



Onafhankelijke bemonstering vaste mest

Globale indicatie van de kosten en administratieve lasten

Tanja de Koeijer en Harry Luesink

Onafhankelijke bemonstering vaste mest

Globale indicatie van de kosten en administratieve lasten

Tanja de Koeijer en Harry Luesink

Dit onderzoek is uitgevoerd door LEI Wageningen UR in opdracht van en gefinancierd door het ministerie van Economische Zaken, in het kader van het Beleidsondersteunend Onderzoek onderzoeksthema 'Mest en Milieu' (projectnummer BO-20-004-101)

LEI Wageningen UR
Wageningen, juli 2016

RAPPORT
LEI 2016-050
ISBN 978-94-6257-849-4

Koeijer, T.J. de en H.H. Luesink, 2016. *Onafhankelijke bemonstering vaste mest; Globale indicatie van de kosten en administratieve lasten*. Wageningen, LEI Wageningen UR (University & Research centre), LEI Report 2016-050. 36 blz.; 1 fig.; 11 tab.; 5 ref.

Het ministerie van Economische Zaken overweegt een systematiek van onafhankelijke bemonstering van dikke fractie van rundvee- en varkensdrijfmest in te voeren. De kosten voor de sector hiervan bedragen naar schatting circa 2 mln. euro per jaar. Gemiddeld komt dit voor bedrijven die dikke fractie van rundvee- en varkensdrijfmest afvoeren neer op respectievelijk circa 460 en 975 euro per bedrijf per jaar. De administratieve lasten nemen bij invoering van de systematiek toe met circa 0,5 mln. euro per jaar.

Trefwoorden: onafhankelijke bemonstering dikke fractie, kosten, administratieve lasten

Dit rapport is gratis te downloaden op <http://dx.doi.org/10.18174/385079> of op www.wageningenUR.nl/lei (onder LEI publicaties).

© 2016 LEI Wageningen UR

Postbus 29703, 2502 LS Den Haag, T 070 335 83 30, E informatie.lei@wur.nl, www.wageningenUR.nl/lei. LEI is onderdeel van Wageningen UR (University & Research centre).



LEI hanteert voor haar rapporten een Creative Commons Naamsvermelding 3.0 Nederland licentie.

© LEI, onderdeel van Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek, 2016

De gebruiker mag het werk kopiëren, verspreiden en doorgeven en afgeleide werken maken. Materiaal van derden waarvan in het werk gebruik is gemaakt en waarop intellectuele eigendomsrechten berusten, mogen niet zonder voorafgaande toestemming van derden gebruikt worden. De gebruiker dient bij het werk de door de maker of de licentiegever aangegeven naam te vermelden, maar niet zodanig dat de indruk gewekt wordt dat zij daarmee instemmen met het werk van de gebruiker of het gebruik van het werk. De gebruiker mag het werk niet voor commerciële doeleinden gebruiken.

Het LEI aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Het LEI is ISO 9001:2008 gecertificeerd.

LEI 2016-050 | Projectcode 2282200228

Foto omslag: Marcel van den Bergh/Hollandse Hoogte

Inhoud

	Woord vooraf	5
	Samenvatting	7
	S.1 Belangrijkste uitkomsten	7
	S.2 Overige uitkomsten	7
	S.3 Methode	7
1	Inleiding	9
	1.1 Aanleiding	9
	1.2 Doel en vraagstelling	9
	1.3 Globale aanpak en leeswijzer	10
2	Kosten van de verschillende opties per vracht of partij mest	11
	2.1 Materiaal en methode	11
	2.2 Resultaten	11
	2.2.1 Referentie	11
	2.2.2 Bemonstering per vracht	11
	2.2.3 Bemonstering per partij	13
	2.2.4 Bemonstering bij meer partijen	13
	2.3 Samenvatting	14
3	Omvang meststromen dikke fractie	15
	3.1 Materiaal en methode	15
	3.2 Resultaten	15
4	Kosten onafhankelijke bemonstering op sectorniveau	19
	4.1 Materiaal en methode	19
	4.2 Resultaten	19
	4.2.1 Aantal transporten	19
	4.2.2 Kosten	20
	4.3 Samenvatting	22
5	Kosten onafhankelijke bemonstering op bedrijfsniveau	25
	5.1 Materiaal en methode	25
	5.2 Resultaten	25
6	Toename administratieve lasten	27
	6.1 Materiaal en methode	27
	6.2 Resultaten	29
7	Discussie en conclusies	31
	7.1 Discussie	31
	7.2 Conclusies	32
	Literatuur	35

Woord vooraf

In het kader van de mestwetgeving wordt de mest van elk transport bemonsterd, zodat bekend is hoeveel stikstof en fosfaat via de mest wordt aangevoerd dan wel afgevoerd. In de huidige situatie wordt de bemonstering uitgevoerd door de transporteur. Bij vaste mest kan dit leiden tot onjuiste bemonsteringen, omdat vaste mest minder homogeen van samenstelling is dan drijfmest. In het 5^e Nitraat Actie Programma heeft Nederland toegezegd dat er een bemonsteringssysteem zal worden ontwikkeld om het aantal foutieve bemonsteringen te minimaliseren.

Het ministerie van Economische Zaken heeft LEI Wageningen UR gevraagd de kosten van de nieuwe bemonsteringssysteem voor vaste mest in kaart te brengen. Op basis van de analyse van de individuele mesttransporten van dikke fractie in combinatie met de verwachte kosten van de verschillende opties binnen de nieuwe bemonsteringssysteem nemen de kosten van bemonstering voor de sector naar schatting toe met circa 2 mln. euro per jaar. De schatting van de kosten moet gezien worden als een globale indicatie, aangezien het een nieuwe bemonsteringssysteem betreft die nog niet in de praktijk is gerealiseerd.

Daarnaast heeft het ministerie LEI Wageningen UR gevraagd een bijdrage van RVO.nl ten aanzien van het effect van de nieuwe bemonsteringssysteem op de administratieve lasten in het rapport op te nemen.

Wij zijn Hans Verkerk (Cumela) en Mathieu Eugelink (Eurofins) zeer erkentelijk voor de door hen verstrekte informatie met betrekking tot de kosten van verschillende bemonsteringsmethodieken van dikke fractie.



Prof. dr. ir. Jack (J.G.A.J.) van der Vorst
Algemeen Directeur SSG Wageningen UR

Samenvatting

S.1 Belangrijkste uitkomsten

Bij invoering van de nieuwe systematiek van onafhankelijke bemonstering van de dikke fractie van rundvee- en varkensdrijfmest nemen de kosten voor de sector naar schatting toe met circa 2 mln. euro per jaar (Tabel S.1). Daarbij is aangenomen dat ondernemers kiezen voor de goedkoopste methode op basis van de gegeven inschatting van de kosten van de verschillende opties voor bemonstering en de logistieke situatie en aantallen transporten van dikke fractie van 2015. In dat geval zullen de ondernemers kiezen voor een variant waarin zo veel mogelijk met geautomatiseerde vrachtbemonstering wordt gewerkt, in combinatie met 'handmatige bemonstering per partij vlak voor afvoer (zie paragraaf 4.3).

S.2 Overige uitkomsten

Gemiddeld bedragen de kosten van de systematiek voor onafhankelijke bemonstering van dikke fractie voor bedrijven die dikke fractie van rundvee- of varkensdrijfmest afvoeren respectievelijk 460 en 975 euro per bedrijf per jaar uitgaande van de goedkoopste optie met zoveel mogelijk geautomatiseerde vrachtbemonstering in combinatie met bemonstering per partij vlak voor afvoer (zie paragraaf 5.2). De administratieve lasten nemen bij invoering van de systematiek toe met circa 0,5 mln. euro per jaar (zie paragraaf 6.2).

S.3 Methode

Mesttransporten moeten in het kader van de mestwetgeving bemonsterd worden, zodat bekend is hoeveel stikstof en fosfaat van het bedrijf worden afgevoerd dan wel op het bedrijf worden aangevoerd. Deze bemonstering wordt door de vervoerder van de mest uitgevoerd. Bij vaste mest kan dit leiden tot onjuiste bemonstering, omdat vaste mest door zijn aard minder homogeen van samenstelling is. Daarom heeft het ministerie van Economische Zaken in het 5^e Nitraat Actie Programma aangekondigd dat er een systematiek van onafhankelijke bemonstering zal worden ontwikkeld voor de bemonstering van dikke fractie van rundvee- en varkensdrijfmest (zie paragraaf 1.1).

Om de kosten van de nieuwe systematiek in kaart te brengen, heeft het ministerie LEI Wageningen UR gevraagd om samen met RVO.nl de kosten en administratieve lasten in beeld te brengen. Met dit rapport bieden wij inzicht in (zie paragraaf 1.2):

1. de kosten per vracht en/of partij dikke fractie van de verschillende opties voor onafhankelijke bemonstering;
2. de kosten op sectorniveau voor de dikke fractie van gescheiden varkens- en rundveemest bij onafhankelijke bemonstering;
3. de kosten op bedrijfsniveau voor een gemiddeld bedrijf dat mest scheidt bij onafhankelijke bemonstering; en
4. de administratieve lasten van de onafhankelijke bemonstering van vaste mest.

Voor de schatting van de kosten van de huidige en nieuwe systematiek is gebruik gemaakt van informatie van een vertegenwoordiger van de transportsector (H. Verkerk, 2016) en van Eurofins. De kosten op sectorniveau zijn vervolgens gebaseerd op een analyse van een bestand van de Vervoersbewijzen dierlijke meststoffen (VDM's) voor het jaar 2015, bewerkt door het CBS, met daarin de afzonderlijke transporten van dikke fractie van rundvee- en varkensdrijfmest (zie paragraaf 2.1). De inschatting van de administratieve lasten door RVO.nl is eveneens gebaseerd op het bestand met VDM's van dikke fractie van 2015.

