

32/uu6 (434.1) 2^e ex

Ruimtelijk Analyse kader Landbouw-Milieu

De mestproblematiek; beleidssamenvatting

J. van Os
R.A.F. Nij Bijvank
J. Roos
W. van Eck

BIBLIOTHEEK
STARINGGEBOUW

Rapport 434.1

DLO-Staring Centrum, Wageningen, 1997



25 JUL 1997

LSN 935702 deel 1

REFERAAT

J. van Os, R.A.F. Nij Bijvank, J. Roos-Klein Lankhorst en W. van Eck, 1997. *Ruimtelijk Analyse kader Landbouw-Milieu. De mestproblematiek; beleidssamenvatting*. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Rapport 434.1. 34 blz.; 9 fig.; 7 tab.; 21 ref.; 1 aanh.

Per koersgebied zijn de mestproductie en plaatsingsruimte berekend voor de jaren 1987, 1994 en 2005 met behulp van de CBS-landbouwtelling en wettelijke mestproductiegegevens. Tussen 1987 en 1994 is de mestproductie van rundvee en varkens licht gedaald. Door afname van de plaatsingsnormen zijn de overschotten aanzienlijk toegenomen. Bij plaatsingsnormen voor 2005 ontstaat bij de huidige veestapelomvang een mestoverschot op nationaal niveau van 13-25% van de totale productie. Realisatie van de ecologische hoofdstructuur vermindert de plaatsingsruimte met 10%. Als de ontwikkelingen zich lineair voortzetten, is een aanzienlijke ombuiging nodig om in 2005 het gewenste eindbeeld voor de mestproblematiek te realiseren.

Trefwoorden: ecologische hoofdstructuur, landbouw, mestoverschot

ISSN 0927-4499

©1997 DLO-Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied (SC-DLO)
Postbus 125, 6700 AC Wageningen.
Tel.: (0317) 474200; fax: (0317) 424812; e-mail: postkamer@sc.dlo.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 DLO-Staring Centrum.

DLO-Staring Centrum aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Project 7459

[Rap434-1.HM/02.97]

Inhoud

	blz.
Woord vooraf	7
Samenvatting	9
1 Inleiding	11
2 Ontwikkeling van de mestproblematiek	15
3 Realisatie EHS	23
4 Aanvullend beleid	25
Belangrijkste literatuur	31
<i>Aanhangsel</i>	
1 Deelnemers aan de workshop	33

Woord vooraf

Eind 1994 resulteerde overleg tussen de Rijksplanologische Dienst (RPD) en SC-DLO in het formuleren van een project, getiteld Ruimtelijk Analyse kader Landbouw Milieu. Dit project is voor de helft gefinancierd door de RPD, Directie Ruimtelijk Onderzoek en Planontwikkeling, afdeling Monitoring, en voor de andere helft door het ministerie van LNV, via het DLO-onderzoekprogramma Planning Groene Ruimte.

In de loop van het project is het onderwerp afgebakend tot de dierlijke-mestproblematiek. Dat was een actueel thema op dat moment, omdat zowel de ministeries van LNV als VROM druk bezig waren met het opstellen van de Integrale Notitie Mest- en Ammoniakbeleid.

Hoewel de Integrale Notitie Mest- en Ammoniakbeleid is opgesteld en behandeld in de Tweede Kamer, is het mestbeleid voor de komende 20 jaar nog niet volledig uitgewerkt. Het voorliggende rapport biedt de beleidsmaker een beeld van de ruimtelijke aspecten van de mestproblematiek in Nederland. Het kan gebruikt worden om snel inzicht te verkrijgen in het effect dat bepaalde (ruimtelijke) oplossingsrichtingen tot gevolg kunnen hebben.

Mogelijk kan in een later stadium op een vergelijkbare wijze verder worden gewerkt aan de ruimtelijke aspecten van de ammoniakproblematiek en het erbij betrekken van andere ruimtelijke informatie. Zeker als dit op een wat lager schaalniveau gebeurt (bijvoorbeeld op provinciaal niveau) bieden de op SC-DLO aanwezige bestanden en kennis veel mogelijkheden voor het doen van ruimtelijke analyses van verschillende grondgebruiksvormen in hun onderlinge samenhang, of de afwezigheid daarvan.

Het voorliggende rapport bevat een samenvattende weergave van de resultaten van het project, gericht op het beleid. In rapport 434.2 is naast een uitgebreide beschrijving van de resultaten ook een verantwoording gegevens van de wijze waarop de berekeningen zijn gedaan. Daarnaast zijn de eerste resultaten van dit onderzoek reeds gebruikt bij de paragraaf over de dierlijke-mestproblematiek in Ruimtelijke Verkenningen 1995 (RPD, 1995).

Het onderzoek is begeleid door H. ten Hoeve, F. van Maarsseveen en R. Kuiper (allen RPD). Daarnaast heeft H.H. Luesink van LEI-DLO een bijdrage geleverd in de vorm van advisering en begeleiding van het project. Ter verkenning van mogelijke ruimtelijke oplossingsrichtingen is een workshop georganiseerd. In aanhangsel 1 is een lijst opgenomen met deelnemers hieraan.

ir. W. de Haas

Programmaleider Planning Groene Ruimte (tot 01-01-1997)

Samenvatting

Een globale verkenning

DLO-Staring Centrum heeft in het kader van het onderzoeksprogramma Planning Groene Ruimte en in opdracht van de Rijksplanologische Dienst een zogenaamd Ruimtelijk Analyse kader Landbouw-Milieu uitgewerkt. Doel is de milieuproblematiek van de landbouwsector in Nederland ruimtelijk in beeld te brengen, zodat ontwikkelingen kunnen worden doorberekend op hun effecten en resultaten van ruimtelijke oplossingsrichtingen zichtbaar worden gemaakt. Ook relaties met andere beleidsvelden kunnen aan de orde komen.

In dit rapport wordt het analysekader uitgewerkt voor de mestproblematiek van de landbouw om zo de ruimtelijke differentiatie van de mestproblematiek en de ontwikkeling daarvan in beeld te brengen, en relaties te leggen met andere beleidsvelden, zoals het natuurbeleid en de koersbepaling voor de landelijke gebieden uit de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra. De uitwerking is niet bedoeld om kant-en-klare ruimtelijke oplossingen voor de mestproblematiek te presenteren, maar om de problematiek weer te geven en indicaties te leveren voor verschillende ruimtelijke oplossingsrichtingen.

De uitwerking is beperkt tot de dierlijke-mestproblematiek van de Nederlandse landbouw vanwege de actualiteit van het thema en omdat hierbij nadrukkelijk ruimtelijke aspecten een rol spelen.

Aanpak

Er is onderzoek gedaan naar ontwikkelingen in het verleden, er zijn toekomstscenario's geformuleerd, er is nagegaan wat voor gevolgen realisatie van de EHS heeft voor de mestproblematiek en er zijn enige aanvullende ruimtelijke oplossingsrichtingen verkend.

Op basis van de gegevens in de CBS-landbouwtelling is de fosfaatproductie in dierlijke mest per koersgebied berekend. De ontwikkeling van de mestproblematiek in het verleden is zichtbaar gemaakt door gebruik te maken van de landbouwtelling uit de jaren 1987 en 1994. De toekomst van de mestproblematiek is berekend op basis van twee verschillende trendmatige ontwikkelingen: de ontwikkeling volgens de veranderingen in de periode 1987-1994 (lineaire trend) en de ontwikkeling volgens een studie van het IKC-Veehouderij: trend-2005, de verwachte ontwikkeling van de veehouderij volgens deskundigen. Er is nagegaan wat de gevolgen zijn van het realiseren van de EHS, door grondonttrekking en verplaatsing en/of beëindiging van bedrijven door te rekenen. Tenslotte is nagegaan welke aanvullende ruimtelijke mogelijkheden er zijn om via verplaatsing van bedrijven de mestproblematiek te verminderen.

Als belangrijkste indicator voor de dierlijke-mestproblematiek is gewerkt met productie en plaatsingsmogelijkheden van fosfaat in dierlijke mest. Dit kan een beperkte

onderschatting van de mestproblematiek tot gevolg hebben. Er kunnen aanvullende beperkingen voor het gebruik van dierlijke mest nodig blijken als er een teveel aan nitraat, ammoniak of zware metalen ontstaat.

Resultaten en conclusies

In de periode 1987-1994 is er weinig veranderd in de omvang van de nationale mestproductie, uitgedrukt in fosfaat. Ook de verdeling over de verschillende diercategoriën is vrijwel gelijk gebleven; de mestproductie door varkens en rundvee is licht gedaald. Door het verlagen van de bemestingsnormen per hectare is de omvang van mesttransport, -export en -verwerking in deze periode wel aanzienlijk toegenomen, namelijk tot bijna een kwart van de totale mestproductie in 1994.

