

Verkenning robuustheid van de zoneringsgebieden van de reconstructie in het licht van het water- en ammoniakbeleid en de verstedelijking.

Tia Hermans, Dorothee Leenders en Herman Agricola
m.m.v. Frank van der Bolt en Cees Kwakernaak



ALTERRA
WAGENINGEN UR

Verkenning robuustheid van de zoneringsgebieden van de reconstructie in het licht van het water- en ammoniakbeleid en de verstedelijking.

**Tia Hermans, Dorothée Leenders en Herman Agricola
m.m.v. Frank van der Bolt en Cees Kwakernaak**

Alterra speciale uitgave 2005/08

Alterra, Wageningen, 2005

REFERAAT

Hermans, T., D. Leenders & H. Agricola, 2005. *Verkenning robuustheid van de zoneringsgebieden van de reconstructie in het licht van het water- en ammoniakbeleid en de verstedelijking*. Wageningen, Alterra, Alterra speciale uitgave 2005-08. 53 blz.; 2 tab.; 10 ref.

Deze quick scan analyseert de robuustheid van de reconstructiezonering ten opzichte van het water- en ammoniakbeleid en de verstedelijking. Met robuustheid wordt bedoeld de mate waarin de reconstructiezonering overeenstemt met de ruimtelijke kanten van de genoemde beleidsvelden. De robuustheid van de zonering is vergeleken tussen de twaalf reconstructiegebieden, dus relatief t.o.v. elkaar. Er is een meest en een minst robuust af te leiden, niet een goed of fout. Er zijn verschillen in robuustheid van de zonering voor waterberging, ammoniak en verstedelijking. Deze manier van denken laat toe in de toekomst ook andere beleidsvelden te betrekken in de afweging. Ook kunnen binnen reconstructiegebieden afzonderlijke gebieden worden gerangschikt op robuustheid. Ook kunnen maatregelen worden gerangschikt op hun bijdrage aan de reconstructie- of andere beleidsdoelen.

Trefwoorden: reconstructie, zonering, KRW, WB21, ammoniakbeleid, besluitvorming.

ISSN 1574-8227

Dit rapport kunt u bestellen door €15,- over te maken op banknummer 36 70 54 612 ten name van Alterra, Wageningen, onder vermelding van Alterra speciale uitgave 2005-08. Dit bedrag is inclusief BTW en verzendkosten.

© 2005 Alterra
Postbus 47; 6700 AA Wageningen; Nederland
Tel.: (0317) 474700; fax: (0317) 419000; e-mail: info.alterra@wur.nl

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alterra.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

Woord vooraf	7
Samenvatting	9
1 Inleiding	13
2 Verbanden tussen de beleidsvelden	15
2.1 Waterbeleid	15
2.2 Ammoniakbeleid	19
2.3 Verstedelijking	20
2.4 Autonome ontwikkeling	21
2.5 Conclusie	21
3 Resultaten	23
3.1 Waterbeleid	23
3.2 Ammoniakbeleid	24
3.3 Verstedelijking	24
3.4 Synthese	24
4 Niet opgeloste vragen	31
Literatuur	33
<i>Bijlagen</i>	
1 Robuustheid van zonering t.a.v. waterberging	35
2 Robuustheid van de zonering t.a.v. IPO/WAV gebieden	39
3 Robuustheid zonering t.a.v. ligging IPPC-bedrijven	41
4 Robuustheid zonering t.a.v. verstedelijking	43
5 Toekomstperspectieven voor veehouderij op basis van huidige situatie	45
6 Robuustheid individuele LOG's	47
7 Geraadpleegde experts	53

Woord vooraf

Dit stuk is geen publicatie, ook geen aanzet daartoe. Het is wel een aanzet tot een systeem dat rijk en provincies in staat moet stellen om een goede afweging te maken van de bijdrage van een korte termijn beslissing aan een gewenste lange termijn ontwikkeling. De aanzet tot een systeem dus dat rijk en provincies scherp kan houden. De invulling van het systeem is tot stand gekomen door consultatie van experts en op basis van reeds bestaand onderzoek.

De toepassing van het systeem is op dit moment beperkt tot een toets op de robuustheid van de zonering van de reconstructiegebieden t.a.v. waterbeleid, ammoniakbeleid, verstedelijking. De toepassing is eveneens beperkt tot toets op robuustheid van de zonering tussen reconstructiegebieden, en niet binnen reconstructiegebieden. Alle aspecten die een rol spelen in de toets zijn even zwaar meegenomen. Er is dus niet 'gespeeld' met verschillen in belangrijkheid van aspecten in specifieke gebieden.

Zowel Peter van Tilburg (LNV-DP) als Ronald Bets (LNV-DRZ) zijn er continu alert op geweest dat we onze wetenschappelijke informatie vertaalden in een bruikbaar resultaat voor rijk en provincies.

Samenvatting

Dit onderzoek betreft een quick scan waarin de robuustheid van de reconstructiezonering is verkend voor reeds bestaand en voorgenomen water- en ammoniakbeleid en de verstedelijking. Met robuustheid bedoelen we de mate waarin de zonering van de reconstructie aansluit bij de ruimtelijke aspecten van de drie beleidsvelden.

Als eerste stap zijn de verbanden tussen de verschillende beleidsvelden en de reconstructie bepaald. Als tweede stap zijn de verbanden gekwantificeerd in de twaalf reconstructiegebieden. Als derde stap zijn de kwantitatieve gegevens per reconstructiegebied gerangschikt van meer tot minder robuust voor de mate waarin het ruimtelijk samenvalt met de reconstructiezonering van de landbouwontwikkelingsgebieden en extensiveringsgebieden. Als vierde stap zijn de rangschikkingen per beleidsveld gesommeerd tot een eindrangschikking. Rangschikken houdt in dat reconstructiegebieden onderling vergeleken zijn: welk gebied is meer robuust en welk is minder robuust. De verkenning is beperkt tot vergelijking van de robuustheid van de zonering tussen reconstructiegebieden, niet binnen reconstructiegebieden.

Hieronder worden de resultaten voor de drie beleidsvelden samengevat.

Waterberging en reconstructie

Waterberging heeft een relatie met grondgebruik. Geschikte gebieden voor waterberging bieden voldoende ruimte en herbergen een minimum aan kapitaalintensieve sectoren. Provincies hebben zoekgebieden aangewezen voor waterberging. Die gebieden dienen bij voorkeur niet in landbouwontwikkelingsgebieden te liggen, aangezien die gereserveerd zijn voor inplaatsing en groei van de (kapitaals)intensieve veehouderij. Extensiveringsgebieden bieden meer ruimte voor maatregelen voor waterberging. Er bestaan verschillen in robuustheid van de zonering voor waterberging tussen reconstructiegebieden. Zo is meer dan 40% van het areaal van het landbouwontwikkelingsgebied van Maas en Meierij zoekgebied voor waterberging. In het landbouwontwikkelingsgebied van de Baronie is geen zoekgebied voor waterberging gepland. Voor zoekgebieden voor waterberging in landbouwontwikkelingsgebieden is Maas en Meierij als minst, en de Baronie als meest robuust gekwalificeerd.

In Boven Dommel ligt 80% van het areaal zoekgebieden voor waterberging in extensiveringsgebied. In Veluwe daarentegen bedraagt dit slechts 7%. Voor zoekgebieden voor waterberging in extensiveringsgebieden is Veluwe als minst en Boven Dommel als meest robuust gekwalificeerd.

Kaderrichtlijn Water en reconstructie

De Kaderrichtlijn Water richt zich op het behalen van kwaliteitsdoelstellingen van oppervlaktewater en grondwater en heeft een relatie met grondgebruik. De zonering in de reconstructie is gekoppeld aan ammoniakdepositie en het verplaatsen van de intensieve veehouderij; het heeft op zich geen relatie met grondgebruik. Vandaar dat zonering sec dan ook geen effect heeft op waterkwaliteit van grond- en

oppervlaktewater. Uitplaatsen van intensieve veehouderij uit extensiveringsgebieden heeft voor de Kaderrichtlijn Water doelstelling slechts zin als de activiteiten die de plaats innemen van de intensieve veehouderij een grondgebruik hebben waarbij minder of geen mest op het land gebracht wordt. Daar wordt nu niet op gestuurd. Via afstemming tussen de extensiveringsgebieden melkveehouderij (Koopmans) en de extensiveringsgebieden van de reconstructie zou dat wel kunnen.

Ammoniakbeleid en reconstructie

Het IPO-voorstel/Wet Ammoniak en Veehouderij (WAV) regelt een zonering voor toegestane ammoniakemissie van veehouderijbedrijven rondom zeer kwetsbare natuurgebieden. Zeer kwetsbare natuur en de IPO/WAV zones eromheen liggen bij voorkeur in extensiveringsgebieden van de reconstructie, aangezien ze een zelfde doel hebben. Ze liggen bij voorkeur niet in landbouwontwikkelingsgebieden omdat die gereserveerd zijn voor groei en inplaatsing van intensieve veehouderij. Er bestaan verschillen in robuustheid van de zonering voor ammoniak tussen de reconstructiegebieden. Zo ligt meer dan 50% van het areaal van de landbouwontwikkelingsgebieden Boven Dommel en De Meierij in de IPO/WAV zone binnen 1500 meter van zeer kwetsbare natuur. Het landbouwontwikkelingsgebied van de Veluwe ligt op een grotere afstand. De landbouwontwikkelingsgebieden van Boven Dommel en De Meierij zijn daarom als minst robuust, die van de Veluwe als meest robuust gekwalificeerd.

In Maas en Meierij ligt 60% van het areaal zeer kwetsbare natuur en zones van 1500 meter daaromheen in extensiveringsgebied. In de Gelderse Vallei/Utrecht Oost is dat slechts 3%. Voor het areaal zeer kwetsbare natuur en zones daaromheen in extensiveringsgebieden is Gelderse Vallei/Utrecht Oost als minst en Maas en Meierij als meest robuust beoordeeld.

Het is te overwegen bedrijfsverplaatsingen uit extensiveringsgebieden vervolgens te prioriteren vanuit meest robuuste extensiveringsgebieden op basis van hun bijdrage aan lokale vermindering van de ammoniakdepositie.

Verstedelijking en reconstructie

De relatie tussen verstedelijking en reconstructie loopt via het veranderende grondgebruik. In landbouwontwikkelingsgebieden is het nadelig om de woonfunctie te versterken. Wonen legt via de stankregelgeving beperkingen op aan de uitbreidingsmogelijkheden van agrarische bedrijven. Er bestaan verschillen in robuustheid van de landbouwontwikkelingsgebieden voor verstedelijking. In De Baronie hebben landbouwbedrijven op 65% van het areaal van de landbouwontwikkelingsgebieden te maken met beperking als gevolg van verstedelijking. In Veluwe is dat slechts op 3% van het areaal. De landbouwontwikkelingsgebieden in De Baronie zijn daarom als minst robuust, die van Veluwe als meest robuust beoordeeld.

Synthese

De rangschikkingen van de robuustheid voor water, ammoniak en verstedelijking zijn samengevoegd waardoor reconstructiegebieden integraal kunnen worden gerangschikt op de mate van robuustheid. De landbouwontwikkelingsgebieden in Veluwe komen er als meest robuust uit, die van Boven Dommel als minst robuust.

De extensiveringsgebieden van De Baronie komen als meest robuust naar voren, die van Salland-Twente als minst robuust.

Op deze manier kunnen de inhoudelijke gevolgen van de verschillende beleidsvelden inzichtelijk worden in een bouwsteen voor beslissingen door bestuurders. Het kan gaan om beslissingen die nog genomen moeten worden op korte termijn, bijvoorbeeld de keuze van maatregelen of investeringsbeslissingen. Het kan ook gaan om beslissingen voor de lange termijn, bijvoorbeeld bij de implementatie van de Kaderrichtlijn Water.

Als deze manier van denken en werken – relaties tussen beleidsvelden in beeld brengen, relaties kwantificeren, rangschikken en rangschikkingen samenvoegen - aanspreekt, kan de aanpak verder uitgewerkt worden. Zo kan ander beleid worden betrokken in de beoordeling. Ook binnen reconstructiegebieden kunnen de afzonderlijke landbouwontwikkelings- of extensiveringsgebieden worden gerangschikt op robuustheid. Nog een mogelijkheid is voorgenomen maatregelen rangschikken op bijdrage aan de reconstructie- of andere beleidsdoelstelling. De wegingsfactor van de verschillende componenten is in deze quick scan niet gevarieerd tussen de beleidsvelden. Die kan echter per situatie verschillend worden gekozen

1 Inleiding

De reconstructie beoogt ‘uitvoering van de integrale reconstructieplannen op de lange termijn’ (LNV Brief aan de Tweede Kamer, 5-11-04). Een belangrijk hulpmiddel is het ontwikkelingsgericht werken wat inhoudt dat er kan worden bijgestuurd in de uitvoering van reeds goedgekeurde reconstructieplannen (geen blauwdrukplanning). De reconstructiewet beschrijft een ruimtelijke zonering voor intensieve veehouderijbedrijven in drie typen gebieden: extensiverings-, verwevings- en landbouwontwikkelingsgebieden (LOGs). Een van de redenen om te willen bijsturen is bijvoorbeeld de implementatie van Europees beleid. Als je het nieuwe beleid beziet, spoort dat met de zonering van de reconstructie? Zou je de zonering van de reconstructie moeten aanpassen? Of kun je wellicht de zonering van het nieuwe beleid aanpassen?

