



Effect derogatie op melkveehouderij, zuivelindustrie en zuivelcomplex

Tanja de Koeijer, John Helming, Harry Luesink en David Verhoog

Effect derogatie op melkveehouderij, zuivelindustrie en zuivelcomplex

Tanja de Koeijer, John Helming, Harry Luesink en David Verhoog

Dit onderzoek is uitgevoerd door LEI Wageningen UR in opdracht van en gefinancierd door de Nederlandse Zuivelorganisatie NZO

LEI Wageningen UR
Wageningen, april 2016

NOTA
LEI 2016-045

Koeijer, T.J. de, J.F.M. Helming, H.H. Luesink, A.D. Verhoog, 2016. *Effect derogatie op melkveehouderij, zuivelindustrie en zuivelcomplex*. Wageningen, LEI Wageningen UR (University & Research centre), LEI Nota C2016-045. 36 blz.; 2 fig.; 17 tab.; 10 ref.

De Nederlandse Zuivelorganisatie (NZO) heeft LEI Wageningen UR gevraagd om de effecten van het eventueel wegvallen van de derogatie voor het zuivelcomplex in beeld te brengen. De effecten zijn berekend voor de dieraantallen van 2013. Bij het wegvallen van de derogatie daalt het aantal melkkoeien met 2%. Tegelijkertijd daalt de netto toegevoegde waarde (NTW) in het gehele zuivelcomplex met 5% ofwel bijna 450 mln. euro.

Indien de extra mest die op de mestmarkt wordt aangeboden als gevolg van het wegvallen van derogatie door onvoldoende mestverwerkingscapaciteit niet volledig kan worden verwerkt, zijn de effecten groter. Wanneer slechts 50% van de extra aangeboden mest kan worden verwerkt, daalt het aantal melkkoeien met bijna 5%. In dat geval daalt de NTW in het zuivelcomplex met 10% ofwel met 940 mln. euro.

Het wegvallen van derogatie heeft op de sectoren 'overig rundvee' en de varkenshouderij een relatief groter effect doordat deze sectoren minder concurrentiekrachtig zijn op de mestmarkt dan de melkveehouderij. Het aantal dieren, op basis van de situatie in 2013, daalt in deze sectoren met respectievelijk 5 en 1% uitgaande van voldoende mestverwerkingscapaciteit en met respectievelijk 10 en 13% bij 50% beschikbaarheid van de benodigde mestverwerking.

Trefwoorden: derogatie, zuivelindustrie, melkveehouderij, netto toegevoegde waarde, mestverwerking

Dit rapport is gratis te downloaden op <http://dx.doi.org/10.18174/392396> 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 2016-045 | Projectcode 2282200171

Foto omslag: Shutterstock

Inhoud

1	Inleiding	5
	1.1 Aanleiding	5
	1.2 Doelstelling	5
	1.3 Opbouw nota	6
2	Uitgangspunten	7
	2.1 Scenario's	7
	2.2 Aanpak	8
	2.3 Uitgangspunten	9
	2.3.1 Sectoranalyse	9
	2.3.2 Analyse Zuivelindustrie en agrocomplex	13
	2.4 Definities inkomensbegrippen	13
3	Resultaten	15
	3.1 Mestverwerkingscapaciteit	15
	3.2 Gemiddeld melkveebedrijf	17
	3.3 Saldo en structureffecten primaire melkveehouderij	18
	3.4 Structureffecten overige primaire sectoren	20
	3.5 Productiewaarde primaire melkveehouderij, zuivelindustrie en zuivelcomplex en exportwaarde	21
	3.6 Netto toegevoegde waarde en werkgelegenheid in zuivelcomplex	21
	3.7 Netto toegevoegde waarde en werkgelegenheid in agrocomplex	22
4	Resultaten workshop	24
	4.1 Uitgangspunten onderzoek	24
	4.2 Gehanteerde aannames	25
	4.3 Overige aspecten die een rol spelen	26
	4.4 Synthese	27
5	Discussie	28
6	Conclusies en aanbevelingen	30
	6.1 Conclusies	30
	6.2 Aanbevelingen	30
	Literatuur	32
	Bijlage 1 Prijs Vervangende VerwerkingsOvereenkomst (VVO)	33
	Bijlage 2 Expertmeeting Effecten door verlies derogatie voor zuivelsector	34

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In het kader van de nitraatrichtlijn mag elke lidstaat maximaal 170 kg N/ha uit dierlijke mest toedienen. Nederland heeft derogatie gekregen voor graasveemest voor bedrijven die aan de daarbij behorende voorwaarden voldoen. Sinds 2014 betekent dit dat derogatiebedrijven op zand- en lössgrond maximaal 230 kg N/ha uit graasveemest mogen toedienen en op de overige gronden 250 kg N/ha. Daarbij moet minimaal 80% van het areaal op derogatiebedrijven grasland zijn. De toekenning van de derogatie is aan voorwaarden verbonden. Een van de voorwaarden is dat de Nederlandse fosfaatproductie het fosfaatplafond van 173 mln. kg fosfaat niet mag overstijgen. Het huidige Nitraat Actie Programma (NAP) loopt van 2014 tot 2018. In 2018 gaat het zesde NAP van start. Het is onzeker of ook in het zesde NAP weer derogatie zal zijn toegestaan. De onderhandelingen daarover gaan in 2016 van start. Indien in het zesde NAP geen derogatie wordt toegestaan, zal de hoeveelheid mest die op grasland kan worden aangewend afnemen. Hierdoor zal de hoeveelheid rundveemest die op de mestmarkt wordt aangeboden, toenemen. Dit zal effect hebben op de kosten voor mestafzet, de omvang van de benodigde mestverwerking en de inkomens in de primaire melkveehouderij.¹ Als gevolg van de gestegen mestafzetkosten zal de productie van de primaire landbouwsector veranderen waardoor het verlies van derogatie ook gevolgen zal hebben voor de netto toegevoegde waarde van de zuivelindustrie en het totale agrocomplex.

De Nederlandse Zuivel Organisatie (NZO) heeft daarom LEI Wageningen UR gevraagd om aan de hand van een aantal scenario's een berekening/inschatting te maken van de economische effecten van het eventueel wegvallen van de derogatie voor de melkveehouderij en de zuivelindustrie in Nederland en het cluster van ondernemingen dat daarmee is verbonden, het zogenoemde zuivelcomplex. Daarbij heeft de NZO gevraagd om de kosten van mestafzet apart te specificeren inclusief de gehanteerde uitgangspunten ten aanzien van mestafzet en mestverwerking.

1.2 Doelstelling

Het doel van de nota is het verschaffen van inzicht in de effecten van het eventueel wegvallen van de derogatie op:

1. Het aantal koeien en de hoeveelheid melk in de primaire melkveehouderij, gedifferentieerd naar type melkveebedrijf (van extensief naar intensief)
2. De productiewaarde en de toegevoegde waarde voor zowel de primaire melkveehouderij, als voor de zuivelindustrie en de toeleverende industrie
3. De werkgelegenheid in de primaire melkveehouderij, de zuivelindustrie en de toeleverende industrie
4. Het aandeel export in de productiewaarde en de toegevoegde waarde van de zuivelindustrie.

Aanvullend beschrijft de nota de gehanteerde uitgangspunten met betrekking tot de mestafzet, mestverwerking en de onderbouwing van de gehanteerde mestafzetkosten. Ook geeft de nota een overzicht van de beschikbare en de benodigde mestverwerkingscapaciteit.

Om de cijfers in context te plaatsen, zijn ook de effecten op het gemiddelde inkomen in de melkveehouderij beschreven. Daarnaast wordt ingegaan op de effecten voor de dieraantallen in de overige veehouderijsectoren en op het effect op de toegevoegde waarde in het gehele agrocomplex.

¹ Stijgende mestafzetkosten hebben ook effecten voor inkomens in de overige veehouderijsectoren en de akkerbouw. Dit onderzoek beperkt zich wat betreft inkomenseffecten in de primaire landbouw tot de melkveehouderij.

1.3 Opbouw nota

De nota is als volgt opgebouwd: hoofdstuk 2 start met een beschrijving van de scenario's op basis waarvan de effecten van het eventueel verlies van derogatie worden geanalyseerd. Vervolgens komen in dit hoofdstuk de modelaanpak en de daarbij gehanteerde uitgangspunten aan de orde. Ook de uitgangspunten met betrekking tot mestafzet, mestverwerking en de onderbouwing van de gehanteerde mestafzetkosten komen hier aan de orde.

Hoofdstuk 3 beschrijft de resultaten voor achtereenvolgens de beschikbare en benodigde mestverwerkingscapaciteit. Vervolgens worden de inkomenseffecten voor het gemiddelde melkveebedrijf beschreven. Ten slotte worden achtereenvolgens op basis van de sectoranalyse de structuur- en saldo effecten voor de primaire melkveehouderij en voor de totale primaire landbouw gegeven en op basis van de input-outputanalyse van het agrocomplex de effecten voor de productiewaarde, de exportwaarde, de toegevoegde waarde en de werkgelegenheid voor de primaire melkveehouderij, de zuivelindustrie en de toeleverende industrie. Ook worden de effecten voor de netto toegevoegde waarde voor het totale agrocomplex en het aandeel export van de zuivelindustrie beschreven.

In een workshop zijn de resultaten van de modelanalyses getoetst en bediscussieerd met een aantal experts. De bevindingen van de workshop zijn beschreven in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 bediscussieert de punten van de workshop in relatie tot de berekende resultaten. Ten slotte presenteert hoofdstuk 6 de conclusies en een aantal aanbevelingen voor verder onderzoek.

2 Uitgangspunten

2.1 Scenario's

Voor het berekenen van de effecten van het verlies van de derogatie is gebruik gemaakt van drie basisscenario's die wat betreft het aantal melkkoeien zijn gebaseerd op de situatie in 2013. Zo kan worden aangesloten bij de eerder uitgevoerde berekeningen van de effecten van derogatie op de mestafzetkosten en mestafzetprijzen (De Koeijer *et al.*, 2016). Daarnaast kan voor de berekening van de effecten voor de zuivelindustrie en de toeleverende bedrijven alleen gebruik gemaakt worden van een CBS-tabel die voor jaar x pas beschikbaar is in jaar $x + 2$. Dit betekent dat de meest recente versie waar gebruik van kon worden gemaakt die van 2013 was.

Omdat in 2015 het aantal melkkoeien is gestegen ten opzichte van 2013, is aanvullend een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. Deze gevoeligheidsanalyse is alleen uitgevoerd voor de primaire melkveehouderij en niet voor de zuivelindustrie en toeleverende bedrijven omdat, zoals aangegeven, de hiervoor benodigde data voor het jaar 2015 ontbraken.

Basisscenario's

Wel derogatie 2013

Het scenario 'Wel derogatie 2013' gaat uit van de landbouwstructuur en de dieraantallen van 2013 op basis van Landbouwtelling van 2013, technisch-economische situatie op groepen melkveebedrijven in het Bedrijveninformatienet op basis van boekjaar 2012 en de wet- en regelgeving ten aanzien van het mestbeleid voor het jaar 2015.

Geen derogatie 2013

In het scenario 'Geen derogatie 2013' zijn dezelfde uitgangspunten gehanteerd. Het enige verschil is dat melkveehouders niet meer dan 170 kg N/ha uit dierlijke mest mogen uitrijden. Ook de derogatie op niet-melkveebedrijven komt te vervallen.

Geen derogatie 2013/50%

In de voorgaande scenario's is aangenomen dat alle mest die niet in de Nederlandse landbouw kan worden geplaatst, kan worden verwerkt. Echter, door het verlies van derogatie komt er in korte tijd zoveel extra mest op de mestmarkt waardoor er op dat moment mogelijk onvoldoende mestverwerking beschikbaar is. Daarom wordt in dit scenario nagegaan wat het effect is op het saldo van de primaire melkveehouderij als het aantal melkkoeien verder moet krimpen omdat slechts 50% van de extra aangeboden mest kan worden verwerkt.

