

Over bruggen, over kluizen en over winnen

Een andere kijk op de maatschappelijke waarden van ontsnippering

Tom Brade, Gerben Smid





Over bruggen, over kluizen en over winnen

Een andere kijk op de maatschappelijke waarden van ontsnippering

Tom Brade, Gerben Smid





Inhoudsopgave

<i>Voorwoord</i>	7
<i>Proloog Verbinding verbroken?</i>	9
<i>1 Waarom verbinden?</i>	17
<i>2 Met geld over de brug komen</i>	27
<i>3 Groene baten: de BV Veluwe</i>	49
<i>4 Van zichtlocaties, naar uit zicht locaties: de BV A12</i>	67
<i>5 Kruipdoor, sluipdoor: de BV Zeeuws Vlaanderen</i>	83
<i>6 Economische impulsen: de BV Flevoland A6</i>	91
<i>7 Baten, waarden en rendement</i>	99







Voorwoord

Vijf en dertig jaar geleden is onder rijksweg A76 in Zuid Limburg een dassentunnel aangelegd. Dit is de eerste maatregel in Nederland, die speciaal getroffen is om de versnipperende werking van infrastructuur op leefgebieden van soorten tegen te gaan. Sindsdien houdt Rijkswaterstaat bij aanleg en reconstructie van wegen standaard rekening met deze versnipperende werking.

In de Nota Mobiliteit heeft het Kabinet doelen geformuleerd om in 2018 de belangrijkste knelpunten in de Ecologische Hoofdstructuur door de bestaande rijksinfrastructuur van wegen, spoor – en vaarwegen op te lossen.. De Tweede Kamer heeft in 2005 de uitvoering van het Meerjarenprogramma Ontsnippering bekrachtigd.

Dit programma is opgezet in nauw overleg tussen de ministeries van Verkeer en Waterstaat, van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, de provincies en maatschappelijke organisaties. Het bevat een evenwichtig pakket van maatregelen en een daarvoor noodzakelijk budget. De opdracht is dat in de komende jaren betrokken instanties en de mensen uit het ‘veld’ nauw samenwerken om de geïdentificeerde knelpunten onder de regie van de provincies gebiedsgericht aan te pakken. Het programma wordt nu in 2008 aan een evaluatie onderworpen.

Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart heeft als coördinator van het Meerjarenprogramma Ontsnippering aan bureau Triple E de opdracht verleend een meer economische en maatschappelijke basis te leggen onder nut en noodzaak van te nemen ontsnipperende maatregelen. De onderzoekers brengen, aan de hand van regionale voorbeelden van gebieden met een natuurwaarde, de financiële stromen in kaart en leveren een andere kijk op de verantwoording van het handhaven en versterken van de samenhang binnen de Nederlandse natuur. Met de voorliggende studie leren we door een andere bril te kijken naar de effecten van zorgvuldige inpassing van infrastructurele netwerken in een steeds meer samenhangend groen netwerk.

De voor u liggende studie voegt hiermee een economische dimensie toe aan het Meerjarenprogramma Ontsnippering.

Gezien de grote druk op natuurwaarden en de steeds stijgende behoefte aan mobiliteit ben ik verheugd dat deze kennis beschikbaar komt voor de velen die zijn betrokken bij infrastructuur; of ze deze nu bezien vanuit de invalshoek van natuur, vanuit die van de civiele techniek of vanuit die van de automobilist.



Linda Geerlings
Directeur/Netwerken, Dienst Verkeer en Scheepvaart, Rijkswaterstaat



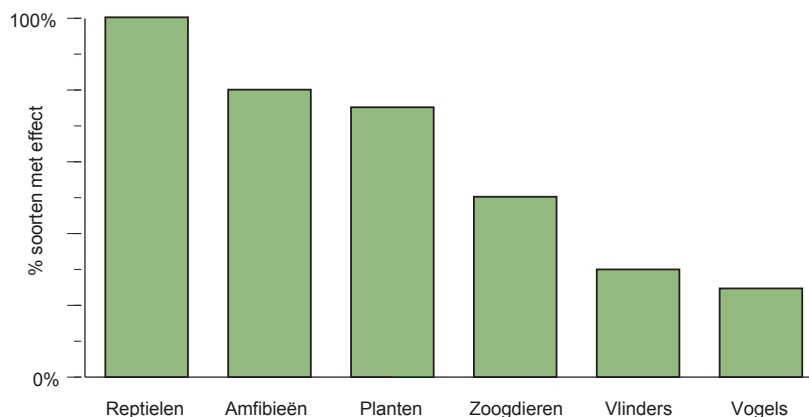


Proloog: Verbinding verbroken?

Wie contact zoekt, moet verbinding maken. Wie verbindingen legt, zoekt contact. En wie contact zoekt, zal het vinden. Dit boek handelt over verbindingen: ecologische verbindingen om precies te zijn. De reden om in dit boek aandacht te besteden aan ecologische verbindingen is inderdaad de noodzaak tot het leggen van contact: tussen populaties van dieren wel te verstaan. Want als gevolg van de versnippering van onze natuurgebieden zijn de leefgebieden van dieren gescheiden geraakt, waardoor zelfs het gevaar van (lokaal) uitsterven bestaat. Deze gescheiden populaties moeten weer contact met elkaar maken en daarom moeten de versnipperde leefgebieden met elkaar worden verbonden.

De oorzaak van deze ‘versnippering’ is de moderne mens. Als het gaat om natuur en landschap dan is deze moderne mens namelijk een echte ‘versnipperaar’. Wonen, werken en wegen (de drie w’s) zijn de belangrijkste oorzaken van de versnippering in Nederland; www.versnippering.nl zou daarom ook een toepasselijke domeinnaam voor een website zijn die handelt over het gebrekkige contact tussen dierpopulaties. Het herstel van deze verbindingen tussen van elkaar gescheiden natuurgebieden kan meestal plaatsvinden door het aankopen van grond ten behoeve van natuurontwikkeling, of door vormen van agrarisch natuur- en landschapsbeheer. Zo ontstaan groene corridors via welke de dieren van het ene leefgebied naar het andere kunnen bewegen.

De versnippering kent echter ook barrières die niet te herstellen zijn door ontwikkeling van nieuwe natuur, of aankoop en bescherming van een stuk grond. Deze onmogelijkheid tot herstel van ecologische verbindingen heeft vooral te maken met onze toegenomen drang om ons te verplaatsen. De postmoderne mens reist namelijk dat het een lieve lust is. We reizen van ons werk naar onze woning, van onze woning naar een sportgelegenheid en vanuit het eigen land naar een verre bestemming om te genieten van de vrije natuur. Om lekker vrijuit te kunnen bewegen, leggen wij verbindingen zoals snelwegen aan, waardoor onze contacten enerzijds steeds intensiever worden en anderzijds nog verder weg komen te liggen. Immers, hoe beter onze verbinding des te beter ons contact. Daarentegen heeft onze toegenomen verplaatsingsdrang voor dieren het omgekeerde effect: hoe meer wij ons verplaatsen, des te moeilijker gaat het voor dieren. Ons asfalt doorkuist hun wissels: een ongelijke strijd.



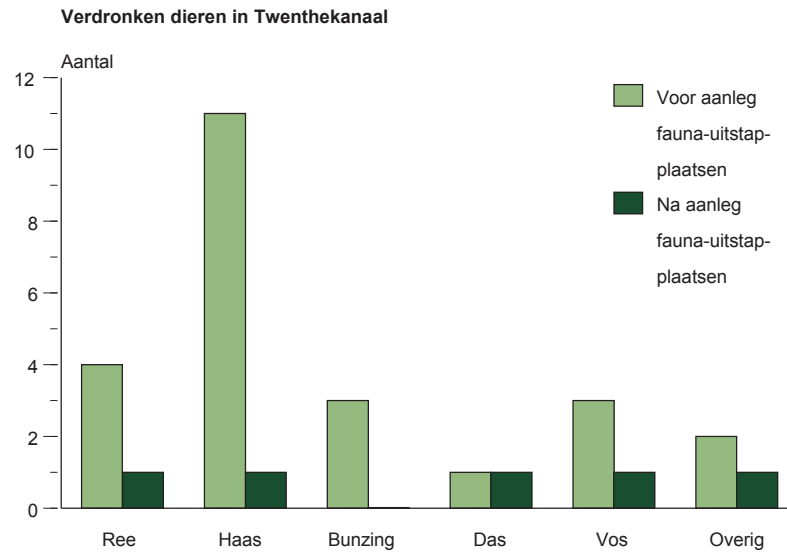
Bron: Alterra.

Figuur 0.1: Gevoeligheid van soorten voor ontsnippering (en dus ook versnippering).

Vroeger – toen alles beter was – hadden herten, reeën, dassen en vliegende herten (voor alle duidelijkheid dat is een ‘slecht vliegende kever’) en alles wat sluipt, kruipt en krioelt het een stuk makkelijker, althans als het gaat om het oversteken van de menselijke infrastructuur die wij hadden aangelegd om ons te verplaatsen, zie ook figuur 0.1. Het leven was, toen de mens zich nog verplaatste per diligence, niet zo gehaast en gemotoriseerd als tegenwoordig. Verder werd de infrastructuur die dieren moesten oversteken nog gekenmerkt door een ‘menselijke maat’. De meeste wegen waren niet zo breed en waren veelal onverhard. Ze bestonden uit materiaal dat de dieren kenden, namelijk zand en modder. En natuurlijk was het minder druk.

Kortom, een zandweg waar een paar keer per dag een koets over reed, daar kroop je als vliegend hert nog wel overheen. En als mestkever kon je, terwijl je overstak, zelfs nog wel eens wat van je gading vinden in de vorm van de emissies van de antieke verbrandingsmotoren die in grote hopen op de weg lagen. Hoe anders is dat alles tegenwoordig. Het – al dan niet ‘vliegend’ – oversteken door een hert van een zesbaans snelweg waar de auto’s ofwel snoeihard rijden, ofwel in lange rijen op elkaar staan te wachten om te gaan rijden, is vragen om een enkele reis richting de (vliegend) hertenhemel.

Dit boek handelt over de oplossing voor deze problemen: verbindingen. Vooral nieuwe verbindingen, zie bijvoorbeeld het effect van het aanleg van faunavoorzieningen in figuur 0.2. Het gaat in dit boek over verbindingen tussen natuurgebieden, tussen populaties van dieren, maar het gaat ook om verbindingen tussen de mens en zijn natuurlijke omgeving en verbindingen tussen een snelweg en zijn omgeving. Het gaat zelfs om verbindingen tussen kosten en baten en tussen natuur en economie.



Bron: RIZA.

RIZA/MNC/okt02/1220

Figuur 0.2: Verdronken dieren in het Twentekanaal met en zonder fauna-voorzieningen.

Wat het laatste betreft, zijn de wegen van de economie en ecologie heel lang geleden van elkaar gescheiden: de twee disciplines gingen ieder hun eigen eenzame weg. In dit boek komen deze gescheiden wegen weer samen en maken beide disciplines weer contact. Het leggen van deze verbinding is nodig, want het blijkt dat als we de natuur effectief willen beschermen we niet alleen moeten werken aan slimme ecologische concepten, maar ook moeten nadenken over slimme financiële constructies.

Sterker nog, we moeten ook nadenken over natuur en welvaart, want het wordt steeds duidelijker dat ook onze welvaart gebaat is bij een adequate bescherming van de natuur. En dat heeft weer alles te maken met onze activiteiten die steeds vaker getuigen van onze liefde voor de natuur, zoals recreatie en toerisme, want we zoeken natuurlijk via de snelste weg (met de auto) contact met de natuur. Overigens gaat ook onze liefde voor de natuur gelukkig voor een groot deel door de maag en kunnen we deze meten aan de hand van onze bestedingen in en rond natuurgebieden. Jagen doen we zelf niet meer, naar we zijn we wel regelmatig op jacht naar een koffietent. Want natuur is leuk, maar je moet er wel wakker bij blijven.

Dieren laten sporen na in de vorm van pootafdrukken die we kunnen volgen en waaruit we kunnen herleiden waar ze graag verkeren en wat ze eten. Maar ook mensen laten sporen na, niet alleen fysiek maar ook in de vorm van bestedingen. Dat spoor van bestedingen in de vorm van gekochte huizen, gegeten pannenkoeken en donaties kunnen we als economen net als onze collega's ecologen gewoon volgen. En net als de ecologen kunnen we op deze manier precies vaststellen welke habitats mensen graag bezoeken, wat ze leuk vinden en wat ze daar doen. Wat dat betreft doen ecologen en economen toch eigenlijk wel zo'n beetje hetzelfde.

Natuurbescherming en economie hebben dus alles met elkaar te maken. In veel gevallen is het dan ook handig om te kijken of aanvullende economische argumentatie kan worden geleverd om ontwikkeling, inrichting en beheer van natuurgebieden te stimuleren. Dat gebeurt ook in dit boek, waarin de economische baten van het Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO) centraal staan. De achterliggende gedachte van het boek is daarbij niet een volledig, landsdekkend beeld van alle baten te geven. Wat wel wordt gedaan is dat een aantal nieuwe inzichten wordt gegeven in de wijze waarop wij naar de baten van ecoducten, dassentunnels en andere (ecologische) kunstwerken kunnen kijken. Dat gebeurt hier aan de hand van een viertal casussen in de hoop dat de lessen die hier worden geleerd ook worden toegepast op andere plaatsen.

Rijkswaterstaat en ProRail zijn altijd organisatie geweest die werken aan verbindingen; te land, ter zee en in de lucht. Steden, bedrijven, eilanden werden en worden met elkaar verbonden door (spoor)wegen, dijken, kanalen en wat al niet meer. Maar eigenlijk werden al die tijd vooral mensen met elkaar verbonden. Maar nu zijn de dieren aan de beurt. Hun probleem is namelijk niet dat zij tien minuten te laat op een afspraak komen,



E35

Arnhem
Oberhausen
Nijmegen
's-Hertogenbosch
Utrecht
↓ A12 A50 ↓

Rijnsdijk 20

Arnhem-Centrum
Openluchtmuseum
Burgers' Zoo



hun probleem is dat ze überhaupt geen afspraak kunnen maken. Onze verbindingen zijn te lang ten koste gegaan van de ecologische verbindingen. Het is dus een kwestie van goed 'noaberschap' om ook de burens ruimte te geven.

Het is dan ook niet verwonderlijk dat de provincies samen met Rijkswaterstaat en Prorail (beide ministerie van Verkeer en Waterstaat) en met de ministeries van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu binnen het kader van het MJPO hard werken aan het herstel van ecologische verbindingen. Maar dan moet je dus wel contact leggen. En dat loont, zoals we zullen zien, want wie in natuurlijke verbindingen investeert, is eigenlijk nooit verkeerd verbonden.





1 | *Waarom verbinden?*

De Amerikanen Wilson and MacArthur hebben in de jaren '60 de zogenoemde 'eilandtheorie' uitgewerkt en van een wiskundige onderbouwing voorzien. Dat deden ze in het standaardwerk 'The theory of island biogeography': voor alle biologiestudenten nog steeds verplichte kost. Het model van Wilson en MacArthur ziet het aantal soorten op een eiland als een dynamisch evenwicht tussen kolonisatie dóór soorten en het uitsterven ván soorten. Dit dynamische evenwicht wordt beïnvloed door zaken als de afstand tot het vaste land en de grootte van het eiland.

Al snel deed zich de vraag voor of deze theorie ook te vertalen is naar natuurgebieden die als een eiland in een zee van verstedelijkte en agrarische landschappen liggen. Deze kunnen immers ook als een eiland worden beschouwd. Dat bleek echter niet zo eenvoudig, want of sprake is van een eiland dat moet worden beschermd, hangt af van de vraag of de soort algemeen of zeldzaam is, maar ook van de kwaliteit van het tussen de natuurgebieden liggende landschap. Immers, daar waar een zee voor landdieren sowieso niet te overbruggen is, kan een gevarieerd cultuurlandschap soorten nog wel van A naar B doen komen, terwijl een monotoon cultuurlandschap of een doorkruising van snelwegen dat totaal onmogelijk maakt.

Om deze problemen te ondervangen, heeft men in het verlengde van de eilandtheorie de 'metapopulatie-theorie' ontwikkeld. Deze vat het landschap op als een lappendeken van terreintypen dat geschikt, minder geschikt of totaal ongeschikt is voor een soort. De verschillende populaties in een gebied die elk een stukje geschikt type terrein bewonen, worden opgevat als de 'metapopulatie'. Het ongeschikte terrein tussen hun leefgebieden is in feite de 'zee' die moet worden overgestoken om bij andere mogelijk nog niet gekoloniseerde geschikte gebieden te komen. Deze benadering is voor een aantal dieren als de das en de boomklever omgezet in een model dat de verspreiding van de soort weergeeft. Op deze manier wordt het mogelijk uitspraken te doen over de inrichting van het landschap teneinde bepaalde soorten te behouden.

Waarom is het nu zo belangrijk om aandacht te besteden aan deze eilandtheorie? Welnu, dat heeft alles te maken met de mens. Deze heeft namelijk al sinds mensenheugenis

de grootste invloed op populaties van diersoorten. Van oudsher was de jacht daarvan de belangrijkste factor. De mens heeft altijd op dieren gejaagd ten behoeve van de voedselvoorziening en dat heeft niet zelden geleid tot het verdwijnen van soorten. Het meest duidelijke voorbeeld hiervan laat zich lezen in de geschiedenis van de mens in Amerika. De mens heeft hier van noord naar zuid een spoor van uitgestorven grote (zoog)diersoorten achtergelaten. Sterker nog, op deze manier kon zijn aanwezigheid worden vastgesteld en kon zijn geleidelijke verspreiding over het continent worden gevolgd via zijn consumptie (is dat economie of ecologie?). Daar waar de mens verscheen, verdwenen diersoorten. Tientallen soorten luiaards, opossums en reuzenvogels zijn in de kookpotten van de 'Native Americans' verdwenen.

Het besef van deze lange geschiedenis van menselijke destructie is echter pas van betrekkelijk recente datum en nieuwe onderzoeksmethoden, maar heeft wel geleid tot het inzicht dat ook de veel geroemde communale samenlevingen – die geen geldeconomie kenden – net zo min een duurzame relatie met de natuur kenden als de westerse samenleving. Spanningen tussen mens en zijn natuurlijke leefomgeving en hulpbronnen zijn dus van alle tijden en stammen en bovendien van ver voor de tijd dat het geld werd geïntroduceerd. Economie is eigenlijk de voortzetting van de ecologie, maar dan met andere middelen. Dat is belangrijk om te weten.

