

MESTPRODUKTIE EN -OVERSCHOTTEN IN DE PROVINCIE NOORD-BRABANT VOOR DE JAREN 1990 - 1995 EN 2000

Juni 1993

MESTPRODUKTIE EN -OVERSCHOTTEN IN DE PROVINCIE NOORD-BRABANT VOOR DE JAREN 1990 - 1995 EN 2000

Juni 1993

INHOUD

	Blz.
1. INLEIDING	5
2. REKENMETHODE	6
2.1 Algemeen	6
2.2 Definities	6
2.3 Mestsoorten per mesteenheid	8
2.4 Toewijzingsvolgorde	8
2.5 Aggregatie en uitkomsten	9
2.6 Netto-berekeningen	9
3. UITGANGSPUNTEN	11
3.1 Mestproduktie per gemiddeld aanwezig dier per jaar	11
3.2 De ontwikkeling van de veestapel	12
3.3 Acceptatiegraden	13
3.4 De maximale bemestingsgiften	13
3.5 Gewasoppervlakte	14
3.6 De varianten	14
4. DE RESULTATEN	15
4.1 Inleiding	15
4.2 De mest- en mineralenproduktie	15
4.3 De mestoverschotten	16
4.4 De mineralenoverschotten	18
4.5 Resterende plaatsingsruimte	19
5. CONCLUSIES EN DISCUSSIE	21
LITERATUUR	22
BIJLAGEN	23
1. Definities	24
2. Resultaten studie mestcijfers 1991	25
3. Resultaten scenariostudie	35

1. INLEIDING

De omvang van de veestapel in Nederland is de afgelopen decennia fors toegenomen. Vooral het aantal dieren in de intensieve veehouderij is aanzienlijk groter geworden. Dit heeft geleid tot hoge mestproducties, waarvan een deel niet meer op verantwoorde wijze lokaal kan worden afgezet. Door het Besluit Gebruik Dierlijke Meststoffen (BGDM) van de Wet Bodembescherming wordt het gebruik van dierlijke mest beperkt. Voor de provincie Noord-Brabant hebben de gebruiksnormen voor dierlijke mest tot gevolg dat er op bedrijfs- en regionaal niveau mestoverschotten kunnen ontstaan.

In dit kader heeft de Stuurgroep Landbouw en Milieu Noord-Brabant (LAMI) het LEI-DLO gevraagd de mestdruk in de provincie Noord-Brabant te berekenen voor de jaren 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995 en 2000. De opdracht bestaat uit twee onderdelen:

- berekeningen voor de jaren 1991 tot en met 1995 ten behoeve van de rapportage mestcijfers Noord-Brabant 1991 en;
- een scenariostudie voor de jaren 1990, 1995 en 2000.

In dit rapport wordt verslag gedaan van beide onderdelen van de opdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het door het LEI-DLO ontwikkelde model MESTOP (Luesink en Van der Veen, 1989). De uitgangspunten voor de berekeningen zijn door LAMI aan het LEI-DLO geleverd. Het LEI-DLO heeft dan ook geen verantwoordelijkheid voor de uitgangspunten. Met name de ontwikkeling in het aantal dieren wijkt sterk af van die in recente LEI-DLO studies (Prins, 1993 en Baltussen en Van Horne, 1993). Ook bij de gehanteerde fosfaat- en stikstofproducties zijn er afwijkingen met de uitgangspunten zoals die door het LEI-DLO gehanteerd worden.

In dit onderzoek zijn resultaten berekend voor:

1. de provincie Noord-Brabant;
2. alle CBS-landbouw gebieden in Noord-Brabant (15) en;
3. alle gemeenten in Noord-Brabant.

De resultaten voor de gehele provincie (1) worden in deze nota besproken. Op de resultaten met betrekking tot (2) en (3) wordt in deze nota niet ingegaan. In bijlagen zijn de resultaten van (1) opgenomen; de resultaten van (2) en (3) zijn afzonderlijk aan de provincie ter beschikking gesteld.

De rekenmethode wordt besproken in hoofdstuk twee; in hoofdstuk drie worden de uitgangspunten behandeld; in hoofdstuk vier de resultaten op provinciaal niveau; en in hoofdstuk vijf komen de conclusies en discussie aan de orde.

2. REKENMETHODE

2.1 Algemeen

De berekeningen zijn uitgevoerd met het op het LEI-DLO aanwezige en ontwikkelde model MESTOP. Met dit model kunnen mestproducties en mestoverschotten berekend worden op basis van een aantal te specificeren uitgangspunten. De waarden van de benodigde uitgangspunten worden besproken in hoofdstuk drie. De modelberekeningen zijn op jaarbasis uitgevoerd. Er is gerekend met gegevens die afkomstig zijn uit de landbouwtellingen van 1990 en 1991.

2.2 Definities 1)

De mestproductie op een bedrijf wordt berekend op basis van het aantal aanwezige dieren en mestproductienormen per dier. De totale plaatsingsruimte voor mest is de som van de plaatsingsruimte van alle gewassen. De plaatsingsruimte per gewas is het produkt van de oppervlakte van het betreffende gewas en de (wettelijk) toegestane hoeveelheden mest per hectare van dat gewas. Het (bruto) mestoverschot op een bedrijf is het verschil tussen de berekende mestproductie en de totale plaatsingsruimte. Dat is dus de hoeveelheid mest die niet op het eigen bedrijf afgezet kan worden. Van een (bruto) mesttekort is sprake wanneer de totale plaatsingsruimte de produktie van mest op het bedrijf overtreft.

Uit de definities van mestoverschot en -tekort blijkt, dat er per gemeente c.q. gebied tegelijkertijd mestoverschotten en mesttekorten kunnen voorkomen. De op bedrijfsniveau berekende mestoverschotten en -tekorten worden opgeteld tot *bruto-mestoverschotten en -tekorten op gemeente- c.q. gebiedsniveau*. Wordt op gemeente- c.q. gebiedsniveau rekening gehouden met de plaatsbaarheid van (een deel van) de bruto-mestoverschotten op bedrijven met bruto-tekorten, dan resulteren *netto-overschotten en tekorten op gemeente- c.q. gebiedsniveau*. In paragraaf 2.6 wordt daar verder op ingegaan.

Op een overschotbedrijf zal de totale plaatsingsruimte veelal maximaal worden benut, omdat de afzet van mest doorgaans met kosten gepaard gaat. Op tekortbedrijven zal de totale plaatsingsruimte niet steeds volledig worden benut door de aanvoer van mest van andere bedrijven. Daarbij spelen onder andere landbouwkundige, economische en psychologische overwegingen een rol. Het deel van het totale bruto-tekort dat een landbouwer wenst op te vullen met mest van andere bedrijven, wordt aangeduid met de term *reëel tekort*. De verhouding tussen het reële tekort en het bruto-tekort, heet de *acceptatiegraad*. Met andere woorden: het bruto-tekort vermenigvuldigd met de acceptatiegraad, levert het reële tekort.

In de landbouwtelling worden enkele tientallen diercategorieën onderscheiden. Veel van deze categorieën produceren dezelfde mestsoort en/of het komt in dezelfde kelder terecht. Een voorbeeld hiervan is jongvee voor de melkproductie van 0-1 jaar en jongvee voor de melkproductie van 1-2 jaar. Daarom worden de diercategorieën uit de landbouwtelling met het oog op de berekening van de mestproductie geaggregeerd tot een aantal nieuwe categorieën - die in deze nota mesteenheden worden genoemd -, te weten:

1) Bijlage 1 geeft een kort overzicht van de definities die in deze nota worden gehanteerd.

Studie mestcijfers 1991

Scenariostudie

Rundvee - melkvee
 - vleesvee
 - vleeskalveren
 - schapen en geiten
 Varkens - vleesvarkens
 - opfokvarkens
 - zeugen
 Pluimvee - leghennen
 - moederd. slachtkuikens
 - slachtkuikens
 - kalkoenen
 - eenden
 - konijnen
 - pelsdieren

Rundvee - melkkoeien
 - jongvee < 1 jaar
 - jongvee 1-2 jaar
 - vleesvee
 - vleeskalveren
 - schapen en geiten
 Varkens - vleesvarkens
 - opfokvarkens
 - zeugen
 Pluimvee - leghennen
 - moederd. slachtkuikens
 - slachtkuikens
 - kalkoenen en eenden
 - konijnen

De aggregatie vindt plaats op basis van de forfaitaire fosfaatproduktie (Honderd en Van Peet, z.j.) per diercategorie in de landbouwtelling. De gehanteerde omrekening ter bepaling van de verschillende mest-eenheden is dan als volgt:

1. mesteenheden melkvee (studie mestcijfers)
 (melk- en kalfkoeien x 41 + vrouwelijk jongvee ouder dan 1 jaar x 18 + stieren ouder dan 1 jaar x 22 + vrouwelijk jongvee tot 1 jaar x 9 + mannelijk jongvee tot 1 jaar x 12) : 41;
2. mesteenheden melkkoeien (scenariostudie)
 melk en kalfkoeien
3. mesteenheden jongvee < 1 jaar (scenariostudie)
 jongvee vrl + mnl < 1 jaar
4. mesteenheden jongvee 1-2 jaar (scenariostudie)
 jongvee vrouwl >= 1 jaar en stieren opfok >= 1 jaar
5. mesteenheden vleesvee (studie mestcijfers)
 (mannelijk jongvee tot 2 jaar x 13,4 + vrouwelijk jongvee tot 1 jaar x 12 + vrouwelijk jongvee 1 jaar en ouder x 20 + mannelijk jongvee 2 jaar en ouder x 20 + overig mest- en weidevee x 41) : 20,0;
6. Mesteenheden vleesvee (scenariostudie)
 (mannelijk en vrouwelijk jongvee tot 2 jaar x 11,7 + mestvee >= 2 jaar x 27,3) : 11,7;
7. mesteenheden vleeskalveren (studie mestcijfers en scenariostudie)
 mestkalveren;
8. mesteenheden schapen en geiten (studie mestcijfers en scenariostudie) (fokschapen x 5,1 + melkgeiten x 5,2) : 5,1;
9. mesteenheden vleesvarkens (studie mestcijfers en scenariostudie)
 mestvarkens;
10. mesteenheden opfokvarkens (studie mestcijfers en scenariostudie)
 (dekrijpe beren x 13,8 + fokzeugjes/beertjes 20-50 kg x 8,2 + opfokzeugen > 50 kg niet gedekt x 8,2 + opfokberen niet dekrijp x 8,1) : 8,2;
11. mesteenheden zeugen (studie mestcijfers en scenariostudie) zeugen;
12. mesteenheden legpluimvee (studie mestcijfers en scenariostudie)
 (leghennen >= 18 weken x 0,50 + leghennen < 18 weken x 0,20) : 0,50;
13. mesteenheden moederdieren slachtrassen (studie mestcijfers en scenariostudie) (moederdieren slachtkuikens < 5 mnd x 0,28 + moederdieren slachtkuikens >= 5mnd x 0,81) : 0,81;
14. mesteenheden slachtkuikens (studie mestcijfers en scenariostudie)
 slachtkuikens;
15. mesteenheden kalkoenen (studie mestcijfers)
 (jonge kalkoenen voor de slacht x 0,79 + kalkoenen voor broedeiproduktie < 7 mnd x 1,27 + kalkoenen voor broedeiproduktie >= 7 mnd x 2,0) : 0,79;

16. mesteenheden eenden (studie mestcijfers)
(slachteenden x 0,6 + overige eenden x 1,1) : 0,6;
17. mesteenheden kalkoenen en eenden (scenariostudie)
(jonge kalkoenen voor de slacht x 0,79 + kalkoenen voor broedeiproduktie
< 7 mnd x 1,27 + kalkoenen voor broedeiproduktie >= 7 mnd x 2,0 +
slachteenden x 0,6 + overige eenden x 1,1) : 0,79
18. mesteenheden konijnen (studie mestcijfers en scenariostudie)
(voedsters x 1,8 + konijnen voor de slacht x 0,4 + overige konijnen
x 0,9) : 1,8; en
19. mesteenheden pelsdieren (studie mestcijfers)
pelsdieren.