Gevoeligheidsanalyse-scenario's

Wel derogatie 2015

In het scenario 'Wel derogatie 2015' wordt uitgegaan van 1,627 mln. melkkoeien in 2015 (CBS, 2015 voorlopige cijfers). Daarnaast is rekening gehouden met een lager saldo per melkkoe in 2015. Dit lagere saldo is een raming onder andere op basis van een lagere melkprijs in 2015 in vergelijking tot de gehanteerde melkprijs in het scenario 'Wel derogatie 2013'.

Geen derogatie 2015

Voor het scenario 'Geen derogatie 2015' zijn aanvullend op het scenario 'Wel derogatie 2015' de effecten van het eventueel verlies van derogatie voor de primaire melkveehouderijsector in beeld gebracht uitgaande van voldoende beschikbare mestverwerkingscapaciteit.

Geen derogatie 2015/50%

In het scenario 'Geen derogatie 2015/50%' is aanvullend op het scenario 'Geen derogatie 2015' slechts 50% van de extra benodigde mestverwerkingscapaciteit beschikbaar waardoor onder andere het aantal melkkoeien verder zal moeten krimpen.

Tabel 2.1 geeft een overzicht van de verschillen in uitgangspunten tussen de vijf scenario's.

Tabel 2.1

Overzicht uitgangspunten basis- en gevoeligheidsscenario's voor de analyse van de economische effecten in de zuivelsector, de zuivelindustrie en het zuivelcomplex bij een eventueel verlies van derogatie

	Derogatie	jaar melkkoeien	% extra benodigde mestverwerkingscapaciteit
Basisscenario's			
Wel derogatie 2013	Wel	2013	100%
Geen derogatie 2013	Geen	2013	100%
Geen derogatie 2013/50%	Geen	2013	50%
Gevoeligheidsanalyse-scenario's			
Wel derogatie 2015	Wel	2015	100%
Geen derogatie 2015	Geen	2015	100%
Geen derogatie 2015/50%	Geen	2015	50%

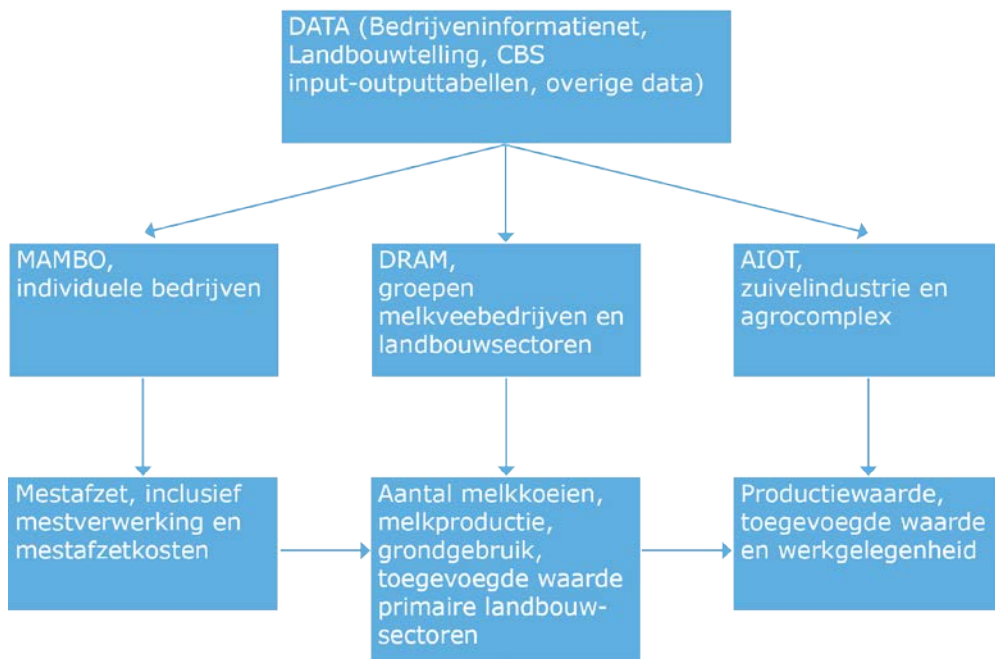
2.2 Aanpak

De effecten van een eventueel verlies van de derogatie op de structureffecten zoals dieraantallen en op de saldi van de melkveehouderij zijn met behulp van een sectoranalyse berekend. Hiervoor is het regionaal landbouwsectormodel DRAM van LEI (Helming, 2005) gebruikt. Met dit model is nagegaan in hoeverre op basis van economische optimalisatie van onder andere het aantal melkkoeien en de mestafzet, verschillende typen melkveebedrijven zullen reageren in de onderscheiden scenario's. Omdat de economische effecten in de melkveehouderij mede afhankelijk zijn van de reactie in de andere landbouwsectoren die actief zijn op de mestmarkt en de grondmarkt houdt het model rekening met interactie tussen de sectoren. De mestafzetkosten zijn ontleend aan een studie van De Koeijer *et al.* (2016) op basis van de uitkomsten van berekeningen met het meststromenmodel MAMBO (Mest en Ammoniak Model voor Beleidsondersteunend Onderzoek (Kruseman *et al.*, 2013)).

De overige technische en economische data zijn ontleend aan het Bedrijveninformatienet van het LEI, de Landbouwtelling, CBS en RVO.

Het agrarisch input-outputmodel van LEI (AIOT) is gebruikt voor het berekenen van de productiewaarde, de toegevoegde waarde, werkgelegenheid en het exportaandeel. De AIOT geeft een beschrijving van de totale Nederlandse economie, met focus op de agribusiness op basis van een matrix waarin de waarden van goederen- en dienstenstromen in een economie zijn weergegeven. De tabel bestaat uit drie submatrices: intermediaire leveringen (zoals veevoer en services), primaire input (waaronder vergoeding voor arbeid, kapitaal en grond (=toegevoegde waarde)), finale output (export en binnenlandse consumptie (=productiewaarde)). Het input-output model werkt met vaste input-output coëfficiënten. Dit betekent dat veranderingen in de totale toegevoegde waarde in de primaire melkveehouderij, bijvoorbeeld door een daling van het aantal melkkoeien als gevolg van afschaffing derogatie, een multiplier effect heeft op de zuivelindustrie en andere sectoren van de economie. Hetzelfde geldt voor de werkgelegenheid.

Figuur 2.1 geeft een overzicht van de gehanteerde data, de modellen en het bijbehorende aggregatieniveau, de resultaten per model en de datastromen tussen de modellen.



Figuur 2.1 Overzicht van gehanteerde databronnen (bovenste rij), modellen en aggregatieniveau (middelste rij), resultaten (onderste rij) en datastromen (pijlen) voor de analyse van de economische effecten in de zuivelsector van een eventueel verlies van de derogatie

Overige effecten

Een eventueel verlies van derogatie zou ook effect kunnen hebben op kosten als gevolg van leegstaande bedrijfsgebouwen, desinvesteringen en reorganisaties. Ook op de banken kan het verlies van derogatie effect hebben. Deze effecten kunnen niet met het modelinstrumentarium van het LEI in beeld worden gebracht. Daarom is met een workshop met experts (Bijlage 2) nagegaan in hoeverre deze en/of mogelijke andere effecten nog een belangrijke rol zouden kunnen spelen.

2.3 Uitgangspunten

2.3.1 Sectoranalyse

Technische en economische data

Voor het scenario 'Wel derogatie 2013' is wat betreft de technisch-economische gegevens van gespecialiseerde melkveebedrijven in het sectormodel DRAM gebruik gemaakt van het boekjaar 2012 van het Bedrijveninformatienet van het LEI. De melkveebedrijven zijn ingedeeld naar 8 groepen of categorieën, gebaseerd op het fosfaatoverschot per ha per bedrijf. Het aantal melkkoeien per categorie per provincie, het areaal grasland per categorie per provincie, het areaal snijmais per categorie per provincie en het totaal fosfaatoverschot per categorie per provincie is volledig afgestemd op de individuele bedrijven en bedrijfsoverschotten in MAMBO. Hetzelfde geldt voor het derogatie-areaal per type bedrijven. Ook het derogatieareaal op niet-melkveebedrijven wordt meegenomen in de sectoranalyse. Het LEI ontvangt elk jaar van RVO (Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland) een bestand van bedrijven die derogatie hebben aangevraagd. Dit bestand wordt op bedrijfsniveau

gekoppeld aan de Landbouwtelling. Op alle cultuurgrond van de bedrijven die derogatie hebben aangevraagd wordt verondersteld dat daarop de derogatienorm van toepassing is.²

De landbouwstructuur in 2013 en het mestbeleid van 2015 zijn beschreven in De Koeijer *et al.* (2016). Hierin is ook de versie van MAMBO beschreven waarvan de resultaten in deze analyse zijn gebruikt.

De analyse houdt rekening met het feit dat een melkveehouder de keuze heeft om zijn mestoverschot te laten verwerken of deze verplichting over te dragen aan een varkenshouder. De verplichte mestverwerking is uitgedrukt in hoeveelheden fosfaat die moet worden verwerkt. De verwerkingskosten per eenheid fosfaat van varkensmest zijn ongeveer de helft van die van rundveemest omdat varkensmest gemiddeld tweemaal zo veel fosfaat per ton bevat in vergelijking met rundveemest. Hierdoor is het voor een melkveehouder vanuit economisch oogpunt gunstig om zijn mestverwerkingsplicht over te dragen aan een varkenshouder. Dit kan via een vervangende verwerkingsovereenkomst (VVO). Voor de modelberekeningen van de effecten van het verlies van de derogatie is de prijs van een VVO van groot belang. In dit onderzoek is uitgegaan van 2,00 euro per kg fosfaat (zie Bijlage 1 voor onderbouwing) waarbij de totale extra kosten voor VVO's in het scenario 'Geen derogatie 2013' worden geschat op ongeveer 10 mln. euro. Voor de prijzen en kosten van mestafzet zie: Effecten van derogatie op kosten van mestafzet (De Koeijer *et al.*, 2016).

Prijzen

In de basisscenario's 'Wel derogatie 2013', 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%' zijn de prijzen in de melkveehouderij afkomstig uit het Bedrijveninformatienet boekjaar 2012. In de gevoeligheidsanalyse-scenario's 'Wel derogatie 2015', 'Geen derogatie 2015' en 'Geen derogatie 2015/50%' wordt uitgegaan van een lager saldo per melkkoe, onder andere als gevolg van een lagere melkprijs in 2015 ten opzichte van 2012. Prijzen in de overige sectoren zijn voor alle scenario's gelijk. Mestafzetprijzen zijn afhankelijk van het scenario (Tabel 2.2), terwijl de grondprijs een uitkomst is van berekeningen met het sectormodel DRAM.

De prijs voor mest in het scenario 'Wel derogatie 2013' is gebaseerd op het Bedrijveninformatienet 2012 en de prijsstijging die op basis van DCA prijsregistraties tussen 2012 en 2015 heeft plaatsgevonden. De prijs per ton mest bedraagt voor rundvee- en varkensdrijfmest respectievelijk 11 en 18 euro/ton.

Het meststromenmodel MAMBO berekent op basis van de mestafzetprijzen en de transportkosten hoeveel van elke onderscheiden mestsoort in de Nederlandse landbouw wordt geplaatst en hoeveel mest per onderscheiden mestsoort moet worden verwerkt. De plaatsing van mest hangt naast de afzetprijs van mest ook af van de transportkosten die de afnemer moet betalen en van de hoeveelheid fosfaat in de mest zoals onderstaand voorbeeld laat zien.

