



Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu

Synthese monitoring mestmarkt 2006 – 2012

| WOt-technical report 18

T.J. de Koeijer, H.H. Luesink & C.H.G. Daatselaar



WAGENINGENUR
For quality of life

Synthese monitoring mestmarkt 2006 – 2012

Dit Technical report is gemaakt conform het Kwaliteitshandboek van de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.

De reeks 'WOT-technical reports' bevat onderzoeksresultaten van projecten die kennisorganisaties voor de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu hebben uitgevoerd.

WOT-technical report 18 is het resultaat van een onderzoeksopdracht van en gefinancierd door het Ministerie van Economische Zaken (EZ).

Synthese monitoring mestmarkt 2006 - 2012

T.J. de Koeijer, H.H. Luesink & C.H.G. Daatselaar

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu

Wageningen, december 2014

WOt-technical report 18

ISSN 2352-2739

Referaat

Koeijer, T.J. de, H.H. Luesink & C.H.G. Daatselaar (2014). *Synthese monitoring mestmarkt 2006 – 2012*. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. WOt-technical report 18. 30 blz.; 7 fig.; 1 tab.; 11 ref.

De aanvoer en afzet van dierlijke mest via de mestmarkt in Nederland zijn op verzoek van het ministerie van Economische Zaken (EZ) voor de periode 2006-2012 in beeld gebracht. Dit is gedaan op basis van analyses van de Vervoersbewijzen Dierlijke Mest (VDM's) van RVO.nl (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) en op basis van modelberekeningen met MAMBO. Dit WOt-technical report geeft een synthese van de resultaten. Op basis van vergelijkbare meststromen is het aanbod op basis van de VDM's 73 mln. kg fosfaat. Op basis van modelberekeningen is dit aanbod 74 mln. kg fosfaat. De afzet naar landbouwbedrijven vormt met 40% de belangrijkste afzetpost op de VDM's. De overige afzetposten op de VDM's zijn export (28%), verwerking (28%), particulieren (3%) en overige bestemmingen (1%).

Trefwoorden: dierlijke mest, fosfaat, mestafzetkosten, mestmarkt

Abstract

Koeijer, T.J. de, H.H. Luesink & C.H.G. Daatselaar (2014). *Summary of manure market monitoring data 2006 – 2012*. The Statutory Research Tasks Unit for Nature & the Environment (WOT Natuur & Milieu). WOt-technical report 18. 30 p; 7 Figs; 1 Tab.; 11 Refs.

At the request of the Dutch Ministry of Economic Affairs we have examined the supply and demand for animal manure on the Dutch manure market over the 2006-2012 period, based on analyses of transport certificates for animal manure (Vervoersbewijzen Dierlijke Mest or VDMs) derived from RVO.nl (Netherlands Enterprise Agency), and calculations using the MAMBO model. This WOt technical report presents a synthesis of the results. Based on comparable manure flows, the total supply as indicated by the VDMs was 73 million kg phosphate, while the figure from model calculations was 74 million kg phosphate. The largest share in the total demand indicated by VDMs, over 40%, was taken up by farms. Other takers according to the VDMs were export (28%), processing (28%), private parties (3%) and other destinations (1%).

Keywords: animal manure, phosphate, manure removal costs, manure market

© 2014

LEI Wageningen UR

Postbus 29703, 2502 LS Den Haag

Tel: (070) 335 83 30; e-mail: informatie.lei@wur.nl

De reeks WOt-technical reports is een uitgave van de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, onderdeel van Wageningen UR. Dit report is verkrijgbaar bij het secretariaat. De publicatie is ook te downloaden via www.wageningenUR.nl/wotnatuurenmilieu.

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Postbus 47, 6700 AA Wageningen

Tel: (0317) 48 54 71; e-mail: info.wnm@wur.nl; Internet: www.wageningenUR.nl/wotnatuurenmilieu

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. De uitgever aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Woord vooraf

Dit rapport geeft inzicht in vraag en aanbod op de mestmarkt voor de periode 2006-2012. Hiervoor is zowel gebruik gemaakt van geregistreerde gegevens over aanbod en bestemming op de mestmarkt van RVO.nl als van modelschattingen. Met gegevens uit de Landbouwtelling wordt de productie van mest berekend. Op basis van zowel de geregistreerde gegevens als modelberekeningen zijn vraag en aanbod berekend en met elkaar vergeleken. Ook de ontwikkeling van de afzetkosten van mest is in beeld gebracht. De verkregen inzichten vergroten de transparantie in de mestmarkt en zijn daarmee zinvol in het overleg tussen overheid en bedrijfsleven.

Het monitoringsprogramma is uitgevoerd met gebruikmaking van het volgende document: *Protocol voor monitoring landelijke mestmarkt onder een stelsel van gebruiksnormen; Versie 2009* (Van den Born *et al.*, 2009).

Tanja de Koeijer, Harry Luesink & Co Daatselaar

Inhoud

Woord vooraf	5
Samenvatting	9
Summary	11
1 Inleiding	13
1.1 Aanleiding	13
1.2 Doelstelling	13
1.3 Aanpak	13
1.4 Leeswijzer	14
2 Mestproductie en aanbod op de mestmarkt	15
2.1 Geregistreerd aanbod van mest op de mestmarkt	15
2.2 Berekende mestproductie en aanbod op mestmarkt	16
2.3 Vergelijking berekend en geregistreerd aanbod	16
2.4 Conclusie	18
3 Bestemming van mest	19
3.1 Geregistreerde mestbestemming	19
3.2 Berekende mestafzet in de Nederlandse landbouw	20
4 Mestafzetkosten	21
4.1 Mestafzetkosten per mestsoort 2005-2012	21
4.2 Kosten en opbrengsten van mest	21
5 Evenwicht op mestmarkt?	23
5.1 Verschil tussen berekend en geregistreerd aanbod	23
5.2 Onzekerheden	24
6 Conclusies en aanbevelingen	25
6.1 Conclusies	25
6.2 Aanbevelingen	26
Literatuur	27
Verantwoording	29

Samenvatting

Het geregistreerd aanbod van mest is berekend op basis van de Vervoersbewijzen Dierlijke Mest (VDM) van RVO.nl (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland). Doordat op de VDM's niet alleen de herkomst maar ook de bestemming is geregistreerd, kan op basis van de VDM's ook de vraag naar mest in beeld worden gebracht. Een vergelijking van de vraag naar mest op basis van de VDM's met het berekende aanbod van mest geeft aan in hoeverre de geproduceerde mest ook is afgezet. In 2012 was de, op basis van wettelijke normen en de dier-aantallen in de Landbouwtelling, berekende mestproductie in Nederland 167 miljoen kg fosfaat¹. Hiervan kon iets meer dan de helft op het eigen bedrijf worden geplaatst, d.w.z. op het bedrijf waar de mest was geproduceerd. De andere helft (78 mln.) betrof het berekende aanbod op de mestmarkt.

De geregistreerde bestemming van het aanbod op de mestmarkt bestaat uit de Nederlandse landbouw (40%), export (28 %), verwerking (dat vervolgens grotendeels wordt geëxporteerd) (28%) en 4% afzet buiten de landbouw in Nederland.

Het berekende aanbod van mest is met het model MAMBO berekend op basis van de hoeveelheid mest die is geproduceerd minus de hoeveelheid mest die binnen de gebruiksnormen op het eigen bedrijf kan worden aangewend. Indien het berekende aanbod groter is dan het geregistreerde aanbod, betekent dit dat niet alle geproduceerde mest een bestemming had op de mestmarkt (zie figuur 5.1). Het aanbod is dan groter dan de vraag.

Het, op basis van wettelijke normen, berekende aanbod op de mestmarkt is in de periode 2006-2012 met 5% gestegen tot 78 mln. kg fosfaat in 2012. Er is elk jaar een verschil tussen de berekende hoeveelheid dierlijke mest die van veehouderijbedrijven zou moeten worden afgevoerd en de hoeveelheid die volgens de registratie van Dienst Regelingen (DR) met een daadwerkelijke bestemming van de bedrijven is afgevoerd. Dit verschil varieert tussen de 1 en 15 mln. kg fosfaat en bedroeg in 2012 1 mln. kg².

Hoewel het verschil gering is, zijn de verschillen tussen het berekende en het geregistreerde mest-aanbod voor sommige mestsoorten wel groot. Meer aandacht voor de kwaliteit van de data is gewenst om het aantal onzekerheden in de berekening van de verschillen te verminderen. De aanscherping van de voorschriften voor het vervoer van vaste mest door het verplichten van onafhankelijke monsterneming kan hierbij helpen.