In het mestbeleid is een verdere verlaging van de bemestingsnormen voorzien naar 25-30 kg fosfaat per ha per jaar in 2005. Als de mestproductie dezelfde omvang houdt als in 1994, ontstaat bij dergelijke normen een nationaal fosfaatoverschot van 29 tot 54 mln. kg per jaar, afhankelijk van de mate waarin alle cultuurgrond tot de gebruiksnorm bemest zal worden, dit is 13-25% van de productie. Dit betekent dat er de komende jaren veel moet veranderen, zowel in de vorm van technische maatregelen (aanpassing veevoer en bedrijfsvoering, mestverwerking) als in de vorm van economische maatregelen (afname van de veestapelomvang, toename van mestexport).

Realisatie van de volledige EHS leidt tot een toename van mestoverschotten. Uitgaande van de huidige veestapel zal zo'n 10% van de nationale mestproductie moeten worden verplaatst naar andere gebieden of beëindigd. Dit geeft een extra druk op de beschikbare plaatsingsruimte. Dit effect kan iets kleiner zijn door beperkte bemestingsmogelijkheden in sommige delen van de EHS.

Momenteel wordt 82% van de plaatsingsruimte in Nederland benut. Gezien de druk op de mestmarkt lijkt het zeer waarschijnlijk dat dit percentage de komende jaren zal stijgen. Gegeven het feit dat een groot deel van de mestproductie geconcentreerd is in het zuiden, midden en oosten van het land betekent dit dat mesttransporten in flinke omvang noodzakelijk blijven. Via het gericht verplaatsen van bedrijven uit de overschotgebieden naar 'tekortgebieden' langs de langste transportlijnen kunnen de transportkosten van de veehouderijsector aanmerkelijk verminderd worden. Daarnaast is het belangrijk de export of het transport over lange afstand van de meest geconcentreerde mest (dat is vooral pluimveemest) te stimuleren en te blijven zoeken naar efficiënte mogelijkheden voor mestverwerking.

1 Inleiding

De afgelopen tientallen jaren heeft vooral op de zandgronden van Midden-, Oost- en Zuidoost-Nederland een enorme groei van de veestapel plaatsgevonden. De varkens- en pluimveestapel is minstens verdubbeld, maar ook de rundveestapel is fors gegroeid (fig. 1). In de jaren tachtig is een keerpunt ontstaan, eerst voor het melkvee (door de melkquotering) en later voor de intensieve veehouderij (als gevolg van de milieuwetgeving).

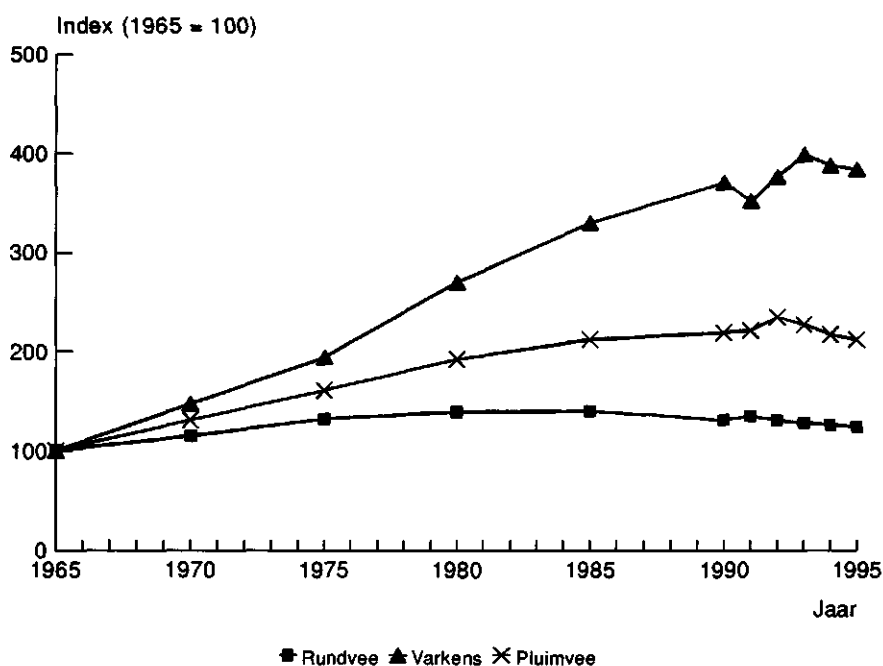


Fig. 1 Ontwikkeling van de veestapel in de periode 1965-1995

Als antwoord op de overbemesting is het mest- en ammoniakbeleid ontwikkeld. In de eerste fase werden maxima voor de hoeveelheid uit te rijden dierlijke mest op landbouwgrond ingevoerd (de gebruiksnormen) en er kwam een uitbreidingsverbod voor pluimvee- en varkenshouderij. Bij de tweede en derde fase zijn deze gebruiksnormen verlaagd. Daarnaast werd vastgelegd dat mest emissiearm moet worden uitgereden en opgeslagen, en werd uitrijden alleen toegestaan vlak voor en tijdens het groeiseizoen. Tenslotte werden subsidies verstrekt voor de bouw van zogenaamde groen-labelstallen (stallen die een relatief lage ammoniakemissie veroorzaken).

De laatste stap is het beleid dat is vastgelegd in de 'Integrale Notitie' (zie het eerste kader). Kern hiervan is een gefaseerde verlaging van de verliesnormen voor fosfaat en stikstof tot 2008. Een belangrijke aanvulling is, dat het mestbeleid niet meer beperkt blijft tot dierlijke mest maar dat ook het kunstmestgebruik erbij betrokken wordt.

De Integrale Notitie Mest- en Ammoniakbeleid (LNV, 1995): In de tabel zijn de normen voor de verschillende jaren weergegeven. Er wordt in die notitie onderscheid gemaakt in bedrijven met een aangifteplicht en andere bedrijven. Daarnaast is er een lichte heffing voor de eerste overschrijding van de verliesnorm. Het lijkt waarschijnlijk dat veel bedrijven in overschotgebieden deze ruimte zullen gebruiken (en de lichte heffing betalen).

Verliesnormen, gestaffelde heffingen, aanvoernorm en veebezettingsgrens in hun onderlinge samenhang

	1998	2000	2002	2005	2008/2010
Fosfaatverliesnorm (kg/ha)	40	35	30	25	20
Stikstofverliesnorm *)	300	275	250	200	180
Lichte heffing (f 5,-) bij fosfaatverlies (kg/ha)	40-50	35-45	30-40	25-30	**)
Zware heffing (f 20,-) bij overschrijding van fosfaatverlies (kg/ha)	50	45	40	30	**)
Aanvoernorm fosfaat (kg/ha)		85	80	80	80
op grasland	120				
op bouwland	100				
Veebezettingsgrens voor aangifteplicht in gve	2,5	2,5	2,0	2,0	**)

*) norm voor grasland; exclusief depositie en mineralisatie;

***) nader te bepalen.

bron: LNV, 1995.

De Integrale Notitie moet nog verder worden uitgewerkt, alvorens het tot uitvoering kan komen. Mogelijk veranderen in dit traject nog een aantal zaken. Bij de behandeling in de Tweede Kamer was er discussie over het al of niet aangifteplichtig stellen van alle bedrijven.

De mestproblematiek kan worden beschouwd als een volumevraagstuk met een ruimtelijke component (te veel mest op de verkeerde plek). De mestproblematiek wordt veroorzaakt door het uit evenwicht zijn van productie van mest en plaatsingsruimte. Dit kan zowel op nationaal, op regionaal, op lokaal als op bedrijfsniveau bekeken worden. Het spreekt voor zich dat bij de toename van het schaalniveau (van bedrijf naar nationaal) de mestoverschotten kleiner worden, doordat de mestproductie over een grotere oppervlakte wordt verdeeld.

Het ruimtelijk beleid voor het landelijk gebied wordt gestuurd vanuit de gedachte van samenhang tussen de aspecten ruimte, water en milieu. Daarom bestaat vanuit dat beleid belangstelling voor de milieubelasting in relatie tot beleidsmaatregelen. Daarbij is ook de ruimtelijke differentiatie van de milieubelasting van belang en de wijze waarop deze kan worden teruggedrongen of geminimaliseerd.

De Rijksplanologische Dienst (RPD) heeft op basis van de genoemde samenhang voor de landelijke gebieden het koersenbeleid ontwikkeld. Hiermee worden gewenste ontwikkelingsrichtingen per koerskleur weergegeven. Vier verschillende koersen worden onderscheiden, te weten groen (natuur richtinggevend), blauw (verbrede plattelandontwikkeling), bruin (mozaiek van landbouw en andere functies) en geel (geconcentreerde landbouw richtinggevend) (VROM, 1993 en RPD, 1990).

