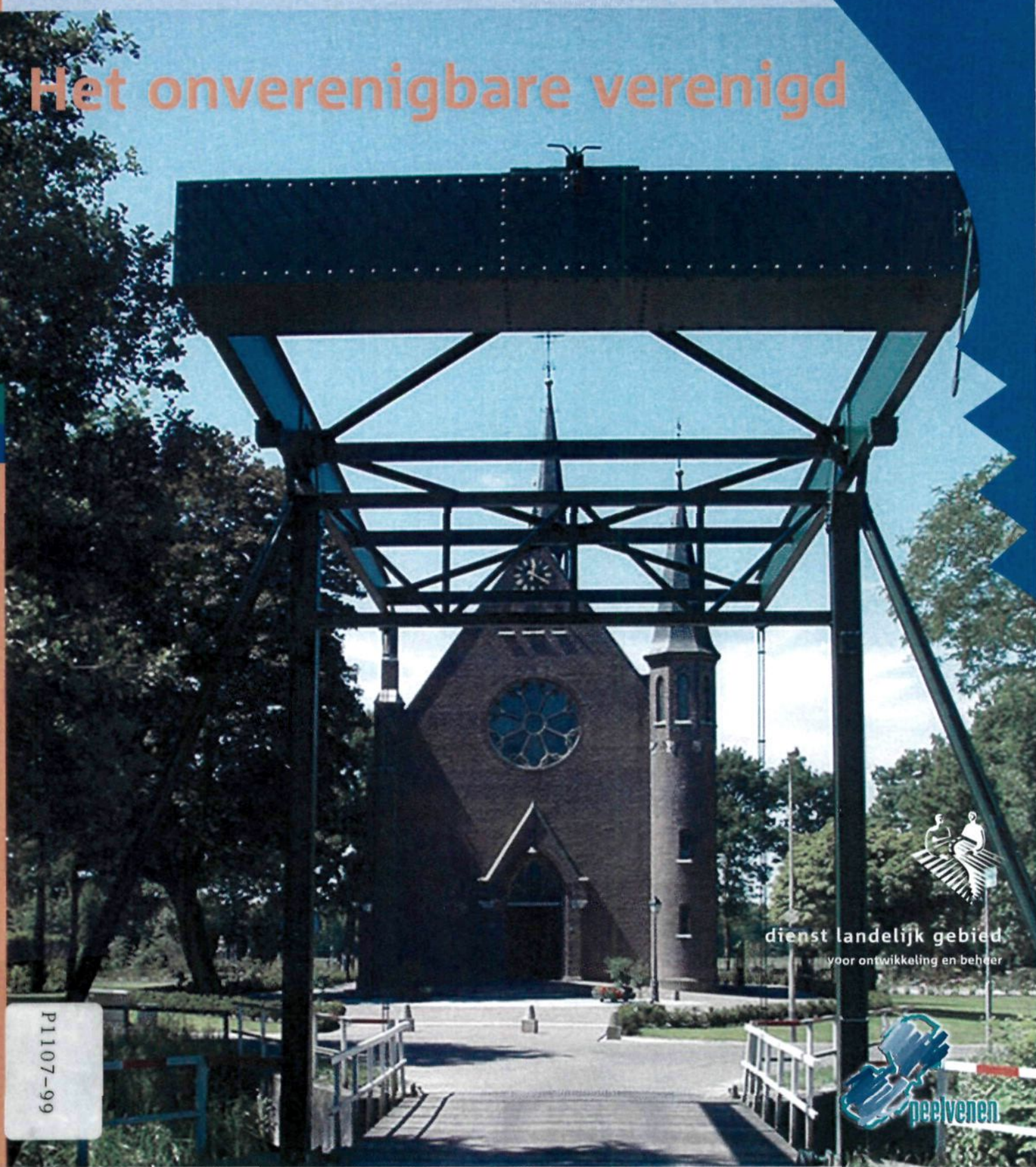


1107-99

Voorontwerpplan/MER
Herinrichting Peelvenen
onderdeel Deurnsche Peel - Mariapeel
Achtergronddocument Milieu

Het onverenigbare verenigd



P1107-99

dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer



**VOP/MER Landinrichtingsproject PEELVENEN
Onderdeel Deurnsche Peel-Mariapeel**

Het onverenigbare verenigd

Achtergronddocument Milieu

Roermond, 18-6-2003.

W. Schoenmakers

INHOUD

1. INLEIDING	3
Aanleiding	3
Doel van het Landinrichtingsplan	3
Middengebied en ring: 2 deelgebieden	3
Vier alternatieven en de autonome ontwikkeling	3
Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA)	4
Opbouw rapportage	4
Kaarten	4
Leeswijzer achtergronddocument	4
2. STIKSTOFDEPOSITIE	5
2.1 Gebiedsbeschrijving	5
2.2 Doelstelling	5
2.3 Knelpunten	5
2.4 Maatregelen en alternatieven	6
Autonome ontwikkeling	6
Maatregelen	6
2.5 Effecten, doelbereik en vergelijking alternatieven	6
3. (WATER-)BODEMVERONTREINIGING	8
3.1 Gebiedsbeschrijving	8
Bodemverontreiniging	8
Waterbodemverontreiniging	8
3.2 Doelstelling	9
3.3 Knelpunten	9
3.4 Maatregelen en alternatieven	9
Bodemverontreiniging	9
Waterbodemverontreiniging	9
3.5 Effecten, doelbereik en vergelijking alternatieven	10
4. STANK	12
4.1 Gebiedsbeschrijving	12
4.2 Doelstelling	12
4.3 Knelpunten	12
4.4 Maatregelen en alternatieven	12
Autonome ontwikkeling	12
Maatregelen	12
4.5 Effecten, doelbereik en vergelijking alternatieven	12
5. LEEMTEN IN KENNIS EN ONZEKERHEDEN	13
6. AANZET VOOR EEN EVALUATIEPROGRAMMA	14
LITERATUUR	15
VERKLARENDE WOORDENLIJST	16

Kaarten

Algemeen thema, overzichtskaart
Themakaart Milieu, Autonome Ontwikkeling

1. INLEIDING

Voor u ligt het achtergronddocument 'Milieu' dat hoort bij het VOP/MER Landinrichtingsproject Peelvenen, onderdeel Deurnsche Peel-Mariapeel. Dit achtergronddocument bevat informatie over stikstofdepositie, (water-)bodemverontreiniging en stank. De onderwerpen oppervlaktewaterkwaliteit, overstorten en ongerioleerde panden en fosfaat- en nitraatuitspoeling worden in het achtergrond document 'Water' behandeld.

Aanleiding

Voor het Rijk is het behoud en herstel van de hoogveennatuur in het gebied de Peelvenen een beleidsprioriteit. Derhalve is het Peelvenengebied aangemerkt als Strategisch groenproject in het Structuurschema Groene Ruimte (SGR). Dat houdt mede in dat met voorrang hier nieuwe natuur gerealiseerd moet worden. Zonder het instrument landinrichting en de extra middelen worden de doelstellingen voor de Peelvenen niet bereikt want het realiseren van de doelstellingen voor het gebied vraagt om ingrijpende maatregelen.

De Landinrichtingscommissie heeft besloten om de komende periode in te zetten op het noordelijk deel van de Peelvenen, het gebied in en rond de Deurnsche Peel en de Mariapeel met een oppervlakte van 6.600 ha. De plannen betreffen onder meer de ontwikkeling van 1.178 ha natuur en bos op huidige landbouwgronden. De reden voor de gefaseerde aanpak ligt in de ingrijpende functiewijziging in het Peelvenengebied, geconcentreerd in het noordelijk deel, en het moeizaam verkregen draagvlak.