Het gekke is nu, dat juist in onze kapitalistische op geld gebaseerde samenleving de bescherming van planten, dieren en leefgemeenschappen actief wordt opgepakt. Daarvoor wordt ook veel geld vrijgemaakt, bijvoorbeeld om natuurgebieden aan te kopen en veilig te stellen. Maar ook om ecologische verbindingen te creëren. Kennelijk bestaat er toch zoiets als 'vooruitgang'.

Maar de situatie is wel veranderd. Uitsterven is namelijk tegenwoordig niet meer zozeer het gevolg van jacht, alswel van het vernietigen van het leefgebied van dieren ten behoeve van steden, landbouwgronden en wegen. En helaas schrijdt de miniaturisering van natuurgebieden en levensgemeenschappen daarmee nog steeds voort, met alle mogelijke nadelige gevolgen van dien. Oorzaken van deze moderne vorm van miniaturisering van natuurgebieden zijn zoals gezegd onze behoefte aan ruimte om te wonen en voedsel te verbouwen. Maar ook onze verplaatsingsdrang weegt steeds zwaarder mee. Steeds vaker blijken namelijk de natuurgebieden te worden doorkuist door snelwegen. Dus hoe meer en hoe sneller wij

ons verplaatsen en daarvoor infrastructuur aanleggen, des te minder planten en dieren zich kunnen verplaatsen omdat hun infrastructuur wordt vernietigd. Dus moeten we de dieren tegenwoordig niet meer beschermen tegen de jagende, maar tegen de reizende mens.

Overzicht verkeersgegevens Nederland			
Aantal auto's in Nederland	2004	2005	2006
Personenauto's	6.908.473	6.991.991	7.092.293
Bedrijfsauto's	1.070.215	1.098.282	1.070.605
Motorfiets	516.567	536.934	552.949
Totaal	8.495.255	8.627.207	8.715.847

Tabel 1.1: Overzicht groei autoverkeer in Nederland.

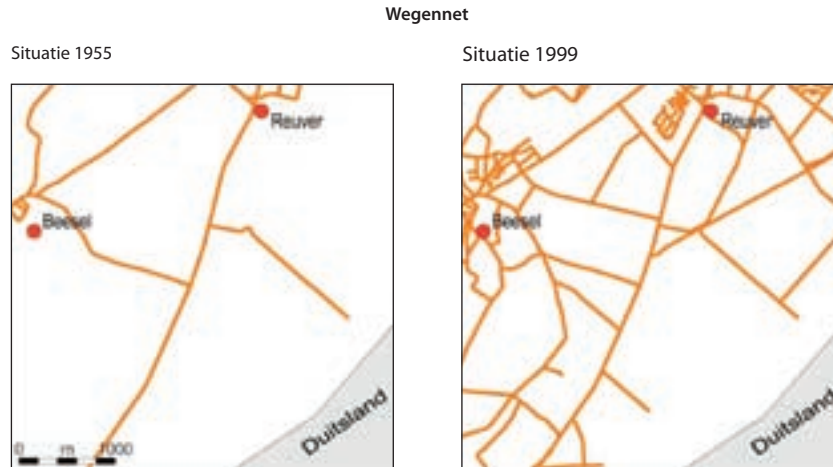
Bron: ministerie van Verkeer en Waterstaat.



Figuur1.1: Hoofdwegen in Nederland.

Bron: Nota Mobiliteit 2004.

Zo is in figuur 1.1 goed te zien op welke manier Nederland is doorkruist met hoofdwegen, ook dwars door het groen van de Veluwe en het Groene Hart. Als we, weergegeven in figuur 1.2, het aantal wegen in Midden-Limburg van 1955 vergelijken met het aantal wegen in 1999 dan zien we ruim een verdubbeling.



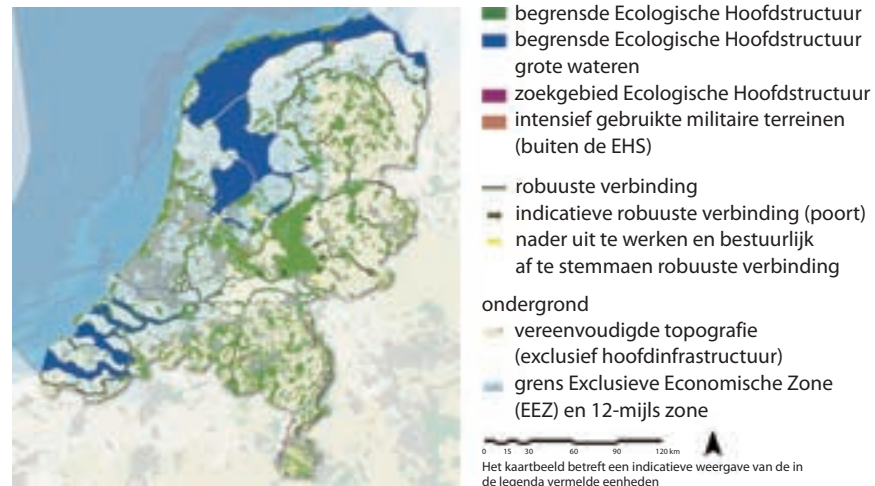
Figuur 1.2: Wegennet in Midden-Limburg 1955 en 1999. Bron: Natuurplanbureau Werkdocument 2002-9.

Bij de aanleg van nieuwe wegen wordt tegenwoordig al rekening gehouden met de weg als belemmerende factor voor dieren. Kunstwerken als ecoducten en dassentunnels zijn gewoon onderdeel van de planning, de voorbereiding en het bestek. Dit gebeurt echter pas sinds een aantal jaren. Dus veel infrastructuur doorsnijdt nog steeds leefgebieden en corridors. Dat zouden we dus moeten herstellen, zo lijkt de logische conclusie. Echter, het met terugwerkende kracht repareren van doorsnijdingen blijkt voor velen niet als een logische herstelactie te worden gezien. Het lijkt er vaak op dat deze morele verplichting tot het aanleggen van ecologische verbindingen alleen maar meeweegt bij de aanleg van nieuw verbindingen.

Bij bestaande infrastructuur worden vaak economische bezwaren tegen de aanleg van deze 'groene kunstwerken' naar voren gebracht, zoals de hoge kosten. Het kan in dergelijke gevallen wenselijk zijn dat – omgekeerd – economische argumentatie wordt geleverd die aantoont dat echter geen sprake is van hoge kosten en mogelijk zelfs van baten. Deze zoektocht naar mogelijke baten en de hoogte van de maatschappelijke kosten is het discours van dit boek.

De beleidsmatige context voor het ontsnipperen van onze natuur wordt gevormd door de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS is een netwerk van grote aaneengesloten

natuurgebieden, met elkaar verbonden door corridors, verbindingzones en 'stepping stones'. De EHS is nu al vanaf 1990 de grondslag voor het natuurbeschermingsbeleid en moet in 2018 voltooid zijn. Overheden en natuurbeschermingsorganisaties werken eendrachtig samen aan de realisatie.



Figuur 1.3: Ecologische Hoofdstructuur (Nota Ruimte 2004).

In eerste instantie bleven de verbindingen tussen de natuurgebieden wat achter bij de ontwikkeling van natuurgebieden. Daarom is in de kabinetsnota 'Natuur voor mensen, Mensen voor Natuur' (2000) het beleid voor realisatie van 'Robuuste Verbindingen' toegevoegd. Deze danken hun robuustheid aan hun maatvoering en oppervlakte. Voor deze verbindingzones is ca 27.000 ha gepland. Deze zones stuiten echter op infrastructuur. Het beleid is erop gericht om deze verbindingen wel te realiseren. Daartoe moeten kunstwerken worden aangelegd en deze zijn opgenomen in het MJPO. Daarmee is het MJPO een belangrijk onderdeel van de realisatie van de EHS. Hierin is namelijk een landsdekkend pakket aan maatregelen opgenomen dat zich richt op het wegwerken van knelpunten bij rijksinfrastructuur om te komen tot een adequate ecologische doorstroming van het dierlijke verkeer. Het pakket bestaat uit ecoducten, dassentunnels, etc. Het MJPO is daarmee een essentiële bouwsteen van de EHS en moet zorgen voor de verbindingen tussen de bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden, die deel uit komen te maken van dit samenhangende landelijk netwerk.

Letterlijk lezen we in het MJPO: ‘Het MJPO vormt het kader voor het ontsnipperingsbeleid voor de periode tot en met 2018’. Het MJPO richt zich op de belangrijkste versnipperende factor in Nederland, namelijk de rijksinfrastructuur. Hierbij gaat het alleen om reeds bestaande infrastructuur. Nieuwe infrastructuur wordt namelijk zodanig aangelegd dat de barrièrewerking tot een minimum wordt beperkt.’ Dit laatste is overigens heel wezenlijk, omdat dit betekent dat het belang van de barrièrewerking wordt onderkend en de kennis wordt geïmplementeerd in wet- en regelgeving. Het betekent ook dat het ontsnipperingsmaatregelen betreft die we tegenwoordig wel standaard opnemen en in de begroting verrekenen met eventuele opbrengsten.

Het MJPO richt zich dus op die verkeersinfrastructuur waarvoor het ministerie van Verkeer en Waterstaat mede beleidsverantwoordelijk is. De meeste grote waterwegen (rivieren, kanalen, meren) en wegen zijn in beheer bij DG Rijkswaterstaat van Verkeer en Waterstaat. Het beheer van het spoor wordt door Prorail uitgevoerd in opdracht van Verkeer en Waterstaat.’

Het ministerie werkt echter nadrukkelijk samen met de ministeries van LNV en VROM en met de provincies. LNV is verantwoordelijk voor de inhoudelijke basis van het ontsnipperingsbeleid. VROM is verantwoordelijk voor het nationaal ruimtelijke beleid en de provincie is verantwoordelijk voor de uitvoering van natuurbeleid en de regierol op regionaal niveau. En het MJPO is onderdeel van het beleid van deze drie ministeries om in 2018 een ‘functionerende’ EHS te hebben gerealiseerd. De doelstelling van het MJPO is ook overgenomen in de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit. Deze luidt als volgt: ‘In 2018 (de planningshorizon van de EHS) zijn de belangrijkste barrières voor de EHS (inclusief de Robuuste Verbindingen) opgeheven, voor zover veroorzaakt door rijkswegen, spoorwegen en rijkswaterwegen.’

Ten behoeve van het MJPO zijn de belangrijkste knelpunten in kaart gebracht. Dit is gebeurd aan de hand van een gebiedsgerichte aanpak. Per provincie zijn de belangrijkste knelpunten tijdens workshops in kaart gebracht, met als belangrijkste criterium het ‘ecologisch effect’. Daarnaast heeft onderzoeksbureau Alterra een ecologische knelpuntenanalyse verricht door middel van het kennisstelsel LARCH. Daar waar de infrastructuur de levensvatbaarheid van populaties significant vermindert, wordt gesproken van een



Figuur 1.4: Kritieke doorsnijdingen door wegen volgen het LARCH-model (rood is hoge prioriteit).

Bron: Natuurplanbureau Werkdocument 2002-9.

‘ecologisch knelpunt’. Deze knelpunten zijn geprioriteerd op basis van ecologische winst, dat wil zeggen de mate van verbetering van duurzaamheid van het ecologisch netwerk van ecoprofielen en de grootte van het ecologisch netwerk.

Naast bovenstaande analyses is een aantal prioritaire gebieden van nationaal belang geïdentificeerd. Deze gebieden zijn mede bepaald op basis van een inventarisatie van de coalitie ‘Nederland Natuurlijk’. Voor de keuze is onder meer gekeken naar de Nationale Parken, de dynamiek in het gebied en de ecologische winst.

In totaal zijn in de MJPO 208 knelpunten aangegeven (zie tabel 1.2.). Limburg en Noord-Brabant kennen de meeste knelpunten. Sommige knelpunten kennen meerdere ontsnipperingsmaatregelen. De maatregelen zijn verschillend wat betreft de omvang. Het kan gaan om een groot kunstwerk als een ecoduct of grote faunatunnel, maar ook om dassentunnels, of zelfs het aanbrengen van een loopplank. Er is vastgesteld dat bij 88% van de knelpunten de ontsnipperende maatregelen direct zullen resulteren in een verbetering van de duurzaamheid van de ecologische netwerken.

MJPO; Totaal knelpuntenoverzicht	
Provincie	Aantal knelpunten
Drente	17
Flevoland	10
Friesland	14
Gelderland	19
Groningen	13
Limburg	25
Noord-Brabant	31
Noord-Holland	15
Overijssel	15
Utrecht	19
Zeeland	15
Zuid-Holland	15
Totaal	208

Tabel 1.2: Totaal knelpuntenoverzicht MJPO.

Toch komt regelmatig de vraag naar voren, waarom we ons geld aan het tegengaan van versnippering zouden uitgeven. Is dat niet hetzelfde als je geld in de versnipperaar gooien? Wat worden we hier als samenleving wijzer van? Wat zijn de economische baten? Kunnen we het geld niet beter besteden aan handjes aan het bed in plaats van aan overstekend wild?

Deze vragen zijn makkelijker gesteld dan beantwoord. De vragen zijn echter wel terecht. We leven immers in een samenleving waarin alles om geld draait. Daarom gaan we – nu we de ecologische noodzaak hebben aangegeven – de komende hoofdstukken dieper in op de kosten en baten van het MJPO. Daartoe is het wel goed eerst een blik te werpen op het economisch denkraam dat we hanteren om de baten van ontsnipperingsmaatregelen vast te stellen.







2 | *Met geld over de brug komen*

Zoals we al hebben gezien, was het in de niet op geld gebaseerde samenlevingen niet beter gesteld met de bescherming van de natuur dan in onze huidige kapitalistische samenleving. ‘Geld speelt geen rol’, zullen we maar zegen. Duurzaamheid lijkt meer een kwestie van inzicht in de natuurlijke processen en het daarmee gepaard gaande zicht op adequate oplossingen, dan van de aanwezigheid van geld als ruilmiddel.

‘Geld speelt geen rol’, dus. In andere opzichten echter wel, zoals binnen de moderne bestuurlijke besluitvorming. Daar speelt geld vaak wel een rol, en niet zelden de hoofdrol. Dat komt vooral omdat mensen niet genoeg middelen tot hun beschikking hebben om alle maatschappelijke wensen te vervullen. En aangezien je als bestuurder je euro maar één keer kunt uitgeven, is het dus zaak om een goede afweging te maken.

Dat speelt nadrukkelijk ook binnen het MJPO. Hiervoor zijn de middelen weliswaar beschikbaar gesteld en loopt de uitvoering van het programma volgens plan, maar toch bestaat de wens om tussentijds inzichtelijk te maken wat de baten – in de meest letterlijke zin des woords – van deze maatregelen zijn. En in dit geval gaat het dan niet om de ecologische baten, maar om de economische baten.

Om het bestuur te helpen en te komen tot een afgewogen besluit, is binnen de rijksoverheid het instrument van de maatschappelijke kosten baten analyse (MKBA) ontwikkeld. ‘Een MKBA is een systematische inventarisatie van alle positieve en negatieve effecten die een bepaald project of een beleidsmaatregel met zich meebrengt. Deze positieve en negatieve effecten worden vervolgens voor elke partij, voor zover mogelijk, op geld gewaardeerd en over de partijen gesommeerd. Blijkt het saldo van de verwachte baten en kosten positief te zijn, dan wordt geconcludeerd dat het project een bijdrage levert aan de maatschappelijke welvaart.’¹ In het ‘Handboek micro-economie’ vergelijken de auteurs de MKBA met de investeringsbeoordeling van een onderneming. ‘Waar de bedrijfseconoom de kosten en de baten van een bepaald investeringsproject voor de onderneming berekent, kijkt de kosten-batenanalist naar de kosten en baten van een bepaald voorgenomen

¹ Almasi, A., Brandwijk, T., Hagendoorn, A. ‘De waarde van natuurwaardering’ Expertisecentrum LNV, juni 2004.

investeringsproject voor de gehele samenleving. De bedrijfseconoom maakt bij zijn analyse gebruik van de bedrijfseconomie, de kosten batenanalist ontleent zijn inzichten aan de welvaartstheorie.²

De MKBA moet dus een bijdrage leveren aan een evenwichtiger besluitvorming over grote investeringsprojecten. Kijken we naar de methoden die worden gehanteerd om de baten van natuur en landschap in kaart te brengen, dan zien we dat de laatste jaren een breed scala aan groene waarderingsmethoden is ontwikkeld dat kan worden toegepast binnen de MKBA. Binnen deze methoden wordt een onderscheid gemaakt tussen de gebruikswaarden en de niet-gebruikswaarden van de natuur. De gebruikswaarden hangen samen met directe opbrengsten, zoals de omzet van een recreatieondernemer, of de opbrengsten aan hout. Deze goederen en diensten zijn direct verhandelbaar en kennen dus allemaal een prijs. De niet-gebruikswaarden hebben geen prijskaartje, danwel zijn niet gerelateerd aan een opbrengstenstroom. Het gaat dan om zaken als biodiversiteit of een mooi landschap.

Voor het vaststellen van gebruikswaarden worden 'indirecte waarderingsmethoden' gebruikt. Dat wil zeggen dat gebruik wordt gemaakt van (financiële) gegevens omtrent bijvoorbeeld waardestijgingen of omzetgegevens in bepaalde sectoren om de waarde die mensen toekennen aan de natuur, of het geld dat zij daar besteden in kaart te brengen. Omgekeerd worden voor het vaststellen van niet-gebruikswaarden 'directe waarderingsmethoden' gebruikt. Bijvoorbeeld methoden die aangeven wat mensen bereid zijn te betalen voor een natuurgebied of voor de bescherming van planten en dieren.

De methode die hiervoor het meest wordt gebruikt is de 'conditionele waarderingsmethode'. Deze methode waardeert veranderingen in natuur en milieu op basis van de publieke beleving en waardering van deze veranderingen. De economische waardering van natuur en milieu vindt bij deze methode plaats in een hypothetische markt waar mensen zelf aangeven hoeveel een bepaalde verandering in de natuur hen waard is, danwel waard is om te worden voorkomen.³ Zo is in ons land aan mensen de vraag gesteld wat zij bereid zijn te betalen voor de aanleg van natuurlijke oevers. Op basis van deze betalingsbereidheid

² Dietz, F., Heijman W., Mark, P. Toegepaste micro-economie blz.21. Uitgeverij Coutinho, 2004, blz, 381.