Bij het bepalen van de kosten van de nieuwe systematiek van onafhankelijke bemonstering op sectorniveau is ervan uitgegaan dat de ondernemers streven naar zo laag mogelijke kosten bij de keuze van de monstermethodiek.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In het kader van de naleving van de mestwetgeving wordt de mest van elk mesttransport bemonsterd, zodat de met de mest afgevoerde en aangeleverde hoeveelheden stikstof en fosfaat bekend zijn. De bemonstering van mest wordt tot op heden door de vervoerder van de mest uitgevoerd. Bij vaste mest kan dit leiden tot een onjuiste bemonstering, omdat vaste mest door zijn aard minder homogeen van samenstelling is. Hierdoor is het mogelijk dat de genomen monsters geen representatief beeld geven van de totale vracht. In het 5^e NAP (Nitraat Actie Programma) heeft Nederland toegezegd dat er een systematiek zal worden ontwikkeld, waardoor de kans op foutieve bemonstering wordt geminimaliseerd. De staatssecretaris van Economische Zaken (EZ) heeft in de brieven aan de Tweede Kamer van 20 november 2014 (EZ, 2014) en 13 oktober 2015 (EZ, 2015) aangekondigd dat de huidige bemonstering voor vaste mest wordt aangepast. De uitvoeringsregeling Meststoffenwet wordt zo aangepast dat alleen nog onafhankelijke geaccrediteerde organisaties de bemonstering van dikke fractie mogen uitvoeren. Daarbij kunnen de ondernemers kiezen voor:

1. Bemonstering per vracht:
 - Bij het laden
 - Handmatig
 - Geautomatiseerd
 - Bij het lossen
 - Handmatig
 - Geautomatiseerd
2. Bemonstering per partij (er mag maar één partij aanwezig zijn op het bedrijf, en de partij moet in een dag in haar geheel worden afgevoerd):
 - Vlak voor afvoer
 - Handmatig
3. Bemonstering bij meer partijen:
 - Vlak voor afvoer
 - Handmatig

De vraag van het ministerie van EZ is nu wat de kosten zijn van de verschillende opties waaruit de ondernemers kunnen kiezen en wat de te verwachten kosten zullen zijn van de nieuwe systematiek voor de veehouderijsectoren. Naast kosten zal de nieuwe systematiek ook effect hebben op de regeldruk in de sector. Ook hiervan wil het ministerie een beter beeld hebben.

1.2 Doel en vraagstelling

Het ministerie van Economische Zaken heeft LEI Wageningen UR gevraagd om samen met de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) de kosten van de invoering van een onafhankelijke bemonsteringsystematiek voor vaste mest in kaart te brengen op sector- en bedrijfsniveau en, evenals de administratieve lasten van dit systeem. Het doel van deze nota is het verschaffen van inzicht in:

1. de kosten per vracht en/of partij dikke fractie van de verschillende opties voor onafhankelijke bemonstering;
2. de kosten op sectorniveau voor de dikke fractie van gescheiden varkens- en rundveemest bij onafhankelijke bemonstering;
3. de kosten op bedrijfsniveau voor een gemiddeld bedrijf dat mest scheidt bij onafhankelijke bemonstering; en
4. de administratieve lasten van de onafhankelijke bemonstering van vaste mest.

1.3 Globale aanpak en leeswijzer

De schatting van de kosten van de nieuwe systematiek voor onafhankelijke bemonstering van de dikke fractie en de bijkomende administratieve lasten is op hoofdlijnen als volgt uitgevoerd (een meer gedetailleerde beschrijving van materiaal en methode is te vinden in de afzonderlijke hoofdstukken): De analyse van de kosten van de onderscheiden opties van het nieuwe bemonsteringssysteem en de kosten op zowel sector als bedrijfsniveau is uitgevoerd door LEI Wageningen UR. Allereerst worden in hoofdstuk 2 de verwachte kosten van de afzonderlijke opties van de onafhankelijke bemonsterings-systematiek beschreven. Vervolgens geeft hoofdstuk 3 inzicht in de omvang van de vaste meststromen. Dit inzicht is nodig om op sectorniveau de totale kosten van de nieuwe bemonsterings-systematiek te kunnen schatten. De resultaten van deze schatting worden in hoofdstuk 4 gepresenteerd. Om de kosten op bedrijfsniveau in beeld te brengen zijn de kosten van de verschillende opties uitgewerkt voor een gemiddeld bedrijf dat mest scheidt. Deze zijn beschreven in hoofdstuk 5.

De administratieve lasten van de onafhankelijke bemonsteringsystematiek zijn door RVO.nl geïnterpreteerd en beschreven. De resultaten van deze analyse zijn opgenomen in hoofdstuk 6. Ten slotte worden in hoofdstuk 7 de discussie en conclusies gepresenteerd.

2 Kosten van de verschillende opties per vracht of partij mest

2.1 Materiaal en methode

De berekening van de kosten per vracht of partij dikke fractie van rundvee- en varkensmest wordt uitgevoerd voor de onderscheiden opties van de nieuwe systematiek voor onafhankelijke monsternamen van mest (paragraaf 1.1). De berekening is uitgevoerd op basis van bij het LEI beschikbare expertise aangevuld met externe expertise op dit gebied.

De kosten van de bemonstering per variant zijn bepaald op basis van expertkennis van LEI Wageningen UR, Cumela en Eurofins voor de situatie in de eerste helft van 2016. Aan de hand van het aantal vrachten of partijen zijn de bemonsteringskosten berekend, zodat de kosten van de verschillende varianten met elkaar kunnen worden vergeleken.

De kosten van de 6 varianten (paragraaf 1.1) zijn afgezet tegen de kosten van de huidige systematiek, bestaande uit het bemonsteren per vracht door de vervoerder op basis van prijzen voor 2016. Voor het bepalen van de kosten van variant 6, 'bemonstering van partij bij meer partijen op het bedrijf', is het allereerst noodzakelijk dat de sector aangeeft hoe geborgd wordt dat de bemonsterde partij ook de partij is die wordt afgevoerd. Zonder inzicht in de wijze van borging kunnen de kosten van deze methode niet worden bepaald. Hiertoe is bij Cumela (Hans Verkerk) nagegaan hoe de sector deze variant zal borgen.

Voor het bepalen van de kosten van variant 5, 'bemonstering per partij', is op basis van de Vervoersbewijzen dierlijke meststoffen (VDM's) uitgerekend hoeveel vrachten er binnen één week zijn afgevoerd vanaf hetzelfde bedrijf.

2.2 Resultaten

2.2.1 Referentie

In de huidige situatie wordt de bemonstering handmatig uitgevoerd door de transporteur. De kosten hiervan worden niet apart begroot, maar maken deel uit van het totale bedrag dat de transporteur de boer in rekening brengt. Het bemonsteren vergt ongeveer 3 minuten werk (Verkerk, 2016) à 25 euro per uur.¹ Daarbovenop komen de overheadkosten van de transportondernemer. De overheadkosten zijn geschat op 40% van het uurloon van de transporteur. De totale kosten zijn dan 35 euro per uur. De kosten van de bemonstering bedragen, gebaseerd op 3 minuten benodigde arbeid, 1,75 euro per vracht.

2.2.2 Bemonstering per vracht

1. Bij het laden, handmatig

Volgens het Accreditatieprogramma bemonstering vaste dierlijke meststoffen dient handmatige vrachtbemonstering bij het laden als volgt plaats te vinden (EZ, 2016):

1.1 De grepen genomen uit de bak van de wiellader, shovel of bulldozer. Per bak van de wiellader, shovel of bulldozer wordt maximaal 1 greep genomen.² Om de keuze te kunnen maken uit welke

¹ Werkgeverslasten cao-loon vrachtwagenchauffeurs: zie bijvoorbeeld: www.loonwijzer.nl/home/salaris/salarischeck?job-id=8332010000000

² Als de omvang van de partij te gering is, worden de grepen uit de bak van de wiellader, shovel of bulldozer evenredig verdeeld over de partij.

bakken grepen te nemen, moet de monsternemer een goed beeld hebben van de vracht en de manier waarop deze gevuld wordt.

- 1.2 De grepen genomen van de dwarsband (verzamelband van de verschillende mesttransportbanden) of van de transportband buiten de stal die de mest naar de transportwagen of opslag voert. Tijdens het afdraaien van de transportband wordt een bak, emmer of kruiwagen onder de band geplaatst en wordt met een handschep in één beweging mest van de hele bandbreedte daarin geschaapt. Deze handeling wordt een aantal keren herhaald. De grepen moeten evenredig verdeeld zijn over de vracht.
- 1.3 Er kan, als alternatief voor bovenstaande twee mogelijkheden, ook apparatuur ontwikkeld worden om een monster te nemen van de voor vertrek gereedstaande container/mestbak. Deze apparatuur moet goedgekeurd zijn door Wageningen UR, onderworpen worden aan een periodieke keuring en geïnstalleerd zijn door een bedrijf dat daarvoor een vergunning heeft.

In de nieuwe systematiek kost het handmatig bemonsteren volgens de methodieken 1.1 en 1.2 meer tijd dan in de huidige situatie. Dit komt doordat in de huidige situatie de monstername door de vervoerder zelf wordt uitgevoerd, terwijl in de nieuwe situatie een onafhankelijke persoon op het bedrijf dient langs te komen voor het nemen van het monster en voor het aanwezig zijn gedurende de gehele laadperiode. De monstername op zich kost niet meer tijd dan in de huidige situatie, maar er moeten extra kosten worden gemaakt in de vorm van voorrijkosten en de aanwezigheid tijdens het laden. Uit een inventarisatie van Verkerk (2016) van opgevraagde offertes bij een aantal bedrijven bleek dat de kosten van het handmatig bemonsteren bij laden in de nieuwe systematiek naar schatting uiteenlopen van 150 tot 205 euro per vracht.

Het is nog niet bekend of er apparatuur voor toepassing van methodiek 1.3 wordt ontwikkeld. Hierdoor kon er geen schatting worden gemaakt van de kosten van deze methodiek van monstername. Daarom zijn de kosten op basis van methodiek 1.3 in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

2. Bij het laden, geautomatiseerd

De kosten van automatische bemonstering bij laden per vracht zijn afhankelijk van de omvang van de installatie. De exploitatiekosten van een installatie met een capaciteit van 10.000 monsters per jaar en bij volledige inzet bedragen circa 230.000 euro per jaar (Verkerk, 2016). Hiervan is circa de helft (115.000 euro) bestemd voor loonkosten. Bij een installatie met 3.000 monsters per jaar zijn de loonkosten 70.000 euro en bij 5.000 monsters circa 85.000 euro. De totale exploitatiekosten komen dan respectievelijk uit op 185.000 euro per jaar (3.000 monsters) en 200.000 euro per jaar (5.000 monsters).