De kleinste gebiedseenheid waarnaar wordt gekeken zijn de koersgebieden. Hoewel de regelgeving is gebaseerd op bedrijfsniveau is hier gekozen voor koersgebiedniveau, omdat dit niet al te grote gebieden zijn waarbinnen intensieve uitwisseling van mest tussen bedrijven verondersteld kan worden. Daarnaast geeft de indeling in koerskleuren ook in hoofdlijnen het ruimtelijk beleid weer. Ten behoeve van het overzicht worden ook resultaten gepresenteerd voor fysisch-geografische regio's, die min of meer uniform zijn wat betreft landbouwstructuur (fig. 2 en 3).

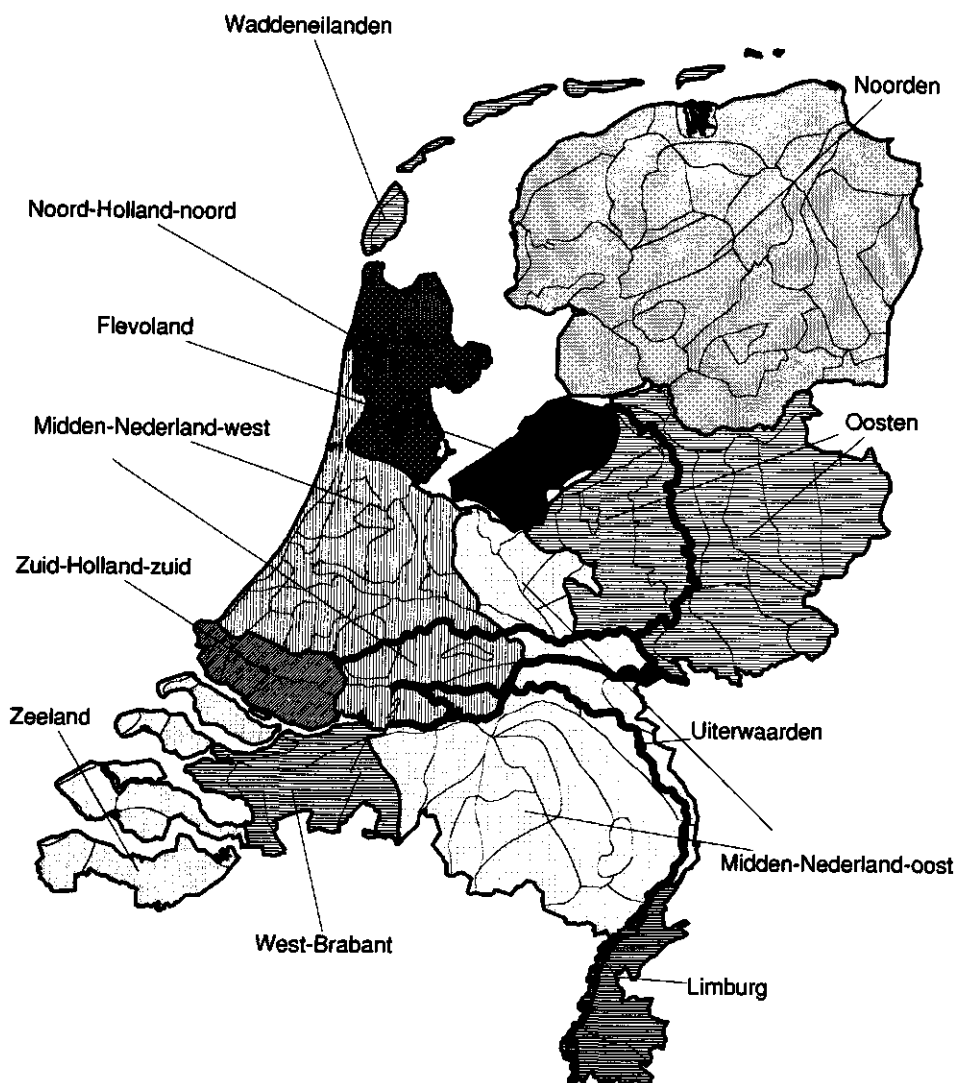


Fig. 2 Indeling van Nederland in fysisch-geografische regio's

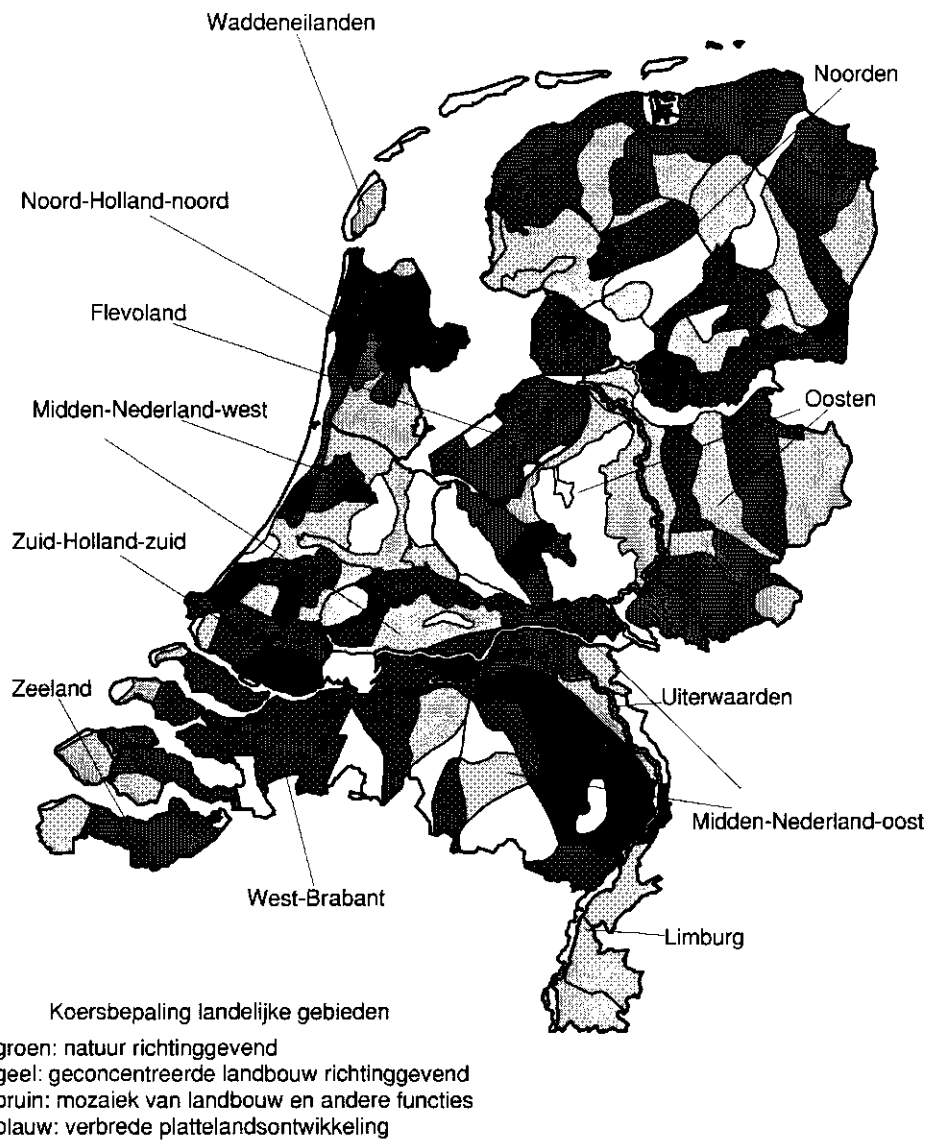


Fig. 3 Verdeling van koerskleuren over Nederland

2 Ontwikkeling van de mestproblematiek

Huidige situatie

Op nationaal niveau was de fosfaatproductie in 1994 225 mln. kg. De plaatsingsruimte op basis van huidige normen (3e fase van het mest- en ammoniakbeleid 1995) bedraagt 257 mln. kg fosfaat per jaar. Dit betekent dat, indien de mest over heel Nederland verspreid zou worden, er op nationaal niveau geen fosfaatoverschot zou zijn. Ruim de helft van de mestproductie in 1994 is afkomstig van rundvee, 31% van de varkenshouderij, 15% van pluimvee en 2% van de schapenhouderij. Van deze verschillende mestsoorten bevat pluimveemest over het algemeen het kleinste aandeel water, waardoor deze mestsoort makkelijker transporteerbaar, verwerkbaar en toepasbaar is en minder bijdraagt aan het mestprobleem (volume vs. ruimte).