³ Ruijgroek, E.C.M., Brouwer, R., Verbruggen, H. Waardering van Natuur, Water en Bodem in Maatschappelijke Kosten Baten Analyses, Witteveen en Bos, 2004. De definities zijn letterlijk overgenomen uit de studie.

worden vaak kentallen ontwikkeld, zoals een prijs per hectare, of per strekkende meter. Deze kentallen geven dan de waarde weer van natuurlijke oevers.

Deze studie is te beschouwen als een analyse van de kosten en de baten. Daartoe wordt gebruik gemaakt van het zogenaamde 'FEBO-model' (Financieel Economisch Besluitvormings Ondersteunend model). Het model richt zich op het in kaart brengen van bestaande geldstromen die te herleiden zijn tot natuur, landschap en water. Daarbij wordt echter in tegenstelling tot de meer gangbare (maatschappelijke) kosten-baten analyses ((M)KBA's) alleen gebruik gemaakt van identificeerbare (lees: 'harde') geldstromen in de vorm van omzet, waardestijgingen en belastingen. In het model wordt dan ook geen gebruik gemaakt van 'willingness to pay' (WTP) concepten (mensen vragen wat zij bereid zijn te betalen voor bepaalde maatregelen) en de daaruit 'geëxtrapoleerde' kentallen. Uitgangspunt van de FEBO-methodiek zijn reële economische transacties, leidend tot omzet, winst en toegevoegde waarde, die op hun beurt fungeren als basis voor de extrapolaties als het gaat om toekomstige baten. De FEBO-methode ziet daarmee natuurgebieden en hun omgeving als bedrijven waarbinnen kosten en baten kunnen worden toebedeeld aan bepaalde bedrijfsonderdelen.

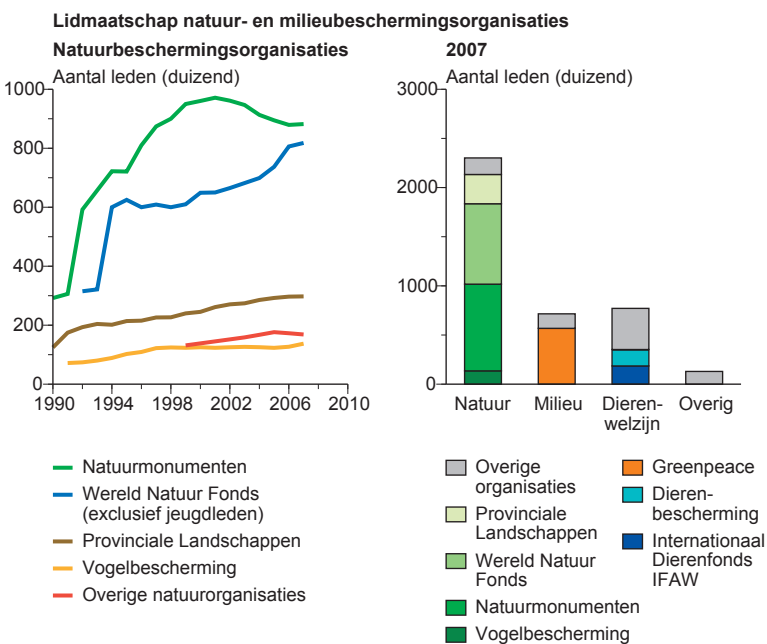
29

Een fundamenteel verschil tussen de FEBO-methode en de conditionele waarderingsmethode is dat bij de FEBO-methode centraal staat dat een deel van de reeds bestaande geldstromen in de vorm van belastingen en/of bedrijfsresultaten nu al kan worden toegekend aan natuur en landschap. Als mensen zeggen dat ze natuur belangrijk vinden dan zal dat ook al wel blijken uit hun huidige bestedingen. Op basis van deze garde gegevens kunnen dan ook veel betere uitspraken worden gedaan over toekomstige kosten en baten dan via de virtuele wereld van de CW-methode. Het probleem dat dan echter vaak naar voren komt, is dat de baten die worden gegenereerd dankzijde natuur niet in evenredige mate terugvloeien naar diezelfde natuur.

Deze omvangrijke bestedingen die te herleiden zijn tot natuur en landschap vinden hun basis in het belang dat mensen hechten aan een groene leefomgeving (en de bescherming hiervan). De eerste vraag die we dan moeten beantwoorden, is of mensen natuur inderdaad belangrijk vinden. Welnu, dat blijkt uit meerdere onderzoeken. Dit belang werd bijvoorbeeld al in 2002 vastgesteld in een landelijk onderzoek van Alterra, waaruit bleek dat 94% van de Nederlanders de bescherming van bestaande natuur als belangrijk tot zeer belangrijk

aanmerkt. Voorts kwam het grote belang dat burgers aan natuurbescherming hechten ook naar voren in een onderzoek dat het NIPO in opdracht van Natuurmonumenten in 2005 uitvoerde waarin naar voren kwam dat natuur en milieu bij de mensen op nummer drie stonden, na gezondheid en veiligheid. Een onderzoek van Trendbox uit 2006 onder jongeren tot 26 jaar positioneerde het thema op een verrassende tweede plaats. Dergelijke onderzoeken tonen het belang dat mensen hechten aan bescherming van natuur en landschap voldoende aan. Nu zou men daar tegenin kunnen brengen dat ‘mensen zo veel zeggen’ en het de vraag is of ze daar naar handelen. Het antwoord is: dat doen ze inderdaad!

Het belang dat mensen hechten aan bescherming van natuur en landschap blijkt allereerst uit de lidmaatschappen van de natuurbeschermingsorganisaties, zie figuur 2.1. In totaal hebben de natuur- en milieubeschermingsorganisaties ruim 4 miljoen leden.



Bron: VARA's Vroege Vogels Parade, Natuurmonumenten, De Landschappen, WNF, Greenpeace, Dierenbescherming, IFAW.

PBL/MNC/sep08/1281

Figuur 2.1: Lidmaatschappen natuurbeschermingsorganisaties.





Maar dat mensen natuur en landschap belangrijk vinden en hieraan behoefte hebben blijkt ook uit hun vrijetijdsgedrag en hun huidige bestedingen. In en rond natuurgebieden vinden we namelijk talloze economische activiteiten op het gebied van horeca en detailhandel die direct te maken hebben met het bezoek van mensen aan deze natuurgebieden. En het blijkt uit hun aankoopgedrag van woningen. Huizen in een groene omgeving zijn namelijk 10 tot 30% meer waard dan dezelfde woningen in een niet-groene omgeving. Mensen handelen dus naar wat ze zeggen.

Kortom, als blijkt uit de marketingenquête – wat de conditionele waarderingsmethode feitelijk is – dat mensen natuur heel belangrijk vinden, dan is het niet meer dan logisch om direct te onderzoeken of hun huidige bestedingen daar reeds op wijzen. Dat blijkt dus het geval. En dan is het dus beter om deze harde financiële gegevens te gebruiken voor extrapolaties, dan te werken met kentallen die zijn gebaseerd op voor consumenten niet te doorgronden producten als eco producten.

‘Economisten die hun werkkterrein bewust vernauwen tot de sfeer van de klinkende munt en het betalingsverkeer, spelen een valse partij, daar zij niet in geld waardeerbare zaken bij voorbaat ongewogen laten, aldus professor Heertje in zijn boek ‘Economie in een notendop’. Natuurlijk kan men alles in geld uitdrukken en daartoe mensen benaderen te vragen wat ze er voor over hebben. Maar veel belangrijker is dat men zich de vraag kan stellen of, als mensen de (bescherming van de) natuur belangrijk vinden, ze daar dan niet nu al voor betalen? Daar is de methodiek die in dit boek wordt gehanteerd op gebaseerd.

Als al deze bestedingen van de Nederlandse burger die te herleiden zijn tot natuur en landschap worden afgezet tegen het deel van de rijksbegroting dat aan de natuur wordt besteed (0,3%), dan staan deze investeringen niet in verhouding tot de bestedingen c.q. baten. Deze discrepantie is overigens niet van vandaag of gisteren.

Daarmee is sprake van meer dan alleen een verschil tussen het belang dat burgers aan natuur en landschap hechten dan de bestedingen die de overheid hierin pleegt. Wat belangrijker is, is dat we ons geld niet investeren waar het wordt verdiend. Dat hoeft niet altijd in balans te zijn, maar een structurele scheve verhouding is waarschijnlijk niet in het voordeel van de welvaart van de burgers. Dus is met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid sprake van veel achterstallig onderhoud in het Nederlandse landschap en de Nederlandse

natuur. Herstel van de gevolgen van dit achterstallig onderhoud vergt investeringen waarvan de opbrengsten al grotendeels – door huishoudens en bedrijven – zijn genoten in het verleden. Deze overwegingen rechtvaardigen in iedere geval de toekenning van soms aanzienlijke delen van huidige bestaande geldstromen aan natuurbehoud en –herstel, bijvoorbeeld in het MJPO. Dit laat onverlet dat hier nader zal worden ingegaan op de kosten en baten van de maatregelen van het MJPO.

Omdat het FEBO-model werkt met reële geldstromen is het in de praktijk ook altijd goed mogelijk gebleken om de uitkomsten van de onderzoeken actief aan te wenden bij discussies over de financiering van natuurprojecten. Het gaat dan veelal om publiek-private samenwerkingsprojecten waarbij de actoren, die een wezenlijk belang blijken te hebben bij de aanwezigheid van het natuurgebied, meebetalen aan ontwikkeling en beheer.

Het achterliggende doel van het model is dus niet om koste wat het kost alle natuurlijke waarden in geld uit te drukken, maar geldstromen in kaart te brengen. Daarmee kan vervolgens een meer fundamentele transitie in het investeringsgedrag van zowel overheid als bedrijfsleven richting natuurbescherming worden bewerkstelligd. Dat is uiteraard ook precies de vraag die aan dit boek ten grondslag ligt.

Het model kent in dit onderzoek de volgende stappen:

1. Het in kaart brengen van de functies van het onderzoeksobject;
2. Het bepalen van de belanghebbenden;
3. Het in kaart brengen van de geldstromen;
4. Het vaststellen van terugverdiëntijden of maatschappelijk rendement.

Als eerste gaat het FEBO-model in op de baten die direct te herleiden zijn tot natuur en landschap. De tweede stap die binnen dit kader wordt genomen, betreft het in kaart brengen van de functies die natuur en landschap in het gebied vervullen. Wat betreft deze functies worden in navolging van het Globaal Ecologisch Model van Van der Maarel c.s. – met een enkele aanpassing – de volgende functies onderscheiden:

- 1 **Draagfuncties.** Deze hebben betrekking op de natuur als drager van menselijke activiteiten en afvalstoffen. Hierbij dient gedacht te worden aan wonen, werken en de opvang van emissies in de lucht en het oppervlaktewater.
- 2 **Productiefuncties.** In dit geval fungeert de natuur als producent en leverancier van water, zuurstof, biomassa en delfstoffen.

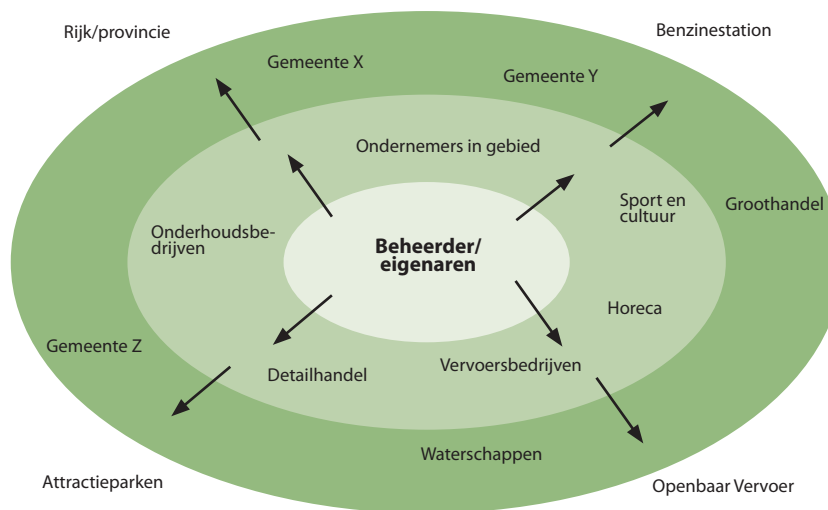
- 3 **Regulatiefuncties.** Het gaat dan om de functies die gericht zijn op het behoud van het natuurlijk evenwicht op aarde, zoals het vastleggen van CO₂, de filtering van vervuilde lucht, zuivering van hemel- en afvalwater, etc.
- 4 **Informatiefuncties.** De natuur als informatiebron. Wat kunnen wij leren van de natuur en hoe vormt de natuur ons?
- 5 **Recuperatiefuncties.** De natuur als bron van menselijk welzijn (recreatie) en de menselijke gezondheid (zorg).

De tweede stap betreft het in kaart brengen van de belanghebbenden. Via de functies van het gebied kunnen de partijen worden benoemd die binnen het onderzoeksgebied een economisch belang hebben bij de aanwezigheid van natuur, water of het landschap, hetzij door gebruik, hetzij door beleving. Deze belanghebbende partijen variëren van huishoudens, gebiedseigenaren, terreinbeheerders en ondernemers tot de (lokale) overheden. Zij hebben allen (gedeeltelijk) inkomsten die te relateren zijn aan natuur en landschap of aan het water. Het is belangrijk op te merken dat zij bijvoorbeeld niet altijd in een natuurgebied gesitueerd hoeven te zijn. Ook op enige afstand kunnen partijen nog steeds baat hebben bij bijvoorbeeld de aanwezigheid van een natuurgebied, bijvoorbeeld omdat een deel van de bezoekers in de omgeving musea of een golfbaan bezoekt.

In de derde stap worden de geldstromen in kaart gebracht die door deze belanghebbenden worden gegenereerd en die te herleiden zijn tot de aanwezigheid van de natuur. Het betreft dan bijvoorbeeld omzet, toegevoegde waarde aan woningen die nabij het groen of aan het water liggen, kostenbesparingen, etc. Hiervoor zijn onder meer databases ontwikkeld die tot op postcodeniveau achterhalen waar bedrijven zich bevinden en wat de omzet is. Dat wil zeggen dat in het onderhavige onderzoek soms tot op het niveau van het individuele bedrijf, of tot op het niveau van wijken is nagegaan of de omzet van het bedrijf of de waarde van een woning enige relatie heeft met de aanwezigheid van natuur in het onderzoeksgebied.

De omzet van de bedrijven wordt herleid uit data van de Kamers van Koophandel en omvat ofwel de 'echte' omzet van de bedrijven, ofwel – wanneer een en ander niet is overhandigd – een branchegemiddelde. Voor het bepalen van deze branchegemiddelden is gebruik gemaakt van marktgemiddelden, gebaseerd op cijfers van het Economisch Instituut voor Midden- en Kleinbedrijf (EIM), cijferreeks 2001 en Rabobank Cijfers en Trends 2004/2005 (en waar mogelijk Rabobank Cijfers en Trends 2005/2006). Daarmee sluit het FEBO-model

niet alleen goed aan bij de dagelijkse economische werkelijkheid, maar worden de data ook jaarlijks geactualiseerd.



Figuur 2.2: Partijen met een economisch belang in het onderzoeksgebied.

De partijen in een gebied hebben niet allemaal hetzelfde belang bij natuur en landschap. In figuur 2.2 zijn de verschillende belangen weergegeven. In de binnenste kernen bevinden zich de partijen die een directe relatie hebben met het onderzoeksgebied. Dat zijn de gebieds-eigenaren, terreinbeheerders en gebruikers van de grond of de partijen die zich direct aan het onderzoeksgebied bevinden en waarvan de omzet geheel te herleiden is tot het onderzoeksgebied. In de tweede schil bevinden zich de economische actoren waarvan een deel van de omzet of waardetoevoeging is toe te rekenen aan het onderzoeksgebied.

In de derde ring bevinden zich de gemeenten, de waterschappen en de Rijksoverheid. Zij genereren bepaalde inkomsten vanuit het onderzoeksgebied, namelijk Onroerende Zaakbelasting (OZB-inkomsten), waterschapsbelasting en inkomsten-, dividend- en vennootschapsbelasting. Om de buitenste ring heen bevinden zich partijen die indirect baat hebben bij de aanwezigheid van een natuurgebied, maar waarvan het moeilijk is dit in geld uit te drukken. Het betreft dan onder meer leveranciers, openbaar vervoerbedrijven, etc.





Wat betreft de geldstromen geldt in het verlengde van het bovenstaande de volgende driedeling:

- a *Directe geldstromen*: kosten en opbrengsten direct te herleiden tot natuurfuncties;
- b *Indirecte geldstromen*: dit zijn de geldstromen die niet direct het gevolg zijn van natuurfuncties, maar meer de aanwezigheid van het totale (natuur)gebied. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen:
 - Eerste orde bestedingseffect: het effect van de door consument gedane bestedingen bij ondernemers in het afgebakende gebied;
 - Tweede orde bestedingseffect: het effect van door ondernemers gedane bestedingen bij toeleverende bedrijven;
 - Derde orde effecten: dit zijn de belastingen die ondernemers betalen aan de (lokale) overheid (OZB, toeristenbelasting etc.);
- c *Overige effecten*: deze factoren behelzen weliswaar geen geldstromen, maar hun (economisch) effect is van dusdanig belang dat deze factoren bij het onderzoek zijn betrokken. Dit zijn factoren die op dit moment niet direct een geldwaarde in zich hebben, maar wel een waardevolle relatie hebben met het onderzoeksgebied.

39

Daarna wordt het maatschappelijke rendement van de maatregelen uit het MJPO bepaald. ‘Maatschappelijk rendement’ is natuurlijk een breed begrip dat ook ‘geluk’ zou kunnen omvatten en zeker ook ecologische aspecten als het voorkomen van zeldzame planten en dieren. Binnen de FEBO-methode wordt een wat aardse invulling gegeven aan het maatschappelijk rendement, namelijk die van de ‘terugverdientijd’.