In extensiveringsgebieden van de reconstructie heeft natuur (en in Brabant ook wonen) het primaat. Intensieve veehouderijbedrijven worden bij voorkeur uitgeplaatst, maar er zijn in principe geen mogelijkheden voor uitbreiding, her- of nieuwvestiging (uitgezonderd uitbreiding op basis van reeds verleende vergunningen in Brabant, Limburg en de Gelderse Vallei (van Wezel et. al., 2004). In verwevingsgebieden staat het samengaan van landbouw met andere functies centraal. Intensieve veehouderijbedrijven kunnen hervestigen of uitbreiden mits de ruimtelijke kwaliteit in het gebied dat toelaat. In landbouwontwikkelingsgebieden heeft landbouw het primaat. Intensieve veehouderij kan hier uitbreiden, her- of nieuwvestigen.

Doel van dit onderzoek

Een quick scan onderzoek is uitgevoerd waarin de verbanden tussen de verschillende beleidslijnen worden uitgezocht. Die verbanden zijn soms direct zichtbaar, en soms niet. Via vuistregels geven we de verbanden weer en toetsen we de robuustheid van de reconstructiezonering aan bestaand en voorgenomen beleid. Daarmee is een faciliteit beschikbaar voor het rijk en de provincies om beleid op elkaar af te stemmen of erop te anticiperen in de uitvoering. (P.m. we nemen zonering mee, maar niet al de maatregelen die voorzien worden binnen reconstructieplannen).

Hoe zou je kunnen anticiperen op het voorgenomen beleid van o.a. kaderrichtlijn water (KRW), Waterbeleid 21^e eeuw, vogel- en habitatrichtlijn (VHR), nieuwe mestbeleid en de toenemende internationale concurrentie. Kunnen anticiperen veronderstelt dat we weten hoe de wereld in elkaar zit. De wereld van de zandgebieden in Nederland waarover de reconstructie gaat. En meer bepaald de ruimtelijke wereld, want reconstructie is zoals gezegd een ruimtelijke zonering.

2 Verbanden tussen de beleidsvelden

In dit hoofdstuk worden de relaties van reconstructie met waterbeleid, ammoniakbeleid, verstedelijking en autonome ontwikkeling uitgewerkt.

2.1 Waterbeleid

Wat is de relatie tussen de reconstructie en het waterbeleid? Het waterbeleid (NBW) betreft hier de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en Waterbeheer 21^e eeuw (WB21). WB21 is gericht op wateroverlast en watertekorten, KRW is gericht op de chemische en ecologische waterkwaliteit. Formeel zijn de relaties vastgelegd in de Rijks Uitgangspunten Nota voor de Reconstructie (LNV, 2003). In deze nota is vastgelegd dat partijen in de reconstructiegebieden bij beleidsvorming, planvorming en uitvoering de samenhang tussen waterbeleid, natuurbeleid en reconstructie optimaliseren. Verder staat in de nota weergegeven dat de reconstructieplannen daartoe onder andere een waterparagraaf zullen bevatten waarin deze samenhang is uitgewerkt. De samenhang tussen de beleidsterreinen wordt in deze notitie in algemene zin geschetst.

Waterbeheer 21^{ste} eeuw

Is er een relatie tussen reconstructie en Waterbeheer 21^e eeuw (WB21)? WB21 heeft een duidelijke relatie met het grondgebruik doordat bij de uitwerking van dit beleid maatregelen voor het vasthouden en bergen van water genomen worden.

Vasthouden van water

Het vergroten van het vasthoudend vermogen kan worden gerealiseerd door het vergroten van de bodeminfiltratie en door vertraging van de afvoer. Een maatregel die de bodeminfiltratie vergroot is het dempen of verondiepen van greppels. Door realisatie van meer areaal oppervlaktewater, door hermeandering en herprofilering van waterlopen, of door toepassing van vernauwingen in de afvoer ('knijpconstructies') wordt de afvoer vertraagd. Al deze maatregelen kunnen deel uitmaken van reconstructieplannen. Daarnaast kunnen ook beheersmaatregelen (b.v. stuwbeheer; extensivering onderhoud waterlopen) effectief worden ingezet voor het langer vasthouden van water (van der Gaast et. al., 2002).

Waterberging

Waterberging is de tijdelijke opslag van water tussen bron en uitgang van een watersysteem. Opslagcapaciteit kan gerealiseerd worden in het watersysteem zelf (b.v. door aanleg van oevers met accoladeprofiel (ondiepe vooroevers)), en in speciaal daarvoor aangelegde (omkade) reservoirs/waterbergingslocaties/ overstromingsvlakten, grenzend aan de waterloop.

Wat maakt een locatie geschikt voor waterberging? Naast dat er voor het bergen van water ruimte nodig is, is het minstens zo belangrijk waar een waterbergingslocatie ligt.

Geschikte gebieden voor waterberging herbergen een minimum aan kapitaal-intensieve sectoren (en zo min mogelijk mensen, maar daar zegt reconstructie-zonering niets over) omdat anders de economische schade zeer groot is. Gebieden voor waterberging liggen daarom bij voorkeur niet in een LOG. Die laatste zijn gereserveerd voor inplaatsing en groei van intensieve veehouderijbedrijven. Bovendien is er weinig ruimte (hectare) beschikbaar in LOGs. In extensieve gebieden kunnen doordat in deze gebieden meer ruimte beschikbaar is meer maatregelen worden genomen. In deze gebieden kan bijvoorbeeld meer water worden vastgehouden waardoor verdroging van gebieden afneemt. Meer water vasthouden leidt tot minder berging in de bodem en in het oppervlaktewatersysteem. Dit heeft tot gevolg dat er grotere piekafvoeren en grotere behoefte aan waterberging ontstaat.

Maatregelen

In de reconstructieplannen die door de provincies zijn opgesteld zijn maatregelen ten behoeve van de doelstellingen van WB21 opgenomen. Deze maatregelen zijn gericht op het behalen van de waterkwantiteitsdoelstellingen zoals deze in het beleid zijn geformuleerd. Deze maatregelen zijn niet alleen bepalend voor de waterkwantiteit maar ook voor de kwaliteit in een gebied. Daarmee leveren deze maatregelen een bijdrage aan de waterkwaliteit. Een voorgenomen maatregel kan zijn het verhogen van het waterpeil voor het ontwikkelen van natuurgebieden voor de ecologische hoofdstructuur (EHS) of ten behoeve van het vasthouden van water. Het omhoog brengen van het waterpeil kan nadelig zijn voor de waterkwaliteit. Peilophoging zorgt er namelijk voor dat nutriënten en zware metalen gaan mobiliseren en (tijdelijk) zullen uitspoelen naar het oppervlaktewater. Deze uitspoeling is in zoverre tijdelijk dat we speken over een periode van 5-10 jaar als het gaat om nalevering van stikstof, een periode van 20-50 jaar voor fosfaat en een periode van meer dan 100 jaar voor zware metalen. Een overzicht van de watermaatregelen in de 12 reconstructieplannen is uitgewerkt door Arcadis (2005).

Europese Kaderrichtlijn Water

Is er een relatie tussen reconstructie en de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)? De invulling van de KRW in Nederland richt zich momenteel op het behalen van de kwaliteitsdoelstellingen van het oppervlaktewater en het grondwater. Landbouw heeft enerzijds baat bij een goede waterkwaliteit, anderzijds is landbouw een bron van verontreiniging (mest (nutriënten en zware metalen) en gewasbeschermingsmiddelen).

Zonering

De reconstructiewet beschrijft een ruimtelijke zonering voor intensieve veehouderijbedrijven in drie typen gebieden: extensiverings-, verwevings- en landbouwontwikkelingsgebieden (LOGs). De zonering is gekoppeld aan ammoniakdepositie. Depositie vormt een vervuilingsbron voor de waterkwaliteit. Echter doordat de zonering een verplaatsing van veehouderijbedrijven beschrijft en geen verandering in aantallen dieren zal, mits er geen andere stalsystemen worden gebouwd (bv. emissie beperkende stalsystemen), de totale depositie in een gebied gelijk blijven. Daarnaast is de daadwerkelijke depositie vanuit de regionale landbouw ten opzichte van de achtergronddepositie minimaal. De effecten van verandering in

depositie door de zonering zijn zo minimaal dat er nagenoeg geen effect zal zijn op verbetering van de waterkwaliteit.

Zonering is beredeneerd vanuit ammoniak en intensieve veehouderij. Nutriëntenstromen hebben veel meer te maken met melkveehouderij. Melkveehouderij komt voor in het gehele gebied. Via mest emissie op het land en gevolgen voor de waterkwaliteit.

Doordat de zonering in de reconstructiewet een verschuiving van veehouderijbedrijven beschrijft en geen verandering in aantallen dieren en dus ook niet van mestproductie zal deze zonering bij gelijkblijvende mestproductie niet zonder meer een positief effect op de waterkwaliteit tot gevolg hebben. Het huidige generieke mestbeleid beschrijft gebruiksnormen die overal gelden. Dit betekent dat de te veel geproduceerde mest in intensieve gebieden (bijvoorbeeld op termijn in LOGs) moet worden getransporteerd naar extensieve gebieden waar minder mest wordt geproduceerd (bijvoorbeeld naar elders in Nederland of naar het buitenland).

Veranderend landgebruik

De reconstructiegebieden zijn landbouwgebieden. Landbouw vormt een belangrijke bron van belasting van het oppervlaktewater. Het gaat hierbij om belasting door nutriënten (fosfor en stikstof), zware metalen en gewasbeschermingsmiddelen. Verandering in grondgebruik kan een positieve bijdrage leveren aan de belasting van het oppervlaktewater door nutriënten, gewasbeschermingsmiddelen en ook op lange termijn voor zware metalen. Wat doet de reconstructie aan grondgebruik? Uitplaatsen van intensieve veehouderij uit extensiveringsgebieden naar LOGs heeft wel degelijk effect op grondgebruik, bijvoorbeeld als maïsland wordt omgezet in grasland (zie kader).

Veranderend landgebruik

De nutriëntenuitspoeling onder grasland is lager dan bij de teelt van maïs onder gelijke condities, namelijk gelijke grondsoort en dezelfde hydrologische condities. Deze uitspoeling is bij de natte gronden voor gras gemiddeld 75% lager dan voor maïs. Binnen melkveehouderijbedrijven is het milieukundig gezien gunstig om een deel van het maïsland om te zetten in grasland. De fosfaatophoping onder maïsland is veel hoger dan onder grasland, doordat in het verleden veel van de mestoverschotten op maïsland terecht zijn gekomen. Bij omschakeling van maïsteelt naar grasland zal voor fosfaat de situatie in de periode tot 2015 niet noemenswaardig verbeteren. Voor stikstof heeft het omschakelen van maïs naar grasland wel degelijk effect op de kortere termijn omdat stikstofuitspoeling wel voor een groot deel wordt bepaald door het actuele bodemgebruik (Bolt et. al, 2003).

Uitplaatsen van intensieve veehouderij uit extensiveringsgebieden heeft zin als de activiteiten die de plaats innemen van de intensieve veehouderij een grondgebruik hebben waarbij minder of geen mest op het land gebracht wordt. Daar wordt nu niet op gestuurd. Sturing vindt nu plaats via mestwetgeving en de economie van de teelten, en niet via de zonering. Tussen 1999 en 2003 is in de reconstructiegebieden

de agrarische productieomvang van de plantaardige sectoren toegenomen met 23%, terwijl die in de dierlijke sectoren is afgenomen met 12% voor de graasdierhouderij en met 37% voor de hokdierhouderij. Via gebiedsgericht mestbeleid zou mogelijk wel kunnen gestuurd worden.

Maatregelen

Naast de maatregelen die voor WB21 zijn geformuleerd zullen er ook maatregelen voor het behalen van de doelstellingen van de KRW worden geformuleerd. Deze maatregelen hebben betrekking op een aanpak bij de bron maar ook op het nemen van zogenaamde effectgerichte maatregelen als het aanleggen van bufferstroken of het hermeanderen van beken. Deze maatregelen verminderen de belasting van het water door het verminderen van uit- en afspoeling van meststoffen. Deze effectgerichte maatregelen vragen soms ook een ruimteclaim en verandering van landgebruik. De effectiviteit van effectgerichte maatregelen is nog onvoldoende duidelijk. Het integraal bekijken van maatregelen kan zorgen voor een positieve uitwerking op diverse beleidsterreinen (bijvoorbeeld natuur, recreatie).