Doel van het Landinrichtingsplan

Enkele jaren na het verschijnen van het SGR heeft het rijk ook aangegeven dat de cultuurhistorische waarden in Griendtsveen-Helenaveen sterker richtinggevend moeten zijn bij planvorming. In de nota Belvedere heeft het rijk Griendtsveen-Helenaveen namelijk aangewezen als Belvedere-gebied; een gebied waarin sprake is van een accumulatie van waarden en/of een integrale samenhang van waarden, die maken dat dit gebied vanuit de cultuurhistorie bijzondere aandacht verdienen. De wensen vanuit het SGR en de nota Belvedere voor het gebied zijn deels strijdig en op het eerste zicht moeilijk op elkaar af te stemmen.

De belangrijkste doelstellingen voor het project zijn natuurontwikkeling met als hoogst bereikbare doel de hoogveenregeneratie en het gewenste behoud van het dorpsgezicht en de ontginningsstructuur. Deze doelstellingen moeten zodanig worden gepland en uitgevoerd dat de bewoners van Griendtsveen en Helenaveen er zich in kunnen vinden.

De landinrichtingscommissie stelt een landinrichtingsplan op in het kader van de Landinrichtingswet. In het plan wordt ingegaan op het doel van de maatregelen voor de herinrichting, het beoogd effect van de maatregelen, de kosten en de financiering. De exacte invulling van de maatregelen en voorzieningen vindt plaats in de uitvoeringsmodules die de uitvoering van het plan regelen.

Middengebied en ring: 2 deelgebieden

Op basis van de gebiedsopbouw is een splitsing gemaakt in een middengebied en de ring. Het middengebied bestaat uit de natuurgebieden, het landbouwgebied tussen Helenaveen en Griendtsveen en de invloedzone van dit gebied op de omliggende natuurgebieden. De ring ligt om het middengebied heen.

Vier alternatieven en de autonome ontwikkeling

Op beleidsniveau is er, gedurende de planvormingsfase van het Strategisch Groen Project de Peelvenen, een strijdigheid ontstaan in het realiseren van doelstellingen voor de verschillende beleidsvelden. Door de komst van de nota Belvedere worden er andere prioriteiten gegeven aan delen van het gebied naast het versneld realiseren van de Ecologische Hoofdstructuur.

De vraag is dan ook hoe het realiseren van de gewenste natuur (hoogveen) in overeenstemming is te brengen met het gewenste behoud van het dorpsgezicht, de ontginningsstructuur en het welbevinden van de bewoners van Griendtsveen en Helenaveen. Door de sterke verwevenheid van de cultuurhistorie in en tussen de natuurgebieden kan realisering van het ene doel ten koste gaan van realisatie van andere doelen. Dit is de aanleiding geweest om vier alternatieven op te nemen. De alternatieven geven elk een eigen visie op de ontwikkeling van het gebied in de komende 10 tot 15 jaar.

Het VOP/MER bevat vier alternatieven, naast de Autonome Ontwikkeling:

- Het voorkeursalternatief van de Landinrichtingscommissie; waarbij de schijnbare onverenigbare doelstellingen zijn verenigd;

- Het natuuralternatief: is gericht op de realisatie van de natuurdoelen;
- Het cultuurhistorisch natuuralternatief: is gericht op behoud van de cultuurhistorie en dorpsgezichten; op plekken met cultuurhistorische waarden schikken de natuurdoelen zich hier naar. Elders worden zoveel mogelijk de natuurdoelen gerealiseerd;
- Het Meest Milieuvriendelijk Alternatief is toegevoegd om zichtbaar te maken welke inspanningen nodig zijn / kosten & effecten zouden optreden als natuur doelen volledig gerealiseerd worden; (= "drastische aanpak van vernatting").

De definitieve keuze tussen de alternatieven wordt pas gemaakt na afronding van de inspraakprocedure m.b.t. de VOP/MER.

De essentie van het werken met alternatieven is om in een zo vroeg mogelijk stadium inzicht te krijgen in de mogelijke oplossingsrichtingen en de milieueffecten die daarmee gepaard gaan. Elk alternatief vormt een samenhangend pakket van maatregelen voor de gesignaleerde knelpunten en teneinde de plandoelstellingen voor dit gebied te realiseren.

Om de effecten van de planalternatieven te beschrijven, zijn ze vergeleken met de huidige situatie. Daartoe is de autonome ontwikkeling in beeld gebracht. Dit betreft de ontwikkeling van het plangebied, zonder dat de herinrichting wordt gerealiseerd, maar uitgaande van ontwikkelingen van de huidige activiteiten in het studiegebied en van de uitvoering van reeds genomen of te nemen besluiten.

Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA)

In een MER is het wettelijk verplicht om een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) te beschrijven. In de richtlijnen voor het MER is aangegeven dat het MMA moet uitgaan van het zo snel en zeker mogelijk realiseren van hoogveen in het centrale deel afgestemd op behoud of versterking van cultuurhistorische waarden. Daarnaast is het belangrijk dat aandacht wordt besteed aan gunstige maatregelen voor het milieu: zoals verminderen van verkeersdruk, emissiebeperkingen, bevorderen van milieuvriendelijke vormen van recreatie, sanering van bodemverontreinigingen en rioleren van bebouwing in het 'buitengebied'.

Opbouw rapportage

Een functieverandering van meer dan 500 ha is m.e.r.-plichtig, overeenkomstig het Besluit milieueffectrapportage 1994 zoals gewijzigd bij Besluit van 7 mei 1999 (stb. 224 onderdeel C categorie 9.2). Daarom moet voor dit plan een milieueffectrapport (MER) worden opgesteld. Dit rapport wordt gecombineerd met het voorontwerpplan; een voorontwerpplan/MER (VOP/MER).

Achtergrondgegevens (die conclusies en voorspellingen onderbouwen) zijn niet in de hoofdtekst van het VOP/MER opgenomen maar in achtergronddocumenten. Per functie/thema is een achtergronddocument opgesteld, waarin de methodiek en de meer gedetailleerde gegevens zijn opgenomen. De achtergronddocumenten zorgen daarmee voor verdere onderbouwing van het VOP/MER. Het voorliggende achtergronddocument behandelt het thema Milieu.

Kaarten

Omdat in het kaartbeeld nauwelijks verschillen zijn te onderscheiden tussen de verschillende alternatieven, is slechts één kaart opgemaakt: de kaart Autonome Ontwikkeling. Hierop worden de verschillende vuilstorten in het gebied aangegeven, die op de één of andere manier terugkeren in de alternatieven. De overige maatregelen met betrekking tot milieu hebben een algemeen karakter en zijn niet op kaart te lokaliseren.

Leeswijzer achtergronddocument

Als gevolg van verschillende oorzaken bestaan er binnen het gebied van de Peelvenen verschillende locaties waarbij er vanuit milieukundig oogpunt beperkingen / knelpunten bestaan in relatie tot de beoogde hoofddoelstellingen van dit landinrichtingsproject. Deze verschillende milieuknelpunten worden in dit achtergronddocument beschreven.

Er is voor gekozen om de verschillende knelpunten apart (en dus niet sectoraal) te beschrijven. Het thema milieu heeft per definitie een grote overlap met de thema's Water en Landbouw; hiernaar wordt dan ook verwezen.