Bij de aggregatie naar mesteenheden worden niet volwassen dieren omgerekend naar volwassen dieren, met als sleutel de forfaitaire fosfaatproduktie. Voor een melkveehouderijbedrijf met de onderstaande veestapel gaat dit als volgt:

- 100 stuks melkkoeien x 41	= 4100
- 20 stuks vrouwelijk jongvee tot 1 jaar x 9	= 180
- 20 stuks vrouwelijk jongvee ouder dan 1 jaar x 18	= 360
- 1 stier ouder dan 1 jaar x 22	= 22

Totaal	4662

Het aantal mesteenheden melkvee is dan op dit bedrijf 4662 : 41 = 113,7. De mesteenheden worden vermenigvuldigd met de mest en mineralenproduktie per gemiddeld aanwezig dier per jaar om te komen tot totale mest- en mineralenproducties.

Een gemiddeld aanwezig dier per jaar is een dier dat in de landbouwtelling geteld wordt en waarvan verondersteld wordt dat het gedurende het hele jaar aanwezig is.

2.3 Mestsoorten per mesteenheid

Alleen voor de mesteenheid legpluimvee worden er twee mestsoorten onderscheiden namelijk natte- en droge mest. Bij de overige mesteenheden wordt van één mestsoort uitgegaan. Het totale aantal mestsoorten dat in MESTOP kan worden onderscheiden, is vijftien. Met de splitsing van legpluimvee in natte en droge mest wordt bij deze berekeningen het maximale aantal van vijftien mestsoorten onderscheiden. Om deze reden is de mest van schapen en geiten bij elkaar geteld en bij de scenariostudie ook de mest van kalkoenen en eenden. In de Scenariostudie wordt de landbouwtelling van 1990 gebruikt. In dat jaar werden pelsdieren nog niet geteld bij de landbouwtelling, vandaar dat bij de scenariostudie pelsdieren niet worden meegenomen.

2.4 Toewijzingsvolgorde

Bedrijven waar meer dan één mestsoort wordt geproduceerd zien zich voor de vraag gesteld welke mestsoort op het eigen bedrijf moet worden afgezet en welke - in geval van overschot - moet worden afgevoerd. Ook wanneer er meerdere gewasgroepen op een bedrijf voorkomen, moet worden bepaald op welke gewassen er wel en op welke er geen - in geval van een tekort - mest wordt gebracht. Op een bedrijf waar meerdere mestsoorten en meerdere gewasgroepen voorkomen, is het probleem nog ingewikkelder. Dit probleem wordt voor de berekening van de mestoverschotten en de mesttekorten op de volgende wijze opgelost: MESTOP bepaalt een optimale toewijzingsvolgorde door de hoeveelheid af te voeren mest (volume) te minimaliseren.

In alle gevallen stelt MESTOP de voorwaarde, dat de mestproduktie van melkvee in de weideperiode aan het grasland wordt toegewezen (50% van de jaarproduktie).

Op mesttekortbedrijven met mest en meerdere gewasgroepen wordt bij de optimale toewijzing, de totale plaatsingsruimte op de gewasgroepen in onderstaande volgorde benut:

- snijmais;
- grasland;
- consumptie- en fabrieksaardappelen;
- suikerbieten en pootaardappelen;
- wintertarwe; en
- overige gewassen.

2.5 Aggregatie en uitkomsten

Alle berekeningen vinden op bedrijfsniveau plaats. Nadat deze berekeningen hebben plaatsgevonden worden de uitkomsten geaggregeerd tot gemeenteniveau. Vervolgens vindt aggregatie plaats naar:

1. CBS gebieden en;
2. provincie Noord-Brabant.

Ten aanzien van de uitkomsten die met behulp van MESTOP worden verkregen, worden onder andere de volgende gegevens in standaardtabellen vermeld:

- A. de oppervlakte in hectare voor de onderscheiden gewasgroepen (totale plaatsingsruimte);
- B. de mestproduktie in tonnen mest van de onderscheiden diersoorten;
- C. de bruto- en netto-mesttekorten. Dit gegeven wordt verstrekt in hectare van de onderscheiden gewasgroepen. Dit lijkt wat vreemd, maar dit komt door de structuur van de mestmodellen. Doordat met limieten voor meerdere mineralen gerekend kan worden dienen die op een gelijke noemer te worden gebracht en dat zijn hectares. Een uitgebreide beschrijving hiervan is te vinden in Luesink en Van der Veen (1989); en
- D. de bruto- en netto-mestoverschotten uitgedrukt in tonnen mest per mestsoort.

Ten behoeve van deze berekeningen is een module ontwikkeld, die van twee of drie varianten de uitkomsten uit de standaardtabellen per gemeente c.q. gebied groepeerd. Bovendien berekent deze module uit de standaardtabellen de hoeveelheid stikstof (N), fosfaat (P2O5) en kali (K2O). In de bijlagen 2 en 3 staan de resultaten van die groepering.

2.6 Netto-berekeningen

Netto-berekeningen zijn berekeningen die op een hoger aggregatieniveau plaatsvinden dan het individuele bedrijf, en waarbij mesttekorten van het ene bedrijf kunnen worden opgevuld door mestoverschotten van het andere bedrijf. De basisgegevens bij deze berekeningen zijn de bruto-mestoverschotten en -tekorten op gemeente- c.q. gebiedsniveau. In dit onderzoek hebben de netto-berekeningen op twee aggregatieniveaus plaatsgevonden namelijk op het niveau van gemeenten en het niveau van CBS gebieden.

De resultaten van de netto-berekeningen geven inzicht in de regionale mestoverschotsituatie, nadat de bruto-mesttekorten op gemeente- c.q. gebiedsniveau zijn benut. Daarbij doet zich het probleem voor dat bekend moet zijn in welke mate de bruto-mesttekorten benut kunnen worden. Daartoe moeten de bruto-mesttekorten vermenigvuldigd worden met de geschatte acceptatiegraad (zie ook paragraaf 2.2). De toewijzingsvolgorde van het

bruto-mestoverschot aan de bruto-mesttekorten is identiek aan die op bedrijfsniveau.

Ter bepaling van de netto-mestoverschotten hebben de berekeningen op onderstaande niveaus plaatsgevonden:

- gemeenteniveau en;
- CBS gebiedsniveau.

Bij de resultaten op een hoger aggregatieniveau dan dat waarop de netto-berekeningen hebben plaatsgevonden zijn de resultaten van de netto-berekeningen optellingen van resultaten op het betreffende berekeningsniveau; de hierbij ontstane mestoverschotten worden netto-mestoverschotten genoemd; de ontstane mesttekorten worden netto-mesttekorten genoemd. Het woord "tekort" moet daarbij geïnterpreteerd worden als nog aanwezige ruimte om mest af te zetten.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1 Mestproduktie per gemiddeld aanwezig dier per jaar

De uitgangspunten voor de mestproduktie per gemiddeld aanwezig dier per jaar (tabel 3.1, 3.2 en 3.3) zijn aangeleverd door LAMI (Deenen, 1992).

Tabel 3.1 Mest en mineralenproduktienormen per diercategorie in kg per gemiddeld aanwezig dier per jaar ten behoeve van de studie mestcijfers (Deenen, 1992)

Mesteenheid	Mest	P205			K20	N-totaal
		laag	gemiddeld	hoog		
Melkvee	22.000	41,00	41,00	41,00	121,00	121,00
Vleesvee	9.500	20,50	20,50	20,50	52,00	46,00
Vleesvarkens	1.300	5,40	6,20	6,70	9,70	13,00
Opfokvarkens	1.900	7,10	7,30	7,70	10,30	14,20
Zeugen	5.600	15,90	18,80	19,10	21,00	28,50
Leghennen(nat)	59	0,46	0,48	0,49	0,35	0,78
Leghennen(droog)	20	0,46	0,48	0,49	0,35	0,78
Moederdieren	28	0,74	0,74	0,74	0,59	1,21
Slachtkuikens	10	0,17	0,20	0,22	0,29	0,56
Vleeskalveren	3.500	5,20	5,20	5,20	8,40	8,50
Schapen+geiten	2.325	5,10	5,10	5,10	27,50	19,50
Kalkoenen	38	0,79	0,79	0,79	0,61	0,88
Eenden	52	0,60	0,60	0,60	0,43	0,79
Konijnen	138	1,80	1,80	1,80	2,90	3,30
Pelsdieren	50	1,30	1,30	1,30	0,19	0,90

In de berekeningen ten behoeve van mestcijfers 1991 wordt ervan uitgegaan dat op elk bedrijf 60% van de legkippen de mest in natte vorm produceert en 40% in droge vorm. Voor het model MESTOP is dit de enige mogelijkheid om de produktie van vaste-mest en drijfmest van legpluimvee te schatten. Uit de data van de landbouwtelling is immers niet bekend of een bedrijf de mest in natte dan wel droge vorm produceert. Daarom is de landelijke verdeling genomen en op elk bedrijf toegepast.

Bij de scenariostudie is van een andere verdeling van de leghennen produktie in natte en droge vorm uitgegaan. Voor 1990 is verondersteld dat 30% van de produktie droge mest is en in 1995 en 2000 zijn deze percentages respectievelijk 58 en 80.