Waterbeleid en reconstructie = maatwerk

De uitwerking van de beleidsvelden WB21 en de KRW is maatwerk en heeft sterk te maken met de samenhang binnen het gebied en tussen gebieden.

Om de effecten van maatregelen en het bereiken van doelstellingen van de KRW inzichtelijk te maken dienen een aantal vragen beantwoordt te zijn, te weten:

- Wat zijn de bronnen binnen een gebied? Wat is de bijdrage vanuit de landbouw ten opzichte van andere bronnen?
- Hoe vindt het transport van stoffen c.q. verontreinigingen plaats (zie kader)?

Retentie

Nutriëntenemissies uit landbouwgronden, o.a. als gevolg van bemesting, vormen samen met de emissies uit overige bronnen de nutriëntenbelasting van een oppervlaktewaterlichaam¹. Een deel van de nutriëntenbelasting van een oppervlaktewaterlichaam komt als gevolg van ont- en afwatering terecht in een stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichaam. Dat deel varieert veelal van 30-70%, afhankelijk van de dimensionering en karakteristieken van het oppervlaktewaterlichaam. Als gevolg van biologische en chemische processen neemt de nutriëntenconcentratie in het oppervlaktewater af. De afname van de nutriëntenconcentratie wordt samengevat in een zogenaamde retentiefactor van het oppervlaktewaterlichaam.

¹ Volgens de KRW is een oppervlaktewaterlichaam een onderscheiden oppervlaktewater van aanzienlijke omvang, zoals een meer, een waterbekken, een stroom, een rivier, een kanaal, een deel van een stroom, rivier of kanaal, een overgangswater of een strook kustwater.

- Waar liggen de te beschermen natuurgebieden? Om de doelstellingen in deze beschermde natuurgebieden te realiseren dient afwenteling te worden voorkomen (zie kader).

Afwenteling

Onder afwenteling wordt verstaan het niet halen van doelstellingen benedenstrooms door het toekennen van een te ruime doelstelling bovenstrooms. Als doelstellingen benedenstrooms door afwenteling niet gehaald worden, zal de belasting in bovenstroomsgelegen gebieden dienen te worden verminderd. De gevolgen voor het voorkomen van afwenteling zullen dan het grootste zijn in de gebieden die ook het meeste bijdragen aan het punt benedenstrooms. Het treffen van maatregelen in deze gebieden kan daardoor ook grote effecten hebben benedenstrooms. Dit betekent dat binnen een stroomgebied de voor de KRW onderscheiden oppervlaktewaterlichamen in hun ruimtelijke samenhang dienen te worden bekeken.

(Westein, Leenders en van der Bolt in prep.)

De samenhang van het watersysteem en de locatie van bronnen bepalen de concentraties binnen het watersysteem (Kragt et. al, 2004). Belangrijk is dus de ruimtelijke inrichting van een gebied. De hierboven gestelde vragen worden momenteel niet beantwoord in de reconstructieplannen. Het is wenselijk om na te gaan of de maatregelen die zijn opgenomen in de reconstructieplannen een positieve uitwerking hebben op de verbetering van de waterkwaliteit. De zonering sec heeft geen grote effecten. Het is mogelijk dat de nu voorgestelde maatregelen een positieve uitwerking hebben op de wateroverlast en/of de watertekorten, maar een negatieve uitwerking hebben op de verbetering van de waterkwaliteit.

Het integraal bekijken van maatregelen kan zorgen voor een positieve uitwerking op diverse beleidsterreinen.

2.2 Ammoniakbeleid

Het IPO-voorstel/Wet Ammoniak en Veehouderij regelt een zonering voor toegestane ammoniakemissie van veehouderijbedrijven rondom zeer kwetsbare natuurgebieden (brief VROM aan TK september 2003). Rondom die zeer kwetsbare natuurgebieden geldt een beperking van de ammoniakemissie omdat ammoniak weer neerslaat (depositie) en zo schadelijk is voor de natuur. Hoe groter een veehouderijbedrijf, hoe groter in principe de ammoniakemissie en dus de schade.

IPO/WAV kwetsbare natuur en de zones eromheen liggen bij voorkeur in extensiveringsgebieden uit de reconstructie. Ze hebben een zelfde ambitie of doel: namelijk bescherming van de natuur. Overlap is dus functioneel.

Omgekeerd, IPO/WAV kwetsbare natuur en de zones eromheen liggen bij voorkeur niet in/overlappen niet met LOGs uit de reconstructiezonering. Logisch, omdat het principe van LOGs juist is dat landbouwbedrijven (of volgens de wet intensieve veehouderij) geen beperkingen krijgen opgelegd aan hun groei terwijl de IPO/WAV zonering dat wel doet. Dat botst dus.

- De IPO/WAV + 250/500 m zone rondom de zeer kwetsbare natuurgebieden ligt voor 88% in de extensiveringszone. De overige 12% ligt in de verwevingszone of valt buiten de reconstructie.
- De 250/500 m - 1500 m zone rondom de zeer kwetsbare natuurgebieden overlapt deels met de LOG's.

De IPPC-richtlijn is in de WAV geïmplementeerd en gaat uit van bescherming van alle kwetsbare natuurgebieden. Deze Europese richtlijn dwingt tot het nemen van alle mogelijke maatregelen op bedrijfsniveau (best beschikbare technieken inzetten) om verontreiniging naar de omgeving te minimaliseren. Er worden emissiegrenswaarden in de milieuvergunning opgenomen, gebaseerd op de best beschikbare technieken en rekening houdend met de geografische ligging van het veehouderijbedrijf en de plaatselijke milieuomstandigheden. De richtlijn geldt alleen voor grote intensieve veehouderijbedrijven (varkens en kippen) boven een bepaalde omvang. De omvang is gebaseerd op het aantal hokplaatsen.

De IPPC richtlijn is van invloed op het wel of niet afgeven van milieuvergunningen voor intensieve veehouderijbedrijven. Er is geen relatie met de zonering in de reconstructie. Echter, als het er op aankomt om bedrijven te verplaatsen uit de extensiveringsgebieden, ga je de grootste vervuilers eerst uitplaatsen. Kies dan maar bij voorkeur voor IPPC bedrijven. Dat zijn toch de jongens die willen groeien en dat is moeilijk in extensiveringsgebieden.

In de reconstructiegebieden liggen circa 6800 intensieve veehouderijbedrijven. Daarvan zijn er 1764 als IPPC bedrijven te karakteriseren (26%). Het totaal aantal IPPC bedrijven in het gebied bedraagt 1962. Deze IPPC bedrijven beschikken over 42% van de hokcapaciteit voor varkens en maar liefst 73% van de hokcapaciteit voor kippen in het gebied.

Er liggen naar schatting 160 IPPC intensieve veehouderijbedrijven in de 250/500m zone rondom VHR en WAV gebieden in de 12 reconstructiegebieden. Daarvan liggen er 100 in de extensiveringsgebieden en de overige in de verwevingsgebieden.

Ongeveer 780 IPPC intensieve veehouderijbedrijven liggen in de 250/500m – 1500m zone rondom VHR en WAV gebieden. Daarvan liggen er 80 in de LOGs, 105 in de extensiveringsgebieden en meer dan 570 in de verwevingsgebieden.

Bedrijfsverplaatsingen uit extensiveringsgebieden zijn te prioriteren op basis van omvang (IPPC-bedrijven eerst) en bijdrage aan lokale vermindering van ammoniakdepositie (dichter bij zeer kwetsbare natuurgebieden eerst). Er zijn verschillen in robuustheid van de extensiveringsgebieden in de 12 reconstructiegebieden t.a.v. het te verplaatsen aantal bedrijven (bijlage 3). De provincie Noord-Brabant betreft in de prioriteitsstelling voor bedrijfsverplaatsingen ook de kosten voor verplaatsing (Gedeputeerde Staten Noord-Brabant, 2004).

2.3 Verstedelijking

Heeft reconstructie een relatie met verstedelijking? Ook deze relatie loopt via het veranderend grondgebruik. Indien verstedelijking plaats vindt in of dicht bij een extensiveringsgebied dan is het maatschappelijk rendement groot. Je kunt er dan immers doorheen fietsen of andere vormen van recreatie beoefenen. Er is dus een relatie met landschap verwevingsgebied. In LOGs is het nadelig om wonen te promoten. Wonen legt via de stankregelgeving beperking op aan de omliggende agrarische bedrijven. Dat is juist niet de bedoeling van LOGs.

Hoe hoger de verstedelijkingsdruk in de LOGs, hoe minder robuust de LOG. Er zijn verschillen in robuustheid van de LOGs in de 12 reconstructiegebieden t.a.v. verstedelijking (bijlage 4).

2.4 Autonome ontwikkeling

Tussen 1999 en 2003 is de agrarische bedrijvigheid, uitgedrukt in NGE, in de reconstructiegebieden afgenomen met 12%. Niet alle sectoren laten hetzelfde beeld zien. De agrarische bedrijvigheid in de graasdierhouderij neemt af met 12%, die in de intensieve veehouderij met 37% terwijl die voor de plantaardige sectoren is toegenomen met 23%. De afname in agrarische bedrijvigheid voor de intensieve veehouderij is groter in de extensiveringsgebieden (41%) dan in de LOGs (34%).

Hoe staan de reconstructiegebieden er voor, wat betreft de toekomstperspectieven voor de veehouderij?

Op basis van een samenspel van 3 indicatoren hebben we een inschatting van gemaakt van robuustheid van de veehouderij (conform methode Vereijken en Agricola, 2003). Gebieden met grotere bedrijven (gemeten in NGE/bedrijf), gebieden met economisch intensievere bedrijven (gemeten in NGE/ha) en gebieden met een lagere verstedelijkingsdruk (gemeten in verhard oppervlak/ha) zijn gebieden met betere toekomstperspectieven voor de veehouderij.

Globaal laten de zuidelijke reconstructiegebieden een beter toekomstperspectief voor veehouderij zien, dan de oostelijke. Ook tussen de zuidelijke gebieden bestaan verschillen (bijlage 5). Omgekeerd, het ontwikkelingsperspectief voor niet-agrarische activiteiten is groter in de oostelijke reconstructiegebieden. Deze beelden zijn betrokken bij de interpretatie van de robuustheid van de zonering (zie paragraaf 3.4).

2.5 Conclusie

De ontwikkelingen in de uitvoering van de reconstructieplannen, KRW, WB21 en ander beleid, dienen niet los van elkaar gezien te worden, maar integraal te worden bekeken. Het is mogelijk om per LOG, extensiveringsgebied en verwevingsgebied in elk van de 12 reconstructiegebieden de robuustheid te bepalen vanuit het oogpunt van de implementatie van toekomstig Europees of nationaal beleid. Dat geeft bestuurders een handvat om beslissingen die nu genomen moeten worden, te beoordelen in het licht van toekomstige wensen en aldus no-regret besluiten te nemen.

Te verwachten beslissingen voor de korte termijn, mogelijk op basis van deze notitie:

- Welke LOGs kunnen reeds ontwikkeld worden zonder dat KRW later voor problemen zorgt?
- Welke LOGs kunnen reeds ontwikkeld worden zonder dat IPO/WAV voor problemen zorgt?

- Welke zoekgebieden voor LOGs (alleen in Limburg) kunnen afgeschreven worden in verband met KRW en IPO/WAV?
- Welke zijn de meest robuuste extensiveringsgebieden van waaruit bedrijfsverplaatsing kan starten naar de meest robuuste LOGs?
- Welke activiteiten moeten we stimuleren op de gronden van vrijgekomen intensieve veehouderijbedrijven?

Potentiële beslissing voor de korte termijn, waar in deze notitie momenteel nog geen aandacht aan geschonken is, maar waar dezelfde manier van denken voor gebruikt kan worden:

- Waar leggen we de gebieden voor extensivering van de melkveehouderij de zogenaamde 'Koopmansgebieden' neer? Kunnen ze een bijdragen leveren aan reconstructie? Wel degelijk, als de keuze van de probleemgebieden samenvallen met de extensiveringsgebieden uit de reconstructie.

Koopmansgebieden zijn probleemgebieden die door de provincies worden aangewezen waar melkveehouderij moet extensiveren. Er ligt dus een directe relatie met grondgebruik, want die gebieden komen onder een programma beheer pakket. Probleemgebieden hebben een relatie met natuurgebiedsplannen. Maar die hebben geen relatie met reconstructie.

Het merendeel van de vragen kan nu reeds beantwoord worden. Voor de KRW-gerelateerde vragen kan dat vanaf de zomer. M.b.t. Koopmansgebieden kan een inschatting gemaakt worden, zodra de ligging van die gebieden bekend is.