De milieuknelpunten welke in dit document besproken zullen worden zijn achtereenvolgens:

- Stikstofdepositie;
- (Water-)bodemverontreinigingen en
- Stank

2. STIKSTOFDEPOSITIE

In de MER-richtlijnen wordt inzicht gevraagd in de stikstofdepositie op de bestaande en de te ontwikkelen natuur. Tevens wordt in de MER-richtlijnen gevraagd naar de bijdrage van de landbouw aan deze stikstofdepositie. Op verzoek van DLG is er daarom door TNO uitgerekend wat de actuele emissie en depositie afkomstig vanuit de landbouw is. Er is bij deze berekeningen gebruik gemaakt van het milieuvergunningenbestand 1998.

De atmosferische depositie van stikstof vormt een belangrijke bedreiging voor de Nederlandse natuur. Op ruime schaal wordt er in Nederland de kritische waarden voor stikstofdepositie voor natuur overschreden en dit zal bij het huidige beleid ook in de komende decennia het geval zijn (Natuurbalans, 2000). De ammoniakemissies uit de Nederlandse landbouw leveren een grote bijdrage (> 50 %) aan de atmosferische stikstofdepositie in Nederland.

Ter beperking van de emissie van ammoniak geldt sinds medio 2002 de Wet Ammoniak en Veehouderij (WAV). Deze geldt als vervanging van de Interimwet Ammoniak en Veehouderij (IAV) die op 1 januari 2002 afliep. In tegenstelling tot de IAV is de WAV vooral gericht op de emissie en heeft dan ook als doel om deze ("aan de bron") te beperken. De WAV regelt de emissie en kent voor de kwetsbare gebieden binnen de EHS een beschermingszone van 250 meter waarbinnen een vestigingsverbod en uitbreidingsbeperkingen gelden. Ook geldt er een emissieplafond. Buiten het plangebied bevinden zich op het grondgebied van de gemeente Horst bossen waarvan de 250-meterzone reikt tot binnen het plangebied.

Buiten de 250-meterzone zijn vanuit ammoniakoogpunt (in principe ongelimiteerde!) nieuwvestigingen en uitbreidingen mogelijk als er tenminste wordt voldaan aan milieukundige eisen m.b.t. de huisvesting (emissiearme stallen) veehouderij. Verder dienen alle plannen welke in het landinrichtingsproject gemaakt worden, voor de uitvoering door LNV aan de nieuwe Natuurbeschermingswet (Nb-wet) getoetst te worden. In 1976 is de Mariapeel aangewezen als tot beschermd natuurmonument in het kader van de Nb-wet. In 1979 volgde 't Zinkske, de Heitrakse Peel en de Bult. Tenslotte werd in 1984 ook het Grauwveen onder de Nb-wet gebracht.

2.1 Gebiedsbeschrijving

Depositie met stikstof (N) wordt veroorzaakt door verschillende bronnen en draagt bij aan de vermesting van de natuur. Belangrijke bronnen en bijhorende stoffen zijn:

- Wegverkeer en chemische industrie → NO_x (stikstofoxides)
- Landbouw → NO_x + NH_3 (ammoniak).

De gemiddelde depositie van stikstof bedraagt voor het Peelvenengebied voor het jaar 1998 5900 mol N/ha/jaar. Ook de gemiddelde stikstofdepositie op de natuur in het middengebied bedraagt 5900 mol N/ha/jaar. De totale stikstofdepositie in het gebied wordt niet alleen door de gebiedseigen NH_3 -bronnen bepaald maar ook door de depositie van bronnen buiten het studiegebied en de depositie van NO_x . De depositie afkomstig van bronnen buiten het studiegebied ligt momenteel op ongeveer 2300 mol N/ha/jaar. Dat wil zeggen dat de te beïnvloeden gebiedseigen depositie van het Peelvenengebied 3640 mol N/ha/jaar is. 84% van deze gebiedseigen depositie is vanuit puntbronnen (stallen) afkomstig (resultaten afkomstig uit TNO-onderzoek; zie literatuurlijst).

2.2 Doelstelling

Het natuurdoeltype 'hoogveen' is een zeer kritisch natuurdoeltype. In de literatuur wordt vermeld dat depositiewaarden tussen de 300 en 700 mol N/ha/jaar niet overschreden mogen worden om hoogveen duurzaam in stand te houden (zie literatuurlijst: "De effecten van...." Klein et al; 1996.) Om het natuurdoeltype vochtige heide en hoogveenlandschap te bereiken zouden de N-depositiewaarden onder de 1400 mol/ha/jaar moeten liggen. Nat schraalgrasland is ook een kritisch natuurdoeltype, maar de kritische depositiewaarden hiervan liggen iets hoger (tussen de 1400 en 2400 mol N/ha/jaar). Doel is om de depositie zo ver terug te dringen dat veenvorming mogelijk is. Een combinatie met het behalen van andere abiotische randvoorwaarden (hydrologie, hoog ijzergehalte en lage fosfaatbeschikbaarheid) zijn daarbij doorslaggevend (zie literatuurlijst; Handboek Natuurdoeltypen).

2.3 Knelpunten

Uit de door TNO berekende depositiegegevens blijkt dat de depositie momenteel veel te hoog is om de randvoorwaarden voor de gestelde natuurdoelen te halen. Ook in 2010 zal de depositie nog ver boven het kritische niveau liggen. In de praktijk blijkt echter dat er boven deze kritische niveau's toch beginnende veenmosgroei in de Peel mogelijk is. Praktijkervaringen elders lieten dit al eerder zien. Blijvende overbelasting kan er echter voor zorgen dat (a.g.v. uitloging) op termijn het beoogde natuurdoeltype niet haalbaar is.

2.4 Maatregelen en alternatieven

In het TNO-onderzoek zijn de emissies en deposities van ammoniak tengevolge van agrarische activiteiten berekend in een gebied van 20 * 20 km rond de Peelvenen.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de huidige situatie (1999) en voor de situatie in 2010 wanneer de Autonome Ontwikkeling (AO) is voltooid. Voor de situatie 2010 zijn tevens 3 scenarioberekeningen uitgevoerd die elke additionele emissiereducties in het gebied simuleren. Deze scenario's en de AO zijn niet gekoppeld aan de verschillende alternatieven welke in dit rapport en de VOP/MER beschreven worden.

Autonome ontwikkeling

Door TNO is berekend dat als gevolg van de autonome ontwikkeling de depositie op de bestaande en de te ontwikkelen natuur in 2010 gemiddeld op 2800 mol N/ha/jaar komt te liggen. Uitgaande van de 5900 mol/ha/jaar (1998) is dit een afname van zo'n 53 %.

Maatregelen

Om te onderzoeken in hoeverre door maatregelen op het gebied van ruimtelijke zonering in de ring de ammoniakdepositie op de natuur in het middengebied teruggebracht kan worden, werd door TNO een drietal scenario's doorgerekend: Scenario 1 met een 250-meter ammoniakreductiezone rond het middengebied, Scenario 2 met een 500-meter ammoniakreductiezone rond het middengebied en Scenario 3 waarin de emissie uit varkens- en pluimveestallen zowel in het middengebied als de ring op nul is gezet.

2.5 Effecten, doelbereik en vergelijking alternatieven

Uit het TNO-onderzoek blijkt dat de autonome ontwikkeling een ammoniakdepositie-afname veroorzaakt van 53%. Deze reductie wordt behaald door generieke maatregelen (o.a. de verplichte invoer van emissie-arme stallen). Het meest vergaande zoneringsscenario (te vergelijken met het MMA) dat is doorgerekend (scenario 3), levert een extra reductie van 10 % op. Dit scenario gaat echter op grote schaal gepaard met het zeer kostbare saneren van intensieve veehouderijen. De door TNO berekende zoneringsscenario's met betrekking tot de ammoniakreducerende maatregelen in de ring zullen dus weinig effectief zijn. Besloten is dan ook om in de verschillende alternatieven geen door TNO berekende extra zoneringsmaatregelen te nemen om de ammoniakdepositie in het gebied terug te dringen. Extra maatregelen, te nemen in het kader van de reconstructie (waaronder o.a. de oprichting van zgn. varkensvrije zones en verbreding van de (huidige 250 meter) beschermingszone) kunnen voor een extra daling van de depositie op het plangebied zorgen.

