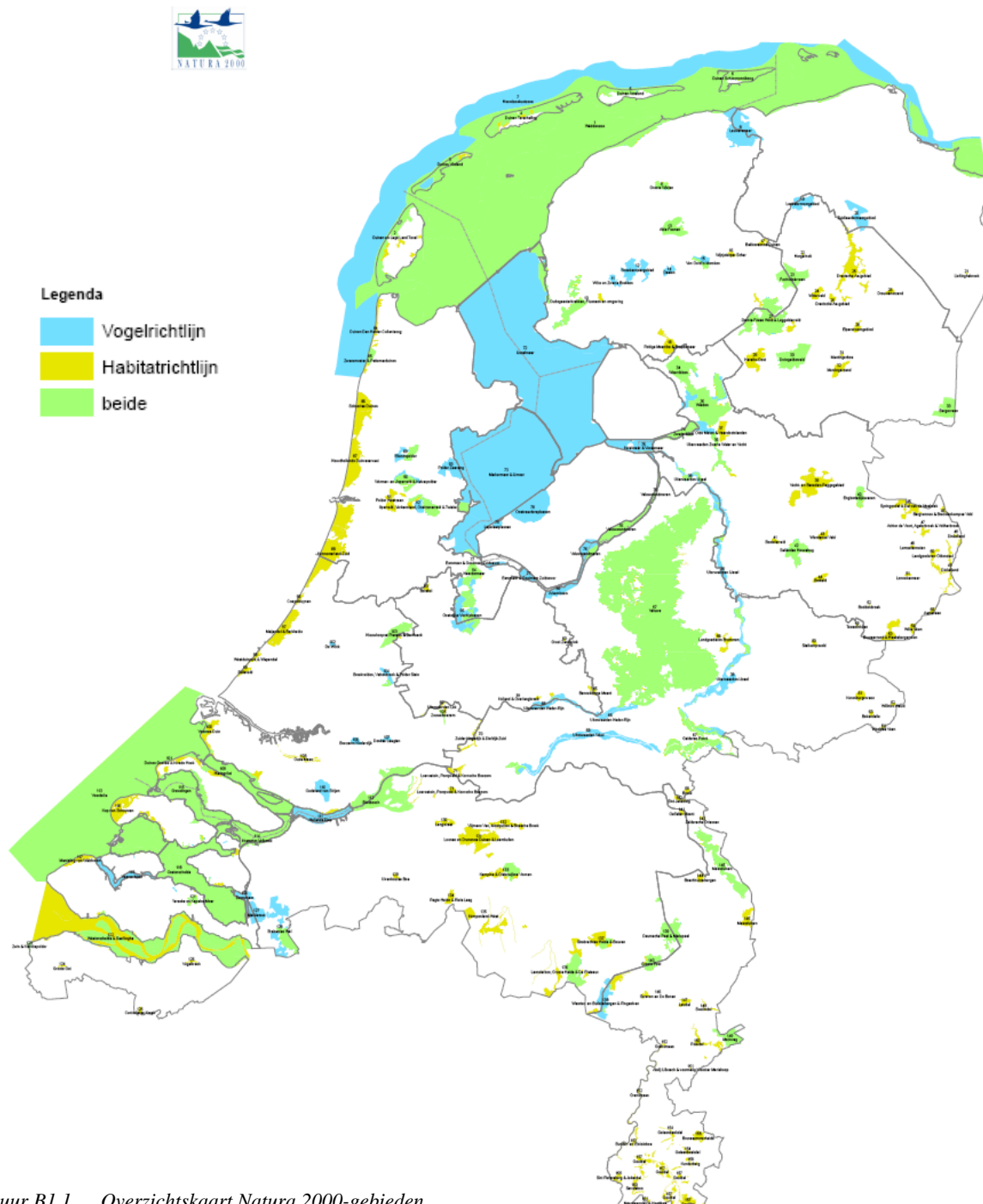
www.paict.com/Home/tabid/36/Default.aspx (Kennissysteem maatregelen)

