



Vraag en aanbod mestmarkt

Tanja de Koeijer, John Helming, Harry Luesink en Roel Jongeneel, 2020

Samenvatting

In het kader van het onderzoeksprogramma NL Next Level Mest Verwaarden heeft Wageningen Economic Research onderzoek gedaan naar de te verwachten effecten van een systeemdoorbraak op de Nederlandse markt voor dierlijke mest. De centrale onderzoeksvraag was gericht op de vraag in hoeverre door wijziging van het aanbod van dierlijke mest op de binnenlandse mestmarkt dierlijke mest beter tot waarde kan worden gebracht. Voor de beantwoording van deze vraag is geanalyseerd wat de samenhang is tussen de omvang van het aanbod op de markt voor dierlijke mest, de mestprijzen en de mestafzetkosten en op de bijbehorende omvang van de benodigde mestverwerkingscapaciteit en de mestverwerkingskosten. Ook is onderzocht wat de effecten op de mestprijzen en mestafzetkosten zijn van een situatie waarin het aanbod op de markt voor dierlijke mest kleiner is dan de vraag vanuit de Nederlandse landbouw. De belangrijkste conclusies zijn:

- Door een verhoging van de omvang van de verplichte mestverwerking kan een ontkoppeling tussen de afzetprijzen op de mestmarkt en de prijs voor mestverwerking worden gerealiseerd. De afzetprijs op de binnenlandse mestmarkt kan hierdoor zover afnemen dat de totale mestafzetkosten voor alle afzonderlijke veehouderijsectoren dalen. Dit kan doordat de akkerbouw minder geld toe krijgt voor de afname van dierlijke mest.
- De extra mestverwerking betreft verwerking van varkensmest. Hierdoor nemen de verwerkingskosten voor varkensmest toe. Maar ondanks dat heeft ook de varkenssector baat bij een situatie waarin de mestafzetprijzen zijn ontkoppeld van de prijs voor mestverwerking.
- De hogere mestverwerkingsplicht biedt meer perspectieven voor innovatie van de mestverwerking door de grotere zekerheid omtrent het aanbod van mest voor mestverwerking. Hierdoor kunnen zowel de proceskosten als de opbrengsten door een verbeterde kwaliteit van de mestverwerkingsproducten leiden tot een verdere verlaging van de kosten van mestverwerking.

Inleiding

De Nederlandse veehouderij produceert niet alleen hoogstaande producten als vlees en zuivel maar ook de waardevolle grondstof mest. Dierlijke mest van goede kwaliteit is met name van groot belang voor het sluiten van kringlopen, in een klimaatvriendelijke, circulaire voedselproductie. Zes bedrijven in de agrarische sector (Agrifirm, Darling Ingredients International, ForFarmers, Royal Friesland Campina, Van Drie Group en De Heus) hebben, samen met Wageningen University & Research, het Nederlands Centrum Mestverwaarding (NCM) en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), de handschoen opgepakt om tot een transitie rond mest en bemesting te komen. Deze transitie is gericht op het verwaarden van mest tot marktrijpe organische en anorganische bemestingsproducten voor afzet in de land- en tuinbouw in Nederland en daarbuiten.

Het onderzoeksprogramma NL Next Level Mest Verwaarden is een Publiek Private Samenwerking, waarbij het ministerie van LNV en de 6 bedrijven financieren. Het bestaat uit 4 werkpakketten:

1. Kwaliteitseisen specificeren voor marktwaardige, emissiearme bemestingsproducten
2. Technologieën opschalen waarmee die producten kunnen worden geproduceerd
3. Op boerderijniveau maatregelen nemen om gewenste grondstoffen voor mestverwaarden te leveren
4. Komen tot een duurzame, transparante en betrouwbare 'mestketen'.

Het onderzoek dat nu gerapporteerd wordt, behoort tot werkpakket 4 en is uitgevoerd door Wageningen Economic Research. Het doel van dit onderzoek is het analyseren van de te verwachten effecten van een systeemdoorbraak op de Nederlandse markt voor dierlijke mest. De centrale onderzoeksvraag was gericht op de vraag in hoeverre door een beperking van het aanbod van dierlijke mest op de binnenlandse mestmarkt dierlijke mest beter tot waarde kan worden gebracht. Voor de beantwoording van deze vraag is geanalyseerd wat de samenhang is tussen de omvang van het aanbod op de binnenlandse markt voor dierlijke mest, de mestprijzen en de mestafzetkosten en op de bijbehorende omvang van de benodigde mestverwerkingscapaciteit en de mestverwerkingskosten. Ook is onderzocht wat de effecten op de mestprijzen en mestafzetkosten zijn van een situatie waarin het aanbod op de binnenlandse markt voor dierlijke mest kleiner is dan de vraag vanuit de Nederlandse landbouw.

In de huidige situatie op de mestmarkt is het aanbod van dierlijke mest groter dan de vraag naar dierlijke mest vanuit de Nederlandse landbouw. Hierdoor moeten veehouders geld toe geven om hun mest te kunnen afzetten. De hoogte van de afzetprijs van mest is gelijk aan de afzetprijs van het duurste alternatief waarbij alle mest kan worden afgezet. In een situatie met voldoende mestverwerkingscapaciteit, is mestverwerking het duurste alternatief voor een veehouder om zijn mest af te zetten. Andere afnemers van dierlijke mest kunnen door net iets minder geld toe te vragen dan de mestverwerker zoveel mest afnemen als ze willen.

