



Op weg naar grondgebonden rundveehouderij

Verkenning van de beleidsopgave en de effecten van mogelijk toekomstig mestbeleid op areaalbehoefte en -beschikbaarheid, inkomens en continuïteitsperspectieven in de Nederlandse veehouderij

Tanja de Koeijer, Pieter Willem Blokland, Co Daatselaar, John Helming, Harry Luesink en Linda Puister



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Op weg naar grondgebonden rundveehouderij

Verkenning van de beleidsopgave en de effecten van mogelijk toekomstig mestbeleid op areaalbehoefte en -beschikbaarheid, inkomens en continuïteitsperspectieven in de Nederlandse veehouderij

Tanja de Koeijer, Pieter Willem Blokland, Co Daatselaar, John Helming, Harry Luesink en Linda Puister

Dit onderzoek is uitgevoerd door Wageningen Economic Research in opdracht van en gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, in het kader van het Beleidsondersteunend onderzoeksthema 'Duurzame voedselvoorziening & -productieketens & Natuur' (projectnummer BO-43-101-047)

Wageningen Economic Research
Wageningen, juni 2022

RAPPORT
2022-061
ISBN 978-94-6447-273-8

Tanja de Koeijer, Pieter Willem Blokland, Co Daatselaar, John Helming, Harry Luesink en Linda Puister, 2022. *Op weg naar grondgebonden rundveehouderij; Verkenning van de beleidsopgave en de effecten van mogelijk toekomstig mestbeleid op areaalbehoefte en -beschikbaarheid, inkomens en continuïteitsperspectieven in de Nederlandse veehouderij*. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2022-061. 120 blz.; 47 fig.; 9 tab.; 18 ref.

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid (LNV) heeft Wageningen Economic Research verzocht om te verkennen wat de beleidsopgaven en de economische effecten zijn bij verschillende scenario's ten aanzien van de invulling van spoor 1 'grondgebonden rundveehouderij' en spoor 2 'mestverwerking niet-grondgebonden bedrijven' van het toekomstig mestbeleid uit de brief 'Routekaart Toekomstig Mestbeleid' d.d. 13 april 2021 van LNV aan de Tweede Kamer. Uit de verkenning blijkt dat de verdeling van veehouderijbedrijven naar economisch continuïteitsperspectief nagenoeg gelijk blijft voor bijna alle veehouderijsectoren in de doorgerekende scenario's en gegeven de gehanteerde uitgangspunten. Dit geldt niet voor de varkenshouderij. Hier zijn de inkomenseffecten groter en neemt het aandeel bedrijven in de klasse 'voldoende economisch continuïteitsperspectief' duidelijk af. Afhankelijk van het scenario varieert deze afname van minder dan 1 tot ruim 5 procentpunt. De omvang van de beleidsopgave is met name verkend ten aanzien van de beschikbaarheid van voldoende areaal voor het realiseren van een grondgebonden melk- en rundveehouderij.

The Ministry of Agriculture, Nature and Food Safety (LNV) asked Wageningen Economic Research to explore the policy challenges and economic effects of various scenarios regarding the implementation of track 1 'land-dependent cattle farming' and track 2 'manure processing on farms without land-dependent requirements' of the future manure policy as specified in the LNV letter to the Lower House of Parliament dated 13 April 2021. The study shows that the distribution of livestock farms in terms of economic continuity perspective remains virtually the same for almost all livestock sectors in the scenarios calculated and given the assumptions used. This does not apply to pig farming. Here the income effects are larger and the share of farms in the class 'sufficient economic continuity perspective' clearly decreases. Depending on the scenario, this decrease varies from less than 1 to over 5 percentage points. The extent of the policy challenge has been explored in particular with regard to the availability of sufficient land for the realisation of land-based dairy and cattle farming.

Trefwoorden: Melkveehouderij, varkenshouderij, samenwerkingsovereenkomsten, grondgebonden, mestmarkt

Dit rapport is gratis te downloaden op <https://doi.org/10.18174/571653> of op www.wur.nl/economic-research (onder Wageningen Economic Research publicaties).