Tabel 3.2 Mestproduktienormen per diercategorie in kg per gemiddeld aanwezig dier per jaar en ontwikkeling dieraantallen in procenten van de landbouwtelling van 1990 ten behoeve van de scenario-studie (Deenen, 1992)

Mesteenheid	Mestproduktie			Dieraantallen		
	1990	1995	2000	1990	1995	2000
Melkkoeien	24.500	25.400	27.200	100	91	78
Jongvee < 1 jr	3.650	3.650	3.650	100	64	55
Jongvee 1 - 2 jr	9.130	9.130	9.130	100	64	55
Vleesvee	6.570	6.570	6.570	100	100	100
Vleeskalveren	3.500	3.500	3.500	100	100	100
Schapen en geiten	2.325	2.325	2.325	100	100	100
Vleesvarkens	1.300	1.150	1.000	100	100	100
Opfokvarkens	1.900	1.800	1.700	100	100	100
Zeugen	5.600	5.300	5.000	100	100	100
Legpluimvee (nat)	59	59	59	100	96	92
Legpluimvee (droog)	20	30	20	100	96	92
Moederdieren	28	28	28	100	100	100
Slachtkuikens	10	10	10	100	100	100
Kalkoenen en eenden	38	38	38	100	100	100
Konijnen	130	130	130	100	100	100

Tabel 3.3 Mineralen produktienormen per diercategorie in kg per gemiddeld aanwezig dier per jaar ten behoeve van de scenariostudie (Deenen, 1992)

Mesteenheid	Fosfaat (P2O5)					Stikstof (N)				
	1990		1995		2000	1990		1995		2000
			laag	hoog	laag	hoog	laag	hoog	laag	hoog
Melkkoeien	41,0	38,9	41,0	41,0	45,8	140	134	147	135	162
Jongvee < 1 jr	14,2	13,0	14,2	11,5	14,2	68,4	61,2	68,4	54,0	68,4
Jongvee 1 - 2 jr	14,2	13,0	14,2	11,5	14,2	68,4	61,2	68,4	54,0	68,4
Vleesvee	11,7	11,5	11,7	11,5	11,7	36,7	35,0	36,7	33,0	36,7
Vleeskalveren	5,2	3,4	5,2	3,4	5,2	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Schapen en geiten	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
Vleesvarkens	6,0	4,4	5,6	3,2	3,5	13,5	10,7	13,1	8,7	12,7
Opfokvarkens	7,7	3,7	7,7	3,1	7,7	14,7	9,3	14,7	8,3	14,7
Zeugen	17,9	13,1	18,3	11,2	18,6	30,6	25,7	31,2	23,5	31,8
Legpluimvee	0,48	0,28	0,42	0,22	0,41	0,77	0,53	0,65	0,42	0,62
Moederdieren	0,74	0,37	0,74	0,32	0,74	1,21	0,90	1,21	0,86	1,21
Slachtkuikens	0,20	0,13	0,21	0,11	0,22	0,56	0,51	0,58	0,42	0,60
Kalkoenen en eenden	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Konijnen	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30

3.2 De ontwikkeling van de veestapel

In de studie ten behoeve van mestcijfers 1991 is verondersteld dat het aantal dieren in de jaren 1992 - 1995 niet wijzigt ten opzichte van de aantallen die geteld zijn ten behoeve van het landbouwtellingsjaar 1991.

Voor de scenariostudie is uitgegaan van het aantal dieren dat geteld is bij de landbouwtelling van 1990. Voor melkvee en pluimvee (tabel 3.2)

wordt verondersteld dat dit aantal in 1995 en 2000 geringer zal zijn dan in 1990. Voor de andere diersoorten worden geen wijzigingen in het aantal dieren verondersteld ten opzichte van het getelde aantal in 1990.

3.3 Acceptatiegraden

Voor de berekening van de netto-mestoverschotten dienen acceptatiegraden (tabel 3.4) te worden vastgesteld voor alle in dit onderzoek gehanteerde gewasgroepen. Voor bouwland en snijmais zijn die naar verwachting hoog en zijn daarom vastgesteld op 100%. Op grasland is de animo om mest af te nemen van buiten het eigen bedrijf wat minder groot en die is daarom in alle gevallen bij beide studies op 50% gezet.

De acceptatiegraden van tabel 3.4 worden alleen bereikt, wanneer er op het niveau waarop de netto-berekeningen plaatsvinden voldoende mest aan te wenden is. In een groot aantal gevallen zal de werkelijke mestgift lager zijn dan mogelijk is op basis van de acceptatiegraden (tabel 3.4), omdat er onvoldoende mest voorhanden is. Voor veel gemeenten en gebieden in het westen van Noord-Brabant gaat dit op.

Tabel 3.4 Acceptatiegraden voor mestafzet in procenten van de bruto-mesttekorten naar gewasgroep

Gewasgroep	Acceptatiegraad
Grasland	50
Snijmais	100
Consumptie- en Fabrieksaardappelen	100
Suikerbieten en Pootaardappelen	100
Wintertarwe	100
Overige gewassen	100

De gewassen/groepen in tabel 3.4 beslaan niet de totale oppervlakte cultuurgrond in Noord-Brabant. Een aantal gewassen/gewasgroepen zijn niet meegenomen, of omdat die gewassen dierlijke mest niet of nauwelijks kunnen verdragen of omdat het technisch gezien niet of nauwelijks mogelijk of gewenst is om op die gewassen dierlijke mest toe te dienen. Deze uitzondering betreft situaties waarin handelsgewassen verbouwd worden, glastuinbouw plaatsvindt of braakland aanwezig is.

3.4 De maximale bemestingsgiften

De mestdoseringsnormen (tabel 3.5) zijn afkomstig uit het Besluit Gebruik Dierlijke Meststoffen en hebben betrekking op fosfaat.

Tabel 3.5 Maximale mestgiften in kg P2O5 per hectare per jaar naar gewasgroep en jaar

Gewasgroep	Jaar					
	1990	1991 en 1992	1993	1994	1995	2000
Grasland	250	200	200	200	175	110
Bouwland	125	125	125	125	125	70
Maisland	350	250	200	150	125	70

3.5 Gewasoppervlakte

De gewasoppervlakten worden bij beide studies gelijk gesteld aan die in de landbouwtelling waar mee gerekend wordt. Alleen bij de scenariostudie wordt gerekend met een daling van de oppervlakte cultuurgrond op alle bedrijven voor alle gewassen met 3% in 1995 en 6% in het jaar 2000.

3.6 De varianten

Niet alle combinaties van mogelijkheden die in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5 zijn aangegeven worden doorgerekend. Er is een selectie van varianten gemaakt. In figuur 3.1 wordt aangegeven welke varianten doorgerekend zijn ten behoeve van de studie mestcijfers 1991. In figuur 3.2 is dit gedaan voor de varianten voor de scenariostudie.

Jaar	Niveau netto-berekeningen	Fosfaatnorm per gemiddeld aanwezig dier		
		hoog	laag	gemiddeld
1991	Gemeente	X	X	X
1991	Gebied	X	X	X
1992	Gemeente	X	X	
1992	Gebied	X	X	
1993	Gemeente	X	X	
1993	Gebied	X	X	
1994	Gemeente	X	X	
1994	Gebied	X	X	
1995	Gemeente	X	X	
1995	Gebied	X	X	

Figuur 3.1 Doorgerekende varianten voor de studie mestcijfers 1991

Jaar	Oppervlakte cultuurgrond	Fosfaatnorm per gemiddeld aanwezig dier	
		hoog	laag
1990	constant		X
1995	constant	X	X
1995	reductie	X	X
2000	constant	X	X
2000	reductie	X	X

Figuur 3.2 Doorgerekende varianten voor de scenariostudie

Bij de scenariostudie hebben de netto-berekeningen in alle situaties op gebiedsniveau plaatsgevonden. Het laagste aggregatieniveau waarop gegevens aan LAMI zijn verstrekt is dan ook het gebiedsniveau.

Het totale aantal varianten is 31. Van al deze varianten is een volledig overzicht van alle uitkomsten aan LAMI verstrekt op gebiedsniveau. Bij varianten waarbij de netto-berekeningen hebben plaatsgevonden op gemeenteniveau zijn de resultaten tevens aan LAMI verstrekt op gemeenteniveau.

4. DE RESULTATEN

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de hoofdlijnen van de resultaten van de uitgevoerde berekeningen besproken. Daarbij worden alleen de resultaten voor de provincie Noord-Brabant als geheel besproken. Van de produkties en overschotten aan mineralen worden alleen de totalen vermeld. In de bijlagen 2 en 3 zijn deze resultaten uitgesplitst naar 15 mestsoorten. Bij de bespreking van produkties en overschotten zijn deze - uit het oogpunt van handzaamheid en overzichtelijkheid - gegroepeerd tot vijf mestsoorten. De aangegeven mestoverschotten hebben betrekking op de lage fosfaatprodukties per dier per jaar. Voor de mestoverschotten bij andere fosfaatprodukties wordt verwezen naar bijlage 2.

Bij de bespreking van de resultaten worden de diercategorieën (mest-eenheden) als volgt gegroepeerd:

1. melkvee, blijft melkvee;
2. vleesvee, hierbij worden opgeteld de mestprodukties c.q. -overschotten van vleeskalveren, schapen en geiten;
3. varkens, dit zijn de mestprodukties c.q. -overschotten van vleesvarkens, opfokvarkens en zeugen;
4. pluimvee nat, blijft natte pluimveemest; en
5. pluimvee droog, dit zijn de mestprodukties c.q. -overschotten van alle overige mestsoorten.

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens besproken:

- de mest- en mineralenprodukties;
- de bruto- en netto-mestoverschotten;
- de bruto- en netto-mineralenoverschotten; en
- de bruto- en netto-mesttekorten.

Bij de bespreking van de mesttekorten worden alleen de totalen vermeld. In de bijlagen 2 en 3 zijn ze uitgesplitst naar zes gewasgroepen. In bijlage 2 worden de resultaten vermeld van de studie mestcijfers 1991 en in bijlage 3 de resultaten van de scenariostudie.

4.2 De mest- en mineralenproduktie

Omdat er bij de studie mestcijfers 1991 geen variatie is aangebracht in het aantal dieren zijn de mest-, kali- en stikstofprodukties voor alle varianten gelijk. Doordat er drie niveaus (laag, gemiddeld en hoog) van fosfaatproduktie per gemiddeld aanwezig dier per jaar worden onderscheiden, zijn er ook drie niveaus voor de provinciale fosfaatproduktie (tabel 4.1). Uit tabel 4.1 blijkt dat het melkvee voor ruim 45% aan de mestproduktie in de provincie Noord-Brabant bijdraagt; vleesvee bijna 15% en varkens en pluimvee respectievelijk ruim 35% en bijna 5%. In 1991 was de totale oppervlakte cultuurgrond in Noord-Brabant 272.892 hectare. Per hectare cultuurgrond varieert de fosfaatproduktie van 210 kg bij de lage fosfaatproduktie tot 235 kg bij de hoge fosfaatproduktie. De stikstof- en kaliprodukties per hectare cultuurgrond in de provincie Noord-Brabant zijn respectievelijk 505 en 420 kg.

Bij de scenariostudie daalt in 1995 en 2000 de mestproduktie bij melkvee als gevolg van een verminderd aantal dieren en bij varkens als gevolg van een verminderde produktie per gemiddeld aanwezig dier per jaar. In het jaar 2000 is de totale mestproduktie met zo'n 18% gezakt ten opzichte van 1990. Doordat bij de scenariostudie van een wat andere ver-

deling van pluimveemest over natte en droge mest is uitgegaan verschillen de produkties met die voor de studie mestcijfers.