Dit betekent dat in deze situatie met een groter aanbod van dierlijke mest dan vraag hiernaar, de prijs voor het afzetten van dierlijke mest naar de mestverwerker en de prijs op de mestmarkt aan elkaar gekoppeld zijn. Op het moment dat het aanbod van dierlijke mest kleiner is dan de vraag vanuit de Nederlandse landbouw naar dierlijke mest is er schaarste op de markt voor dierlijke mest. Omdat de landbouw de dierlijke mest graag wil afnemen, zullen ze in deze situatie genoeg nemen met minder geld toe of weer zelf gaan betalen voor de mest. In deze situatie heeft mest weer een waarde gekregen.

De relatie tussen vraag, aanbod en mestprijzen op de markt voor dierlijke mest wordt in de paragraaf 'Theoretisch raamwerk' verder uitgewerkt. Schaarste op de binnenlandse mestmarkt kan bijvoorbeeld worden gerealiseerd door invoering van een voldoende grote mestverwerkingsplicht. De vraag is nu in hoeverre de extra kosten voor mestverwerking worden goedgehaakt door besparingen op de mestafzetkosten op de binnenlandse mestmarkt. Indien de besparingen groter zijn dan de extra mestafzetkosten, heeft dit een gunstig effect op de concurrentiepositie van de veehouderij. Tegelijkertijd biedt de extra mestverwerking als gevolg van de toegenomen

verwerkingsplicht, kansen voor meer innovatie doordat risico's met betrekking tot voldoende mestaanbod minder worden. Meer innovatie kan uiteindelijk weer extra voordelen voor de veehouderijsector hebben doordat het kan leiden tot een besparing op de verwerkingskosten en/of het verkrijgen van meerwaarde door een betere kwaliteit van de mestverwerkingsproducten.

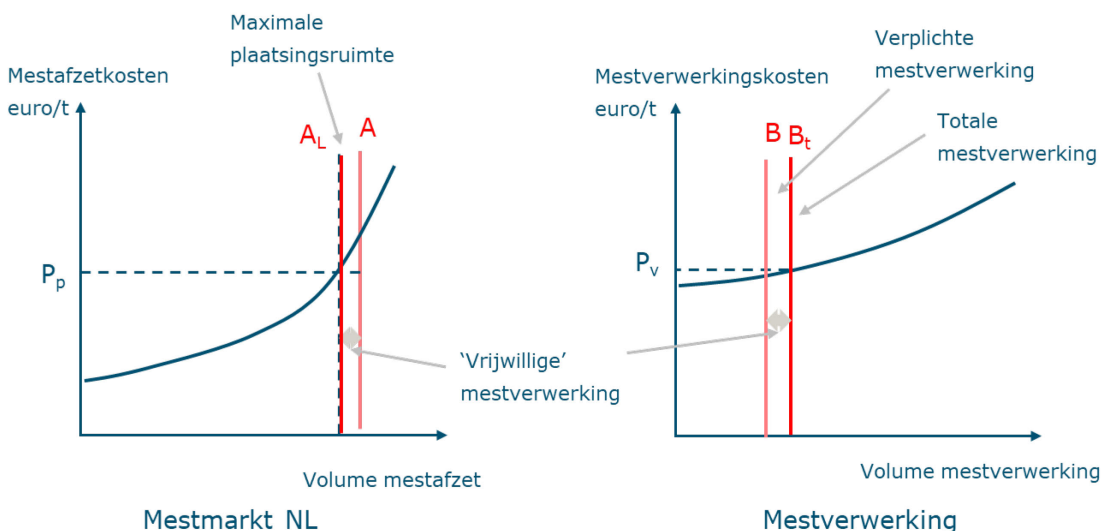
In deze factsheet wordt als eerste aan de hand van een theoretisch raamwerk ingegaan op de samenhang tussen de omvang van het aanbod op de reguliere of binnenlandse markt voor dierlijke mest en de bijbehorende mestafzetkosten, en op de bijbehorende omvang en kosten voor mestverwerking. Ook wordt beschreven hoe, in de situatie waarin het aanbod op de Nederlandse (binnenlandse) mestmarkt kleiner is dan de maximale vraag naar dierlijke mest, de prijs voor de afzet van dierlijke mest ontkoppeld is van de prijs voor mestverwerking. Vervolgens worden, aan de hand van een kwantitatieve analyse, de effecten op de totale mestafzetkosten gepresenteerd. Dit wordt gedaan op basis van een scenarioanalyse waarbij de huidige verplichte mestverwerking in dit voorbeeld zodanig is verhoogd dat het aanbod op de mestmarkt kleiner is dan de vraag naar mest.

Theoretisch raamwerk

De figuren 1 tot en met 3 beschrijven een hypothetische vraag en aanbod op de mestmarkt. Aan de hand hiervan wordt het effect beschreven van de omslag van een overschotmarkt naar een markt die gekenmerkt wordt door schaarste, op de mestafzetprijs en de mestafzetkosten.

De afzetkosten per ton mest nemen toe bij een toenemend aanbod van mest. Indien het aanbod op de mestmarkt (A) groter is dan de maximale plaatsingsruimte in de Nederlandse landbouw (AL), moet het verschil tussen A en AL buiten de Nederlandse landbouw worden afgezet (figuur 1 links). Hiertoe moet de mest worden geëxporteerd en/of verwerkt. Naast de hoeveelheid verplichte mestverwerking (B) neemt de mestverwerking dan met het verschil tussen A en AL toe tot B_t (figuur 1 rechts).