² In 2013 was het verplichte areaal grasland op bedrijven met derogatie minimaal 70%. Verhoging naar minimaal 80% betekent dat een aantal bedrijven ervoor kiezen om geen derogatie aan te vragen. Analyse van gespecialiseerde melkveebedrijven in het Bedrijveninformatienet laat zien dat het derogatieareaal in 2014 ongeveer 7% lager ligt dan in 2013. Een kleiner areaal derogatie betekent een overschatting van de effecten van afschaffing derogatie op structuur en inkomens in de primaire melkveehouderij en zuivelindustrie.

Voorbeeld keuze akkerbouwer bij afname mest

In de huidige Nederlandse mestmarkt dient een veehouder met een mestoverschot te betalen voor het verkrijgen van mestafzetruimte. Ongeveer twee derde deel van de beschikbare mestafzetruimte is gelegen in de akkerbouwgebieden van Zuidwest-, Noord- en Midden-Nederland. De afzetruimte in de akker- en tuinbouw is voor zowel rundvee- als varkensmest beperkt door de fosfaatgebruiksnorm. Dit betekent dat de prijs voor rundvee- en varkensmest bepaald wordt door de hoeveelheid mest die op basis van de fosfaatinhoud per ha kan worden afgezet. Een akkerbouwer krijgt betaald voor de hoeveelheid mest die hij per ha kan plaatsen. Zo kan hij bijvoorbeeld van rundveedrijfmest met 1,5 kg fosfaat per ton 40 ton mest per hectare plaatsen. Van varkensmest dat 4 kg fosfaat per ton bevat zou hij op diezelfde hectare slechts 15 ton kunnen plaatsen. Bij plaatsing van rundveemest levert hem dat 40 ton à 2 euro is 80 euro/ha op. Voor de plaatsing van varkensmest levert het hem 15 ton à 9 euro is 135 euro/ha op. In deze berekening is uitgegaan van 10 euro/ton voor transportkosten en de prijs voor rundveedrijfmest en varkensdrijfmest bedragen respectievelijk 12 en 19 euro/ton.

In het voorbeeld was het voor de akkerbouwer als gevolg van de relatief hoge transportkosten gunstiger om varkensmest aan te wenden in plaats van rundveemest. Echter voor een akkerbouwbedrijf dat dicht bij het overschotgebied is gelegen en waarvoor de transportkosten bijvoorbeeld 5 euro/ton bedragen is het juist andersom. De aanvoer van rundveemest levert in dat geval $40 \text{ ton} * 7 \text{ euro} = 280 \text{ euro/ha}$ op, en voor varkensmest $15 \text{ ton} * 14 \text{ euro} = 210 \text{ euro/ha}$.

De afzetprijzen voor varkens- en rundveedrijfmest in het scenario 'Geen derogatie 2013' zijn als volgt berekend:

In het scenario 'Wel derogatie 2013' bedragen de mestafzetkosten in de Nederlandse landbouw op basis van de MAMBO-berekeningen:

Afzet 11,1 mln. ton rundveedrijfmest à 11 euro =	121,8 mln. euro
Afzet 10,4 mln. ton varkensdrijfmest à 18 euro =	<u>187,6 mln. euro</u>
Totaal	309,4 mln. euro

De gemiddelde prijs per ton drijfmest bedraagt dan $14,39 \text{ euro/ton}$ ($309,4/21,5$).

Voor het scenario 'Geen derogatie 2013' is er van uitgegaan dat:

- alle uitgangspunten in de MAMBO-berekeningen gelijk blijven behalve de gebruiksnorm dierlijke mest. Deze wordt op derogatie bedrijven 170 kg stikstof per ha in plaats van 250 of 230 kg per ha.
- de extra benodigde mestverwerking beschikbaar is zodat de druk op de mestmarkt gelijk blijft. Op basis hiervan is aangenomen dat de afzetprijs van mest gelijk blijft behalve voor de mest die extra moet worden verwerkt.
- de kosten voor de extra benodigde mestverwerking 20 euro/ton^3 bedragen.

In het scenario 'Geen derogatie 2013' dient er volgens MAMBO 29,3 mln. ton rundvee- en varkensdrijfmest op de mestmarkt te worden afgezet. Hiervan moet 5,0 mln. ton varkensdrijfmest extra worden verwerkt. De mestafzetkosten van rundvee- en varkensdrijfmest bedragen dan:

Afzet 24,3 mln. ton à 14,39 euro =	350,3 mln. euro
Afzet 5,0 mln. ton à 20,00 euro =	<u>100,0 mln. euro</u>
Totaal	450,3 mln. euro

De gemiddelde prijs per ton drijfmest bedraagt dan $(450,3/29,3) 15,35 \text{ euro/ton}$.

In het scenario 'Geen derogatie 2013' is de afzetprijs per ton rundvee- en varkensdrijfmest gestegen met afgerond 1 euro ($15,35-14,39$). Er is van uitgegaan dat deze prijsstijging van 1 euro per ton plaatsvindt voor zowel rundvee- als varkensdrijfmest. De mestafzetprijzen die dan ook in het scenario 'Geen derogatie 2013' zijn aangehouden bedragen (Tabel 2.2):

Rundveedrijfmest $11,00 + 1,00 =$	12,00 euro/ton
Varkensdrijfmest $18,00 + 1,00 =$	19,00 euro/ton

³ De poorttarieven voor het drogen en korrelen van mest bedragen 16-18 euro per ton (Twence, 2016, Ecoson, 2015, Verkerk, 2016). Met de transportkosten naar de fabriek van 2-4 euro per ton komt dat neer op een prijs af boerderij van ongeveer 20 euro per ton.

Voor het scenario 'Geen derogatie 2013/50%' was geen input vanuit MAMBO beschikbaar. Daarom is de mestprijs hiervoor berekend met DRAM zelf. De mestafzetprijzen voor rundvee-, varkens- en overige mest nemen sterk toe (Tabel 2.2). Dit komt door de toegenomen concurrentie op de mestmarkt waarbij de prijs wordt bepaald door het beschikbare saldo in de veehouderij en de 'hoogste bieder voor mestafzetruimte'. De mestprijzen moeten worden gezien als maxima voor de korte tot middellange termijn. Op de lange termijn zal bij deze mestprijzen de veestapel verder krimpen en/of lokken hogere prijzen nieuwe mestverwerkingsinitiatieven uit.

Tabel 2.2

mestafzetprijzen voor scenario's 'Wel derogatie 2013', 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%' (euro/ ton)

Mestsoort	Wel derogatie 2013	Geen derogatie 2013	Geen derogatie 2013/50%
Rundvee	11	12	21
Varkens	18	19	29
Pluimvee	17	17	17
Overig	14	15	20

Voor de gevoeligheidsanalyse op basis van de dieraantallen van 2015 zijn dezelfde mestafzetprijzen gehanteerd als in Tabel 2.2.

Representatieve melkveebedrijven

Tabel 2.3 geeft de nationaal gemiddelden van de technisch economische kengetallen per type bedrijf in het scenario 'Wel derogatie 2013'. In het model zijn twee type bedrijven meegenomen met een fosfaattekort en zes type bedrijven met een fosfaatoverschot. De bedrijven met een fosfaatoverschot vallen in de categorieën 'bedrijf 3' tot en met 'bedrijf 8'. Het derogatieareaal als fractie van het totaal areaal snijmais en grasland op het bedrijf varieert van 0,7 op bedrijfstype 1 tot meer dan 1 op bedrijfstype 2. De gemiddeld lage fractie in bedrijfstype 1 komt door het hoge aandeel biologische melkveebedrijven in deze categorie. Het areaal derogatie op niet melkveebedrijven, ruim 62.000 ha wordt ook meegenomen in het model.

Tabel 2.3

Geselecteerde kengetallen per melkveebedrijfstype voor berekeningen van het basisscenario 'Wel derogatie 2013'

	Bedrijf1	Bedrijf2	Bedrijf3	Bedrijf4	Bedrijf5	Bedrijf6	Bedrijf7	Bedrijf8
Fosfaat overschot (kg P ₂ O ₅ /ha) ²	-41	-9	5	13	23	34	50	98
Melkproductie per koe (1.000 kg/koe) ¹	7,3	7,8	8	8,5	8,4	8,1	8,5	9
Melkkoeien per ha grasland plus snijmais ²	0,8	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,5	3,5
Aantal koeien (*1.000) ²	125,8	210,9	266,8	224	257,6	152,4	150	156,8
Totale melkproductie (*1.000 ton)	913,9	1.648,1	2.131,9	1.900,9	2.159,8	1.239,7	1.270,7	1.412,9
Derogatie (fractie areaal grasland plus snijmais) ²	0,7	1,1	1	1	1	1	0,9	0,8
Grasland plus snijmais (1.000 ha) ²	163,3	149,5	164,8	125,4	131,1	69,3	59,9	45
Melkproductie per ha (1.00 kg/ha)	5,6	11	12,9	15,2	16,5	17,9	21,2	31,4

¹ Bron: Bedrijveninformatienet, boekjaar 2012.

² Bron: MAMBO (Landbouwtelling 2013, mestbeleid 2015)

2.3.2 Analyse Zuivelindustrie en agrocomplex

Data

De Agrarische input-outputtabel (AIOT) van LEI Wageningen UR is gebaseerd op input-outputtabellen van het CBS die door het LEI zijn bewerkt. De AIOT bevat voor de primaire land- en tuinbouw en de voedingsmiddelenindustrie meer detail informatie dan de oorspronkelijke CBS-tabellen.

Model

De AIOT geeft per industrie of sector de NTW (opbrengst minus intermediaire leveringen (veevoer, meststoffen, enzovoort) minus afschrijvingen) (Verhoog *et al.*, 2015). De NTW is een maat voor het inkomen dat binnen een sector wordt verdiend. De NTW van de verschillende aan elkaar gerelateerde sectoren kunnen bij elkaar worden opgeteld tot zogenaamde economische complexen. Zo bestaat het zuivelcomplex uit:

1. de primaire productiesectoren: melkveehouderij en vleesveehouderij
2. de verwerkende sectoren: zuivelindustrie en de rundveeslachterij
3. de toeleverende industrie aan zowel de primaire productie als de verwerkende industrie en
4. de distributie.

Tegelijkertijd kan de AIOT worden gebruikt om doorwerkingen van veranderingen in de primaire productie op de NTW in de rest van het zuivelcomplex inzichtelijk te maken. Zo laat de AIOT zien dat op het moment dat het minder rendabel is om melkkoeien te houden en er dus minder melk wordt geproduceerd, er behalve verlies aan NTW in de melkveehouderij ook een verlies aan NTW in de rest van het complex optreedt. Dit komt doordat de toeleverende industrie minder aan de melkveehouderij kan leveren waardoor deze niet alleen een deel van haar omzet, maar ook van haar NTW verliest. Hetzelfde geldt voor de verwerkende industrie en de distributie. Veranderingen in de NTW van de primaire productie zijn afkomstig van de sectoranalyse zoals die is uitgevoerd met DRAM.

Verondersteld wordt dat de productiewaarde, de exportwaarde en de NTW in de zuivelindustrie dalen met de daling van de productie in de melkveehouderij, terwijl de NTW in de rundveeslachterij als gevolg van een daling van het aantal melkkoeien en het aantal stuks vleesvee eveneens daalt.

De AIOT geeft ook informatie over de werkgelegenheid in de verschillende landbouw- en aanverwante sectoren. De werkgelegenheid wordt daarbij weergegeven in arbeidsjaareenheden (aje) ofwel aantal voltijdsbanen. Om de effecten voor de werkgelegenheid in te schatten is als volgt te werk gegaan. Voor de primaire sectoren zijn de procentuele veranderingen in de NTW per sector ook toegepast om veranderingen in de werkgelegenheid per sector te bepalen. De uitkomst moet worden geïnterpreteerd als een effect op de langere termijn, waarbij het aantal voltijdsbanen in de sector zich aanpast aan de nieuwe inkomensmogelijkheden. Om de werkgelegenheidseffecten voor de verwerkende -, toeleverende sectoren en de distributie te bepalen wordt uitgegaan van volumeveranderingen in de corresponderende primaire sectoren.