Tabel 4.1 De mest- en mineralenproduktie in de provincie Noord-Brabant bij vier varianten

Omschrijving	Mestcijfers 1991	Scenario		
		1990	1995	2000
Mestproductie (x 1000 ton)				
- melkvee	9.095	9.640	8.481	7.709
- vleesvee	2.589	2.324	2.324	2.324
- varkens	7.262	7.190	6.571	5.952
- pluimvee nat	376	428	340	113
- pluimvee droog	319	277	290	368
	-----	-----	-----	-----
Totaal	19.641	19.860	18.016	16.466
Mineralen-productie (x mln kg)				
- P205 laag	57	60	44	36
- P205 gemiddeld	62	-	-	-
- P205 hoog	64	-	55	48
- Stikstof laag	138	154	123	102
- Stikstof hoog	-	-	143	137
- K20	115	-	-	-

Doordat in de scenariostudie wordt uitgegaan van minder melkvee en in de toekomst een duidelijk lagere fosfaatproduktie per gemiddeld aanwezig dier per jaar voor de intensieve veehouderij, daalt de totale provinciale fosfaatproduktie bij de variant met de lage produktie aan fosfaat met 40%.

Bij de scenariostudie is een hogere stikstofuitscheiding bij melkvee verondersteld dan bij de studie mestcijfers 1991, vandaar dat de totale provinciale stikstofproduktie bij de scenariostudie dan ook hoger is.

4.3 De mestoverschotten

Melkvee heeft het grootste aandeel in de mestproduktie, maar mestoverschotten ontstaan vooral voor varkensmest, met name van 1990 tot en met 1995 (tabel 4.2 en 4.3). In het jaar 2000 (scenariostudie) ontstaan er ook aanzienlijke rundveemestoverschotten. Het bruto-overschot aan rundveemest is dan ruim 1,5 miljoen ton en dit is bijna 25% van het totale bruto-mestoverschot.

Uit tabel 4.2 en 4.3 blijkt dat de hoogte van de fosfaatproduktie per gemiddeld aanwezig dier per jaar invloed heeft op het mestoverschot in tonnen gemeten. In de studie mestcijfers 1991 veroorzaakt dit een verschil in mestoverschotten tussen de lage en hoge fosfaatproduktie - bij de bruto-berekeningen - van 200.000 tot 300.000 ton. Voor de scenariostudie (tabel 4.3) is dit verschil zo'n 400.000 tot 500.000 ton.

Voor de mestoverschotten op gemeente- en gebiedsniveau zijn de verschillen nog iets groter. De oorzaak hiervan is, dat bij de verschillende fosfaatvarianten ook de bruto-mesttekorten verschillen.

Tussen de netto-mestoverschotten berekend op gemeenteniveau en die berekend zijn op gebiedsniveau zit in alle situaties maar een klein verschil van zo'n 200.000 ton (tabel 4.2). Het netto-mestoverschot op gebiedsniveau berekend is in 1991 2,6 miljoen ton bij de variant met de lage fosfaatproduktie en 3,3 miljoen ton bij de variant met de hoge fos-

Tabel 4.2 De mestoverschotten (1000 ton) in de provincie Noord-Brabant voor vijf jaren, bij de lage fosfaat variant, uitgesplitst naar mestsoort; studie mestcijfers 1991

Omschrijving	Jaar				
	1991	1992	1993	1994	1995
Bruto-mestoverschotten					
- melkvee	112	112	145	209	374
- vleesvee	551	595	662	754	881
- varkens	4.982	5.006	5.250	5.514	5.807
- pluimvee (nat)	339	339	343	347	352
- pluimvee (droog)	260	294	295	299	303
Totaal (lage P205 prod.)	6.243	6.346	6.697	7.124	7.718
Totaal (hoge P205 prod.)	6.537	6.637	6.969	7.378	7.930
Netto-mestoverschotten (gemeente)					
- melkvee	0	0	0	0	-
- vleesvee	0	0	0	0	56
- varkens	2.466	2.536	3.152	3.821	4.592
- pluimvee (nat)	271	272	289	304	312
- pluimvee (droog)	219	249	261	273	287
Totaal (lage P205 prod.)	2.956	3.058	3.702	4.401	5.246
Totaal (hoge P205 prod.)	3.533	3.630	4.227	4.861	5.615
Netto-mestoverschotten (gebied)					
Totaal (lage P205 prod.)	2.624	2.733	3.438	4.173	5.045
Totaal (hoge P205 prod.)	3.287	3.386	4.004	4.663	5.452

faatproduktie. Bij de studie mestcijfers 1991 loopt dit in 1995 op tot 5 miljoen ton bij de variant met de lage fosfaatproduktie en 5,5 miljoen ton bij de variant met de hoge fosfaatproduktie. Doordat in de scenario-studie van minder melkvee en van een lagere mest- en fosfaatproduktie in de intensieve veehouderij wordt uitgegaan is het netto-mestoverschot op gebiedsniveau in 1995 zo'n 1,5 miljoen ton lager dan bij de studie mestcijfers 1991.

In het jaar 2000 bedraagt het Noord-Brabantse mestoverschot op gebiedsniveau berekend 5 à 6 miljoen ton (scenariostudie).

De hoeveelheid mest die op het land kan worden afgezet, wordt bepaald door de hoeveelheid fosfaat. Wanneer het fosfaatgehalte in de mest daalt, kan er meer mest - in tonnen gemeten - op het land worden afgezet; ook op het land van mestoverschotbedrijven. Daardoor nemen de overschotten - in tonnen gemeten - af. Bij hogere fosfaatgehalten kan minder mest aangewend worden, hetgeen leidt tot een toename van het mestoverschot. Een en ander geldt ook voor de stikstof- en kali-overschotten, en de tekorten.

Tabel 4.3 De mestoverschotten (1000 ton) in de provincie Noord-Brabant voor drie jaren, bij de lage fosfaat variant, uitgesplitst naar mestsoort; scenariostudie

Omschrijving	Jaar		
	1990	1995	2000
Bruto-mestoverschotten			
- melkvee	62	166	659
- vleesvee	405	635	1.038
- varkens	4.435	4.761	4.987
- pluimvee (nat)	376	299	93
- pluimvee (droog)	248	276	354
	-----	-----	-----
Totaal (lage P205 prod.)	5.526	6.139	7.133
Totaal (hoge P205 prod.)	-	6.600	7.582
Netto-mestoverschotten (gebied)			
- melkvee	0	0	182
- vleesvee	0	0	594
- varkens	885	2.678	4.113
- pluimvee (nat)	249	269	88
- pluimvee (droog)	202	256	337
	-----	-----	-----
Totaal (lage P205 prod.)	1.337	3.204	5.315
Totaal (hoge P205 prod.)	-	4.095	6.062

4.4 De mineralenoverschotten

Bij de mineralenoverschotten (tabel 4.4) is hetzelfde beeld waar te nemen als bij de mestoverschotten. In 1990 (scenariostudie) zijn ze bij de bruto-berekeningen nog wel aanwezig, maar doordat ze voor 60% afgezet kunnen worden in de omgeving van het mestproducerende bedrijf, vallen de mineralenoverschotten bij de netto-berekeningen in 1990 nog mee.

Na het jaar 1990 (eerste fase mestwetgeving) neemt het bruto-fosfaatoverschot bij de studie mestcijfers 1991 elk jaar een stukje toe (tweede en derde fase mestwetgeving). Door een lagere fosfaatproduktie per gemiddeld aanwezig dier per jaar in de intensieve veehouderij en minder melkvee is bij de scenariostudie bij de variant met de lage fosfaatproduktie het fosfaatoverschot in 1995 en 2000 bij de bruto-berekeningen zelfs lager dan in 1990. Bij de netto-berekeningen neemt het fosfaatoverschot in 1995 en 2000 wel toe ten opzichte van 1990.

Zowel in de studie mestcijfers 1991 als in de scenariostudie is het bruto-fosfaatoverschot in 1990 en 1991 ongeveer de helft van de totale fosfaatproduktie. In 1995 is dit zowel bij de studie mestcijfers als de scenariostudie bijna 60% en in 2000 ruim 60%.

Het netto-fosfaatoverschot berekend op gebiedsniveau is in 1990 (scenariostudie) 18% van de produktie. Dit loopt in 1991 (mestcijfers) op tot bijna 30% bij de variant met de lage fosfaatproduktie en 35% bij de variant met de hoge fosfaatproduktie. In 1995 is het bij de studie mestcijfers 1991 al bijna 50% en bij de scenariostudie 30 à 40%. En in 2000 bij de scenariostudie ongeveer 50%.

Tabel 4.4 De P205-overschotten in de provincie Noord-Brabant bij acht jaren en twee verschillende fosfaatprodukties per dier per jaar (laag en hoog) in miljoen kg

Jaar/variant	Bruto-mest-overschot		Netto-mestoverschot			
			gemeente		gebied	
	laag	hoog	laag	hoog	laag	hoog
Studie mestcijfers						
-1991	27,5	33,7	16,6	22,5	15,9	21,9
-1992	28,2	34,4	17,4	23,3	16,7	22,7
-1993	29,3	35,7	19,9	26,0	19,4	25,6
-1994	30,6	37,0	22,5	28,8	22,1	28,4
-1995	32,3	38,8	25,5	31,9	25,2	31,5
Scenariostudie						
-1990	27,6	-	-	-	10,6	-
-1995	21,8	32,0	-	-	14,3	24,0
-2000	20,8	31,4	-	-	17,1	27,5

4.5 Resterende plaatsingsruimte

In het jaar 1990 is er bij de berekeningen op bedrijfsniveau nog veel plaatsingsruimte (bruto-mesttekorten) voor mest aanwezig (tabel 4.5), nadat de eigen mest is benut. In het jaar 2000 is hiervan - door de dan geldende strengere normering - nog maar een klein deel over.

Bij alle varianten zijn er in Noord-brabant nog gemeenten en gebieden die mest uit andere gemeenten c.q. gebieden kunnen accepteren (netto-mesttekorten). In het jaar 1990 kan er nog veel mest in "tekort-gebieden" in Noord-Brabant geplaatst worden. Daarna neemt het langzaam af tot er in 1995 nog maar zo'n 50% van over is en in 2000 zo'n 25%. Uitgaande van de lage fosfaatproduktie in 2000 zijn de resterende "tekorten" 2,4 miljoen kg P205, wat overeen komt met 600.000 ton vleesvarkensmest. Dat er nog netto-mesttekorten zijn, wil niet zeggen dat de provincie Noord-Brabant als geheel een mesttekortgebied is. Er zijn namelijk in de provincie Noord-Brabant ook nog netto-mestoverschotten (zie paragraaf 4.4). Deze

Tabel 4.5 Bruto- en netto-mesttekorten omgerekend naar miljoen kg P205 voor twee fosfaatproduktie niveaus (hoog en laag)

Jaar/variant	Bruto-tekort		Netto-tekort (gebied)	
	laag	hoog	laag	hoog
Studie mestcijfers				
-1991	23,4	23,0	7,0	6,3
-1992	23,0	22,6	6,8	6,2
-1993	20,6	20,3	6,1	5,7
-1994	18,4	18,1	5,2	4,9
-1995	15,2	15,0	4,8	4,5
Scenariostudie				
-1990	34,5	-	8,1	-
-1995	18,1	17,5	5,9	5,3
-2000	7,8	7,5	2,4	2,1

netto-mestoverschotten en netto-mesttekorten dienen nog op elkaar in min-
dering te worden gebracht om te beoordelen of Noord-Brabant als provincie
mestoverschotten of mesttekorten heeft. In hoofdstuk vijf wordt daarop
ingegaan. Dat er binnen de provincie Noord-Brabant netto-mestoverschotten
en netto-mesttekorten naast elkaar voorkomen heeft te maken met de defi-
nitie van netto-mestoverschotten en netto-mesttekorten (zie para-
graaf 2.6).