Bij 10.000 monsters per jaar bedragen de bemonsteringskosten per vracht 23 euro, bij 5.000 monsters per jaar ruim 40 euro per vracht en bij 3.000 monsters per jaar ruim 60 euro per vracht. Bij minder dan 1.000 monsters per installatie wordt handmatige vrachtbemonstering (optie 1) concurrerend met geautomatiseerd bemonsteren. Bij 1.000 monsters per installatie zijn de kosten van geautomatiseerd bemonsteren even hoog per vracht als de gemiddelde kosten bij handmatige vrachtbemonstering, namelijk 175 euro per vracht.

3. Bij het lossen, handmatig

Volgens het Accreditatieprogramma bemonstering vaste dierlijke meststoffen dient handmatige vrachtbemonstering bij het lossen als volgt plaats te vinden (EZ, 2016):

- De monsternemer is gedurende het lossen van de vracht aanwezig om een representatief monster van de vracht te verkrijgen. Er mag niet gelost worden voordat de monsternemer aanwezig is. De mest wordt bemonsterd als het gelost op één hoop ligt, met de Edelmanboor, handschep of schop. De kosten van het handmatig bemonsteren bij lossen zijn, mits de monsternemer en de transporteur tegelijk aankomen op de losplaats, gelijk aan de kosten van partijbemonstering in de opslag (optie 5). Omdat het in de praktijk niet waarschijnlijk is dat beide partijen tegelijk aankomen, is ervan uitgegaan dat één van de twee partijen gemiddeld een half uur zal moeten wachten op de andere partij. Op basis van een uurtarief van 35 euro (paragraaf 2.2.1) bedragen de meerkosten ten opzichte van de kosten van partijbemonstering 17,50 euro. De totale kosten van handmatige bemonstering bij lossen bedragen dan 65 euro (17,50 + 47,50) (optie 5). NB: deze kosten zijn aanzienlijk lager dan de kosten

van handmatige bemonstering bij laden (optie 1), aangezien de benodigde tijd voor het aanwezig zijn bij het lossen van een vracht veel minder is dan het laden van een vracht: het lossen van een vracht gaat sneller dan het laden van een vracht.

4. Bij het lossen, geautomatiseerd

De kosten van het geautomatiseerd bemonsteren bij lossen zijn gelijk aan de kosten van geautomatiseerd bemonsteren bij laden (zie 'bij het laden, geautomatiseerd' [optie 2]).

2.2.3 Bemonstering per partij

5. Vlak voor afvoer, handmatig

Volgens het Accreditatieprogramma bemonstering vaste dierlijke meststoffen dient handmatige partijbemonstering als volgt plaats te vinden (EZ, 2016):

- 5.1 Bemonstering van de mestopslag. De bemonstering kan direct plaatsvinden in de mestopslag, met de Edelmanboor, handschep of schop.
- 5.2 Bemonstering bij afvoer van mest uit de stal vanaf een transportband. Gedurende het afdraaien van de mest neemt de monsternemer grepen van de dwarsband (verzamelband van de verschillende mesttransportbanden) of van de transportband buiten de stal die de mest naar de transportwagen of opslag voert. Tijdens het afdraaien van de transportband wordt een bak, emmer of kruiwagen onder de band geplaatst en wordt met een handschep in één beweging mest van de hele bandbreedte erin geschraapt. Deze handeling wordt een aantal keren herhaald. De grepen moeten evenredig verdeeld zijn over de draaiduur van de band. De draaitijd van de band en de omvang van de partij moeten vooraf bekend zijn.
- 5.3 Bemonstering bij afvoer van mest uit de stal uit de bak van de wiellader, shovel of bulldozer. Bij het uitruimen van de stal worden grepen genomen uit de bak van de wiellader, shovel of bulldozer. Per bak van de wiellader, shovel of bulldozer wordt maximaal 1 greep genomen.³ Om te kunnen kiezen uit welke bakken grepen moeten worden genomen, moet de monsternemer vooraf een goed beeld hebben van de partij mest en de manier waarop deze afgevoerd wordt.

Bij bemonsteringsmethodiek 5.2 en 5.3 is er volgens de definitie sprake van 'afvoer van mest uit de stal'. Bij dikke fracties van gescheiden mest is daar geen sprake van, aangezien die dikke fracties zich niet in de stal bevinden. Bij dikke fracties van gescheiden mest is er dus alleen sprake van methodiek 5.1: 'bemonstering van de mestopslag'.

Volgens een opgave van Eurofins (Eugelink, 2016) zijn de kosten van partijbemonstering bij bemonstering van de opslag 47,50 euro per partij. Partijbemonstering voor dikke fracties van gescheiden mest is altijd goedkoper dan vrachtbemonstering, omdat de monsternemer niet aanwezig hoeft te zijn tijdens de afvoer van de dikke fractie. Dit scheelt relatief veel arbeidskosten. Ook al bestaat de partij maar uit één vracht, dan is het voor dikke fracties van gescheiden mest financieel aantrekkelijker om voor partijbemonstering te kiezen in plaats van vrachtbemonstering. Daarnaast kunnen de aan- en afrijtijd beperkter zijn dan bij vrachtbemonstering doordat op de route meer partijbemonsteringen kunnen worden meegenomen.

Partijbemonstering is toegelaten tot partijen van maximaal 500 m³, op voorwaarde dat er niet meer dan één partij op de bedrijfslocatie aanwezig is.

2.2.4 Bemonstering bij meer partijen

6. Vlak voor afvoer, handmatig

Deze optie zal naar verwachting niet in de praktijk plaatsvinden. Cumela (Verkerk, 2016) stelt dat de sector niet kan voldoen aan de borgingseisen die de overheid aan deze variant stelt. Hierdoor zijn voor deze optie geen kosten bepaald.

³ Als de omvang van de partij te gering is, worden de grepen uit de bak van de wiellader, shovel of bulldozer evenredig verdeeld over de partij.

2.3 Samenvatting

Uit het overzicht (Tabel 2.1) blijkt een aanzienlijke stijging van de bemonsteringskosten van de dikke fractie van rundvee- en varkensdrijfmest, uiteenlopend van 1,75 euro per vracht in de huidige situatie tot 205 euro per vracht bij invoering van de systematiek voor onafhankelijke bemonstering van dikke fractie. In de praktijk zal waarschijnlijk in de meeste situaties gekozen worden voor partijbemonstering, op voorwaarde dat bedrijven niet meer dan één partij vaste mest tegelijkertijd op het bedrijf hebben. De geschatte kosten hiervan bedragen circa 47,50 euro per partij. In welke mate de kosten van bemonstering stijgen, is afhankelijk van hoeveel vrachten een partij gemiddeld bevat.

Tabel 2.1

Globale indicatie van de kosten van verschillende opties van de nieuwe systematiek voor onafhankelijke bemonstering van dikke fractie in vergelijking met de referentie (euro)

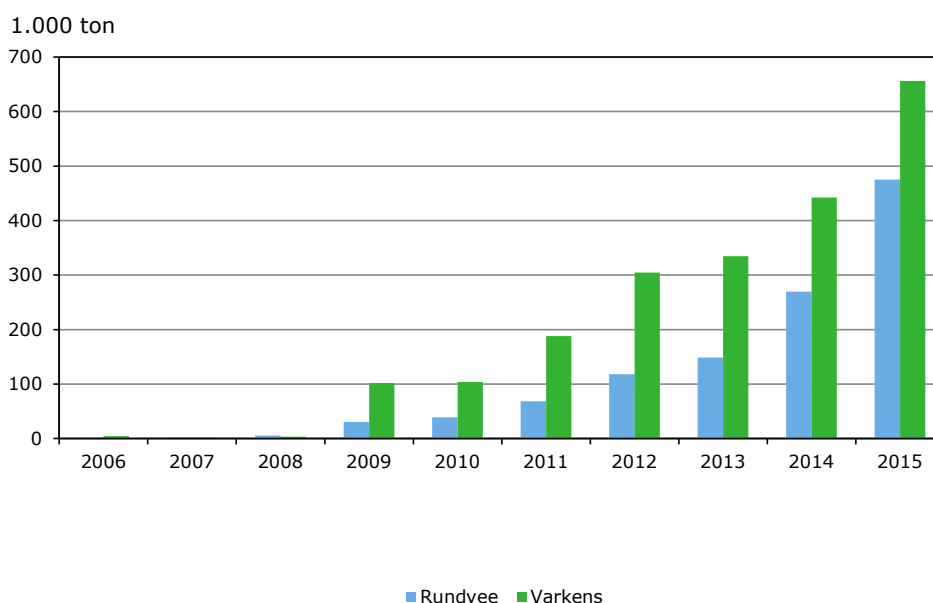
Bemonsteringsmethodiek	Kosten (euro)
Vrachtbemonstering	
0 Referentie (handmatige bemonstering door transporteur)	1,75 euro per vracht
1 Bij het laden, handmatig	150-205 euro per vracht
2 Bij het laden, geautomatiseerd	23-175 euro per vracht
3 Bij het lossen, handmatig	65 euro per vracht
4 Bij het lossen, geautomatiseerd	23-175 euro per vracht
Partijbemonstering	
5 Vlak voor afvoer, handmatig; één partij	47,50 euro per partij
6 Vlak voor afvoer, handmatig; meer partijen	N.v.t.

3 Omvang meststromen dikke fractie

3.1 Materiaal en methode

Voor het berekenen van de kosten van onafhankelijke bemonstering is inzicht nodig in het aantal transporten van dikke fractie van rundvee- en varkensdrijfmest, evenals de bijbehorende herkomst en bestemming. Hiervoor is gebruik gemaakt de VDM's voor het jaar 2015, verzameld door RVO en bewerkt door het CBS.