3 Resultaten

In de bijlagen is meer informatie gegeven over gekozen criteria voor bepaling van de robuustheid van de zonering. Hier wordt volstaan met een korte vermelding van de resultaten.

Om de reconstructiezone's in de 12 reconstructiegebieden te beoordelen op robuustheid is een rangorde gegeven aan elk gebied variërend van 1 tot 12 voor elk beleidsthema (of beoordelingscriterium) waarop getoetst wordt. Het gebied met rangorde 1 is het meest robuust, het gebied met rangorde 12 het minst. De scores zijn gesommeerd over alle beleidsthema's. De sommen zijn vervolgens gerangschikt van laag naar hoog. Het gebied met de laagste waarde heeft waarde 1 gekregen (meest robuust), oplopend tot het gebied met de hoogste waarde wat waarde 12 heeft gekregen (minst robuust). Op deze wijze weegt elk criterium even zwaar mee in de beoordeling van de robuustheid.

De robuustheid van de zonering is beoordeeld door de 12 reconstructiegebieden met elkaar te vergelijken. De beoordeling geldt dus voor het totaal aan LOGs per reconstructiegebied of voor het gehele extensiveringsgebied van een reconstructiegebied. Zoals te zien in de kaartbeelden in bijlage 2 en 3 is het mogelijk om de robuustheid van elk LOG afzonderlijk te beoordelen. Om beslissingen per gebied te kunnen nemen, moet je informatie op het lagere schaalniveau gebruiken.

Bij wijze van voorbeeld is hieronder aangegeven:

- welke LOGs reeds kunnen ontwikkeld worden zonder dat waterberging voor problemen zorgt;
- welke LOGs reeds kunnen ontwikkeld worden zonder dat IPO/WAV voor problemen zorgt;
- welke LOGs reeds kunnen ontwikkeld worden zonder dat verstedelijking voor problemen zorgt.

3.1 Waterbeleid

Er bestaan verschillen in robuustheid van de zonering van LOGs in reconstructiegebieden t.a.v. waterberging tussen de reconstructiegebieden. De robuuste LOGs komen eerst in aanmerking voor ontwikkeling (tabel 1). Meer dan 40% van het areaal van de LOGs van Maas en Meierij is zoekgebied voor waterberging. In de LOGs van de Baronie is geen zoekgebied voor waterberging gepland. Voor zoekgebieden voor waterberging in LOGs is Maas en Meierij als minst, en de Baronie als meest robuust gekwalificeerd.

Er bestaan eveneens verschillen in robuustheid van de zonering van extensiveringsgebieden t.a.v. waterberging tussen de reconstructiegebieden (tabel 2). In Boven Dommel ligt 80% van het areaal zoekgebieden voor waterberging in extensiveringsgebied. In Veluwe daarentegen bedraagt dit slechts 7%. Voor

zoekgebieden voor waterberging in extensiveringsgebieden is Veluwe als minst en Boven Dommel als meest robuust gekwalificeerd.

Zonering sec heeft op dit moment geen effect op de waterkwaliteit.

3.2 Ammoniakbeleid

Er bestaan verschillen in robuustheid van de zonering van LOGs in de reconstructiegebieden t.a.v. de IPO/WAV zonering tussen de 12 reconstructiegebieden (tabel 1). De robuuste LOGs komen eerst in aanmerking voor ontwikkeling. Zo ligt meer dan 50% van het areaal van de LOGs Boven Dommel en De Meierij in de IPO/WAV zone binnen 1500 meter van zeer kwetsbare natuur. De LOGs van de Veluwe liggen op een grotere afstand. De LOGs van Boven Dommel en De Meierij zijn daarom als minst robuust, die van de Veluwe als meest robuust gekwalificeerd.

De zonering van extensiveringsgebieden is robuust t.a.v. de ligging van zeer kwetsbare natuurgebieden onder bescherming van IPO/WAV (tot 250/500 m) in alle 12 reconstructiegebieden (tabel 2). Er bestaat wel verschillen in de robuustheid van de zonering van de extensiveringsgebieden t.a.v. IPO/WAV zonering tussen 250/500 m en 1500 m (tabel 2). In Maas en Meierij ligt 60% van het areaal zeer kwetsbare natuur en zones van 1500 meter daaromheen in extensiveringsgebied. In de Gelderse Vallei/Utrecht Oost is dat slechts 3%. Voor het areaal zeer kwetsbare natuur en zones daaromheen in extensiveringsgebieden is Gelderse Vallei/Utrecht Oost als minst en Maas en Meierij als meest robuust beoordeeld.

Het is te overwegen bedrijfsverplaatsingen uit extensiveringsgebieden vervolgens te prioriteren vanuit meest robuuste extensiveringsgebieden op basis van hun bijdrage aan lokale vermindering van de ammoniakdepositie.

3.3 Verstedelijking

Er bestaan verschillen in robuustheid van de LOGs voor verstedelijking (tabel 1). In De Baronie hebben landbouwbedrijven op 65% van het areaal van de LOGs te maken met beperking als gevolg van verstedelijking. In Veluwe is dat slechts op 3% van het areaal. De LOGs in De Baronie zijn daarom als minst robuust, die van Veluwe als meest robuust beoordeeld.

3.4 Synthese

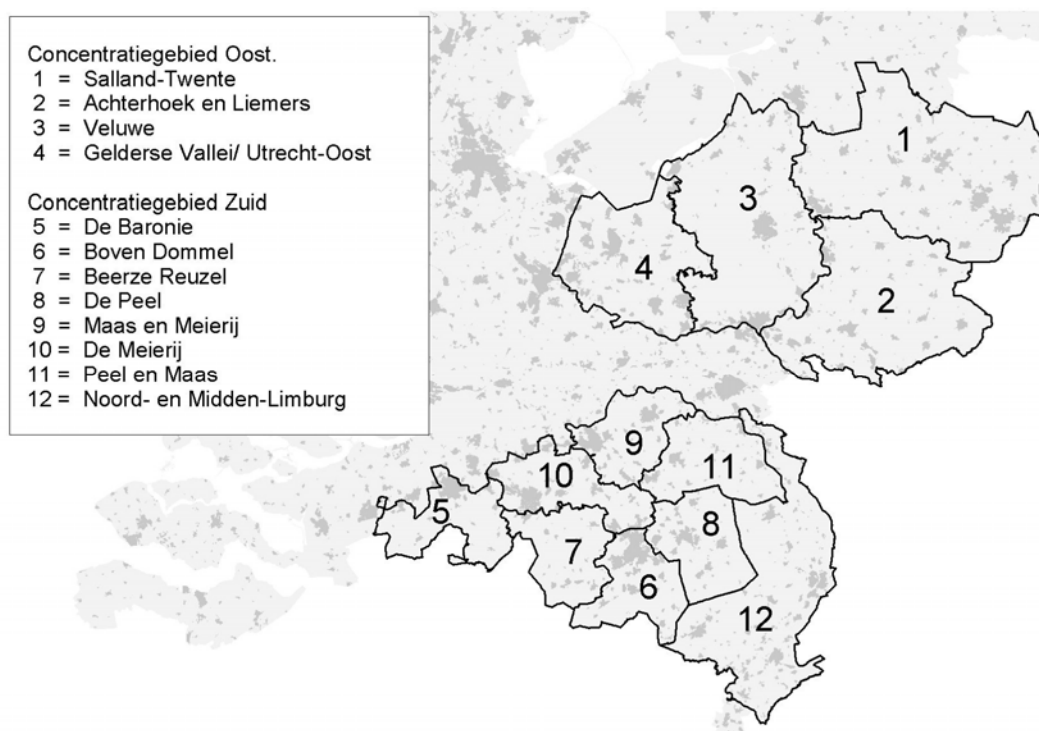
In tabel 1 zijn de **LOGs** gescoord t.o.v. elkaar m.b.t. robuustheid t.a.v. de criteria overlap met zoekgebieden voor waterberging, overlap met IPO-zonering en verstening. Nogmaals, het is dus een relatieve score. Kiezen we voor een indeling in twee groepen, namelijk meer en minder robuuste LOGs, dan blijkt dat de LOGs in de reconstructiegebieden Salland-Twente, Achterhoek-Liemers, Veluwe, Gelderse

Vallei/Utrecht-Oost, De Peel en Noord- en MiddenLimburg meer robuust zijn dan die in de reconstructiegebieden De Baronie, Boven Dommel, Beerze-Reusel, Maas & Meierij, Meierij en Peel & Maas (zie ook kaartje in bijlage).

Bij een indeling in 4 groepen van elk 3 reconstructiegebieden, variërend van meest, meer, minder tot minst robuuste LOGs, ziet de verdeling eruit als volgt:

1=meest robuust	Veluwe, Gelderse Vallei/Utrecht-Oost, Noord- en Midden-Limburg
2=meer robuust	Achterhoek-Liemers, De Peel, Salland-Twente
3=minder robuust	De Baronie, Beerze-Reusel, Meierij
4= minst robuust	Maas & Meierij, Peel & Maas, Boven Dommel

Kaart 1 Reconstructiegebieden



Bij een indeling waarbij reconstructiegebieden met dicht bij elkaar gelegen scores bij elkaar gezet zijn, resulteert een indeling in 3 groepen, eveneens van meest naar minst robuust:

1=meest robuust	Veluwe
2	Gelderse Vallei/Utrecht-Oost, Noord- en Midden-Limburg, Achterhoek-Liemers, De Peel, Salland-Twente
3=minst robuust	De Baronie, Beerze-Reusel, Meierij, Maas & Meierij, Peel & Maas, Boven Dommel

Op dezelfde manier is hieronder aangegeven:

- waar de IPO/WAV zonerings samenvalt met de extensiveringsgebieden;
- welke bedrijven in welke extensiveringsgebieden prioriteit moeten krijgen bij bedrijfsverplaatsing;
- waar de waterbergingsgebieden samenvallen met extensiveringsgebieden.

In tabel 2 zijn de **extensiveringsgebieden** gescoord t.o.v. elkaar m.b.t. robuustheid t.a.v. de criteria areaal zoekgebied voor waterberging dat overlapt met extensiveringsgebieden, areaal IPO/WAV-overlap met extensiveringsgebied en aantal te verplaatsen bedrijven uit extensiveringsgebied. Het is dus wederom een relatieve score. Kiezen we voor een indeling in 2 groepen dan blijkt dat de extensiveringsgebieden in de reconstructiegebieden De Baronie, Boven Dommel, Beerze Reusel, De Peel, Maas & Meierij en Meierij meer robuust zijn dan die in de reconstructiegebieden Salland-Twente, Achterhoek-Liemers, Veluwe, Gelderse Vallei/Utrecht-Oost, Peel & Maas en Noord- en Midden-Limburg. (zie kaartje in bijlage)

Bij een indeling in 4 groepen van telkens 3 reconstructiegebieden, eveneens van meest naar minst robuust extensiveringsgebied, ziet de verdeling eruit als volgt:

1=meest robuust	De Baronie, Boven Dommel, Maas & Meierij
2= meer robuust	Beerze Reusel, Meierij, De Peel
3= minder robuust	Noord- en Midden-Limburg, Peel & Maas
4=minst robuust	Achterhoek-Liemers, Veluwe, Gelderse Vallei/Utrecht-Oost, Salland-Twente

Hoe deze resultaten interpreteren?

Het lijkt erop dat reconstructiegebieden waar de LOGs meest robuust zijn, ook de gebieden zijn waar extensiveringsgebieden juist minst robuust zijn, en omgekeerd. Wat nu?

- niet verkokerd per plan kijken. Zoeken naar synergie tussen de reconstructiegebieden. Uit een aantal extensiveringsgebieden in het zuiden moeten bedrijven verplaatst worden om lokaal een verbetering te

realiseren m.b.t. depositie. Binnen die reconstructiegebieden zijn de LOGs in het algemeen geen alternatief. Die zijn minder robuust m.b.t. ligging van waterberging en zeer kwetsbare natuur. De LOGs in het oostelijk concentratiegebied zijn wel robuust m.b.t. ligging t.o.v. waterberging en zeer kwetsbare natuur. Bovendien is de bestaande veehouderij niet sterk en kan best versterking gebruiken. Verplaatsing tussen reconstructiegebieden levert dan iets extra, zowel aan het uit- als aan het inplaatsingsgebied.

- Variatie in robuustheid opzoeken binnen reconstructiegebieden. Uit de kaarten in bijlage 2 en 3 blijkt bijvoorbeeld dat er binnen reconstructiegebieden verschillen zijn in robuustheid van de LOGs t.a.v. waterberging en IPO/WAV. Zou moeten gebeuren per reconstructiegebied.