In het RIVM-rapport: Effecten van verplaatsing van ammoniakemissies (zie lit.lijst) is een vergelijkbaar onderzoek uitgevoerd. In dit rapport wordt d.m.v. een stapsgewijze verlaging van de ammoniakemissie uit de landbouw de overschrijdingen van de kritische depositieniveaus voor en na een optimale verplaatsing van de ammoniakemissies berekend. Op deze manier kan bij benadering een beeld verkregen worden van het effect van verplaatsing van emissie bij diverse niveaus van generiek beleid (verlaging van emissieplafonds) voor de bescherming van natuur. In dit rapport wordt geconcludeerd dat als voor 2010 de ammoniakemissies (uit de landbouw) uit het natuurareaal gehaald worden, op Nederlandse schaal de gesommeerde en gemiddelde overschrijding van de kritische stikstofdepositie voor natuur ten opzichte van de situatie voor de ruimtelijke optimalisatie afneemt met ruim 30 %, resp. 20 %. Het beschermde areaal natuur (het % natuur met een depositie beneden de kritische depositie) neemt toe van ca. 30 % tot 40 %. Als echter ook de ammoniakemissies buiten het natuurareaal verplaatst worden, levert dit resultaten op die slechts een aantal procentpunten hoger liggen. Het merendeel van de reductie in de overschrijdingen wordt dus bereikt door alleen de landbouwammoniakemissies uit natuurecellen te verwijderen (en ruimtelijk optimaal –binnen de provincie- te verplaatsen). Op deze belangrijke punten bestaat er dus een grote overeenstemming tussen de resultaten van het RIVM- en het TNO-onderzoek.

De vaststelling van de AmvB Huisvesting staat voor het voorjaar van 2003 gepland. Het blijkt echter dat in de definitieve AmvB (i.t.t. de concept-AmvB waarmee TNO in haar onderzoek rekening hield) de melkveehouderijen in veel gevallen gevrijwaard worden van het bouwen van emissie-arme stallen. In dat geval betreffen de resultaten van het TNO-onderzoek dus een overschatting.

Doelbereik	AO	NA	CNA	VKA	MMA
Doel: Afname stikstofdepositie van 53 %	++	(++) 1)	(++)	(++)	(++)

1) tussen haakjes: doelbereik is het gevolg van maatregelen in de AO en niet van maatregelen in het kader van de landinrichting

Klasse-indeling voor het bepalen van het doelbereik

Score	Doelbereik	Effect/resultaat maatregel
+++	zeer grote bijdrage	zeer grote bijdrage doelrealisatie (> 65%) (meer dan 28% afname stikstofdepositie)
++	grote bijdrage doelrealisatie	grote bijdrage doelrealisatie (35-65%) (afname stikstofdepositie tussen 14% en 28%)
+	Matig grote bijdrage	matig grote bijdrage (0-35%) (afname minder dan 14%)
0	Geen bijdrage	geen bijdrage (geen afname van de stikstofdepositie)

Toelichting TNO-onderzoek: Stikstofdepositieberekeningen voor het gebied Peelvenen

Onderzochte scenario's

Scenario 1:

De emissies van de varkens- en pluimveestallen (totaal 11 bedrijven) in een zone van 250 meter rond de bestaande natuur en het middengebied worden gereduceerd met 50%. De maximale grootte van de rundveebedrijven in deze zone wordt op 100 GVE gezet.

Scenario 2:

Is een variant op scenario 1 waarbij de reducties zijn toegepast op een zone van 500 meter rond de bestaande natuur in het middengebied. De reducties zijn van toepassing op 5 IV-bedrijven en 2 rundveehouderijen.

Scenario 3:

In deze variant zijn alle emissies van varkens- en pluimveestallen in het Plangebied op nul gezet. Hierdoor wordt de maximale emissie- en depositiereductie inzichtelijk gemaakt wanneer alle intensieve bedrijven in dit deel van het gebied zouden worden gesaneerd.

Verder is van de volgende autonome ontwikkeling uitgegaan:

- Het middengebied wordt vee-vrij gemaakt. Dit komt neer op een sanering van 8 bedrijven.*
- In de varkensvrije zone worden alle varkensstalemissies gereduceerd tot nul. Dit betreft 14 bedrijven.*
- In 2010 is de AMVB Huisvesting van kracht voor de veehouderijbedrijven. Op basis van de verwachte emissiefactoren per dierplaats in 2010 zijn de emissies uit stallen voor 2010 berekend. In 2010 voldoen alle bedrijven aan de AMvB.*
- 50% van de bedrijven in de EHS verdwijnen. Hiertoe zijn de stalemissies van 10 willekeurige bedrijven in de EHS op nul gezet*
- Jaarlijks verdwijnt ongeveer 2% van de bedrijven in het studiegebied. Dit is gesimuleerd door de stalemissies van 347 willekeurig gekozen bedrijven (21,5%) op nul te zetten. Hervestiging vindt niet binnen het studiegebied plaats.*

Conclusies onderzoek

- De NH₃ depositie op natuurgebieden zal via de autonome ontwikkeling met ongeveer 50% dalen ten opzichte van de huidige situatie.*
- In het eerste zoneringsscenario (250 meter) zal de gemiddelde stikstofdepositie op natuur nauwelijks afnemen ten opzichte van de autonome ontwikkeling.*
- Sanering van intensieve bedrijven (met 50%) in een zone van 500 meter rond de natuur leidt tot een afname van de gemiddelde depositie op de natuur van minder dan 5%.*
- Wanneer alle intensieve bedrijven in het noordelijke gedeelte van het landinrichtingsproject zouden worden gesaneerd kan daarmee een depositieafname van ongeveer 10% worden gerealiseerd.*

Uit dit onderzoek blijkt dat maatregelen binnen een zone van 500 meter rond de natuur een beperkt effect hebben op de gemiddelde depositie op de natuur. Het areaal natuur is echter groot, na de randen kan de zonering wel deelelijk effect hebben.

3. (WATER-)BODEMVERONTREINIGING

De opdracht van uit de MER is om eventuele verspreiding van verontreinigingen in grond- en oppervlaktewater rond bodemverontreinigingslocaties in beeld te brengen. Ook de verspreiding van de aanwezige waterbodembodemverontreinigingen wordt behandeld.

3.1 Gebiedsbeschrijving

In de ring bevinden zich 4 voormalige stortplaatsen (VOS-locaties) en diverse potentiële bodemverontreinigingslocaties zoals mogelijk gedempte sloten. Bij de terreinbeherende instanties is vooralsnog niets bekend over het aantal gedempte sloten en de aard van het mogelijke dempingsmateriaal. Aan de mogelijke verspreiding van verontreinigingen a.g.v. het dempen van sloten wordt hier verder dan ook geen aandacht geschonken. Strikt gesproken valt het onderhoud en beheer van de VOS-locaties onder geen enkele wet. Vanuit het oogpunt van afvalstoffen vallen de VOS-locaties onder de Wet Milieubeheer (WMB). In het kader van NAVOS (Nazorg VOS-locaties) zijn de provincies Noord Brabant en Limburg beide bezig met een inventarisatie van de huidige milieurisico's. Er wordt hierbij gekeken naar de dikte van de deklaag en de uitloging naar het grondwater. Eind 2003 dient de inventarisatie te zijn afgerond (mond. meded. Dhr. Bijnen (N-Br.) en Stienstra (L.)).