2.4 Definitie inkomensbegrippen

In de studie worden een aantal inkomensbegrippen gebruikt. Deze zijn als volgt gedefinieerd:

Saldo per sector (melkveehouderij, akkerbouw, enzovoort) in DRAM

• **Saldo =**

- opbrengsten sector – toegerekende variabele kosten sector (zoals mestafzet en aankoop kunstmest)

Netto toegevoegde waarde per sector (melkveehouderij, zuivelindustrie, enzovoort) in AIOT

• **Netto toegevoegde waarde =**

- Beloning voor kapitaal, arbeid en grond per sector
- Opbrengsten sector – variabele kosten sector – afschrijvingen sector

Voor het gemiddelde melkveebedrijf in het Bedrijveninformatienet

• **Inkomen uit normale bedrijfsvoering =**

- Opbrengsten (melkveehouderij, overige veehouderij, akkerbouw, overige opbrengsten inclusief subsidies) – betaalde kosten (zoals variabele kosten, betaalde rente, pacht en arbeid) – afschrijvingen

3 Resultaten

3.1 Mestverwerkingscapaciteit

Benodigde mestverwerkingscapaciteit

De Koeijer *et al.* (2016) heeft berekend dat het aanbod van mest op de mestmarkt als gevolg van het verlies van derogatie met 8 mln. ton toeneemt voor de situatie in 2013 (Tabel 3.1). Dit is puur het gevolg van extra aanbod vanuit de melkveehouderij die minder mest op het eigen bedrijf kwijt kan en daardoor meer mest op de mestmarkt moet aanbieden.

Tabel 3.1

Het aanbod (mln. ton) op de mestmarkt in de scenario's 'Wel derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013'

Mestsoort	Wel derogatie 2013	Geen derogatie 2013
Rundvee	11	19
Varkens	10	10
Pluimvee	1	1
Overig a)	3	3
Totaal	26	33

a) Vleeskalveren, schapen, paarden, nertsen eenden en konijnen

Bron: De Koeijer *et al.* (2016)

De Koeijer *et al.* (2016) berekende ook dat de benodigde mestverwerkingscapaciteit voor de scenario's 'Wel derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013' met 75% toeneemt bij het wegvallen van de derogatie (Tabel 3.2). De benodigde mestverwerking bedraagt 41 mln. kg fosfaat in het scenario 'Geen derogatie 2013'.

Tabel 3.2

De benodigde mestverwerkingscapaciteit (mln. kg fosfaat) in de scenario's 'Wel derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013'

Mestsoort	Wel derogatie 2013	Geen derogatie 2013
Rundvee	0	0
Varkens	6	23
Pluimvee	16	16
Overig	1	1
Totaal	23	41

Bron: De Koeijer *et al.* (2016)

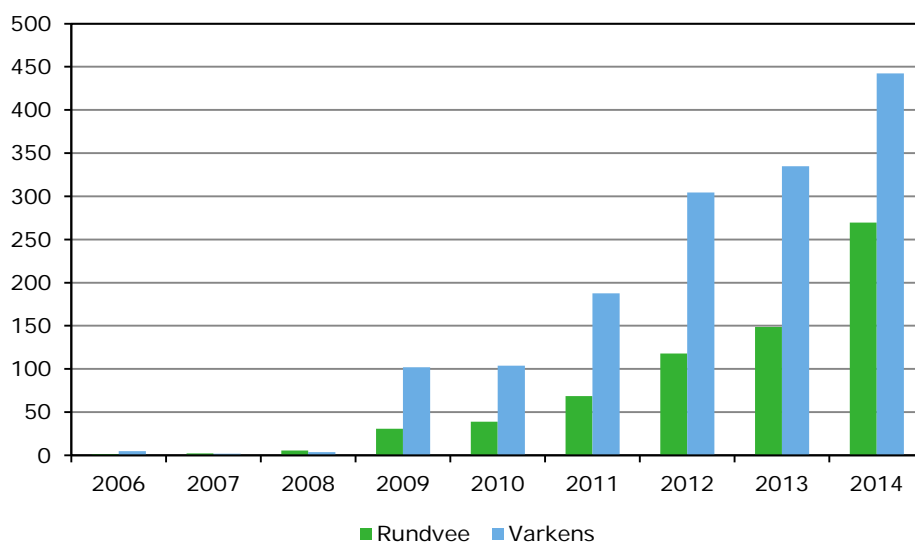
Beschikbare mestverwerkingscapaciteit

Het is de vraag of deze extra benodigde mestverwerking bij het wegvallen van de derogatie ook daadwerkelijk beschikbaar zal zijn. Daarom is een inventarisatie gemaakt van de huidige mestverwerkingscapaciteit en de mestverwerkingscapaciteit die in 2016 beschikbaar zal zijn. Verkerk *et al.* (2015) heeft voor 2014 een inventarisatie gemaakt van de mestverwerkingscapaciteit in 2014 en de te verwachten capaciteit in 2016. Hij vond op basis van een enquête dat de mestverwerkingscapaciteit in 2014 17 mln. kg fosfaat bedroeg en dat deze in 2016 naar verwachting 23 mln. kg fosfaat zal bedragen. Daarnaast schatte hij in dat er nog 2 mln. extra mestverwerkingscapaciteit beschikbaar zal zijn bij de respondenten die niet hadden gereageerd.

In totaal is er op basis van de inventarisatie mogelijk een verwerkingscapaciteit van 25 mln. kg fosfaat beschikbaar in 2016 en bedroeg de groei tussen 2014 en 2016 6 mln. kg fosfaat (Verkerk *et al.*, 2015). Als deze zelfde stijging zich zou voortzetten tussen 2016 en 2018 zou er op basis hiervan in 2018 een verwerkingscapaciteit kunnen zijn van 31 mln. kg fosfaat.

De inventarisatie is gebaseerd op adressen die bij Bureau Mest Afzet en Projectbureau Lokale Mestverwerking bekend zijn. Hierdoor is maar een deel van de werkelijke capaciteit voor mestscheiding en hygiënisatie in beeld gebracht (Verkerk, 2015 persoonlijke communicatie). Een groot deel van de aanwezige installaties op landbouwbedrijven is buiten beschouwing gebleven. Hoewel mestscheiding geen daadwerkelijke mestverwerking is, vormt het wel een eerste stap voor verdere verwerking. Daarom is ook de ontwikkeling van de capaciteit voor mestscheiding in beeld gebracht. Daartoe is de capaciteit voor mestscheiding afgeleid uit de VDM's (Vervoerbewijzen Dierlijke Mest). De omvang van dikke fractie van gescheiden mest is geanalyseerd op basis van de Mestcode 13 (rundvee) en 43 (varkens). In 2014 kwam er 270.000 ton dikke fractie van rundveemest op de mestmarkt en 440.000 ton van varkensmest (Figuur 3.1). Afhankelijk van het drogestofgehalte van de ingaande drijfmest en de gehanteerde scheidingstechniek wordt drijfmest gescheiden in 15-25% dikke fractie en 85-75% dunne fractie (Schroder *et al.*, 2009). Bij 20% dikke fractie betekent dit dat er in 2014 ongeveer 2 mln. ton varkensdrijfmest en 1 mln. ton rundveedrijfmest is gescheiden. Bij een productie van 11,4 mln. varkensmest in 2014 (Van Bruggen, 2015) komt dat neer op een mestscheiding van ongeveer 20% van de varkensmestproductie in Nederland.

Figuur 3.1 laat zien dat mestscheiding snel toeneemt. De hoeveelheid gescheiden mest is in de periode 2011-2014 meer dan verdubbeld. Als deze trend doorzet, zou in 2018 de omvang van de mestscheiding zijn verdubbeld ten opzichte van die 2014. Er zou dan circa 4 mln. ton varkens- en 2 mln. ton rundveedrijfmest kunnen worden gescheiden. Dit komt overeen met $16 (4 \times 4)$ plus $3 (2 \times 1,5) = 19$ mln. kg fosfaat.



Figuur 3.1 Omvang dikke fractie gescheiden drijfmest (1.000 ton) op de Nederlandse mestmarkt, 2006-2014

Bron: RVO, diverse jaren

Mogelijke capaciteit mestverwerking in 2018

Geconcludeerd kan worden dat in 2018 op basis van de huidige toename van de mestverwerkingscapaciteit volgens de beschikbare inventarisaties er mogelijk 31 mln. kg fosfaat verwerkt kan worden en 19 mln. kg fosfaat gescheiden. Bij een eventueel verlies van de derogatie op basis van de dieraantallen van 2013 betekent dit dat met name extra inzet nodig is op voldoende capaciteit voor het verder verwerken van gescheiden mest. Uitgaande van de dieraantallen van 2015 geldt deze

conclusie nog sterker omdat, als gevolg van de toename van het aantal melkkoeien tussen 2013 en 2015, de huidige mestproductie groter is dan die van 2013 waar mee gerekend is.

3.2 Gemiddeld melkveebedrijf

Om een beeld te geven van de effecten van de gestegen mestafzetkosten bij het eventueel wegvallen van de derogatie is voor het gemiddelde melkveebedrijf op basis van het Bedrijveninformatienet voor het jaar 2012 het inkomen berekend voor de scenario's: 'Wel derogatie 2013', 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%', zie Tabel 3.3. Er worden verder geen aanpassingen meegenomen, dus bijvoorbeeld het aantal melkkoeien per bedrijf en de verhouding grasland/snijmais houden we constant. Door de gestegen mestafzetkosten neemt het inkomen met circa 30% en 60% af in de scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%'. De mestafzetkosten nemen toe doordat er meer mest buiten het eigen bedrijf moet worden afgezet, tegen een hogere mestafzetprijs (Tabel 2.2 mestprijzen en 3.1 hoeveelheden). De gemiddelde extra kosten voor mestafzet en meststoffen per Bedrijveninformatienet-bedrijf zijn bepaald door de totale extra kosten voor mestafzet en meststoffen per scenario te delen door het totaal aantal melkkoeien in 2013 en vervolgens te vermenigvuldigen met het gemiddeld aantal melkkoeien per Bedrijveninformatienet-bedrijf.

Tabel 3.3

Bedrijfseconomische analyse van het gemiddelde melkveebedrijf voor het jaar 2012 voor de scenario's 'Wel derogatie 2013', 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%' (1.000 euro)

	Wel derogatie 2013	Geen derogatie 2013	Geen derogatie 2013/50%
Opbrengsten	339	339	339
Waarvan melkveehouderij	278	278	278
betaalde kosten plus afschrijvingen	307	316	326
- w.o. mestafzet-kosten	2	9	19
- w.o. meststoffen	8	10	10
Inkomen uit normale bedrijfsvoering	32	23	13

Bron: Bedrijveninformatienet 2012, eigen berekeningen

Gevoeligheidsanalyse

Tabel 3.4 laat zien wat het effect is van de scenario's 'Geen derogatie 2015' en 'Geen derogatie 2015/50%' voor het gemiddelde melkveebedrijf uitgaande van boekjaar 2015 in het Bedrijveninformatienet. Het effect op het inkomen is zowel in absolute als relatieve termen groter dan in scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%'. Dit komt enerzijds door het gemiddeld iets lagere inkomen uit normale bedrijfsvoering in 2015 in vergelijking met 2012 en anderzijds door hogere extra mestafzetkosten in het scenario 'Geen derogatie 2015' en 'Geen derogatie 2015/50%' ten opzichte van de scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%'. De mestafzetkosten zijn hoger door de toename van het aantal melkkoeien per bedrijf en de hogere intensiteit. Hierdoor wordt het inkomen op het gemiddelde melkveebedrijf gevoeliger voor afschaffing derogatie.