De fosfaatgebruiksruimte in de landbouw- en tuinbouw was in 2012 niet volledig benut met dierlijke mest. De gebruiksruimte wordt bepaald door de gebruiksnormen dierlijke mest, stikstof en fosfaat. De onbenutte plaatsingsruimte voor dierlijke mest van in totaal 16 mln. kg fosfaat was deels opgevuld door overige organische meststoffen (3 à 4 mln. kg fosfaat) en door kunstmest (6 mln. kg fosfaat) en bleef voor het overige deel onbenut.

Op gras en maïsland was de overgebleven plaatsingsruimte voor fosfaat 6 mln. kg. Deze plaatsingsruimte kon niet worden benut doordat de stikstofgebruiksnorm dierlijke mest beperkend was.

¹ De op basis van wettelijke normen berekende mestproductie voor het jaar 2012 wijkt af van de productie zoals die door het CBS is gepubliceerd en is vermeld in de mestbrief d.d. 12 december 2013 (EZ, 2013). De cijfers van het CBS voor het jaar 2012 geven een mestproductie van 161 mln. kg fosfaat aan (CBS, 2013). Deze cijfers zijn gebaseerd op de monitoring van de WUM-werkgroep die achteraf jaarlijks meet wat de werkelijke mestproductie is geweest.

² Bij de berekening van dit verschil is gecorrigeerd voor het negatieve verschil tussen aanbod en afvoer van pluimveemest. Er wordt jaarlijks meer pluimveemest afgevoerd dan aangevoerd. Dat is in theorie onmogelijk en daarom is hiervoor gecorrigeerd (zie par. 5.1).

Op bouwland zijn nog wel afzetmogelijkheden voor stikstof uit dierlijke mest. Deze plaatsingsruimte van 45 mln. kg N uit dierlijke mest kan worden benut via mestscheiding. Door mestscheiding kan via de dunne mestfractie (deze bevat weinig fosfaat) meer stikstof uit dierlijke mest worden geplaatst.

De geregistreerde verwerking van dierlijke mest was in 2012 7 mln. kg fosfaat hoger dan in 2011 (www.monitoringmestmarkt.nl; Van Bruggen en Luesink, 2013). Deze stijging is met name het gevolg van een andere methode die is gehanteerd voor het koppelen van VDM's aan herkomst en bestemming van dierlijke mest.

De export is in 2012 met 4% toegenomen ten opzichte van 2011. De markt voor de export van onbewerkte mest naar gebieden binnen een afstand van 200 km kan in totaal nog met 4 mln. kg fosfaat toenemen ten opzichte van 2011. Voor de export van dierlijke mest naar verder weggelegen gebieden is mestverwerking noodzakelijk omdat anders de transportkosten te hoog worden.

Om de hoeveelheid fosfaat van in 2012 1 mln. kg waarvoor geen bestemming is, te verminderen dient de productie te verminderen en/of dient de export (eventueel na verwerking) toe te nemen.

Summary

The supply of animal manure on the market was calculated on the basis of transport certificates for animal manure (Vervoersbewijzen Dierlijke Mest or VDMs). Since the VDMs record not only the origin but also the destination of the manure, these certificates also enable the demand for manure to be explored. A comparison between the demand for manure derived from VDMs and the calculated supply shows the extent to which the manure produced was actually taken up. The 2012 manure production in the Netherlands, as calculated on the basis of statutory standards and the numbers of animals derived from the national agricultural census, was 167 million kg phosphate³. Somewhat more than half of this was used on the farms where it was produced. The other half (78 million kg) was the calculated supply on the manure market.

The recorded destinations of the supply on the manure market include Dutch agriculture (40%), export (28%), processing (mostly followed by exporting) (28%) and 4% Dutch takers outside of agriculture.

The calculated supply of manure is determined on the basis of the total amount of manure produced minus the amounts that can be used on the farm where it was produced, within the maximum phosphate allowance. If the calculated supply is larger than the recorded supply, this means that not all the manure that was produced actually found takers on the manure market (see Figure 5.1): it means the supply exceeds the demand.

Calculations on the basis of statutory standards show that the supply on the manure market rose by 5% during the 2006–2012 period, to 78 million kg phosphate in 2012. Each year, there is a difference between the calculated amounts of manure that were supposed to be removed from livestock farms and the amounts actually moved to a known destination according to the records of the National Service for the Implementation of Regulations (Dienst Regelingen or DR). This difference varies between 1 and 15 million kg phosphate, and amounted to 1 million kg in 2012⁴. Although this is a relatively small difference, some types of manure do show a more considerable difference between calculated and recorded amounts. The quality of the data should be more carefully considered in order to reduce the number of sources of uncertainty in the calculation of the differences. Tightening the regulations for the transport of solid manure by means of compulsory independent sample-taking could be helpful in this respect.

The amount of animal manure applied in arable farming and horticulture in 2012 remained below the maximum phosphate allowance, which is determined by the application standards for animal manure and for nitrogen and phosphate. The unused allowance for animal manure, a total of 16 million kg phosphate, was partly used up by other organic fertilisers (3–4 million kg phosphate) and by artificial fertilisers (6 million kg phosphate), while the remaining allowance remained unused.

³ The 2012 manure production as calculated on the basis of statutory standards deviates from the production reported by Statistics Netherlands CBS and published in the 'mestbrief' (manure memorandum) of 12 December 2013 (EZ, 2013). The CBS figures for 2012 indicate a manure production of 161 million kg phosphate (CBS, 2013). These figures are based on monitoring by the Working Party for Uniform Manure and Mineral Data (WUM), which annually assesses the actual amounts of manure produced after the year has ended.

⁴ The calculation of this difference has been corrected for the negative difference between supply and demand for poultry manure. Each year, the uptake data for poultry manure exceed the supply. As this is theoretically impossible, a correction was applied (see Section 5.1).

The unused phosphate allowance for grassland and land used for growing maize amounted to 6 million kg. This could not be used as it was limited by the allowance for nitrogen from animal manure on these lands. By contrast, arable lands have not yet used up their maximum allowance for nitrogen from animal manure. This allowance for 45 million kg N from animal manure can be utilised by means of manure separation, which makes it possible to apply more nitrogen from animal manure, as the liquid fraction contains hardly any phosphate.

The recorded amount of animal manure processed in 2012 was 7 million kg phosphate higher than in 2011 (www.monitoringmestmarkt.nl; Van Bruggen & Luesink, 2013). This increase was largely caused by the use of a new method to link VDM data to the origins and destinations of animal manure.

Manure exports in 2012 rose by 4% compared to 2011. The market for exports of unprocessed manure to regions located at a distance of less than 200 km can still grow by a total of 4 million kg phosphate relative to the 2011 figures. Exports of animal manure to regions at greater distances will require manure processing, as transport costs would otherwise become too high.

Reducing the amount of phosphate for which no takers were found in 2012 (1 million kg) requires reducing production and/or expanding the exports (whether or not after processing).

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op de mestmarkt komen aanbod van en vraag naar dierlijke mest samen. Het aanbod heeft betrekking op dierlijke mest die niet op het eigen bedrijf kan worden afgezet binnen het stelsel van gebruiksnormen en die daarom moet worden afgevoerd. De vraag is afkomstig van bedrijven die mest kunnen en willen afnemen, al dan niet tegen een bepaalde vergoeding.

De vraag naar en het aanbod van dierlijke mest worden jaarlijks geanalyseerd, in opdracht van het ministerie van Economische Zaken (EZ). De analyse wordt uitgevoerd door een werkgroep van de Commissie van Deskundigen Meststoffenwet (CDM).

Voor de analyse wordt gebruik gemaakt van 1) een analyse van de Vervoersbewijzen Dierlijke Meststoffen (VDM's) zoals die door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) worden geregistreerd en 2) een berekening van: de mestproductie per jaar, de plaatsing van de hoeveelheid mest op het eigen bedrijf en de plaatsing van bedrijfsvreemde mest. De methode (conform Van den Born *et al.*, 2009) en resultaten hiervan worden gerapporteerd via www.monitoringmestmarkt.nl.

Onderhavig rapport geeft een samenvatting en synthese van de resultaten van de mestmarkt voor de jaren 2006-2012 en signaleert trends in de ontwikkeling van de mestmarkt over die periode. Daarnaast zoomt het rapport dieper in op de resultaten van de mestmarkt in 2012. Dit rapport is een actualisatie van het syntheserapport monitoring mestmarkt 2006-2011 (De Koeijer *et al.*, 2012).