www.wetterskipfryslan.nl/files/1694/Nieuwsbrief_Oevers_en_Kaden_6_april_2004.pdf

www.koelienkansen.wageningen-ur.nl

Bijlage 1 Overzicht Natura 2000-gebieden

Werkkaart Natura2000-gebieden Nederland
behorende bij gebiedendocument 2005



Figuur B1.1 Overzichtskaart Natura 2000-gebieden

Tabel B1.1 Natura 2000-gebieden

Gebied- nummer	Gebied	Landschapstype	Gebiedsopp. (ha)	RWS- voortouw- gebied
1	Waddenzee	Noordzee, Waddenzee en Delta	272.449	RWS
2	Duinen en Lage Land Texel	Duinen	4.615	
3	Duinen Vlieland	Duinen	1.535	
4	Duinen Terschelling	Duinen	5.017	
5	Duinen Ameland	Duinen	2.012	
6	Duinen Schiermonnikoog	Duinen	1.024	
7	Noordzeekustzone	Noordzee, Waddenzee en Delta	123.134	RWS
8	Lauwersmeer	Meren en moerassen	5.783	
9	Groote Wielen	Meren en moerassen	608	
10	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	Meren en moerassen	3.078	
11	Witte en Zwarte Brekken	Meren en moerassen	434	
12	Sneekermeergebied	Meren en moerassen	2.311	
13	Alde Feanen	Meren en moerassen	2.124	
14	Deelen	Meren en moerassen	514	
15	Van Oordt's Mersken	Beekdalen	864	
16	Wijnjeterper Schar	Beekdalen	147	
17	Bakkeveense Duinen	Hogere zandgronden	263	
18	Rottige Meenthe & Brandemeer	Meren en moerassen	1.396	
19	Leekstermeergebied	Meren en moerassen	1.552	
20	Zuidlaardermeergebied	Meren en moerassen	2.095	
21	Lieftingsbroek	Hogere zandgronden	20	
22	Norgerholt	Hogere zandgronden	47	
23	Fochteloërveen	Hoogvenen	2.601	
24	Witterveld	Hoogvenen	467	
25	Drentsche Aa-gebied	Beekdalen	3.966	
26	Drouwenezand	Hogere zandgronden	223	
27	Drents-Friese Wold & Leggelder- veld	Hogere zandgronden	7.100	
28	Elperstroomgebied	Beekdalen	130	
29	Havelte-Oost	Hogere zandgronden	1.755	
30	Dwingelderveld	Hogere zandgronden	3.767	
31	Mantingerbos	Hogere zandgronden	47	
32	Mantingerzand	Hogere zandgronden	810	
33	Bargerveen	Hoogvenen	2.096	
34	Weerribben	Meren en moerassen	3.424	
35	Wieden	Meren en moerassen	9.418	
36	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	Rivierengebied	1.510	
37	Olde Maten & Veerslootslanden	Meren en moerassen	993	
38	Uiterwaarden IJssel	Rivierengebied	9.209	
39	Vecht- en Beneden-Reggegebied	Rivierengebied	4.068	
40	Engbertsdijkvenen	Hoogvenen	1.011	
41	Boetelerveld	Hogere zandgronden	173	
42	Sallandse Heuvelrug	Hogere zandgronden	2.228	
43	Wierdense Veld	Hogere zandgronden	420	
44	Borkeld	Hogere zandgronden	513	