De waterbodem van de Helenavaart is op bepaalde trajecten matig en ernstig verontreinigd (Bron: Vooronderzoek Peelvenen; CSO). Volgens de Wet Bodembescherming (WBB) betreft het hier een ernstige verontreiniging. Aangezien de verontreiniging niet-urgent is kan een saneringsplan achterwege blijven.

Bodemverontreiniging

Hieronder volgt een korte beschrijving van de VOS-locaties (Bron: Vooronderzoek Peelvenen; CSO).

Locatie 1: Stort Leegveld

Grote stortplaats ($\pm 300 \times 400$ m) met cyanide- en bariumhoudend afval van een staalharderij uit Deurne. Ter plaatse is een ernstige cyanideverontreiniging aangetroffen. Deze stortplaats is in het bodemsaneringsprogramma van de provincie Brabant opgenomen. De stort is als een berg (± 15 meter hoogte) in het landschap herkenbaar. De stort is –vanaf het Leegveld gezien– achter het composteringsbedrijf gelegen. Dit composteringsbedrijf is binnen de EHS gelegen en dient derhalve hier te verdwijnen.

Locatie 2: Stort Eikenlaan

Bij de gemeente en bij de Provincie Noord Brabant is van deze VOS-locatie niets bekend betreffende de aard en mate van verontreiniging. Een onderzoek van de Grontmij ('87) duidt op geringe beïnvloeding van de stort op omgeving (bron: SBB).

Locatie 3: Leegveld/ Eikenlaan

De locatie is in 1993 en 1998 onderzocht. In de afdeklaag zijn verhoogde concentraties cadmium, zink en lood aangetoond. Bij het huidige gebruik is dat afdoende en bestaan er voor de mens geen gevaren. De afdeklaag is te dun voor de bestemming natuurgebied. De stort bevindt zich al gedeeltelijk onder het grondwaterniveau. Als gevolg van de toestroming van percolatiewater naar de aanwezige greppels zijn de risico's voor het oppervlaktewater verhoogd.

Stroomafwaarts van de verontreiniging wordt er water voor veedrenking opgepompt. In het VOS-rapport worden de gevaren voor verspreiding van de verontreiniging in het grondwater gering geacht. Er is hier een peilbuis geplaatst.

Locatie 4: Lavendellaan

De situatie van deze locatie is vastgelegd in een VOS-rapport. Er bestaat een risico van verspreiding en contact met de verontreiniging (m.n. plastic en metaal) is groot (te dunne deklaag). Voor verspreiding van de verontreiniging via het grondwater bestaat er momenteel geen gevaar. De onderzijde van de stort bevindt zich plm. 0,5 m boven het grondwaterniveau.

Waterbodembodemverontreiniging

De waterbodem van de Helenavaart is op bepaalde deeltrajecten matig tot ernstig verontreinigd (klasse 2 en 4). De klassebepalende verontreinigingen zijn vnl. zink en PAK's. De zink is waarschijnlijk afkomstig uit de Noordervaart, die de Helenavaart, via het Kanaal van Deurne (dat plaatselijk ook een hoog zinkgehalte heeft) voedt (Bron: Meerjarenrapport, ZL; zie lit.lijst).

3.2 Doelstelling

De gewenste situatie bestaat uit:

Bodemverontreiniging

De verspreidingsrisico's moeten per vuilstort in kaart gebracht worden. Daar waar –bij een hoger grondwaterniveau) gevaar voor verspreiding bestaat dient er –idealerweise- ingegrepen te worden. Uit landschappelijk oogpunt kunnen de stortplaatsen (beter) in het landschap ingepast worden.

Waterbodemonverontreiniging

Een slechte waterbodemonkwaliteit van de Helenavaart en het Deurnsche Kanaal is wegens de ligging in de natuur ongewenst. Aangezien er verspreidingsgevaaren bestaan dienen deze gevaaren aangepakt of beperkt te worden.

3.3 Knelpunten

Mobiele verontreinigingen kunnen zich met het grond- en oppervlaktewater verder verspreiden. Bij een stijging van de grondwaterstand kunnen de verspreidingsgevaaren toenemen en kunnen doelstellingen in gevaar komen.

Een slechte waterbodemonkwaliteit kan een beperkende factor zijn in het streven naar de beoogde natuurdoelstellingen.

3.4 Maatregelen en alternatieven

Bodemverontreiniging

Bepaalde verontreinigingen in de vuilstort kunnen zich met het grondwater verder verspreiden. Bij een stijging van de grondwaterstand kunnen deze verspreidingsgevaaren toenemen. Infiltratie naar nog schone gebieden behoort dan tot de niet-wenselijke mogelijkheden. De precieze effecten zijn onbekend. Door de Grontmij is er een modelstudie uitgevoerd waarin grondwaterstandsveranderingen berekend worden (zie achtergronddocument Water). Ter plekke van de VOS-locaties modelleert het model grondwaterstijgingen variërend van 2- 5 cm tot 10- 25 cm (t.o.v. GHG). Ter plekke van de VOS-locaties aan de Eikenlaan en Eikenlaan/ Leegveld zal de infiltratie afnemen.

Wat betreft de landbodems wordt met de provincies overleg gevoerd in hoeverre de locaties een risico vormen voor omliggende natuur en in hoeverre deze –bij gebleken gevaar- in het kader van het Provinciaal Saneringsplan versneld kunnen worden gesaneerd. Er wordt voorgesteld om de grondwaterkwaliteit rondom de verschillende vuilstorten m.b.v. peilbuizen te bemonsteren en in de tijd te monitoren. Hiermee zijn de actuele situatie en (potentiële) gevaaren goed in kaart te brengen. Wanneer er directe en urgente gevaaren dreigen dan dient de stort te worden gesaneerd/aangepakt. Er zijn daar nu bij gemeente en provincie geen financiële middelen voor beschikbaar.

Er bestaan verschillende mogelijkheden voor het aanpakken van de voormalige stortlocaties. Het saneren van de stort; hoewel je de verontreiniging werkelijk wegneemt uit het gebied, is de maatregel ook bijzonder duur (plm. Euro 200,-/ m3).

Het verplaatsen van de stort. Er zijn voorbeelden van vuilstorten welke om milieuhygiënische redenen verplaatst zijn naar een plek met gunstigere omstandigheden. Hoewel de verspreiding van de verontreinigingen na verplaatsing in de hand te houden is en de nieuwe stortplaats landschappelijk is in te passen, zijn het Rijk en de Provincie zeker geen voorstander van deze optie.

Verzamelen; Het is een mogelijkheid om het stortmateriaal van de verschillende kleine vuilstorten te ontgraven en dit materiaal op de grote stort (Leegveld) weer bijeen te brengen.

IBC (isoleren, beheersen en controleren); het is mogelijk om mbv een damwand de vuilstort van zijn omgeving te isoleren. Met behulp van grondwateronttrekking en het monitoren van de grondwaterkwaliteit is te bepalen in hoeverre de stort nog een gevaar voor zijn omgeving is. In het natte peelgebied is deze optie verre van ideaal.

Recyclen van stortmateriaal. Met behulp van een verkennend onderzoek is te bepalen uit wat voor materiaal de stort precies bestaat. In sommige gevallen is het lonend om het stortmateriaal te scheiden en recyclen. Behalve het voordeel van het daadwerkelijk opruimen van de stort zijn de kosten van deze maatregel –in de meest goede omstandigheden- slechts een fractie van de saneringskosten.