1.2 Doelstelling

Doel van de studie is om een betrouwbare schatting van vraag en aanbod van mest op de mestmarkt af te leiden en inzicht te geven in de knelpunten. Het rapport bevat een totaal overzicht en de analyse van de mestmarkt over de voorafgaande jaren. De resultaten van de studie zijn geschikt als startpunt voor beleids- en handhavingsanalyses (Van den Born *et al.*, 2009).

1.3 Aanpak

In deze rapportage zijn de hoeveelheden mest op de mestmarkt uitgedrukt in miljoenen kg fosfaat. De stikstofstromen zijn niet in deze rapportage opgenomen omdat de stikstof- en fosfaatstromen sterk zijn gecorreleerd. Daarnaast is de massabalans voor fosfaat robuuster (duidelijker) dan de massabalans voor stikstof omdat bij fosfaat nauwelijks of geen tussentijdse verliezen optreden. Hierdoor kan, aan de hand van de massabalans voor fosfaat, de schatting van de meststromen op de mestmarkt, nauwkeuriger en eenvoudiger in beeld worden gebracht dan met stikstof.

De resultaten zijn gebaseerd op twee informatiebronnen:

- De gegevens van de VDM's bij RVO.nl van het ministerie van Economische Zaken leveren de hoeveelheid mest, uitgedrukt in kg fosfaat, die van bedrijven wordt afgevoerd. De VDM's leveren ook de bestemming van de getransporteerde mest en brengen zo de vraag naar mest in beeld.
- De modelberekeningen met MAMBO. Dit LEI-model berekent de hoeveelheid mest die per diercategorie geproduceerd wordt en de hoeveelheid die op het eigen bedrijf kan worden afgezet. De berekening is gebaseerd op de in de mestwetgeving opgenomen forfaits voor de mest- en mineralenproductie per diercategorie.

Idealiter leveren deze bronnen hetzelfde beeld van de mestmarkt. Door een vergelijking te maken van het berekende aanbod op de mestmarkt met het geregistreerde en op de mestmarkt afgezette aanbod kunnen discrepanties in beeld worden gebracht. Verschillen tussen het berekende - en het geregistreerde aanbod kunnen aanleiding geven tot nadere analyse van de resultaten van de VDM's en van de modelberekeningen.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 presenteert de berekende productie, afzet op het eigen bedrijf en het aanbod van mest op de mestmarkt. Ook presenteert hoofdstuk 2 het geregistreerde aanbod van mest. Ten slotte worden het geregistreerde en het berekende aanbod van mest op de mestmarkt met elkaar vergeleken.

Hoofdstuk 3 beschrijft de bestemming van dierlijke mest op basis van de VDM's. Daarnaast gaat hoofdstuk 3 in op de berekende gebruiksruimte voor dierlijke mest voor het jaar 2012.

Hoofdstuk 4 beschrijft en bespreekt het verloop van de prijzen voor de afzet van mest in de periode 2005-2012.

Hoofdstuk 5 bevat een beschouwing over het evenwicht op de mestmarkt voor het jaar 2012.

Ten slotte beschrijft hoofdstuk 6 de belangrijkste conclusies en aanbevelingen.

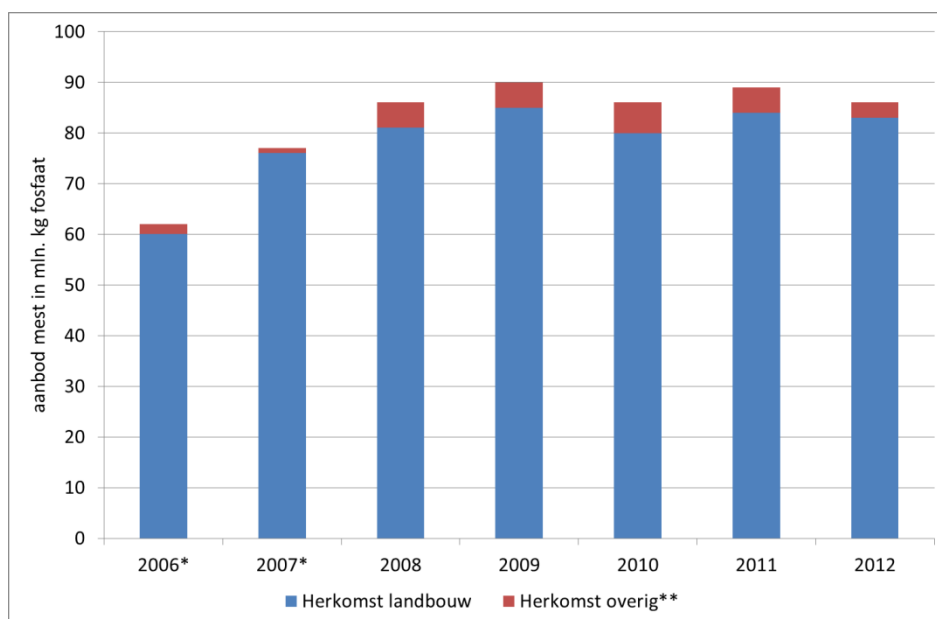
2 Mestproductie en aanbod op de mestmarkt

In dit hoofdstuk wordt een analyse gepresenteerd van het geregistreerde aanbod van mest op de mestmarkt en het berekende aanbod, volgens het model MAMBO (zie www.monitoringmestmarkt.nl).

2.1 Geregistreerd aanbod van mest op de mestmarkt

Volgens de VDM's werd 83 mln. kg fosfaat door landbouwbedrijven op de mestmarkt aangeboden in 2012 (figuur 2.1). Daarnaast was er nog aanvoer via import uit het buitenland en van hobbybedrijven en overige herkomst.

In 2012 is één miljoen kg fosfaat minder aangeboden dan in 2011. Sinds 2006 is het geregistreerde aanbod van mest met als herkomst landbouwbedrijven met circa 40% gestegen. Er was met name in het jaar 2007 een sterke stijging van het aanbod met ruim 26%. Een deel van de waargenomen stijging in de periode 2006-2012 kan het gevolg zijn van de continue verbetering van het registratieproces. Gewenning door ondernemers aan het nieuwe systeem van gebruiksnormen speelde in de eerste jaren een belangrijke rol. Daarnaast steeg in de periode 2006-2008 ook het aantal leghennen (6%), vleeskuikens (5%) en het aantal varkens (7%) waardoor het aanbod van mest toenam.



Figuur 2.1 Geregistreerd aanbod van mest naar herkomst in 2006- 2012 (mln. kg fosfaat) volgens de registraties van de VDM's⁵.

Bron: RVO.nl

* herkomst landbouw is inclusief aanbod van restgroep

** import, hobby en de groep overig (www.monitoringmestmarkt.nl)

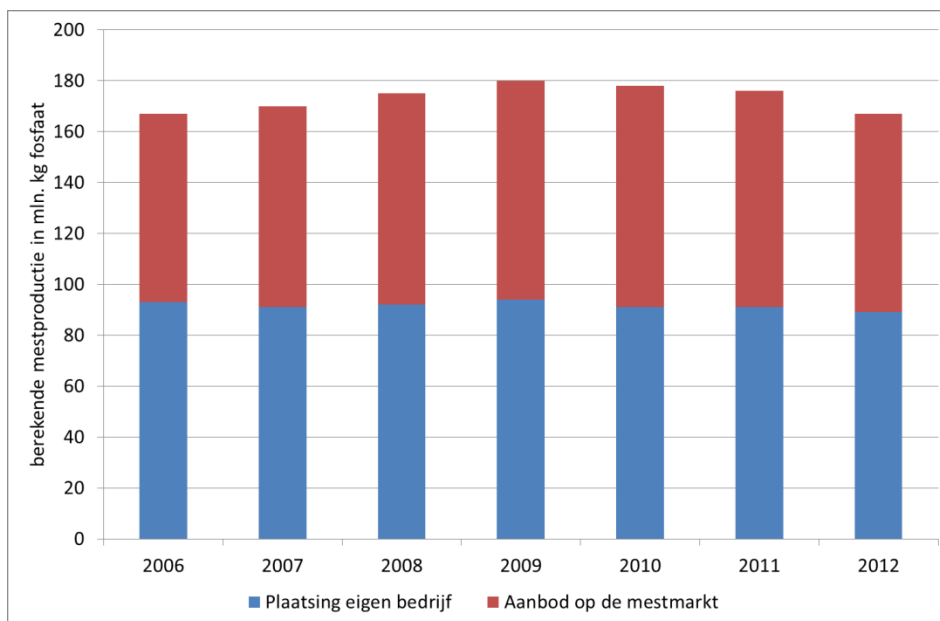
⁵ Correctie van geregistreerde data conform De Koeijer *et al.*, 2012 par 1.3.