Allereerst wordt daarbij gekeken naar de ‘maatschappelijke terugverdientijd’. Dit houdt in dat wordt gekeken naar alle geldstromen die te herleiden zijn tot het MJPO en op welke wijze de investeringen worden terugverdiend. Hierbij wordt dus gekeken naar de directe en indirecte omzet van ondernemers en de inkomsten van overheden die gerelateerd zijn aan ‘de BV’ in het betreffende onderzoeksgebied. De maatschappelijke terugverdientijd wordt berekend door de eenmalige investering te delen door alle jaarlijkse inkomsten. De terugverdientijd is dus in jaren. De jaarlijkse inkomsten zijn niet hetzelfde als alle geldstromen. Dit zou immers dubbel tellingen opleveren. De belastingen en andere kosten voor de ondernemers worden uit de omzetten betaald. Om dubbel telling te voorkomen, bestaat de jaarlijkse inkomsten voor de ondernemers uit het resultaat na belasting. Hierbij worden de belastingen dan opgeteld.

Een dergelijke invulling is wellicht niet geheel terecht omdat de baten voor een groot deel terecht komen in de private sector, terwijl de kosten worden gedragen door de overheid. Op zich kan de overheid dergelijke 'free rider effecten' voor haar rekening nemen, of daar zelfs bewust op koersen. Maar het lijkt daarom wel beter de terugverdientijd meer te baseren op de wijze en de termijn waarop de overheid haar middelen terugverdient. Vandaar dat in dit onderzoek ook wordt gekeken naar de 'bestuurlijke terugverdientijd'. Deze terugverdientijd is gebaseerd op de inkomsten die de overheden genereren op basis van de aanwezige natuur. Het betreft dan belastingen als OZB (en dan wel dat deel dat te herleiden is tot de 'groen-blauwe meerwaarde' van een huis), toeristenbelasting, forensenbelasting, haven- en kadegelden, overdrachts-belasting, dividend- en vennootschapsbelasting.

Bij het vaststellen van de bestuurlijke terugverdientijd van de te nemen maatregelen wordt nadrukkelijk niet alleen de extra belastinginkomsten betrokken die het gevolg zijn van deze nieuwe maatregelen, maar ook gerekend met de totale belastinginkomsten die te herleiden zijn tot het gebied (inclusief de positieve of negatieve toename als gevolg van de maatregelen). De reden is dat het percentage dat kan worden toegerekend aan natuur en landschap een baat is die nu 'ten onrechte' in de algemene middelen verdwijnt en niet wordt aangewend voor natuur- en waterbeheer, daar waar dit indachtig het genoemde profijtbeginsel wel op zijn plaats zou zijn. Met andere woorden de free rider effecten worden meegenomen in de berekening (zowel van overheid als bedrijfsleven).

Tenslotte kan het voorkomen dat een ontsnipperingsmaatregel geen direct economisch rendement heeft, maar alleen een ecologisch rendement. In dat geval heeft het ook geen zin om terugverdientijden te berekenen. In deze situatie wordt in dit onderzoek aangegeven hoe deze kosten van ontsnippering zich verhouden tot de inkomsten die langs de snelweg worden gegenereerd door de bedrijvigheid die samenhangt met deze weg, danwel tot de totale aanleg- en beheerskosten van een weg. In dat geval kan in ieder geval worden vastgesteld of deze kosten disproportioneel zijn of niet.

In deze studie wordt de FEBO-methodiek gebruikt om de baten van het MJPO inzichtelijk te maken. Dat vereist wel een wat andere invalshoek dan bijvoorbeeld wanneer de baten van bijvoorbeeld een natuurgebied als de Veluwe in kaart moeten worden gebracht, zoals in een eerder onderzoek is gebeurd. Maar wat centraal blijft staan is dat een natuurgebied als een bedrijf kan worden gezien. Daar worden hier echter nieuwe varianten op geïntroduceerd.

In de komende hoofdstukken wordt bijvoorbeeld een snelweg en haar directe omgeving (of het nu een natuurgebied, agrarisch gebied, of een bedrijventerrein is) gezien als een bedrijf met een bepaalde omzet en worden de ontsnipperingsmaatregelen gezien als investeringen. Afhankelijk van de aard van het bedrijf – is de omgeving een natuurgebied of een bedrijventerrein? – zal worden gekeken naar of, en op welke wijze, deze investeringen zich terugverdienen, danwel of deze kosten disproportioneel zijn.

Laten we als voorbeeld eens naar het Goois Natuurreservaat kijken om te zien hoe de methodiek eerder is toegepast. In 2006 is met behulp van de FEBO-methodiek in het Gooi een onderzoek uitgevoerd naar de baten van de terreinen van het Goois Natuurreservaat. Het mooie van het voorbeeld is dat de aanleiding voor de studie de aanleg van een ecoduct was. Er waren kritische geluiden vanuit de samenleving naar nut en noodzaak van de wildbrug, die in totaal 14 miljoen euro ging kosten. Een niet nader te noemen lid van de Tweede Kamer had het over het weggooien van geld voor een brug voor wat fazanten en konijnen.

Nu had de insteek van het onderzoek kunnen zijn dat de waarde van de wildbrug zou moeten worden bepaald en vastgesteld in euro's. Daarvoor zou dan de maatschappelijke bereidheid tot betalen voor de wildbrug in kaart kunnen worden gebracht. Dit alles weer uitmondend in een waardering van de brug of de economische effecten van de brug, mogelijk in de vorm van een kental per vierkante meter. Een dergelijke aanpak zou niet alleen tot praktische problemen hebben geleid (hoe leg je mensen uit wat voor soorten hier allemaal over heen komen, en hoe verkoop je een wildbrug als product aan nietsvermoedende burgers), ook zou het getal dat hieruit zou zijn gekomen verrassend weinig zeggend zijn. De waarde van iets wordt immers nooit bepaald door wat mensen er van zeggen, maar door wat zij er voor betalen.

In plaats daarvan is er voor gekozen om de economische baten die het Goois Natuurreservaat genereert in kaart te brengen. Deze baten blijken aanzienlijk. Veel recreatieve bedrijvigheid en vooral een groot deel van de waarde van de huizen in het Gooi blijkt te worden bepaald door de aanwezigheid van de natuur. En dat zijn terreinen die door het Goois Natuurreservaat worden beheerd (zie tabel 2.1). Door deze baten in kaart te brengen, wordt aangetoond dat een investering in een ecoduct een investering is in één van de kernkwaliteiten van het Gooi – namelijk de natuur en de daarin levende dieren – en dat een en ander zich niet alleen terugbetaald, maar eigenlijk al jaren lang heeft terugbetaald omdat de baten die de

natuur genereert niet in evenredige mate terugvloeien naar het beheer (voor alle duidelijkheid het Goois Natuurreservaat heeft een begroting van 2,6 miljoen per jaar, vergelijk dat eens met de 1,1 miljard toegevoegde WOZ-waarde).

Kijkend naar de cijfers voor het Gooi dan zien we dat 22,5 miljoen van de omzet in de horeca en recreatiesector in en aan het gebied direct aan de natuur te relateren is. Dit levert ook nog eens 458 arbeidsplaatsen op. De lokale overheden verdienen ook aan de aanwezigheid van de natuurgebieden van het Goois Natuurreservaat. Aan de toeristenbelasting verdienen gemeenten bijna een ton. Maar de echte inkomsten komen uit de onroerendezaakbelasting (OZB). Deze is gebaseerd op de huizenprijzen. Het bedrag dat mensen meer hebben betaald voor hun woning, omdat het in het groen ligt, is in totaal 1,1 miljard. Dit levert jaarlijks 1,1 miljoen OZB-inkomsten voor de gemeenten op. Dan zijn er nog opbrengsten die niet direct inkomsten genereren, maar wel kosten besparen. Bijvoorbeeld vermeden kosten waterwinning. De natuur zuivert het water, waardoor geen dure installatie hoeft te worden aangeschaft. De natuur zuivert niet alleen het water, maar ook de lucht. De terreinen van het Goois Natuurreservaat slaan meer dan 5000 ton CO₂ per jaar op. Tegenwoordig wordt gehandeld in CO₂, en daarmee is CO₂ dus geld waard. De terreinen van het Goois natuurreservaat leggen op basis van de meest recente prijs van een ton CO₂ voor 107 duizend euro per jaar aan CO₂ vast.

Baten Goois Natuurreservaat	
in EUR	
Omzet private sector	22,5 miljoen
Toeristenbelasting	95 duizend
OZB-inkomsten	1,4 miljoen
CO ₂ -opslag	107 duizend
Vermeden parkeerinkomsten	300 duizend
Vermeden kosten waterwinning	116 duizend
WOZ-waarde	1,1 miljard
Werkgelegenheid	458 medewerkers

Tabel 2.1: Baten gerelateerd aan de terreinen het Goois Natuurreservaat.





Wat een dergelijke studie laat zien is dat een groot deel van de bestedingen van burgers direct is te herleiden tot natuur en landschap. Er is alleen een probleem: dat geldt vloeit niet in evenredige mate terug naar die bescherming van natuur en landschap. De omzet van het Goois Natuurreservaat bedraagt namelijk slechts 2,3 miljoen euro en daar worden 458 arbeidsplaatsen gecreëerd en wordt 1,1 miljard aan extra WOZ-waarde gegenereerd. Het geldt stroomt niet evenwichtig terug naar bescherming en beheer van de Gooise natuur en dat is al jaren niet gebeurd.

Tegen deze achtergrond lijkt het zeer gerechtvaardigd dat het Goois Natuurreservaat middelen investeert in een ecoduct die alleen maar leidt tot een versterking van de groene kwaliteiten van het totale gebied en dus tot een toename van de economische baten in de regio. Een investering van 14 miljoen kan daarmee niet als disproportioneel worden gezien, terwijl het ook nog eens waarschijnlijk is dat deze zich terugverdient. Opvallend detail trouwens: nu het ecoduct er is, wordt met name het fietspad dat hierop is aangelegd uitermate intensief gebruikt door de mens.

Het gaat veelal om wat in economische termen heet het voorkomen van ‘free rider gedrag’. En dat gedrag is er. We weten dat het bedrijfsleven – op wat sponsoring na – niets meebetaalt aan de bescherming van natuur en landschap. Als we het veld verbreden en milieu meenemen, dan is 1,12% van de begroting gerelateerd aan natuur en milieu (0,3% natuur), aldus de Rijksbegroting 2007. Dit percentage is opgebouwd uit zowel balansposten van het ministerie van LNV als van het ministerie van VROM (zie tabel 2.2). Het is dus zeer waarschijnlijk dat deze uitgaven niet in verhouding staan tot de baten.

Rijksbegroting 2007		
In EUR miljoen	Begroot	Percentage
Ministerie Vrom		
Beperken klimaatverandering en luchtverontreiniging	101,8	0,06%
Gebiedsontwikkeling en realisatie nationale ruimtelijke hoofdstructuur	276,7	0,18%
Verbeteren van waterkwaliteit en bodem	173,7	0,11%
Verbeteren van milieukwaliteit bebouwde omgeving	170,9	0,11%
Vermindering risicostoffen	41,1	0,03%
Verbeteren internationaal milieubeleid	83,7	0,05%
Totaal Vrom	847,9	0,54%
Ministerie LNV		
Duurzaam ondernemen	299,5	0,19%
Natuur	453,8	0,29%
Landschap en recreatie	162,2	0,10%
Totaal LNV	915,5	0,58%
Totaal begroting natuur en milieu gerelateerd	1.763,4	1,12%
Rijksuitgaven totaal	156.800	100%

Tabel 2.2: Uitgaven van de Rijksoverheid ten behoeve van natuur en landschap.

Bron: MNP.

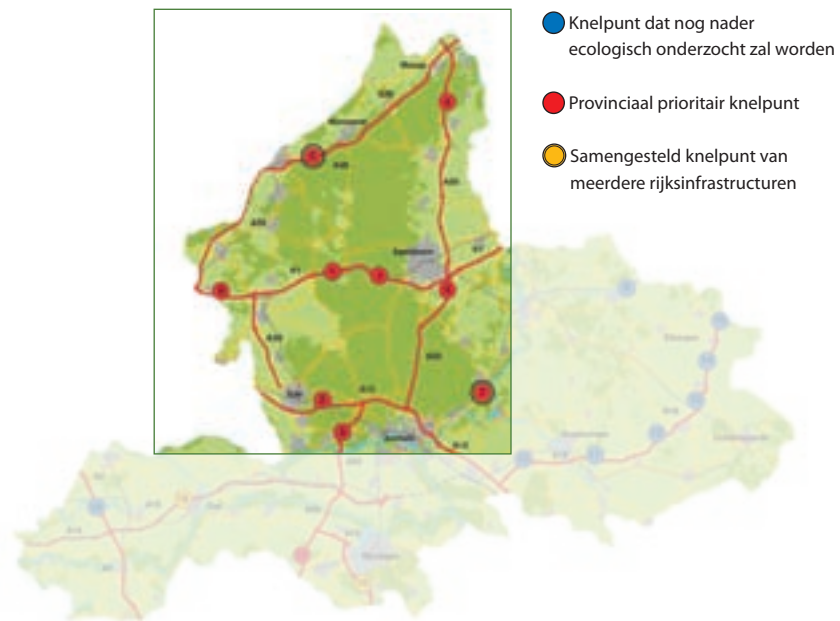
Deze scheve verdeling van baten en investeringen mag echter nooit een reden zijn om voor reeds gedane financiële toezeggingen – zoals voor het MJPO - achterover te gaan zitten en geen verantwoording af te leggen over de inzet van de middelen. Steeds weer moeten nut en noodzaak van de uitgaven goed worden onderbouwd. Dat is dan ook wat in dit onderzoek zal gebeuren: aantonen of en op welke wijze de uitgaven van het MJPO gerechtvaardigd zijn. In de komende hoofdstukken zal daartoe een aantal nieuwe BV's in het leven worden geroepen, te weten: de BV Veluwe, de BV Zeeuws-Vlaanderen, de BV Flevoland en de BV A12. Het zijn kroonjuwelen van onze nationale economie die (helaas) nooit aan de beurs zullen worden genoteerd. En dat is jammer, want het zijn bedrijven met hart voor de natuur.





3 | Groene baten: de BV Veluwe

De Veluwe is het grootste natuurgebied van Nederland. Het gebied omvat ongeveer 100.000 hectare. De Veluwe is het kerngebied van de EHS en een belangrijk gebied binnen het kader van Natura 2000. Het gebied is aangewezen als nationaal landschap. Allemaal terecht, want de Veluwe is als grootste bosgebied van West-Europa een uniek gebied. Probleem is wel dat de Veluwe nog steeds niet kan worden gezien als één groot aaneengesloten natuurgebied. Het gebied is zeer versnipperd, onder meer door wegen (zie figuur 3.1.). Daarnaast is de Veluwe bekend vanwege de vele rasters die de verschillende terreinen van elkaar scheiden.



Figuur 3.1: Onderzoeksgebied Veluwe en overzicht knelpunten.

De Veluwe is niet alleen een natuurgebied, het gebied is ook een bedrijf – een BV – waarbinnen geldstromen kunnen worden geïdentificeerd. Geldstromen die betrekking hebben op omzet, winst, belastingen, heffingen, etc. In het boekje de ‘Veluwe verdient beter’ is

onder meer te lezen dat in de recreatieve sector op jaarbasis 534 miljoen euro wordt omgezet. Dat alles exclusief de grote attracties, waarvan een deel van de omzet te herleiden is tot diezelfde Veluwse natuur. Verder wordt aangegeven dat de totale waardetoevoeging aan de WOZ-waarde van woningen door de aanwezigheid van al deze natuur op de Veluwe ruim 4 miljard euro bedraagt. Op basis hiervan innen de gemeenten weer 3,9 miljoen aan OZB per jaar die te herleiden is tot de Veluwse de natuur. En dat alles is gebaseerd op het gegeven dat huizen in de natuur 10% meer waard zijn dan vergelijkbare huizen in een niet-groene omgeving.

Stel dat we de Veluwe beschouwen als een bedrijf, dan is het de vraag of de investeringen die in het gebied plaatsvinden binnen het kader van het MJPO zich op enigerlei wijze terugverdienen. In het geval van de BV Veluwe is dat geen vreemde vraag, want veel van de omzet van bedrijven in het gebied (bijvoorbeeld in de horeca) is direct te herleiden tot de aanwezigheid van waardevolle natuur. Daarmee kunnen we ook stellen dat het investeren in ecologische verbindingen, zoals het MJPO dat voorstaat, goed aansluit bij de kerncompetenties van de BV Veluwe, want dat is immers het beschermen van wild en mensen laten genieten van natuur en landschap op de Veluwe. In tabel 3.1. is te zien welke maatregelen het MJPO voor de BV Veluwe in petto heeft.

MJPO; Ontsnipperingsmaatregelen Veluwe	
Titels ontsnippering	Maatregelen
Midden-Veluwe	2 ecoducten
Zuid-West Veluwezoom	5-10 grote faunapassages 2 ecoducten 3 grofwildtunnels groot aantal kleinere maatregelen misschien nog 2 ecoducten
Kabeljauw	robuust ecoduct
Hatterse poort	ecoduct
Hierdense poort	ecoduct
Beekbergse Poort	faunabuizen aanpassing passage ecoduiker
Havikerpoort	ecoduct weg op poten zetten misschien ecoduct spoor

Tabel 3.1: Ontsnipperingsmaatregelen op de Veluwe.

Het is vervolgens belangrijk na te gaan of de toekomstige investeringen die binnen het MJPO op de Veluwe worden gedaan het noodzakelijke ecologische rendement behalen. Dat is in dit geval vrij eenvoudig, want de Veluwe levert daarvoor haar eigen bewijslast. De Veluwe kent namelijk als enige bedrijf in Nederland reeds drie grote ecoducten die vol operationeel draaien. Sterker nog, twee van de drie waren de eersten ecoducten van Nederland en ze liggen boven de A50 bij Terlet en Hoenderloo en de derde is over de A1 bij Kootwijk. Daarom werpen we eerst een blik op de core-business van deze ecoducten, namelijk het verbinden van natuurgebieden en het in contact brengen van gescheiden populaties van diersoorten.

Over de resultaten van ecoducten kunnen we kort zijn: ze worden gebruikt. En hoe? Heel intensief in ieder geval, zo blijkt onder meer uit onderzoek van de ‘Verenging tot Behoud van het Veluws Hert’. Gedurende een jaar – van mei 2002 tot en met april 2003 – heeft de vereniging de migratie over het ecoduct bij Terlet gevolgd (tabel 3.2). Het resultaat: zo’n 1400 edelherten, 900 damherten, 1150 wilde zwijnen en 450 reeën trokken over het ecoduct. Ze passeerden het ecoduct zowel richting het oosten als het westen en door alle seizoenen heen. Dit wat betreft het groot wild. Maar ook de klein fauna in de vorm van muizen, dassen, marters, klein gevogelte en wat niet meer, maakt gebruik van het ecoduct. Ook weten we dat kleine faunapassages worden gebruikt.