Door het aanscherpen van de gebruiksnormen kan er steeds minder mest in Nederland geplaatst worden, waardoor steeds meer mest moet worden geëxporteerd. Om de transportkosten van export zo veel mogelijk te beperken worden de mineralen in mest zo veel mogelijk geconcentreerd. Het scheiden van mest in een dikke en dunne fractie is daarvoor een relatief goedkope oplossing. De omvang van dikke fractie van gescheiden mest op de mestmarkt is de laatste jaren dan ook explosief gestegen (Figuur 3.1).



Figuur 3.1 Omvang dikke fractie gescheiden drijfmest (1.000 ton) op de Nederlandse mestmarkt
Bron: RVO, diverse jaren; op basis van de Vervoersbewijzen dierlijke meststoffen (VDM's)

3.2 Resultaten

In 2015 kwam circa 475 duizend ton dikke fractie van rundveemest (mestcode 13) op de mestmarkt en 660 duizend ton van varkensmest (mestcode 43), terwijl die hoeveelheden in 2008 nog nihil waren. Dikke fractie wordt vaak meer dan één keer getransporteerd, bijvoorbeeld van een landbouwbedrijf naar een intermediair en vervolgens van intermediair naar het buitenland. Hierdoor wordt er voor dezelfde hoeveelheid mest tweemaal een VDM opgemaakt en tweemaal bemonsterd; de eerste keer voor transport van het landbouwbedrijf naar de intermediair en de tweede keer voor transport van de intermediair naar exportland.

Het grootste deel van de dikke fractie is afkomstig van landbouwbedrijven (Tabel 3.1). Voor de dikke fractie van rundveemest is dat 69% en voor dikke fractie van varkensmest 41%. Bijna 330 duizend ton dikke fractie (Tabel 3.1) op de mestmarkt is afkomstig van intermediairs. Aangenomen wordt dat dit in hoofdzaak doorvoer is, aangezien 271 duizend ton dikke fractie (Tabel 3.2) als bestemming eveneens intermediairs heeft. Intermediairs voeren 58 duizend ton (329-271) méér dikke fractie af dan ze aanvoeren. Dat betekent dat een deel van de intermediairs mest scheidt en de daarbij ontstane hoeveelheid dikke fractie op de mestmarkt brengt. Op basis van de VDM's is aangenomen dat dit varkensmest is, aangezien van de dikke fractie van varkensmest de herkomst van intermediairs 71 (245 [Tabel 3.1] – 174 [Tabel 3.2]) duizend ton hoger is dan de bestemming intermediairs.

Tabel 3.1

Dikke fractie (1.000 ton) op de mestmarkt in 2015, naar herkomst

Herkomst	Rundvee	Varkens	Totaal
Intermediair	84	245	329
Landbouwbedrijf*	323	268	591
Mestbe-/verwerker	64	143	207
Totaal	471	655	1.126

*) Inclusief onbekend en hobby

Bron: RVO, 2016, bewerkt door CBS en LEI

Op basis van de aanname dat alle dikke fractie die door intermediairs is aangevoerd afkomstig is van landbouwbedrijven, heeft 226 duizend ton (323 [Tabel 3.1] - 97 [Tabel 3.2]) dikke fractie van rundveemest en 94 duizend ton (268 [Tabel 3.1] -174 [Tabel 3.2]) dikke fractie van varkensmest een andere bestemming dan intermediairs.

Bij mestbe-/verwerkers wordt 106 en 138 duizend ton van respectievelijk dikke fractie van rundveemest en varkensmest aangevoerd (Tabel 3.2). De dikke fractie van rundveemest kan alleen afkomstig zijn van landbouwbedrijven, omdat er geen netto herkomst van dikke fractie van intermediairs is. Dit blijkt uit het feit dat de bestemming Intermediair 97 duizend ton (Tabel 3.2) is, wat immers groter is dan de herkomst van intermediairs (Herkomst Intermediair 84 duizend ton [Tabel 3.1]). Stel dat alle dikke fractie van rundveemest met als bestemming mestbe-/verwerkers rechtstreeks afkomstig is van landbouwbedrijven, dan heeft 121 duizend ton dikke fractie van rundveemest (226 [eerste regel Tabel 3.1] - 106 [Tabel 3.2]) met als herkomst landbouw de bestemming landbouw, export of overig Nederland.

Er is 71 duizend ton (245 [Tabel 3.1] – 174 [Tabel 3.2]) dikke fractie van varkensmest op de mestmarkt die netto van intermediairs afkomstig is en 94 duizend ton (eerste zin onder Tabel 3.1) die afkomstig is van varkensbedrijven die de mest niet via intermediairs afvoeren. Als verondersteld wordt dat van de 138 duizend ton (Tabel 3.2) dikke fractie die is aangevoerd door mestbe-/verwerkers 94 duizend ton (eerste regel Tabel 3.1) direct afkomstig is van landbouw, dan is er geen dikke fractie van varkensmest meer over met als herkomst 'landbouw' voor de directe bestemming 'landbouw', 'export' of 'overig Nederland'.

Bovengenoemde veronderstellingen houden in dat van de 1.126 duizend ton dikke fractie op de mestmarkt in 2015 het grootste deel (89%) via een beperkt aantal kanalen (intermediairs en mestbe-/verwerkers) is afgezet. Dit betekent dat het op deze locaties economisch aantrekkelijk kan zijn om bij voldoende vrachten automatische bemonsteringsapparatuur te plaatsen. Omdat de afvoer van landbouwbedrijven in hoofdzaak via intermediairs of mestbe-/verwerkers gaat, kunnen die intermediairs en mestbe-/verwerkers automatische (bij voldoende vrachten) bemonsteringsapparatuur plaatsen. Daarbij moet opgemerkt worden dat de infrastructuur en de apparatuur van automatische monsternamen nog wel ontwikkeld moeten worden om dit te realiseren.

Tabel 3.2*Dikke fractie (1.000 ton) op de mestmarkt in 2015, naar bestemming*

Herkomst	Rundvee	Varkens	Totaal
Intermediair	97	174	271
Landbouwbedrijf*	43	25	68
Mestbe-/verwerker	106	138	243
Export**	216	315	531
Overig Nederland	10	2	12
Totaal	471	655	1.126

*) Inclusief onbekend

**) Verminderd met import

Bron: RVO, 2016, bewerkt door CBS en LEI

4 Kosten onafhankelijke bemonstering op sectorniveau

4.1 Materiaal en methode

Voor het berekenen van de kosten op sectorniveau is het aantal transporten van dikke fractie van rundvee- en varkensdrijfmest in Nederland geanalyseerd op basis van VDM-data van 2015, bewerkt door het CBS (CBS, 2016). Uit de analyse van dit bestand bleek dat het een aantal keren voorkomt dat hetzelfde bedrijf bij de afvoer van de mest anders is gelabeld dan bij de aanvoer. Zo is er bijvoorbeeld een bedrijf dat bij de aanvoer van mest is gelabeld als intermediair, maar bij de afvoer van mest als mestbewerker. Dit is in de praktijk mogelijk doordat een bedrijf beide functies kan uitoefenen en dus zowel mestbe-/verwerker kan zijn als intermediair. Daarnaast was er één bedrijf dat bij de aanvoer van mest was gelabeld als mestbe-/verwerker en bij de afvoer als landbouwbedrijf. Omdat dit bedrijf enkele duizenden vrachten afvoerde, is het onwaarschijnlijk dat dit bedrijf een landbouwbedrijf is. Daarom is dit bedrijf voor de analyse omgelabeld naar mestbe-/verwerker.⁴

4.2 Resultaten

4.2.1 Aantal transporten

Het totale aantal transporten in 2015 van dikke fractie rundveemest bedroeg 24.029 (Tabel 4.1) en 32.633 (Tabel 4.2) voor varkensmest. In totaal bedroeg het aantal transporten van dikke fractie van rundvee- en varkensdrijfmest 56.662.

Tabel 4.1

Aantal transporten naar herkomst en bestemming van dikke fractie van rundveemest (mestcode 13) op de Nederlandse mestmarkt in 2015

Herkomt/bestemming	Export	Intermediair	Landbouw	Mestbe-/verwerker	Overig 1)	Totaal
Hobbybedrijf	0	0	1	0	1	2
Intermediair	6.448	276	249	179	21	7.173
Landbouwbedrijf	3.620	1.841	708	3.301	1.038	10.508
Mestbe-/verwerker	2.923	574	1.561	1.253	35	6.346
Totaal	12.991	2.691	2.519	4.733	1.095	24.029

1) Overig = hobbybedrijf, natuurterrein en particulier

Bron: RVO, 2016, bewerkt door CBS en LEI

⁴ Dit dubbele labelen is kortgesloten met het CBS. Het CBS heeft aangegeven dat het in het vervolg gaat toetsen op dubbel labelen en het bestand van het jaar 2015 hierop zal aanpassen.

Tabel 4.2

Aantal transporten naar herkomst en bestemming van dikke fractie van varkensmest (mestcode 43) op de Nederlandse mestmarkt in 2015

Herkomst/bestemming	Export	Intermediair	Landbouw	Mestbe-/verwerker	Overig 1)	Totaal
Hobbybedrijf	1	0	0	1	0	2
Intermediair	9.570	2.663	262	952	76	13.523
Landbouwbedrijf	3.185	1.784	73	3.417	329	8.788
Mestbe-/verwerker	7.508	742	1.509	546	15	10.320
Totaal	20.264	5.189	1.844	4.916	420	32.633

1) Overig = hobbybedrijf, natuurterrein en particulier

4.2.2 Kosten

Referentie

Bij een prijs van 1,75 euro per vracht (paragraaf 2.2.1) zijn in de huidige situatie de kosten van monstername van dikke fracties van rundvee- en varkensmest in 2015 bijna 100.000 euro (1,75 euro * 56.662 vrachten) voor de totale sector.