De prijs voor de afzet van mest wordt bepaald door de prijs die moet worden betaald bij de afzet van de totale hoeveelheid mest. Deze is gelijk aan P_v. De prijs op de Nederlandse mestmarkt P_p is gerelateerd aan P_v. Immers, afnemers van mest kunnen hiervoor een vergoeding (exclusief transportkosten) vragen die samen met de transportkosten de prijs voor mestverwerking bij voldoende mestverwerkingscapaciteit benadert.

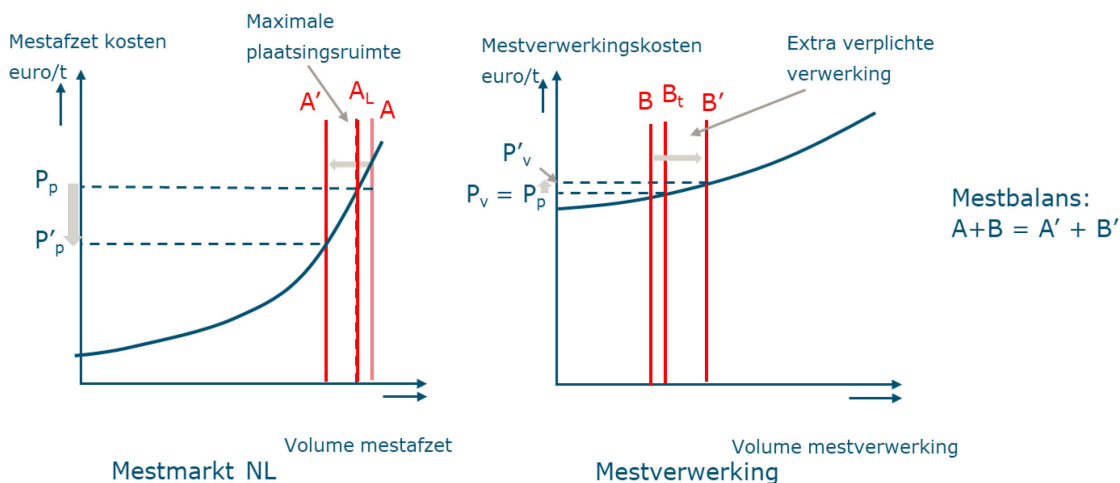


Figuur 1 De theoretische relatie tussen de afzetkosten van dierlijke mest en het volume van de mestafzet op de Nederlandse mestmarkt (links) en die voor de mestafzetkosten voor mestverwerking en het volume mest dat verwerkt moet worden (rechts)

Indien het aanbod van dierlijke mest op de Nederlandse mestmarkt kleiner zou zijn dan de maximale plaatsingsruimte in de Nederlandse landbouw daalt de prijs voor de afzet van mest. Bij een afname van het aanbod van A naar A' daalt de prijs van P_p naar P'_p (figuur 2 links). Een daling van het aanbod op de Nederlandse mestmarkt kan bijvoorbeeld worden gerealiseerd door de omvang van verplichte mestverwerking te vergroten. In figuur 2 betekent dit dat de omvang van de verplichte mestverwerking moet toenemen met het verschil tussen A en A' waardoor deze toeneemt van B naar B' (figuur 2 rechts).

De prijs voor mestverwerking neemt dan toe van P_v naar P'_v. De toename van de prijs voor mestverwerking is kleiner dan de afname van de prijs voor de afzet in de Nederlandse mestmarkt. Dit komt doordat is aangenomen dat de mestverwerkingscapaciteit voldoende groot is en/of relatief eenvoudig kan worden uitgebreid tegen min of meer dezelfde kosten voor verwerking (leveringszekerheid en vermindering risico, dragen daar aan bij). De afzet in de Nederlandse landbouw daarentegen is gebonden aan de maximale plaatsingsruimte waarbij de kosten voor het benutten van de laatste hoeveelheid plaatsingsruimte relatief hoog zijn. Dit komt bijvoorbeeld door het feit dat de fruittelers minder dierlijke mest op hun grond accepteren evenals akkerbouwers dat doen voor hun handelsgewassen in vergelijking met de hoeveelheid die voor andere gewassen wordt geaccepteerd.

In de situatie waarin het aanbod op de Nederlandse mestmarkt kleiner is dan de plaatsingsruimte (= de maximale potentiële vraag naar mest), is de prijs voor de afzet van dierlijke mest niet gerelateerd aan de prijs voor de afzet buiten de Nederlandse landbouw. De mestafnemer kan in dit geval minder makkelijk dierlijke mest krijgen en zal daarom genoeg moeten nemen met een lagere vergoeding voor de plaatsing van mest. In deze situatie, waarbij door verplichte mestverwerking het aanbod op de Nederlandse mestmarkt kleiner is dan de maximale vraag, is de prijs voor mestafzet op de Nederlandse markt ontkoppeld van de prijs voor mestverwerking.