<i>Gebied- nummer</i>	<i>Gebied</i>	<i>Landschapstype</i>	<i>Gebiedsopp. (ha)</i>	<i>RWS- voortouw- gebied</i>
45	Springendal & Dal van de Mos- beek	Beekdalen	1.273	
46	Bergvennen & Brecklenkampse Veld	Hogere zandgronden	110	
47	Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	Beekdalen	306	
48	Lemselermaten	Beekdalen	55	
49	Dinkelland	Beekdalen	990	
50	Landgoederen Oldenzaal	Beekdalen	521	
51	Lonnekermeer	Hogere zandgronden	103	
52	Boddenbroek	Beekdalen	5	
53	Buurserzand & Haaksbergerveen	Hoogvenen	1.257	
54	Witte Veen	Hoogvenen	294	
55	Aamsveen	Hoogvenen	146	
56	Arkemheen	Meren en moerassen	1.445	
57	Veluwe	Hogere zandgronden	93.331	
58	Landgoederen Brummen	Beekdalen	698	
59	Teeselinkven	Hogere zandgronden	20	
60	Stelkampsveld	Beekdalen	90	
61	Korenburgerveen	Hoogvenen	509	
62	Willinks Weust	Hogere zandgronden	39	
63	Bekendelle	Beekdalen	93	
64	Wooldse Veen	Hoogvenen	57	
65	Bennekomse Meent	Beekdalen	49	
66	Uiterwaarden Neder-Rijn	Rivierengebied	3.259	
67	Gelderse Poort	Rivierengebied	6.105	
68	Uiterwaarden Waal	Rivierengebied	5.525	
69	Bruuk	Beekdalen	89	
70	Zuider Lingedijk & Diefdijk-Zuid	Rivierengebied	483	
71	Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	Rivierengebied	720	
72	IJsselmeer	Meren en moerassen	113.290	RWS
73	Markermeer & IJmeer	Meren en moerassen	68.508	RWS
74	Zwarte Meer	Meren en moerassen	2.203	RWS
75	Ketelmeer & Vossemeer	Meren en moerassen	3.811	
76	Veluwerandmeren	Meren en moerassen	5.565	RWS
77	Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	Meren en moerassen	1.585	RWS
78	Oostvaardersplassen	Meren en moerassen	5.505	
79	Lepelaarplassen	Meren en moerassen	358	
80	Groot Zandbrink	Beekdalen	10	
81	Kolland & Overlangbroek	Rivierengebied	179	
82	Uiterwaarden Lek	Rivierengebied	103	
83	Botshol	Meren en moerassen	215	
84	Duinen Den Helder - Callantsoog	Duinen	698	
85	Zwanenwater & Pettemerduinen	Duinen	779	
86	Schoorlse Duinen	Duinen	1.743	
87	Noordhollands Duinreservaat	Duinen	5.204	
88	Kennemerland-Zuid	Duinen	8.243	
89	Eilandspolder	Meren en moerassen	1.416	
90	Wormer- en Jisperveld & Kalver- polder	Meren en moerassen	1.475	

<i>Gebied- nummer</i>	<i>Gebied</i>	<i>Landschapstype</i>	<i>Gebiedsopp. (ha)</i>	<i>RWS- voortouw- gebied</i>
91	Polder Westzaan	Meren en moerassen	1.065	
92	Ilperveld, Varkensland, Oostzaner- veld & Twiske	Meren en moerassen	2.584	
93	Zeevang	Meren en moerassen	1.862	
94	Naardermeer	Meren en moerassen	1.152	
95	Oostelijke Vechtplassen	Meren en moerassen	6.988	
96	Coepelduynen	Duinen	198	
97	Meijendel & Berkheide	Duinen	2.856	
98	Westduinpark & Wapendal	Duinen	246	
99	Solleveld	Duinen	348	
100	Voornes Duin	Duinen	1.421	
101	Duinen Goeree & Kwade Hoek	Duinen	1.794	
102	De Wilck	Meren en moerassen	116	
103	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Meren en moerassen	2.078	
104	Broekvelden, Vettenbroek & Pol- der Stein	Meren en moerassen	711	
105	Zouweboezem	Rivierengebied	258	
106	Boezems Kinderdijk	Meren en moerassen	340	
107	Donkse Laagten	Meren en moerassen	203	
108	Oude Maas	Rivierengebied	349	
109	Haringvliet	Noordzee, Waddenzee en Delta	11.131	RWS
110	Oudeland van Strijen	Meren en moerassen	1.578	
111	Hollands Diep	Rivierengebied	4.208	
112	Biesbosch	Rivierengebied	9.720	
113	Voordelta	Noordzee, Waddenzee en Delta	88.694	RWS
114	Krammer-Volkerak	Noordzee, Waddenzee en Delta	6.080	RWS
115	Grevelingen	Noordzee, Waddenzee en Delta	13.872	RWS
116	Kop van Schouwen	Duinen	2.149	
117	Manteling van Walcheren	Duinen	717	
118	Oosterschelde	Noordzee, Waddenzee en Delta	36.422	RWS
119	Veerse Meer	Noordzee, Waddenzee en Delta	2.577	RWS
120	Zoommeer	Noordzee, Waddenzee en Delta	1.053	
121	Yerseke en Kapelse Moer	Noordzee, Waddenzee en Delta	485	RWS
122	Westerschelde & Saeftinghe	Noordzee, Waddenzee en Delta	42.938	RWS
123	Zwin & Kievittepolder	Noordzee, Waddenzee en Delta	143	RWS
124	Groote Gat	Noordzee, Waddenzee en Delta	78	RWS
125	Canisvlietse Kreek	Noordzee, Waddenzee en Delta	143	RWS
126	Vogelkreek	Noordzee, Waddenzee en Delta	100	RWS