Tabel 3.4

Bedrijfseconomische analyse van het gemiddelde melkveebedrijf voor het jaar 2015 voor de scenario's 'Wel derogatie 2015', 'Geen derogatie 2015' en 'Geen derogatie 2015/50%' (1.000 euro)

	Wel derogatie 2015	Geen derogatie 2015	Geen derogatie 2015/50%
Opbrengsten	381	381	381
Waarvan melkveehouderij	324	324	324
betaalde kosten plus afschrijvingen	350	360	373
- w.o. mestafzet-kosten	3	11	24
- w.o. meststoffen	10	12	12
Inkomen uit normale bedrijfsvoering	31	21	8

Bron: Bedrijveninformatienet 2015, eigen berekeningen

3.3 Saldo en structureffecten primaire melkveehouderij

Het aantal melkkoeien neemt in de scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%' af met respectievelijk 2 en bijna 5%. De relatief beperkte daling van het aantal melkkoeien wordt verklaard doordat in het gebruikte model, de producenten blijven produceren en de melkkoeien blijven vasthouden zolang het marginale saldo positief is. Daarnaast zijn de extra mestafzetkosten relatief laag in vergelijking tot de totale kosten en opbrengsten melkveehouderij (Tabel 3.5).

De productiewaarde in de melkveehouderij in het scenario 'Wel derogatie 2013' bedraagt ongeveer 5,1 mld. euro (Tabel 3.5). De toegerekende variabele kosten en het totale saldo melkveehouderij bedragen respectievelijk 2,0 en 3,0 mld. euro. Deze getallen zijn gebaseerd op cijfers uit het Bedrijveninformatienet boekjaar 2012 en het aantal melkkoeien in 2013. Door de toename van de mestafzetkosten, extra kosten voor kunstmest en een daling van het aantal melkkoeien daalt het totale saldo in de melkveehouderij in de scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%' met respectievelijk 7 en 16% (Tabel 3.5), ofwel ongeveer 200 en 450 mln. euro.

Tabel 3.5

Sectoranalyse melkveehouderij en de effecten voor de scenario's 'Wel derogatie 2013', 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%'

	Wel derogatie 2013	Geen derogatie 2013	Geen derogatie 2013/50%
# melkkoeien (mln.)	1,54 (100)	1,51 (98)	1,47 (95)
Opbrengsten (mld. €)	6,2	6,1	5,9
w.o. melkveehouderij	5,1	4,9	4,8
Toegerekende variabele kosten (mld. €)	2,0	2,1	2,3
- w.o. mestafzet	0,0	0,1	0,3
- w.o. meststoffen	0,2	0,2	0,2
Saldo melkveehouderij (mld. €)	3,0 (100)	2,8 (93)	2,6 (84)

Bron: DRAM berekeningen

De effecten van het wegvallen van derogatie zijn gemiddeld het grootst op de meest intensieve bedrijfstypen (Tabel 3.6) dit komt met name door het grote aandeel melkkoeien met relatief lage saldi op deze bedrijven. Opvallend is dat daarna juist op de meest extensieve bedrijven (bedrijf 1) het aantal melkkoeien het sterkst afneemt. Dit komt doordat deze bedrijven in het scenario 'Wel derogatie 2013' mest aan voeren terwijl deze in de scenario's zonder derogatie minder of geen mest meer kunnen aanvoeren en daarvoor dus minder of geen geld meer verkrijgen. Daarnaast neemt de grondprijs toe. Hierdoor is er een tendens om de melkproductie te concentreren op bedrijven met een meer optimale verhouding van grondkosten en kosten mestafzet buiten het eigen bedrijf.

Tabel 3.6

Sectoranalyse melkveehouderij. Aantal melkkoeien in scenario 'Wel derogatie 2013' en de effecten (index, 'Wel derogatie 2013' = 100) op het aantal melkkoeien voor de scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%' voor de uiteenlopende bedrijfstypen van het meest extensieve (bedrijf 1) tot het meest intensieve bedrijfstype (bedrijf 8)

	Bedrijf1	Bedrijf2	Bedrijf3	Bedrijf4	Bedrijf5	Bedrijf6	Bedrijf7	Bedrijf8
Wel derogatie								
-# Melkkoeien (x 1.000)	126	211	267	224	258	152	150	157
Geen derogatie								
-# Melkkoeien	97	98	98	98	98	99	98	96
Geen derogatie 50%								
-# Melkkoeien	94	95	96	96	96	97	95	93

Bron: DRAM-berekeningen

Gevoeligheidsanalyse

Het aantal melkkoeien neemt in de scenario's 'Geen derogatie 2015' en 'Geen derogatie 2015/50%' af met respectievelijk 3 en ruim 5% (zie Tabel 3.7). Het effect op het aantal melkkoeien is op korte termijn nog steeds relatief beperkt. Echter bij toename van het aantal melkkoeien en een lager saldo melkveehouderij per koe zoals geraamd in het scenario 'Wel derogatie 2015', wordt het aantal melkkoeien in de sector wel gevoeliger voor afschaffing derogatie.

De productiewaarde in de melkveehouderij in scenario 'Wel derogatie 2015' bedraagt ongeveer 5.1 mld. euro (zie Tabel 3.7). Dit is gebaseerd op cijfers uit het Bedrijveninformatienet boekjaar 2015 en het aantal melkkoeien in 2015. De toegerekende variabele kosten en het saldo melkveehouderij in het scenario 'Wel derogatie 2015' worden geraamd op respectievelijk 2,3 en 2,8 mld. euro. Door het grotere aantal melkkoeien, nemen de extra mestafzetkosten in scenario's 'geen derogatie 2015' en geen 'derogatie 2015/50%' toe ten opzichte van respectievelijk de scenario's 'geen derogatie 2013' en geen 'derogatie 2013/50 %'. Door de extra mestafzetkosten en de daling van het aantal melkkoeien daalt het totale saldo in de melkveehouderij in de scenario's 'Geen derogatie 2015' en 'Geen derogatie 2015/50%' met respectievelijk 9 en 19% (Tabel 3.7), ofwel met respectievelijk 240 en 520 mln. euro. Het effect op de structuur van de melkveehouderij, dus de verdeling van de melkveestapel over de verschillende typen melkveebedrijven, is vergelijkbaar met de effecten voor de basisscenario's (Tabel 3.6).

Tabel 3.7

Sectoranalyse melkveehouderij en de effecten voor de scenario's 'Wel derogatie 2015', 'Geen derogatie 2015' en 'Geen derogatie 2015/50%'

	Wel derogatie 2015	Geen derogatie 2015	Geen derogatie 2015/50%
# melkkoeien (mln.)	1,63 (100)	1,58 (97)	1,54 (95)
Opbrengsten (mld. €)	6,0	5,9	5,8
w.o. melkveehouderij	5,1	5,0	4,9
Toegerekende variabele kosten (mld. €) a)	2,3	2,5	2,6
- w.o. mestafzet	0,0	0,2	0,4
- w.o. meststoffen	0,2	0,2	0,2
Saldo melkveehouderij (mld. €) b)	2,8 (100)	2,6 (91)	2,3 (81)

a) raming;

b) raming op basis van 1,627 melkkoeien, ruim 3% lagere melkprijs ten opzichte van 2012 en een raming van de toegerekende variabele kosten

Bron: DRAM berekeningen

3.4 Structuureffecten overige primaire sectoren

In de overige primaire landbouwsectoren daalt in het scenario 'Geen derogatie 2013' het aantal stuks 'overig rundvee' (mannelijk en vrouwelijk vleesvee, jongvee en vleeskalveren) sterk. De omvang van de intensieve veehouderij is vrijwel constant (Tabel 3.8).

In het scenario 'Geen derogatie 2013/50%' zijn de effecten aanzienlijk groter. Door de toegenomen kosten voor mestafzet is het in elke veehouderijsector rendabeler om het aantal dieren te verminderen. De grootste daling treedt op in de varkenshouderij; deze sector kan evenals de sector 'overig rundvee' moeilijker concurreren op de mestmarkt met de melkveehouderij. De tendens om voedergewassen om te zetten in akkerbouwgewassen neemt toe. Dit komt doordat vanuit de veehouderijsectoren er minder vraag is naar veevoer. Binnen het areaal voedergewassen kan het areaal snijmais sterk toenemen doordat niet langer aan de eisen van minimaal 80% grasland voldaan hoeft te worden (zie ook paragraaf 4.3, duurzaamheidsdoelen).

Tabel 3.8

Structuureffecten (x mln.) in de primaire landbouwsectoren voor het basisscenario 'Wel derogatie 2013' en de index ('Wel derogatie 2013' = 100) voor de basisscenario's: 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%'

	Wel derogatie 2013 (mln.)	Geen derogatie 2013 Index	Geen derogatie 2013/50% Index
# melkkoeien	1,54	98	95
# overig rundvee	2,45	95	90
# varkens	6,93	99	87
# pluimvee	0,98	100	100
Voedergewassen (ha)	1,17	99	98
Akkerbouw (ha)	0,53	102	104

BRON: DRAM

Gevoeligheidsanalyse

De gevoeligheidsanalyse laat vergelijkbare effecten zien voor de scenario's 'Geen derogatie 2015' en 'Geen derogatie 2015/50%', zie Tabel 3.9.

Tabel 3.9

Structuureffecten (x mln.) in de primaire landbouwsectoren voor het gevoeligheidsscenario 'Wel derogatie 2015' en de index ('Wel derogatie 2013' = 100) voor de gevoeligheidsscenario's: 'Geen derogatie 2015' en 'Geen derogatie 2015/50%'

	Wel derogatie 2015 (mln.)	Geen derogatie 2015 Index	Geen derogatie 2015/ 50% Index
# melkkoeien	1,63	97	95
# overig rundvee	2,45	95	90
# varkens	6,93	99	87
# pluimvee	0,98	100	100
Voedergewassen (ha)	1,17	99	98
Akkerbouw (ha)	0,53	103	105

BRON: DRAM

3.5 Productiewaarde primaire melkveehouderij, zuivelindustrie en zuivelcomplex en exportwaarde

Productiewaarde

De productiewaarde van het zuivelcomplex bestaat voor het grootste deel uit de productiewaarde van de primaire melkveehouderij en de zuivelindustrie. De productiewaarde van het zuivelcomplex in 2013 bedraagt ongeveer 25 mld. euro waarvan 5,4 mld. afkomstig is van de primaire melkveehouderij en 9,7 mld. van de zuivelindustrie (Tabel 3.10).

Tabel 3.10

Productiewaarde (mld. euro) voor de verschillende onderdelen en het totaal van het zuivelcomplex voor 2013.

	2013
Productiewaarde totaal zuivelcomplex	25,1
-primaire melkveehouderij	5,4
-zuivelindustrie	9,7
-Rest a)	10

a) Overig rundvee, rundveeslachterij en toelevering aan overig rundvee, rundveeslachterij, primaire melkveehouderij en zuivelindustrie (exclusief interne leveringen overig rundvee, rundveeslachterij, primaire melkveehouderij en zuivelindustrie)

Het effect van het verlies van derogatie op de productiewaarde in de zuivelindustrie voor de scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%' wordt in deze studie bepaald door de verandering van het aantal koeien. Het aantal melkkoeien daalt in de scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%' met respectievelijk ruim 2% en bijna 5%. De productiewaarde van de zuivelindustrie daalt met ongeveer dezelfde percentages. De daling van de productiewaarde van het zuivelcomplex als totaal is nog iets groter. Dit komt door de grotere daling van het aantal stuks vleesvee (Tabel 3.8). Deze daling heeft een negatief effect op de productiewaarde in de vleesveehouderij, rundveeslachterij en aanverwante industrieën (deze industrieën worden ook tot het zuivelcomplex gerekend).

Exportwaarde

De exportwaarde van de zuivelindustrie in 2013 bedroeg ongeveer 5,2 mld. euro. Dat is ongeveer 54% van de totale productiewaarde in 2013 (Tabel 3.10). Uitgaande van de veronderstelling dat de procentuele daling van de exportwaarde gelijk is aan de procentuele daling van de productiewaarde, daalt de exportwaarde in de scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%' met respectievelijk ruim 2% en bijna 5%.