Waterbodemonverontreiniging

De waterkwaliteit van het Maaswater is de afgelopen 20 jaar sterk verbeterd. In hoeverre deze momenteel voldoende is om een goede waterbodemonkwaliteit te garanderen is onbekend. Sanering van de waterbodemon van de Helenavaart zou risicovol kunnen zijn, omdat daarbij kans bestaat op het lekprikken van de bodem waardoor Helenavaartwater naar de omliggende natuur zou toestromen. De

permeabiliteit van de natuurlijke ondergrond is hierbij belangrijk. Een studie (zie lit.lijst: onderzoek Heidemij) uitgevoerd in opdracht van Zuiveringsschap Limburg heeft uitgewezen dat de Helenavaart op dit moment niet duurzaam gesaneerd kan worden. Herverontreiniging (met vnl. zink) met het aangevoerde Maaswater blijft optreden. Door Waterschap de Aa wordt nader onderzoek naar de waterbodempkwaliteit in de kanalen en wijken en de effectiviteit van maatregelen geïnitieerd. Met behulp van de resultaten van dit onderzoek en het hydrologische model kunnen eventuele verspreidingen van verontreinigingen in grond- en oppervlaktewater rond bodemverontreinigingslocaties in beeld gebracht worden.

3.5 Effecten, doelbereik en vergelijking alternatieven

Op basis van de voorhanden zijnde informatie (o.a. hoogte stortlichaam (t.o.v. grondwater)) zijn de verspreidingsgevaaren –bij peilverhoging- per vuilstort en alternatief ingeschat. Deze staan weergegeven in de rechtse kolom van de tabel hieronder.

Locatie	Alternatief					gevaar van verspreiding verontreiniging bij grondwaterstijging
	AO	CNA	NA	VKA	MMA	
Leegveld (st1)	-	++	++	++	++	verhoogd
Eikenlaan (st2)	-	-	-	-	++	gering
Leegveld/Eikenlaan (st3)	-	-	++	++	++	verhoogd
Lavendellaan (st4)	-	++	-	++	++	afh. v. stijging

Legenda:

- : Niets doen
- ++ : Aanpakken / saneren

Gecombineerd met enkele andere factoren (zoals zichtbaarheid stortlichaam en locatie) is er voor ieder alternatief bepaald of de stort dient te worden aangepakt. Zo ligt de vuilstort aan de Lavendellaan vlakbij de historische kern van Griendtsveen. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt is het dus wenselijk om deze vuilstort in dit alternatief aan te pakken.

De voorgestelde monitoring van het grondwater blijft een belangrijke stap bij de actualisering van de huidige situatie en het in kaart brengen en daarmee minimaliseren van de potentiële verspreidingsgevaaren. Ook ter verbetering en validatie van het gebruikte model dienen deze gegevens beschikbaar te zijn.

Binnen de verschillende alternatieven worden er geen voorstellen gedaan om de waterbodempverontreiniging aan te pakken. De aanpak behoort tot de autonome ontwikkeling, geïnitieerd door de eigenaars/ waterschappen. Onderzoek naar aard en omvang van verontreiniging, mogelijke “lekprikgevaaren” van ondergrond en de financiële en technische haalbaarheid vormt hier onderdeel van.

Scores doelbereik

Doelbereik	AO	NA	CNA	VKA	MMA
Vuilstorten	0	+	+	++	+++
Waterbodempverontreiniging	0	0	0	0	+++

Klasse-indeling voor het bepalen van het doelbereik

Score	Doelbereik	Effect/resultaat maatregel vuilstorten	Effect/resultaat waterbodemonverontreiniging
+++	zeer grote bijdrage	4 vuilstorten worden gesaneerd	Alle waterbodemonverontreiniging wordt aangepakt.
++	grote bijdrage doelrealisatie	3 vuilstorten worden gesaneerd	Een groot gedeelte van de waterbodemonverontreiniging wordt aangepakt.
+	matig grote bijdrage	1 of 2 vuilstorten worden gesaneerd	Alleen de meest urgente waterbodemonverontreiniging wordt aangepakt.
0	geen bijdrage	geen verandering aan de vuilstorten	geen verandering of grote onduidelijkheid of het verbeteren van de kwaliteit van de waterbodems haalbaar is omdat er nog geen duidelijkheid is over een eventuele sanering.

4. STANK

Vanuit het thema leefbaarheid wordt inzicht in de stankhinder vanuit de agrarische bedrijven gevraagd.

4.1 Gebiedsbeschrijving

Momenteel (telling 2000) zijn er 181 agrarische bedrijven in de ring en 11 in het middengebied welke mogelijk stank veroorzaken. In de meeste gevallen betreft het rundveehouderijen waarbij de stank voornamelijk door nertsen, kippen of koeien veroorzaakt wordt. De voornaamste vorm van geurhinder wordt echter veroorzaakt bij het uitrijden van de (m.n. varkens- en kippen-)mest. Door directe onderwerking of injectie van de mest wordt dit tegengegaan. Van de bedrijven bevinden zich er 63 aan de Limburgse kant van de ring en 118 aan de Brabantse kant. De 11 agrarische bedrijven in het middengebied (w.o. enkele rundveehouderijen) veroorzaken weinig stank.

4.2 Doelstelling

Afhankelijk van de gebruiksfunctie van gebouwen is er in de Wet stankemissie veehouderijen in landbouwonwikkelingsgebieden (2002 met bijbehorende novelle) een categorie-indeling gemaakt. Deze categorie-indeling geeft een maximum aan stank welke er op die plaats waargenomen mag worden. Onafhankelijk van de persoonlijke beleving van stank (wat voor de ene "ondraaglijk" is, behoort voor een ander tot "de geneugten van in het buitengebied wonen") wordt er binnen de Reconstructie naar gestreefd om het aantal stankgehinderden omlaag te brengen naar 12 % in 2003 en 0 % "ernstig stankgehinderden" in 2010.

4.3 Knelpunten

Gerelateerd aan de eerder genoemde categorie-indeling kunnen er zgn. stankcirkels rond de stankemissiepunten getekend worden waarbij de grootte van de cirkel toeneemt met de hoeveelheid geproduceerde stank.

Deze gegevens zijn opgevraagd bij de betrokken provincies. Het bleek niet mogelijk om deze gegevens tijds ter beschikking te stellen voor het landinrichtingsplan. Als gevolg van het ontbreken van de benodigde rekengegevens was het echter niet mogelijk om de stankcirkels voor het plangebied te construeren en is het niet geheel duidelijk of er in het plangebied ergens teveel stank geproduceerd wordt en of er vanuit "stankoogpunt" knelpunten zijn.

Als gevolg van autonome ontwikkelingen zal de hoeveelheid stank alleen maar verder afnemen.

4.4 Maatregelen en alternatieven

Autonome ontwikkeling

Door het invoeren van verbeterde (emissie-arme) stalsystemen (zgn. Groen Labelstallen) zal de emissie van stank vanuit de stallen (en daarmee het aantal stankgehinderden) afnemen. In het kader van de Reconstructie worden er verdere beperkingen aan het (nieuw-)vestigen en uitbreiden van veehouderijen gedaan (zie ook achtergronddocument: landbouw). Als gevolg van de autonome ontwikkeling is het aantal veehouderijen al dalende. In het middengebied zullen op termijn alle agrarische bedrijven verdwijnen. In de ring hebben al verschillende veehouderijbedrijven geopteerd op de RBV2-regeling.

Maatregelen

Binnen de verschillende districten van de Reconstructie worden aan zowel de Brabantse als Limburgse zijde de uitbreidings- en (nieuw-)vestigingslocaties (voor veehouderijen en (glas-)tuinbouw) bepaald. Binnen de grenzen van het landinrichtingsproject zijn er geen sterlocaties voorhanden en is (nieuw-)vestiging onmogelijk.