© 2022 Wageningen Economic Research
Postbus 29703, 2502 LS Den Haag, T 070 335 83 30, E communications.ssg@wur.nl,
www.wur.nl/economic-research. Wageningen Economic Research is onderdeel van Wageningen University & Research.



Dit werk valt onder een Creative Commons Naamsvermelding-Niet Commercieel 4.0 Internationaal-licentie.

© Wageningen Economic Research, onderdeel van Stichting Wageningen Research, 2022

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.

Wageningen Economic Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Wageningen Economic Research is ISO 9001:2015 gecertificeerd.

Wageningen Economic Research Rapport 2022-061 | Projectcode 2282200654

Foto omslag: Shutterstock

Inhoud

Woord vooraf	5
Samenvatting	6
S.1 Belangrijkste uitkomsten	6
S.2 Overige uitkomsten	7
S.3 Methode	8
1 Inleiding	9
1.1 Inleiding	9
1.2 Doel- en vraagstelling	10
1.3 Opbouw rapport	10
2 Huidige situatie en beleidsopgave	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Structuur van de bedrijven met melkvee	13
2.2.1 Aanpak	13
2.2.2 Resultaten	13
2.3 Huidige mestproductie en mestoverschot	16
2.3.1 Aanpak	16
2.3.2 Resultaten	17
2.4 Mestafzetprijzen en mestafzetkosten 2019	24
2.4.1 Aanpak	24
2.4.2 Resultaten	25
2.5 Benodigd areaal per bedrijf met melkvee en roodvleesvee	28
2.5.1 Aanpak	28
2.5.2 Resultaten	29
2.6 Nettobeschikbaarheid areaal per regio: 20 km	31
2.6.1 Aanpak	31
2.7 Benodigd en beschikbaar areaal per regio: <50 km	36
2.7.1 Aanpak	36
2.7.2 Resultaten	36
2.8 Conclusies en discussie	42
3 Aanpak verkenning	45
3.1 Uitgangspunten scenario's	45
3.2 Selectie scenario's	46
3.3 Conceptueel model	47
3.4 Uitwerking van de scenario's bij overschot op de mestmarkt	52
3.4.1 Invoering van SWO's voor de afzet van mest van bedrijven met melk- roodvleesvee	52
3.4.2 Invoering van SWO's voor de afzet van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee en verplichte afvoer staldiermest naar intermediair	52
3.4.3 Invoering van SWO's voor de afzet van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee en verplichte afvoer staldiermest naar intermediair plus afstandscriterium	53
3.5 Uitwerking van de scenario's bij schaarste op de mestmarkt	53
3.5.1 Invoering van SWO's voor de afzet van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee bij een tekort op de mestmarkt	54
3.5.2 Invoering van SWO's voor de afzet van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee en verplichte afvoer staldiermest naar intermediair	54

3.5.3	Invoering van SWO's voor de afzet van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee en verplichte afvoer staldiermest naar intermediair plus afstandscriterium	54
3.6	Overige aspecten	54
3.7	Synthese	55
3.8	Conclusies	57
4	Prijseffecten	59
4.1	Aanpak	59
4.2	Resultaten	61
4.2.1	Prijzen SWO	61
4.2.2	Mestafzetprijzen varkensdrijfmest	65
4.2.3	Mestafzetprijzen pluimveemest	67
4.2.4	Mestafzetprijzen vleeskalverenmest	68
4.3	Conclusies en discussie	69
5	Inkomenseffecten	71
5.1	Aanpak	71
5.2	Resultaten	72
5.2.1	Melkveebedrijven	72
5.3	Conclusies en Discussie	76
6	Continuïteitsperspectieven	78
6.1	Data en methode	78
6.2	Resultaten	80
6.3	Conclusies en Discussie	84
7	Synthese	85
7.1	Effect daadwerkelijke invulling spoor 1 en 2 Toekomstig mestbeleid en interactie andere beleidsdossiers	85
7.2	Vershil uitgangspunt analyse beleidsopgave en verkenning	85
7.3	Situatie mestmarkt in basisscenario	86
7.4	Afstandscriterium	86
7.5	SWO's	87
7.6	Bewerking afgevoerde staldiermest	87
7.7	Exportplicht	88
7.8	Derogatie	88
7.9	Staldieren op bedrijven met melk- en roodvleesvee	88
7.10	Basisscenario versus 2019	88
7.11	Energieprijzen	89
7.12	Conclusies	89
	Bronnen en literatuur	91
	Bijlage 1 Verklarende woordenlijst	93
	Bijlage 2 Geschatte mestafzetprijzen per mestregio voor 2019	95
	Bijlage 3 Achtergronddata kaartjes	97