5. CONCLUSIES EN DISCUSSIE

In 1991 werd er in Noord-Brabant bijna 20 miljoen ton mest geproduceerd. Bij de variant met de hoge fosfaatproduktie is dit 64 miljoen kg fosfaat, wat neerkomt op ongeveer 236 kg P2O5 per hectare cultuurgrond. Voor het jaar 1991 wordt de variant met de hoge fosfaatproduktie in dit hoofdstuk besproken, omdat de mestwetgeving (forfaitaire-normen en MARS) zodanig is, dat in de praktijk niet van de werkelijke fosfaatproduktie (lage fosfaatsnorm) mag worden uitgegaan. Waar in praktijksituaties mee gerekend wordt komt overeen met de hoge fosfaatproduktienorm.

In 1991 is het bruto-mestoverschot in Noord-Brabant bij de variant met de hoge fosfaatproduktie 6,5 miljoen ton. Van deze hoeveelheid kan ruim 3 miljoen ton afgezet worden in de gemeente waar het bruto-mestoverschot wordt geproduceerd, waardoor er een netto-mestoverschot (op gemeenteniveau) resulteert van ruim 3,5 miljoen ton (tabel 4.2). Deze 3,5 miljoen ton bevat 22,5 miljoen kg fosfaat (tabel 4.4). De netto-mesttekorten (plaatsingsruimte) zijn bij deze situatie 6,3 miljoen kg fosfaat (tabel 4.5). In 1991 kunnen de mestoverschotten - bij een goede benutting van de plaatsingsruimte - dus niet binnen de provincie afgezet worden. Daarbij moet er voor zo'n 16 miljoen kg fosfaat uit dierlijke mest afzet gezocht worden buiten de provincie Noord-Brabant.

In 1995 is het provinciale mestoverschot bij de variant met de lage fosfaatproduktie in de studie mestcijfers 1991 zo'n 20 miljoen kg fosfaat; bij de scenariostudie is dit door met name de lagere fosfaatproduktie nog niet de helft (8 miljoen kg). Bij de maximum fosfaatproduktie zijn deze cijfers respectievelijk 27 en 19 miljoen kg. Al deze mestoverschotten dienen buiten de provincie Noord-Brabant te worden afgezet.

In het jaar 2000 (scenariostudie) loopt het bruto-mestoverschot bij de variant met de lage fosfaatproduktie op tot ruim 7,1 miljoen ton. Is de fosfaatproduktie per gemiddeld aanwezig dier hoog, dan kan het mestoverschot oplopen tot 7,6 miljoen ton. Bij de variant met de lage fosfaatproduktie kan er nog ruim 2 miljoen ton van het bruto-mestoverschot in Noord-Brabant worden afgezet en bij de variant met de hoge fosfaatproduktie 1,5 miljoen ton. In het jaar 2000 zal bij de uitgangspunten die in dit onderzoek zijn gehanteerd 4,5 à 5,5 miljoen ton mest buiten de provincie Noord-Brabant moeten worden afgezet, eventueel na te zijn verwerkt.

De uitkomsten van deze berekeningen hebben hun beperkingen:

- bij de uitgangspunten van de studie mestcijfers is alleen variatie aangebracht in de fosfaatproduktie per gemiddeld aanwezig dier per jaar en de toe te dienen hoeveelheid mest op cultuurgrond;
- in de toekomst (1994 en 1995) zijn lagere fosfaat- en stikstofproducties per gemiddeld aanwezig dier per jaar te verwachten dan bij de berekeningen ten behoeve van de studie mestcijfers 1991 zijn verondersteld;
- De veestapel is bij de berekeningen ten behoeve van de studie mestcijfers 1991 stabiel gehouden. Onder invloed van de superheffing en de kosten ter oplossing van de mest- en ammoniakproblematiek, lijkt het niet waarschijnlijk dat de veestapel stabiel zal blijven; en
- bij alle berekeningen (studie mestcijfers 1991 en scenariostudie) is niet gekeken naar de ammoniakproblematiek, een eventuele stikstofnorm die in de toekomst van kracht zou kunnen worden en de economische aspecten van de mestproblematiek.

LITERATUUR

Baltussen, W.H.M. en P.L.M. van Horne
Milieubeleid en omvang van de intensieve veehouderij
Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO), 1993; Mededeling 483

Deenen, P.
Mestcijfers 1991
Tilburg, Stuurgroep Landbouw en Milieu Noord-Brabant, 1992
brief 19 mei 1992

Deenen, P.
Scenariostudie 1990-2000
Tilburg, Stuurgroep Landbouw en Milieu Noord-Brabant, 1992
brief P/92-01/046/D

Erkens, A.W.A.
Persoonlijke mededelingen: Voorstellen voor de regelgeving aanwijzing
diersoorten en hun mestproduktie
Den Haag, Ministerie LNV, 1991

Honderd, H. en G.F.V. van der Peet
Handleiding MARS
Den Haag, Ministerie LNV, z.j.

Luesink, H.H.
Verkenning infrastructurele voorzieningen in 2000 voor mestafzet
Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO), 1993; Onderzoekver-
slag 103

Luesink, H.H. en M.Q. van der Veen
Twee modellen voor de economische evaluatie van de mestproblematiek
Den Haag, LEI, 1989; Onderzoekverslag 47

Prins, H.
Milieubeleid en omvang van de rundvee- en schapenstapel
Den Haag, LEI-DLO, 1993; Mededeling 486

Steverink, A.T.G.
Resultaten mestonderzoek 1989 kleine takken
Beekbergen, Spelderholt, 1990 Uitgave no 529

BIJLAGEN

Bijlage 1 Definities

Bedrijfsniveau:

- GEMIDDELD AANWEZIG DIER PER JAAR
een dier dat in de Landbouwtelling geregistreerd wordt en waarvan verondersteld wordt dat het gedurende het hele jaar aanwezig is
- MESTPRODUKTIE PER BEDRIJF
som van de mestproducties per diersoort, waarbij de mestproduktie per diersoort wordt berekend als het aantal gemiddeld aanwezige dieren vermenigvuldigd met de mestproduktie per gemiddeld aanwezig dier
- TOTALE PLAATSINGSRUIMTE PER BEDRIJF
som (over de gewassen) van de plaatsingsruimte per gewas, waarbij de oppervlakte per gewas vermenigvuldigd wordt met de toegestane maximale mestgift per gewas
- BRUTO-MESTOVERSCHOT PER BEDRIJF
het verschil van de mestproduktie op bedrijfsniveau en de totale plaatsingsruimte op bedrijfsniveau (voorzover positief)
- BRUTO-MESTTEKORT PER BEDRIJF
het verschil (uitgedrukt in hectare) van de mestproduktie op bedrijfsniveau en de totale plaatsingsruimte op bedrijfsniveau (voorzover negatief)
- ACCEPTATIEGRAAD
het deel van het bruto-mesttekort dat een bedrijf wenst op te vullen met mest van andere bedrijven
- REËEL MESTTEKORT PER BEDRIJF
het bruto-mesttekort vermenigvuldigd met de acceptatiegraad

Gemeenteniveau:

- BRUTO-MESTOVERSCHOT OP GEMEENTENIVEAU
de som van de bruto-mestoverschotten per bedrijf van alle bedrijven binnen een gemeente
- BRUTO-MESTTEKORT OP GEMEENTENIVEAU
de som van de bruto-mesttekorten per bedrijf van alle bedrijven binnen een gemeente
- REËEL MESTTEKORT OP GEMEENTENIVEAU
de som van de reële mesttekorten per bedrijf van alle bedrijven binnen een gemeente
- NETTO-MESTOVERSCHOT OP GEMEENTENIVEAU
het verschil van het bruto-mestoverschot op gemeenteniveau en het reële mesttekort op gemeenteniveau (voorzover positief)
- NETTO-MESTTEKORT OP GEMEENTENIVEAU
het verschil (uitgedrukt in hectare) van het bruto-mestoverschot op gemeenteniveau en het reële tekort op gemeenteniveau (voorzover negatief)

BIJLAGE 2 RESULTATEN STUDIE MESTCIJFERS 1991 NOORD-BRABANT

Gemeente of gebied NOORD-BRABANT

Oppervlakte in hectare		Mestproductie		P205 mineralenniveau				K20	N	
=====		=====		=====						
Mestsoort		Ton produkt		laag		hoog		gemiddeld		
=====		=====		=====		=====		=====		
Gewas(groep)	Hectare									
SNIJMAIS	71488.		9095478.	16950664.	16950664.	16950664.	16950664.	50025128.	50025128.	
GRASLAND	124446.		1925819.	4155715.	4155715.	4155715.	4155715.	10541325.	9325019.	
C+F AARDAPPELEN	12517.		3815259.	15848000.	19663258.	18195850.	18195850.	28467702.	38152592.	
S.BIET+P.AARD.	16730.		378753.	1415340.	1534946.	1455209.	1455209.	2053240.	2830680.	
WINTERTARWE	9816.		3068084.	8711167.	10464358.	10299996.	10299996.	11505315.	15614356.	
OV. GEWASSEN	37895.		376476.	2935237.	3126665.	3062856.	3062856.	2233332.	4977140.	
			86781.	1956827.	2084446.	2041906.	2041906.	1488890.	3318097.	
Totaal	272892.		50041.	1322512.	1322512.	1322512.	1322512.	1054435.	2162486.	
			137148.	2331516.	3017256.	2742960.	2742960.	3977292.	7405993.	
			467369.	694377.	694377.	694377.	694377.	1121686.	1135039.	
			195793.	429481.	429481.	429481.	429481.	2315831.	1642135.	
			6272.	130392.	130392.	130392.	130392.	100682.	145246.	
			60.	692.	692.	692.	692.	496.	912.	
			22195.	289500.	289500.	289500.	289500.	466417.	530750.	
			15477.	309540.	309540.	309540.	309540.	57265.	278586.	
			-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
Totaal			19641012.	57480960.	64173800.	62081644.	62081644.	115409032.	137544176.	

Variant 1991

Variant 1991

Resultaten van de berekeningen op bedrijfsniveau (bruto resultaten)

Tekorten in hectare		Mestoverschotten		P205 hoog				P205 gemiddeld	
=====		=====		=====				=====	
Mestsoort		Ton produkt		P205		Ton produkt		Ton produkt	
=====		=====		=====		=====		=====	
Gewas(groep)	Hectare								
SNIJMAIS	17579.		111826.	208403.	111826.	208403.	111826.	208403.	208403.
GRASLAND	54151.		269089.	580666.	269089.	580666.	269089.	580666.	580666.
C+f AARDAPPELEN	9521.		2924887.	12149532.	3060368.	15772666.	3019264.	14399566.	14399566.
S.BIET+P.AARD.	12178.		311181.	1162834.	321494.	1302897.	319438.	1227315.	1227315.
WINTERTARWE	9089.		1746271.	4958163.	1889017.	6442898.	1876587.	6299970.	6299970.
OV. GEWASSEN	30983.		338556.	2639589.	340702.	2829559.	340004.	2766134.	2766134.
	-----		85189.	1920928.	85381.	2050818.	85325.	2007647.	2007647.
Totaal(P205 hoog)	133501.		45513.	1202844.	45586.	1204773.	45571.	1204376.	1204376.
Totaal(P205 laag)	135956.		123226.	2094842.	126294.	2778468.	125245.	2504900.	2504900.
Totaal(P205 gemiddeld)	134171.		281545.	418295.	281545.	418295.	281545.	418295.	418295.
			0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
			5806.	120704.	5791.	120392.	5811.	120808.	120808.
			0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
			0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
			0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
			-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Totaal			6243089.	27456802.	6537093.	33709836.	6479705.	31738082.	31738082.