3.6 Netto toegevoegde waarde en werkgelegenheid in zuivelcomplex

Netto toegevoegde waarde

De netto toegevoegde waarde in het totale zuivelcomplex daalt in de scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%' met respectievelijk 5 en 10% (Tabel 3.11). Dit komt overeen met een daling van de NTW van respectievelijk circa 450 en 940 mln. euro. Binnen het zuivelcomplex treedt de relatief grootste daling op in de primaire productie waar de daling respectievelijk 12 en 26% bedraagt.

Tabel 3.11

Netto toegevoegde waarde (mld. euro) voor de verschillende onderdelen en het totaal van het zuivelcomplex voor het basisscenario 'Wel derogatie 2013' en de index ('Wel derogatie 2013' = 100) voor de scenario's: 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%'

	Wel derogatie 2013 (mld. Euro)	Geen derogatie 2013 Index	Geen derogatie 2013/50% Index
Primaire productie a)	1,8	88	74
Verwerking	1,7	97	93
Toelevering	4,3	97	94
Distributie	1,8	97	94
Totaal	9,7	95	90

a) Inclusief vleesveehouderij (exclusief vleeskalveren)

BRON: AIOT-berekeningen

Werkgelegenheid

De werkgelegenheid in het totale zuivelcomplex daalt in de scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%' met respectievelijk 7 en 14% (Tabel 3.12). Ook voor wat betreft de werkgelegenheid treedt verreweg de grootste daling op in de primaire productie waar de daling respectievelijk 15 en 32% bedraagt.

Tabel 3.12

Werkgelegenheid (arbeidsjaareenheden x 1.000) in de verschillende onderdelen en het totale zuivelcomplex voor het basisscenario 'Wel derogatie 2013' en de index ('Wel derogatie 2013' = 100) voor de basisscenario's: 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%'

	Wel derogatie 2013 (1.000 aje)	Geen derogatie 2013 Index	Geen derogatie 2013/50% Index
Primaire productie	44	85	68
Verwerking	21	96	92
Toelevering	55	97	94
Distributie	22	97	94
Totaal	142	93	86

BRON: AIOT-berekeningen

3.7 Netto toegevoegde waarde en werkgelegenheid in agrocomplex

Netto toegevoegde waarde

De netto toegevoegde waarde in het totale agrocomplex⁴ daalt in de basisscenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%' met respectievelijk 2 en 6% (Tabel 3.13). In het laatste geval is dat een daling van bijna 1,4 mld. euro. Relatief is de daling het grootst in de primaire productie waar de daling respectievelijk 5 en 14% bedraagt.

⁴ Inclusief zuivel-, akkerbouw- en intensieve veehouderijcomplexen; exclusief tuinbouwcomplex

Tabel 3.13

Netto toegevoegde waarde (mld. euro) van de onderscheiden onderdelen en van het totale agro complex voor het basisscenario 'Wel derogatie 2013' en de index ('Wel derogatie 2013' = 100) voor de basisscenario's: 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%'

	Wel derogatie 2013 (mld. Euro)	Geen derogatie 2013 Index	Geen derogatie 2013/50% Index
Primaire productie	3,7	95	86
Verwerking	4,3	99	96
Toelevering	9,7	99	94
Distributie	3,8	99	97
Totaal	21,5	98	94

BRON: AIOT-berekeningen

Werkgelegenheid

Bij verlies van derogatie neemt het totaal aantal voltijdsbanen af met 9.900 (3%) (Tabel 3.14). Indien slechts 50% van de extra benodigde mestverwerkingscapaciteit beschikbaar is, neemt het aantal voltijdsbanen in het totale agrocomplex met 26.400 banen af (9%) op de langere termijn.

Tabel 3.14

Werkgelegenheid (arbeidsjaareenheden x 1.000) in de verschillende onderdelen en het totale agrocomplex voor het basisscenario 'Wel derogatie 2013' en de index ('Wel derogatie 2013' = 100) voor de basisscenario's: 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%'

	Wel derogatie 2013 (1000 aje)	Geen derogatie 2013 Index	Geen derogatie 2013/50% Index
Primaire productie	77	91	78
Verwerking	53	99	97
Toelevering	121	99	95
Distributie	48	99	97
Totaal	298	97	91

BRON: AIOT-berekeningen

4 Resultaten workshop

De in de analyse gehanteerde aannames en methoden zijn evenals de resultaten in een workshop met experts (Bijlage 2) getoetst en bediscussieerd. Deze discussie inclusief later toegevoegde reacties van de workshopleden zijn in dit hoofdstuk weergegeven.

4.1 Uitgangspunten onderzoek

Invoering fosfaatrechten

De toekomstige invoering van fosfaatrechten in de melkveehouderij is in de analyse niet meegenomen. Het effect van fosfaatrechten op het inkomen is naar verwachting negatief. Afhankelijk van hoe de fosfaatrechten worden ingevoerd, heeft het of een direct en/of indirect effect op het inkomen. Niet verhandelbare fosfaatrechten waarbij de huidige toegestane fosfaatproductie per bedrijf wordt afgeroomd hebben een direct negatief effect op het inkomen. Verhandelbare fosfaatrechten hebben daarnaast ook een indirect effect doordat bij uitbreiding van het bedrijf het een kostenverhogend effect heeft.

Een stapeling van de negatieve inkomenseffecten van de invoering van fosfaatrechten tezamen met het verlies van derogatie maakt dat het negatieve inkomenseffect mogelijk nog groter zal zijn dan in dit onderzoek is berekend. Hoe de daadwerkelijke effecten precies uit zullen pakken kan zonder aanvullende berekeningen moeilijk worden ingeschat. Dit komt doordat een aantal tegenstelde effecten optreden. Zo heeft de invoering van fosfaatrechten een negatief effect op het inkomen door de beperking van de productie maar tegelijkertijd zullen de mestafzetprijzen door de inperking van de fosfaatproductie mogelijk minder stijgen dan in dit onderzoek is berekend.

Effect afname aantal varkens

Uit de workshop kwam de vraag naar voren of het effect op het aantal varkens niet groter zal zijn dan nu is berekend. In de analyse is een goed functionerende markt voor varkensrechten verondersteld en een bijbehorende prijs van varkensrechten die de rentabiliteit van de hele varkensstapel vertegenwoordigt. Een hogere mestprijs leidt tot een lagere prijs van dierrechten. Pas op het moment dat de extra mestafzetkosten per dierplaats toenemen boven de prijs van dierrechten per dierplaats, zal de varkensstapel krimpen. Voor zover de markt voor varkensrechten minder goed functioneert dan hier is verondersteld, kan de impact op het aantal varkens hierdoor groter zijn dan is berekend. Dit geldt met name voor het scenario 'Geen derogatie 2013' waarbij de extra benodigde mestverwerking voor 100% beschikbaar is. Het effect van hogere mestafzetprijzen als gevolg van hogere kosten voor mestverwerking en/of de afzet van reguliere mest op het aantal varkens wordt weergegeven door het scenario 'Geen derogatie 2013/50%' waarbij maar 50% van de extra benodigde mestverwerking beschikbaar is. In dat scenario neemt het aantal varkens relatief meer af dan het aantal melkkoeien (Tabel 3.8).

Mogelijke aanwending mestverwerkingsproducten als kunstmest

In het onderzoek is niet meegenomen dat dierlijke mest na verwerking als kunstmest kan worden aangewend. Hoewel het toestaan van mineralenconcentraten als kunstmestvervangers momenteel in discussie is, is het voor de workshopleden de vraag of dit in de nabije toekomst daadwerkelijk zal worden toegestaan.

De vraag is wat het effect zou zijn als verwerkte producten zoals mineralenconcentraten wel als kunstmest kunnen worden aangewend. De leden van de workshop verwachtten dat in dat geval in alle scenario's, dus ook in het scenario 'Wel derogatie 2013', een positief effect op de mestafzetkosten optreedt. Daarbij verwachtten de workshopleden dat in de scenario's zonder derogatie het extra belangrijk kan zijn doordat de mestafzetkosten in dat geval naar verwachting minder zullen toenemen dan nu is berekend.

Prijs mestverwerking

In de workshop werd de vraag gesteld wat het effect op de resultaten zou zijn als de prijs voor mestverwerking 20% hoger is. De huidige prijs van 20 euro per kuub is mogelijk aan de lage kant en alleen geldig voor de betere mestverwerkingsmethoden. Het scenario 'Geen derogatie 2013/50%' geeft aan wat het effect is als de mestafzetprijs verdubbelt. Het effect van een hogere prijs voor mestverwerking dan is aangenomen in deze studie zal dan ook naar verwachting tussen de effecten van de scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%' liggen.

VVO's met varkenshouders

Op basis van de modelanalyse laten de varkenshouders via een verwerkingsovereenkomst meer mest verwerken. De workshopleden achten het mogelijk dat het economisch wel aantrekkelijk kan zijn, maar dat het mogelijk ontbreekt aan een investeerder die de benodigde ontwikkeling van de mestverwerking kan financieren. Van belang hierbij is dat zekerheid wordt verschaft aan de investeerder in mestverwerking wat betreft levering van mest en de prijs waartegen de mest aan de verwerker wordt aangeboden. De melkveehouders houden zich nog niet zo bezig met mestverwerking. De leden van de workshop verwachten dat er bij verlies van derogatie meer vraag komt naar VVO's, waardoor de prijs van een VVO omhoog kan gaan. Dat is in het onderzoek niet meegenomen

4.2 Gehanteerde aannames

Export onverwerkte mest

In de analyse is aangenomen dat de export van onverwerkte mest⁵ in het scenario zonder derogatie gelijk is aan die het scenario met derogatie. In de workshop zette men hier vraagtekens bij aangezien er in de buurlanden discussie is over de mate waarin de aanwending van Nederlandse mest ook in de toekomst wordt toegestaan. Indien het beleid in de naburige landen voor de acceptatie van Nederlandse mest wordt aangescherpt zullen de kosten voor de afzet van mest toenemen. Als meer mest moet worden geëxporteerd, moet het transport over grotere afstanden plaatsvinden, omdat nabije markten verzadigd zijn. Dit betekent dat meer mest verwerkt moet worden (om het vervolgens over grotere afstanden te kunnen transporteren). Zowel in de situatie met als zonder derogatie is de hoeveelheid mest die extra verwerkt moet worden als gevolg van een verminderde acceptatie in de buurlanden gelijk. Dit betekent dat het voor de berekende omvang van het effect van derogatie niet uitmaakt.

Stijging melkproductie per koe

Er is geen rekening gehouden met een mogelijke extra stijging van de melkproductie per koe in het scenario 'Geen derogatie 2013' in vergelijking met het scenario 'Wel derogatie 2013'. Als een boer een groter deel van zijn mest en stikstof in dierlijke mest af moet voeren, zal hij proberen om per kg stikstof meer melk te produceren. Door de stijging van de melkproductie per koe zal het aanbod van melk nauwelijks dalen in het scenario 'Geen derogatie 2013'. Het berekende effect voor het zuivelcomplex zal dan nog kleiner zijn.

Echter, het is de vraag of dit zo is aangezien door een stijging van de melkproductie per koe de mestproductie minder zal afnemen dan is berekend. Hierdoor zullen de kosten voor mestafzet toenemen en zullen de uiteindelijke effecten in dieraantallen en het zuivelcomplex weer groter zijn en daarmee mogelijk weinig afwijken van de berekende effecten. Ook is niet meegenomen dat de gemiddelde melkproductie per koe van koeien die worden afgestoten wellicht lager is dan het gemiddelde van alle melkkoeien in een bepaalde groep. Hierdoor is de impact op de verandering in de melkproductie wellicht kleiner dan de impact op het aantal melkkoeien.

⁵ Hier valt ook gecomposteerde en gehygiëniseerde mest onder en gehygiëniseerde dikke fractie van varkensmest die gemengd met pluimveemest de grens over gaat.