2.2 Berekende mestproductie en aanbod op mestmarkt

Mestproductie en plaatsing op eigen bedrijf

De berekende mestproductie steeg in de periode 2006 – 2009 en daalde in de jaren 2010 – 2012 (figuur 2.2). In 2012 bedroeg deze 167 mln. kg fosfaat⁶. Daarmee was de berekende mestproductie in 2012 8 kg mln. fosfaat lager dan in 2011. De kleinere mestproductie werd vooral veroorzaakt door een lager fosfaatgehalte in het voer van varkens en melkvee. Doordat in 2012 de fosfaatgebruiksnormen zijn aangescherpt was de berekende plaatsing van dierlijke mest op het eigen bedrijf in 2012 circa 10% lager dan die in de periode 2006-2011. De afname van het berekend aanbod op de mestmarkt in 2012 bedroeg 3 mln. kg fosfaat. De afname van het berekend aanbod is kleiner dan de afname van de productie doordat de plaatsing op het eigen bedrijf ook is afgenomen.

Door de kleinere productie is het aanbod op de mestmarkt in 2012 3 mln. kg fosfaat lager dan in 2011.



Figuur 2.2 Berekende mestproductie, plaatsing op het eigen bedrijf en aanbod van dierlijke mest op de mestmarkt in 2006-2012 (mln. kg fosfaat).

Bron: www.monitoringmestmarkt.nl

2.3 Vergelijking berekend en geregistreerd aanbod

Het berekende aanbod van fosfaat (figuur 2.2) kan worden vergeleken met het geregistreerde aanbod met herkomst landbouw (figuur 2.1). In tabel 2.1 zijn het berekende aanbod en het geregistreerde aanbod zo aangepast dat ze rechtstreeks met elkaar vergeleken kunnen worden. Het berekende aanbod was in 2012 8% kleiner dan het geregistreerde aanbod. In de jaren daarvoor was het juist andersom, dit duidt er op dat er mest was afgevoerd uit opgeslagen voorraden.

Bij varkens- en pluimveemest werden elk jaar grote verschillen waargenomen tussen het berekende en het geregistreerde aanbod. In 2012 was het berekende aanbod van fosfaat in varkensmest 9% groter dan het geregistreerde aanbod (tabel 2.1). Het geringere verschil tussen het berekende en het geregistreerde aanbod aan varkensmest was naast een hogere export ook het gevolg van het

⁶ De op basis van wettelijke normen berekende mestproductie voor het jaar 2012 wijkt af van de productie zoals die door het CBS is gepubliceerd en is vermeld in de mestbrief d.d. 12 december 2013 (EZ, 2013). De cijfers van het CBS voor het jaar 2012 geven een mestproductie van 161 mln. kg fosfaat aan (Van Bruggen, 2014). Deze cijfers zijn gebaseerd op de monitoring van de WUM-werkgroep die achteraf jaarlijks meet wat de werkelijke mestproductie is geweest.

voerspoor. Hierdoor is het fosfaatgehalte in de varkensmest gedaald waardoor de productie in 2012 lager was dan in voorgaande jaren.

Het geregistreerde aanbod van pluimveemest was juist 27% hoger dan het berekende aanbod (tabel 2.1). Dit verschil was ook in eerdere monitoringsjaren geconstateerd en wordt met name geweten aan mogelijk niet representatieve mestmonsters. Het is aantrekkelijk om zo te bemonsteren dat relatief hoge gehalten worden gemeten. De fosfaatgehalten op de VDM's zijn 20% hoger dan de WUM-gehalten op basis waarvan MAMBO het aanbod berekend. Op basis van de registraties was 3 mln. kg fosfaat meer verwerkt in 2012. Dit is opvallend omdat de totale pluimveemestproductie 10% lager was door een lager aantal dieren en de export gelijk is gebleven (www.monitoringmestmarkt.nl). Een mogelijke verklaring is dat er extra mest was afgevoerd uit mestopslagen of doordat de aangevoerde mest als een andere mestcategorie was gecodeerd dan de afgevoerde mest.

Tabel 2.1

Aanbod van fosfaat op de mestmarkt (naar mestsoort) door landbouwbedrijven (in mln. kg fosfaat) volgens modelberekeningen en VDM's in 2012.⁷

Mestsoort	Model	VDM's
Graasdieren en vleeskalveren	13	16
Varkens	35	32
Waarvan fokvarkens	12	7
Waarvan vleesvarkens	23	21
Waarvan overig (vaste mest, koek, gier/filtraat)		5
Pluimvee incl. overige hokdieren	26	33
Totaal	74	80

Bron: MAMBO-berekeningen en RVO.nl

Het berekende en het geregistreerde aanbod van dierlijke mest uitgedrukt in fosfaat waren in 2012 ten opzichte van 2011 met 12% en 2% gedaald (figuur 2.3) als gevolg van het voerspoor.



Figuur 2.3 Berekend en geregistreerd totaal aanbod van dierlijke mest van landbouwbedrijven op de mestmarkt (in mln. kg fosfaat)*

Bron: MAMBO-berekeningen en RVO.nl

*Correctie van geregistreerde en berekende data conform De Koeijer et al., 2012 par. 1.3.

⁷ Correctie van geregistreerde en berekende data conform De Koeijer et al., 2012 par. 1.3.

2.4 Conclusie

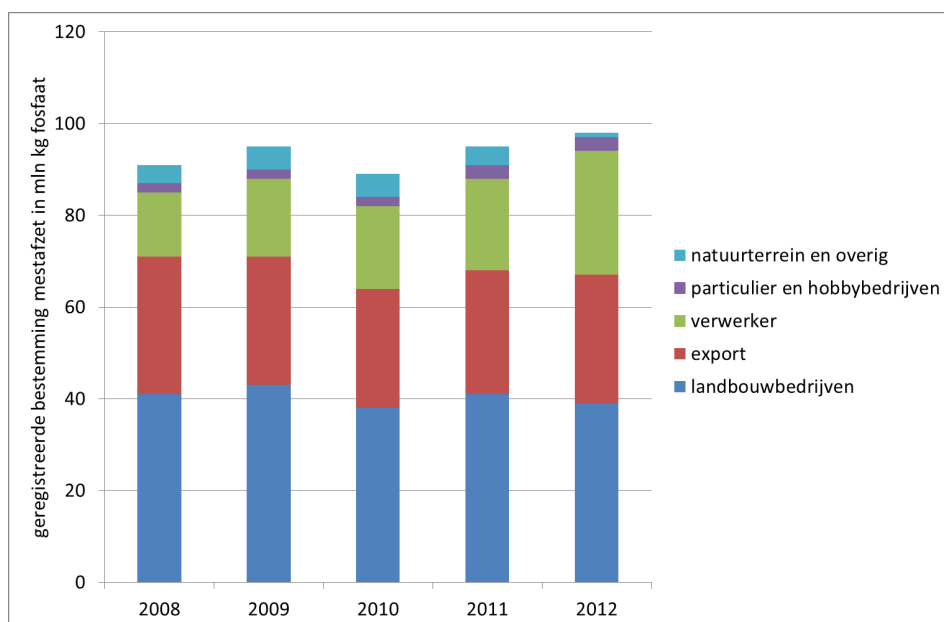
Het geregistreerde aanbod op de mestmarkt bedroeg 80 mln. kg fosfaat in 2012. Er is sprake van een dalende trend in het aanbod sinds 2009.

Het berekende aanbod was in 2012 6 miljoen kg fosfaat (8%) lager dan het geregistreerde aanbod. In de jaren daarvoor was het juist andersom, dit duidt er op dat er waarschijnlijk minder mest in voorraad is gebleven. Voor enkele mestsoorten was het beeld van de verschillen tussen het berekende en het geregistreerde aanbod anders. Het verschil tussen het berekende en het geregistreerde aanbod van pluimveemest was groot in 2012. Het berekende aanbod was 27% lager dan het geregistreerde aanbod. Het berekende aanbod van varkensmest was in 2012 9% hoger dan het geregistreerde aanbod.

3 Bestemming van mest

3.1 Geregistreeerde mestbestemming

In de periode 2008-2012 nam de totale geregistreeerde afzet van dierlijke mest via de mestmarkt toe tot 97 mln. kg fosfaat. De geregistreeerde bestemming van de op de mestmarkt aangeboden mest in hoeveelheid fosfaat was in afnemende grootte: de Nederlandse landbouw (40%), export (28%), mestverwerking (28%), particulieren (3%) en natuurterrein en overige bestemmingen (1%) (figuur 3.1). De in figuur 3.1 opgenomen hoeveelheden betreffen de bruto afzet op de mestmarkt. Een deel van de mest komt namelijk meer dan één keer op de mestmarkt doordat verwerkers zowel mest aan- als afvoeren.