Variant 1991

Resultaten van de berekeningen op gemeenteniveau (netto resultaten)

Tekorten in hectare	Hectare	Mestoverschotten	P205 laag	P205 hoog	P205 gemiddeld
Gewas(groep)		Mestsoort	Ton produkt	Ton produkt	Ton produkt
SNIJMAIS	363.	MELKVEE	0.	0.	0.
GRASLAND	4733.	MESTVEE	0.	0.	0.
C+P AARDAPPELEN	6338.	MESTVARKENS	2138526.	2455364.	2382117.
S. BIET+P. AARD.	7936.	OPFOKVARKENS	149282.	180751.	176090.
WINTERTARWE	8366.	ZEUGEN	178285.	379012.	355881.
OV. GENASSEN	19432.	LEGHENNEN (NAT)	270893.	286635.	281304.
		LEGHENNEN (DROOG)	72795.	75079.	74492.
Totaal(P205 hoog)	47168.	MOEDERDIEREN	42094.	43304.	43288.
Totaal(P205 laag)	51752.	SLACHTKUIKENS	98684.	106659.	104211.
Totaal(P205 gemiddeld)	48544.	MESTKALVEREN	0.	0.	0.
		SCHAAP+GEIT	0.	0.	0.
		KALKOENEN	5222.	5791.	5788.
		EENDEN	0.	0.	0.
		KONIJNEN	0.	0.	0.
		PELSDIEREN	0.	0.	0.
Totaal			2955781.	3532595.	3423171.
			16599331.	22475036.	20622082.

Variant 1991

Resultaten van de berekeningen op gebiedsniveau (netto resultaten)

Tekorten in hectare	Hectare	Mestoverschotten	P205 laag	P205 hoog	P205 gemiddeld
Gewas(groep)		Mestsoort	Ton produkt	Ton produkt	Ton produkt
SNIJMAIS	68.	MELKVEE	0.	0.	0.
GRASLAND	2943.	MESTVEE	0.	0.	0.
C+P AARDAPPELEN	6361.	MESTVARKENS	1973289.	2452687.	2346863.
S. BIET+P. AARD.	7854.	OPFOKVARKENS	69412.	115200.	114559.
WINTERTARWE	8357.	ZEUGEN	37221.	169392.	150733.
OV. GENASSEN	18444.	LEGHENNEN (NAT)	304361.	307271.	306641.
		LEGHENNEN (DROOG)	76758.	76941.	76888.
Totaal(P205 hoog)	44027.	MOEDERDIEREN	43094.	43168.	43152.
Totaal(P205 laag)	47466.	SLACHTKUIKENS	113889.	116588.	115668.
Totaal(P205 gemiddeld)	45201.	MESTKALVEREN	0.	0.	0.
		SCHAAP+GEIT	0.	0.	0.
		KALKOENEN	5806.	5791.	5811.
		EENDEN	0.	0.	0.
		KONIJNEN	0.	0.	0.
		PELSDIEREN	0.	0.	0.
Totaal			2623830.	3287038.	3160315.
			15861334.	21911584.	20017360.

Variant 1992

Resultaten van de berekeningen op bedrijfsniveau (bruto resultaten)

Tekorten in hectare =====	Mestoverschotten =====	P205 laag	P205 hoog
Gewas(groep)	Mestsoort	Ton produkt	Ton produkt
SNIJMAIS	MELKVEE	11826.	11826.
GRASLAND	MESTVEE	269089.	269089.
C+F AARDAPPELEN	MESTVARKENS	12187934.	3068439.
S. BIET+P.AARD.	OPFOK VARKENS	312487.	322568.
WINTER TARWE	ZEUGEN	1760229.	1901786.
OV. GEWASSEN	LEGHENNEN (NAT)	339439.	341551.
	LEGHENNEN (DROOG)	85208.	85389.
Totaal (P205 hoog)	MOEDERDIEREN	45798.	45871.
Totaal (P205 laag)	SLACHTKUIKENS	123521.	126523.
	MESTKALVEREN	281545.	281545.
	SCHAAP+GEIT	44234.	44234.
	KALKOENEN	5809.	5794.
	EENDEN	50.	50.
	KONIJNEN	18522.	18563.
	PELSDIEREN	14098.	14098.
Totaal		6345987.	6637326.

Variant 1992

Resultaten van de berekeningen op gemeenteniveau (netto resultaten)

Tekorten in hectare =====	Mestoverschotten =====	P205 laag	P205 hoog
Gewas(groep)	Mestsoort	Ton produkt	Ton produkt
SNIJMAIS	MELKVEE	0.	0.
GRASLAND	MESTVEE	0.	0.
C+F AARDAPPELEN	MESTVARKENS	2178042.	2480949.
S. BIET+P.AARD.	OPFOK VARKENS	156989.	185522.
WINTER TARWE	ZEUGEN	201196.	412438.
OV. GEWASSEN	LEGHENNEN (NAT)	271786.	288607.
	LEGHENNEN (DROOG)	73689.	75698.
Totaal (P205 hoog)	MOEDERDIEREN	42565.	43548.
Totaal (P205 laag)	SLACHTKUIKENS	99439.	107375.
	MESTKALVEREN	0.	0.
	SCHAAP+GEIT	0.	0.
	KALKOENEN	5423.	5794.
	EENDEN	0.	5.
	KONIJNEN	15715.	16667.
	PELSDIEREN	12877.	13370.
Totaal		3057721.	3629973.

Resultaten van de berekeningen op gebiedsniveau (netto resultaten)

Tekorten in hectare =====	Hectare	Mestoverschotten =====	P205 laag	P205 hoog
Gewas(groep)		Mestsoort	Ton produkt	Ton produkt
-----	-----	-----	-----	-----
SNIJMAIS	62.	MELKVEE	0.	0.
GRASLAND	2647.	MESTVEE	0.	0.
C+f AARDAPPELEN	6291.	MESTVARKENS	2028419.	2498540.
S.BIET+P.AARD.	7729.	OPFOKVARKENS	83727.	115405.
WINTERARWE	8355.	ZEUGEN	43549.	189958.
OV. GEWASSEN	18296.	LEGHENNEN (NAT)	305786.	307941.
	-----	LEGHENNEN (DROOG)	76775.	76945.
Totaal(P205 hoog)	43380.	MOEDERDIEREN	43338.	43411.
Totaal(P205 laag)	46890.	SLACHTKUIKENS	114179.	116810.
		MESTKALVEREN	0.	0.
		SCHAAP+GEIT	0.	0.
		KALKOENEN	5809.	5794.
		EENDEN	5.	5.
		KONIJNEN	17406.	17447.
		PELSDIEREN	13868.	13868.
			-----	-----
		Totaal	2732861.	3386124.
			-----	-----
				22740894.

Variant 1993

Resultaten van de berekeningen op bedrijfsniveau (bruto resultaten)

Tekorten in hectare =====	Mestoverschotten =====	P205 laag	P205 hoog
Gewas(groep)	Hectare	Mestsoort	Ton produkt
SNIJMAIS	13937.	MELKVEE	144519.
GRASLAND	49259.	MESTVEE	320399.
C+F AARDAPPELEN	9387.	MESTVARKENS	3166340.
S-BIET+P.AARD.	11987.	OPFOK VARKENS	331376.
WINTERTARWE	9068.	ZEUGEN	2019256.
OV. GEWASSEN	30794.	LEGHENNEN (NAT)	2866782.
		LEGHENNEN (DROOG)	345184.
Totaal (P205 hoog)	124432.	MOEDERDIEREN	85497.
Totaal (P205 laag)	126434.	SLACHTKUIKENS	46332.
		MESTKALVEREN	125284.
		SCHAAP+GEIT	295488.
		KALKOEIEN	47079.
		EENDEN	5888.
		KONIJNEN	50.
		PELSDIEREN	18852.
			14228.
Totaal			6696535.

Variant 1993

Resultaten van de berekeningen op gemeenteniveau (netto resultaten)

Tekorten in hectare =====	Mestoverschotten =====	P205 laag	P205 hoog
Gewas(groep)	Hectare	Mestsoort	Ton produkt
SNIJMAIS	62.	MELKVEE	0.
GRASLAND	3465.	MESTVEE	0.
C+F AARDAPPELEN	5882.	MESTVARKENS	2470360.
S-BIET+P.AARD.	7454.	OPFOK VARKENS	192249.
WINTERTARWE	8339.	ZEUGEN	489504.
OV. GEWASSEN	18523.	LEGHENNEN (NAT)	288702.
		LEGHENNEN (DROOG)	75245.
Totaal (P205 hoog)	43725.	MOEDERDIEREN	43910.
Totaal (P205 laag)	46789.	SLACHTKUIKENS	105645.
		MESTKALVEREN	0.
		SCHAAP+GEIT	0.
		KALKOEIEN	5866.
		EENDEN	5.
		KONIJNEN	16977.
		PELSDIEREN	13498.
Totaal			3701961.

Variant 1993

Resultaten van de berekeningen op gebiedsniveau (netto resultaten)

Tekorten in hectare =====	Mestoverschotten =====	P205 laag	P205 hoog
Gewas(groep)	Mestsoort	Ton produkt	Ton produkt
.....			
SWIJMALS	MELKVEE	0.	0.
GRASLAND	MESTVEE	0.	0.
C+F AARDAPPELEN	MESTVARKENS	2509156.	2796512.
S.BIET+P.AARD.	OPFOKVARKENS	115626.	235628.
WINTERTARWE	ZEUGEN	229365.	379062.
OV. GENASSEN	LEGHENNEN (NAT)	309520.	311339.
.....	LEGHENNEN (DROOG)	77048.	80464.
Totaal(p205 hoog)	MOEDERDIEREN	43857.	45310.
Totaal(p205 laag)	SLACHTKUIKENS	115820.	118074.
	MESTKALVEREN	0.	0.
	SCHAAP+GEIT	0.	0.
	KALKOENEN	5888.	5873.
	EENDEN	5.	5.
	KONIJNEN	17721.	17775.
	PELSDIEREN	13999.	13999.
	Totaal	3438005.	4004041.
		19418130.	25608078.