Woord vooraf

De minister van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid heeft in 2020 in haar 'Contourenbrief' aan de Tweede Kamer de contouren geschetst van een nieuw mestbeleid. Dit mestbeleid beoogt een eenvoudiger, beter uitvoerbaar en handhaafbaar mestbeleid. In de Contourenbrief heeft de minister aangegeven toe te willen gaan naar een mestbeleid dat is gebaseerd op drie sporen: inzet op een grondgebonden melkvee- en rundvleesveehouderij, mestverwerking voor niet-grondgebonden bedrijven en een gebiedsgerichte aanpak.

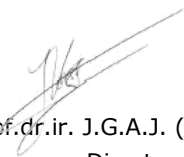
In de brief 'Routekaart Toekomstig Mestbeleid' d.d. 13 april 2021 zijn de contouren van de eerste twee sporen verder uitgewerkt. Het eerste spoor beoogt een volledig grondgebonden melk- en rundvleesveehouderij met weide- en zoogkoeien. Een veehouderijbedrijf is grondgebonden als het alle op het bedrijf geproduceerde mest op het eigen bedrijf of via een samenwerkingsovereenkomst (SWO) bij een ondernemer met plaatsingsruimte kan afzetten. Het tweede spoor beoogt een transparante afvoer en meer hoogwaardige verwerking van alle mest van niet-grondgebonden bedrijven.

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid (LNV) heeft Wageningen Economic Research verzocht om te verkennen wat de beleidsopgaven en de economische effecten zijn bij verschillende scenario's ten aanzien van de invulling van spoor 1 en 2 van het toekomstig mestbeleid. Bij deze verkenningen is aangenomen dat voor alle afgevoerde mest van melk- en roodvleesvee samenwerkingsovereenkomst (SWO's) worden afgesloten, wat inhoudt dat de betrokken bedrijven hun mest bij een andere ondernemer kunnen plaatsen. Daarbij zijn de effecten van eventuele verdere beperkingen en/of de administratieve lasten buiten beschouwing gelaten. De prijs van de SWO is gebaseerd op de verwachte mestafzetprijs van rundveemest.


De economische effecten worden zowel voor bedrijven met melk- en roodvleesvee verkend als voor varkens-, pluimvee- en vleeskalverenbedrijven. Het onderzoek levert daarmee een bijdrage aan de verdere uitwerking van het toekomstig mestbeleid.

Tijdens dit onderzoek zijn de tussentijdse resultaten besproken met LNV en in verschillende klankbordgroepen met vertegenwoordigers van de landbouwsectoren. Op basis daarvan konden de analyses verder worden aangescherpt. Tijdens het analyseproces leidde voortschrijdend inzicht tot een aanpassing van de gehanteerde definitie van grondgebondenheid van de bedrijven met melk- en roodvleesvee. Deze aanpassing is in de betreffende hoofdstukken beschreven.

Tot slot danken wij de deelnemers aan de klankbordgroepen van harte voor hun waardevolle bijdragen.