<i>Gebied- nummer</i>	<i>Gebied</i>	<i>Landschapstype</i>	<i>Gebiedsopp. (ha)</i>	<i>RWS- voortouw- gebied</i>
127	Markiezaat	Noordzee, Waddenzee en Delta	1.800	
128	Brabantse Wal	Hogere zandgronden	4.954	
129	Ulvenhoutse Bos	Beekdalen	117	
130	Langstraat	Beekdalen	488	
131	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	Hogere zandgronden	4.082	
132	Vlijmens Ven, Moerputten & Bos- sche Broek	Beekdalen	1.174	
133	Kampina & Oisterwijkse Vennen	Hogere zandgronden	2.084	
134	Regte Heide & Riels Laag	Hogere zandgronden	531	
135	Kempenland-West	Hogere zandgronden	1.511	
136	Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux	Hogere zandgronden	4.214	
137	Strabrechtse Heide & Beuven	Hogere zandgronden	1.790	
138	Weeter- en Budelerbergen & Ringselven	Hogere zandgronden	3.440	
139	Deurnsche Peel & Mariapeel	Hoogvenen	2.623	
140	Groote Peel	Hoogvenen	1.333	
141	Oeffelter Meent	Rivierengebied	103	
142	Sint Jansberg	Hogere zandgronden	225	
143	Zeldersche Driessen	Rivierengebied	53	
144	Boschhuizerbergen	Hogere zandgronden	298	
145	Maasduinen	Hogere zandgronden	5.334	
146	Sarsven en De Banen	Hogere zandgronden	141	
147	Leudal	Beekdalen	315	
148	Swalmdal	Beekdalen	130	
149	Meinweg	Hogere zandgronden	1.806	
150	Roerdal	Beekdalen	767	
151	Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop	Hogere zandgronden	14	
152	Grensmaas	Rivierengebied	301	
153	Bunder- en Elsloërbos	Heuvelland	189	
154	Geleenbeekdal	Heuvelland	226	
155	Brunsummerheide	Hogere zandgronden	538	
156	Bemelerberg & Schiepersberg	Heuvelland	172	
157	Geuldal	Heuvelland	2.472	
158	Kunderberg	Heuvelland	95	
159	Sint Pietersberg & Jekerdal	Heuvelland	221	
160	Savelsbos	Heuvelland	211	
161	Noorbeemden & Hoogbos	Heuvelland	43	
162	Abtskolk & de Putten	Meren en moerassen	648	

Bijlage 2 Workshops

Er zijn zes workshops gehouden ter bepaling van onder andere de hoeveelheid effect van maatregelen naar landschapstypen en sectoren. Diverse experts van de volgende organisaties zijn daarbij aanwezig geweest:

- Agonus;
- Alterra Wageningen UR;
- IMARES;
- KIWA;
- LEI Wageningen UR;
- LNV-DN;
- LNV-DK;
- LNV-DL;
- LNV-DLG;
- LNV-DRZ;
- LNV-DRZW;
- Natuurmonumenten;
- RIZA;
- RWS-DNN;
- RWS-DON;
- RWS-DUT;
- RWS-DZL;
- RWS RDIJ;
- Staatsbosbeheer.