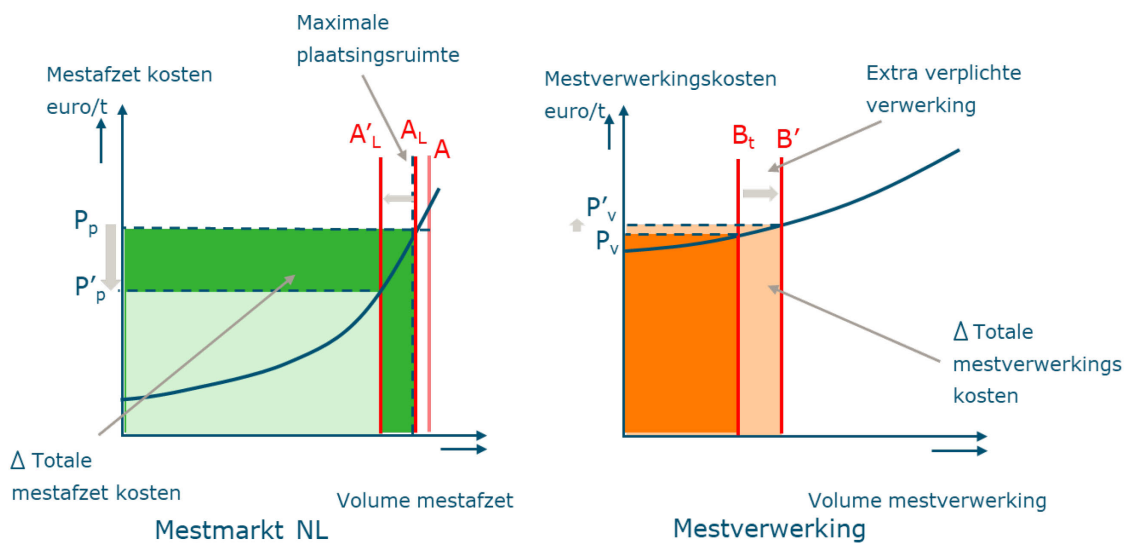
Figuur 2 Het theoretisch effect van een beperking van het aanbod van dierlijke mest op de Nederlandse mestmarkt op de mestafzetprijs (links) en het effect daarvan op de omvang mestverwerking en de prijs voor mestverwerking (rechts)

Door de lagere mestafzetprijs bij een aanbod van A' op de Nederlandse mestmarkt dalen de mestafzetkosten voor de afzet naar de Nederlandse landbouw. De totale mestafzetkosten in de nieuwe situatie zijn gelijk aan de hoeveelheid P'_p maal A' (figuur 3, links lichtgroene rechthoek). De oorspronkelijke mestafzetkosten bedroegen P_p maal A (donkergroene rechthoek) en waren dus aanzienlijk groter.

Tegenover de besparing op de mestafzetkosten in de Nederlandse landbouw staat een toename van de mestafzetkosten voor de verplichte mestverwerking. De kosten in de nieuwe situatie zijn gelijk

aan de hoeveelheid P'_v maal B' (figuur 3, rechts licht oranje). Deze kosten zijn groter dan de kosten voor mestverwerking in de uitgangssituatie die werden bepaald door P_v maal B_t .

De totale kosten zijn echter lager doordat het groene oppervlak sterker afneemt dan het oranje vlak toeneemt.



Figuur 3 Het theoretisch effect op de mestafzetkosten bij een afname van aanbod van dierlijke mest op de Nederlandse mestmarkt (links) en een toename van het aanbod voor mestverwerking (rechts)

Kwantitatieve analyse

Aanpak

Model

De vraag is nu of bij een zodanige vergroting van de mestverwerkingsplicht, zoals beschreven in het theoretisch raamwerk, de extra kosten voor mestverwerking worden goedgehaakt door een besparing op de mestafzetkosten in de Nederlandse landbouw. Om dit te berekenen, is gebruikgemaakt van een economisch model van de landbouwsector (DRAM) waarmee vraag en aanbod van de verschillende mesttypen in samenhang kunnen worden geanalyseerd. Ook is de mogelijkheid van transport van mest tussen regio's en export en/of verwerking van mest buiten de Nederlandse landbouw in het model opgenomen, volgens de principes van het theoretisch raamwerk.

Voor de vraag naar en het aanbod van dierlijke mest in het model is gestart met het actualiseren van de relaties tussen het aanbod van mest en de afzetprijs van mest op de Nederlandse mestmarkt.

Door beperkingen op de aanwending van stikstof en fosfaat uit dierlijke mest per hectare als gevolg van de gebruiksnormen hangen de mestprijzen van de verschillende mestsoorten met elkaar samen. Dit komt doordat de stikstof en de fosfaat uit de verschillende mestsoorten onderling substitueerbaar zijn. Ook is als gevolg van de gebruiksnormen en de daaruit volgende grenzen aan de mestplaatsingsruimte in het binnenland, de prijs per ton voor mestplaatsingsruimte per type mest hoger naarmate het stikstof- en/of fosfaatgehalte in de mest toeneemt. Door de, in het model opgenomen, mogelijkheid om mest tussen regio's te transporteren, hangen de prijzen in de verschillende regio's met elkaar samen. Regionale verschillen in mestprijzen zijn het gevolg van verschil in transportkosten tussen de regio's (zie bijlage 1 voor meer details).

In het model vormen, conform de praktijk, de vraag en het aanbod van varkensmest het schakelpunt van de markt. Een deel van deze mest wordt aangewend in de Nederlandse landbouw. Een ander deel wordt verwerkt en geëxporteerd. De omvang van verwerkte en geëxporteerde mest wordt bepaald door de vraag naar mest. Omdat het fosfaatgehalte in varkensmest hoger is dan in mest van melkvee, overige graasdieren en vleeskalveren, is het duurder om het overschot aan fosfaat in dierlijke mest via deze mesttypen te transporteren, te verwerken en/of te exporteren dan via varkensmest. Pluimveemest wordt in zijn geheel geëxporteerd en/of verwerkt aangezien het fosfaatgehalte in dit mesttype het hoogst is en het dus het goedkoopst kan worden geëxporteerd en/of verwerkt.