Prof.dr.ir. J.G.A.J. (Jack) van der Vorst
Algemeen Directeur Social Sciences Group (SSG)
Wageningen University & Research



Ir. O. (Olaf) Hietbrink
Business Unit Manager Wageningen Economic Research
Wageningen University & Research

Samenvatting

S.1 Belangrijkste uitkomsten

De verdeling van veehouderijbedrijven naar economisch continuïteitsperspectief blijft voor bijna alle veehouderijsectoren nagenoeg gelijk in de doorgerekende scenario's en gegeven de gehanteerde uitgangspunten (hoofdstuk 6). Dit geldt niet voor de varkenshouderij. Hier zijn de inkomenseffecten groter en neemt het aandeel bedrijven in de klasse 'voldoende economisch continuïteitsperspectief' duidelijk af. Afhankelijk van het scenario varieert deze afname van minder dan 1 tot ruim 5 procentpunt. Met de gekozen scenario's is zo breed mogelijk verkend wat de effecten zouden kunnen zijn afhankelijk van de invulling van spoor 1 'grondgebonden rundveehouderij' en spoor 2 'mestverwerking niet-grondgebonden bedrijven' van het toekomstig mestbeleid zoals beschreven in de brief 'Routekaart Toekomstig Mestbeleid' d.d. 13 april 2021 van LNV aan de Tweede Kamer. Bij deze scenario's is aangenomen dat voor alle mest van melk- en roodvleesvee die moet worden afgevoerd samenwerkingsovereenkomsten (SWO's) worden afgesloten. Dit houdt in dat de betrokken bedrijven hun mest bij een andere ondernemer kunnen plaatsen. De effecten van eventuele verdere beperkingen en/of de administratieve lasten van SWO's zijn daarbij buiten beschouwing gelaten.

Voor de scenarioanalyses is voorts aangenomen dat de prijs van een SWO is gebaseerd op de verwachte mestafzetprijs van rundveemest. De verkende economische effecten bestaan daarom uit prijswijzigingen voor de mestafzet, die op hun beurt kunnen leiden tot veranderingen in bedrijfsvoering en inkomens en uiteindelijk in veranderingen in het aandeel bedrijven met 'voldoende economisch continuïteitsperspectief'.

De verkende economische effecten per scenario zijn gebaseerd op een vergelijking met de uitgangssituatie. Deze uitgangssituatie is gebaseerd op de situatie van de landbouw en de mestmarkt van 2019 inclusief een reductie van de varkensstapel met 6% als gevolg van de in 2019 ingevoerde subsidieregeling Sanering Varkenshouderij.

Bij invoering van een afstandscriterium van 20 km waarbinnen de mest van rundveehouders (melk- en roodvleesvee) moet worden afgezet via een samenwerkingsovereenkomst (SWO) om te voldoen aan de eis van grondgebondenheid blijft het aandeel melkveebedrijven met voldoende economisch continuïteitsperspectief nagenoeg gelijk met het basisscenario (hoofdstuk 6).

Invoering van een verplicht mestexportpercentage van 75% van het bedrijfsoverschot van niet-grondgebonden bedrijven is in vergelijking met het basisscenario gunstig voor het continuïteitsperspectief van zowel melkveebedrijven als de varkens-, pluimvee- en vleeskalverenbedrijven (hoofdstuk 6). Dit komt doordat er een tekort op de binnenlandse mestmarkt ontstaat waardoor de binnenlandse mestafzetprijzen dalen. Deze kostenbesparing is groter dan de extra kosten van de verplichte mestexport. (N.B.: de prijs van de mestexport per m³ blijft gelijk, de prijs van de binnenlandse mestafzet per m³ daalt sterk.)

Invoering van verplichte mestverwerking heeft in vergelijking met het basisscenario een gunstig effect op het continuïteitsperspectief van melkveebedrijven maar een negatief effect op de varkensbedrijven (hoofdstuk 6). Door de extra kosten voor de verplichte mestverwerking wordt iets meer mest van staldierbedrijven geëxporteerd waardoor de druk op de binnenlandse mestmarkt afneemt en dus ook de SWO-prijzen afnemen.