Om een goed beeld te krijgen van de huidige mestproblematiek is de landbouw van 1994 doorgerekend met bemestingsnormen van 1995. Voor grasland is dat 150 kg fosfaat per ha per jaar, voor bouwland (incl. maïs) 110 kg. Het vermenigvuldigen van de oppervlakte grond met de bemestingsnormen levert de plaatsingsruimte op. Dit geeft dus aan hoeveel mest wettelijk geplaatst mag worden. Het blijkt dat in de praktijk deze plaatsingsruimte niet altijd voor 100% benut wordt. Het deel van de plaatsingsruimte dat benut wordt noemen we de *acceptatiegraad*.

Bij het toekomstige mestbeleid wordt vaak gesproken over *verliesnormen* in plaats van gebruiksnormen. De verliesnorm geeft aan hoe groot het mineralenverlies per ha mag zijn. De verliesnorm is gedefinieerd als de aanvoer van mineralen per ha (via mest + kunstmest) minus de afvoer van mineralen via geoogst gewas. Voor dit onderzoek is de gewasafvoer gesteld op 80 kg fosfaat voor grasland en 60 kg fosfaat voor bouwland. Dit betekent dat een verliesnorm van 30 kg per ha vertaald is naar bemestingsnormen van respectievelijk 110 en 90 kg voor grasland en bouwland.

Nadere beschouwing van de fosfaatoverschotten op koersgebiedniveau laat zien dat er twee gebieden in Nederland zijn waar de dierlijke-mestproblematiek zeer groot is (fig. 4). Dit zijn de Gelderse Vallei en de oostelijke helft van Noord-Brabant. In deze gebieden wordt dit vooral veroorzaakt door de intensieve veehouderij (varkens, vleeskalveren en pluimvee), naast de vrij intensief aanwezige melkveehouderij. Ook in de rest van de zandgebieden in Midden- en Oost-Nederland zorgt de intensieve veehouderij samen met de melkveehouderij voor overschotten op koersgebiedniveau.

In tabel 1 en figuur 5 is aangegeven hoe de fosfaatproductie per regio is verdeeld over de koerskleuren. In tabel 1 zijn de regio's gerangschikt naar gemiddelde fosfaatproductie per ha. Het blijkt dat in Midden-Nederland-oost de hoogste fosfaatproductie per ha in de gele-koersgebieden plaatsvindt. In de overige regio's blijkt ook in de bruine-, blauwe- en groene-koersgebieden relatief veel fosfaat geproduceerd te worden.

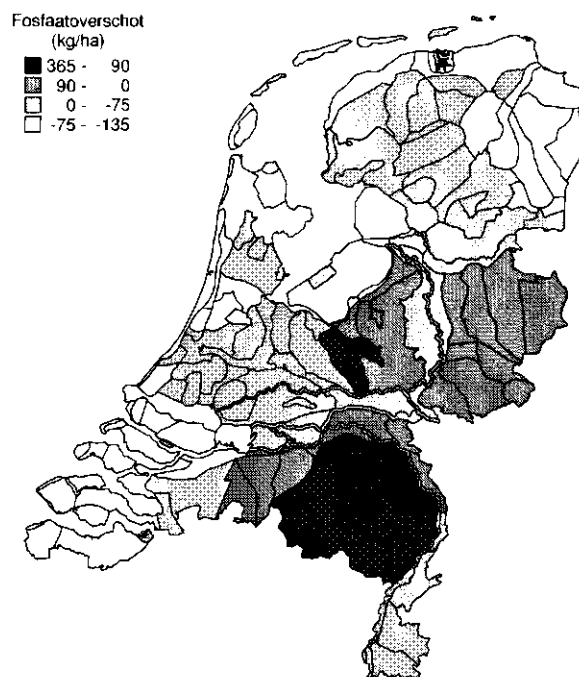


Fig. 4 Fosfaatoverschotten bij de veestapel van 1994, de normen van 1995 en een acceptatiegraad van 100%

Tabel 1 Gemiddelde fosfaatproductie in 1994 per regio (in kg/ha) en per koerskleur (index, die per regio gemiddeld 100 is)

Regio	Totaal regio	Groen	Blauw	Bruin	Geel
Midden-Nederland-oost	278	86	82	80	139
Oosten	168	86	90	113	-
Midden-Nederland-west	87	93	112	91	89
West-Brabant	87	176	-	78	-
Limburg	81	-	100	-	-
Noorden	69	105	108	96	29
Noord-Holland-noord	53	9	137	134	81
Flevoland	24	-	-	100	-
Zeeland	19	37	122	90	-
Zuid-Holland-zuid	19	69	165	170	48

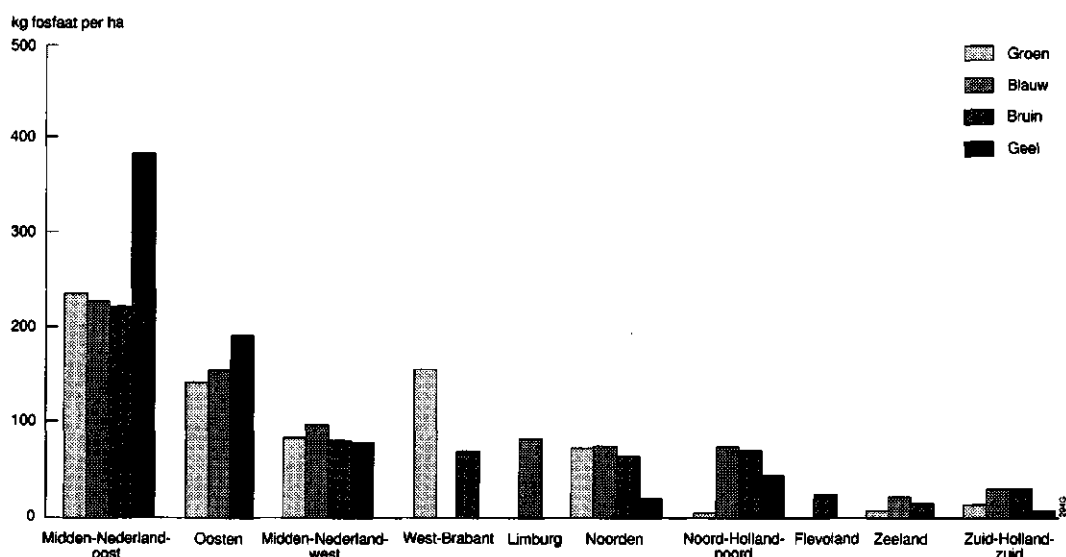


Fig. 5 Mestproductie per regio per koerskleur in 1994

Mesttransporten

In de huidige situatie is de mestproductie over Nederland zeer ongelijk verdeeld. Grote transporten vinden dan ook plaats om de mest toch kwijt te kunnen (fig. 6). Daarnaast wordt een deel van de mest geëxporteerd (5,5%) en is er in zeer geringe mate sprake van verwerking (1,5%). In tabel 2 is weergegeven hoeveel mest in 1994 werd getransporteerd.

Tabel 2 Herkomst en bestemming van dierlijke-mesttransporten in 1994 in Nederland (mln. kg)

	Herkomst in fosfaat	Bestemming in fosfaat
Verwerking	0,7	3,4
Buitenland	0,4	12,4
Andere boeren	81,4	67,0
Subtotaal	82,5	82,8
Handel,opslag	19,7	19,4
Totaal	102,2	102,2

bron: Stichting Landelijke Mestbank

Het mesttransport over grote afstand (de hoeveelheid mest die wordt uitgewisseld tussen 8 mestregio's in Nederland) bedroeg in 1994 ca. 34 mln. kg fosfaat, dat wil zeggen ca. 15% van de totale fosfaatproductie (225 mln. kg in 1994). Dit getal is lager dan het totaal in tabel 2, doordat daarbij ook het transport binnen regio's is meegeteld.

Transport lost het mestprobleem op lokaal niveau op maar kost veel geld en energie. Bedrijfsverplaatsing lijkt een meer duurzame oplossing. Bedrijfsverplaatsing is het meest zinvol als er verplaatst wordt langs die mesttransportstroom die het meeste geld

en energie kost. Dit zal meestal de langste transportstroom betreffen. Uit figuur 6 blijkt dat vooral verplaatsingen van overschotgebied Zuiden, naar het Noorden en Zeeland effectief zijn.