Scenario's

De effecten voor de mestafzetkosten van een zodanige toename van de verplichte mestverwerking dat het aanbod van dierlijke mest op de binnenlandse mestmarkt kleiner is dan de maximale vraag, zijn berekend aan de hand van twee scenario's. In het basisscenario zijn het aanbod van dierlijke mest op de binnenlandse mestmarkt en de omvang van de verplichte mestverwerking gelijk aan de situatie in 2018. De omvang van de verplichte mestverwerking bedroeg toen voor de varkenshouderij, rundveehouderij en pluimveehouderij gemiddeld 44% van de hoeveelheid fosfaat die niet op het eigen bedrijf kan worden afgezet (het bedrijfsoverschot).

Het basisscenario wordt vergeleken met een scenario waarin het mestverwerkingspercentage in de mestconcentratiegebieden Zuid en Oost voor alle veehouderijsectoren gelijk is aan 75% van het bedrijfsoverschot uitgedrukt in fosfaat. In deze situatie is het aanbod van dierlijke mest op de Nederlandse mestmarkt kleiner dan de maximale vraag naar mest. Dit scenario is doorgerekend voor twee varianten ten aanzien van de afzet van pluimveemest. In de ene variant is aangenomen dat alle pluimveemest conform de basissituatie buiten de Nederlandse landbouw wordt afgezet. In de andere variant is het mogelijk dat pluimveemest ook in de Nederlandse landbouw wordt afgezet. Deze situatie kan ontstaan op het moment dat de prijs voor de afzet van pluimveemest in de Nederlandse landbouw aantrekkelijker wordt (als gevolg van het lagere aanbod) dan de afzet naar het buitenland zoals in de basissituatie het geval is. Tabel 1 geeft een overzicht van de gehanteerde scenario's.

Tabel 1 Overzicht van de onderscheiden scenario's in de modelanalyse en de bijbehorende kenmerken

Scenario	% verplichte verwerking bedrijfsoverschot fosfaat In Zuid en Oost	% verplichte verwerking bedrijfsoverschot fosfaat In overig Nederland	100% afzet pluimveemest buiten Nederlandse landbouw
Basis 2018	Zuid 59, Oost 52	10	ja
75% Verwerking geen afzet PVmest in NL landbouw mogelijk	75	10	ja
75% Verwerking wel afzet PVmest in NL landbouw mogelijk	75	10	nee

In de scenario's is aangenomen dat de mestverwerkingscapaciteit niet beperkend is en dat hierdoor de prijs per ton verwerkte dierlijke mest gelijk blijft bij een toenemend aanbod voor mestverwerking. Daarnaast is aangenomen dat alle pluimveemest waarvoor geen verplichte mestverwerking van toepassing is, kan worden vervangen door rundvee- en varkensmest om zo aan de verplichte mestverwerking te kunnen voldoen. Ook is in het model aangenomen dat er geen export van onverwerkte rundveemest plaatsvindt. In de melkveehouderij wordt een groot deel van de mestafzet buiten het eigen bedrijf gerealiseerd via Regionale Mestverwerking Overeenkomsten (RMO's).

Aanbodcurve varkensdrijfmest

Op basis van het aanbod van varkensdrijfmest op de Nederlandse mestmarkt en de bijbehorende afzetprijzen over de periode 1980-2017 is de relatie tussen het aanbod van varkensmest en de mestafzetprijs geschat. De productie van varkensmest bedroeg in 2017 circa 10,1 mln. ton; hiervan werd circa 1,1 mln. ton op het eigen bedrijf afgezet zodat het aanbod van varkensmest op de Nederlandse mestmarkt en verplichte mestverwerking in 2017 circa 9 mln. ton bedroeg. De bijbehorende gemiddelde mestafzetprijs van alle van het bedrijf afgevoerde varkensmest was circa 19,7 euro per ton. De afzetruimte voor varkensmest in Nederland bedraagt circa 5,5 mln. ton, waarvan circa 1,1 mln. ton op het eigen bedrijf.

Waargenomen is dat vanaf een afzetprijs van circa 12,5 euro de export van dierlijke mest op gang komt (Broens et al., 2012). Bij deze prijs zou er in 2017 circa 5 mln. ton varkensmest in de Nederlandse landbouw afgezet worden en zou er nog voor zo'n 0,5 mln. ton varkensmest aan afzetruimte in Nederland beschikbaar zijn binnen de gebruiksruimte in verder weg gelegen akkerbouwgebieden zoals Zeeland en Groningen. Bij afzetprijzen die hoger zijn dan 12,5 euro wordt mest, naast export naar dichtbijgelegen exportgebieden, dus ook nog afgezet in de verder weg gelegen akkerbouwgebieden binnen Nederland.

Resultaten

In het scenario 'Basis 2018' waren de verplichte mestverwerkingspercentages zodanig dat het aanbod van dierlijke mest in de Nederlandse landbouw net iets groter was dan de vraag. In deze situatie kon niet alle aangeboden dierlijke mest, die niet verplicht behoefde te worden verwerkt, in de Nederlandse landbouw worden geplaatst. Dit betekent dat een deel van de dierlijke mest ook vrijwillig moest worden verwerkt. Een extra probleem was dat er onvoldoende mestverwerkingscapaciteit was waardoor de afzetprijs hoger werd dan de prijs voor mestverwerking. De afzetprijzen van de overige mestsoorten zijn hierdoor ook hoger doordat afnemers (aanbieders van mestplaatsingsruimte) zoeken naar de meest lucratieve mestsoorten. Bij gunstiger prijzen voor varkensmest zullen zij deze afnemen in plaats van bijvoorbeeld rundveemest. De totaal berekende mestafzetkosten voor 2018 bedroegen circa 346 mln. euro (tabel 3).