Vrachtbemonstering bij het handmatig laden en lossen (optie 1 en 3)

Als bij de invoering van onafhankelijke monstername volledig overgestapt wordt op vrachtbemonstering bij het handmatig laden (optie 1), bedragen de bemonsteringskosten 8,5 à 11,5 mln. euro (150-205 euro * 56.662 vrachten) op jaarbasis voor de totale sector. Voor vrachtbemonstering bij het handmatig lossen (optie 3) zijn de kosten van partijbemonstering van opslag van toepassing (47,50 euro) exclusief tijdverlies (17,50 euro), aangezien beide partijen (monsternemer en transporteur) in de praktijk niet altijd op hetzelfde tijdstip bij de losplaats zijn. Bij het volledig toepassen van optie 3 bedragen de totale bemonsteringskosten dan 65 euro * 56.662 vrachten = 3,7 mln. euro op jaarbasis voor de totale sector.

Partijbemonstering (optie 5)

Omdat partijbemonstering aanzienlijk goedkoper is dan vrachtbemonstering (Tabel 2.1) is aangenomen dat er in de toekomst partijbemonstering zal plaatsvinden bij transporten die in 2015 binnen één week hebben plaatsgevonden, waarbij deze afzonderlijke transporten tot partijen zullen worden opgespaard. Daarbij is ook de beperking meegenomen dat de vrachten die binnen één week getransporteerd worden naar dezelfde afnemer gaan.⁵ Bij export is de ontvangende partij niet bekend; daardoor kan in dat geval niet worden nagegaan in welke mate de vrachten die geëxporteerd worden tot partijen kunnen worden gebundeld. Aangenomen is dat deze vrachten procentueel gezien tot dezelfde hoeveelheid partijen kunnen worden gebundeld als bij afzet in de Nederlandse landbouw.

Volgens de conceptwetgeving mag partijbemonstering alleen plaatsvinden als er niet meer dan één partij op het bedrijf aanwezig is. De logistieke informatie om te kunnen beoordelen of dit het geval is, is niet beschikbaar. Omdat partijbemonstering de goedkoopste oplossing is (Tabel 2.1), is aangenomen dat de praktijk zal proberen om het logistiek zo te regelen dat er maar één partij op het bedrijf aanwezig is. Vanwege de vele meststromen zullen intermediairs en mestbe-/verwerkers niet altijd de mogelijkheid hebben om dat ook daadwerkelijk te realiseren. Het aantal vrachten dat gecombineerd kan worden tot één partij (zodat partijbemonstering kan plaatsvinden) moet dan ook gezien worden als een maximale schatting van het aantal mogelijke partijbemonsteringen.

Uit de analyse van de VDM's bleek dat van de 56.662 vrachten 9.495 (4.818 + 4.677) vrachten niet tot partijen konden worden gebundeld (Tabel 4.3). Dat zijn 9.495 vrachten waarop partijbemonstering

⁵ Hoewel dit geen voorwaarde is in de systematiek van onafhankelijke bemonstering is aangenomen dat een afnemer altijd een bemonstering wil van de partij zoals hij die aangeleverd krijgt om zeker te zijn van de daadwerkelijk geleverde samenstelling van de mest.

middels opslag wordt toegepast. 47.163 vrachten kunnen worden gebundeld tot 9.780 (4.285 + 5.495) partijen. In totaal zijn dit 19.275 partijen. Dat is in totaal aan bemonsteringskosten 0,9 mln. euro bij het laden (19.275 partijen à 47,50 euro) op jaarbasis. De gebundelde vrachten bestaan gemiddeld uit 4,8 vrachten per partij. Dat komt erop neer dat de bemonsteringskosten van vrachten die gecombineerd kunnen worden tot partijen gemiddeld ongeveer 10 euro per vracht zijn.

Tabel 4.3

Het aantal transporten naar herkomst en bestemming van dikke fractie van rundvee- en varkensmest op de Nederlandse mestmarkt in 2015 dat wel en niet gebundeld kan worden tot partijen

Vrachten/bestemming	Export	Intermediair	Landbouw	Mestbe-/verwerker	Overig 1)	Totaal
Rundveemest						
- Ongebundeld	1.914	411	371	1.051	1.071	4.818
- Gebundeld	11.077	2.280	2.147	3.682	23	19.209
Partijen	2.528	470	490	789	8	4.285
Varkensmest						
- Ongebundeld	2.824	547	257	649	400	4.677
- Gebundeld	17.439	4.642	1.587	4.266	20	27.954
Partijen	3.549	772	323	847	4	5.495

1) Overig = hobbybedrijf, natuurterrein en particulier

Vrachtbemonstering bij geautomatiseerd laden en lossen (optie 2 en 4)

Voor intermediairs en mestbe-/verwerkers (ondernemers) die veel vrachten af- en/of aanvoeren kan het economisch aantrekkelijk zijn een installatie voor automatische monsternamen te laten bouwen. Om in te schatten in welke mate er mogelijk automatische bemonstering zal plaatsvinden, is aangenomen dat bedrijven die meer dan 1.500 vrachten aan- of afvoeren gebruik zullen maken van een eigen automatische bemonsteringsinstallatie.⁶ Bij deze omvang is de prijs van automatische bemonstering lager dan vrachtbemonstering (paragraaf 2.2). Analyse van het bestand met transporten van mest (CBS, 2016) gaf aan dat in 2015 tien intermediairs en mestbe-/verwerkers meer dan 1.500 vrachten aan- of afvoerden (Tabel 4.4). Voor hen kan automatische vrachtbemonstering concurreren met handmatige vrachtbemonstering. Automatische bemonstering is niet concurrerend met partijbemonstering. Als partijbemonstering plaatsvindt bij partijen van twee of meer vrachten, is partijbemonstering goedkoper dan automatische bemonstering (Tabel 2.3).

Tabel 4.4

Aantal bedrijven naar omvang van het aantal vrachten af- en/of aanvoer dikke fractie

Aantal vrachten	Aantal bedrijven
>= 5.000	2
>= 2.500 < 5.000	1
>= 1.500 < 2.500	7
>= 1.000 < 1.500	4
>= 750 < 1.000	4
>= 500 < 750	5
>= 250 < 500	12
>= 100 < 250	31

Bron: RVO, 2016, bewerkt door CBS en LEI

⁶ Aangenomen is dat deze apparatuur ook de benodigde typegoedkeuring verkrijgt en dat de hiervoor eventueel benodigde aanpassing van de regelgeving zal plaatsvinden.

Om de totale kosten van onafhankelijke bemonstering te berekenen, waarbij ook rekening is gehouden met automatische bemonstering, is de kostenberekening in twee stappen uitgevoerd:

- 1) de kosten van handmatige bemonstering voor ondernemers met minder transporten dan 1.500 en
- 2) de kosten van automatische bemonstering voor ondernemers met meer transporten dan 1.500.

1. Kosten van bemonstering voor ondernemers met minder dan 1.500 transporten

Om dit te berekenen zijn in het totale bestand van individuele transporten (CBS, 2016) voor mestcode 13 en 43 de transporten verwijderd als het registratienummer overeenkomt met de tien ondernemers met meer dan 1.500 transporten. Vervolgens zijn voor het resterende bestand op dezelfde wijze de kosten van handmatige bemonstering berekend zoals hiervoor beschreven (hoofdstuk 2). Omdat partijbemonstering (optie 5) goedkoper is (ook bij één vracht) dan vrachtbemonstering is bij optie 3 uitgegaan van partijbemonstering. Het aantal vrachten dat in dat geval handmatig bemonsterd wordt per partij bedraagt respectievelijk 6.305 partijen van één vracht (3.506 + 2.799) en 4.574 partijen van meerdere vrachten (2.138 + 2.436) (Tabel 4.5). Gegeven de bemonsteringskosten van 47,50 euro per partij bedragen de bemonsteringskosten van de transporten met handmatige bemonstering ongeveer 0,52 mln. euro op jaarbasis. Bij het lossen (optie 4) zijn de bemonsteringskosten echter 65 euro per vracht en mag geen partijbemonstering worden toegepast. De kosten bedragen dan 1,56 mln. euro (23.952 vrachten).

Tabel 4.5

Aantal transporten naar herkomst en bestemming van dikke fractie van rundvee- en varkensmest die wel en niet gebundeld kunnen worden tot partijen, exclusief de tien bedrijven waarbij is uitgegaan van automatische bemonstering

Vrachten/bestemming	Export	Intermediair	Landbouw	Mestbe-/ verwerker	Overig 1)	Totaal
Rundveemest						
- Ongebundeld	1.056	297	207	875	1.071	3.506
- Gebundeld	4.447	920	872	2.119	23	8.381
Partijen	1.209	224	237	460	8	2.138
Varkensmest						
- Ongebundeld	1.769	164	102	364	400	2.799
- Gebundeld	5.860	1.182	338	1.863	20	9.263
Partijen	1.716	188	99	429	4	2.436

1) Overig = hobbybedrijf, natuurterrein en particulier

2. Kosten van bemonstering voor bedrijven met meer dan 1.500 transporten

Van de 10 bedrijven met meer dan 1.500 transporten waren er twee bedrijven met meer dan 5.000 vrachten (Tabel 4.4). De overige 8 bedrijven hadden gemiddeld rond de 2.000 vrachten. De aan- en afvoer bij deze 10 bedrijven was in 2015 in totaal 32.710 vrachten. Gemiddeld per bedrijf is dit 3.271 vrachten. Wanneer het aantal vrachten per bedrijf nog iets toeneemt, komen de kosten voor deze bedrijven uit op gemiddeld 40 à 50 euro per vracht.

Uitgaande van 45 euro per vracht en van 32.710 vrachten die automatisch bemonsterd worden, komen de totale automatische bemonsteringskosten uit op bijna 1,5 mln. euro op jaarbasis.