Per thema kun je ook conclusies trekken:

- waar kun je zoekgebieden voor waterberging alvast schrappen, als je prioriteit wilt geven aan de ontwikkeling van LOGs?
- In Limburg zijn LOGs nog zoekgebied. Een deel ervan zal slechts ontwikkeld worden tot LOG. Als je rekening houdt met zonerings voor IPO/WAV en gebieden voor waterberging, kun je deel van de LOG zoekgebieden schrappen.

In de leeswijzer is aangegeven dat deze eerste quick scan beperkt is tot rangordenen van de robuustheid van de zonerings tussen reconstructiegebieden t.a.v. (deel van het) waterbeleid, ammoniakbeleid en verstedelijking. Als dit aanspreekt is het mogelijk:

- ander beleid te betrekken in de afweging;
- rangordenen kan plaatsvinden per LOG-, extensiverings of verwevingsgebied binnen en over alle reconstructiegebieden heen;
- maatregelen in de reconstructiegebieden kunnen gerangordend worden op bijdrage aan doelstelling

Tabel 1: Robuustheid gezamenlijke LOGs per reconstructiegebied t.a.v. diverse criteria

	LOG-overlap met IPO-zonering (zone a) (%)	Score 1 tot 12 (1=meest, 12=minst)	LOG-overlap met IPO-zonering (zone b), (%)	Score 1 tot 12 (1=meest, 12=minst)	Verstening (%) incl. 1000 m buffer	Score 1 tot 12 (1=meest, 12=minst)	LOG-overlap Met waterberging (%)	Score 1 tot 12 (1=meest, 12=minst)	Totaal score	Rangorde (1=meest, 12=minst)
Salland-Twente	0	1	12	5	24	2	22	11	19	6
Achterhoek en Liemers	0	1	9	3	27	3	13	10	17	4
Veluwe	0	1	0	1	3	1	6	8	11	1
Gelderse Vallei/ Utrecht Oost	0	1	8	2	40	7	4	6	16	2
De Baronie	0	1	39	8	65	12	0	1	22	7
Boven-Dommel	0	1	52	11	61	11	3	4	27	12
Beerze Reuzel	0	1	46	9	55	9	3	4	23	8
De Peel	0	1	48	10	28	4	2	2	17	4
Maas en Meierij	0	1	14	6	33	6	41	12	25	10
De Meierij	0	1	52	11	29	5	5	7	24	9
Peel en Maas	0	1	28	7	41	8	10	9	25	10
Noord- en Midden-Limburg	0	1	9	3	58	10	2	2	16	2

Opmerkingen:

- in deze tabel is gekozen om elk criterium even zwaar te laten meewegen in de eindscore. Afhankelijk van het belang dat gehecht wordt aan een criterium kan er voor gekozen worden om het zwaarder te laten meewegen (bijvoorbeeld 2 of 3 keer zwaarder) of het achterwege te laten.
- Vier criteria zijn meegewogen in deze tabel. Kan ten allen tijde aangevuld worden met extra criteria, criteria kunnen vervangen worden.

Tabel 2: Robuustheid gezamenlijke **extensiveringsgebieden** per reconstructiegebied t.a.v. diverse criteria

	IPO-overlap met EXT-gebied (zone a) (%)	Score 1 tot 12 (1=meest, 12=minst)	IPO-overlap met EXT-gebied (zone b) (%)	Score 1 tot 12 (1=meest, 12=minst)	Aantal te verplaatsen bedrijven	Score 1 tot 12 (1=meest, 12=minst)	Waterberging-overlap met EXT-gebied (%)	Score 1 tot 12 (1=meest, 12=minst)	Totaal score	Rangorde (1=meest, 12=minst)
Salland-Twente	75	12	4	11	9	4	8	11	38	12
Achterhoek en Liemers	91	7	10	9	11	6	13	9	31	10
Veluwe	91	7	7	10	4	2	7	12	31	10
Gelderse Vallei/ Utrecht Oost	77	11	3	12	2	1	9	10	34	11
De Baronie	97	1	53	2	12	7	71	3	13	1
Boven-Dommel	90	9	41	3	9	4	79	1	17	2
Beerze Reuzel	95	4	36	7	12	7	70	4	22	4
De Peel	93	5	39	4	48	12	62	5	26	6
Maas en Meierij	97	1	61	1	14	9	45	7	18	3
De Meierij	92	6	39	4	21	10	78	2	22	4
Peel en Maas	96	3	38	6	35	11	40	8	28	8
Noord- en Midden-Limburg	84	10	34	8	7	3	58	6	27	7

Opmerkingen:

- in deze tabel is gekozen om elk criterium even zwaar te laten meewegen in de eindscore. Afhankelijk van het belang dat gehecht wordt aan een criterium kan er voor gekozen worden om het zwaarder te laten meewegen (bijvoorbeeld 2 of 3 keer zwaarder) of het achterwege te laten.
- Vier criteria zijn meegewogen in deze tabel. Kan ten allen tijde aangevuld worden met extra criteria, criteria kunnen vervangen worden.

4 Niet opgeloste vragen

- Wat zijn de bijeffecten van instrumenten die ingezet worden door de invloed die ze hebben op de structuur van de landbouw. Leidt het totaal aan instrumenten tot veranderingen in grondgebruik (vraagt nog onderzoek).
- Hoe breng je de relatie tussen reconstructie en gevolgen voor de keten in beeld? Heeft met het vorige punt te maken.
- Is extensiveringsgebied met primaat wonen positiever of negatiever dan een extensiveringsgebied met het primaat natuur voor de diverse beleidssporen? (tweedeling in extensiveringsgebieden alleen in Noord-Brabant) (vraagt nog onderzoek)
- Kun je leren uit het verleden? Hoe is in het verleden nieuw beleid ingebracht in lopende trajecten? Voorbeeld EHS in oude ruilverkalvelingsprojecten. Die laatste zaten op een dood spoor. Door inbreng van natuuropgave, zijn we weer vlot getrokken.
- Wat wordt straks de beleidsvrijheid? KRW is Europees beleid, daar moet je aan voldoen, terwijl NB21 nationaal beleid is. Telt dat laatste minder zwaar?
- Wat kan de NWRO (nieuwe wet ruimtelijke ordening) bereiken t.a.v. de waterdoelen? NWRO vergt een pro-actieve houding. Reconstructieplannen kunnen straks hun werking verliezen als er niet NWRO-proof alinea is opgenomen

Literatuur

Arcadis, 2005. Inventarisatie reconstructieplannen en waterbeleid. Werkconcept 11 maart 2005.

Bolt, F. van der, R. van den Bosch, T. Brock, P. Hellegers, C. Kwakernaak, D. Leenders, O. Schoumans & P. Verdonchot. 2003. Aquarein: Gevolgen van de Europese Kaderrichtlijn Water voor landbouw, natuur, recreatie en visserij. Alterra-rapport 835.

Gedeputeerde staten van Noord-Brabant, 2004. Beleidsregeling Verplaatsing Intensieve Veehouderijen. Provinciaal blad voor Noord-Brabant, ISSN: 0920.

Gaast, J.W.J. van der, et. al., 2002: Waterkansen in het SGR2; potenties voor realisatie van de wateropgaven. Alterra-rapport 558.

LNV Brief aan de Tweede Kamer 05-11-04. Derde Voortgangsrapportage Reconstructie zandgebieden. TRC 2004/7557.

LNV, 2003. Bestuurlijke afspraken Reconstructie. Afspraken tussen Rijk, Provincies met reconstructiegebieden en VNG.

Kragt, F., W.F. van Gaalen & G.P. Beugelink. 2004. Waterbeleid kruipt het land op. Oplossing waterproblemen alleen mogelijk in samenhang met andere beleidsterreinen. In: Bodem, nummer 5, augustus 2004.

Vereijken, P. H. en H.J. Agricola. 2003. Transitie naar niet-agrarisch gebruik van het buitengebied. Hoe kunnen gemeenten en provincies erop inspelen? Alterra-rapport 809.

VROM Brief aan de Tweede Kamer. September 2003. Zonering voor de beoordeling van ammoniakemmissies van veehouderijbedrijven. BWL/2003 084 890.

Wezel, A.P. van, R.O.G. Franken, J.D. van Dam, W. Loonen & P. Cleij. 2004. Schuiven op zand. Ex ante evaluatie van de reconstructieplannen. RIVM rapport 718401002/2004.

Bijlage 1 Robuustheid van zonering t.a.v. waterberging

Totale overlap reconstructiezonering- zoekgebieden waterberging (ha).

RECONGEBNR	Beekdalen	Retentie	Inlaat/ Retentie	Inlaat	Totaal
1	21868	2260	0	0	24128
2	16413	1248	0	0	17661
3	4881	4468	1	79	9430
4	5274	4283	0	0	9557
5	1825	0	0	0	1825
6	2865	0	0	0	2865
7	3192	0	0	0	3192
8	4412	0	0	0	4412
9	2957	4865	0	0	7822
10	3125	749	0	0	3874
11	5080	0	0	0	5080
12	6515	342	0	0	6857
Eindtotaal	78406	18216	1	79	96702

Overlap Extensiveringszone- zoekgebied waterberging (ha)

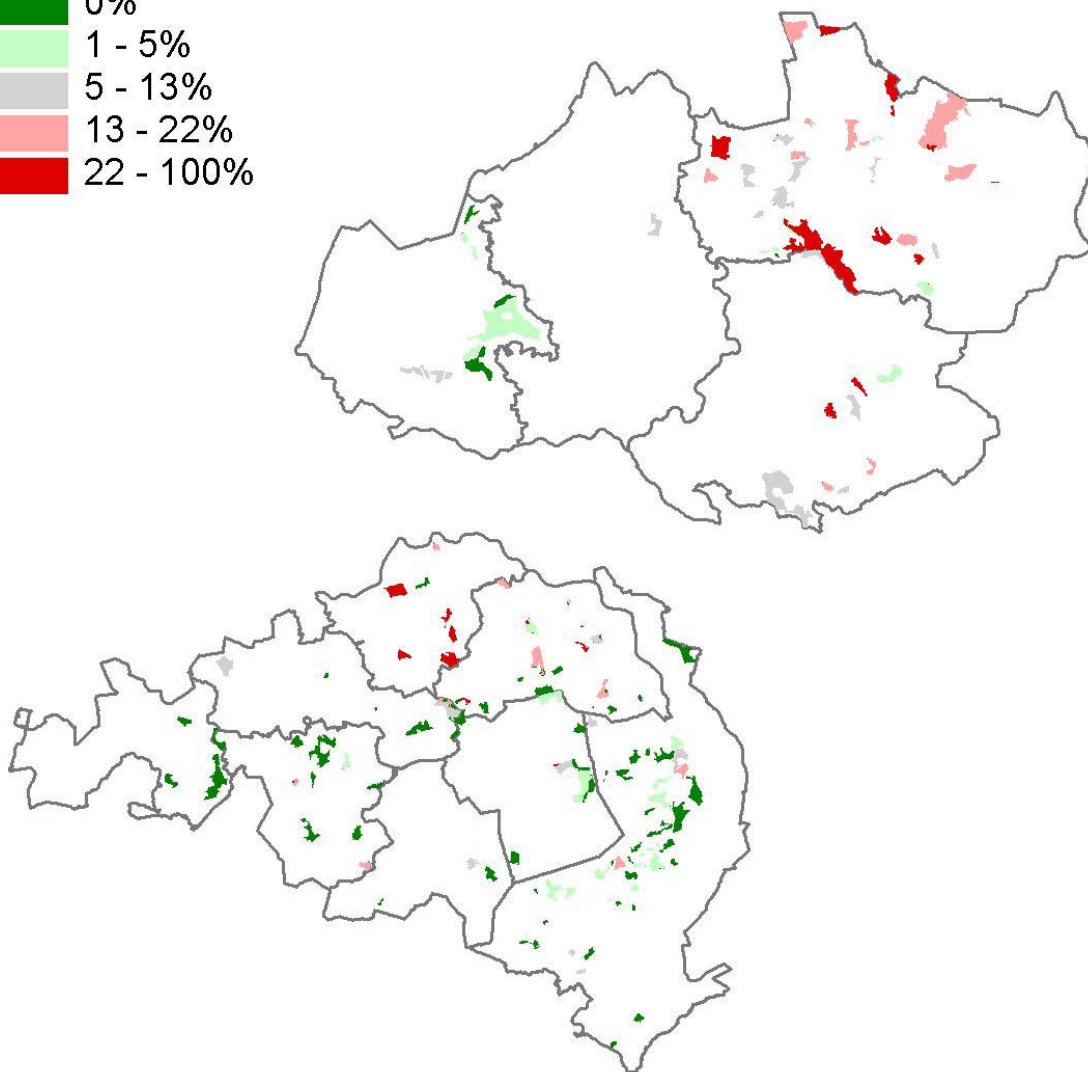
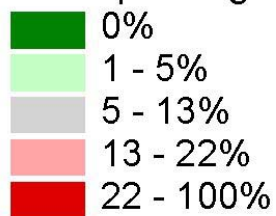
RECONGEBNR	Beekdalen	Retentie	Inlaat/ Retentie	Inlaat	Totaal	Totaal areaal water- berging	% gedekt door ext
1	1898	8	0	0	1905	24128	8
2	2258	55	0	0	2313	17661	13
3	505	93	0	15	614	9430	7
4	839	13	0	0	852	9557	9
5	1299	0	0	0	1299	1825	71
6	2252	0	0	0	2252	2865	79
7	2235	0	0	0	2235	3192	70
8	2757	0	0	0	2757	4412	62
9	1745	1777	0	0	3521	7822	45
10	2363	654	0	0	3017	3874	78
11	2037	0	0	0	2037	5080	40
12	3775	233	0	0	4008	6857	58
Eindtotaal	23963	2833	0	15	26811	96702	28

Overlap landbouwontwikkelingsgebieden-Zoekgebied Waterberging (ha)

RECONGEBNR	Beekdalen	Retentie	Totaal	Totaal areaal logs	% overlap
1	3182	583	3765	17270	22
2	664	0	664	5098	13
3	26	0	26	453	6
4	260	0	260	6410	4
5	0	0	0	1635	0
6		0	15	557	3
7		0	68	2717	3
8	53	0	53	2840	2
9	309	487	796	1957	41
10	15	0	94	1898	5
11	68	0	288	2946	10
12	171	0	171	8615	2
Eindtotaal	5131	1071	6201	52396	12

Kaart 2: Overlap zoekgebieden voor waterberging met
landbouwontwikkelingsgebieden.