In het scenario '75% Verwerking geen PVmest in NL landbouw' dalen de mestafzetprijzen op de binnenlandse markt aangezien het aanbod lager wordt dan de vraag. De gemiddelde afzetprijs van varkensmest, berekend over de in het model opgenomen prijzen van fokzeugen- en vleesvarkensmest en import- en exportregio's binnen Nederland, daalt van 18¹ naar 10,6 euro per ton. Ook de afzetprijzen van de overige mestsoorten op de binnenlandse markt dalen. De gemiddelde mestafzetprijs van varkensmest daalt sterker dan de prijs van rundveemest. Dit wordt vooral verklaard door verschillen in mineraleninhoud van de dierlijke mest en door een zeer beperkte daling van de transportkosten van varkensmest (euro per m³) (zie bijlage voor meer details). De prijzen voor export en mestverwerking blijven gelijk gegeven de aanname dat er voldoende mestverwerkingscapaciteit beschikbaar is.

In het scenario '75% geen PV mest in NL landbouw' dalen de totale mestafzetkosten in de Nederlandse landbouw met 71,2 mln. euro (tabel 2). Deze daling is met name het gevolg van lagere afzetprijzen voor alle in het model onderscheiden dierlijke mesttypen. Daarnaast is de afzet van varkensmest in de Nederlandse landbouw gedaald. Doordat de mestafzetprijzen dalen, wordt het houden van vleeskalveren en overig rundvee (in vergelijking tot de hier aangenomen basis) iets aantrekkelijker waardoor de afzet van deze mesttypen in de Nederlandse landbouw is toegenomen. In het scenario '75%, wel PV mest in NL landbouw' dalen de mestafzetkosten in de Nederlandse landbouw iets minder. Doordat pluimveemest in de Nederlandse landbouw kan worden afgezet, dalen de afzetprijzen voor dierlijke mest minder waardoor tevens de totale mestafzetkosten minder dalen.

¹ N.B. De prijzen voor varkensdrijfmest, die in het model opgenomen zijn voor de situatie van 2018, zijn gemiddeld iets lager dan die in de praktijk zijn waargenomen op basis van het Bedrijveninformatienet voor het jaar 2017.

De kosten voor mestverwerking nemen bij een toename van de mestverwerkingsplicht in de scenario's '75% verwerking, geen PV mest in NL landbouw' en '75% verwerking wel PV mest in NL landbouw' toe met respectievelijk 14,4 en 13,7 mln. euro (tabel 3). De toename van de kosten komt met name voor rekening van de varkenshouderij die meer mest moet verwerken. In het scenario '75% verwerking wel PV mest in NL landbouw' neemt de verwerking van pluimveemest iets af doordat een klein deel in de Nederlandse landbouw wordt afgezet. Hierdoor zijn de totale kosten voor mestverwerking in dit scenario iets lager dan die in het scenario '75% verwerking geen PV mest in NL landbouw' waarbij alle pluimveemest wordt verwerkt of geëxporteerd.

De totale mestafzetkosten nemen in beide scenario's af doordat de besparingen op de mestafzetkosten in de Nederlandse landbouw groter zijn dan de extra kosten voor mestverwerking. Ondanks dat de varkenshouderij meer mest verwerkt in de scenario's met 75% verwerking heeft ook deze sector economisch voordeel van een verplichte verwerking van 75% van het bedrijfsoverschot aan mest (tabel 4).

Tabel 2 Gemiddelde mestprijzen (euro/ton), omvang mestafzet (mln. ton) en de mestafzetkosten (mln. euro) voor afzet in de Nederlandse landbouw per onderscheiden scenario

Type mest	Basis 2018			75% verwerking geen PVmest in NL landbouw			75% verwerking wel PVmest in NL landbouw		
	Prijs (euro/ton)	Afzet (mln. ton)	Kosten (mln. euro)	Prijs (euro/ton)	Afzet (mln. ton)	Kosten (mln. euro)	Prijs (euro/ton)	Afzet (mln. ton)	Kosten (mln. euro)
Melkvee	12,4	8,6	107,5	9,7	8,6	83,9	10,4	8,6	90,0
Vleeskalveren	16,1	2,3	37,0	12,2	2,4	28,7	13,2	2,3	30,9
Ov. Rundvee	9,3	2,0	18,9	7,0	2,3	15,9	7,6	2,2	16,9
Varkens	18,0	3,9	70,5	10,6	3,2	34,0	12,4	3,2	39,8
Pluimvee	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,1	0,2
Totaal		16,9	233,9		16,5	162,6		16,5	177,7
Verskil met Basis 2018						-71,2			-56,1

Tabel 3 Gemiddelde mestprijzen (euro/ton), omvang mestafzet (mln. ton) en de mestafzetkosten (mln. euro) voor mestverwerking per onderscheiden scenario

Type mest	Basis 2018			75% verwerking geen PVmest in NL landbouw			75% verwerking wel PVmest in NL landbouw		
	Prijs (euro/ton)	Afzet (mln. ton)	Kosten (mln. euro)	Prijs (euro/ton)	Afzet (mln. ton)	Kosten (mln. euro)	Prijs (euro/ton)	Afzet (mln. ton)	Kosten (mln. euro)
Varkens	20,2	5,0	101,9	20,2	5,8	116,2	20,2	5,8	116,3
Pluimvee	7,5	1,3	10,1	7,5	1,3	10,1	7,5	1,2	9,4
Totaal		6,4	111,9		7,1	126,3		7,0	125,7
Verskil met Basis 2018						14,4			13,7