4.3 Samenvatting

Afhankelijk van de toegepaste optie nemen de totale kosten op sectorniveau toe van 0,1 mln. euro in de referentiesituatie (= huidige situatie) tot bijna 4 mln. euro bij volledige toepassing van optie 3 ('vrachtbemonstering bij het lossen, handmatig') en gemiddeld 10 mln. euro bij volledige toepassing

van optie 1 ('vrachtbemonstering bij het laden, handmatig'). In de praktijk zal afhankelijk van de individuele situatie gekozen worden voor de goedkoopste oplossing. Op basis hiervan worden de totale kosten op sectorniveau bij invoering van de nieuwe systematiek voor onafhankelijke bemonstering op 2 mln. euro per jaar (Tabel 4.6) geschat. Deze is gebaseerd op 1,5 mln. euro voor de vrachten die geautomatiseerd worden bemonsterd in combinatie met 0,52 mln. euro voor partijbemonstering. NB: de optie 'volledige toepassing van partijbemonstering' is met 0,9 mln. euro het goedkoopst, maar is in de praktijk niet mogelijk doordat grote bedrijven meer dan één partij hebben.

Tabel 4.6

De totale kosten (mln. euro/jaar) voor onafhankelijke bemonstering van de dikke fractie van rundvee- en varkensdrijfmest bij volledige toepassing per optie en mix van opties

Bemonsteringsmethodiek	Kosten (mln. euro)
Vrachtbemonstering	
0 Referentie	0,1
1 Bij het laden, handmatig	8,5 à 11,5
3 Bij het lossen, handmatig	3,7
Partijbemonstering	
5 Vlak voor afvoer, handmatig; één partij	0,9
Mix van opties	
2 Deels geautomatiseerd; deels partijbemonstering, handmatig	2,0 (1,5 + 0,52)
4 Deels geautomatiseerd; deels handmatig bij lossen	3,1 (1,5 + 1,56)

5 Kosten onafhankelijke bemonstering op bedrijfsniveau

5.1 Materiaal en methode

Voor het berekenen van de kosten van onafhankelijke bemonstering per gemiddeld bedrijf dat dikke fractie van rundveemest en dikke fractie van varkensmest afvoert, zijn de berekende kosten op sectorniveau (hoofdstuk 4) gedeeld door het aantal bedrijven dat dikke fractie van respectievelijk rundveemest en varkensmest afvoert.

Gestart is met het bepalen van het aantal veehouderijbedrijven dat in 2015 dikke fractie van varkensmest en/of rundveemest afvoerde. Aan de hand van het bestand van individuele transporten (CBS, 2016) is afgeleid dat in 2015 1.762 landbouwbedrijven dikke fractie van rundveemest en 1.203 landbouwbedrijven dikke fractie van varkensmest afvoerden.

De kosten per optie per landbouwbedrijf zijn berekend door de totale kosten per optie (paragraaf 4.2) te delen door het aantal landbouwbedrijven dat dikke fractie afvoert. Voor de verdeling van de kosten per gemiddeld bedrijf dat dikke fractie van rundvee- dan wel varkensmest afvoert, is gebruikgemaakt van de verdeling van het aantal transporten met dikke fractie van rundveemest en varkensmest (Tabel 4.1 en 4.2).

Daarbij is aangenomen dat de veehouders die dikke fractie afvoeren niet alleen de kosten van bemonstering van de direct van hun bedrijf afgevoerde dikke fractie moeten betalen (de zogenoemde directe kosten), maar ook dat intermediairs en/of mestbe-/verwerkers de kosten van bemonstering van de dikke fractie die zij afvoeren doorberekenen aan de veehouders (de zogenoemde indirecte kosten). Aan de hand van de rechtstreekse transporten van landbouwbedrijven en de transporten vanaf intermediairs en/of de mestbe-/verwerkers (Tabel 4.1 en 4.2) zijn de totale, directe en indirecte kosten berekend.

5.2 Resultaten

De sector streeft naar de laagst mogelijke kosten bij onafhankelijke bemonstering van dikke fractie van gescheiden mest. Deze worden gerealiseerd bij het toepassen van 100% partijbemonstering (optie 5). Om dit te mogen toepassen mag er maar één partij tijdens de monsternamen op het bedrijf aanwezig zijn. De grote intermediairs en mestbe-/verwerkers zullen niet aan deze voorwaarde kunnen voldoen. Daarom zullen zij zeer waarschijnlijk overstappen op automatische vrachtbemonstering, wat voor hen de goedkoopste optie is. Bij de invoering van de nieuwe bemonsteringsystematiek zal er zeer waarschijnlijk een situatie ontstaan van automatische vrachtbemonstering door de grote partijen en maximale inzet van partijbemonstering bij de overige vrachten. Deze kosten zijn vermeld in Tabel 5.1, onder de optie 'vrachtbemonstering bij het laden, geautomatiseerd'.

Gemiddeld nemen de kosten van bemonstering van de dikke fractie van rundveemest in dat geval toe van 24 euro per bedrijf in de referentiesituatie naar 462 euro bij invoering van de nieuwe systematiek met onafhankelijke bemonstering. Voor de dikke fractie van varkensmest nemen de kosten toe van 47 naar 976 euro per bedrijf (Tabel 5.1). In de praktijk zouden de kosten nog wel iets hoger kunnen uitvallen; daar waar niet automatisch wordt bemonsterd, wordt standaard uitgegaan van partijbemonstering, en partijbemonstering is waarschijnlijk niet mogelijk in al die situaties.

In de situatie van volledige partijbemonstering zouden de kosten voor gemiddelde bedrijven die dikke fractie van rundveemest of varkensmest afvoeren, uitkomen op respectievelijk 245 en 402 euro per jaar.

Het verschil in directe en indirecte kosten geeft aan dat dezelfde partij dikke fractie van rundveemest gemiddeld ongeveer twee keer wordt bemonsterd. Voor varkensmest lijkt dat ongeveer drie keer te zijn. Dit valt echter niet exact te berekenen, aangezien intermediairs en mestbe-/verwerkers ook zelf varkensmest scheiden in dikke en dunne fractie. Mogelijk is hier nog een efficiëntieverbetering te behalen, zodat er minder vaak hoeft te worden bemonsterd.

Tabel 5.1

Kosten van onafhankelijke monsternamen in euro's (1.000) per bedrijf naar bemonsteringsmethodiek

Methode	Rundvee			Varkens		
	Direct	Indirect	Totaal	Direct	Indirect	Totaal
Vrachtbemonstering						
0 Referentie	11	13	24	13	34	47
1 Bij het laden, handmatig	1.058	1.362	2.421	1.296	3.518	4.815
2 Bij het laden, geautomatiseerd	156	306	462	210	766	976
3 Bij het lossen, handmatig	332	499	887	475	1.289	1.763
4 Bij het lossen, geautomatiseerd	357	391	748	419	1.002	1.421
Partijbemonstering						
5 Vlak voor afvoer, handmatig; één partij	174	71	245	198	204	402

Bron: RVO, 2016, bewerkt door CBS en LEI

6 Toename administratieve lasten

6.1 Materiaal en methode

In dit hoofdstuk geeft RVO.nl antwoord op de vraag wat de invoering van de onafhankelijke bemonsteringssystematiek voor dikke fractie van rundvee- en varkensdrijfmest betekent voor de administratieve lasten. Daarbij heeft RVO.nl zijn berekeningen gebaseerd op de door LEI Wageningen UR aangeleverde uitgangspunten betreffende de individuele transporten van dikke fractie.

Op basis van het door LEI Wageningen UR geanalyseerde bestand met individuele transporten van de dikke fractie van rundvee- en varkensdrijfmest (CBS, 2016) zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. In 2015 waren er in totaal 56.662 transporten van dikke fractie van gescheiden mest (paragraaf 4.2.1).
2. Tien bedrijven met de grootste omzet in mesttransporten plaatsen automatische monsterapparatuur (paragraaf 4.2.2). Deze tien grootste bedrijven nemen 32.710 transporten voor hun rekening.
3. Dit betekent dat er 23.952 transporten overblijven voor vracht- en/of partijbemonstering. Hiervan zijn er 13.224 afkomstig van een landbouwbedrijf. Aangenomen is dat op deze bedrijven maximaal ingezet wordt op partijbemonstering, omdat dit de goedkoopste optie is (paragraaf 2.3). 9.657 transporten afkomstig van landbouwbedrijven kunnen worden gebundeld tot 2.475 partijen.
4. Bij 10.728 transporten is het onzeker of er wel of geen partijbemonstering kan worden toegepast. Hiervan is uitgerekend dat 2.077 transporten op basis van de gehanteerde uitgangspunten niet gebundeld kunnen worden tot partijen (paragraaf 4.2.2). Bij 2.077 transporten dient dus vrachtbemonstering te worden toegepast. Ook is het mogelijk dat, indien deze vracht is opgeslagen in bijvoorbeeld een container op het bedrijf, eveneens partijbemonstering toepasbaar is op die ene vracht.
5. De overgebleven 8.651 vrachten kunnen volgens de gehanteerde uitgangspunten (paragraaf 4.2.2) gebundeld worden tot 2.099 partijen, ervan uitgaande dat er op het bedrijf niet meerdere partijen mest aanwezig zijn.

Gegeven bovenstaande uitgangspunten is de berekening van de kosten van de administratieve lasten gebaseerd op⁷:

- 32.710 vrachten die automatisch bemonsterd worden
- 3.567 vrachten die handmatig per vracht bemonsterd worden (van landbouwbedrijven)⁸
- 2.077 vrachten die handmatig per vracht bemonsterd worden (van intermediairs en mestbe-/verwerkers⁹)
- 2.099 partijen voor partijbemonstering (van intermediairs en mestbe-/verwerkers)
- 2.475 partijen voor partijbemonstering (van landbouwbedrijven)

De kosten van de administratieve lasten kunnen worden onderverdeeld in:

1. Administratieve lasten die samenhangen met het verkrijgen van de benodigde erkenning als onafhankelijke monsternemende organisatie door RVO.nl.
2. Administratieve lasten van de bemonstering waarbij de bemonstering van een vracht vaste mest, bestaande uit dikke fractie, moet plaatsvinden door een erkende monsternemende organisatie.
3. De nalevingslasten van de bemonstering waarbij uit de administratie blijkt dat de bemonstering volgens de juiste procedure heeft plaatsgevonden.

⁷ Bij de berekening van het aantal vrachten en partijen ten behoeve van de administratieve lasten is, in tegenstelling tot de kostenberekening in hoofdstuk 4, geen strikte scheiding aangehouden tussen dikke fractie van rundveedrijfmest en varkensdrijfmest. Hierdoor wijkt het totaal aantal berekende vrachten en partijen iets af van die in hoofdstuk 4.