Passages ecoduct Terlet				
maand	edelhert	wild zwijn	ree	damhert
mei-02	113	45	37	58
jun-02	103	0	38	38
jul-02	144	95	38	44
aug-02	97	70	43	51
sep-02	51	87	36	54
okt-02	129	202	36	93
nov-02	188	216	34	134
dec-02	117	102	16	107
jan-03	152	228	42	113
feb-03	124	12	12	63
mrt-03	130	46	39	91
apr-03	63	39	69	66
Totaal	1411	1142	440	912

Tabel 3.2: Aantal passages ecoduct Terlet. Bron: stichting Veluws Hert.

Vanuit de optiek van natuurbeschermingsbeleid is het ecoduct dus een geslaagde maatregel. In het ecologische verkeer kan het ecoduct bij Terlet dus als waardevol worden beschouwd. Maar is dat ook het geval in het economische verkeer? Het economisch rendement van een ecoduct is nog een zwart gat. Bij de aanleg van de ecoducten over de A50 was dat namelijk helemaal geen kwestie. De ecoducten werden destijds aangelegd als compensatie voor het verlies van ecologische waarden die het gevolg waren van de aanleg van de snelweg. Economische argumentatie was niet nodig. Als de herten hiervan gebruik zouden maken was het doel bereikt. En aldus geschiedde.

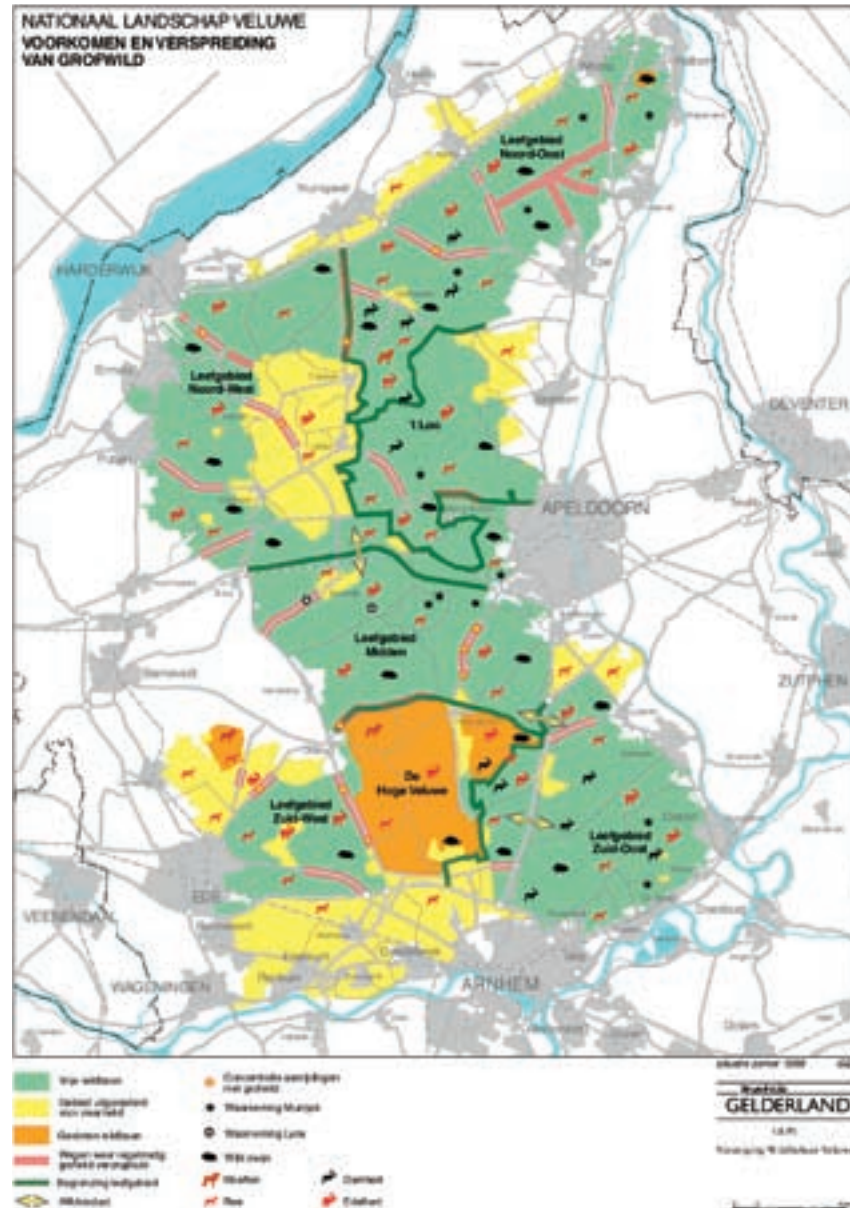
Bestaande ecoducten in Nederland	
Weg	Kunstwerk
A1	'Harm van de Veen ecoduct" bij Kootwijk..
A1	Ecoduct "De Borkeld" in Overijssel, ter hoogte van natuurgebied De Borkeld bij Rijssen
A1	Ecoduct "Boerskotten" bij Oldenzaal.
A2	tussen Boxtel en Best in nationaal landschap Het Groene Woud.
A28	Ecoduct Leusderheide bij Soesterberg.
A50	Wildwissel "Woeste Hoeve" in Gelderland ten westen van Loenen.
A50	Wildwissel "Terlet" in Gelderland, ten noorden van Arnhem. De "Natuurbrug" bij Zanderij Crailo tussen Bussum en Hilversum.

Tabel 3.3: Bestaande ecoducten in Nederland.

De noodzaak om het economisch rendement van ontsnipperingsmaatregelen aan te tonen is anno 2007 nadrukkelijk wél aan de orde. En hier moet dan worden aangetoond wat de waarde is van een ecoduct. Daarbij is het uitgangspunt altijd dat we uitgaan van de reële geldstromen die we binnen de BV Veluwe kennen. Met andere woorden: het ecoduct moet dus bijdragen aan bijvoorbeeld een hogere omzet in de recreatieve sector, besparing van schadeposten, of hogere huizenprijzen, etc.

In het geval van de BV Veluwe kunnen we nog wel zeggen dat deze relatie bestaat. Immers, we weten dat de aanwezigheid van groot wild één van de kernkwaliteiten van de BV Veluwe is en het daarom belangrijk is om in dit vlaggenschip van de Veluwe te blijven investeren. Het is als het ware de ultieme indicator van de kwaliteiten van het gebied: groots, groen, rust en ruimte en ...vol wild, dat mensen tegenwoordig in toenemende mate willen zien (figuur 3.2).

Dus de aanwezigheid van wild is voor de BV Veluwe één van de onderscheidende kwaliteiten. Nergens anders kan men damherten, zwijnen, edelherten en moeflons zien. Meer wild betekent dus een toename van de omzet in de recreatieve sector. Deze veronderstelling is meer dan legitiem gezien de sterke toename van het aantal wildwandelingen en wildobservatiepunten. Of de huizenprijzen stijgen als gevolg van de aanwezigheid van wild is twijfelachtig en we weten ook dat wild schade veroorzaakt aan agrarische gewassen. De relatie met de geldstromen is er dus wel, zij het misschien wat indirect.



Figuur 3.2: Voorkomen en verspreiding van (grof)wild op de Veluwe.



Kijken we naar de BV Veluwe, dan zien we de volgende cijfers. Van de omzet van de ondernemers op de Veluwe is 534 miljoen te relateren aan natuur en landschap. Om tot deze 534 miljoen te komen, zijn toedelingsfactoren gebruikt die aangeven welk deel van de omzet aan natuur en landschap is te relateren. De toedelingsfactoren zijn aan de hand van enquêtes tot stand gekomen. Ook is een toename van 5% van de omzet meegerekend als gevolg van de investeringen, waarmee de totale omzet op 561 miljoen komt. Een en ander levert bijna 35 duizend arbeidsplaatsen op.

Het resultaat voor belasting over de 561 miljoen is 55,6 miljoen. Uiteindelijk is dan 29,3 miljoen winst aan natuur en landschap toe te schrijven. De andere 26,3 miljoen valt in de vorm van dividend- en vennootschapsbelasting op de balanspost 'baten overheden'. De twee belangrijkste onderdelen van de BV Veluwe (baten overheden en baten ondernemers) genereren dus een resultaat van 60 miljoen aan inkomsten per jaar over de recreatieve activiteiten van de bezoekers.

De overheid, – die we voor het gemak als één grote collegiale organisatie zien – krijgt verder nog inkomsten uit de overdrachtsbelasting, de OZB-natuur en de toeristen- en forensenbelasting. Overdrachtsbelasting moet worden betaald bij het verkopen van een huis. Een deel van de waarde van de woning is te danken aan de Veluwse natuur, zoals we hebben gezien. Een deel van de overdrachtsbelasting is dus eveneens toe te schrijven aan de Veluwe. De OZB wordt bepaald op basis van de waarde van de woning. Hier geldt dus ook dat een deel van OZB inkomsten aan de Veluwe zijn te danken. Dit is de OZB-natuur. In totaal heeft de Veluwe een opbrengst van 137 miljoen voor de overheid.

In de BV Veluwe wordt echter nog meer verdiend en zijn nog meer geldstromen zichtbaar. De belangrijkste is de WOZ-natuur. Hier gaat het meeste geld in om, meer dan 4 miljard. Dit is de meerwaarde van de woningen door de aanwezigheid van de Veluwe. Een huis wordt gemiddeld eens in de acht jaar verkocht. Op dat moment is het bedrag dat vrijkomt vrij besteedbaar voor de eigenaar. Jaarlijks komt op deze manier ongeveer een half miljard vrij. In de meeste gevallen wordt hier weer een woning van gekocht. Dit gebeurt vaak weer in dezelfde regio. Het geld wordt geïnvesteerd in de eigen BV. De andere afdelingen zijn relatief klein, maar het gaat nog altijd om meer dan 10 miljoen.

De BV Veluwe staat aan de vooravond van een investering in het kader van de ontsnippering. De investering betreft onder andere zeker 20 grote ontsnipperingsmaatregelen zoals ecoducten en grote faunatunnels. De Veluwe is een prioriteitsgebied en de ecologische winst is hoog. Het is echter onduidelijk hoeveel extra opbrengsten de maatregelen genereren en of de investering rendabel is. Moeten we het wel of niet doen?

Om deze vraag te beantwoorden kijken we naar de terugverdientijd. Voor de BV Veluwe kan een voorzichtige terugverdientijd van de investeringen voor het MJPO worden vastgesteld. Dit alles op basis van de veronderstelling dat de verbetering van de uitwisseling van wild leidt tot een extra omzet van 5% in toerisme en recreatie, omdat het wild als één van de kernkwaliteiten op meer plaatsen te zien zal zijn, hetgeen een positief effect op toerisme en recreatie heeft. Op basis van een jaarlijkse omzet van 561 miljoen die te herleiden is tot de natuur is dat een extra omzet van 27 miljoen. Het extra resultaat is dan 2,6 miljoen. In dat geval is de investering van 72 miljoen in 27,2 jaar terugverdiend.







Kosten en Baten Veluwe	
in EUR '000	
Baten Ondernemers	
Omzet	534.456
5% toegevoegde waarde	26.723
Omzet totaal	561.178
Resultaat voor belasting	55.557
Resultaat na belasting	29.334
Totaal	29.334
Baten overheden	
Vennootschapsbelasting	16.445
Dividendbelasting	9.778
Toeristenbelasting	4.761
Subtotaal	30.984
Kosten vraatschade	182-
5% toename vraatschade	9-
Totaal	30.792
Grand Totaal	
	60.381
Totaal kosten ontsnippering Veluwe	72.000
Maatschappelijke terugverdientijd	1,2
Bestuurlijke terugverdientijd	2,3

Tabel 3.4: Resultaat en terugverdientijd voor de BV Veluwe.

Het is echter ook mogelijk de investering in de ecoducten te koppelen aan de reeds gerealiseerde baten die te herleiden zijn tot de Veluwse natuur. Immers, we hebben gezien dat al deze baten al jaren niet in evenredige mate terugvloeien naar diezelfde natuur. Kortom, we maken inzichtelijk wat de terugverdientijd zou zijn als de ‘free rider’-effecten zouden worden meegenomen. Om te kijken in hoeveel tijd de BV deze investering terugverdient, gebruiken we voor het gemak alleen de onderdelen ‘baten ondernemers’ en

‘baten overheden’. We gebruiken alleen het deel dat met toerisme en recreatie te maken heeft. Deze inkomsten hebben immers een directe danwel indirecte relatie met de aanwezigheid van wild op de Veluwe.

Dat is een conservatieve schatting want de Veluwe genereert, zoals we hebben gezegd, veel meer baten. Voor de volledigheid moet namelijk worden opgemerkt dat naast de directe geldstromen binnen een natuurgebied ook indirecte geldstromen zijn te onderscheiden die kunnen worden vervat onder de regulatiefuncties. Als gekeken wordt naar de bomen, dan is bekend dat bomen CO₂ vasthouden. Een functie die tegenwoordig geld oplevert, want voor CO₂ is een hele handel opgezet.

De prijs van deze verhandelbare CO₂-rechten heeft de afgelopen jaren een gestage groei gekend waarbij overigens wel een correctie heeft plaatsgevonden om te voorkomen dat er sprake zou zijn van gebakken lucht. De gemiddelde prijs is EUR 18 (tot september 2006) per ton CO₂. Een hectare bos vangt gemiddeld 2 ton CO₂ per jaar op. Dus met andere woorden: als gekeken wordt naar de Veluwe dan zien we dat in totaal voor ruim 3,6 miljoen aan CO₂ wordt vastgehouden door de aanwezige bomen (zie tabel 3.5).

Overige baten en werkgelegenheid Veluwe	
in EUR '000	
CO ₂ -opslag	3.602
Vermeden kosten waterwinning	2.257
Vermeden parkeerinkomsten	2.500
Jachtgelden	621
Wateronttrekking	1.690
WOZ-waarde	514.983
Werkgelegenheid	34.951

Tabel 3.5: Overige baten van natuur en landschap voor de BV Veluwe.

Zo is verder te zien dat het natuurgebied ‘gratis’ het water zuivert, hetgeen dankzij de BV Veluwe ruim 2 miljoen euro vermeden kosten waterwinning met zich meebrengt. Verder zien we jacht, wateronttrekking en vermeden parkeerinkomsten (parkeren in de natuur is immers altijd gratis). Deze baten zijn nog niet eens meegenomen bij de

berekening van de terugverdiëntijden, waarmee de resultaten ook nog eens als conservatief kunnen worden beschouwd.

Vraatschade op de Veluwe			
in EUR	2003	2004	2005
Totaal aantal meldingen	276	242	209
Totale oppervlakte (ha)	3.839	2.945	3.539
Totaal getaxeerd schadebedrag	203.952	125.958	182.496

Tabel 3.6: Overige baten van natuur en landschap voor de BV Veluwe.

Kortom, we berekenen de terugverdiëntijd op basis van de aan de natuur te relateren toeristisch-recreatieve inkomsten voor private en publieke sector. De inkomsten moeten dan uiteraard wel worden gecorrigeerd met mogelijke kosten die gepaard gaan met meer wild op meer plaatsen als gevolg van de ecoducten en andere maatregelen. Deze kosten bestaan vooral uit de jaarlijks optredende vraatschade. Deze vraatzucht neemt ook enigszins toe met de toename van het wild.

Op basis van de inkomsten die samenhangen met toerisme en recreatie kunnen de terugverdiëntijden worden vastgesteld. De maatschappelijke terugverdiëntijd is 1,2 jaar. In ruim een jaar is de investering dus afgeschreven. De bestuurlijke terugverdiëntijd (die alleen is gebaseerd op de overheidsinkomsten) is 2,3 jaar. Ook dat is kort. Als we de door de overheid betaalde vraatschade meenemen dan is de bestuurlijke terugverdiëntijd maar 5 dagen langer.

Dat alles is natuurlijk een optimistisch beeld. Velen zullen zeggen dat deze terugverdiëntijden veel te kort zijn, en misschien wel onzinnig. Maar de verklaring is de scheve verhouding tussen alle baten die de natuur genereert en de geringe hoeveelheid middelen die wij hierin investeren, zoals we hier reeds hebben betoogd. Als de samenleving miljarden verdient aan natuur en miljoenen investeert, dan verdient je je geld snel terug.

Daarvan kan gezegd worden dat deze middelen nu al elders worden weggezet, maar dat is nu net het punt. Vanuit welvaartsoptimalisatie zou het waarschijnlijk beter zijn om in evenredige mate het geld te investeren op de plaatsen waar het geld wordt verdiend: de natuur. We weten dat slechts 0,3% van de rijksbegroting wordt aangehouden voor



natuurbescherming. Zelfs als deze factor voor de Veluwe nog eens wordt opgeteld bij het bedrag dat wordt uitgegeven aan ecoducten dan nog is de terugverdientijd 9,8 jaar. Het is uitermate belangrijk vast te stellen dat deze snelle terugverdientijd alles zegt over hoe weinig de overheid terug investeert van de middelen die worden verdiend dankzij de natuur. Overigens kunnen we zelfs zeggen dat de 27,2 jaar die als terugverdientijd is vastgesteld voor de toename van de omzet in de recreatieve voor de overheid ook nog acceptabel is.

Al met al kunnen we stellen dat de investering van het MJPO voor de BV Veluwe een alleszins rendabele investering is. De investeringen zijn namelijk te zien als een verdere versterking van de kernkwaliteiten van de Veluwe. En op die manier verdient de natuur beter, maar verdient ook de BV Veluwe beter.