Tabel 4 Omvang mestafzet (mln. ton) en de mestafzetkosten (mln. euro) voor de totale mestafzet naar de Nederlandse landbouw (tabel 2) en de mestverwerking (tabel 3) per onderscheiden scenario

Type mest	Basis 2018		75% verwerking geen PVMest in NL landbouw		75% verwerking wel PVMest in NL landbouw	
	Afzet (mln. ton)	Kosten (mln. euro)	Afzet (mln. ton)	Kosten (mln. euro)	Afzet (mln. ton)	Kosten (mln. euro)
Melkvee	8,6	107,5	8,6	83,9	8,6	90,0
Vleeskalveren	2,3	37,0	2,4	28,7	2,3	30,9
Ov. Rundvee	2,0	18,9	2,3	15,9	2,2	16,9
Varkens	9,0	172,4	9,0	150,3	9,0	156,1
Pluimvee	1,3	10,1	1,3	10,1	1,3	9,6
Totaal	23,3	345,8	23,6	288,9	23,5	303,4
Verskil met Basis 2018				-56,8		-42,4

Overige effecten: grondgebruik, omvang veestapel, inkomen akkerbouw, transportsector

Een zodanige verhoging van de verplichte mestverwerking zodat een ont koppeling van de prijzen op de Nederlandse markt voor dierlijke mest en die voor mestverwerking optreedt, heeft geen of zeer beperkt invloed op de verdeling van het areaal landbouwgrond over de gewassen. Doordat er meer ruimte is op de Nederlandse mestmarkt kan mogelijk het aantal stuks 'overig rundvee' iets toenemen. Het inkomen in de akkerbouw daalt in het scenario '75% verwerking, geen PV mest in NL landbouw' met ongeveer 48 mln. euro en in het scenario '75% verwerking, wel PVMest in NL landbouw' met ongeveer 35 mln. euro. Dit is uiteraard het gevolg van een daling van de inkomsten uit mestacceptatie. Doordat de mestdruk iets afneemt, heeft dit in principe ook een zeer beperkte daling van de grondprijs tot gevolg.

Wat betreft de transportsector, neemt transport naar aanbieders van mestafzetruimte in het binnenland iets af, zie bijlage. Transport naar bedrijven die dierlijke mest verwerken en naar het buitenland neemt toe.

Discussie

In de modelanalyse zijn slechts de effecten berekend voor een toename van de verplichte mestverwerkingspercentages naar 75% van het bedrijfsoverschot, uitgedrukt in fosfaat. Deze verhoging heeft een positief effect op de totale mestafzetkosten in de veehouderij. In de analyse is echter niet nagegaan wat het effect is van een iets grotere of iets kleinere omvang van het verplichte mestverwerkingspercentage op de totale mestafzetkosten. Om inzicht te krijgen in de, voor de veehouderij, optimale omvang van de beperking van het mestaanbod op de Nederlandse mestmarkt zou dit nader moeten worden geanalyseerd.

In de analyse is geen rekening gehouden met het effect van een toename van verplichte mestverwerking op de prijs van Vervangende Verwerkingsovereenkomsten (VVO's) die veehouders (uitgezonderd pluimveehouders) onderling kunnen afsluiten. Door de extra vraag naar mestverwerking kan de prijs van een VVO toenemen waardoor met name de voordelen voor de rundveehouderij kleiner worden. Dit geldt ook voor de prijs van Mestverwerkingsovereenkomsten (MVO's) en verwerkingsovereenkomsten met drie partijen (3PO's) op basis waarvan verwerkers en exporteurs pluimveemest verwerken in plaats van rundvee- en/of varkensmest. Voor deze laatste overeenkomsten is in de scenarioberekeningen aangenomen dat alle vrijwillig verwerkte pluimveemest in aanmerking komt voor een MVO of een 3PO. In de praktijk geldt dit slechts voor circa de helft van de vrijwillig verwerkte pluimveemest. Pluimveehouders die hun mest laten korrelen door korrelaars of verbranden door DEP Moerdijk, bieden hierbij doorgaans al hun mest

aan, dus ook het deel dat niet verplicht hoeft te worden verwerkt. Echter, dit deel van de pluimveemest komt niet in aanmerking voor een MVO of 3PO omdat de korrelaars van pluimveemest en de DEP-centrale hier niet aan meewerken. De besparing op mestafzetkosten in de verschillende scenario's wordt hierdoor iets overschat, met name in de rundveehouderij. Overschatting van de gunstige effecten voor de melkveehouderij is ook mogelijk doordat het gebruik van RMO's wordt overschat. Doordat de mogelijkheid van export van onverwerkte rundveemest niet wordt meegenomen, worden besparingen op mestafzetkosten iets onderschat.

Bedacht moet worden dat in de analyse geen rekening is gehouden met in de praktijk mogelijk voorkomende fraudeprijkkels. Eventuele fraude heeft als effect dat minder reguliere mest op de mestmarkt wordt aangeboden waardoor de mestafzetprijzen lager zijn dan het geval zou zijn geweest zonder fraude. Dit betekent dat de berekende effecten in het geval van eventuele fraude mogelijk een onderschatting geven.