Variant 1994

Resultaten van de berekeningen op bedrijfsniveau (bruto resultaten)

Tekorten in hectare =====	Hectare	Mestoverschotten =====	P205 laag	P205 hoog
Gewas(groep)		Mestsoort	Ton produkt	Ton produkt
SNIJMAIS	10803.	MELKVEE	209248.	209248.
GRASLAND	44400.	MESTVEE	392627.	392627.
C+F AARDAPPELEN	9270.	MESTVARKENS	13133516.	3262607.
S.BIET+P.AARD.	11780.	OPFOKVARKENS	332693.	339555.
WINTERARWE	9048.	ZEUGEN	2020490.	2152142.
OV. GEWASSEN	30655.	LEGHENNEN (NAT)	347215.	348907.
		LEGHENNEN (DROOG)	85687.	85764.
Totaal(P205 hoog)	115956.	MOEDERIEREN	46853.	1239896.
Totaal(P205 laag)	117619.	SLACHTKUIKENS	126941.	129161.
		MESTKALVEREN	310290.	310290.
		SCHAAP+GEIT	50663.	50663.
		KALKOENEN	5967.	5952.
		EENDEN	50.	577.
		KONIJNEN	19197.	19259.
		PELSDIEREN	14375.	14375.
Totaal	7123868.		30620118.	7367515.
				37042932.

Variant 1994

Resultaten van de berekeningen op gemeenteniveau (netto resultaten)

Tekorten in hectare =====	Hectare	Mestoverschotten =====	P205 laag	P205 hoog
Gewas(groep)		Mestsoort	Ton produkt	Ton produkt
SNIJMAIS	18.	MELKVEE	0.	0.
GRASLAND	2691.	MESTVEE	4015.	8664.
C+F AARDAPPELEN	5547.	MESTVARKENS	2726207.	11324245.
S.BIET+P.AARD.	7047.	OPFOKVARKENS	237995.	889350.
WINTERARWE	8197.	ZEUGEN	857116.	2433597.
OV. GEWASSEN	18000.	LEGHENNEN (NAT)	303550.	2366661.
		LEGHENNEN (DROOG)	77908.	307102.
Totaal(P205 hoog)	41500.	MOEDERIEREN	45251.	80021.
Totaal(P205 laag)	43838.	SLACHTKUIKENS	111506.	1756749.
		MESTKALVEREN	0.	1195919.
		SCHAAP+GEIT	0.	1895602.
		KALKOENEN	5945.	0.
		EENDEN	5.	0.
		KONIJNEN	17597.	5952.
		PELSDIEREN	13641.	58.
				5.
				18357.
				239439.
				276680.
Totaal	4400736.		22496788.	4860586.
				28781088.

Variant 1994

Resultaten van de berekeningen op gebiedsniveau (netto resultaten)

Tekorten in hectare =====	Mestoverschotten =====	P205 laag	P205 hoog
Gewas(groep)	Hectare	Ton produkt	Ton produkt
SNIJMAIS	0.	0.	0.
GRASLAND	1846.	0.	0.
C+F AARDAPPELEN	5366.	2819545.	3010182.
S.BIET+P.AARD.	6580.	237212.	277513.
WINTERARWE	7860.	524633.	769575.
OV. GEWASSEN	17446.	313311.	317612.
		2442764.	2637795.
		1779208.	1936221.
Totaal(P205 hoog)	39098.	1172477.	1221079.
Totaal(P205 laag)	41497.	1995069.	2705824.
		0.	0.
		0.	0.
		5967.	5952.
		5.	5.
		18052.	18550.
		14145.	14228.
		4173495.	4663422.
Totaal		22119950.	28414704.

Variant 1995

Resultaten van de berekeningen op bedrijfsniveau (bruto resultaten)

Tekorten in hectare		Mestoverschotten		P205 laag		P205 hoog	
=====		=====		=====		=====	
Gewas(groep)	Hectare	Mestsoort	Ton produkt	P205	Ton produkt	P205	Ton produkt
.....							
SNIJMAIS	9701.	MELKVEE	374478.	697891.	374478.	697891.	697891.
GRASLAND	35699.	MESTVEE	498449.	1075601.	498449.	1075601.	1075601.
C+F AARDAPPELEN	9097.	MESTVARKENS	3294863.	13686354.	3378860.	17414126.	17414126.
S.BIET+P.AARD.	11520.	OPFOKVARKENS	3428649.	1280425.	348042.	1410486.	1410486.
WINTERTARWE	9016.	ZEUGEN	2170074.	6161460.	2289477.	7808752.	7808752.
OV. GEWASSEN	30456.	LEGHENNEN (NAT)	351862.	2743331.	353254.	2933805.	2933805.
.....		LEGHENNEN (DROOG)	85917.	1937344.	85996.	2065590.	2065590.
Totaal((P205 hoog)	105489.	MOEDERDIEREN	47360.	1251657.	47419.	1253216.	1253216.
Totaal((P205 laag)	106762.	SLACHTKUIKENS	128610.	2186370.	130418.	2869196.	2869196.
		MESTKALVEREN	324482.	482088.	324482.	482088.	482088.
		SCHAAP+GEIT	58971.	129356.	58971.	129356.	129356.
		KALKOENEN	6016.	125069.	6001.	124758.	124758.
		EENDEN	51.	588.	51.	588.	588.
		KONIJNEN	19791.	258143.	19863.	259083.	259083.
		PELSDIEREN	14587.	291740.	14587.	291740.	291740.
							
Totaal			7718160.	32307418.		7930348.	38816276.

Variant 1995

Resultaten van de berekeningen op gemeenteniveau (netto resultaten)

Tekorten in hectare		Mestoverschotten		P205 laag		P205 hoog	
=====		=====		=====		=====	
Gewas(groep)	Hectare	Mestsoort	Ton produkt	P205	Ton produkt	P205	Ton produkt
.....							
SNIJMAIS	13.	MELKVEE	388.	723.	821.	1530.	1530.
GRASLAND	1668.	MESTVEE	55936.	120704.	58163.	125510.	125510.
C+F AARDAPPELEN	5220.	MESTVARKENS	2975031.	12357822.	3121234.	16086360.	16086360.
S.BIET+P.AARD.	6639.	OPFOKVARKENS	278911.	1042246.	293928.	1191182.	1191182.
WINTERTARWE	7971.	ZEUGEN	1337775.	3798325.	1526732.	5207247.	5207247.
OV. GEWASSEN	17193.	LEGHENNEN (NAT)	311794.	2430936.	320677.	2663250.	2663250.
.....		LEGHENNEN (DROOG)	80527.	1815805.	80965.	1944748.	1944748.
Totaal((P205 hoog)	38704.	MOEDERDIEREN	46586.	1231201.	46761.	1235826.	1235826.
Totaal((P205 laag)	40556.	SLACHTKUIKENS	120036.	2040612.	125955.	2771010.	2771010.
		MESTKALVEREN	0.	0.	0.	0.	0.
		SCHAAP+GEIT	0.	0.	0.	0.	0.
		KALKOENEN	5993.	124591.	6001.	124758.	124758.
		EENDEN	5.	58.	5.	58.	58.
		KONIJNEN	18848.	245843.	19232.	250852.	250852.
		PELSDIEREN	14229.	284580.	14440.	288800.	288800.
							
Totaal			5246059.	25493448.		5614914.	31891132.

Variant 1995

Resultaten van de berekeningen op gebiedsniveau (netto resultaten)

Tekorten in hectare	Hectare	Mestoverschotten	P205 laag	P205 hoog
Gewas(groep)		Mestsoort	Ton produkt P205	Ton produkt P205
SNIJMAIS	0.	MELKVEE	0.	0.
GRASLAND	1198.	MESTVEE	0.	0.
C+F AARDAPPELEN	4765.	MESTVARKENS	3051451.	3162634.
S.BIET+P.AARD.	6183.	OPFOKVARKENS	303501.	315755.
WINTERARWE	7848.	ZEUGEN	1078648.	1350439.
OV. GEWASSEN	15871.	LEGHENNEN (NAT)	322366.	332124.
		LEGHENNEN (DROOG)	80759.	80830.
Totaal(P205 hoog)	35865.	MOEDERDIEREN	46636.	46695.
Totaal(P205 laag)	38356.	SLACHTKUIKENS	122535.	124121.
		MESTKALVEREN	0.	0.
		SCHAAP+GEIT	0.	0.
		KALKOENEN	6016.	6001.
		EENDEN	5.	5.
		KONIJNEN	19047.	19118.
		PELSDIEREN	14440.	14440.
		Totaal	5045404.	5452162.
			25184366.	31512878.

BIJLAGE 3 RESULTATEN SCENARIO STUDIE NOORD-BRABANT

Variant 1990

Opervlakte in hectare		Mestproductie	
=====		=====	
Gewas(groep)	Hectare	Mestsoort	
.....			
SNIJMAIS	72582.	MELKKOEIEN	7612959.
GRASLAND	126571.	JONGVEE 1JR	534531.
C+F AARDAPPELEN	12433.	JONGVEE 1-2JR	1492335.
S.BIET+P.AARD.	16712.	MESTVEE	1689101.
WINTERARWE	12412.	MESTKALVEREN	451423.
OV. GEWASSEN	33717.	MESTVARKENS	3786804.
.....		ZEUGEN	3038186.
Totaal	274427.	OPFOKVARKENS	364968.
		LEGHEN (NAT)	428160.
		LEGHEN (DROOG)	62202.
		MOEDERDIEREN	62436.
		SLACHTKUIKENS	140500.
		KALKOENEN+EENDEN	5592.
		KONIJNEN	7140.
		SCHAPEN EN GEITEN	183545.
		Totaal	19859884.
			59541316.
			154380112.

Variant 1990

Resultaten van de berekeningen op bedrijfsniveau (bruto resultaten)

Tekorten in hectare		Mestoverschotten	
=====		=====	
Gewas(groep)	Hectare	Mestsoort	
.....			
SNIJMAIS	22576.	MELKKOEIEN	28537.
GRASLAND	74914.	JONGVEE 1JR	25859.
C+F AARDAPPELEN	9830.	JONGVEE 1-2JR	6801.
S.BIET+P.AARD.	12758.	MESTVEE	136913.
WINTERARWE	11358.	MESTKALVEREN	242755.
OV. GEWASSEN	29259.	MESTVARKENS	2654835.
.....		ZEUGEN	1507263.
Totaal	160695.	OPFOKVARKENS	273351.
		LEGHEN (NAT)	375625.
		LEGHEN (DROOG)	60255.
		MOEDERDIEREN	56105.
		SLACHTKUIKENS	123448.
		KALKOENEN+EENDEN	5208.
		KONIJNEN	4117.
		SCHAPEN EN GEITEN	25051.
		Totaal	5526123.
			27616166.