4 | *Van zichtlocaties, naar uit zicht locaties: de BV A12*

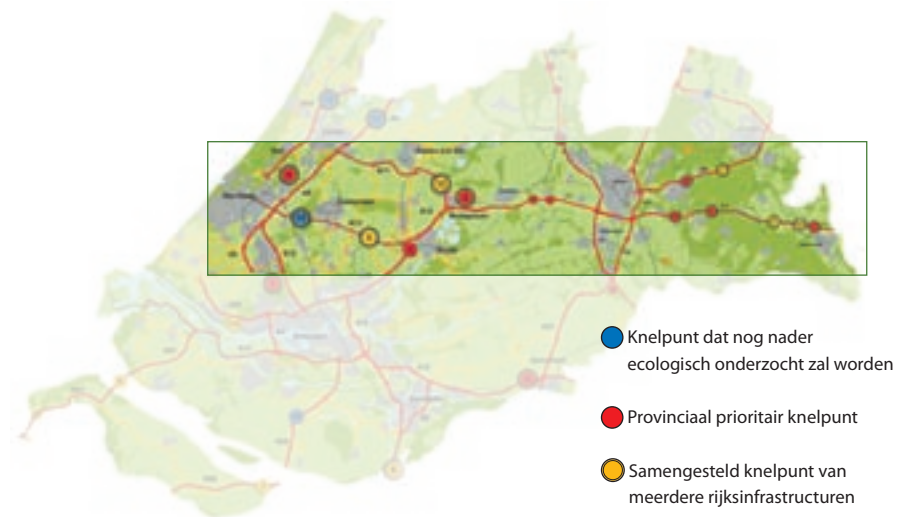
Snelwegen worden altijd aangelegd omdat zij een impuls geven aan de regionale economie. Waar wegen verschijnen, verschijnen zichtlocaties en waar zichtlocaties verschijnen, verschijnen banen. Een weg op zichzelf rendeert immers niet. Sterker nog, een weg is een maatschappelijke kostenpost. Asphalt kost geld. Wat dat betreft is een weg net een ecoduct. Het geld dat een weg kost, verdienen we echter terug met de economische activiteiten die zich langs een weg kunnen (of beter: zullen!) ontplooien. Dat het zo werkt in de relatie tussen wegen en bedrijventerreinen, wordt volkomen duidelijk als we nagaan op welke wijze private ondernemingen die in plaats van de overheid een snelweg willen financieren hun geld willen terugverdienen; namelijk met tol of met de ontwikkeling van bedrijventerreinen. Kortom, er is een onlosmakelijke band tussen een snelweg en de aanpalende bedrijvigheid.

67

De omgekeerde relatie geldt voor woningen. Direct aan de weg liggende woningen onder- vinden vooral hinder, met name als gevolg van lawaai, maar steeds vaker ook als gevolg van de slechte luchtkwaliteit. Dat geldt vooral voor woningen die al op een bepaalde plaats stonden voordat de weg in de nabijheid werd aangelegd. Daarom liggen zeker alle nieuwe woningen, maar ook steeds meer bestaande woningen, achter geluidsschermen. Ondernemers zoeken zichtlocaties, bewoners uitzichtlocaties, of als het gaat om snelwegen bewoners 'uit zicht locaties'.

Stel nu dat we een (snel)weg als een bedrijf zien, bijvoorbeeld een BV. In zo'n geval moeten we natuurlijk niet alleen het asphalt laten vallen binnen ons bedrijf, maar ook binnen alle economische activiteiten rond de weg die een directe relatie hebben tot de weg. Deze zijn aan elkaar vastgeklonken. Doen we dat niet, dan wordt onze snelweg volledig gebruikt door 'free riders' in de vorm van bedrijven die 'gratis' langs de snelweg zijn gesitueerd; en dat is niet de bedoeling. Nemen we voor onze BV eens een willekeurige snelweg, bijvoorbeeld de A12 van de Duitse grens tot in Den Haag. Een typisch Nederlandse snelweg. Wie namelijk als Duitser ons land binnenkomt hoeft tegenwoordig misschien niet meer lang te wachten bij een grenspost, het paspoort te laten zien, of geld te wisselen

om te weten dat hij bij Beek Nederland binnenkomt, maar weet toch direct dat hij in Nederland is. Immers, direct voorbij de voormalige grenspost bij 's Heerenberg verschijnt het eerste bedrijventerreinen aan de linkerzijde van de snelweg. Omgekeerd weet een Nederlander direct dat hij in Duitsland is, want dan is aan gene zijde van de grens is alles groen langs de snelwegen.



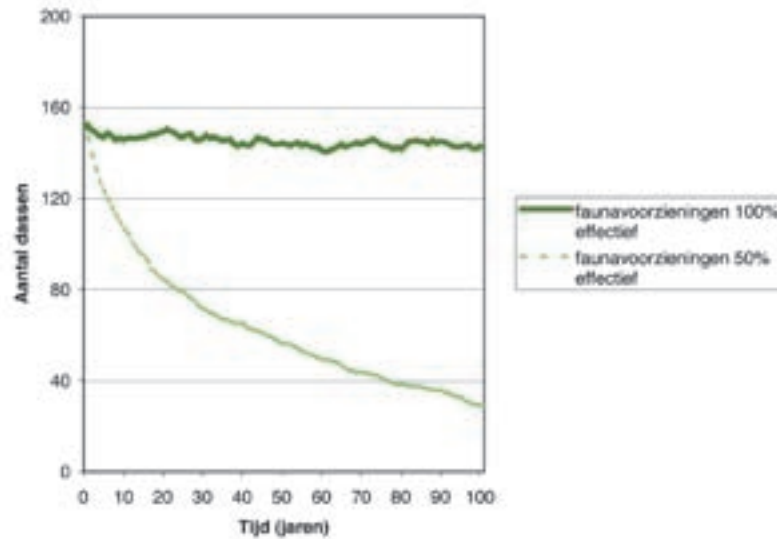
Figuur 4.1: Onderzoeksgebied BV A12.

Wie dan de A12 door het land volgt, ziet vanaf Zevenaar, Didam, Duiven tot aan Den Haag een bijna aaneengesloten muur van bedrijventerreinen en spoorlijnen. Uitzonderingen vormen een stuk Veluwe en een stukje Groene Hart tussen Woerden en Gouda. Als één weg duidelijk maakt dat een snelweg leidt tot bedrijvigheid, dan is het wel de A12.

Zowel de snelweg als de aanpalende bedrijvigheid leiden tot versnippering van natuur en landschap en tot het scheiden van populaties dieren. Hier bestaat een objectieve noodzaak om de populaties van talloze diersoorten die aan beide zijden van de snelweg leven met elkaar te verbinden. En dan gaat het niet alleen om groot wild (zoals op de Veluwe), maar ook om klein wild en waterwild, vooral in het westen van het land. Dat is ook precies wat het MJPO doet (zie tabel 4.1).

MJPO; Ontsnipperingsmaatregelen per provincie A12	
Titels ontsnippering	Maatregelen
Zuid-Holland	
Roeleven	Faunatunnels Overgedimensioneerde duiker met loopstroken Creëren ruiktestroken 3 kleinwildtunnels Nader onderzoek spoor
Rotte	Duiker met brede loopplanken en doorlopende oever Eveneens bestaande voor bestaande duiker en bij spoor
Gouda-West	Grote wildtunnel Meerdere kleinwildtunnels Combiraster kleinwild/reewild
Wiericke	Trektunnels, onverharde strook Moeraselementen Aanpassen watergangen Drogeloopstrook onder spoorbrug Looprichels in drie duikers
Utrecht	
Linschoten	Waarschijnlijk duiker met loopstrook
Harmelen	Duiker met loopstroken
Odijk	Grote onderdoorgang Verlenging spoorviauct en 2 grofwildtunnels
Doorn	Groot econduct over weg en spoor
Maarsbergen	Groot econduct over weg en spoor
Overberg	Meerdere dassentunnels
Emminkhuizen	Oeverstroken weg en spoor
Gelderland	
Zuid-West Veluwezoom	Aantal grote faunapassages weg Viertal grote faunapassages spoor

Tabel 4.1: MJPO Kunstwerken A12.



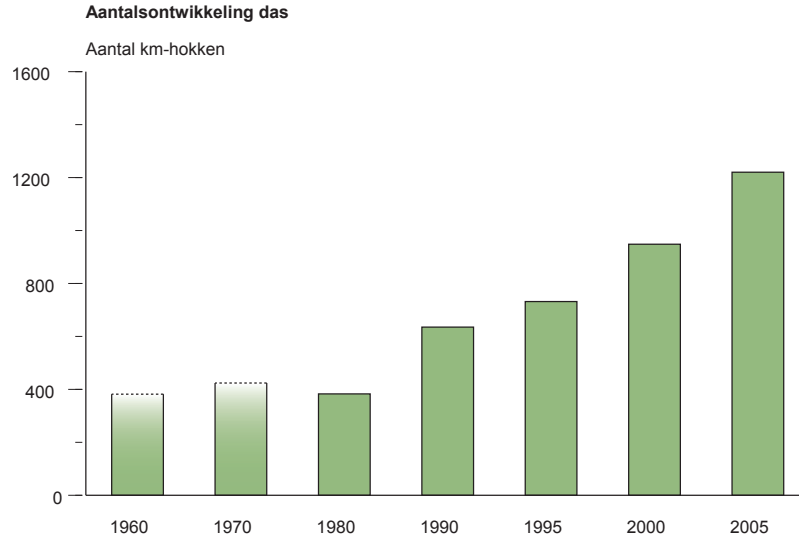
Figuur 4.2: Werkende faunavoorziening maakt verschil voor uitgezette dassen Midden-Limburg bij A7-Zuid.

Bron: Van der Grift en Verboom 2001.

In ieder geval is duidelijk dat het ecologisch rendement van de ontsnipperingsmaatregelen hoog is. Soorten hebben hier baat bij. Een goed voorbeeld is de das, dit dier legt tijdens zijn nachtelijke zoektocht naar voedsel grote afstanden af. Dit maakt het dier zeer kwetsbaar voor de gevolgen van versnippering. Bovenstaand figuur 4.2 laat in een modelberekening volgens het DASSIM metapopulatiemodel zien dat de aanleg van faunavoorzieningen voor de overlevingskansen van de das van doorslaggevend belang zijn. Deze toekomstvoorspelling kan worden beaamd als we kijken naar het verleden (figuur 4.3). Deze geeft het aantal kilometerhokken weer waarin de das voorkomt. Dit aantal was van 1960 tot 1980 stabiel op een te lage stand. Maar vanaf het begin van de jaren '80 zijn als gevolg van acties van met name Das en Boom steeds vaker dassentunnels aangelegd. Samen met de realisatie van de EHS heeft dat geleid tot een verdrievoudiging van het aantal kilometerhokken waarin de das voorkomt in 2005 ten opzichte van 1980.







Bron: Stichting Das & Boom.

WUR/MNC/dec06/1071

Figuur 4.3: Ontwikkeling aantal kilometerhokken waarin de das voorkomt 1960-2005.

De vraag die zich dan natuurlijk weer voordoet, is op welke wijze kan worden bepaald of al deze maatregelen economisch rendabel zijn. In dit geval kunnen we ook de A12 en de aanpalende economische activiteiten weer als één BV zien. Er is echter één groot verschil met de BV Veluwe en dat is dat de economische activiteiten van de BV A12 op geen enkele wijze kunnen worden herleid tot natuur en landschap, laat staan tot het genieten van zwijnen en herten. En dus kunnen we ook niet zeggen dat de maatregelen binnen het kader van het MJPO worden genomen en die zich richten op het ontsnipperen van de natuur op enigerlei wijze bijdragen aan een hogere omzet van alle transportbedrijven, autodealers, hamburgerketens en alle andere zichtlocatiebewoners die langs de A12 hun leefgebied hebben. Langs de snelweg worden niet meer hamburgers verkocht, omdat de das onder de A12 door kan wandelen. Het tegendeel is eerder het geval, het nemen van ontsnipperende maatregelen is voor de BV A12 een (maatschappelijke) kostenpost. dus kan ook niet worden gewerkt met maatschappelijke en bestuurlijke terugverdiensijden.

Rabobankgroep: Voorbeeld van Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen			
In EUR miljoen	2004	2005	2006
Omvang dienstverlening			
Balanstotaal	483.574	506.573	556.455
Kredieten aan private sector	248.958	278.095	324.100
Toevertrouwde middelen	177.482	186.459	215.899
Beheerd vermogen	223.400	224.200	286.400
Resultaatgegevens			
Totaal baten	9.222	9.363	10.049
Bedrijfslasten	6.177	6.242	6.887
Nettowinst	1.793	2.083	2.345
Specifiek op duurzaamheid gerichte producten en diensten			
Rabo Groenobligaties (cumulatief)	1.984	2.644	3.130
Robeco CDO Groenobligatie	30	30	30
Groenfinanciering (cumulatief)	1.814	2.184	2.409
Groene lease (EIA/VAMIL/MIA) (aantal nieuwe contracten)	25	36	92
Roba Innovatiekapitaalfonds (geïnvesteerd vermogen)	3,4	4,3	10
Robeco Duurzaam Aandelenfonds	81	88	105
Robeco Sustainability Private Equity Fund of Funds	5,3	122	191
Niet-commerciële duurzame activiteiten			
Rabobank Foundation, leningen/donaties	7,4	10	16
Projectfonds, donaties	1,6	1,2	1,3
Werkgelegenheid in aantallen en mensjaren)			
Aantallen	56.324	50.988	56.209
Mensjaren	50.216	45.580	50.573

Tabel 4.2: Voorbeeld maatschappelijk verantwoord ondernemen. Bron: jaarverslag Rabobankgroep 2006.

Wat is de insteek? Moeten de MJPO-maatregelen dan maar niet worden uitgevoerd, want ze zijn toch niet economisch niet rendabel? Dat lijkt niet de juiste aanpak. Maar wat dan wel? Welnu, iedere zichzelf respecterende onderneming heeft goede doelen tot zijn beschikking. Dat heet ‘maatschappelijk verantwoord’ ondernemen (MVO).

De Rabobankgroep is een voorbeeld als het gaat om MVO. Zo stelt de groep jaarlijks ruim 17 miljoen euro beschikbaar voor niet-commerciële duurzame activiteiten (zie tabel 4.2). Op dezelfde grondslag gebaseerd kennen veel bedrijven ook vrijwilligerswerk, eigen stichtingen voor goede doelen, sponsoring en wat al niet meer. Dat alles om maatschappelijk niet rendabele activiteiten toch een steuntje in de rug te geven.

De WIK					
	1997	1998	1999	2000	2001
Aantal					
Wik-ers met vrijvallende Abw-uitkering	2.700	5.500	5.800	6.100	4.600
Zij-instromers	100	200	200	200	100
Totaal	2.800	5.700	6.000	6.300	4.700
financiële ruimte rijksbegroting in Miljoenen	36,5	74,8	78,4	81,6	60,7

Tabel 4.3: De WIK (Wet inkomensvoorziening kunstenaars).

Veel bedrijven hebben ook vaak een verzameling kunstwerken. Dat is niet alleen een gunstige belegging, het is ook gewoon prettig voor de medewerkers om een mooie werkomgeving te hebben en soms kunnen de klanten op een zaterdag ook nog eens een leuke rondleiding krijgen. En het is natuurlijk een vorm van maatschappelijk verantwoord ondernemen om jonge kunstenaars van een redelijk belegde boterham te voorzien. Zo is bijvoorbeeld de WIK (Wet inkomensvoorziening kunstenaars (nu WWIK Wet werk en inkomen kunstenaars)) (zie tabel 4.3) ingevoerd om beginnende kunstenaars maximaal vier jaar te ondersteunen. Deze kunstenaars ontvangen in moeilijke tijden maandelijks een bedrag opdat ze zich geheel kunnen focussen op de kunst.

Het idee is nu dat de maatschappelijk verantwoord opererende BV A12 ook een aantal kunstwerken ‘koopt’ (in overdrachtelijke zin wel te verstaan). Het betreft dan kunstwerken van onder meer Rijkswaterstaat in de vorm van een aantal ecoducten en andere ontsnipperingsmaatregelen. Een en ander niet binnen de WIK, maar binnen het MJPO. Dat zijn kunstwerken die wel geld kosten zonder dat het geldelijk rendeert, maar die wel een enorm gevoel van weldoening geven omdat ze bijdragen aan het realiseren van een aantal maatschappelijk relevante doelen op het gebied van de natuurbescherming. Het rijdt gewoon lekker onder een kunstwerk van de ingenieurs van Rijkswaterstaat in de vorm van een ecoduct.



En tegen deze achtergrond zouden we inzichtelijk kunnen maken welk deel van de jaarlijkse omzet van de BV het pakket aan ontsnipperingsmaatregelen kost. Voor de vroegere WIK maakte de overheid een bedrag van 60 miljoen (2001) van de rijksbegroting vrij. Een bedrijf als de Rabobank maakt jaarlijks een bedrag van 17,3 miljoen euro vrij. Dat is 0,74% van de omzet.

Hoe berekenen we dat alles voor de A12? Wat we dan zouden moeten doen is dat we een smalle strook van bedrijven en aanpalende woningen nemen, waarvan de aanwezigheid en dus de omzet direct samenhangt met de A12. Concreet wil dat zeggen dat we eigenlijk een optelsom maken van de bedrijventerreinen en dan de omzetten van alle bedrijven die hierop zijn gelokaliseerd bij elkaar moeten optellen. In tabel 4.4 is te zien dat we dat hebben gedaan en dan komen we op een totaal van bijna 82 miljard euro op jaarbasis voor de BV A12.

A12 omzet per sector per provincie				
in EUR '000	Zuid-Holland	Utrecht	Gelderland	Totaal
Bouw	3.479.643	3.147.236	808.027	7.434.907
Commerciële dienstverlening	11.656.695	10.150.765	2.455.724	24.263.184
Handel	7.857.402	5.507.649	5.783.934	19.148.986
Industrie	5.359.693	2.146.719	2.212.713	9.719.126
Landbouw en visserij	134.079	33.490	41.743	209.311
Niet-commerciële dienstverlening	452.301	570.535	329.716	1.352.552
Recreatie en Toerisme	109.890	453.180	141.660	704.730
Transport	1.881.513	781.634	534.462	3.197.609
Energie en Delfstoffen	15.092.371	2.040	690.188	15.784.599
Totaal	46.023.588	22.793.249	12.998.167	81.815.004

Tabel 4.4: Omzet A12 per provincie per sector.

Meer dan helft wordt omgezet in Zuid-Holland. Het meeste wordt omgezet in de handel en commerciële dienstverlening. Niet alleen zet de BV A12 veel om, maar hier werken ook veel mensen. In totaal werken hier ruim 17 duizend mensen, redelijk gelijk verdeeld over de BV. Verreweg de meeste mensen werken in de commerciële dienstverlening (tabel 4.5).