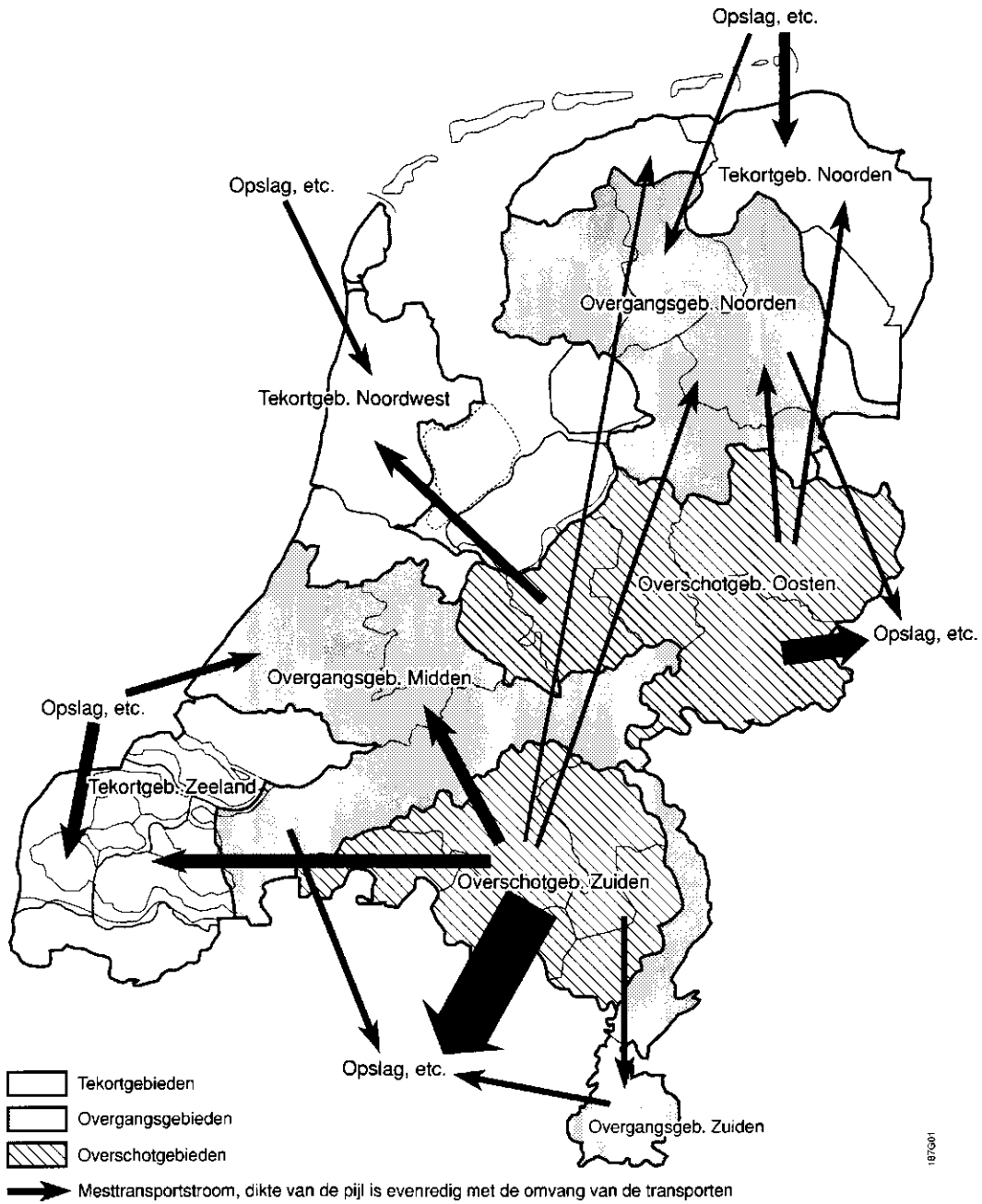


Fig. 6 De grootste mesttransportstromen in 1994, uitgaande van Nederland in 8 regio's (bron: Stichting Landelijke Mestbank en Luesink, 1993)

Ontwikkeling vanaf 1987 tot 1994

In 1994 was de landelijke fosfaatproductie ca. 15 mln. kg lager dan in 1987. Deze daling kwam vooral door afname van de rundveestapel in die periode en een verlaging van de fosfaatproductie door varkens (iets minder dieren en een wat lagere productie

per dier). In de overschotregio Midden-Nederland-oost valt op dat de groene-koersgebieden een sterkere daling van de fosfaatproductie vertonen dan de andere kleuren (tabel 3). In de regio Oosten is er een sterkere afname van de fosfaatproductie geweest, vooral in de groene- en bruine-koersgebieden. In de typische akkerbouwgebieden zoals Flevoland, Zeeland en Noord-Holland-noord is de fosfaatproductie soms in beperkte mate toegenomen.

Tabel 3 Veranderingen in de fosfaatproductie per ha in de periode 1987-1994, per regio, per koerskleur

	Regio gem.	Groen	Blauw	Bruin	Geel
Midden-Nederland-oost	-5	-13	2	-6	-2
Oosten	-18	-23	-11	-24	-
Midden-Nederland-west	-8	-8	-11	-7	1
West-Brabant	-9	-15	-	-7	-
Limburg	-6	-	-6	-	-
Noorden	-2	-5	-4	0	7
Noord-Holland-noord	-2	5	0	-4	-2
Flevoland	2	-	-	2	-
Zeeland	1	5	-1	2	-
Zuid-Holland-zuid	-2	-7	-2	-3	-2

Aanscherping normen

Op basis van de normen anno 1995 is er op nationaal niveau geen mestoverschot. Bij een aanscherping van de normen ontstaat dit echter al snel. Zo ontstaat bij een verliesnorm van 30 kg fosfaat per hectare een landelijk overschot van 29 mln. kg. Indien bovendien wordt uitgegaan van een meer reële acceptatiegraad voor de mest op bouwland (in plaats van de hiervoor gehanteerde 100%) dan stijgt het landelijk fosfaatoverschot tot 54 mln. kg per jaar. In figuur 7 zijn per koersgebied de overschotten weergegeven bij deze veronderstellingen.

Ontwikkeling van 1994 tot 2005

Bij voortzetting van de ontwikkelingen in de periode 1987-1994 zal er sprake zijn van een vermindering van de mestproductie. Dit komt zowel door inkrimping van de veestapel als door afname van de mestproductie per dier. Of ook de mestoverschotten afnemen hangt echter af van allerlei factoren. Om inzicht te krijgen in de mogelijke ontwikkelingen van mestproductie en -overschotten zijn twee trendscenario's doorgerekend. Het eerste is gebaseerd op de ontwikkeling van fosfaatproductie en areaal landbouwgrond in de periode 1987-1994 (lineaire trend voor 2005) en het tweede (trend-2005) op het trendscenario van Kolkman et al. (1994). Daarin is nagegaan hoe de veehouderij in Nederland eruit zou kunnen zien, uitgaande van het voorgenomen milieubeleid uit 1994 en de toenmalige te verwachten technische ontwikkelingen en marktontwikkelingen. Enkele belangrijke uitgangspunten van het

trendscenario zijn een verdergaande afname van de melkquota en een toename van de melkproductie per koe waardoor de melkveestapel aanzienlijk daalt. Eveneens is een aanzienlijke afname van de varkensstapel voorzien en een beperkte daling van het aantal kippen in Nederland. Daarnaast is een onttrekking van cultuurgrond aan de landbouw verondersteld van circa 0,5% per jaar. In dit scenario is zowel de ontwikkeling van de veestapel als de afname van de oppervlakte cultuurgrond regionaal gedifferentieerd. Voor de veestapel is verondersteld dat de afname sterker is in gebieden met mestoverschotten en kleine bedrijven. Bij het bepalen van de onttrekking van cultuurgrond is rekening gehouden met de beschikbare informatie over locaties voor woningbouw, infrastructuur, e.d. en met de aangewezen zoekgebieden voor de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

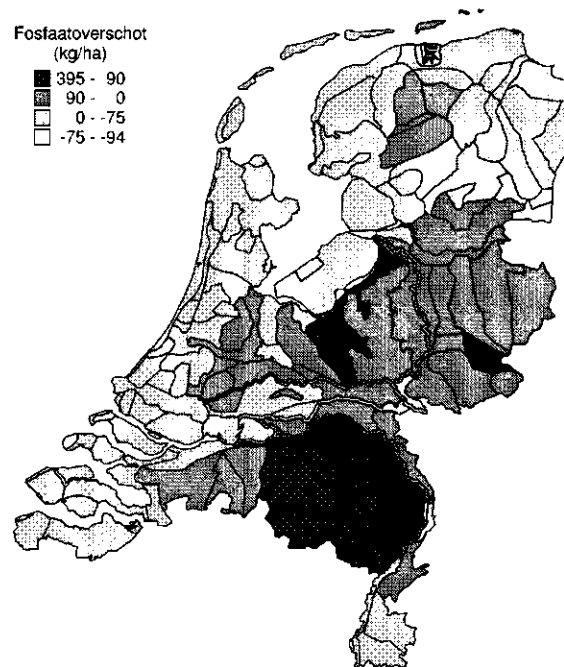


Fig. 7 Fosfaatoverschot in 1994 bij verliesnorm 30 en reële acceptatiegraden

Indien wordt uitgegaan van het trend-2005-scenario dan is bij een verliesnorm van 30 kg fosfaat per ha, op nationaal niveau alle mest plaatsbaar. In een aantal koersgebieden zijn er dan wel overschotten. Deze bedragen dan in totaal 26 mln. kg in 2005 (bij een totale fosfaatproductie van 138 mln. kg/jaar).