⁸ In de kostenberekening (hoofdstuk 3 en 4) is aangenomen dat de vrachten worden bemonsterd als zijnde één partij, omdat dit aanzienlijk goedkoper is dan vrachtbemonstering.

⁹ Idem

Voor het berekenen van de kosten van de administratieve lasten zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd per onderscheiden onderdeel van de administratieve lasten:

Ad 1) Erkenning

Voor het verkrijgen van de benodigde erkenning heeft de monsternemende organisatie de volgende administratieve lasten:

- Het aanvragen van de erkenning
- De mogelijkheid van bezwaar en beroep
- Het melden van wijzigingen
- Het reageren indien er sprake is van schorsen of intrekken

Geschat wordt dat 15 onafhankelijke monsternemende organisaties een erkenning zullen aanvragen en dat hiervan 2 monsternemende organisaties in bezwaar of beroep zullen gaan. Verder wordt aangenomen dat er door 2 bedrijven wijzigingen in de gegevens zullen worden doorgegeven en wordt aangenomen dat 1 organisatie geschrapt en 1 organisatie geschorst zal worden.

Ad 2) Bemonstering

De bemonstering van een vracht vaste mest, bestaande uit dikke fractie, moet plaatsvinden door een erkende monsternemende organisatie. De hoofdregel is dat de bemonstering van vaste mest per vracht plaatsvindt. Naast vrachtbemonstering wordt het onder strikte voorwaarden ook mogelijk om dikke fractie (mestcode 13/43 of een mengsel) niet per vracht, maar per partij te bemonsteren. Dit mestmonster geldt dan voor één of meerdere vrachten vaste dierlijke meststoffen (dikke fractie) die uit die betreffende partij zijn afgevoerd.

Om dikke fractie per partij te mogen bemonsteren moet er voldaan worden aan de volgende voorwaarden (zie ook paragraaf 4.2.2):

- Er is sprake van één partij op de bedrijfslocatie.
- De afvoer van de partij vindt binnen één dag plaats.
- De partij wijzigt niet van samenstelling en wordt niet geheel of gedeeltelijk verplaatst op de bedrijfslocatie tussen het moment van bemonsteren en het moment van afvoer.

De administratieve lasten van bemonstering bestaan uit lasten voor 1) de leverancier en 2) de onafhankelijke monsternemende organisatie.

Lasten voor de leverancier

Als er sprake is van partijbemonstering, moet de leverancier melden dat hij een partij dikke fractie wil afvoeren. Deze melding moet de volgende gegevens bevatten:

- a. Geplande datum van afvoer van de partij
- b. De bedrijfslocatie van waaruit de afvoer van de partij plaatsvindt
- c. De mestcode(s) van de partij
- d. Geschat volume van de partij

In principe wordt de mest op de geplande afvoerdatum afgevoerd. Tot 12 uur voorafgaande aan de geplande datum van afvoer kan de mestleverancier de gemelde afvoerdag naar een latere datum verschuiven. Dit meldt de mestleverancier aan RVO.nl via de meldapplicatie.

Er is uitgegaan van 4.574 partijbemonsteringen, waarbij is geschat dat er bij 10% van de partijen een wijziging in de afvoerdatum wordt doorgegeven.

Lasten voor de onafhankelijke monsternemende organisatie

De monsternemende organisatie meldt de planning van de bedrijfsbezoeken ten behoeve van de bemonstering dagelijks uiterlijk om 13.00 uur op de werkdag voorafgaand aan het bedrijfsbezoek aan de NVWA. Deze melding moet de volgende gegevens bevatten:

- a. Datum en tijdvak van geplande bemonstering
- b. Nummer van de melding
- c. De bedrijfslocatie van waaruit de afvoer van de partij plaatsvindt

De monsternemende organisatie voorziet het monster van een uniek monsternummer en verstrekt deze aan de leverancier van de mest. Verder verstrekt hij aan de leverancier een bewijs van bemonstering.

Als er sprake is van een bijzonderheid die duidt op mogelijke fraude, meldt de organisatie dit aan de NVWA. Zoals ook de huidige regelgeving voorschrijft, moet elk laboratoriummonster vergezeld gaan van een document als het monster verstuurd wordt naar het laboratorium. In de huidige situatie doet de vervoerder dit. Het aantal meldingen van de planning van de bedrijfsbezoeken door de onafhankelijke monsternemende organisatie is ingeschat op 3.000, uitgaande van 200 meldingen per onafhankelijke monsternemende organisatie.

Ad 3) Nalevingslasten

De lasten in verband met de naleving bestaan uit nalevingslasten voor 1) de leverancier, 2) de onafhankelijke monsternemende organisatie en 3) het laboratorium.

De leverancier

Er is uitgegaan van circa 42.928 bemonsteringen (4.574 partijbemonsteringen en 38.354 (32.710 + 3.567 + 2.077) bemonsteringen die per vracht moeten worden uitgevoerd, waarvan 32.710 via automatische bemonstering.

De exacte nalevingslasten voor de bemonstering worden door het CBS in kaart gebracht. Daarnaast zijn er nog andere nalevingslasten, zoals het voeren van een inzichtelijke administratie per partij en het verstrekken van het unieke monsternummer en de analyseresultaten aan de vervoerder.

De onafhankelijke monsternemende organisatie

De onafhankelijke monsternemende organisatie moet een inzichtelijke administratie voeren per partij en per vracht.

Het laboratorium

Het effect van de invoering van de onafhankelijke bemonsteringsmethodiek op de kosten van naleving is nihil. Het laboratorium heeft op basis van de bestaande regelgeving al de verplichting om de analysegegevens te verstrekken aan de leverancier, de vervoerder, de afnemer en (elektronisch) RVO.nl. Deze verplichting blijft van toepassing. Wel zullen de laboratoria kosten moeten maken voor het aanpassen van hun programmatuur. Deze kosten zijn buiten beschouwing gelaten.

6.2 Resultaten

De kosten van de administratieve lasten bedragen circa 6,3 duizend euro voor het verkrijgen van de benodigde erkenning als onafhankelijke monsternemende organisatie. Deze kosten zijn eenmalig. Daarnaast zijn er jaarlijkse kosten die samenhangen met de bemonstering zelf, à 50,8 duizend euro, en de kosten van de naleving, à 454,2 duizend euro (Tabel 6.1). In totaal bedragen de jaarlijkse administratieve lasten 505 duizend euro.

Tabel 6.1

De toename van de administratieve lasten (1.000 euro) bij invoering van onafhankelijke bemonstering van de dikke fractie van rundvee- en varkensdrijfmest

Administratieve lasten	Kosten (1.000 euro)
Verkrijgen van de erkenning	6,3 eenmalig
Bemonstering	50,8 per jaar
- Leverancier	28,4 per jaar
- Monsternemer	22,4 per jaar
Naleving	454,2
- Leverancier	27,1 per jaar
- Monsternemer	427,1 per jaar
- Laboratorium	-

7 Discussie en conclusies

7.1 Discussie

Gehanteerde methode

De berekende effecten van de invoering van de nieuwe systematiek voor onafhankelijke bemonstering van dikke fractie op de kosten op sector- en bedrijfsniveau zijn gebaseerd op een groot aantal aannames. Zo zijn de kosten van de onderscheiden opties gebaseerd op een inschatting van een beperkt aantal bronnen (Verkerk, 2016; Eugelink, 2016). Aangezien het een situatie betreft die nog niet in de praktijk is gerealiseerd, moeten deze schattingen gezien worden als globale indicaties van de op basis hiervan berekende kosten op sector- en bedrijfsniveau. Daarnaast zijn de kosten berekend voor de logistieke situatie van 2015. Deze zou in de toekomst als gevolg van veranderde kostenverhoudingen anders georganiseerd kunnen worden, waardoor de berekende kosten op sector- en bedrijfsniveau eveneens anders kunnen uitpakken. Ten slotte zijn er voor het kunnen uitvoeren van de berekeningen een aantal aannames gemaakt over de keuze van de ondernemers voor een bepaalde optie. Hierbij is aangenomen dat de ondernemer zal kiezen voor de goedkoopste optie binnen de geldende randvoorwaarden. In de praktijk kunnen door veranderingen in de logistiek en/of de kosten van de opties andere keuzes worden gemaakt, met als gevolg andere kosteneffecten.

Automatisch bemonsteren versus partijbemonstering

Naar verwachting zal de hoeveelheid gescheiden mest, en dus ook de omvang van de dikke fractie van rundvee- en varkensdrijfmest, in de toekomst verder toenemen. Hierdoor zullen de in deze rapportage verwachte automatische bemonsteringsinstallaties bij intermediairs en mestbe-/verwerkers meer vrachten moeten bemonsteren dan ze in 2015 hebben gerealiseerd. Daarnaast zouden deze bedrijven ook andere vaste mestsoorten kunnen aan- en afvoeren, waarvoor de regeling van onafhankelijke monsternamen eveneens van toepassing wordt. Hierdoor komt het aantal te nemen monsters hoger uit en is de bouw van een installatie voor automatische monsternamen aantrekkelijker. Bij dit onderzoek is echter niet nagegaan of die bedrijven ook andere vaste mestsoorten aan- of afvoeren.

Daarnaast zijn er nog acht ondernemers (750 – 1.500 vrachten) (Tabel 4.4) die met flink hogere aan- en afvoer van dikke fracties van gescheiden mest mogelijk ook een installatie kunnen plaatsen voor automatische monsternamen. Deze acht bedrijven voerden in 2015 in totaal ruim 7.000 vrachten af en aan. Als ook die bedrijven automatische monsternamen gaan toepassen, wordt in de toekomst 70% van het aantal vrachten (op basis van de vrachten van 2015) automatisch bemonsterd.