Overlap zoekgebied waterberging met LOG's



Bijlage 2 Robuustheid van de zonering t.a.v. IPO/WAV gebieden

Het IPO/WAV voorstel onderscheidt twee zones:

- Zone a: omvat de oppervlakte van de kwetsbare delen van de VHR-gebieden en beschermde natuurmonumenten met daaromheen een buffer van 500 m en de oppervlakte overige kwetsbare gebieden met daaromheen een buffer van 250 m. In zone a geldt een verbod op nieuwvestiging en gelden beperkte uitbreidingsmogelijkheden;
- Zone b: omvat de oppervlakte van een buffer vanaf 500 m tot 1500 m omheen de kwetsbare delen van de VHR-gebieden en beschermde natuurmonumenten en van een buffer vanaf 250 m tot 1500 m omheen de overige kwetsbare gebieden. In zone b gelden beperkte mogelijkheden voor zowel nieuwvestiging als uitbreiding.

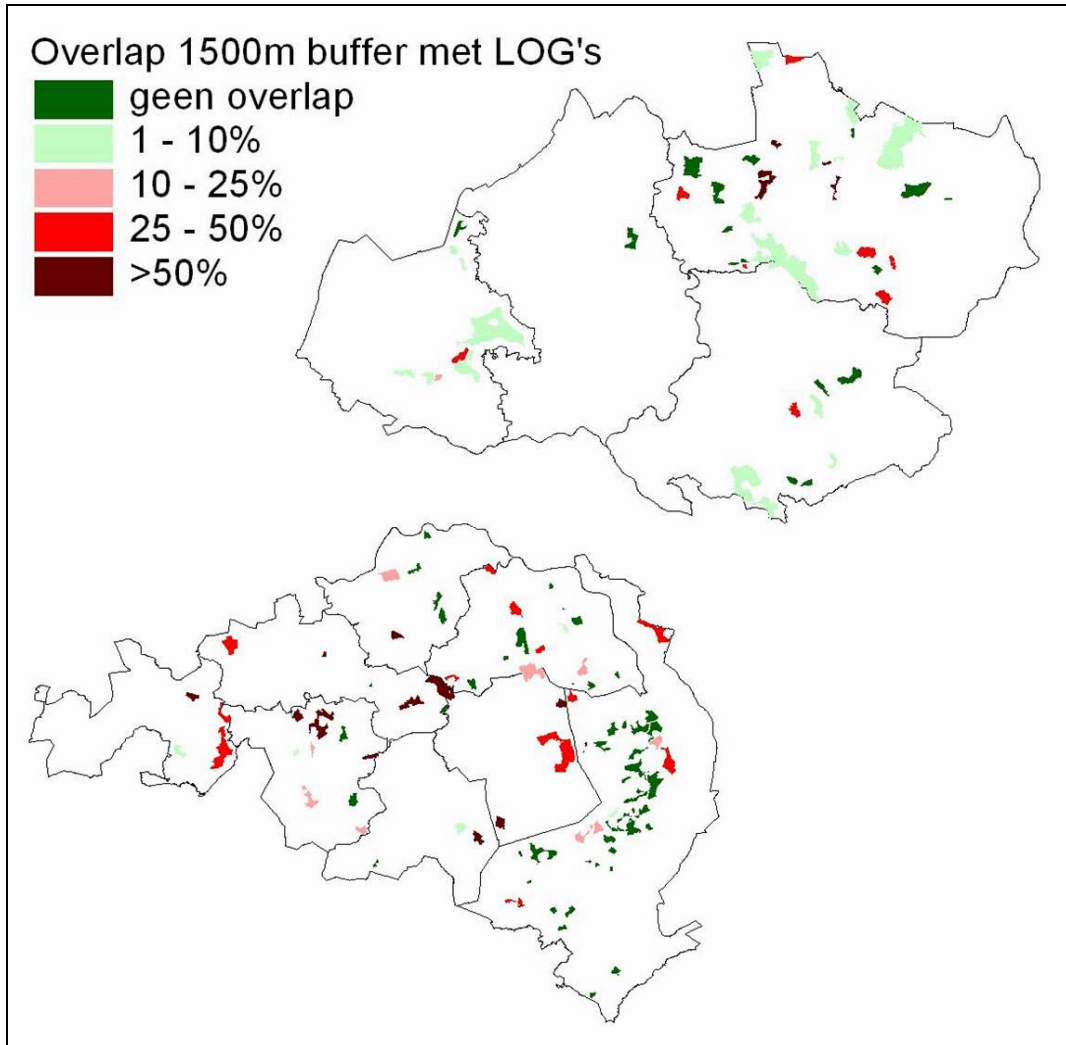
Overlap ipo zonering met extensiveringsgebieden

GEBNR	Areaal IPO gebied zone a (ha)	Areaal IPO gebied zone a in ext.gebied (ha)	Areaal IPO gebied zone a in ext.gebied (%)	Areaal IPO gebied zone b (ha)	Areaal IPO gebied zone b in ext.gebied (ha)	Areaal IPO gebied zone b in ext.gebied (%)
1	510	380	75	671	24	4
2	293	266	91	526	52	10
3	1132	1033	91	239	18	7
4	366	283	77	338	10	3
5	145	140	97	204	108	53
6	215	194	90	160	66	41
7	212	201	95	178	65	36
8	178	165	93	242	95	39
9	46	44	97	113	68	61
10	217	200	92	222	87	39
11	116	112	96	225	86	38
12	282	237	84	372	128	34
Gem	3712	3256	88	3489	807	23

Overlap LOGs met ipo zonering

GEBNR	Areaal LOGs (ha)	Areaal LOG overlap met zone a (ha)	Areaal LOG overlap met zone a (%)	Areaal LOG overlap met zone b (ha)	Areaal LOG overlap met zone b (%)	
1	17270	0,0	0	2111	12,2	
2	5098	0,0	0	445	8,7	
3	454	0,0	0	0	0,0	
4	6410	0,6	0	519	8,1	
5	1635	5,4	0	635	38,8	
6	557	0,9	0	291	52,3	
7	2717	1,3	0	1246	45,9	
8	2840	0,2	0	1368	48,2	
9	1957	0,9	0	263	13,5	
10	1898	3,6	0	983	51,8	
11	2945	0,3	0	816	27,7	
12	8614	0,0	0	753	8,7	
gem	52396	13,3		9430	18,0	

Kaart 3: Overlap landbouwontwikkelingsgebieden met IPO/WAV zones a en b (Procentuele overlap van de IPO/WAV zones met de LOGs in de 12 reconstructiegebieden. Hoe donkerroder de kleur, hoe minder robuust het LOG gekozen is).



Bijlage 3 Robuustheid zonering t.a.v. ligging IPPC-bedrijven

Totaal IPPC-bedrijven (aantal)

	E	L	N	V	totaal
1	7	51	5	143	206
2	14	6	1	161	182
3	6	2	0	33	41
4	3	19	4	58	84
5	16	15	3	43	77
6	19	5	1	36	61
7	26	17	5	104	152
8	58	47	11	148	264
9	37	25	4	63	129
10	27	15	6	66	114
11	41	29	9	173	252
12	21	86	15	278	400
	275	317	64	1306	1962

Procentuele verdeling

	E	L	N	V
1	3%	25%	2%	69%
2	8%	3%	1%	88%
3	15%	5%	0%	80%
4	4%	23%	5%	69%
5	21%	19%	4%	56%
6	31%	8%	2%	59%
7	17%	11%	3%	68%
8	22%	18%	4%	56%
9	29%	19%	3%	49%
10	24%	13%	5%	58%
11	16%	12%	4%	69%
12	5%	22%	4%	70%
	14%	16%	3%	67%

Aantal IPPC bedrijven in 250/500m zone

	E	L	N	V	totaal
1	6		0	7	13
2	6		0	2	8
3	5		0	0	5
4	3		1	5	9
5	5		0	1	6
6	6		0	6	12
7	17		0	8	25
8	19		0	11	30
9	5	0	0	0	5
10	10		0	5	15
11	12		0	1	13
12	7		0	12	19
	101	0	1	58	160

Procentuele verdeling

	E	L	N	V
1	46%	0%	0%	54%
2	75%	0%	0%	25%
3	100%	0%	0%	0%
4	33%	0%	11%	56%
5	83%	0%	0%	17%
6	50%	0%	0%	50%
7	68%	0%	0%	32%
8	63%	0%	0%	37%
9	100%	0%	0%	0%
10	67%	0%	0%	33%
11	92%	0%	0%	8%
12	37%	0%	0%	63%
	63%	0%	1%	36%

Aantal IPPC bedrijven in de 250/500 - 1500m zone

	E	L	N	V	
1	1	13	1	61	76
2	3	0	1	56	60
3	1		0	11	12
4	0	4	1	38	43
5	9	5	1	29	44
6	8	0	1	21	30
7	3	13	3	64	83
8	30	19	10	82	141
9	16	4	0	14	34
10	11	10	0	43	64
11	20	6	3	76	105
12	3	9	2	71	85
	105	83	23	566	777

Procentuele verdeling

	E	L	N	V
1	1%	17%	1%	80%
2	5%	0%	2%	93%
3	8%	0%	0%	92%
4	0%	9%	2%	88%
5	20%	11%	2%	66%
6	27%	0%	3%	70%
7	4%	16%	4%	77%
8	21%	13%	7%	58%
9	47%	12%	0%	41%
10	17%	16%	0%	67%
11	19%	6%	3%	72%
12	4%	11%	2%	84%
	14%	11%	3%	73%

Er blijkt geen 1 op 1 relatie tussen het wel of niet vallen onder de IPPC-richtlijn van bedrijven en de werkelijke ammoniakemissie. Sommige bedrijven zoals kalkoen en edelpelsdierbedrijven kunnen een zeer hoge ammoniakemissie hebben terwijl ze niet onder de IPPC richtlijn vallen. Omdat het aantal hokplaatsen bepalend is voor het al dan niet onder de IPPC-richtlijn vallen, varieert de bedrijfsomvang van IPPC-bedrijven bovendien sterk per bedrijfstype. Een legkippenbedrijf valt pas onder de IPPC-richtlijn bij een omvang van ongeveer 500 NGE terwijl een mestkuikenbedrijf als bij een omvang van 80 NGE onder de richtlijn valt.

Bij de prioritering van bedrijfsverplaatsing hebben we prioriteit gegeven aan bedrijven >100 NGE in de extensiveringsgebieden en vallend onder de zone a of b van IPO/WAV. Ter vergelijking zijn ook de aantal te verplaatsen bedrijven volgens Schuiven op zand, en volgens LEI gegeven.