Figuur 3.1 De geregistreeerde afzet van mest naar bestemming voor de jaren 2008-2012 (mln. kg fosfaat)

Bron: RVO.nl

Mestafzet in de Nederlandse landbouw

De afzet van onbewerkte mest naar landbouwbedrijven vormt de belangrijkste bestemming van de dierlijke mest die op de mestmarkt is aangeboden. In de periode 2008-2012 is de afzet naar landbouwbedrijven min of meer gelijk gebleven. De aanwezige schommelingen kunnen worden verklaard door het verschil in weersomstandigheden tijdens het seizoen voor mesttoediening. In 2012 is de iets afgenomen afzet te verklaren door een aanscherping van de fosfaatgebruiksnormen. Daarnaast is door een andere wijze van codering van de bronnen van herkomst en van de bestemmingen die bij de registraties van 2012 heeft plaatsgevonden, minder mest aan de bestemming landbouw toegewezen en meer aan de bestemming verwerking (www.monitoringmestmarkt.nl; Van Bruggen en Luesink, 2013).

Export

In de periode 2008-2012 is de export iets gedaald. In 2012 is 4% meer mest geëxporteerd dan in 2011. Pluimveemest vormt de grootste post op de exportmarkt met ca. 15 mln. kg fosfaat van de in totaal ca. 28 mln. kg fosfaat in 2012.

Mestverwerking en -bewerking

Conform de definitie van het protocol voor de Monitoring Mestmarkt (Van den Born *et al.*, 2009) is bij mestverwerking sprake van verwerkte mest die verdwijnt uit de Nederlandse landbouw. Bij mestbewerking wordt de mest na bewerking weer toegediend in de Nederlandse landbouw. Op de VDM's is het onderscheid in mestverwerking en mestbewerking tot 2014 niet gemaakt waardoor in dit rapport deze beide vormen gezamenlijk worden gepresenteerd onder de noemer 'mestverwerking'⁸.

De verwerking van mest is een belangrijke afzetpost voor de mestproducerende bedrijven. In 2012 is de mest die naar de mestverwerking ging met 7 mln. kg fosfaat gestegen tot 27 mln. kg fosfaat (figuur 3.1). De verwerking van mest volgens de VDM's wordt sinds 2008 door de RVO gerapporteerd. De verwerking is sinds 2008 duidelijk gestegen. De grotere verwerking in 2012 kan grotendeels worden verklaard door een andere manier van classificeren van de bronnen van herkomst en bestemming op de VDM's (www.monitoringmestmarkt.nl; Van Bruggen en Luesink, 2013). Ruim 8 mln. kg fosfaat is in 2012 na bewerking als dierlijk mestproduct (onder andere slib van vleeskalvermest, digestaat, mestkorrels, compost) terug op de mestmarkt gekomen. In 2012 is dus 19 mln. kg fosfaat na verwerking uit de Nederlandse landbouw verdwenen⁹.

3.2 Berekende mestafzet in de Nederlandse landbouw

De gebruikruimte in de landbouw wordt berekend door de gebruiksnormen per gewas te vermenigvuldigen met de gewasarealen. De zo berekende gebruikruimte voor fosfaat op grasland is vergeleken met de gerealiseerde bemestingen¹⁰. Daaruit blijkt dat in 2012 10 mln. kg fosfaatgebruikruimte op grasland niet is benut met dierlijke mest. Dit komt deels doordat de gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest beperkend was. Daarnaast is een deel niet benut doordat de ondernemer bewust minder dierlijke mest plaatste dan was toegestaan. Na aanvulling met kunstmestfosfaat (0,8 mln. kg) en overige organische meststoffen (0,4 mln. kg), resteert een onbenutte fosfaatgebruikruimte van zo'n 9 mln. kg.

Op snijmaïs werd in 2012 gemiddeld 80 kg fosfaat per ha bemest, waarvan 74 kg per ha uit dierlijke mest. De gemiddeld gewogen gebruiksnorm was 67 kg fosfaat per ha in 2012. Daarmee werd op snijmaïs ongeveer 13 kg fosfaat per ha boven de norm bemest. Dit werd gecompenseerd door op grasland minder te bemesten. Op grasland en snijmaïs samen is er dan nog een resterende gebruikruimte van in totaal 6 mln. kg fosfaat.

In de akkerbouw bedroeg de onbenutte fosfaatgebruikruimte voor dierlijke mest 9,3 mln. kg fosfaat in 2012. Deze resterende fosfaatgebruikruimte werd vrijwel volledig benut door de aanvulling met kunstmestfosfaat (in 2012 ongeveer 5 mln. kg) en overige organische meststoffen (in 2010 3 à 4 mln. kg werkzame fosfaat). De aanname hierbij is dat het gebruik van fosfaat uit overige organische mest op bouwland in 2012 op hetzelfde niveau lag als in 2010.

Op bouwland zijn nog wel afzetmogelijkheden voor stikstof uit dierlijke mest. Deze plaatsingsruimte van 45 mln. kg N uit dierlijke mest kan worden benut via mestscheiding. Door mestscheiding kan via de dunne mestfractie (deze bevat weinig fosfaat) meer stikstof uit dierlijke mest worden geplaatst.

⁸ De in deze studie gehanteerde definitie mestverwerking (een combinatie van mestverwerking en mestbewerking) wijkt af van de definitie zoals deze is opgenomen in de meststoffenwet (Kamerstukken II 2012/2013, 33 322, nr. 14). Volgens de meststoffenwet is mest verwerkt als deze: 1) is behandeld tot een eindproduct dat voldoet aan de bij regeling van onze minister vast te stellen specificaties of 2) is geëxporteerd.

⁹ De hoeveelheid mest die verwerkt wordt, kan niet worden opgeteld bij de hoeveelheid die geëxporteerd wordt door dubbelstellingen. Op basis van de rapportages van RVO aan het project Monitoring Mestmarkt over de VDM's kan niet vastgesteld worden wat de omvang van deze dubbelstellingen is.

¹⁰ De gerealiseerde bemesting is berekend op basis van berekende productie min export en niet geplaatste mest. Deze hoeveelheid is verdeeld over de mestregio's naar gewas. De verdeling over de mestregio's is gebaseerd op aanvoer data van de VDM's en de verdeling over de gewassen op basis van data uit het BIN (zie 'uitgangspunten' op www.monitoringmestmarkt.nl)

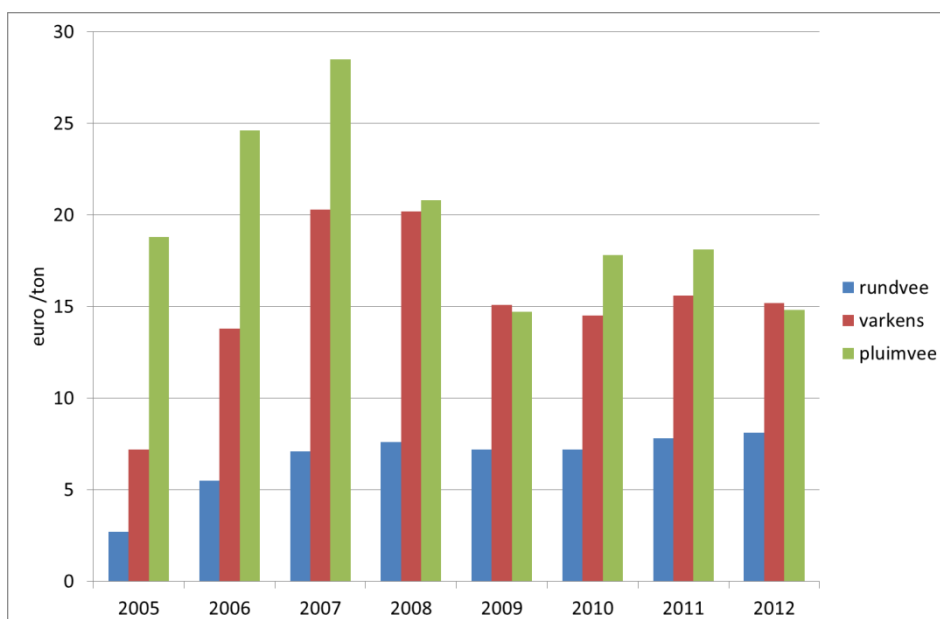
4 Mestafzetkosten

4.1 Mestafzetkosten per mestsoort 2005-2012

De mestafzetkosten variëren per mestsoort, seizoen en transportafstand. In 2012 bedroegen de gemiddelde afzetkosten voor rundvee-, varkens- en pluimveemest respectievelijk 8, 15 en 15 Euro per ton. Na de invoering van het stelsel van gebruiksnormen per 1 januari 2006 zijn de kosten voor de afzet van rundvee-, varkens- en pluimveemest tussen 2005 en 2007 fors gestegen met respectievelijk 163, 182 en 52% (figuur 4.1). De start van de DEP-centrale in 2008 (De Hoop *et al.*, 2011) heeft geleid tot een daling van de mestafzetkosten van pluimveemest. De kosten voor de afzet van varkensmest zijn daardoor ook gedaald, maar minder dan die van pluimveemest. De daling van de afzetkosten van varkensmest wordt veroorzaakt door (1) verminderde concurrentie met pluimveemest op de binnenlandse markt (omdat pluimveemest vanaf 2007 wordt geëxporteerd of verwerkt) en (2) door de flink gestegen export van varkensmest naar Duitsland.