4.5 Effecten, doelbereik en vergelijking alternatieven

In de nabijheid van (intensieve) veehouderijbedrijven zal stank(-hinder) blijven bestaan. Door autonome ontwikkelingen (zonering i.h.k.v. Reconstructie, verbeterde stalsystemen) zal de stankhinder verminderen en de overlast aangepakt worden. In het NA, CNA en VKA worden verder geen voorstellen gedaan om de stankhinder aan te pakken. Het doelbereik is daarom voor deze alternatieven als 0 gescoord. In het MMA kunnen aanvullende / bovenwettelijke eisen aan de stankproductie gesteld worden. Afhankelijk van aard en grootte kan het doelbereik erg groot worden.

5. LEEMTEN IN KENNIS EN ONZEKERHEDEN

Het MER moet aangeven over welke milieuaspecten geen informatie kan worden opgenomen vanwege gebrek aan gegevens. Deze inventarisatie moet worden toegespitst op die milieuaspecten, die (vermoedelijk) in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen. Op die manier kan worden beoordeeld, wat de consequenties moeten zijn van het gebrek aan milieuinformatie.

Beschreven moet worden:

- welke onzekerheden zijn blijven bestaan en wat hiervan de reden is;
- in hoeverre op korte termijn zou kunnen worden voorzien in de leemten in informatie;
- hoe ernstig leemten en onzekerheden zijn voor het te nemen besluit;
- de consequenties die leemten en onzekerheden hebben voor het besluit.

Het is momenteel niet bekend in hoeverre de emissie uit stallen nog verder beperkt kan worden. Ook is onbekend of (en welke) er nog andere relevante nieuwe eisen aan de huisvesting van hokdieren gesteld worden welke invloed op deze emissie hebben. Binnen dit project kan er geen invloed uitgeoefend worden op de ontwikkelingen op dit gebied. Nieuwe toepasbare ontwikkelingen worden pas op de middellange termijn (5 – 10 jaar) verwacht.

Het is momenteel niet bekend wat de actuele verontreinigende staat van de verschillende vuilstorten is. Bepalen of er gevaar bestaat dat –bij een eventuele grondwaterstandsstijging- het verspreidingsgevaar toeneemt is dan ook niet mogelijk. Een relatief eenvoudige – en goedkope- manier om deze hiaten op te vullen is het plaatsen van peilbuizen rond de vuilstorten. Hiermee wordt er direct informatie verschaft over de lokale grondwaterkwaliteit en kunnen veranderingen (/verslechtingen) direct waargenomen worden.

Een tweede bron van onzekerheid betreft de mate van betrouwbaarheid m.b.t. de nauwkeurigheid van de resultaten van het gebruikte hydrologische model. Op basis van een vergelijking van de modelresultaten met de gegevens uit het veld kan het model aangevuld/verbeterd worden.

Momenteel ontbreken de gegevens om de stankcirkels te tekenen. Hierdoor is het niet duidelijk of (en waar) er vanuit het oogpunt van stank knelpunten bestaan. Aanvoer van deze gegevens (uit het provinciale milieuvergunningenbestand 2002) kan dit knelpunt oplossen.

6. AANZET VOOR EEN EVALUATIEPROGRAMMA

Bij het te nemen besluit door Gedeputeerde Staten van Limburg en Noord-Brabant moet worden aangegeven hoe en op welke termijn een evaluatieonderzoek verricht zal worden om de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en zo nodig aanvullende maatregelen te treffen. Het is zinvol dat hiertoe in het MER reeds een aanzet wordt gegeven tot een programma voor dit onderzoek, omdat er een sterke koppeling bestaat tussen onzekerheden in de gebruikte voorspellingsmethoden, de geconstateerde leemten in kennis en het te verrichten evaluatieonderzoek.

Rond de diverse voormalige vuilstorten dienen peilbuizen geplaatst te worden. Niet alleen is de actuele grondwaterkwaliteit hiermee vast te leggen, met frequente bemonstering (3 a 6*/jaar) is er na te gaan of er een verandering optreedt in de grondwaterkwaliteit en/ of -stromingsrichting na peilverhoging. Mocht er werkelijk een grote verslechtering optreden en dreigen er gevaren dan worden er in de tekst diverse mogelijke ingrepen voorgesteld.

Afhankelijk van de verschillen tussen de door het model berekende en de in het veld waargenomen grondwaterstandsveranderingen dient het model aangepast te worden waardoor het in een volgende sessie een –nog- betere benadering van de werkelijkheid geeft.

Vanuit leefbaarheid is het van belang dat de stankhinder gemonitord wordt.

LITERATUUR

De effecten van de Integrale Notitie Mest- en Ammoniakbeleid op de ammoniakproblematiek in relatie tot natuur en bos in de ecologische hoofdstructuur : natuurperspectief ammoniakbeleid. Klein, M.H.J; Beijer, H.M; Bleeker, A; 1996.

Effecten van verplaatsing van agrarische ammoniakemissies. Verkenning op provinciaal niveau. RIVM-rapport 725501 003/ 2001. Dam, J.D. van; 2001.

Handboek Natuurdoeltypen.

Tweede, herziene versie. Wageningen, 2001. Rapport expertisecentrum LNV.

Hoogveen op landbouwgrond? Een quickscan van vernattingstactieken voor de ontwikkeling van een hoogveenlandschap op de zuidelijke Peelhorst door omvorming van landbouwgrond.

TNO-rapport: NITG: 01-084-B. Projectnummer: 005.50356

Monitoringsverslag en waterkwaliteitsgegevens Zuiveringsschap

Meerjarenrapport Waterkwaliteit Limburgse oppervlaktewateren 1992 – 1998.

Zuiveringsschap Limburg 2002.

Natuurbalans, 2000. RIVM, 2000b. Uitgeverij Samson, Alphen a/d Rijn.

Onderzoek capaciteitsherstel Helenavaart (i.o.v. Waterschap Peel en Maasvallei). Heidemij Advies 1996.