Prioritering bedrijfsverplaatsing

RECONGEBNR	Schuiven op zand	LEI	Deze verkenning
1	35	35-40	9
2	15	25-35	11
3	20-36	0-22	4
4	14-20	14-20	2
5	16-40	16-40	12
6	12-29	12-29	9
7	36	38-63	12
8	79-97	79-97	48
9	40-50	42-65	14
10	18	41-45	21
11	38-49	38-83	35
12	50	50-80	7
Eindtotaal	374-475	391-619	184

Bijlage 4 Robuustheid zonering t.a.v. verstedelijking

De verstedelijkingsdruk in het LOG en zijn omgeving is verkend (ondermeer via luchtfoto's) op aanwezigheid of nabijheid van woon/recreatie gebieden. Rond de woongebieden zijn buffers getrokken van 500 m en 1000 m. Daarna is conform de methode bij de IPO-zonering de overlap met de LOGs bepaald. Het gaat hier dus behalve om stedelijk gebied in een LOG ook om de afstand van de woongebieden tot de LOGs. Zoals uit de tabel blijkt, geldt voor reconstructiegebied 6 dat er geen woongebied ligt binnen de LOGs maar dat de LOGs wel dicht bij woongebieden liggen. Een buffer van 500 m rond de 23 woongebieden geeft al een behoorlijke overlap met de LOGs. De overlap neemt vanzelfsprekend toe indien de buffer rond de woongebieden van 500 m naar 1000 m wordt uitgebreid. Rond stedelijke kernen is een zone van 500 m of 1000 m gelegd omdat de stankregelgeving beperkingen oplegt aan agrarische bedrijven in de omgeving van stedelijk gebied. De mate van overlap van deze zone's met de LOGs is maatgevend voor de robuustheid van de LOG.

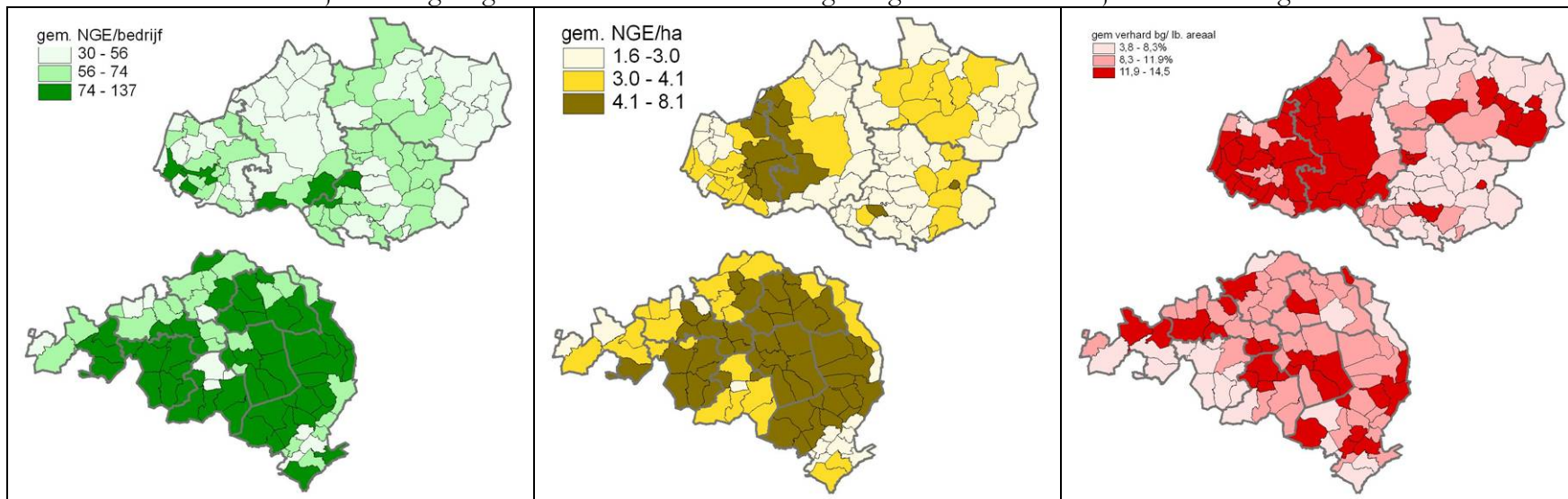
Overlap LOGs met stedelijke buffers

GEBNR	Areaal LOG (ha)	Areaal stedelijk gebied (ha)	% stedelijk gebied	Areaal stedelijk gebied inclusief zone van 500m (ha)	Stedelijk gebied inclusief zone van 500m (%)	Areaal stedelijk gebied inclusief zone van 1000m (ha)	Stedelijk gebied inclusief zone van 1000m (%)
1	17270	10	0,06	914	5,3	4093	23,7
2	5098	12	0,23	220	4,3	1385	27,2
3	454	0	0,00	0	0,0	11	2,5
4	6410	8	0,13	666	10,4	2543	39,7
5	1635	41	2,52	604	37,0	1068	65,3
6	557	0	0,00	109	19,5	342	61,3
7	2717	1	0,05	196	7,2	1496	55,1
8	2840	0	0,00	68	2,4	782	27,5
9	1957	0	0,00	85	4,4	637	32,5
10	1898	0	0,00	92	4,9	559	29,4
11	2945	9	0,32	184	6,3	1194	40,5
12	8614	39	0,45	1761	20,4	4958	57,6
	52396	121	0,23	4899	9,3	19068	36,4

Bijlage 5 Toekomstperspectieven voor veehouderij op basis van huidige situatie

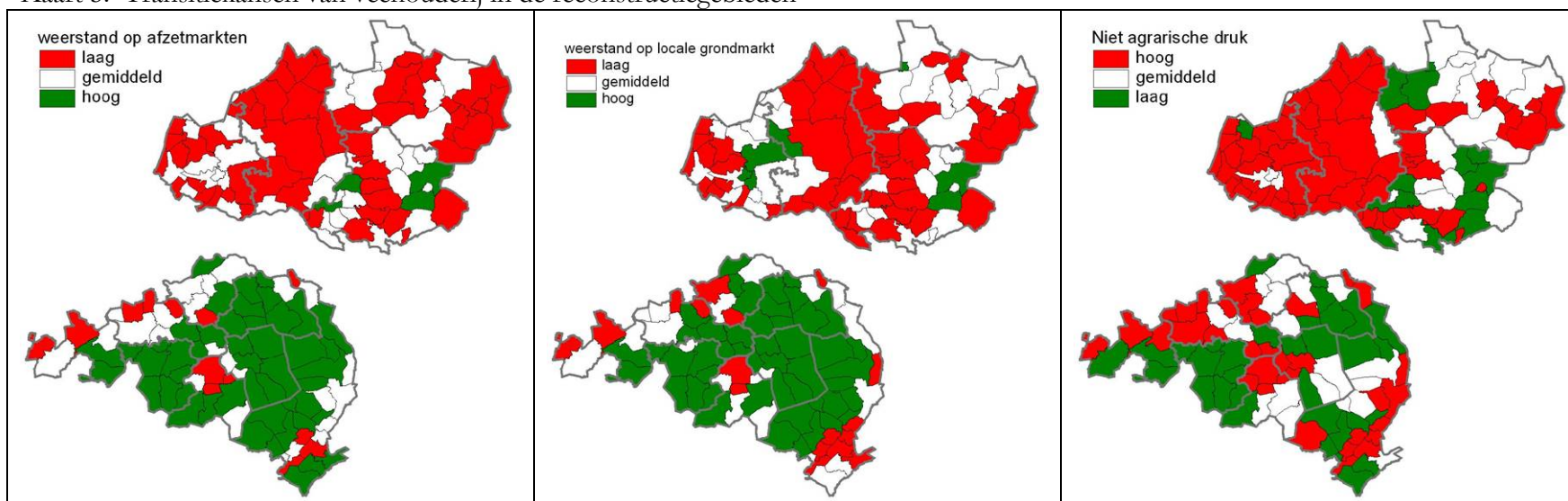
Uit Vereijken & Agricola (2004) zijn drie indicatoren overgenomen die bepalend zijn voor de kans op transitie naar niet-agrarisch landgebruik. De gemiddelde bedrijfsomvang per gemeente (eerste indicator) is gekozen als indicator voor de weerstand die lokale agrarische bedrijven moeten bieden op de afzetmarkten. Hoe lager die is, hoe sneller de landbouw in een gemeente wordt weggeconcurrereerd en zijn ruimte prijsgeeft voor andere functies. De gemiddelde economische opbrengst van de agrarische grond per gemeente (tweede indicator) is gekozen als indicator voor de weerstand die de gemeentelijke landbouw op de lokale grondmarkt moet bieden. Hoe lager de weerstand, des te sneller zal de landbouw in een gemeente worden verdrongen door niet-agrarische gebruik van de erven. Het aantal inwoners per ha (derde indicator) is gekozen als indicator voor de economische druk die de landbouw op de lcoale grondmarkt moet weerstaan van niet-agrarische ruimtegebruikers. Omdat er geen exacte relatie valt te leggen tussen de indicatorwaarden en transitiesnelheden, zijn de gemeenten in rangorde gezet van de indicatorwaarden en zijn de rangwaarden gebruikt om de relatieve transitiekansen te schatten.

Kaart 4. Gemiddelde bedrijfsomvang en gemiddelde intensiteit van het grondgebruik veehouderijsector en niet agrarische druk



Het heeft geen zin transitiekanskaarten te maken op basis van afzetmarkt- of grondmarktontwikkeling afzonderlijk. Beiden zijn tegelijk aanwezig en versterken elkaar bovendien in hun doorwerking naar meer niet-agrarisch gebruik van het buitengebied. De doorwerking is geschat door gemeenten te rangordnen op basis van de gesommeerde rangwaarden van de drie indicatoren. Omdat niet valt te voorspellen welke ontwikkeling c.q. indicator waar en wanneer het zwaarst weegt, zijn er drie kanskaarten gemaakt met telkens één indicator een hoger gewicht dan de andere twee samen. Hieronder is de genoemde indicator in de kaart 3 keer zo zwaar meegeteld als de twee niet genoemde indicatoren. Zo is in de linkse kaart weerstand op afzetmarkt 3 keer zo zwaar meegeteld als weerstand op lokale grondmarkt en niet-agrarische druk.

Kaart 5. Transitiekansen van veehouderij in de reconstructiegebieden



Bijlage 6 Robuustheid individuele LOG's

In bijgevoegde tabel is de robuustheid van individuele LOG's uitgewerkt, op precies dezelfde manier als aangegeven in rapport, waar robuustheid van de zonering is uitgewerkt per reconstructiegebied. Voor nummers van gebied wordt verwezen naar kaart in bijlage 5.

GEBIED NR	overlap stedelijk gebied (%)	rang obv overlap stedelijk gebied	overlap IPO zonering (%)	rang obv overlap IPO zonering	overlap zoekgebied water-berging (%)	rang obv overlap zoekgebied water-berging	Rang-waarde totaal	Rang-waarde
1	4%	121	0%	74	0%	85	280	135
2	0%	130	33%	36	0%	85	251	126
3	80%	20	0%	74	1%	73	167	54
4	100%	1	0%	74	4%	65	140	27
5	0%	130	88%	6	18%	26	162	48
6	74%	31	0%	74	97%	1	106	11
7	75%	28	1%	70	0%	84	182	76
8	0%	130	0%	74	9%	50	254	128
9	15%	109	57%	14	14%	36	159	41
10	94%	13	50%	19	7%	57	89	6
11	0%	130	0%	74	55%	4	208	102
12	50%	58	93%	4	9%	47	109	15
13	17%	104	0%	74	11%	43	221	112
14	2%	126	41%	24	22%	18	168	56
15	71%	36	35%	32	44%	7	75	2
16	8%	116	26%	38	2%	68	222	113
17	31%	84	36%	30	14%	34	148	31
18	28%	92	10%	50	37%	8	150	32
19	5%	119	0%	74	12%	41	234	122
20	5%	120	2%	68	16%	28	216	107
21	59%	44	3%	65	72%	3	112	16
22	23%	98	6%	59	12%	40	197	97
23	28%	91	51%	17	8%	52	160	42
24	44%	64	0%	74	20%	19	157	39
25	1%	127	8%	55	19%	24	206	100
26	21%	100	0%	74	23%	16	190	85
27	25%	95	5%	61	19%	23	179	72
28	14%	112	8%	54	25%	13	179	72
29	10%	114	0%	74	11%	42	230	119
30	0%	129	0%	74	18%	25	228	118
31	30%	89	8%	57	20%	21	167	53
32	0%	130	0%	74	24%	14	218	111
33	16%	107	37%	29	28%	11	147	30
34	20%	101	8%	56	13%	39	196	94
35	12%	113	0%	74	1%	72	259	132
36	43%	66	10%	49	13%	37	152	36
37	2%	125	0%	74	6%	59	258	131
38	33%	77	22%	43	7%	56	176	69