In de analyse is uitgegaan van een verhoging van de omvang van de verplichte mestverwerking om een ontkoppeling te realiseren tussen de mestafzetprijzen op de Nederlandse mestmarkt en de mestverwerking om zo een verlaging van de totale mestafzetkosten te realiseren. Deze ontkoppeling zou echter ook op andere wijzen gerealiseerd kunnen worden. Een mogelijke optie is de invoering van statiegeld op de nutriënten in aangekocht voer waarbij veehouders deze hoeveelheid nutriënten in de vorm van dierlijke mest zonder aanvullende kosten mogen terugleveren aan de veevoerleverancier. De veevoerleverancier is dan degene die de mest verplicht moet (laten) verwerken. Een dergelijke ingreep in de markt zal andere economische effecten hebben doordat een andere hoeveelheid mest uit de markt wordt gehaald en er een andere verdeling van de kosten per sector kan plaatsvinden. Ook is het de vraag hoe hoog het statiegeld zou moeten zijn en welk deel daarvan kan terugvloeien naar de sector na aftrek van de kosten voor mestverwerking. Een voordeel van het statiegeldsysteem is dat mestverwerking en -export minder fraudegevoelig worden doordat de controle zich kan toespitsen op een relatief klein aantal verwerkers en exporteurs in plaats van alle veehouderijbedrijven en mesthandelaren. Een nadeel is wel dat er meer controle nodig is op de eventuele aankoop van voer en voederadditieven vanuit het buitenland.

Conclusie

- Door een verhoging van de omvang van de verplichte mestverwerking kan een ontkoppeling tussen de afzetprijzen op de Nederlandse mestmarkt en de prijs voor mestverwerking worden gerealiseerd. De afzetprijs op de binnenlandse mestmarkt kan hierdoor zover afnemen dat de totale mestafzetkosten voor alle afzonderlijke veehouderijsectoren dalen. Dit kan doordat de akkerbouw minder geld toe krijgt voor de afname van dierlijke mest.
- De extra mestverwerking betreft verwerking van varkensmest. Hierdoor nemen de verwerkingskosten voor varkensmest toe. Maar ondanks dat heeft ook de varkenssector baat bij een situatie waarin de mestafzetprijzen zijn ontkoppeld van de prijs voor mestverwerking.
- De hogere mestverwerkingsplicht biedt meer perspectieven voor innovatie van de mestverwerking door de grotere zekerheid omtrent het aanbod van mest voor mestverwerking. Hierdoor kunnen zowel de proceskosten als de opbrengsten door een verbeterde kwaliteit van de mestverwerkingsproducten leiden tot een verdere verlaging van de kosten van mestverwerking.

Bijlage

In tabel B1 is het effect op de mestprijs voor het scenario '75% verwerking geen PV mest in NL landbouw' uitgesplitst in het effect op de kopakkerprijs (vergoeding of prijs voor de afnemer) en het effect op de transportkosten (zie figuren 1, 2 en 3). De effecten op de mestprijs per mestregio voor het scenario '75% verwerking geen PV mest in NL landbouw' ten opzichte van het scenario 'Basis 2018' zijn voornamelijk het gevolg van een verandering in de kopakkerprijs. Omdat de mestplaatsingsruimte in de Nederlandse landbouw minder schaars wordt (uitgedrukt in kilogram stikstof en fosfaat) neemt de kopakkerprijs als vergoeding voor het aanbieden van mestplaatsingsruimte af. Doordat varkensmest relatief hoge stikstof- en fosfaatgehaltes bevat, is de daling van de mestafzetkosten als vergoeding voor mestplaatsingsruimte voor dit mesttype per ton mest het grootst.

Doordat de mestplaatsingsruimte in Nederland minder schaars wordt, wordt er in Nederland ook minder dierlijke mest over lange afstand getransporteerd. Dit is vooral van belang voor de mestprijs van varkensmest in de mestconcentratiegebieden Oost en Zuid. Tabel B1 laat zien dat in het scenario '75% verwerking geen PV mest in NL landbouw' de prijs van vleesvarkens- en fokvarkensmest in de regio's met een mestoverschot (Zuid en Oost), als gevolg van de afgenomen transportkosten, met 0,5 euro per ton afneemt. Ongeveer 7% van de daling van de mestprijs van varkensmest wordt verklaard door lagere transportkosten en 93% door een daling van de kopakkerprijs.

Tabel B1 Het effect van meer verplichte mestverwerking op de mestprijs af boerderij en de onderliggende afzetkosten voor de mest uitgesplitst in de kopakkerprijs en de bijbehorende transportkosten van de mest (euro/ton) naar mesttype en mestregio voor de scenario's 'Basis 2018' en '75% verwerking geen PV mest in NL landbouw'

	Mestprijs 'Basis 2018 (euro per ton) per mestregio			Effect kopakkerprijs (euro per ton mest)	Effect transportkosten (euro per ton)		Mestprijs '75% verwerking, geen PV mest in NL landbouw' (euro per ton) per mestregio		
	overig	oost	zuid	overig, oost, zuid	overig	oost, zuid	overig	oost	zuid
melkvee	4,9	13,7	16,6	-2,8	0,0	0,0	2,2	10,9	14,0
vleeskalveren	5,4	17,4	17,4	-3,9	0,0	0,0	1,5	13,5	13,5
fokvarkens	7,4	19,4	19,4	-5,6	0,0	-0,5	1,8	13,3	13,3
vleesvarkens	8,2	20,2	20,2	-7,4	0,0	-0,5	0,8	12,3	12,3

Meer informatie

Tanja de Koeijer
T +31 (0)317 48 57 56
E tanja.dekoeijer@wur.nl
www.wur.nl/economic-research

2020-083