Als de ontwikkeling van de fosfaatproductie en de oppervlakte cultuurgrond wordt doorgetrokken van 1987 tot 1994 tot 2005 (lineaire trend) dan is er bij een verliesnorm van 30 kg/ha wel een fosfaatoverschot op nationaal niveau, namelijk van 9 mln. kg (bij een totale fosfaatproductie van 200 mln. kg/jaar).

Uit een toekomstverkenning van het LEI-DLO (De Groot et al., 1994), blijkt uitgaande van de 3 CPB-scenario's, een bandbreedte van 128 tot 158 mln. kg fosfaat per jaar. Berekeningen in de Integrale Notitie mest- en ammoniakbeleid resulteren in een fosfaatproductie voor 2005 van 185 mln. kg fosfaat.

Concluderend kan gesteld worden, dat vooral de ontwikkeling van de omvang van de veestapel in de komende jaren een onzekere factor is. Deze ontwikkeling zal enerzijds bepaald worden door marktontwikkelingen, maar anderzijds waarschijnlijk veel sterker worden beïnvloed door het milieubeleid. De ontwikkeling in de trend-2005 is onder andere gebaseerd op een milieubeleid met een lage verliesnorm voor fosfaat (5-10 kg per ha per jaar). Bij hogere toekomstige verliesnormen is het waarschijnlijk dat de totale veestapel minder in omvang afneemt dan in de trend-2005 is geschetst. De beide trends (trend-2005 en lineaire trend) geven dus een bandbreedte weer van mogelijke ontwikkelingen. De trend-2005 geeft waarschijnlijk een te lage nationale fosfaatproductie en de lineaire trend zit mogelijk aan de hoge kant.

Momenteel lijkt de ontwikkeling van de omvang van de varkenssector het meest gevoelig voor milieubeleid. De ontwikkeling van de rundveehouderij wordt vooral bepaald door de melkquotering en bij pluimveehouderij lijkt de mogelijkheid van verwerking/export van mest een haalbare oplossing voor de mestproblematiek.

3 Realisatie EHS

De realisatie van de EHS zal leiden tot een afname van de oppervlakte landbouwgrond. Het gevolg hiervan is een evenredige afname van de plaatsingsruimte voor dierlijke mest. Daardoor kan de realisatie van de EHS op gespannen voet komen te staan met het milieubeleid. Een milieubeleid met lagere verliesnormen per ha zal namelijk leiden tot een grotere grondbehoefte van de landbouw voor plaatsing van de mest. Daarom wordt in deze paragraaf realisatie van de EHS bekeken bij twee milieuscenario's: enerzijds de landbouwsituatie zoals die was in 1994 en anderzijds de trend-2005. Daardoor ontstaat een bandbreedte in fosfaatproductie van 138 mln. kg (bij trend-2005) tot 225 mln. kg bij situatie 1994. De situatie 1994 is het meest uitgewerkt, aangezien dit momenteel meer waarschijnlijk lijkt dan trend-2005.

Wat zijn de gevolgen van realisatie van de EHS voor de mestproblematiek? Een probleem hierbij is, dat de EHS nog niet geheel is vastgelegd. Daarom is gewerkt met de zoekgebieden. Verondersteld is dat de uiteindelijke EHS evenredig verdeeld is over deze zoekgebieden. In tabel 4 is weergegeven hoeveel cultuurgrond er per koerskleur in de EHS-zoekgebieden ligt.

Tabel 4 Oppervlakte aan cultuurgrond, totaal in 1994 en het aandeel daarvan dat is gelegen binnen de EHS-zoekgebieden, ha per koerskleur

	Totaal	Groen	Blauw	Bruin	Geel
Cultuurgrond	1 947 160	222 480	592 410	928 320	203 950
Relatienota-zoekgebied	281 320	81 870	122 010	61 930	15 510
In % van totaal		37%	21%	7%	8%
Natuurontw. zoekgebied	90 970	32 200	37 880	17 000	3 890
In % van totaal		14%	6%	2%	2%
Totaal EHS:	372 290	114 070	159 890	78 930	19 400
In % van totaal		51%	27%	9%	10%

Verondersteld is dat een onttrekking van cultuurgrond zal plaatsvinden die gelijk is aan de streefoppervlaktes voor de EHS, en dat daarmee een evenredig deel van de deel van de veestapel betrokken is. Voor de natuurontwikkelingsgebieden (50 000 ha) en de relatienotareservataatsgebieden (85 000 ha) is aangenomen dat alle vee uitgeplaatst moet worden. Voor de beheersgebieden (85 000 ha) is aangenomen dat alleen graasveemest tot maximaal 80 kg fosfaat per ha per jaar geplaatst mag worden. Uit tabel 4 blijkt dat gepland is circa 30% van de zoekgebieden voor relatienotagebied daadwerkelijk te onttrekken; voor de natuurontwikkelingsgebieden is dat 55%.

Uitgaande van de situatie in 1994 zou een uitplaatsing nodig zijn van een totaal jaarproductie van 20,9 mln. kg fosfaat ten behoeve van de realisering van de gehele EHS. Ongeveer de helft hiervan is afkomstig van graasvee. Bij een veestapel volgens trend-

2005 is slechts een uitplaatsing nodig van 12,1 mln. kg fosfaat om de gehele EHS te realiseren.

In tabel 5 is de verdeling over de koerskleuren weergegeven. Daaruit blijkt dat voor realisering van EHS in de gele- en bruine-koersgebieden minder vee en/of mest verplaatst te worden dan bij de blauwe- en groene-koersgebieden. Dit komt omdat het bij de bruine koersgebieden vaak om akkerbouwgebieden gaat.

Tabel 5 Hoeveelheden te verplaatsen fosfaat (mln. kg) voor realisering van de EHS, uitgesplitst naar koerskleur

	Groen + blauw	Bruin + geel	Totaal
Graasvee	7,8	2,7	10,5
Varkens + vleeskalveren	4,3	2,7	7,0
Pluimvee	2,1	1,3	3,4
Totaal	14,2	6,7	20,9

Niet alle bedrijven die in toekomstige EHS-gebieden liggen, zullen verplaatst worden; een deel zal worden beëindigd. Bedrijfsbeëindiging betekent echter niet dat automatisch de productie van die bedrijven eindigt. De productie zal elders worden voortgezet omdat de mestproductierechten en melkquota worden verkocht. Daarbij zal afroming van de mestproductierechten plaatsvinden. Dit betekent dat de berekende uitplaatsing een maximum is.

4 Aanvullend beleid

Doel van aanvullend ruimtelijk beleid is het toewerken naar een meer duurzame structuur van de landbouw in relatie tot de milieuproblematiek. Daarbij wordt realisatie van de EHS als uitgangspunt genomen. Welke mogelijkheden zijn er voor aanvullend ruimtelijk beleid met betrekking tot de mestproblematiek na realisatie van de EHS? Hier wordt een verkenning gegeven van de verhoudingen. De realiteitswaarde van enkele oplossingsrichtingen is echter beperkt.

Uitplaatsingsmogelijkheden

Het uitplaatsen van bedrijven is een kostbare aangelegenheid. De kosten kunnen enigszins beperkt worden door het faseren van een verplaatsingsstrategie over een langere periode. Bedrijven kunnen dan verplaatst worden op het moment dat het grootste deel van de bedrijfsgebouwen is afgeschreven. Een zorgvuldige keuze van een uitplaatsingsstrategie is dus van groot belang. In eerste instantie zijn er twee mogelijkheden voor het uitplaatsen van bedrijven: het saneren van grote probleemgebieden of 'schoonmaken' van groene- en blauwe-koersgebieden. Op voorhand is al duidelijk dat het saneren van een gebied met grote overschotten, zoals De Peel, een grote beleidsinspanning vergt (veel geld), waarmee een relatief klein gebied wordt gesaneerd. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld een groot deel van de groene- en blauwe-koersgebieden waar met relatief beperkte inspanning veel sneller het gewenste ontwikkelingsperspectief gerealiseerd kan worden. Dit komt doordat daar in het algemeen de overschotten per hectare kleiner zijn dan in De Peel.