A12 werkgelegenheid per sector per provincie				
in fte (2005)	Zuid-Holland	Utrecht	Gelderland	Totaal
Bouw	387	432	358	1.177
Commerciële dienstver- lening	2.868	3.035	2.289	8.192
Handel	970	949	839	2.758
Industrie	612	463	584	1.659
Landbouw en visserij	167	52	66	285
Niet-commerciële dienstverlening	460	632	468	1.560
Recreatie en Toerisme	281	344	347	972
Transport	201	186	166	553
Energie en Delfstoffen	10	1	8	19
Totaal	5.956	6.094	5.125	17.175

Tabel 4.5: Werkgelegenheid A12 per provincie per sector.

De benodigde MJPO-investering langs de A12 bedraagt in totaal 37 miljoen. De vraag is of onze BV dat zou kunnen dragen? Met een omzet van 82 miljard lijkt dat te moeten kunnen. Vergeleken met de Rabobank die 0,74% van de omzet investeert in kunstwerken, investeert de BV A12 0,05% van de omzet in (MJPO) kunstwerken. De Rabobank doet het dan dus aanzienlijk beter dan de BV A12. Hier zien we dus echter wel het grote verschil tussen de BV A12 en de BV Veluwe, waar nog wel sprake is van terugverdientijden, terwijl bij de BV A12 we beter kunnen spreken van een ‘niet-disproportionele kostenpost’.

Maar er zijn meer vergelijkingen die aangeven dat het bedrag, dat wordt besteed aan ontsnippering voor de BV A12, een relatief klein bedrag is. Het betreft in dit geval de kosten die de overheid draagt als facilitator van de economische activiteiten langs de A12. Vergeleken met de kosten van de aanleg van de weg is het bedrag voor de faunamaatregelen erg klein. De aanlegkosten van een weg als de A12 bedragen 3,22 miljard (zie tabel 4.6). Dat wil zegen dat de kosten van de ‘ecologische kunstwerken’ 1,2 % van de kosten van de weg omvatten.

Maar na de aanleg hebben we het beheer. Nu is de A12 een oude weg die al voor het grootste deel is afgeschreven; dat wil zeggen in boekhoudkundige termen. De snelweg kan echter nog decennia mee. Wel vinden jaarlijks talloze onderhoudswerkzaamheden plaats en soms worden ook nieuwe investeringen in de weg gedaan. In totaal zijn de kosten voor het beheer van de A12 ruim 32 miljoen per jaar. Als de kosten van de MJPO kunstwerken worden afgezet tegen de beheerskosten van de A12 dan zijn ze maar 14% meer dan de beheerskosten van één jaar. Vergelijken we beheerskosten van de snelweg met die van de ontsnipperingsmaatregelen dan weten we dat de beheerskosten van dassentunnels, wildviaducten, e.d. nagenoeg nul is. Ook in dit geval zijn de kosten dus op zijn zachtst gezegd niet disproportioneel te noemen.

Aanlegkosten A12	
in EUR '000	
Weg	1.909.926
Knooppunt	242.000
Aansluiting	294.375
Kruisingen	300.000
Bruggen	434.667
Aquaduct	37.667
Totaal	3.218.634
Totale kosten beheer & onderhoud	32.664

Tabel 4.6: Kosten A12.

Een andere benadering is dat we eens kijken wat het de consument zou kosten om de wildviaducten via bijvoorbeeld een eigen bijdrage terug te laten betalen. Dan moeten we eerst uitgaan van het aantal kilometers per jaar gereden op de A12. Uit cijfers van het CBS blijkt dat het aantal gereden kilometers (aantal voertuigen keer het aantal kilometers) op een gemiddelde werkdag op de A12 15,9 miljoen is. Op een gemiddelde dag in het weekend blijkt dat er 14,9 miljoen kilometers worden gereden. Per jaar komt dat neer op 5,7 miljard kilometer. Stel nu dat een gemiddelde auto 1 op 15 rijdt dan hebben we dus ruim 380 miljoen liter benzine nodig. Per liter vragen we 1 cent hetgeen neerkomt op een jaarlijkse opbrengst van 3,8 miljoen. Daarmee gaat een terugverdientijd gepaard van ongeveer 10 jaar.

Nu zullen de critici zeggen dat het probleem is dat de BV A12 deze maatregelen niet hoeft te betalen. De middelen komen immers niet van de bedrijven, maar van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Vaak wordt daarbij de vraag gesteld of het niet beter zou zijn om deze middelen op een andere plaats in te zetten. Dat zouden ‘handjes aan het bed’ kunnen zijn, maar dat is een politieke keuze die we hier niet ter discussie stellen. Het is aan de politiek om te beslissen tussen ecologie en zorg, of ecologie en onderwijs.

Alles overzien, heeft de BV A12, gezien de verhouding tussen omzet en kosten, effectieve economische en ecologische maatregelen getroffen. De maatregelen zijn doeleffectief en kosteneffectief. De vraag die dan uiteindelijk misschien resteert, is wat de aanleg van ontsnipperingsmaatregelen betekent voor het genot van alle free riders die zich heen en weer bewegen binnen de BV A12. Welnu, het is bekend dat mensen zich in hoge mate ergeren aan alle lelijke zichtlocaties die ons land rijk is. Zou het de mensen dan omgekeerd na realisatie van het MJPO geen goed gevoel geven te weten dat gebruik maken van een snelweg die ooit een aaneengesloten natuurgebied als de Veluwe in tweeën sneed, maar dankzij ecoducten weer als een geheel functioneert? Zou het geen goed gevoel zijn dat, terwijl wij in de file staan en ons ergeren aan de zichtlocaties, onder ons de dassen in ieder geval wel mobiel zijn? Het lijkt een geruststellende gedachte.

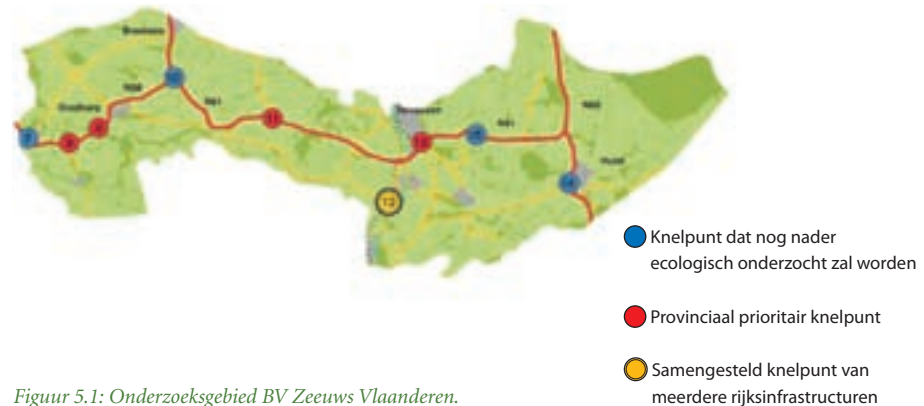






5 | *Kruipdoor, sluipdoor:* *de BV Zeeuws Vlaanderen*

De geschiedenis van de ontsnipperingsmaatregelen is er een van een stijgende lijn. Daar waar de natuur eerst onder de wegen door moest – niet zelden in oude rioolbuizen, of niet meer gebruik zijnde onderdoorgangen – wordt zij langzaam verheven van de onderwereld naar de bovenwereld: tunnels worden ecoducten. Het ecologische rendement is daarmee uiteraard veel hoger. Het moge immers duidelijk zijn dat groot wild als edelherten en zwijnen niet zo makkelijk de ondergrondse nemen: daar zijn ze niet geschikt voor. Zij moeten bovenlangs. Het rendement van ecoducten is echter zeer groot, omdat als groot wild een ecoduct kan oversteken de oversteek ook door kleinere dieren kan worden gemaakt. Hier geldt de ‘Wet van de toenemende meeropbrengst’. Deze ecologische wet houdt in, dat als groot wild gebruik kan maken van een ecoduct dat zeker zal gelden voor de kleine fauna.



Figuur 5.1: Onderzoeksgebied BV Zeeuws Vlaanderen.

Grote kunstwerken hebben dus zin. Maar dan moeten de grote dieren er wel zijn. Zijn ze er niet, dan heeft het geen zin om zich de moeite te getroosten een ecoduct aan te leggen. In dat geval gaat hooguit nog een andere ecologische wet in, namelijk de ‘Wet van de toenemende overbrugging’. Die houdt in dat hoe breder de weg is, des omvangrijker de kunstwerken moeten zijn. Een fysieke noodzakelijkheid die ertoe bijdraagt dat bijna alleen snelwegen zich kunnen verheugen in de omarming van een ecoduct. Minder intensieve en dus smallere wegen, moeten het anders doen. Als deze wegen

dan ook nog eens liggen in een regio die geen groot wild heeft, dan worden dus maatregelen getroffen die onder de weg door gaan. Het ecologische rendement en de economische investering moeten natuurlijk wel in balans zijn.

Dat alles zien we dan ook in Zeeuws Vlaanderen, waar in een open cultuurlandschap langs de provinciale wegen N58/N60/N61 ook wordt gewerkt aan ontsnippering. Hierbij moet worden opgemerkt dat normaliter provinciale wegen niet binnen het MJPO vallen. Hier is dit echter wel het geval, omdat deze wegen pas na de vaststelling van het beleid door de provincie zijn overgenomen van het Rijk. In onze BV Zeeuws Vlaanderen ontbreekt groot wild zoals binnen de BV Veluwe en is de weg minder breed in het geval van de BV A12. In dit geval gaan de maatregelen dan ook meer onder de weg door, dan er overheen. De afwezigheid van groot wild heeft uiteraard alles te maken met het agrarische landschap en de daar levende kleinere dieren en de kleinere barrière die deze weg vormt. Het ontbreken van een snelweg heeft uiteraard alles te maken met het geringere aanbod aan verkeer in Zeeuws Vlaanderen.

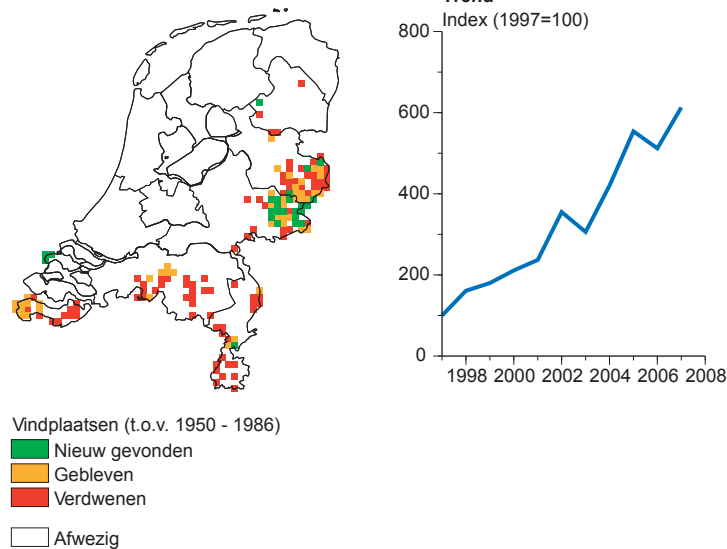
MJPO; Ontsnipperingsmaatregelen Zeeuws-Vlaanderen	
Titels ontsnippering	Maatregelen
Sluis/Waterhoek	Loopbuis Ecoduiker
Draaibrug	Ecoduiker
De Lieter	Grotere brug met looppaden
Molenkreek	Persen buis
Braakman	Faunapassage
Otheensche kreek	Nog onbekend
Brug Zaamslag	Vervangen duiker door brug
Hulst	Loopplank met beplanting
Kanaal van Gent naar Terneuzen	Nog onbekend

Tabel 5.1: Ontsnipperingsmaatregelen Zeeuws-Vlaanderen.

Het ecologisch rendement is wat betreft het gebruik van de kleine faunavoorzieningen dik in orde. Ze worden in ieder geval door bijna alle kleinere dieren gebuikt. Dit blijkt uit een onderzoek van Bureau Waardenburg dat in opdracht van Rijkswaterstaat uitgebreid literatuur- en veldonderzoek heeft verricht naar het gebruik van faunabuizen onder

rijkswegen. Muizen en amfibieën maken goed gebruik van de voorzieningen. Voor amfibieën en marterachtigen maakt de lengte van de buis nog wel enig verschil wat betreft het gebruik. Maar in andere gevallen gelden andere wetten. Het gebruik door dassen heeft een niet-significant negatief effect op het gebruik door egels. De hermelijn en de muis lijken de buis minder te gebruiken als ook een vos gebruik maakt van de doorgang. Dit effect is echter ook niet significant. Alleen de aanwezigheid van de huiskat heeft een duidelijk negatieve invloed op het gebruik.

Boomkikker 1986 - 2001



Bron: NEM (RAVON, CBS).

CBS/MNC/jul08/1078

Figuur 5.2: Vindplaatsen boomkikker 1986-2001 t.o.v. 1950-1986.

Eén van de soorten die mogelijk gebruik zal maken van de aan te leggen faunavoorziening is de boomkikker die van oudsher in Zeeuws-Vlaanderen voorkomt (figuur 5.2).

Ontsnipperingsmaatregelen voor deze soort zijn hard nodig, want in 2001 waren er al geen boomkikkers meer in het oosten van Zeeuws-Vlaanderen, terwijl deze in 1986 nog volop aanwezig waren. In het westen komt de boomkikker nog wel voor, maar is deze ook al op enkele plekken verdwenen. De ontsnipperingsmaatregelen die binnen het kader van

het MJPO worden getroffen kunnen er voor zorgen dat de boomkikker behouden blijft voor Zeeuws-Vlaanderen en misschien is in de toekomst de boomkikker wel weer in heel Zeeuws-Vlaanderen te vinden.

In totaal wordt binnen het MJPO voor Zeeuws Vlaanderen een inzet gepleegd van 2 miljoen euro. Hoe zit het nu met het economisch rendement? Ook het gebied rond de N58/N60/N61 wordt om deze vraag te beantwoorden als een BV gezien, in dit geval genaamd ‘de BV Zeeuws Vlaanderen’. Deze BV wordt vooral gekenmerkt door de aanwezigheid van enerzijds de grote industriegebieden aan het Kanaal van Gent naar Terneuzen en anderzijds uitgestrekte akkerbouwgebieden. De omzet van de BV Zeeuws Vlaanderen bedraagt meer dan 1 miljard euro op jaarbasis en in totaal worden daarmee meer dan 5.500 banen gecreëerd (tabel 5.2 en tabel 5.3).

N58/N60/N61 omzet per sector	
in EUR '000	Totaal
Bouw	48.946
Commerciële dienstverlening	133.718
Handel	332.303
Industrie	297.694
Landbouw	3.708
Niet-commerciële dienstverlening	54.160
Recreatie en Toerisme	40.862
Transport	73.441
Energie en Delfstoffen	34.685
Totaal	1.019.516

Tabel 5.2: Omzet per sector.

In dit geval zijn – net als bij de BV A12 - niet de sectoren meegenomen die een deel van hun omzet te danken hebben aan natuur en landschap, maar is alle bedrijvigheid meegenomen. Het is namelijk niet reëel om te stellen dat een deel van de omzet van de bedrijven in deze zone gebaseerd is op bestedingen die samenhangen met de natuur, noch dat ontsnippering zal bijdragen aan extra inkomsten voor deze bedrijven. Het zijn dus kosten. De vraag die zich dan voordoet is of deze kosten hoog zijn in relatie tot de inkomsten in het gebied en of ze schade berokkenen.



N58/N60/N61 werkgelegenheid per sector	
in fte (2005)	Totaal
Bouw	297
Commerciele dienstverlening	949
Handel	1.532
Industrie	1.236
Landbouw	31
Niet-commerciele dienstverlening	672
Recreatie en Toerisme	394
Transport	465
Energie en Delfstoffen	17
Totaal	5.593

Tabel 5.3: Werkgelegenheid N58/N60/N61 per sector.

Wat allereerst is gedaan, is dat de omzet van de BV Vlaanderen is vastgesteld. Deze omzet bestaat uit de omzet van alle bedrijven die direct langs de provinciale wegen zitten en de aanwezigheid van deze weg bewust hebben gekozen als vestigingsplaatsfactor. Wat in dat geval weer duidelijk wordt, is dat de Handel en de Industrie de grootste sectoren in dit gebied zijn. Op zich was dit te verwachten gezien de ligging ten opzichte van de twee grote havens van Antwerpen en Rotterdam.

Het is belangrijk op te merken dat van schade in de regio geen sprake is. Grote soorten zijn afwezig en de ganzen vallen buiten de soorten die gebruik maken van de tunnels. Ook hier moeten we constateren dat als we de voorzieningen aanleggen dit geen enkele economische impact heeft. Het zijn dus geen investeringen, maar kosten, en we doen het voor de natuur. Daar zou men natuurlijk tegenin kunnen brengen dat het zonde is om 2 miljoen in te zetten voor wat kikkers, marters en muizen. Daar tegenover staat dat het als een groot verlies wordt gezien als Zeeuws Vlaanderen het zonder boomkikkers moet voortleven. In economische zin is uitsterven misschien niet relevant, maar maatschappelijk is het zeker niet gewenst.

Net als de A12 kunnen we de N58/N60/N61 zien als een onmisbare verbinding voor de bedrijvigheid die zich hier langs heeft gevestigd. De weg heeft leefgebieden doorsneden en de samenleving wil dat compenseren. Het eerste dat we dan moeten doen is nagaan welke economische activiteiten de snelweg heeft gegenereerd en kijken of de kosten die we

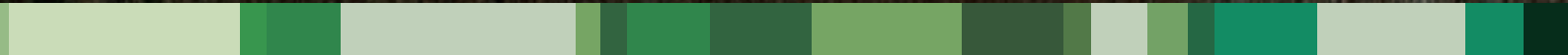
gaan maken enigszins in verhouding staan met de activiteiten die (mede) door de snelweg mogelijk worden gemaakt. Als we de voorzieningen die hier binnen het kader van de ontsnippering worden getroffen dan weer zien als kunstwerken, dan moeten we constateren dat met een jaarlijkse omzet van 1 miljard en een eenmalige investering van 2 miljoen (0,2 % van de omzet) ook hier geen sprake is van disproportionele kosten. En de BV hoeft het niets eens zelf te betalen.

Aanlegkosten A12	
in EUR '000	
Weg	383.750
Kruisingen	80.500
Kruispunten	16.500
Rotondes	60.000
Totaal	540.750
Totale kosten beheer & onderhoud	6.362

Tabel 5.4: Aanlegkosten N58/N60/N61.