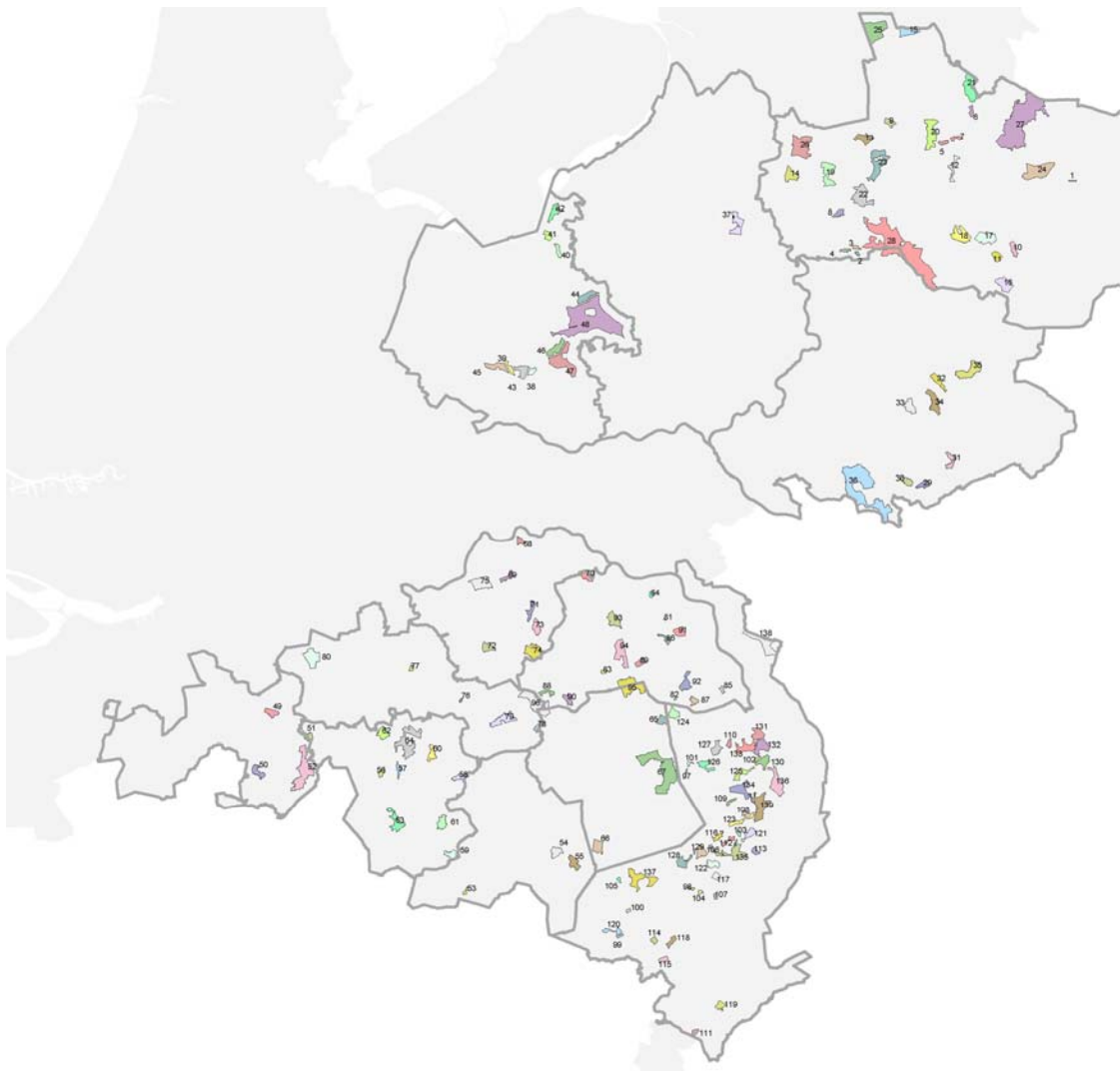
GEBIED NR	overlap stedelijk gebied (%)	rang obv overlap stedelijk gebied	overlap IPO zonering (%)	rang obv overlap IPO zonering	overlap zoekgebied water-berging (%)	rang obv overlap zoekgebied water-berging	Rang-waarde totaal	Rang-waarde
39	40%	72	0%	72	13%	38	182	76
40	45%	63	3%	66	0%	85	214	105
41	68%	38	5%	62	8%	51	151	33
42	75%	30	0%	74	0%	85	189	82
43	33%	79	5%	60	9%	49	188	81
44	24%	96	0%	73	0%	85	254	128
45	78%	25	6%	58	11%	44	127	22
46	4%	122	35%	31	2%	70	223	114
47	53%	53	2%	67	0%	85	205	99
48	35%	74	9%	52	5%	63	189	82
49	6%	118	59%	12	0%	85	215	106
50	56%	48	9%	53	0%	85	186	80
51	1%	128	44%	20	0%	85	233	121
52	85%	18	39%	26	0%	85	129	23
53	79%	22	100%	1	0%	85	108	12
54	64%	41	5%	63	6%	58	162	48
55	55%	51	86%	7	0%	85	143	28
56	98%	9	9%	51	24%	15	75	2
57	15%	111	24%	39	0%	85	235	123
58	40%	71	100%	2	0%	85	158	40
59	75%	29	23%	41	16%	29	99	7
60	51%	56	100%	1	4%	64	121	19
61	28%	93	0%	74	0%	85	252	127
62	77%	26	60%	10	2%	66	102	8
63	67%	39	16%	46	0%	85	170	59
64	61%	42	60%	11	0%	85	138	26
65	17%	105	94%	3	0%	85	193	91
66	30%	88	90%	5	0%	80	173	67
67	21%	99	39%	25	2%	67	191	86
68	42%	67	0%	74	15%	33	174	68
69	32%	83	0%	74	0%	85	242	125
70	79%	21	35%	33	15%	31	85	4
71	16%	108	0%	74	29%	10	192	88
72	57%	46	66%	9	33%	9	64	1
73	17%	103	0%	74	23%	17	194	92
74	30%	87	1%	71	27%	12	170	59
75	36%	73	23%	42	88%	2	117	17
76	100%	1	100%	1	0%	85	87	5
77	97%	10	58%	13	0%	85	108	12
78	56%	49	100%	1	0%	85	135	25
79	33%	80	56%	15	0%	85	180	74
80	34%	75	44%	22	8%	54	151	33
81	7%	117	100%	1	54%	5	123	20
82	87%	17	0%	74	0%	85	176	69
83	52%	54	0%	74	0%	85	213	104
84	92%	14	0%	74	10%	46	134	24

GEBIED NR	overlap stedelijk gebied (%)	rang obv overlap stedelijk gebied	overlap IPO zonerings (%)	rang obv overlap IPO zonerings	overlap zoekgebied water-berging (%)	rang obv overlap zoekgebied water-berging	Rang-waarde totaal	Rang-waarde
85	0%	130	100%	1	0%	85	216	107
86	55%	50	4%	64	44%	6	120	18
87	3%	124	100%	1	0%	85	210	103
88	53%	52	44%	21	15%	32	105	10
89	48%	60	38%	27	0%	85	172	65
90	15%	110	100%	1	0%	85	196	94
91	29%	90	0%	74	6%	60	224	115
92	25%	94	23%	40	20%	20	154	37
93	33%	81	34%	34	5%	62	177	71
94	60%	43	0%	74	18%	27	144	29
95	42%	69	19%	45	2%	69	183	78
96	18%	102	51%	18	5%	61	181	75
97	0%	130	100%	1	0%	85	216	107
98	92%	15	0%	74	1%	71	160	42
99	100%	7	54%	16	0%	85	108	12
100	99%	8	0%	74	0%	85	167	54
101	48%	61	84%	8	0%	85	154	37
102	51%	55	0%	74	20%	22	151	33
103	0%	130	0%	74	1%	79	283	137
104	0%	130	0%	74	0%	85	289	138
105	16%	106	0%	74	0%	85	265	133
106	100%	1	0%	74	0%	85	160	42
107	0%	130	0%	74	0%	85	289	138
108	100%	1	0%	74	0%	85	160	42
109	100%	1	0%	74	0%	85	160	42
110	95%	11	0%	74	0%	85	170	59
111	78%	24	0%	74	0%	85	183	78
112	78%	23	0%	74	1%	74	171	63
113	24%	97	0%	74	0%	85	256	130
114	66%	40	0%	74	7%	55	169	57
115	100%	1	0%	74	9%	48	123	20
116	34%	76	1%	69	0%	85	230	119
117	41%	70	0%	74	0%	83	227	116
118	4%	123	0%	74	0%	85	282	136
119	57%	47	0%	74	0%	85	206	100
120	49%	59	38%	28	0%	85	172	65
121	42%	68	0%	74	0%	85	227	116
122	73%	32	0%	74	0%	85	191	86
123	33%	78	0%	74	0%	85	237	124
124	31%	85	34%	35	10%	45	165	51
125	88%	16	0%	74	0%	81	171	63
126	10%	115	0%	74	0%	85	274	134
127	72%	33	0%	74	0%	85	192	88
128	71%	34	11%	48	0%	82	164	50
129	77%	27	14%	47	16%	30	104	9
130	30%	86	21%	44	14%	35	165	51

GEBIED NR	overlap stedelijk gebied (%)	rang obv overlap stedelijk gebied	overlap IPO zonering (%)	rang obv overlap IPO zonering	overlap zoekgebied water-berging (%)	rang obv overlap zoekgebied water-berging	Rang-waarde totaal	Rang-waarde
131	58%	45	0%	74	1%	77	196	94
132	43%	65	0%	74	8%	53	192	88
86	55%	50	4%	64	44%	6	120	18
87	3%	124	100%	1	0%	85	210	103
88	53%	52	44%	21	15%	32	105	10
89	48%	60	38%	27	0%	85	172	65
90	15%	110	100%	1	0%	85	196	94
91	29%	90	0%	74	6%	60	224	115
92	25%	94	23%	40	20%	20	154	37
93	33%	81	34%	34	5%	62	177	71
94	60%	43	0%	74	18%	27	144	29
95	42%	69	19%	45	2%	69	183	78
96	18%	102	51%	18	5%	61	181	75
97	0%	130	100%	1	0%	85	216	107
98	92%	15	0%	74	1%	71	160	42
99	100%	7	54%	16	0%	85	108	12
100	99%	8	0%	74	0%	85	167	54
101	48%	61	84%	8	0%	85	154	37
102	51%	55	0%	74	20%	22	151	33
103	0%	130	0%	74	1%	79	283	137
104	0%	130	0%	74	0%	85	289	138
105	16%	106	0%	74	0%	85	265	133
106	100%	1	0%	74	0%	85	160	42
107	0%	130	0%	74	0%	85	289	138
108	100%	1	0%	74	0%	85	160	42
109	100%	1	0%	74	0%	85	160	42
110	95%	11	0%	74	0%	85	170	59
111	78%	24	0%	74	0%	85	183	78
112	78%	23	0%	74	1%	74	171	63
113	24%	97	0%	74	0%	85	256	130
114	66%	40	0%	74	7%	55	169	57
115	100%	1	0%	74	9%	48	123	20
116	34%	76	1%	69	0%	85	230	119
117	41%	70	0%	74	0%	83	227	116
118	4%	123	0%	74	0%	85	282	136
119	57%	47	0%	74	0%	85	206	100
120	49%	59	38%	28	0%	85	172	65
121	42%	68	0%	74	0%	85	227	116
122	73%	32	0%	74	0%	85	191	86
123	33%	78	0%	74	0%	85	237	124
124	31%	85	34%	35	10%	45	165	51
125	88%	16	0%	74	0%	81	171	63
126	10%	115	0%	74	0%	85	274	134
127	72%	33	0%	74	0%	85	192	88
128	71%	34	11%	48	0%	82	164	50
129	77%	27	14%	47	16%	30	104	9

GEBIED NR	overlap stedelijk gebied (%)	rang obv overlap stedelijk gebied	overlap IPO zonerings (%)	rang obv overlap IPO zonerings	overlap zoekgebied water-berging (%)	rang obv overlap zoekgebied water-berging	Rang-waarde totaal	Rang-waarde
130	30%	86	21%	44	14%	35	165	51
131	58%	45	0%	74	1%	77	196	94
132	43%	65	0%	74	8%	53	192	88
133	71%	35	0%	74	0%	85	194	92
134	70%	37	0%	74	1%	78	189	82
135	85%	19	0%	74	1%	76	169	57
136	32%	82	26%	37	0%	85	204	98
137	95%	12	0%	74	1%	75	161	47
138	45%	62	43%	23	0%	85	170	59
139	50%	57	0%	74	0%	85	216	107

LOG's met bijbehorend nummer. Bij uitvergroten tot 200% zijn nummers te lezen.



Bijlage 7 Geraadpleegde experts

De volgende mensen hebben commentaar geleverd op deze uitwerking, waarvoor dank:

Rienk Kuiper (RIVM)
Guus Beugelink (RIVM)
Norbert Cremers (RIZA)
Leo Lamers (Arcadis)
Jan Buijs (Provincie Brabant)
Jan van Vliet (LNV-DK)
Wim Wiersinga (LNV-DK)

Inspirerende gesprekken gevoerd, waarvoor eveneens dank, met:

Willem-Jan Goossens (V&W)
Wilbert van Zeventer (V&W)
Jan Roels (VROM)
Gerard Keurentjes (LNV-DRZ)