Bijlage 3 Maatregelclusters ingedeeld in categorieën

Tabel B3.1 Maatregelclusters inclusief totaal aantal maatregelen en indeling in categorieën

Maatregelcluster	Totaal	Categorie	Maatregel voorbeelden	
			gebied nr.	maatregel
Bemesting stoppen	82	2/3	49	12) Stoppen bemesting binnen Natura 2000-gebied
			52	4) Stoppen bemesting van gronden intrek-gebied buiten Natura 2000-gebied
			69	2) Stoppen bemesting in bufferzone
Riviermorphologie aanpassen	27	2/3	38	4) Actieve meandering toestaan
			68	4) Bevorderen afzetting zand op oeverwal- len
			133	7) Verondiepen/peilverhogen Reusel
Baggeren	26	2/3	9	9) baggeren
			42	6) Baggeren/schone geëutrofiëerde ven
			95	9) Fosfaatrijke bagger verwijderen
Verbeteren aanvoer inlaat- water	25	2/3	10	10) isolatie of lange aanvoerweg inlaatwater
			37	1) Inlaat van polderwater
			89	5) aanvoer van brak grondwater
Hydrologisch isoleren	16	2/3	84	5) Afdekken en hydrologisch isoleren vuil- stort
			138	13) voorkomen, isoleren, saneren zinkver- vuiling grondwater
Beëindigen vuilwaterlozin- gen	13	2/3	45	6) Stoppen lozingen vakantiehuisjes
			57	11) Riolering vervangen om lekkage te be- eindigen
			159	3) Stoppen ongezuiverde lozingen in België
Omgevingswater verarmen	11	2/3	9	4) verminderen nutriëntenlast boezemwater
			132	13) Verminderen nutriëntenbelasting Dom- mel
Infiltratie bevorderen	5	1/3	57	4) Afkoppeling hemelwater van riolering
			95	1) Afkoppelen neerslagwater in stedelijk gebied Bussum en Hilversum
			161	3) Stimuleren infiltratie in inzijgingsgebied door aanpassing grondgebruik in land- bouwgebied
Erosie tegengaan	3	1	24	6) Voorkomen winderosie akkers in Veen- koloniaal gebied
			83	15) stimuleren van ontstaan jonge verlan- dingsvegetaties en erosie legakkers tegen- gaan

Legenda:

Additioneel beleid:

1. maatregelen specifiek voor Natura 2000 (additioneel N2000);
2. maatregelen voor KRW en Natura 2000 (additioneel N2000&KRW);

Bestaand beleid:

3. maatregelen vastgelegd in projecten, plannen of bestuurlijke overeenkomsten.

Bijlage 4 Effecten en eenheidsprijzen

De inventarisatie van de mogelijk optredende effecten is gedaan aan de hand van de groslijst gepresenteerd in figuur B4.1. Aan de hand van deze groslijst is voor de maatregelclusters een mogelijk optredend effect geïdentificeerd, aan de hand van de resultaten van de workshops is bepaald of deze effecten ook werkelijk relevant zijn. Aan de optredende effecten is een eenheidsprijs toegekend (figuur B4.2).

<i>ID</i>	<i>SectorNaam</i>	<i>Effectomschrijving</i>
1.01	Landbouw	Opbrengstderving landbouw door verandering waterkwantiteit - matig
1.02	Landbouw	Opbrengstderving landbouw door verandering waterkwantiteit - veel
1.03	Landbouw	Opbrengstderving landbouw door verandering waterkwantiteit - extreem
1.04	Landbouw	Opbrengstderving landbouw door door verslechtering waterkwaliteit; onder andere zout water
1.05	Landbouw	Opbrengstverhoging door verbetering waterkwaliteit
1.06	Landbouw	Opbrengstderving landbouw door minder bemesting
1.07	Landbouw	Extra kosten voor afzet van dierlijke mest
1.08	Landbouw	Minder kosten voor drenken vee door betere kwaliteit oppervlaktewater
1.09	Landbouw	Funcieverandering: areaal landbouwgrond dat uit productie gaat
1.10	Landbouw	Opbrengstderving landbouw (verschillende oorzaken) - matig
1.11	Landbouw	Opbrengstderving landbouw (verschillende oorzaken) - veel
2.01	Visserij	Opbrengstderving visserij
2.02	Visserij	Additionele kosten visserij
3.01	Delfstoffenwinning	Beperking gebruik delfstoffenwinning
3.02	Delfstoffenwinning	Additionele kosten delfstoffenwinning
4.01	Industrie	Beperking mogelijkheden lozing op oppervlaktewater
4.02	Industrie	Minder uitstoot naar de lucht
4.03	Industrie	Alternatieve waterwinning
5.01	Drinkwaterwinning	Verlies aan wincapaciteit
5.02	Drinkwaterwinning	Afname kosten zuiveren drinkwater
5.03	Drinkwaterwinning	Toename kosten zuiveren drinkwater (onder andere zout water)
5.04	Drinkwaterwinning	Toename wincapaciteit
6.01	Waterberging	Reductie capaciteit waterberging
6.02	Waterberging	Toename capaciteit waterberging
7.01	Bouwsector	Vochtproblemen kelders en kruipruimten
7.02	Bouwsector	Bouwtechnische problemen (verzakkingen ed)
7.03	Bouwsector	Extra kosten door aanpassingen (bestemmings)plan
8.01	Verkeer en transport	Omleiding wegverkeer door inundatie
8.02	Verkeer en transport	Omleiding wegverkeer door zonering
8.03	Verkeer en transport	Omleiding beroepsvaart (oa door zonering)
8.04	Verkeer en transport	Aanleg drijvende steigers voor beroepsvaart
8.05	Verkeer en transport	Additionele kosten beroepsvaart