Onzekerheden partijbemonstering

De analyse van de kosten van onafhankelijke bemonstering geeft aan dat de kosten van partijbemonstering in veel gevallen concurrerend zijn met automatische bemonstering. Zolang een installatie voor automatische bemonstering minder dan circa 4.000 bemonsteringen per jaar uitvoert, is partijbemonstering economisch aantrekkelijker, mits voldaan wordt aan de voorwaarden van partijbemonstering (paragraaf 2.3). In deze analyse is niet nagegaan in hoeverre het logistiek mogelijk is dat alle bedrijven waarvoor partijbemonstering is aangenomen ook daadwerkelijk de mogelijkheid hebben om maar één partij op het bedrijf te hebben voor partijbemonstering. Omdat het economisch aantrekkelijk is om partijbemonstering toe te passen, is het aannemelijk dat dit in de praktijk zal worden aangemoedigd. Partijbemonstering moet ook voldoen aan de Arboret. Zonder extra maatregelen voldoet partijbemonstering uit containers en laadeenheden van een vrachtauto niet aan de arbeidsvoorwaarden in de Arboret (Verkerk, 2016). Er dienen dan extra voorzieningen te worden getroffen, zodat een monsternemer zonder gevaar voor zichzelf de monsters uit de container en de laadeenheid van de vrachtauto kan nemen.

Indien partijbemonstering door een groot deel van de bedrijven kan worden gerealiseerd, betekent dit dat de omvang van de partijbemonstering zoals in deze analyse berekend gezien moet worden als het

maximum haalbare. Verwacht wordt dat de 8 ondernemers met 750-1.500 vrachten, zoals hiervoor beschreven, hierdoor niet snel een concurrerende automatische installatie kunnen neerzetten.

Efficiency verbetering

Uit de analyse komt naar voren dat voor dezelfde dikke fractie van gescheiden mest ongeveer tweemaal (rundvee) of driemaal (varkens) een VDM wordt opgemaakt (paragraaf 5.2). Door de transporten van dikke fractie logistiek beter te organiseren, kan dit verminderd worden. Dit wordt bij het systeem voor onafhankelijke monsternamen erg aantrekkelijk, omdat daarmee de bemonsteringskosten flink verlaagd kunnen worden. Een extra bemonstering en de bijbehorende analysekosten van het laboratorium kosten al gauw 3-4 euro extra per ton mest. Het is dan ook denkbaar dat gezocht zal worden naar zo min mogelijk afzonderlijke transporten. Tegelijkertijd zullen kleinere intermediairs en mestbe-/verwerkers die zich geen automatische bemonsteringsinstallatie kunnen veroorloven en dus geen partijbemonstering kunnen uitvoeren, worden weggeconcurrerd. De verwachting is dan ook dat onafhankelijke monsternamen tot schaalvergroting bij intermediairs en mestbe-/verwerkers zal leiden. Indien in de toekomst alleen automatische monsternamen zou plaatsvinden met installaties die minimaal 5.000 vrachten per jaar bemonsteren, zouden de kosten van monsternamen op ongeveer 1,7 mln. euro (56.662 vrachten à 30 euro) uitkomen.

Aanpassing van de bedrijfsvoering

Voor de inschatting van de bemonsteringskosten van dikke fractie is aangenomen dat de keuze van de ondernemer voor wel of niet scheiden van mest niet wordt beïnvloed door de toegenomen kosten van onafhankelijke bemonstering. In de praktijk zal de toename van de bemonsteringskosten door invoering van de nieuwe bemonsteringssystematiek ertoe kunnen leiden dat sommige bedrijven hun bedrijfsvoering zullen aanpassen door bijvoorbeeld minder mest te scheiden.

7.2 Conclusies

In de referentiesituatie bedragen de kosten van de bemonstering van de dikke fractie van rundvee- en varkensdrijfmest circa 0,1 mln. euro per jaar.

Bij invoering van de systematiek voor onafhankelijke bemonstering van dikke fractie nemen de kosten voor de sector toe van minimaal 1,7 mln. euro bij volledige inzet van automatische vrachtbemonstering bij laden en lossen (optie 2 en 4) tot 8,5 à 11,5 mln. euro bij volledige inzet van vrachtbemonstering bij het handmatig laden (optie 1).

Omdat in de praktijk ondernemers zullen streven naar de goedkoopste optie, en uitgaande van de logistieke situatie van 2015, zullen de kosten naar schatting 2 mln. euro per jaar bedragen. Hierbij is uitgegaan van automatische bemonstering door de tien grootste intermediairs en mestbe-/verwerkers met aanvullende partijbemonstering voor de overige vrachten. In welke mate voldaan kan worden aan de voorwaarden van één partij per bedrijf bij partijbemonstering en naleving van de Arbeidswet bij monsternamen in containers en de laadeenheid van vrachtauto's is echter nog onzeker. Als we ervan uitgaan dat partijbemonstering niet mogelijk is voor de overige vrachten, is vrachtbemonstering bij lossen het goedkoopste alternatief. Als uitgegaan wordt van automatische bemonstering door de tien grootste intermediairs en mestbe-/verwerkers met vrachtbemonstering bij lossen voor de overige vrachten, dan bedragen de kosten van bemonstering jaarlijks ongeveer 3 mln. euro.

De kosten van bemonstering bij volledig handmatige vrachtbemonstering bij het laden bedragen circa 10 mln. euro per jaar. Dit is veruit de duurste vorm van bemonstering. Daarom is het aannemelijk dat de logistiek van transport van vaste mest zodanig worden opgezet dat vrachtbemonstering bij het laden zo veel mogelijk wordt vermeden. Er zijn namelijk drie goedkopere alternatieven: vrachtbemonstering bij het lossen (bij export niet mogelijk), automatische bemonstering en partijbemonstering. Aangezien de kosten van automatische bemonstering afhankelijk zijn van het aantal vrachten per monsterpunt en partijbemonstering afhankelijk is van de omvang van de partij en de logistieke situatie (of één partij mogelijk is), kan alleen op basis van individuele situaties beoordeeld worden welke vorm economisch het aantrekkelijkst is.

Rundveebedrijven die dikke fractie op de mestmarkt brengen, zijn momenteel ongeveer 25 euro kwijt voor de bemonstering van de dikke fractie. Voor varkensbedrijven loopt dat op tot bijna 50 euro per bedrijf. Als volledig wordt overgestapt op vrachtbemonstering bij het laden, kunnen de kosten van bemonstering van de dikke fractie een factor 100 toenemen. Het is echter niet te verwachten dat volledig overgestapt wordt op vrachtbemonstering bij het laden, aangezien vrachtbemonstering bij het lossen, automatische bemonstering en partijbemonstering aanzienlijk goedkoper zijn dan vrachtbemonstering bij het laden. Aangezien partijbemonstering de goedkoopste vorm van monsternamen is, is de verwachting dat hierop maximaal ingezet gaat worden. Voorwaarde daarbij is dat ondernemers (landbouwers, intermediairs en mestbe-/verwerkers) de logistieke situatie op hun bedrijf zodanig inrichten dat er ten tijde van de monsternamen maar één partij op het bedrijf aanwezig is. Omdat in de praktijk een situatie van volledige partijbemonstering niet mogelijk zal zijn omdat er meer dan één partij op het bedrijf aanwezig is, is de optie van geautomatiseerde bemonstering in combinatie met partijbemonstering de goedkoopste oplossing. De kosten van bemonstering zijn dan ongeveer 460 per bedrijf per jaar voor bedrijven die dikke fractie van rundveemest afvoeren en 975 euro per bedrijf per jaar voor bedrijven die dikke fractie van varkensmest afvoeren. De administratieve lasten nemen bij invoering van de systematiek voor onafhankelijke bemonstering toe met circa 0,5 mln. euro per jaar.

Literatuur

- CBS (2016). Databestand van transporten van dikke fractie van rundvee- en varkensdrijfmest, geleverd op 17 mei 2016 aan LEI Wageningen UR.
- Eugelink, M. (2016). Kosten van partijbemonstering. Wageningen, Erofins, persoonlijke mededeling.
- EZ (2016). Accreditatieprogramma bemonstering vaste dierlijke meststoffen, versie 1.4. Den Haag, ministerie van Economische Zaken, persoonlijke mededeling.
- RVO (diverse jaren). Gegevens over aan- en afvoer van mest naar mestcode op basis van de VDM's. Assen, RVO, bewerkt door CBS.
- Verkerk, H. (2016). Kosten van vracht en automatische bemonstering. Nijkerk, Cumela, persoonlijke mededeling.

LEI Wageningen UR
Postbus 29703
2502 LS Den Haag
T 070 335 83 30
E publicatie.lei@wur.nl
www.wageningenUR.nl/lei

Rapport
LEI 2016-050



LEI Wageningen UR is een onafhankelijk, internationaal toonaangevend, sociaaleconomisch onderzoeksinstituut. De unieke data, modellen en kennis van het LEI bieden opdrachtgevers op vernieuwende wijze inzichten en integrale adviezen bij beleid en besluitvorming, en dragen uiteindelijk bij aan een duurzamere wereld. Het LEI maakt deel uit van Wageningen UR (University & Research centre). Daarbinnen vormt het samen met het Departement Maatschappijwetenschappen van Wageningen University en het Wageningen UR Centre for Development Innovation de Social Sciences Group.

De missie van Wageningen UR (University & Research centre) 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, 6.500 medewerkers en 10.000 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.

To explore
the potential
of nature to
improve the
quality of life



LEI Wageningen UR
Postbus 29703
2502 LS Den Haag
E publicatie.lei@wur.nl
www.wageningenUR.nl/lei

RAPPORT
LEI 2016-050
ISBN 978-94-6257-849-4

LEI Wageningen UR is een onafhankelijk, internationaal toonaangevend, sociaaleconomisch onderzoeksinstituut. De unieke data, modellen en kennis van het LEI bieden opdrachtgevers op vernieuwende wijze inzichten en integrale adviezen bij beleid en besluitvorming, en dragen uiteindelijk bij aan een duurzamere wereld. Het LEI maakt deel uit van Wageningen UR (University & Research centre). Daarbinnen vormt het samen met het Departement Maatschappijwetenschappen van Wageningen University en het Wageningen UR Centre for Development Innovation van de Social Sciences Group.

De missie van Wageningen UR (University & Research centre) 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, 6.500 medewerkers en 10.000 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.