Variant 1990

Resultaten van de berekeningen op gebiedsniveau (netto resultaten)

Tekorten in hectare =====	Hectare	Mestoverschotten =====	Ton produkt	Kg p205
Gewas(groep)		Mestsoort		
-----	-----	-----	-----	-----
SNIJMAIS	351.	MELKKOEIEN	0.	0.
GRASLAND	8880.	JONGVEE 1JR	0.	0.
C+P AARDAPPELEN	7142.	JONGVEE 1-2JR	0.	0.
S.BIET+P.AARD.	8142.	MESTVEE	0.	0.
WINTERARWE	10409.	MESTKALVEREN	0.	0.
OV. GEWASSEN	20459.	MESTVARKENS	726438.	3352791.
	-----	ZEUGEN	0.	0.
Totaal	55383.	OPFOKVARKENS	158987.	644316.
		LEGHEN (NAT)	249231.	2027642.
		LEGHEN (DROOG)	46848.	1124352.
		MOEDERTIEREN	49848.	1312126.
		SLACHTKUIKENS	97482.	1949640.
		KALKOENEN+EENDEN	5135.	106754.
		KONIJNEN	3171.	43906.
		SCHAPEN EN GEITEN	0.	0.
			-----	-----
		Totaal	1336940.	10561526.

NOORD-BRABANT

Variant 1995

Oppervlakte in hectare minr. laag Mestproduktie
=====

Mineralen norm per dier

Gewas(groep)	Hectare	Mestsoort	Ton produkt	laag		hoog	
				Kg P205	Kg N	Kg P205	Kg N
SNIJMAIS	72582.	MELKKOEIEN	7184150.	10990446.	37845632.	11586537.	41540160.
GRASLAND	126571.	JONGVEE 1JR	342099.	1218435.	5736309.	1331199.	6411427.
C+F AARDAPPELEN	12433.	JONGVEE 1-2JR	955063.	1359939.	6402502.	1485799.	7156026.
S.BIET+P.AARD.	16712.	MESTVEE	1689101.	2956569.	8998254.	3007988.	9435313.
WINTERTARWE	12412.	MESTKALVEREN	451423.	438525.	1096313.	670686.	1096313.
OV. GEWASSEN	33717.	MESTVARKENS	3349866.	12816879.	31168318.	16312391.	38159344.
Totaal	274427.	ZEUGEN	2875425.	7107183.	13943099.	9928353.	16927030.
Totaal minr. hoog	274427.	OPFOKVARKE	345759.	710727.	1786422.	1479080.	2823699.
		LEGHEN (NAT)	340330.	1605444.	3060565.	2405159.	3727997.
		LEGHEN (DROOG)	83600.	1162562.	2216271.	1741667.	2699583.
		MOEDERDIEREN	62436.	825047.	2006871.	1650094.	2698127.
		SLACHTKUIKENS	140500.	1826500.	7165500.	2950500.	8149000.
		KALKOENEN+EENDEN	5592.	116255.	129499.	116255.	129499.
		KONIJNEN	7140.	98862.	181246.	98862.	181246.
		SCHAPEN EN GEITEN	183545.	402615.	1539410.	402615.	1539410.
Totaal			18016032.	43635992.	123276216.	55167188.	142674192.

Variant 1995

Resultaten van de berekeningen op bedrijfsniveau (bruto resultaten)

Tekorten in hectare minr. laag		Mestoverschotten		Mineralen norm per dier	
=====		=====		=====	
Gewas(groep)	Hectare	Mestsoort	Ton produkt	laag	
				Kg P205	Ton produkt
SNIJMAIS	11245.	MELKKOEIEN	105437.	161299.	117634.
GRASLAND	51234.	JONGVEE 1JR	56445.	201037.	64160.
C+F AARDAPPELEN	9386.	JONGVEE 1-2JR	5064.	7211.	5385.
S.BIET+P.AARD.	12059.	MESTVEE	314158.	549896.	319210.
WINTERTARWE	11290.	MESTKALVEREN	278054.	270110.	318440.
OV. GEWASSEN	29148.	MESTVARKENS	2702634.	10340513.	2819964.
Totaal	124362.	ZEUGEN	1911013.	4723447.	2011938.
Totaal minr. hoog	120393.	OPFOKVARKE	147088.	302348.	309248.
		LEGHEN (NAT)	298806.	1409562.	308841.
		LEGHEN (DROOG)	81328.	1130967.	82415.
		MOEDERDIEREN	56483.	746383.	59416.
		SLACHTKUIKENS	128154.	1666002.	132621.
		KALKOENEN+EENDEN	5436.	113012.	5349.
		KONIJNEN	5732.	79366.	5500.
		SCHAPEN EN GEITEN	43129.	94606.	40231.
Totaal			6138961.	21795758.	6600352.
					32021628.

Resultaten van de berekeningen op gebiedsniveau (netto resultaten)

Tekorten in hectare minr. laag		Mestoverschotten		Mineralen norm per dier		laag		hoog	
=====		=====		=====		=====		=====	
Gewas(groep)	Hectare	Mestsoort	Ton produkt	Kg P205	Ton produkt	Kg P205	Ton produkt	Kg P205	Ton produkt
=====									
SNIJMAIS	0.	MELKKOEIEN	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
GRASLAND	3089.	JONGVEE 1JR	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
C+F AARDAPPELEN	6335.	JONGVEE 1-2JR	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
S. BIET+P.AARD.	7709.	MESTVEE	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
WINTERTARWE	10027.	MESTKALVEREN	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
OV. GEWASSEN	18781.	MESTVARKENS	2222490.	8503440.	2565619.	12493449.	2565619.	12493449.	2565619.
		ZEUGEN	313606.	775139.	690955.	2385750.	690955.	2385750.	690955.
Totaal	45941.	OPFOKVARKENS	142127.	292150.	282724.	1252208.	282724.	1252208.	282724.
Totaal minr. hoog	40666.	LEGHEN (NAT)	269241.	1270094.	278235.	1966325.	278235.	1966325.	278235.
		LEGHEN (DROOG)	73169.	1017506.	74106.	1543875.	74106.	1543875.	74106.
		MOEDERTIEREN	54718.	723059.	57677.	1524321.	57677.	1524321.	57677.
		SLACHTKUIKENS	118233.	1537029.	125543.	2636403.	125543.	2636403.	125543.
		KALKOENEN+EENDEN	5364.	111515.	5277.	109706.	5277.	109706.	5277.
		KONIJNEN	5271.	72983.	5133.	71072.	5133.	71072.	5133.
		SCHAPEN EN GEITEN	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
=====									
Totaal	3204219.		14302915.	4095269.		23983108.			

NOORD-BRABANT

Variant 2000

Opervlakte in hectare minr. laag		Mestproduktie				Mineralen norm per dier			
=====		=====				=====			
Gewas(groep)	Hectare	Mestsoort	Ton produkt	laag		hoog			
				Kg P205	Kg N	Kg P205	Kg N		
Mestsoort									
=====									
SNIJMAIS	72582.	HEKKOEIEN	6593756.	9937244.	30296476.	11099386.	39276664.		
GRASLAND	126571.	JONGVEE 1JR	294358.	927008.	4349469.	1143749.	5509327.		
C+F AARDAPPELEN	12433.	JONGVEE 1-2JR	820539.	1034664.	4854584.	1276576.	6149139.		
S.BIET+P.AARD.	16712.	MESTVEE	1689101.	2956569.	8484068.	3007988.	9453313.		
WINTERTARWE	12412.	MESTKALVEREN	451423.	438525.	1096313.	670686.	1096313.		
OV. GEWASSEN	33717.	MESTVARKENS	2912926.	9321363.	25342456.	10195241.	36994160.		
		ZEUGEN	2712665.	6076370.	12749526.	10091114.	17252548.		
Totaal	274427.	OPFOKVARKENS	326550.	595474.	1594332.	1479079.	2823697.		
Totaal minr. hoog	274427.	LEGHEN (NAT)	112586.	418828.	800335.	787895.	1181842.		
		LEGHEN (DROOG)	152603.	1675316.	3201346.	3151584.	4727376.		
		HOEDERTIEREN	62436.	713554.	1917677.	1650094.	2698127.		
		SLACHTKUIKENS	140500.	1545500.	5901000.	3091000.	8430000.		
		KALKOEIEN+EENDEN	5592.	116255.	129499.	116255.	129499.		
		KONIJNEN	7140.	98862.	181246.	98862.	181246.		
		SCHAPEN EN GEITEN	183545.	402615.	1539410.	402615.	1539410.		
		Totaal	16465720.	36258148.	102437744.	48262128.	137424672.		

Variant 2000

Resultaten van de berekeningen op bedrijfsniveau (bruto resultaten)

Tiekorten in hectare minr. laag		Mineralen norm per dier			
=====		=====			
Gewas(groep)	Hectare	laag		hoog	
		Ton produkt	Kg P205	Ton produkt	Kg P205
Mestoverschotten					
=====					
Mestsoort		=====			
=====					
SNIJMAIS	9643.	509276.	767514.	628124.	1057332.
GRASLAND	27378.	142983.	450290.	179801.	698630.
C+F AARDAPPELEN	8517.	6943.	8755.	8634.	13433.
S.BIET+P.AARD.	10878.	635182.	1111810.	649396.	1156459.
WINTERTARWE	11005.	334431.	324876.	363760.	540443.
OV. GEWASSEN	27876.	2614025.	8364880.	2399987.	8399955.
	-----	2198169.	4923899.	2509178.	9334142.
Totaal	95297.	175176.	319439.	316787.	1434859.
Totaal minr. hoog	91986.	93392.	347425.	99992.	699760.
		149430.	1640482.	151034.	3119180.
		59385.	678686.	61158.	1616319.
		133498.	1468478.	136723.	3007906.
		5519.	114737.	5457.	113448.
		6658.	92188.	6581.	91122.
		69263.	151932.	65326.	143296.
		-----	-----	-----	-----
Totaal		7133330.	20765392.	7581938.	31426282.
		-----	-----	-----	-----

Variant 2000

Resultaten van de berekeningen op gebiedsniveau (netto resultaten)

Tekorten in hectare minr. laag		Mestoverschotten		Mineralen norm per dier			
				laag		hoog	
Gewas(groep)	Hectare	Mestsoort	Ton produkt	Kg P205	Ton produkt	Kg P205	
SWIJMAIS	0.	MELKKOEIEN	87617.	132045.	186613.	314129.	
GRASLAND	793.	JONGVEE 1JR	89140.	280724.	138743.	539096.	
C+P AARDAPPELEN	4552.	JONGVEE 1-2JR	5141.	6483.	7515.	11692.	
S.BIET+P.AARD.	5848.	MESTVEE	540317.	945760.	578987.	1031073.	
WINTERTARWE	9123.	MESTKALVEREN	0.	0.	1583.	2352.	
OV. GEWASSEN	13262.	MESTVARKENS	2459133.	7869226.	2300228.	8050798.	
		ZEUGEN	1481259.	3318020.	2033448.	7564427.	
Totaal	33578.	OPFOKVARKENS	173081.	315618.	310254.	1405268.	
Totaal minr. hoog	30251.	LEGHEN (NAT)	87854.	326823.	98167.	686988.	
		LEGHEN (DROOG)	140903.	1546870.	147970.	3055902.	
		MOEDERDIEREN	58530.	668914.	60371.	1595519.	
		SLACHTKUIKENS	126364.	1390004.	132377.	2912294.	
		KALKOENEN+EENDEN	5447.	113240.	5385.	111951.	
		KONIJNEN	6204.	85902.	6230.	86262.	
		SCHAPEN EN GEITEN	54058.	118579.	54388.	119303.	
Totaal			5315048.	17118208.	6062259.	27487054.	