Een eventueel verlies van de toekenning van derogatie heeft in vergelijking met het basisscenario een negatief effect op het economisch continuïteitsperspectief van melkveebedrijven en ook op die van varkensbedrijven. Door de grotere druk op de mestmarkt nemen de prijzen voor een SWO en de afzetprijzen van varkensmest toe. Het aandeel bedrijven met voldoende economisch continuïteitsperspectief neemt hierdoor voor melkvee- en varkensbedrijven af met respectievelijk bijna 6 en bijna 3 procentpunt. Het continuïteitsperspectief van pluimvee- en vleeskalverenbedrijven wordt nauwelijks beïnvloed aangezien

pluimveebedrijven ook in de uitgangssituatie nagenoeg alle mest verwerken en/of exporteren en de afzetprijs van vleeskalverenmest nagenoeg gelijk is aan de prijs van mestverwerking en export (hoofdstuk 6).

De economische effecten van het scenario waarin geen derogatie is toegestaan, zijn zonder de invoering van een afstandscriterium voor het afsluiten van een SWO berekend. Als er wel een afstandscriterium zou zijn opgenomen in het scenario, zou de afname van het aandeel bedrijven met voldoende continuïteitsperspectief aanzienlijk groter zijn (hoofdstuk 7).

S.2 Overige uitkomsten

Uit een verkenning van de beleidsopgave bleek dat (hoofdstuk 2):

- het mineralenoverschot per bedrijf uitgedrukt in fosfaat het grootst is in Noord-Brabant en op de West-Veluwe.
- de mestafzetkosten per bedrijf in deze gebieden eveneens hoger zijn dan in de andere gebieden.
- de mestafzetkosten per bedrijf gemiddeld het laagst zijn op bedrijven met melk- en roodvleesvee. In de varkens-, pluimvee-, en vleeskalverenhoudersrij liggen deze respectievelijk circa 10, 2 en 6 maal hoger dan die in de melk- en roodvleesveehoudersrij.
- invoering van een afstandscriterium van 20 km waarbinnen de mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee via een SWO grondgebonden kan worden afgezet, tot nagenoeg geen regio's met een tekort groter dan 5.000 ha voor het afsluiten van voldoende SWO's leidt, behalve de regio's West-Veluwe en Salland en Twente. Voor de verkenning van de beleidsopgave is hierbij aangenomen dat ook voor de aanwezige staldieren op bedrijven met melk- en roodvleesvee een SWO moet worden afgesloten. Ook is aangenomen dat alle beschikbare grond voor 100% wordt benut voor het afsluiten van een SWO en dat niet-grondgebonden staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren. Hierdoor is de grond van deze bedrijven beschikbaar voor het afsluiten van SWO's.
- als niet-grondgebonden staldierbedrijven de mest op eigen grond mogen plaatsen, ook de regio's Achterhoek, Maaskant en Meijerij, Oost-Kempen en Peel en Land van Cuijk een tekort van meer dan 5.000 ha hebben.

In de scenarioanalyses (verkende economische effecten) is, in tegenstelling tot de verkenning van de beleidsopgave, aangenomen dat bedrijven met melk- en roodvleesvee geen SWO's afsluiten voor de op het bedrijf aanwezige staldieren. Eventuele kosten die afsplitsing van bedrijfstakken met zich meebrengt en/of gedeelde inkomsten bij het afstoten van de staldieren zijn buiten beschouwing gelaten. Ook is niet nagegaan bij welke prijs voor een SWO en in welke regio's deze staldieren van de bedrijven met melk- en roodvleesvee worden afgesplitst (hoofdstuk 7).