<i>ID</i>	<i>SectorNaam</i>	<i>Effectomschrijving</i>
9.01	Defensie	Verminderde mogelijkheden oefenterrein
9.02	Defensie	Oefenterrein niet meer te gebruiken (verplaatsen oefenterrein)
10.01	Milieudienstverlening	Plaatsen damwanden (oa hydrologisch isoleren)
10.02	Milieudienstverlening	Aanpassen riolen
10.03	Milieudienstverlening	Aanpassen RWZI
10.04	Milieudienstverlening	Additionele kosten milieutechniek
11.01	Recreatie	Toename recreanten
11.02	Recreatie	Belemmeringen voor wandelaar of fietser (onder andere te nat en zoner- ring)
11.03	Recreatie	Belemmeringen voor watersport (onder andere doorgang en zoner- ing)
11.04	Recreatie	Aanpassingskosten aanlegsteigers (verhogen van steigers)
11.05	Recreatie	Aanpassingskosten aanlegsteigers (drijvende steigers)
11.06	Recreatie	Additionele kosten recreatievaart
12.01	Intern beheer	Inrichting
12.02	Intern beheer	Additioneel beheer
12.03	Intern beheer	Huidig beheer

Figuur B4.1 Groslijst van potentieel optredende effecten bij de maatregelen uit de maatregelclusters

<i>Effect</i>	<i>ID</i>	<i>Waarde</i>	<i>Eenheid</i>	<i>Bron(nen)</i>	<i>Gebruikte methodiek</i>	<i>Gemaakte aannames</i>	<i>Onzekerheden/marges</i>
Opbrengstderving landbouw door minder bemesting, extern, gras	P12	157	Euro/ha/jaar opbrengstvermindering	NGE berekening + Koeien en kansen		bij halvering N (van 200 naar 100 kg per ha)	
Opbrengstderving landbouw door minder bemesting, extern, akker; [voorlopig generiek]	P13	157	Euro/ha/jaar opbrengstvermindering	NGE berekening + Koeien en kansen		bij halvering N (van 200 naar 100 kg per ha)	
Opbrengstderving landbouw (verschillende oorzaken) - matig, ha	P14	150	Euro/ha/jaar opbrengstvermindering	NGE berekening + koeien en kansen		bij halvering N (van 200 naar 100 kg per ha)	
Afkoppelen hemelwater, minimum	I3	100.000	Euro/ha	Kennissysteem maatregelen	oppervlak af te koppelen *eenheidsprijs		is discussie: dit zijn mogelijk slechts 50-60% van de kosten
Afkoppelen hemelwater, maximum	I4	200.000	Euro/ha	Kennissysteem maatregelen	oppervlak af te koppelen *eenheidsprijs		is discussie: dit zijn mogelijk slechts 50-60% van de kosten
Alle RWS-investeringen en normkosten			Euro	RIKZ (2006)			

Figuur B4.2 Groslijst van gebruikte eenheidskosten, gebruikte eenheid, bronnen en methodiek, gemaakte aannames, en marges, naar effect NGE (Nederlandse grootte eenheid): is een reële economische maatstaf die gebaseerd is op het brutostandaardsaldo (bss, opbrengsten minus-bepaalde specifieke kosten). Het is een maat waarmee de economische omvang van agrarische activiteiten wordt weergegeven.