Wat is het effect van uitplaatsen van een bepaalde diercategorie uit een bepaald gebied op de overschotsituatie daar? Uit figuur 8 blijkt bijvoorbeeld dat de mestoverschotten in de Peel en de Gelderse Vallei niet weggewerkt zijn als al het graasvee zou worden uitgeplaatst. Het opheffen van de overschotsituatie in die gebieden lukt alleen als (ook) forse hoeveelheden van de andere diercategoriën worden uitgeplaatst. Deze conclusie heeft betrekking op de situatie trend-2005. Als de toekomst er meer uitziet volgens de situatie 1994 zal deze uitspraak nog veel sterker gelden.

Voor het uitplaatsen van pluimvee geldt dat dit minder zinvol lijkt, doordat pluimveemest relatief goedkoop getransporteerd kan worden en er goede mogelijkheden aanwezig lijken voor het beperken van de ammoniakemissie uit pluimveestallen. Vooral de mestoverschotten van rundvee en varkens zijn problematisch en zouden het eerst moet worden aangepakt.

Er ligt relatief veel EHS in de groene- en blauwe-koersgebieden (tabel 4). Om de ontwikkeling van de EHS daar meer duurzaamheid te bieden, is het gewenst dat in het niet-EHS deel van de groene- en blauwe-koersgebieden wordt toegewerkt naar een situatie zonder mestoverschot bij een verliesnorm van 30 kg fosfaat per ha, en misschien nog verder naar een evenwichtssituatie bij een verliesnorm van bijvoorbeeld 5 kg fosfaat per ha.

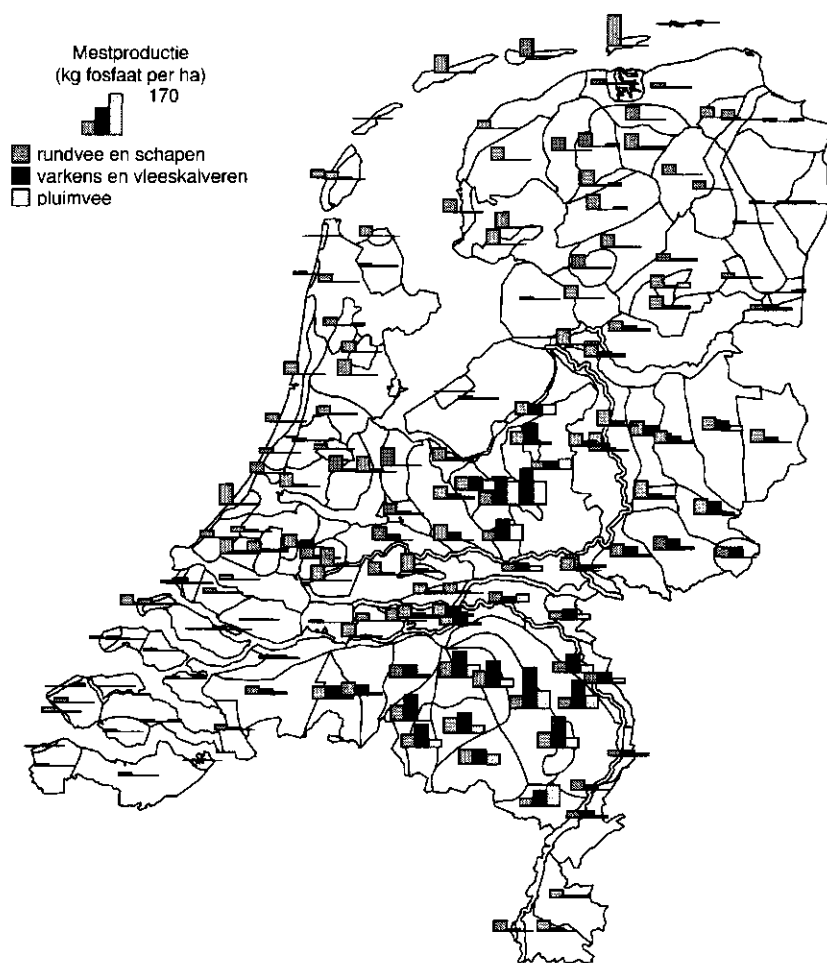


Fig. 8 Mestproductie in het niet-EHS-deel per koersgebied volgens trend-2005

Tabel 6 Mestproductie en mestoverschotten voor de situatie 1994 (bij verliesnorm 30) per diercategorie en per koerskleur in de niet-EHS gedeelten van koersgebieden, uitgedrukt in mln. kg fosfaat per jaar

	Rundvee, schapen	Varkens, vleeskalveren	Pluimvee	Totaal	Waarvan overschot
Groen	12,8	7,8	2,9	23,5	9,3
Blauw	35,5	12,1	5,0	52,7	11,9
Bruin	48,6	25,6	13,1	87,3	26,6
Geel	11,4	20,0	9,6	40,9	27,6
Totaal Ned. ^{*)}	108,6	65,6	30,7	204,9	75,5

^{*)} Het totaal Nederland wijkt af van het totaal van de koerskleuren, doordat niet alle bedrijven aan koerskleuren konden worden toegedeeld.

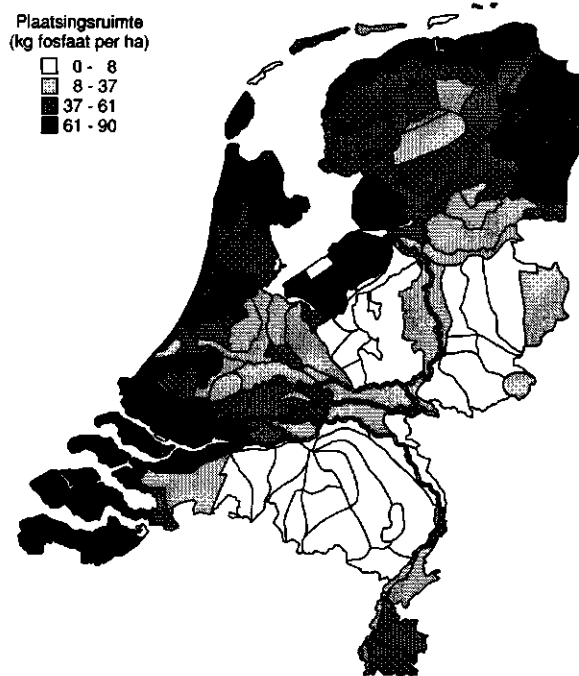


Fig. 9 Plaatsingsruimte in het niet-EHS deel per koersgebied volgens trend-2005 bij verliesnorm 30

De groene-koersgebieden hebben relatief (ten opzichte van de productie) grotere mestoverschotten dan de blauwe-koersgebieden (tabel 6). In totaal voor de groene- en blauwe-koersgebieden gaat het om een jaarproductie van 21,2 mln. kg fosfaat, dat uitgeplaatst moet worden. Uitgaande van de trend-2005 is deze hoeveelheid slechts 4,7 mln. kg fosfaat. Het hanteren van lagere verliesnormen (bv. 5 kg per ha) voor de landbouwgebieden die om de EHS liggen, zal leiden tot grotere hoeveelheden uit te plaatsen vee, met name in de overschotregio's.

Inplaatsingsmogelijkheden

Een voor de hand liggende beleidsoptie is het inplaatsen van bedrijven te beperken tot de gele- en bruine-koersgebieden. Deze optie is gebaseerd op het ontwikkelingsperspectief van deze koerskleuren: voor geel is geconcentreerde landbouw richtinggevend, en voor bruin een mozaïek van landbouw en andere functies (zie ook kader 2).

In de niet-EHS-delen van de gele- en bruine-koersgebieden is bij landbouwsituatie 1994 en verliesnorm 30 een plaatsingsruimte over van 32,5 mln. kg fosfaat per jaar (zie tabel 7). Deze plaatsingsruimte moet echter in eerste instantie gebruikt worden voor het inplaatsen van bedrijven uit de EHS-gebieden (een jaarproductie van 20,9 mln. kg fosfaat). Dit betekent dat na realisatie van de EHS in de gele- en bruine-koersgebieden nog een plaatsingsruimte resteert voor een jaarproductie van $32,5 \text{ minus } 20,9 = 11,6$ mln. kg fosfaat.

Geconcludeerd kan worden dat er bij gelijkblijvende nationale fosfaatproductie, na realisatie van de EHS, weinig ruimte overblijft voor aanvullend ruimtelijk beleid.

Wanneer echter de nationale mestproductie daalt (bv. door afname van de mestproductie per dier) ontstaan er meer mogelijkheden om via verplaatsing van bedrijven structurele mesttransporten te verminderen.