Verhouding ondernemers en werknemers in primaire sector

De geanalyseerde effecten met betrekking tot de werkgelegenheid in de primaire sector zijn gedaan op basis van totaal aantal aje's (voltijdsbanen). De vraag is hoeveel arbeidskrachten in de primaire melkveehouderij ondernemer zijn en hoeveel daarvan werknemers. Verwacht mag worden dat ondernemers eerder genoegen zullen nemen met een lagere beloning en dat hierdoor het aantal ondernemers minder snel afneemt dan het totaal aantal voltijdsbanen.

4.3 Overige aspecten die een rol spelen

Continuïteit melkveebedrijven

De scenario's laten zien dat het inkomen van de melkveehouders sterk afneemt. In de workshop kwam de vraag naar voren hoe lang de melkveehouders het kunnen volhouden bij zo'n laag inkomen. De workshop leden verwachtten dat de melkveehouders nog wel voor langere tijd door zullen boeren, maar dat als er geïnvesteerd moet worden of in het geval van overnames er waarschijnlijk wel problemen ontstaan doordat de totaal beschikbare capaciteit niet meer gefinancierd en overgenomen kan worden. Het effect van het verlies van derogatie op de wat langere termijn is daardoor groter dan de resultaten voor de korte termijn nu laten zien.

Daarbovenop verwachtten de workshopleden dat ook de invoering van fosfaatrechten nog een kostenverhogend effect kan hebben. De effecten van het verlies van derogatie in combinatie met de invoering van fosfaatrechten op de kosten en op het zuivelcomplex is echter moeilijk in te schatten. De vraag is hoeveel bedrijven door de kostenverhoging zal moeten stoppen en wat het effect zal zijn op de grondprijzen.

Op basis van dit onderzoek neemt de grondprijs licht toe bij het verlies van derogatie. Maar als op een gegeven moment veel melkveehouders moeten stoppen omdat ze de grond niet meer kunnen betalen, kan het bijna niet anders dan dat de grondprijzen zullen dalen.

Duurzaamheidsdoelen en nitraatrichtlijn

Het bouwplan op de klei- en zandgronden kan veranderen door het verlies van derogatie. Er hoeft dan niet langer te worden voldaan aan de eis om minimaal 80% grasland aan te houden. Hierdoor zal het voor meer melkveehouders bedrijfseconomisch optimaal zijn om minder gras en meer mais te produceren. Dit kan mogelijk ook negatieve effecten hebben op de mate van beweiding, de biodiversiteit, de emissie van ammoniak en kooldioxide en de waterkwaliteit. Het draagvlak voor de melkveehouderij zou hierdoor op de klei- en zandgronden kunnen afnemen. Het bereiken van de doelen van de Duurzame Zuivelketen zal worden bemoeilijkt.

Hierbij speelt ook de vergroeningseis vanuit het GLB een rol. Wat zal een bedrijf kiezen om het optimale bouwplan te verkrijgen als ook de GLB-premie wordt meegenomen. De vergroeningseis houdt in dat een melkveehouder minimaal 75% gras moet hebben, maar hij kan ook kiezen voor de eisen die aan een akkerbouwer worden gesteld door minimaal drie gewassen te telen. In de praktijk lossen ondernemers de huidige eisen ten aanzien van derogatie op door samenwerking met andere bedrijven waarbij akkerbouwers mais telen voor de melkveehouder.

Er zal ook een verschuiving op treden in het aantal bedrijven waar fosfaat de beperkende factor is bij de aanwending van mest. De vraag is op hoeveel bedrijven niet langer fosfaat beperkend is maar stikstof uit dierlijke mest. Daarnaast zal door het wegvallen van derogatie het mogelijk ook weer aantrekkelijker worden om meer varkensmest aan te wenden in plaats van rundveemest. De vraag is wat dit betekent voor de aanwending en de overschotten van mest.

Ontwikkeling mestverwerkingscapaciteit

Een andere vraag is: Hoe snel kan mestverwerking zich ontwikkelen? De onzekerheden omtrent het aanbod van mest gedurende langere tijd belemmert investeringen in mestverwerking. Men noemt ook vaak het probleem van het verkrijgen van de benodigde vergunningen, maar in de workshop werd naar voren gebracht dat dit in de praktijk weinig blijkt voor te komen.

Het is de vraag wat je wel en niet onder mestverwerking kunt verstaan. EZ hanteert de definitie dat alles wat niet in de Nederlandse landbouw wordt aangewend, is verwerkt. Dit betekent dat mest die onverwerkt is geëxporteerd ook onder deze definitie valt. In dit onderzoek is de definitie gehanteerd dat mest is verwerkt als de producten naar verder weggelegen gebieden in het buitenland kunnen worden getransporteerd. Dit geldt voor as van verbrande mest, voor de dikke fractie van drijfmest en voor gedroogde en gekorrelde mest. Naast dikke fractie is er ook een dunne fractie. Als die niet in de Nederlandse landbouw kan worden aangewend, is mestscheiding niet echt een optie als mestverwerking. Ook kan de dikke fractie alleen worden geëxporteerd als deze is gehygiëniseerd. Als er op korte termijn onvoldoende mestverwerkingscapaciteit is en er stallen leeg komen te staan omdat de mestopslag compleet vol zit, dan is het ook maar de vraag of de stallen op termijn wel weer vol worden gezet als de mest uiteindelijk wel is afgevoerd.

Effect op banken

Wat het verlies van derogatie voor de banken zal betekenen, is nog niet helder. Het is duidelijk dat de inkomensdaling in de melkveehouderij effect zal hebben. Het is aannemelijk dat dit op termijn negatief uitwerkt op de continuïteit van de bedrijven als gevolg van liquiditeitsproblemen en problemen met de financiering van bedrijfsovername en uitbreiding. Het effect op de grondprijs is nog onzeker. Zeker in combinatie met alle veranderende melkveewetgeving en de invoering van fosfaatrechten. De melkproductie op zich zal wel ergens tussen de 12 en 14 mld. liter melk per jaar liggen. Maar welke bedrijven dit produceren is nog onduidelijk. Op korte termijn zullen bedrijven die net hebben geïnvesteerd maar hun stal nog niet vol hebben het eerst in de problemen komen.

4.4 Synthese

De effecten van het verlies van derogatie voor de verwerkende industrie kunnen in eerste instantie beperkt zijn. Dit hangt echter af van de overige condities. In het onderzoek is het effect van de invoering van fosfaatrechten niet meegenomen. Ook zijn de effecten voor het inkomen in de primaire melkveehouderijsector sterk afhankelijk van de beschikbaarheid van voldoende mestverwerkingscapaciteit. Indien deze onvoldoende beschikbaar is, zullen de kosten voor de afzet van mest sterk stijgen met als gevolg een sterke inkomensdaling. Hierdoor zullen bedrijven te maken krijgen met continuïteits- en liquiditeitsproblemen. Deze laatste effecten zijn in het onderzoek niet meegenomen. Als gevolg van deze continuïteits- en liquiditeitsproblemen zou de melkproductie meer kunnen afnemen waardoor de effecten op de banken en op het gehele zuivelcomplex groter kunnen zijn dan in dit onderzoek is berekend. Een afname van de realisatie van de duurzaamheidsdoelen waardoor erosie optreedt van het duurzaamheidsimago van de melkveehouderij kan dit negatieve effect verder versterken.

5 Discussie

In de workshop met experts kwamen een aantal discussiepunten naar voren. Voor een aantal discussiepunten wordt geconcludeerd dat het weinig of geen effect zal hebben op de onderzoeksresultaten. Andere punten kunnen naar verwachting wel effect hebben. Voor een deel van deze punten is het effect in de analyse aangegeven op basis van de uitgevoerde scenario- en/of gevoeligheidsanalyse. Een ander deel van deze punten viel buiten de scope van dit onderzoek. Aanbevolen wordt hier nader onderzoek naar te doen (zie paragraaf 6.2)

Punten uit de workshop die weinig tot geen effect zullen hebben op de berekende resultaten

Invoering fosfaatrechten

Tijdens de workshop is bediscussieerd wat het effect van de invoering van fosfaatrechten zou kunnen zijn. Echter, voor deze analyse is de invoering van fosfaatrechten minder relevant. Als fosfaatrechten worden ingevoerd is het niet waarschijnlijk dat de derogatie wordt afgeschaft omdat de fosfaatproductie dan zal voldoen aan de voorwaarde dat het fosfaatplafond niet wordt overschreden. Een belangrijke vraag is wel hoe de effecten op het inkomen van de invoering van fosfaatrechten zich verhouden tot die van het afschaffen van de derogatie.

Mogelijke aanwending mestverwerkingsproducten als kunstmest

Uit onderzoek van Luesink *et al.* (in voorbereiding) naar de mogelijke omvang van de toepassing van mineralenconcentraten als deze als kunstmest mogen worden aangewend, komt naar voren dat de vraag naar mineralenconcentraten naar verwachting niet groot zal zijn. De belangrijkste reden hiervoor is de relatief grote concentratie van kali in mineralenconcentraten. Hierdoor kan bij stikstofgiften boven de 170 kg N per ha er meer kali wordt bemest dan de gewasbehoefte.

Export onverwerkte mest

Een eventuele afname van de export van onverwerkte mest heeft in alle scenario's hetzelfde effect. Hierdoor zal het de berekende effecten van het verlies van derogatie niet beïnvloeden.

Stijging melkproductie per koe

Zoals in paragraaf 4.2 is beschreven, zal het effect van een grotere melkproductie per koe op de berekende effecten van het verlies van derogatie naar verwachting niet heel groot zijn doordat er een aantal tegengestelde effecten optreden die elkaar deels opheffen.

Ontwikkeling mestverwerkingscapaciteit

In de workshop werd besproken dat het scheiden van mest niet echt een optie is als de dunne fractie niet in de Nederlandse landbouw wordt aangewend. In het onderzoek is de praktijk van mestscheiden wel meegenomen op basis van de VDM's waarin de mesttransporten in Nederland zijn vastgelegd. Daaruit komt naar voren dat de dikke fractie wordt geëxporteerd. Dit is in de analyse als een onderdeel van de export van onverwerkte en bewerkte mest meegenomen. De dunne fractie wordt in de Nederlandse landbouw afgezet.

Punten uit de workshop die met de basisscenario's voor 2013 en/of de gevoeligheidsanalyse voor 2015 zijn ondervangen

Effect afname aantal varkens

De productie in de varkenshouderij wordt in het hier gebruikte model met name gestuurd door de prijs van varkensrechten. Een hogere mestprijs leidt tot een lagere prijs van varkensrechten, echter zolang deze prijs niet nul is, zal het aantal varkens niet afnemen. De scenario's 'Geen derogatie 2013/50%' en 'Geen derogatie 2015/50%' laten zien dat de omvang van de varkensstapel wel degelijk sterk afhankelijk is van de mestprijs. In het geval de prijs van varkensrechten op een andere manier wordt

bepaald dan verondersteld in het model, kunnen ook de scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2015' leiden tot een sterke daling van het aantal varkens. In dat geval, dus in het geval dat de varkensstapel sterk krimpt in de scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2015', is het effect op het aantal stuks melkvee en de totale omvang van de rundveestapel ook kleiner.

Prijs mestverwerking

Als de prijs van mestverwerking hoger zou zijn dan in de analyse is verondersteld, zouden de effecten tussen de effecten van de scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%' in liggen aangezien in het scenario 'Geen derogatie 2013/50%' de prijs voor mestverwerking een stuk hoger ligt.

VVO's met varkenshouders

In de analyse is uitgegaan van een gelijkblijvende prijs voor VVO's. In de praktijk zal deze naar verwachting stijgen als er onvoldoende mestverwerkingscapaciteit is. In dat geval is het aanbod kleiner dan de vraag. Echter, deze situatie zal slechts van korte duur zijn, omdat bij een significant tekort aan mestverwerking de mestafzetprijzen zodanig stijgen dat het aantrekkelijk wordt voor investeerders om mestverwerkingscapaciteit te ontwikkelen, waardoor de mestafzetprijs vervolgens weer zal dalen tot de kostprijs van mestverwerking.