Het effect van de invoering van een afstandscriterium van 20 km is benaderd door te veronderstellen dat de individuele cirkel van een straal van 20 km om elk bedrijf heen, kan worden benaderd door te veronderstellen dat de onderscheiden mestregio's een straal van 20 km hebben. Daarbij is aangenomen dat het gemiddeld berekende tekort of overschot aan grond voor SWO's overeenkomt met de tekorten en/of overschotten aan areaal voor SWO's als elke ondernemer afzonderlijk binnen een straal van 20 km de benodigde SWO's moet afsluiten. Omdat deze mestregio's verschillen in omvang en in vorm (paragraaf 2.1), kunnen de zo berekende effecten per regio hierdoor zowel positief als negatief afwijken van de effecten gebaseerd op een daadwerkelijke cirkel van 20 km om het bedrijf met melk- en roodvleesvee met een mestoverschot heen (hoofdstuk 7).

Doordat in het basisscenario in de economische verkenning de druk op de mestmarkt lager was dan die in 2019, zijn de berekende economische effecten voor de varkenshouderij groter dan wanneer de scenario's waren vergeleken met de daadwerkelijke situatie van 2019 (hoofdstuk 4). In het gehanteerde basisscenario is als gevolg van de reductie van de varkensstapel met 6% ten opzichte van 2019 in combinatie met de verplichte mestverwerkingspercentages (en afzet buiten de Nederlandse landbouw) van het bedrijfsoverschot een lagere binnenlandse mestafzetprijs dan de prijs voor de mestverwerking en afzet buiten de Nederlandse landbouw. In 2019 waren deze prijzen door de druk op de mestmarkt aan elkaar gekoppeld op het niveau van de kosten voor mestverwerking inclusief export. Echter, door het meenemen van deze reductie van de

varkensstapel is wel meer aangesloten bij de huidige situatie van de mestmarkt omdat deze reductie van de varkensstapel al is gerealiseerd (hoofdstuk 7).

Bedacht moet worden dat de daadwerkelijke economische impact afhankelijk is van de details van de uiteindelijke regeling zoals bijvoorbeeld de eisen die gesteld worden aan een SWO. Ook de impact van de interactie met bijvoorbeeld het stikstof- en/of klimaatbeleid is in deze analyse buiten beschouwing gelaten.

S.3 Methode

Vraag opdrachtgever

Het ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) heeft Wageningen Economic Research gevraagd om te verkennen wat de beleidsopgaven en de economische effecten zijn bij verschillende scenario's ten aanzien van spoor 1 'grondgebondenheid' en spoor 2 'mestverwerking niet-grondgebonden bedrijven'. Deze verkenning is uitgevoerd voor de situatie van de landbouw en de mestmarkt in 2019 inclusief de effecten van de saneringsregeling varkenshouderij. Een veehouderijbedrijf is grondgebonden als het alle op het bedrijf geproduceerde mest op het eigen bedrijf of via een samenwerkingsovereenkomst (SWO) met een andere ondernemer kan plaatsen. In dit onderzoek geldt dit voor bedrijven met melkvee- en roodvleesvee. Spoor 2 'mestverwerking niet-grondgebonden bedrijven' is met name van belang voor varkens-, pluimvee- en vleeskalverenbedrijven.

Aanpak verkenning beleidsopgave (hoofdstuk 2)

Voor de beleidsopgave (hoofdstuk 2) is het mestoverschot van elk individueel bedrijf in de CBS Landbouwtelling berekend met het mestmodel van Wageningen Economic Research. Met het model is ook berekend hoeveel plaatsingsruimte in een mestregio (31 gebieden binnen Nederland) over is voor het plaatsen van de berekende mestoverschotten van melk- roodvleesveebedrijven onder verschillende veronderstellingen (bijvoorbeeld het wel of niet kunnen benutten van de grond van staldierbedrijven voor het afsluiten van SWO's). De plaatsingsruimte is berekend op basis van het beschikbare areaal en op basis van de gemiddelde hoeveelheid mest die op een hectare in die mestregio kan worden geplaatst. Deze analyse is gebaseerd op de dieraantallen van 2019 minus 6% van de varkensstapel.