In 2012 zijn de kosten voor de afzet van pluimveemest gedaald. Dit komt door de concurrentie om vaste pluimveemest waarbij BMC-Moerdijk en de exporteurs de belangrijkste vragers van vaste pluimveemest zijn.

De afzetkosten van rundveemest liggen op een lager niveau dan die van varkens- en pluimveemest, en schommelen minder. Dit komt doordat rundveemest relatief rijk is aan organische stof, er meer boer-boer transport mogelijk is en de transportafstanden kleiner zijn. Wel is er een duidelijke tendens van stijgende mestafzetkosten in de periode 2005-2012. Dit is het gevolg van de aanscherping van de gebruiksnormen waardoor het aanbod aan rundveemest op de mestmarkt is toegenomen.

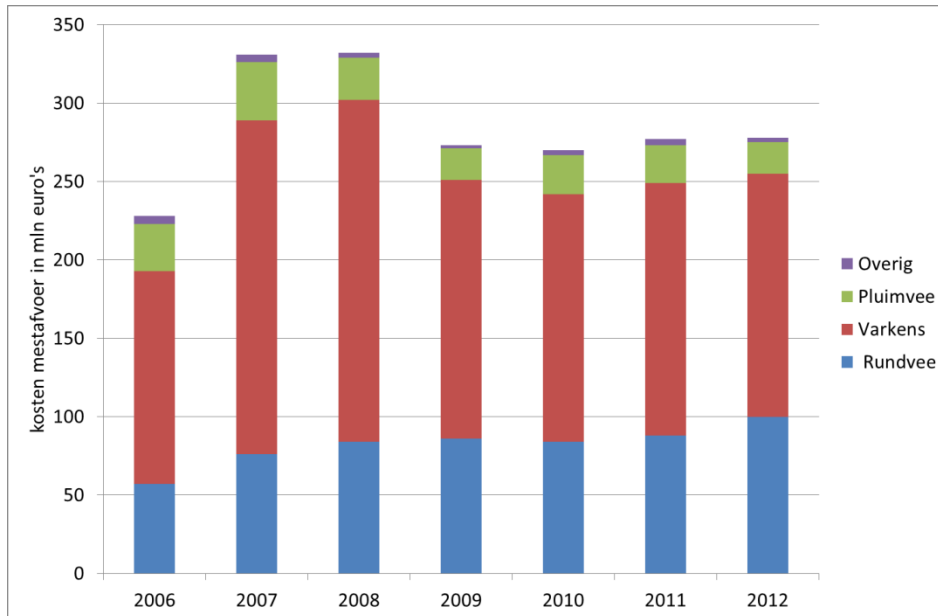


Figuur 4.1 Gemiddelde mestafzetkosten (euro/ton) van alle afgevoerde mest voor de jaren 2005-2012. Bron: Bedrijven-InformatieNet van het LEI (BIN);

4.2 Kosten en opbrengsten van mest

Op nationaal niveau zijn de totale kosten voor de afzet van mest in de periode 2006-2012 met 22% gestegen tot 278 mln. euro (figuur 4.2). Van dit bedrag komt 36% voor rekening van de rundveehouderij, 56% voor de varkenshouderij en 7% voor de pluimveesector. Alhoewel het aanbod van

rundveemest uitgedrukt in hoeveelheid fosfaat meer dan de helft kleiner was dan die van varkensmest (tabel 2.1) bedroegen de kosten voor de afvoer van rundveemest beduidend meer dan de helft van de kosten voor de afvoer van varkensmest. Dit komt doordat het fosfaatgehalte in rundveemest meer dan twee maal zo klein is dan die in varkensmest. De afvoerkosten per kg fosfaat zijn hierdoor voor rundveemest hoger dan die voor varkensmest.



Figuur 4.2 Kosten van mestafvoer (af boerderij) uitgesplitst per mestsoort voor de jaren 2006-2012 in mln. euro.

Bron: mestafzetkosten figuur 4.1 vermenigvuldigd met berekend aanbod (figuur 2.2)

Van de totale kosten voor mestafzet van 278 mln. euro is in 2012 door de varkenshouderij 44 mln. overgedragen aan de akkerbouw en extensieve veehouderij om gebruik te kunnen maken van de bij hen beschikbare gebruiksruimte voor mest. De rundveehouderij heeft mogelijk ook nog een paar miljoen overgedragen. Voor rundveedrijfmest is sprake van een wisselend beeld. Akkerbouwers in Noord- en Zuidwest-Nederland betalen voor het verkrijgen van rundveemest en akkerbouwers in de andere delen van Nederland krijgen geld toe (Bedrijveninformatienet van LEI Wageningen UR, BIN).

Gebaseerd op de kosten van mestafvoer van 278 mln. Euro waarvan ca. 44 mln. is overgedragen aan de akkerbouw, bedroegen de kosten voor distributie, verwerking en export van mest ca. 234 mln. euro. Voor deze kosten is 22 mln. ton mest afgevoerd wat overeenkomt met 78 mln. kg fosfaat (figuur 2.2).

Naast de inkomensoverdracht van 44 mln. euro van de varkenshouderij aan de akkerbouw en extensieve veehouderij hebben deze sectoren een bijkomend voordeel in de vorm van uitgespaarde kosten voor kunstmest voor stikstof, fosfaat en kali. Deze besparing bedraagt 117 mln. euro.

5 Evenwicht op mestmarkt?

5.1 Verschil tussen berekend en geregistreerd aanbod

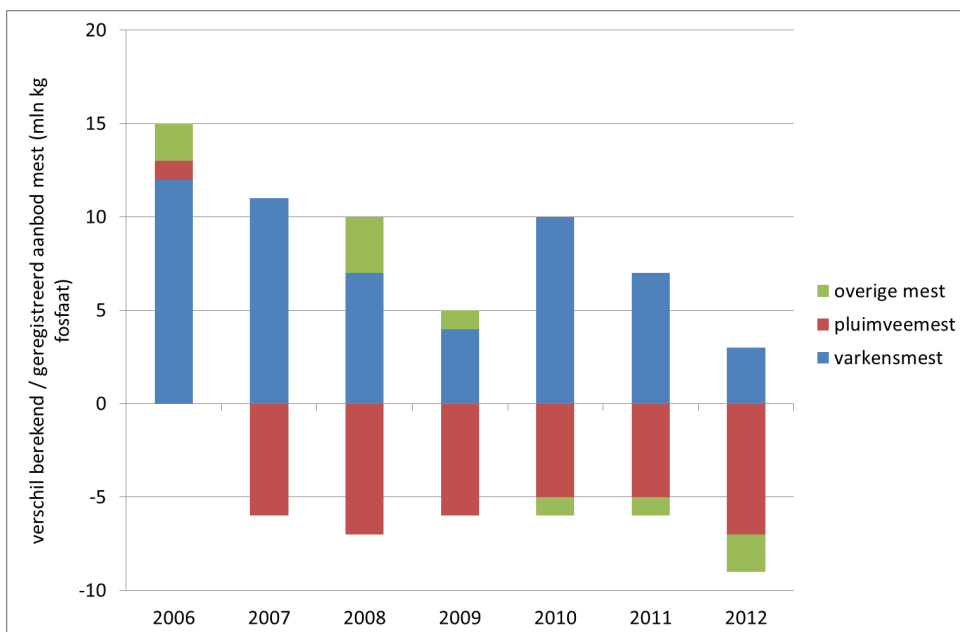
Evenwicht op de mestmarkt impliceert dat alle geproduceerde mest is afgezet binnen de gebruiksnormen in Nederland en/of is verwerkt of geëxporteerd naar het buitenland. Er is sprake van onbalans wanneer het aanbod van dierlijke mest groter is dan de vraag naar dierlijke mest.