Bijlage 5 Kosten en investeringen naar landschapstype en sector

Tabel B5.1 Overzicht kosten naar landschapstype en sector

Additionele maatregelen	Kosten in miljoen euro /jaar											
	landbouw a)		visserij a(*)		waterberging		intern beheer		RWS		Totaal	
Landschapstype	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Beekdalen	1,8	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	1,8
Duinen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Heuvelland	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4
Hogere Zandgronden	6,5	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5
Hoogvenen	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Meren en moerassen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Noordzee, Waddenzee en delta	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	14,1	8,2	14,7
Rivierengebied	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal naar landschap	8,9	8,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	14,1	17,1	23,6
Niet naar landschap verdeeld	12,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	24,0
Totaal	20,9	32,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	14,1	29,1	47,6

Maatregelen waarvan onduidelijk is of ze additioneel zijn Kosten in miljoen euro /jaar

Landschapstype	landbouw a)		visserij a)		waterberging		intern beheer		RWS		Totaal	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Beekdalen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Duinen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Heuvelland	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
Hogere Zandgronden	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hoogvenen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Meren en moerassen	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,2	1,2
Noordzee, Waddenzee en delta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rivierengebied	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal naar landschapstype	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,3	1,4
Niet naar landschapstype verdeeld	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,3	1,4

Tabel B5.2 Overzicht investeringen naar landschapstype en sector

Additionele maatregelen	Investerings in miljoen euro															
	drinkwa- terwinning		waterber- ging		bouwsector		defensie		recreatie		intern be- heer		RWS		Totaal	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Landschapstype																
Beekdalen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Duinen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heuvelland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hogere Zandgronden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hoogvenen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meren en moerassen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	200	50	200
Noordzee, Waddenzee en delta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	3
Rivierengebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal naar landschapstype	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	203	52	203
Niet naar landschapstype verdeeld	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	203	52	203

Maatregelen waarvan onduidelijk is of ze additioneel zijn

Maatregelen waarvan onduidelijk is of ze additioneel zijn	Investerings in miljoen euro															
	drinkwa- terwinning		waterber- ging		bouwsector		defensie		recreatie		intern be- heer		RWS		Totaal	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Landschapstype																
Beekdalen	0	0	1	3	6	11	0	0	0	0	0	0	0	0	7	14
Duinen	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	2	4
Heuvelland	0	0	0	0	29	110	0	0	0	0	0	0	0	0	29	110
Hogere Zandgronden	0	0	1	3	104	208	0	0	3	5	0	0	0	0	108	216
Hoogvenen	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Meren en moerassen	0	0	2	10	0	210	0	0	0	0	6	57	0	0	7	277
Noordzee, Waddenzee en delta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rivierengebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	0	0	3	17	139	539	0	0	6	8	6	57	0	0	154	620

Bijlage 6 Hoofdpijnen voor Natura 2000

De doelen voor Natura 2000 zijn geformuleerd aan de hand van een aantal hoofdpijnen (Natura 2000-contourennotitie). Deze zijn als volgt samen te vatten:

- Natura 2000-doelen sluiten maximaal aan bij bestaand beleid (zijn zoveel als mogelijk geformuleerd binnen de kaders van bestaand EHS beleid en binnen bestaand beleid met betrekking tot nitraat en mest);
- de doelstellingen zijn haalbaar en betaalbaar (brengen geen disproportionele lasten met zich mee);
- in beginsel bestaande kwaliteit en omvang van soorten en habitattypen handhaven en waar nodig in een gunstige staat van instandhouding brengen;
- hogere inzet nastreven voor soorten en habitattypen waarvoor Nederland relatief belangrijk is, en voor die soorten en habitattypen die sterk onder druk staan;
- doelstellingen zijn robuust geformuleerd in de tijd, anticiperend op bijvoorbeeld natuurlijke dynamiek en klimaatverandering;
- doelstellingen zijn sturend zonder dat ze ruimte voor concretisering op lokaal niveau wegnemen;
- er wordt uitgegaan van de bestaande budgetten voor beheer.