Tabel 7 Plaatsingsruimte voor fosfaat per koersgebied in 1994 bij verliesnorm 30 per koerskleur in de niet EHS-gedeelten van de koersgebieden

	Ruimte (mln. kg)	Oppervlakte (1000 ha)	Ruimte (kg/ha)
Groen	1,7	155	11
Blauw	9,1	485	19
Bruin	26,9	881	30
Geel	5,6	192	29
Totaal Ned. *)	44,5	1731	26

*) Het totaal Nederland wijkt af van het totaal van de koerskleuren, doordat niet alle bedrijven aan koersgebieden konden worden toegedeeld.

Tot nu toe is bij het inplaatsen alleen gesproken over fosfaatproductie in dierlijke mest. Het is echter ook goed na te gaan om welke diercategoriën het gaat. De varkenshouderij is nu vooral gestructureerd in complexen. Uitgaande van het behoud van een dergelijke structuur, maar dan in kleinere complexen, lijken vooral mogelijkheden aanwezig in de bruine-koersgebieden in Groningen, Friesland en Zeeland. De daar aanwezige plaatsingsruimte is van dien aard dat er in beperkte vorm nog concentratie voordelen mogelijk blijven, als in die gebieden nieuwe complexen ontstaan. Beperkte inplaatsingsruimte is aanwezig in het oosten van Drenthe, de Flevopolders en de Wieringermeer.

Belangrijk daarbij is welke norm als eindnorm wordt gezien, aangezien voorkomen moet worden dat een huidig inplaatsingsgebied in de toekomst een overschotregio wordt. Daarbij lijkt het verstandig om van een wat lagere norm uit te gaan dan de verliesnorm van 30 kg fosfaat per ha per jaar. Dit betekent dat met name de twee donkerste categoriën uit figuur 9 overblijven als gebieden met plaatsingsruimte.

Samenvattend

Uitgaande van de situatie 1994 en volledige realisatie van de EHS, moet een jaarproductie van zo'n 21 mln. kg fosfaat uit de EHS verdwijnen en ergens anders ingeplaatst worden. Daarnaast kan het gewenst zijn om de groene- en blauwe-koersgebieden minimaal te ontlasten tot de algemene verliesnorm (hier gesteld op 30 kg fosfaat per ha per jaar). Dit betekent een aanvullende inplaatsingsbehoefte van nogmaals zo'n 21 mln. kg fosfaat. Door deze getallen te vergelijken met de beschikbare inplaatsingsruimte ontstaat een probleem: uitgaande van inplaatsing in bruine- en gele-koersgebieden tot verliesnorm 30, is daar een plaatsingsruimte beschikbaar van 32,5 mln. kg fosfaat. Realising van de EHS is dus mogelijk vanuit oogpunt van milieubeleid, verdergaande ontwikkeling van het groene- en blauwe-koersperspectief via bedrijfsverplaatsing slechts in beperkte mate.

Het is belangrijk in de gaten te houden dat getallen voor de situatie 1994 waarschijnlijk beschouwd kunnen worden als maximumgetallen. Door productiebeëindiging van de veehouderijtakken zonder productierechten (vleesvee) en kortingen van melk- en mestproductierechten kan een afname van de veestapel in de komende jaren optreden. Aan de andere kant zijn echter ook de maximumgetallen voor mestacceptatie gebruikt: 110 kg fosfaat per ha per jaar voor alle grasland en 90 kg voor alle bouwland. Vooral voor bouwland zal dat gemiddeld waarschijnlijk niet haalbaar zijn in de praktijk.

Afhankelijk van deze gevoeligheden kan het bovenstaande dilemma wat minder scherp worden, maar ook ernstiger. De uitkomsten zijn sterk afhankelijk van de gehanteerde normen, acceptatiegraden en verwachtingen met betrekking tot toekomstige ontwikkelingen. Met deze notitie is geprobeerd hier meer inzicht in te geven.

Belangrijkste literatuur

Bethe F.H., 1991. *Regionale grondbalansen, een verkenning van de behoefte aan en de beschikbaarheid van cultuurgrond*. Den Haag, DLO-Landbouw-Economisch Instituut, Publikatie 2.193.

Berghe, M.E.G. en A. van den Ham (red), 1994. *Verkenning Veehouderij en Milieu: beelden bij eisen*. Ede, Informatie en Kennis Centrum Veehouderij, Publikatie 43.

Groot, N.S.P. de, C.P.C.M. van de Hamsvoort en H. Rutten, 1994. *Voorbij het verleden. Drie toekomstbeelden voor de Nederlandse agribusiness, 1990-2015* Den Haag, DLO-Landbouw-Economisch Instituut en IKC, Onderzoekverslag 127.

Hoorn, A. van en W. de Haas, 1995 *Landbouw, koersen en kleuren; onderzoek naar ontwikkelingen in de landbouw in het perspectief van het Vinex-beleid*. Wageningen, DLO-Staring Centrum, Rapport 358.

Kolkman, G., H. Havinga, J. Olink, J. Timmers en P. Verhagen, 1994. *Veehouderij na 2005: uitwaaiers in opties. Een scenariostudie over de Nederlandse veehouderij rond het jaar 2005*. Ede, Informatie en Kennis Centrum Veehouderij, Publikatie 41.

LEI-DLO/CBS. *Landbouwcijfers(diverse jaren)*. Den Haag/Voorburg.

LNV, 1990. *Natuurbeleidsplan, Regeringsbeslissing*. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

LNV, 1993. *Notitie Mest- en Ammoniakbeleid Derde Fase*. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

LNV/VROM, 1995. *Integrale Notitie mest- en ammoniakbeleid*. Den Haag, Tweede Kamer, vergaderjaar 1995-1996, 24 445, nr.1.

Luesink, H.H., 1993. *Verkenning infrastructurele voorzieningen in 2000 voor de mestafzet; capaciteit en kosten van opslag, distributie en verwerking*. Den Haag, DLO-Landbouw-Economisch Instituut, Onderzoekverslag 103.

Mestbank, 1995. *Afzet van dierlijke mest in 1994; rapportage op basis van de geregistreerde afleverbewijzen*. Nijkerk, Stichting Landelijke Mestbank.

Ministerie van Economische Zaken, 1994. *Ruimte voor Economische Activiteit. Verkennende analyse van de ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden voor economische activiteiten*. Publikatiereeks v/h DG voor Economische Structuur, nummer 1, maart 1994.

RPD, 1990. *Platteland op weg naar 2015. Achtergronden van de Koersbepaling Landelijke Gebieden in de Vierde nota Extra*. Den Haag, Rijksplanologische Dienst.

RPD, 1995. *Ruimte voor varkenshouderij, naar regionale perspectieven. Ruimtelijke visie ten behoeve van de integrale notitie mest- en ammoniakbeleid*. Notitie VROM/RPD dd 22 februari 1995.

RPD, 1995. *Ruimtelijke Verkenningen 1995*. Den Haag, Rijksplanologische Dienst, Ministerie van VROM.

VROM, 1990. *Nationaal Milieubeleidsplan: kiezen of verliezen*. Den Haag, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu.

VROM, 1990. *Nationaal Milieubeleidsplan-plus*. Den Haag, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, brief aan de Tweede Kamer, vergaderjaar 1989-1990, 21 137, nrs 20-212

VROM, 1993. *Vierde nota over de Ruimtelijke Ordening Extra (VINEX), deel 3c: planologische kernbeslissing*. Den Haag, Ministerie van VROM, 1993.

WUM, 1994a. *Uniformering berekening mest en mineralen. Standaardcijfers rundvee, schapen en geiten 1990 t/m 1992*. Werkgroep Uniformering mest- en mineralencijfers (redactie M.M. van Eerdt). CBS, IKC-Veehouderij, LEI-DLO, RIVM en SLM.

WUM, 1994b. *Uniformering berekening mest en mineralen. Standaardcijfers varkens, 1990 t/m 1992*. Werkgroep Uniformering mest- en mineralencijfers (redactie M.M. van Eerdt). CBS, IKC-Veehouderij, LEI-DLO, RIVM en SLM.

WUM, 1994c. *Uniformering berekening mest en mineralen. Standaardcijfers pluimvee, konijnen en pelsdieren, 1990 t/m 1992*. Werkgroep Uniformering mest- en mineralencijfers (redactie M.M. van Eerdt). CBS, IKC-Veehouderij, LEI-DLO, RIVM en SLM.

Aanhangsel 1 Deelnemers aan de workshop

Hans ten Hoeve (RPD)
Alfred van Hoorn (SC-DLO)
Rienk Kuiper (RPD)
Harry Luesink (LEI-DLO)
Frans van Maarsseveen (RPD)
René Nij Bijvank (SC-DLO)
Jaap van Os (SC-DLO)
Johan Osinga (RPD)
Koen Roest (SC-DLO)
Janneke Roos (SC-DLO)
Joop Steenvoorden (SC-DLO)
Rob van de Velde (RIVM)