Relatief hoge mestafzetkosten vormen een risico vanwege een verhoogde kans op mestdumping en fraude. Ook kunnen veehouderijbedrijven in financiële problemen komen. In de situatie waarbij het aanbod groter is dan de vraag naar mest kan de onbalans op de mestmarkt worden verbeterd door verwerking en export.

Een verschil tussen het berekend en het geregistreerd aanbod geeft aan dat mogelijk niet alle geproduceerde mest is afgezet op de mestmarkt. Het geregistreerde aanbod is namelijk gelijk aan de geregistreerde afzet. Een positief verschil geeft dus aan dat van de mest die op basis van berekeningen zou moeten worden aangeboden op de mestmarkt niet alles is afgezet.

Het verschil tussen het berekend en het geregistreerd aanbod varieerde van 15 mln. kg fosfaat in 2006 tot -6 mln. kg fosfaat in 2012 (figuur 5.1). In 2012 en in 2009 was er sprake van een negatief verschil. Dit geeft aan dat er in die jaren meer mest is afgezet dan er op basis van het berekende aanbod werd verwacht (tabel 2.1).

Voor pluimveemest geldt dat er meer mest wordt afgezet dan dat er op basis van het berekende aanbod werd verwacht (tabel 2.1). In de praktijk is dit mogelijk doordat eerder opgeslagen mest het daaropvolgende jaar bijvoorbeeld wordt afgevoerd. Echter, het is onmogelijk dat er elk jaar meer mest wordt aangeboden dan dat er volgens de berekeningen geproduceerd kan zijn. Daarom gaat de CDM-werkgroep er van uit dat de werkelijke hoeveelheid afgevoerde mest niet groter kan zijn dan het berekende aanbod. Door deze correctie is het totale verschil tussen het berekende en het geregistreerde aanbod op de mestmarkt kleiner dan die is gepresenteerd in figuur 2.3.



Figuur 5.1 Het verschil tussen het berekend aanbod en de geregistreerde afzet van mest (mln. kg fosfaat) uitgesplitst naar pluimvee-, varkens- en overige mest voor de jaren 2006-2012.

In figuur 5.1 zijn de verschillen tussen het berekend en het geregistreerd aanbod van mest uitgesplitst naar mestsoort. Doordat het verschil voor pluimveemest negatief is en die voor varkensmest positief resulteert er per saldo een kleiner verschil voor de totale hoeveelheid mest.

Na correctie voor het negatieve verschil voor pluimveemest was in 2012 het totale verschil tussen het berekende aanbod op de mestmarkt en de geregistreerde afzet klein. Het verschil bedroeg 1 mln. kg fosfaat. In de periode 2006-2012 was het, het kleinste verschil tussen aanbod en afzet na correctie voor het negatieve verschil voor pluimveemest (figuur 5.1).

5.2 Onzekerheden

Bij de berekening van het verschil tussen het berekend en het geregistreerde aanbod van mest op de mestmarkt gelden een aantal onzekerheden die voortkomen uit vragen omtrent de kwaliteit van de data en/of het ontbreken van data (www.monitoringmestmarkt.nl).

De onzekerheden aangaande de kwaliteit van de data betreffen:

- De dieraantallen in de Landbouwtelling;
- De gehalten van de aangeboden mestsoorten;
- Het labellen op de VDM's van de mestsoorten;
- De WUM-excreties (Van Bruggen, 2012).

Ontbrekende data betreffen:

- De foutenmarges in de gemeten gehalten;
- De overtredingen van de mestwetgeving.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

Het geregistreerd aanbod van mest geeft de vraag naar mest in Nederland weer. Doordat op de VDM's ook de bestemming is geregistreerd, brengt dit tevens de vraag in beeld. In 2012 was het geregistreerde aanbod van landbouwbedrijven 83 mln. kg fosfaat.

In 2012 was de, op basis van wettelijke normen, berekende mestproductie in Nederland 167 miljoen kg fosfaat¹¹. Hiervan kan iets meer dan de helft op het eigen bedrijf worden geplaatst, d.w.z. op het bedrijf waar de mest is geproduceerd. De andere helft (78 mln.) betreft het aanbod op de mestmarkt.

Het berekende aanbod is de hoeveelheid mest die is geproduceerd minus de hoeveelheid mest die binnen de gebruiksnormen op het eigen bedrijf kan worden aangewend. Het op basis van wettelijke normen berekende aanbod op de mestmarkt is in de periode 2006-2012 met 5% gestegen tot 78 mln. kg fosfaat in 2012.

Op basis van dezelfde soorten van meststromen is het aanbod op de mestmarkt van landbouwbedrijven op basis van de VDM's 73 mln. kg fosfaat in 2012 en die op basis van berekeningen 74 mln. kg fosfaat (hoofdstuk 5).

Het verschil tussen het berekend en het geregistreerd aanbod bedroeg, na correctie voor de afzet van pluimveemest, 1 mln. kg fosfaat in 2012 (paragraaf 5.1). Het verschil is ten opzichte van 2011 met 7 mln. kg fosfaat gedaald. Dit komt met name doordat de mestproductie als gevolg van het voerspoor met 8 mln. kg fosfaat afnam. Door aanscherping van de fosfaatgebruiksnormen is de plaatsingsruimte voor de bedrijfseigen mest afgenomen met 2 mln. kg fosfaat.

De plaatsing van de aangeboden mest naar de Nederlandse landbouw (40%), export (28%), mestverwerking (28%) en overige bestemmingen (4%) is ten opzichte van 2011 licht verschoven van minder afzet in de Nederlandse landbouw en overige bestemmingen naar meer mestverwerking. De daadwerkelijke omvang van mestverwerking is minder toegenomen doordat een deel van de toename is toe te schrijven aan een aangepaste methodiek voor de indeling van de mest naar bestemmingen.

Het verschil tussen het berekende en het geregistreerde aanbod van pluimveemest is, evenals in de periode 2009-2011, in 2012 groot. Het berekende aanbod is 27% lager dan het geregistreerde aanbod.

Het verschil tussen het berekende en het geregistreerde aanbod van varkensmest is in 2012 gehalveerd ten opzichte van dat in 2011. Het berekende aanbod is 9% hoger dan het geregistreerde aanbod.

¹¹ De op basis van wettelijke normen berekende mestproductie voor het jaar 2012 wijkt af van de productie zoals die door het CBS is gepubliceerd en is vermeld in de mestbrief d.d. 12 december 2013 (EZ, 2013). De cijfers van het CBS voor het jaar 2012 geven een mestproductie van 161 mln. kg fosfaat aan (CBS, 2013). Deze cijfers zijn gebaseerd op de monitoring van de WUM-werkgroep die achteraf jaarlijks meet wat de werkelijke mestproductie is geweest.

6.2 Aanbevelingen

Voor beleid en handhaving komen de volgende aanbevelingen uit de vergelijking van het geregistreerde en het berekende aanbod op de mestmarkt naar voren.

De vervoerders van pluimveemest voeren op basis van de registratie meer fosfaat in pluimveemest af dan dat er volgens de registraties wordt aangevoerd. In de praktijk kan dit niet omdat er in principe niet meer fosfaat in pluimveemest kan worden afgevoerd dan er is aangevoerd. Daarom moet worden nagegaan hoe het kan dat de geregistreerde afvoer van fosfaat in pluimveemest groter is dan de geregistreerde aanvoer.

Er zijn aanwijzingen dat een verkeerde bemonsteringsmethodiek van de mest een mogelijke verklaring vormt voor het verschil tussen de geregistreerde aanvoer en afvoer van pluimveemest. Daarom moet de bemonsteringsmethodiek van vaste mestsoorten worden verbeterd zodat de gehalten in de monsters meer representatief zijn voor de gehele partij. EZ heeft bij de wijziging van de meststoffenwet voorstellen gedaan om de handhaving steviger te organiseren. Zo worden de voorschriften voor het vervoer van vaste mest aangescherpt (EZ, 2014a en 2014b).