Aanvullende analyses benodigd

Continuïteit melkveebedrijven

In het onderzoek is geen rekening gehouden met de financiële positie van de melkveehouders op de wat langere termijn. Een analyse van de solvabiliteit van de melkveehouders in het geval van overnames of investeringen en de liquiditeit in het geval van benodigde aflossingen en rentebetalingen geeft aanvullend inzicht in het aantal bedrijven dat mogelijk zal moeten stoppen. Een aanvullende analyse van de financiële positie van de bedrijven zal ook meer inzicht opleveren voor het te verwachten aanbod van grond en de vraag naar grond en de daarbij behorende grondprijzen.

Duurzaamheidsdoelen en nitraatrichtlijn

In de analyse is geen rekening gehouden met het feit dat bij het verlies van derogatie melkveehouders hun bouwplan zullen aanpassen. Een aangepast bouwplan met minder grasland zal effect hebben op de waterkwaliteit doordat onder bouwland meer stikstof uitspoelt. Het zal daarnaast ook effect hebben op de mestmarkt doordat de hoeveelheid fosfaat in dierlijke mest niet langer altijd de beperkende factor zal zijn maar de hoeveelheid stikstof in dierlijke mest. Het effect hiervan op de mestafzetprijzen, de bemesting en de waterkwaliteit is met name relevant voor het realiseren van de doelen van de Nitraatrichtlijn. Dit kan leiden tot de noodzaak van aanvullend mestbeleid met grotere mestoverschotten en hogere mestafzetprijzen als gevolg.

Effect op banken

Er is nog weinig inzicht in het gecombineerde effect van de melkveewet en de invoering van fosfaatrechten en/of het verlies van derogatie op de eventuele financierings- en liquiditeitsproblemen van melkveebedrijven bij overnames en investeringen en de effecten op de grondprijzen. Hierdoor kan nog weinig gezegd worden over de effecten voor de banken.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

Overall kan geconcludeerd worden dat de effecten van een eventueel verlies van derogatie op het zuivelcomplex aanzienlijk kunnen zijn, gegeven de uitgangspunten in het onderzoek. De mate van voldoende beschikbare mestverwerkingscapaciteit zal naar verwachting een grote invloed hebben op de uiteindelijke effecten voor de primaire melkveehouderijsector en dientengevolge voor het gehele zuivelcomplex.

Daarnaast geeft de analyse de volgende deelconclusies :

- Bij een eventueel verlies van derogatie daalt het aantal melkkoeien en daarmee ook de melkproductie in de scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%' met 2 en 5%. Het aantal 'overig rundvee' en het aantal varkens daalt sterker namelijk met respectievelijk 5 en 1%; en 10 en 13%. Een gevoeligheidsanalyse geeft aan dat het effect van het verlies van derogatie aanzienlijk toeneemt als wordt uitgegaan van het aantal melkkoeien in 2015 in plaats van het aantal melkkoeien in 2013. Door verdere daling van het aantal melkkoeien en hogere kosten voor mestafzet neemt het saldooverlies in de melkveehouderij toe van ongeveer 200 mln. euro in het scenario 'Geen derogatie 2013' naar ongeveer 240 mln. euro in het scenario 'Geen derogatie 2015'.
- De netto toegevoegde waarde daalt in de primaire melkveehouderij plus overige rundveehouderij in de scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%' met 12 en 26%. In het gehele zuivelcomplex daalt deze met 5 en 10%. In het totale agrocomplex bedraagt de daling van de netto toegevoegde waarde respectievelijk 2 en 6%.
- De werkgelegenheid in de primaire melkveehouderij plus overige rundveehouderij neemt in de scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%' af met 15 en 32%; in de zuivelindustrie (inclusief rundveeslachterij) met 4 en 8%; in de toeleverende industrie met 3 en 6% en in de distributie eveneens met 3 en 6%. In het totale zuivelcomplex is deze afname respectievelijk 7 en 14%. Dit betekent een afname van respectievelijk 9.600 en 20.700 voltijds banen op de langere termijn.
- De productie en exportwaarde van de zuivelindustrie nemen in de scenario's 'Geen derogatie 2013' en 'Geen derogatie 2013/50%' af met ruim 2 en bijna 5%. Het effect op de productiewaarde van het totale zuivelcomplex is iets groter door de relatief grotere afname in de vleesveehouderij, rundveeslachterij en aanverwante industrieën.
- Bij een eventueel verlies van de derogatie zal er bij het huidige groeitempo van de mestverwerkingscapaciteit naar verwachting onvoldoende capaciteit beschikbaar zijn in 2018. Op basis van de dieraantallen van 2013 zou er 41 mln. kg fosfaat verwerkt moeten kunnen worden. De beschikbare mestverwerkingscapaciteit inclusief mestscheiding zal in 2018 naar verwachting circa 35 mln. kg fosfaat zijn.

6.2 Aanbevelingen

Bij verlies van derogatie zullen melkveehouders naar verwachting minder grasland in hun bouwplan opnemen. De effecten daarvan op de mestoverschotten, de bemesting en de waterkwaliteit en de daarmee samenhangende realisatie van de nitraatdoelstelling vergt nadere analyse.

Uit de analyse blijkt dat afschaffing derogatie een grote invloed heeft op het inkomen uit normale bedrijfsvoering. Dit is van invloed op de continuïteit van de bedrijven; een aantal bedrijven zullen mogelijk eerder stoppen dan gepland. Dit kan voor meer dynamiek zorgen en hierdoor kan het verlies

van derogatie een ander effect op de grondprijs hebben dan is berekend. Een aanvullende analyse gericht op de continuïteit van bedrijven bij het verlies van derogatie zou zich daarnaast ook moeten richten op mogelijke financieringsproblemen bij overnames en liquiditeitsproblemen bij investeringen. Mogelijk worden bij verlies van derogatie geplande investeringen dan helemaal niet meer gedaan waardoor meer bedrijven op termijn moeten stoppen. Deze dynamiek als gevolg van de derogatie is in de huidige analyse niet meegenomen.

Om meer inzicht te krijgen in hoe de kosten van de invoering van fosfaatrechten zich verhouden tot het verlies van derogatie is een aanvullende analyse nodig van de effecten op de kosten van de invoering fosfaatrechten.

Literatuur

Van Bruggen (2015). Dierlijke mest en mineralen 2014. Den Haag, CBS, www.cbs.nl

Ecoson (2015). Ledenbijeenkomst nutriëntenplatform bij Ecoferm te Uddel. Son, Ecoson, Persoonlijke mededeling.

Helming, J.F.M. (2005). A model of Dutch agriculture based on Positive Mathematical Programming with regional and environmental applications. Dissertation. Mansholt Graduate School of Social Sciences, Wageningen, Netherlands.

Koeijer, T.J. de, H.H. Luesink en P.W. Blokland (2016). Effecten van derogatie op kosten van mestafzet, LEI-rapport 2016-024, Wageningen, LEI Wageningen UR.

Kruseman, G., H.H. Luesink, P.W. Blokland, M.W. Hoogeveen en T.J. de Koeijer (2013). Mambo 2.x: design principles, model structure and data use. Werkdocument/Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu 307). Wageningen - 118 p

Luesink, H.H., R. Postma, M.J. Smits en T.J. de Koeijer (2016) Kansen afzet mestverwerkingsproducten. Wageningen, LEI Wageningen UR (University & Research centre), in voorbereiding.

Twence (2016) 19 Euro voor verwerken kuub mest www.veeteelt.nl

Schroder, J., F de Buissonje, G. Kasper, N. Verdoes en K. Verloop (2009). Mestscheiding: relaties tussen techniek, kosten, milieu en landbouwkundige waarde. Wageningen, Plant Research

Verkerk *et al.* (2015) Landelijke inventarisatie mestverwerkingscapaciteit, Nijkerk, Bureau Mestafzet.

Verkerk (2016) Cumela, Persoonlijke mededeling

Bijlage 1 Prijs Vervangende VerwerkingsOvereenkomst (VVO)

De prijs voor varkensmest af boerderij voor lange afstand transport bedraagt 16,50 euro per ton in tweede helft van 2013 (DCA, 2013). Voor verwerking van verwerkingsmest tot exporteerbare pellets wordt aangenomen dat dit 20 euro per ton kost. Deze prijs is gebaseerd op de poorttarieven van Twence (16 euro, Twente@actueel), EcoSon (18 Euro, Bijeenkomst Nutriëntenplatform sept 2015) en presentaties van J. Bilbao en O. Schoumans over mestverwerking en de verwerkingsprijs (10-20 euro) bij congres ManuResource te Gent (December, 2015).

Voor een varkenshouder is een VVO (vervangende verwerkingsovereenkomst) niet eerder aantrekkelijk dan wanneer het prijsverschil van 3,50 euro (20-16,50) wordt overbrugd. In een ton varkensmest zit ongeveer 4 kg fosfaat. Dit betekent dus een prijs van minimaal 0,90 euro per kg fosfaat.

Daarbovenop houden we rekening met een risico-opslag voor de varkenshouder van 1 Euro per kg fosfaat. Dus een varkenshouder verwacht minimaal een prijs van 1,90 Euro per kg fosfaat voor een VVO.

De prijs voor rundveedrijfmest voor lange afstand transport bedraagt 12,00 euro per ton in de tweede helft van 2013 (DCA, 2013). Om de mest te laten verwerken dient een rundveehouder dan 8 euro per ton bij te betalen (20-12 euro). Bij een fosfaatinhoud van 1,8 kg fosfaat per ton komt dat neer op 4,44 euro per kg fosfaat. De rundveehouder is dus bereid om maximaal 3,44 euro te betalen voor een VVO. Daarboven is het voor de rundveehouder aantrekkelijker om zelf de mest te verwerken. Dit betekent dat de marge voor een VVO voor de overdracht van de mestverwerkingsplicht van rundveedrijfmest naar vleesvarkensdrijfmest globaal ligt tussen 1,90 en 3,44 euro per kg fosfaat. In deze studie gaan we uit van 2,00 euro per kg fosfaat.

NB: In 2015 is de prijs op de vrije markt voor mestafzet hoger doordat er nog onvoldoende mestverwerkingscapaciteit beschikbaar is. De verwachting is dat wanneer er voldoende mestverwerkingscapaciteit beschikbaar is de mestafzetprijs daalt naar het niveau van 2013. Als gevolg van de hogere mestafzetprijzen af boerderij is het verschil tussen de kosten voor mestverwerking en de prijs voor varkensmest af boerderij voor lange afstand transport in 2015 kleiner. Hierdoor zijn de VVO prijzen in 2015 wat lager, namelijk 1,50 euro per kg fosfaat.

Bijlage 2 Expertmeeting Effecten door verlies derogatie voor zuivelsector

11 januari 2016

Doel

1. Bespreking van de berekende resultaten
2. Het inventariseren van mogelijke overige effecten op de kosten van het zuivelcomplex door aspecten als: leegstand, desinvesteringen en reorganisaties, effecten voor de banken en mogelijke andere aspecten.

Aanwezig:

Albert Bleeker	Planbureau voor de Leefomgeving
Annie de Veer	Animal Science Group Wageningen UR
Marijn Dekkers	Rabobank
Klaas de Jong	A-ware Group
Wim Kloosterboer	FrieslandCampina
Wiebren van Stralen	LTO-Noord
Mona van Spijk	NZO
Jan Maarten Vrij	NZO (Opdrachtgever)
Jack van der Vorst	Social Science Group Wageningen UR (Voorzitter)
John Helming	LEI Wageningen UR (projectteam)
Tanja de Koeijer	LEI Wageningen UR (projectleider)



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

Nota
LEI 2016-045



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

NOTA
LEI 2016-045

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.