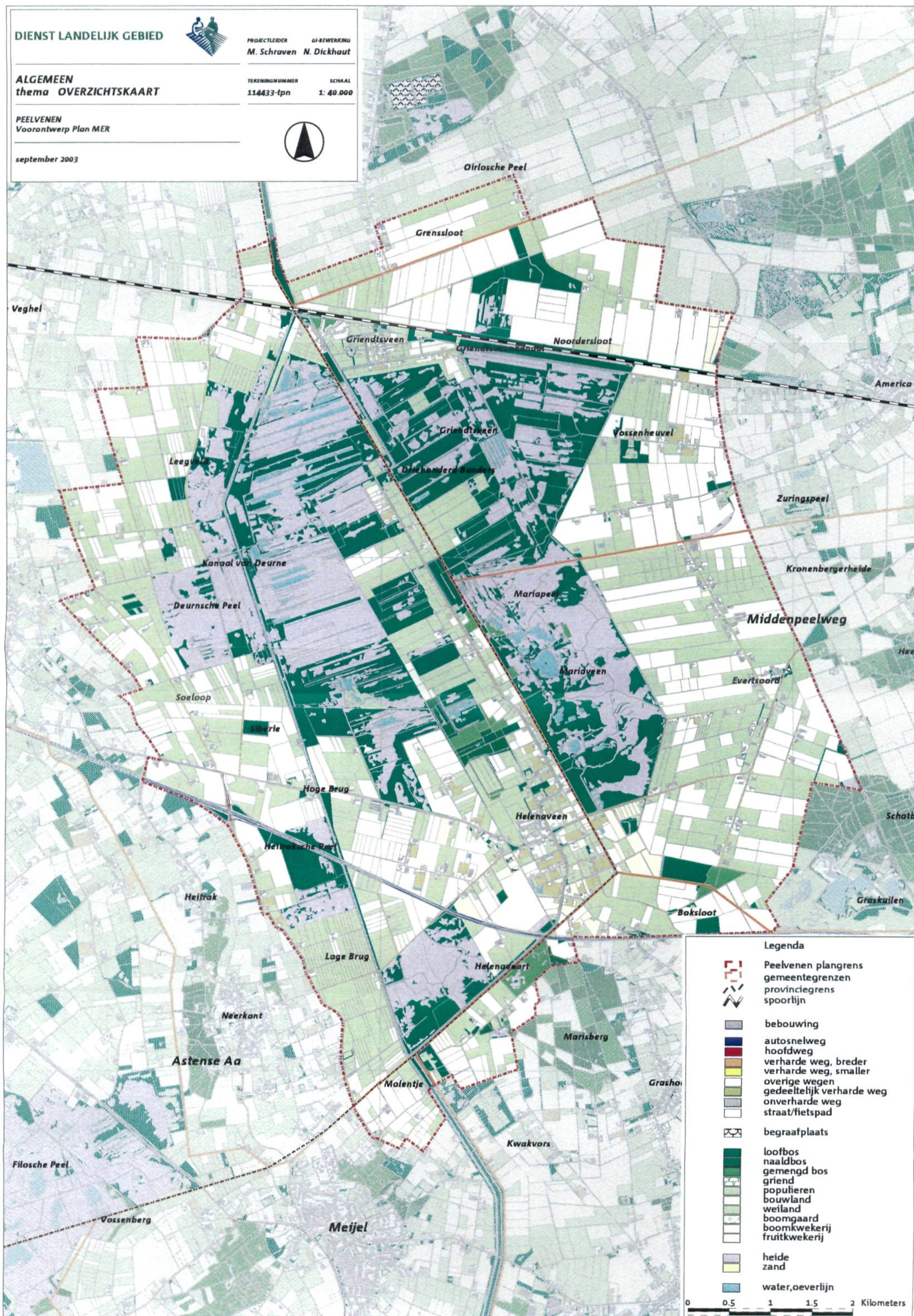
Stikstofdepositieberekeningen voor het gebied Peelvenen.

TNO-rapport; TNO-MEP R 2001/62. Projectnummer 31328.

Vooronderzoek Landinrichtingsproject Peelvenen. Vooronderzoek, uitgevoerd door CSO Adviesbureau, Bunnik; september 2000. Projectcode: 00. K057.10; rapportnummer: 00.241.

VERKLARENDE WOORDENLIJST

A	<i>Ammoniakdepositie</i>	Neerslag of afzetting van luchtverontreinigende stoffen op bodem, water, planten, dieren of gebouwen. Het gaat in milieuverband om depositie van verzurende (bijvoorbeeld ammoniak) en vermestende stoffen. Gebeurt deze neerslag in droge vorm dan spreken we van droge depositie. Worden verzurende stoffen door de neerslag afgezet dan spreken we van natte depositie.
	<i>Ammoniakreductieplannen</i>	Plannen om per gemeente ammoniakreductie te bereiken op de in die gemeente liggende natuurgebieden die voor verzuring gevoelig zijn.
B	<i>BEL</i>	Beslissingsondersteunende Evaluatiesysteem Landinrichting; dit is een evaluatiesysteem waarmee de gevolgen voor de verschillende planalternatieven worden gemeten en vergeleken; BEL laat de gevolgen van landinrichting zien. Het gaat om doelbereik, de bijkomende effecten en de effectiviteit.
D	<i>Depositienorm</i>	Een getal dat aangeeft hoeveel mol potentieel zuur per hectare een natuurgebied kan hebben voordat er verstoring op dat gebied optreedt.
E	<i>EHS</i>	Ecologische Hoofdstructuur: een samenhangend netwerk van in (inter)nationaal opzicht belangrijke duurzaam te behouden ecosystemen. De EHS is opgebouwd uit natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones.
	<i>Emissie</i>	Uitstoot van stoffen
	<i>Eutrofiëring</i>	Proces waarbij de voedselrijkdom wordt vergroot.
G	<i>Gemengde bedrijven</i>	Agrarische bedrijven met een combinatie van meerdere takken.
	<i>Grondgebonden land- en tuinbouw</i>	Alle land- en tuinbouw die voor de bedrijfsvoering en het inkomen cultuurgrond nodig heeft voor de productie van gewassen.
H	<i>Hokdierbedrijven</i>	Agrarische bedrijven met intensieve veehouderij zijnde varkens, pluimvee, konijnen en/of pelsdieren.
	<i>Hoogveen</i>	Hoogveen is een karakteristiek systeem van vegetaties en faunagemeenschappen; een landschapstype. In vegetatiekundig opzicht is er (nat) levend hoogveen, natte heide, vochtige heide, droge heide, berkenbroekbossen, schrale graslanden. Dat complex is hier aan de orde wanneer we zeggen dat het natuurgebied hoogveen wordt. Elk geografisch bepaald vlakje heeft een specifieke functie in dat geheel.
I	<i>IAV</i>	Interimwet Ammoniak en Veehouderij
M	<i>Melkveehouderij</i>	Agrarisch bedrijf waar melk- en kalfkoeien gehouden worden.
	<i>MER</i>	Milieueffectrapport; dit is een openbaar document waarin een voorgenomen activiteit (landinrichting), de mogelijke alternatieven en de te verwachten gevolgen voor het milieu op een systematische wijze worden beschreven.
	<i>m.e.r.</i>	Milieu-effectrapportage; dit is een procedure in de Wet Milieubeheer waarmee het milieubelang een volwaardige plaats krijgt in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke gevolgen voor het milieu.
N	<i>Natuurdoeltype</i>	Nagestreefde combinatie van abiotische en biotische kenmerken op een bepaalde ruimtelijke schaal.
O	<i>Overige graasdierhouderij</i>	Agrarisch bedrijf waar andere graasdieren dan melkkoeien worden gehouden. Andere graasdieren kunnen zijn rundvee, paarden, geiten en schapen.
P	<i>POL</i>	Provinciaal Omgevingsplan Limburg.
R	<i>RBV2-regeling</i>	Regeling beëindiging Veehouderijtakken (2 ^e tranche)
S	<i>SGP</i>	Strategisch Groen Project.
	<i>SGR</i>	Structuurschema Groene Ruimte.
T	<i>Taakstelling</i>	De beoogde oppervlakte door de Dienst Landelijk Gebied op vrijwillige basis aan te kopen gronden.
V	<i>Vollegrondsteelt</i>	Teelt van plantaardige gewassen in de volle grond niet zijnde akkerbouwgewassen.
W	<i>WAV</i>	Wet Ammoniak en Veehouderij
Z	<i>Zuurequivalent</i>	Een eenheid waarmee hoeveelheden van verschillende zuurvormende stoffen (SO ₂ , NO _x en NH ₃) aangegeven kunnen worden.



Legenda

- Peelvenen plangrens
- gemeentegrenzen
- provinciegrens
- spoorlijn
- bebouwing
- autosnelweg
- hoofdweg
- verharde weg, breder
- verharde weg, smaller
- overige wegen
- gedeeltelijk verharde weg
- onverharde weg
- straat/fietspad
- begraafplaats
- loofbos
- naaldbos
- gemengd bos
- griend
- populieren
- bouwland
- weiland
- boomgaard
- boomkwekerij
- fruitkwekerij
- heide
- zand
- water, oeverlijn

0 0.5 1 1.5 2 Kilometers