Zonder de wegen waaraan onze BV is gelegen, zou de BV Zeeuws Vlaanderen nauwelijks iets verdienen. Deze wegen liggen er niet voor niets. Als een dergelijke weg nu zou moeten worden aangelegd dan zouden de kosten op 541 miljoen worden geschat. Om dat de weg niet in één keer is aangelegd, heeft dit waarschijnlijk nog meer gekost. Daarbij vergeleken zijn de eenmalige kosten van 2 miljoen voor de ontsnipperingsmaatregelen niet veel gevraagd. Dit is maar 0,4% van de totale aanlegkosten (541 miljoen). Laten we in ieder geval vaststellen dat als deze 0,4% van het totale budget een onderdeel was geweest van een nieuwe snelweg, hier geen probleem van was gemaakt.

Ook deze kosten worden vergeleken met de jaarlijkse kosten voor beheer en onderhoud met een bedrag van meer dan 6 miljoen euro dan wordt duidelijk dat een eenmalige kostenpost van 2 miljoen niet disproportioneel kan worden genoemd. Het is immers nog geen derde van de jaarlijks kosten voor beheer en onderhoud. Al met al kan worden geconstateerd dat ook voor de BV Zeeuws Vlaanderen het realiseren van ecologische winst niet hoeft te worden gezien als een groot economisch verlies en dat maakt dat 'overall' sprake is van maatschappelijke winst.



6 | Economische impulsen: de BV Flevoland A6

We zijn begonnen met de BV Veluwe waarvan de natuur de core business is. Vervolgens hebben we gekeken naar de BV A12. Dit is een grote onderneming die zijn geld verdient op de industriegebieden aan de A12 en waarbinnen maatschappelijk verantwoord ondernemerschap belangrijk wordt gevonden. Daarna hebben we gekeken naar de BV Zeeuws-Vlaanderen, een kleine(re) onderneming die bestaat uit bedrijventerreinen aan de provinciale weg die de investering van kleinere ontsnipperingsmaatregelen draagt. De lessen waren divers en lieten zien dat ontsnipperingsmaatregelen soms tot baten leiden en in andere gevallen marginaal zijn in relatie tot de omzet die langs de wegen wordt gerealiseerd.

Nu komen we bij de laatste casus met een geheel nieuwe les: de BV Flevoland A6. Deze onderneming bestaat volledig uit agrarische bedrijven en ligt in een relatief nieuw gebied met nieuwe natuur. De bedrijven uit deze onderneming liggen allemaal langs de A6. Al is de strook die genomen is wat breder dan in het geval van de A12 en de provinciale weg in Zeeuws-Vlaanderen.



Figuur 6.1: Onderzoeksgebied A6 Flevoland.

De ontsnipperingsmaatregelen die langs de A6 in Flevoland zijn gepland, betreffen, behalve één ecoduct, ook tal van kleinere maatregelen zoals rasters, beplanting, loopstroken, stobbenwallen en enkele faunatunnels. Met de maatregelen die tot de Lage Vaart langs de A6 worden genomen, is volgens het LARCH-model maximale winst te behalen. Deze ecologische verbindingen over de A6 zijn zeer belangrijk want bijvoorbeeld de Oostvaardersplassen moeten uiteindelijk via Horsterwold en het Hulkesteinse bos in verbinding staan met de Veluwe.

MJPO; Ontsnipperingsmaatregelen Flevoland A6	
Titels ontsnippering	Maatregelen
Ecologische verbinding Vaartplas	Eventueel ecoduct
Ooievaarsplas / Lepelaarstocht	Stobbenwal Uitrasteren middenberm Looprichels duiker spoor
Almere poort	2 x stobbenwallen Kleine faunatunnel Combirasters Aanvullende maatregelen
Lage Vaart	Natuurvriendelijke oevers
Visvijferbos	Onverharde strook fietstunnel Twee faunatunnels
Ketelbrug	Ecoduiker
Kuindervaart	Beplanting en verlenging greppel Kleine faunatunnel
Kuinderbos	Twee kleine faunatunnels Faunapassage

Tabel 6.1: Ontsnipperingsmaatregelen Flevoland A6.

De BV Flevoland A6 is in tegenstelling tot bijvoorbeeld de BV A12 een agrarisch bedrijf. Het bestaat uit 525 boeren bedrijven die allen in een brede strook langs en grotendeels ten oosten van de A6 te vinden zijn. Het grootste gedeelte (60%) betreft akkerbouw. Veeteelt en tuinbouw maken ieder 15% deel uit en ongeveer 10% is gecombineerd. In dit geval is het echter noodzakelijk om de aanleg van de ecoducten te zien als onderdeel van een totaalpakket aan maatregelen gericht op de realisatie van nieuwe natuur in de regio. Maatregelen die zullen leiden tot een algehele reconstructie van de groene ruimte langs de A6, met economische effecten tot ver buiten het domein van de BV Flevoland A6.

Het gaat hier namelijk om de aanleg van een robuuste verbindingszone, waarvoor agrarische grond moet worden ingeleverd. En wat we dan zien is dat de effecten van deze impuls aan nieuwe natuur economische effecten genereert die tot ver buiten onze BV reiken. In een studie van KPMG is namelijk aangetoond dat dit totale pakket een impuls betekent voor de regionale economie.⁴ Wat dat betreft zijn de maatregelen die worden getroffen te vergelijken met de aanleg van een nieuwe route voor de fauna, zoals ooit is verbeeld in de Veluweroute (zie figuur 6.2).



Figuur 6.2: De Veluweroute (tekening van Jeroen Helmer).

⁴ Bade, Tom en Dirk Faber. 'Rendement van het niets doen', KPMG, juni 2006.

Wat zijn dan deze economische effecten? Welnu, naast onze Flevoland A6 ligt namelijk de snelst groeiende stad van Nederland: Almere. In tegenstelling tot het nabijgelegen Gooi staat de stad, ondanks alle inspanningen, nog steeds bij buitenstaanders niet bekend om haar hoogwaardige woonomgeving. De stedelijke voorzieningen zijn goed en Amsterdam ligt dichtbij, maar de stad wordt omgeven door een landschap dat volkomen gerationaliseerd is ingericht ten behoeve van de akkerbouw. Misschien esthetisch nog wel aantrekkelijk (in die zin, zoals veel moderne kunst voor de kenners mooi is), maar niet warm en zeker niet uitnodigend ten behoeve van de stedelingen om bijvoorbeeld te wandelen en te fietsen.

Het ligt daarom voor de hand om de stad meer te omgeven met stedelijk groen en veel (uitloop)natuur, zodat de 400 duizend inwoners die de stad ooit zal krijgen hun wandeling niet op de Veluwe hoeven te houden. De ambitie om het woon- en werkklimaat van Almere te verbeteren en te laten concurreren met regio's als het Gooi ligt mede ten grondslag aan de robuuste ecologische verbindingszone die wordt voorgesteld tussen de Oostvaardersplassen en de Veluwe en waar de MJPO maatregelen in passen. In tegenstelling tot wat vaak wordt gedacht gaat het namelijk niet zozeer om de natuur als doel op zich, maar vooral ook om de meekoppeling aan de maatschappelijke behoefte aan natuur dicht bij de stad.

Deze verbindingszone betreft een gebied van circa 1.700 hectare gelegen langs de Adelaarsweg. Het zal echter duidelijk zijn dat deze andere inrichting ten koste gaat van de huidige landbouwkundige functie: de core business van onze BV Flevoland A6. In dat geval is het dus zaak om eens goed na te gaan welke van de twee opties (de huidige landbouwkundige functie, of de toekomstige natuurfunctie) de meeste welvaart genereert, dus het beste is voor onze BV. Dat klinkt heel cryptisch, maar het betekent gewoon dat het maatschappelijk rendement van het huidige en toekomstige gebruik worden vergeleken en we kijken wat het meeste geld oplevert.

Bij het bepalen van het maatschappelijke rendement van het onderzoeksgebied zijn in het onderzoek de publieke inkomsten en uitgaven als uitgangspunt genomen. Met andere woorden: wat is het rendement voor de overheid van iedere euro die zij in het gebied investeert? Centraal in het onderzoek staat daarmee de vraag welke vorm van grondgebruik de meeste welvaart genereert c.q. de samenleving het meest oplevert en het minst kost. De resultaten zetten wij hier nogmaals op een rijtje.



- De aankoop van de beoogde (natuurlijke) verbindingszone is niet alleen een investering in natuur, maar het is tevens investeren en creëren van een goed woon- en vestigingsklimaat (de combinatie van wonen, werken en recreëren in Flevoland). Uit onderzoek in Almere is bekend dat wonen en werken in een groene omgeving hooglijk wordt gewaardeerd.
- Het bedrag voor de aankoop van de gronden bedraagt 32,5 miljoen euro. Hoewel deze middelen in principe reeds door de overheid zijn gereserveerd voor de realisatie van de verbindingszone zijn deze toch integraal meegenomen in de analyse van de kosten en baten.
- De beoogde (natuurlijke) inrichting van de verbindingszone levert – voornamelijk door de waardeinstijgingen van de woningen – een positief saldo op van 63,5 miljoen euro.
- De maatschappelijke rendementsmultiplier van het huidige gebruik bedraagt 1,93 met een positief netto contante waardeverschil van 11,9 miljoen euro, wat voornamelijk wordt veroorzaakt door de te ontvangen erfpacht/huur.
- De maatschappelijke rendementsmultiplier van het toekomstige gebruik bedraagt 2,77 met een positief netto contante waardeverschil van 75,4 miljoen euro, wat voornamelijk wordt veroorzaakt door de verwachte waardeinstijging van de woningen in het onderzoeksgebied en in de toekomstige woningbouw Almere-Hout.
- Het positieve rendement wordt tevens gehaald doordat in de huidige situatie jaarlijks door de boeren (voor een aantal hectares) circa 548 euro per hectare aan (Europese) subsidie wordt ontvangen. Een bedrag dat afkomstig is uit de algemene middelen. De toekomstige jaarlijkse beheerskosten voor Staatsbosbeheer bedragen echter 160 euro per hectare. Dat is een besparing van 388 euro per hectare per jaar. Als we Europa ook onder de overheid verstaan is het dus goedkoper om “niets” te doen met de grond, dan dat de overheid het huidige agrarische gebruik in stand houdt.
- De boeren in het onderzoeksgebied genereren jaarlijks een verlies met hun bedrijf. Om dit verlies te beperken richten zij zich, naast de reguliere bedrijfsvoering, op andere activiteiten zoals caravanstalling, windenergie of een machinehandel. Gemiddeld genomen wordt circa 20 procent van de totale opbrengsten met deze activiteiten gegenereerd, die niet specifiek een link hebben met het agrarisch gebruik van de grond.
- Twintig procent van het inkomen van de boer wordt op 2 procent van zijn grond (het erf) verdiend. Dat is een inefficiënte vorm van grondgebruik. Bovendien heeft het huidige agrarische gebruik geen positief effect op onder meer de prijzen van woningen in de omgeving.

- Indien de boer zijn land verkoopt, kunnen deze diensten in principe worden voortgezet. Hij continueert in dat geval het winstgevende deel, ontvangt zijn rendement op zijn beleggingen (verkoop grond) en stoot dus in feite het verliesgevende deel af. Vanuit bedrijfseconomisch oogpunt heeft de boer de grond niet nodig, aangezien deze grond en de bewerking daarvan verlies oplevert.

Natuurlijk hangen de landbouwinkomsten ook af van de marktprijzen. Deze zijn het afgelopen jaar gestegen. Maar ook als daar rekening mee wordt gehouden, is de inrichting van het gebied met een natuurlijke bestemming gekoppeld aan waterberging, het “groen inpakken” van de stad Almere en voldoende ruimte voor de boeren om op de huidige locatie een aantal “niet grondgebonden” bedrijfsactiviteiten voort te zetten een rendabelere optie voor de verdere ontwikkeling van de Flevopolder. Daarmee zien we dat de maatregelen die binnen de BV Flevoland A6 worden getroffen om de versnippering tegen te gaan, als ze deel uitmaken van een breder pakket maatregelen aan ontwikkeling van nieuwe natuur en dat deze een positieve impuls geeft aan de regionale economie. Wat we zien is dat de positieve effecten zich tot ver buiten het gebied uitstrekken. De les die we hier kunnen trekken is dat als ontsnipperingsmaatregelen integraal onderdeel zijn van een vorm van groene gebiedsontwikkeling zij zelfs een sterk positief effect op de regionale economie kunnen hebben.

Dus wat we zien is dat een combinatie van ontsnipperingsmaatregelen en openbaar toegankelijke natuur een impuls kan betekenen voor de economie. En het leuke is dat we dan zien dat zowel mens als dier baat hebben bij bewegingsruimte. Natuurlijke rijkdom en welvaart gaan optimaal samen en versterken elkaar. Economie en economie worden één: de tegenstelling is doorbroken.

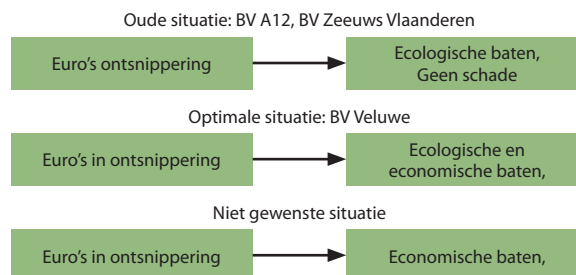


7 | *Baten, waarden en rendement*

Bij de eerste ecoducten die werden aangelegd, werd niet gelet op terugverdientijden of de economische baten van een ecoduct. Hier werd vooral gekeken naar ecologische resultaten; zouden de herten wel gebruik maken van de voorziening? En dat was het geval. Daarmee was het ecoduct een succes en was de inzet van de middelen gelegitimeerd. Dat was echter het midden van de jaren '80. Tegenwoordig is het belangrijk dat de middelen die worden ingezet niet alleen effectief worden ingezet voor het doel waarvoor zij worden ingezet, maar ook in economische zin renderen. Of dat zij op zijn minst economisch verantwoord zijn.

Kortom, vroeger werden guldens in een ecoduct gestopt en kwamen er herten uit. Het klinkt wat mechanisch, maar het was succesvol. Tegenwoordig lijkt het erop dat we geld in ecoducten stoppen en er moet ook geld uitkomen. Dat kan soms het geval zijn, voor de BV Veluwe is het zeer waarschijnlijk en in Flevoland krijgt de economie een geweldige impuls. Maar het kan ook het geval zijn dat er geen geld uitkomt. Is dat erg? Nee, het gaat natuurlijk vooral om het ecologisch rendement. Het economisch rendement is mooi meegenomen.

Het aanleggen van ecoducten en andere voorzieningen is daarmee eigenlijk een beetje te vergelijken met het stoppen van geld in een ouderwetse kauwgomballenautomaat: je krijgt altijd een kauwgombal en soms een mooi ringetje. Dat is mooi meegenomen, maar geen vereiste. Kortom, economische baten van ecoducten en andere ontsnipperingsmaatregelen kunnen er zijn, maar het kan niet het doel zijn. Het is eerder mooi meegenomen. En natuurlijk proberen we zo veel mogelijke dergelijke win-win situaties te creëren zoals in figuur 7.1 is weergegeven.



Figuur 7.1: In- en Output analyse bij de kosten en de baten van ontsnipperingsmaatregelen.

Deze win-win situaties doen zich natuurlijk het meest voor in de Nederlandse natuurgebieden waar ontsnippering een bijdrage levert aan de kwaliteit van de natuur en daarmee aan het toeristisch-recreatieve product. Als de maatregelen worden genomen in gebieden met veel woningen dan zal er ook sprake zijn van toenemend woongenot en hogere huizenprijzen. Wat dat betreft kan de les van Flevoland een belangrijke bijdrage leveren aan groene gebiedsontwikkeling in het algemeen en de wijze waarop ontsnippering daarin kan worden ingepast in het bijzonder.

Dergelijke baten spelen minder in gebieden waar de ontsnipperingsvoorzieningen geen bijdragen leveren aan de economische activiteiten op en rond de weg, zoals bij de A12. In dergelijke gevallen moeten de maatregelen vooral worden gezien als een vorm van compensatie. Het zorgt ervoor dat we in een rijke natuurlijke omgeving leven. Het is deze rijkdom die we willen onderhouden omdat dit ons op veelal verrassende en soms ondoorgroendelijke manieren leidt tot materiële rijkdom, maar altijd tot immateriële rijkdom. Soms is het dan wel handig om na te gaan of deze compenserende maatregelen niet een onevenredig zware kostenpost vormen.

Steeds meer studies tonen aan dat natuur en landschap belangrijke peilers zijn van onze regionale en nationale economie. Het MJPO is daarmee als het ware een onderhoudsinvestering in een bedrijfsonderdeel waarmee veel geld wordt verdiend: onze natuur. Het is misschien niet meer dan een boutje, maar wel een boutje dat als het ontbreekt leidt tot een behoorlijk schokkend voertuig. En wie weet kunnen we in de toekomst dit boutje omvormen tot onmisbare schakel in een vorm van groene gebiedsontwikkeling.

Dit boek draait om verbindingen. Als iets duidelijk wordt uit de resultaten van dit onderzoek is dat natuur en economie – zelfs in die gevallen waarin niet direct een hoog economisch rendement door ontsnippering kan worden verwacht – niet elkaars tegenpolen zijn. En wie weet, wordt het zelfs ooit echte liefde. Het leggen van deze verbinding lijkt een kunstwerk, maar de tijd heeft bewezen dat, als het gaat om het verzinnen van kunstwerken, Rijkswaterstaat en ProRail daar altijd wel een weg in weet te vinden.



Colofon

Auteurs

Tom Bade (auteur, projectleider), Gerben Smid (onderzoeker)

Met dank aan

Reinier Enzerink (onderzoek), Olivier van der Schroeff (onderzoek)

In opdracht van Rijkswaterstaat

Begeleiding

Hans Bekker, Dienst Verkeer en Scheepvaart

Foto's

Ruud Lardinoi

Foto omslag

Rijkswaterstaat/Joop van Houdt fotografie

Vormgeving

Elan Strategie & Creatie, Delft

Druk: Quantes, Rijswijk

Dit is een uitgave in het kader van het *Meerjarenprogramma Ontsnippering* (MJPO)

Onderbouwing met cijfers, bronnen en methode is terug te vinden in een achtergrond-document op CD-rom.

Uitgevoerd door Kenniscentrum Triple E

www.tripleee.nl

www.mjpo.nl