Literatuur

- Born, G.J. van den, H.H. Luesink, H. Verkerk, H.J. Mulder, J.N. Bosma, M.J.C. de Bode & O. Oenema (2009). Protocol voor monitoring landelijke mestmarkt onder een stelsel van gebruiksnormen. Versie 2009. Wageningen, WOT Natuur en milieu - Wageningen UR. WOT-werkdocument 166.
- Bruggen, C. van (2012). Onzekerheidsanalyse mineralenuitscheiding en mestproductie in de landbouw. Den Haag/Heerlen, CBS.
- Bruggen, C. van (2014) Tabel LEI mestverwerking 2013. Den Haag, CBS [Persoonlijke mededeling]
- Bruggen, C., van en H. H. Luesink (2013). Aan- en afvoer van mest op landbouw- en hobbybedrijven. In: www.monitoringmestmarkt.nl
- CBS (2013). Dierlijke mest en mineralen 2012 <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/natuur-milieu/publicaties/publicaties/archief/2013/2013-c72-pub.htm>;
- EZ (2013). Brief van de staatssecretaris van Economische Zaken aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal dd. 12 december 2013, dossier 33 037, nr. 80.
- EZ (2014a). Aanpak fraude met mestregelgeving, Brief aan de Tweede Kamer der Staten Generaal d.d. 30 januari 2014, kenmerk DGA-PAV 13207232.
- EZ (2014b). Aanpak fraude met mestregelgeving, Brief aan de Eerste Kamer der Staten Generaal d.d. 11 maart 2014, kenmerk DGA-PAV 13214577.
- Hoop, de, J., F. Bunte, P.W. Blokland, H. van Kernebeek, H. Vrolijk, H. Luesink, T. de Koeijer (2011). Economische analyse van de mestmarkt; opties voor het stimuleren van innovaties. Den Haag LEI-rapport 2011-043.
- Kamerstukken II. (2012/2013). Wijziging van de meststoffenwet (invoering stelsel van verantwoorde mestafzet). Tweede Kamer der Staten Generaal, dossier 33 322 kamerstuk nr. 14.
- Koeijer, T.J. de, H.H. Luesink, C.H.G. Daatselaar (2012). Synthese monitoring mestmarkt 2006-2011. Wageningen, WOT Natuur & Milieu – Wageningen UR. WOT-rapport 119

Verantwoording

Het ministerie van Economische Zaken (EZ) heeft aan de Commissie van Deskundigen Meststoffenwet (CDM) gevraagd de situatie op de mestmarkt van 2012 in kaart te brengen. De CDM heeft daartoe de werkgroep 'Monitoring mestmarkt' ingesteld om het onderzoek te begeleiden. Deze werkgroep heeft de volgende samenstelling:

- Voorzitter: Gert Jan van den Born (Planbureau voor de Leefomgeving)
- Secretaris: Oene Oenema (Alterra Wageningen UR)
- Leden: Hans Verkerk (Cumela Nederland), Sandra van Winden (EZ), Harry Luesink (LEI Wageningen UR), Cor van Bruggen (CBS) en Annet Bosma (RVO.nl).

Dit rapport is door de CDM-werkgroep 'Monitoring mestmarkt' geaccordeerd.

Verschenen documenten in de reeks Technical reports van de Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu

WOT-technical reports zijn verkrijgbaar bij het secretariaat van Unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu te Wageningen. T 0317 – 48 54 71; E info.wnm@wur.nl

WOT-technical reports zijn ook te downloaden via de website www.wageningenUR.nl/wotnatuurenmilieu

- 1 Arets, E.J.M.M., K.W. van der Hoek, H. Kramer, P.J. Kuikman & J.-P. Lesschen (2013). *Greenhouse gas reporting of the LULUCF sector for the UNFCCC and Kyoto Protocol. Background to the Dutch NIR 2013.*
- 2 Kleunen, A. van, M. van Roomen, L. van den Bremer, A.J.J. Lemaire, J-W. Vergeer & E. van Winden (2014). *Ecologische gegevens van vogels voor Standaard Gegevensformulieren Vogelrichtlijngebieden.*
- 3 Bruggen, C. van, A. Bannink, C.M. Groenestein, B.J. de Haan, J.F.M. Huijsmans, H.H. Luesink, S.M. van der Sluis, G.L. Velthof & J. Vonk (2014). *Emissies naar lucht uit de landbouw in 2012. Berekeningen van ammoniak, stikstofoxide, lachgas, methaan en fijn stof met het model NEMA*
- 4 Verburg, R.W., T. Selnes & M.J. Bogaardt (2014). *Van denken naar doen; ecosysteemdiensten in de praktijk. Case studies uit Nederland, Vlaanderen en het Verenigd Koninkrijk.*
- 5 Velthof, G.L. & O. Oenema (2014). *Commissie van Deskundigen Meststoffenwet. Taken en werkwijze; versie 2014*
- 6 Berg, J. van den, V.J. Ingram, L.O. Judge & E.J.M.M. Arets (2014). *Integrating ecosystem services into tropical commodity chains- Cocoa, Soy and Palm Oil: Dutch policy options from an innovation system approach*
- 7 Knecht de, B., T. van der Meij, S. Hennekens, J.A.M. Janssen & W. Wamelink (2014). *Status en trend van structuur- en functiekenmerken van Natura 2000- habitattypen op basis van het Landelijke Meetnet Flora (LMF) en de Landelijke Vegetatie Databank (LVD). Achtergronddocument voor de Artikel 17-rapportage.*
- 8 Janssen, J.A.M., E.J. Weeda, P. Schippers, R.J. Bijlsma, J.H.J. Schaminée, G.H.P. Arts, C.M. Deerenberg, O.G. Bos & R.G. Jak (2014). *Habitattypen in Natura 2000-gebieden. Beoordeling van oppervlakte representativiteit en behoudsstatus in de Standard Data Forms (SDFs).*
- 9 Ottburg, F.G.W.A., J.A.M. Janssen (2014). *Habitatrichtlijnsoorten in Natura 2000-gebieden. Beoordeling van populatie, leefgebied en isolatie in de Standard Data Forms (SDFs)*
- 10 Arets, E.J.M.M. & F.R. Veeneklaas (2014). *Costs and benefits of a more sustainable production of tropical timber.*
- 11 Vader, J. & M.J. Bogaardt (2014). *Natuurverkenning 2 jaar later; Over gebruik en doorwerking van Natuurverkenning 2010-2040.*
- 12 Smits, M.J.W. & C.M. van der Heide (2014). *Hoe en waarom bedrijven bijdragen aan behoud van ecosysteemdiensten; en hoe de overheid dergelijke bijdragen kan stimuleren.*
- 13 Knecht, B. de (ed.) (2014). *Graadmeter Diensten van Natuur; Vraag, aanbod, gebruik en trend van goederen en diensten uit ecosystemen in Nederland.*
- 14 Beltman, W.H.J., M.M.S. Ter Horst, P.I. Adriaanse, A. de Jong & J. Deneer (2014). *FOCUS_TOXSWA manual 4.4.2; User's Guide version 4.*
- 15 Adriaanse, P.I., W.H.J. Beltman & F. Van den Berg (2014). *Metabolite formation in water and in sediment in the TOXSWA model. Theory and procedure for the upstream catchment of FOCUS streams.*
- 16 Groenestein, K., C. van Bruggen en H. Luesink (2014). *Harmonisatie diercategorieën*
- 17 Kistenkas, F.H. (2014). *Juridische aspecten van gebiedsgericht natuurbeleid (Natura 2000)*
- 18 Koeijer, T.J. de, H.H. Luesink & C.H.G. Daatselaar (2014). *Synthese monitoring mestmarkt 2006 – 2012.*



Thema Agromilieu

Wettelijke Onderzoekstaken
Natuur & Milieu
Postbus 47
6700 AA Wageningen
T (0317) 48 54 71
E info.wnm@wur.nl

ISSN 2352-2739

[www.wageningenUR.nl/
wotnatuurenmilieu](http://www.wageningenUR.nl/wotnatuurenmilieu)



De WOT Natuur & Milieu voert wettelijke onderzoekstaken uit op het beleidsterrein natuur en milieu. Deze taken worden uitgevoerd om een wettelijke verantwoordelijkheid van de minister van Economische Zaken te ondersteunen. De WOT Natuur & Milieu werkt aan producten van het Planbureau voor de Leefomgeving, zoals de Balans van de Leefomgeving en de Natuurverkenning. Verder brengen we voor het ministerie van Economische Zaken adviezen uit over (toelating van) meststoffen en bestrijdingsmiddelen, en zorgen we voor informatie voor Europese rapportageverplichtingen over biodiversiteit.

De WOT Natuur & Milieu is onderdeel van de internationale kennisorganisatie Wageningen UR (University & Research centre). De missie is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van stichting DLO en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.000 medewerkers en 9.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.