Aanpak scenarioanalyse (hoofdstuk 3-6)

In dit onderzoek is voorts een verkenning uitgevoerd naar de economische effecten van verschillende scenario's (hoofdstuk 3) ten aanzien van de mogelijke invulling van het toekomstig mestbeleid op de mestprijzen (theoretisch en modelmatig), de inkomens in de veehouderij en de effecten op het voortbestaan van veehouderijbedrijven (hoofdstukken 3, 4, 5 en 6).

De effecten van de scenario's op de prijzen van SWO's en mestafzetprijzen in de onderscheiden mestregio's zijn verkend met het economisch sectormodel DRAM (hoofdstuk 4). Dit model berekent op basis van vraag en aanbod van mest de bijbehorende prijzen. De effecten voor de inkomens per veehouderijbedrijf (hoofdstuk 5) zijn berekend op basis van de aan DRAM ontleende prijzen voor de SWO's en de met het mestmodel berekende mestoverschotten. Ten slotte zijn de effecten voor de continuïteitsperspectieven (hoofdstuk 6) berekend voor een periode van 6 jaar op basis van financiële data uit het Bedrijveninformatienet voor het jaar 2019. Het betreft vooral data over de inkomens uit het bedrijf, aanwezige leningen en de netto-uitgaven. Het Bedrijveninformatienet betreft een representatieve steekproef van de Nederlandse landbouw.

1 Inleiding

1.1 Inleiding

De minister van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid heeft in 2020 in haar 'Contourenbrief' aan de Tweede Kamer de contouren geschetst van een nieuw mestbeleid (LNV, 2020). Dit mestbeleid beoogt een eenvoudiger, beter uitvoerbaar en handhaafbaar mestbeleid. In de Contourenbrief heeft de minister aangegeven toe te willen gaan naar een mestbeleid dat is gebaseerd op drie sporen: inzet op een grondgebonden melkvee- en rundvleesveehouderij, mestverwerking voor niet-grondgebonden bedrijven en een gebiedsgerichte aanpak.

In april 2021 zijn in de brief 'Routekaart Toekomstig Mestbeleid' de contouren van de eerste twee sporen verder uitgewerkt. Het eerste spoor beoogt een volledig grondgebonden melk- en rundvleesveehouderij met weide- en zoekoeien. Een veehouderijbedrijf is grondgebonden als het alle op het bedrijf geproduceerde mest op het eigen bedrijf of via een samenwerkingsovereenkomst (SWO) bij een ondernemer met plaatsingsruimte kan afzetten. Het tweede spoor beoogt een transparante afvoer en meer hoogwaardige verwerking van alle mest van niet-grondgebonden bedrijven (LNV, 2021a).

De precieze wijze waarop spoor 1 'grondgebondenheid' en spoor 2 'mestverwerking niet-grondgebonden bedrijven' wordt vormgegeven, moet nog verder worden ingevuld. Een belangrijk element is dat melkvee- en rundveehouders een samenwerkingsovereenkomst (SWO) met een bedrijf in de regio kunnen sluiten met voldoende plaatsingsruimte voor de mest van hun bedrijf. Ook bedrijven uit andere veehouderijsectoren hebben de keuze voor een grondgebonden bedrijfsvoering en kunnen dus eveneens SWO's afsluiten. Op deze manier kunnen veehouderijbedrijven met een mestoverschot toch voldoen aan de eis om grondgebonden te zijn. Naast het afsluiten van een SWO kan een veehouderijbedrijf ook besluiten om grondgebonden te worden door de eigen mest- en mineralenproductie te verminderen en/of het aantrekken van extra grond.

Het ministerie van LNV heeft Wageningen Economic Research gevraagd om:

1. een verkenning van de beleidsopgave ten aanzien van de huidige grondgebondenheid van de veehouderij, in het bijzonder de melkvee- en roodvleesveehouderij, en daarnaast ook die van de vleeskalveren-, varkens- en pluimveehouderij. Hierbij zijn de huidige wettelijke gebruiksnormen voor fosfaat en stikstof uit dierlijke mest het uitgangspunt. (N.B.: onder de roodvleesveehouderij wordt in deze analyse alleen weidend roodvleesvee verstaan. Stalvleesvee en vleeskalveren vallen hier buiten.)
2. inzicht in de regionale beschikbaarheid van voldoende hectares voor de melkvee- en roodvleesveehouderij voor de plaatsing van hun mestoverschot om na te kunnen gaan of deze bedrijven grondgebonden kunnen worden.
3. Een scenarioanalyse van de effecten van spoor 1 'grondgebondenheid' en spoor 2 'mestverwerking niet-grondgebonden bedrijven' op de inkomens en de continuïteitsperspectieven van de individuele melkvee-, roodvleesvee-, vleeskalveren-, varkens- en pluimveebedrijven. Voor de bepaling van het continuïteitsperspectief gaat het om de vraag in hoeverre de inkomsten voldoende zijn voor de gezinsbestedingen, het doen van aflossingen en vervangingsinvesteringen zodat het bedrijf langere tijd kan voortbestaan.

De inkomenseffecten, en daarmee ook de continuïteitsperspectieven, hangen onder andere af van:

1. de vraag naar en het aanbod van hectares voor een SWO
2. de voorwaarden voor de afzet van staldiermest
3. de mestafzetprijzen.

Het aanbod van onbewerkte of bewerkte mest van staldieren in de Nederlandse landbouw is een belangrijk aspect voor de bepaling van het aanbod van mestplaatsingsruimte, de mestafzetprijzen en de vergoeding voor de SWO. Dit heeft uiteindelijk ook gevolgen voor de inkomenseffecten en de continuïteitsperspectieven van bedrijven.

Omdat deze aspecten nog verder uitgewerkt moeten worden voor spoor 1 en spoor 2 van de Routekaart Toekomstig mestbeleid, is voor deze analyse uitgegaan van een aantal scenario's die verschillen in:

- de maximale afstand waarbinnen een SWO moet worden afgesloten
- de omvang van het aanbod van mest op de Nederlandse mestmarkt
- de mate van mestverwerking/bewerking
- de beschikbaarheid van grond van staldierbedrijven voor het afsluiten van een SWO
- het al dan niet beschikbaar zijn van derogatie.

1.2 Doel- en vraagstelling

Het doel van de analyse is tweeledig namelijk het verschaffen van inzicht in:

1. De huidige situatie ten aanzien van de mate van grondgebondenheid van de veehouderijbedrijven, de mestafzetkosten en de benodigde en beschikbare hoeveelheid grond voor het afsluiten van SWO's zodat de melkvee- en roodvleesveehouderij volledig grondgebonden wordt
2. De verwachte effecten bij verschillende scenario's ten aanzien van de invulling van spoor 1 'grondgebondenheid' en spoor 2 'mestverwerking niet-grondgebonden bedrijven' op het inkomen en de continuïteitsperspectieven van de veehouderijbedrijven.

De huidige situatie en de vergelijkingsbasis voor het in beeld brengen van de verwachte effecten wordt gevormd door de situatie van 2019 en 6% reductie van de productie van varkensmest. Deze 6% reductie is het verwachte effect van de in 2021 ingevoerde subsidieregeling sanering varkenshouderij (Vonk, 2021).

Om bovenstaande doelen te realiseren zijn voor de verkenning van de beleidsopgave de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Wat zijn de belangrijkste veehouderijsectoren als het gaat om de bijdrage aan de nationale fosfaatproductie in mest?
2. Hoeveel bedrijven van deze veehouderijsectoren zijn per regio wel/niet grondgebonden en hoeven dus wel/geen mest af te voeren als een grondgebondenheidseis wordt ingevoerd?
3. Wat zijn per regio de mestafzetprijzen van 2019 van mest van melkvee, roodvleesvee, vleeskalveren, varkens en pluimvee en wat zijn de mestafzetkosten (gemiddeld) van melkvee-, roodvleesvee-, varkens-, pluimvee- en vleeskalverenbedrijven?
4. Hoe groot is per regio het nettotekort of -overschot aan benodigde hectares voor het afsluiten van voldoende SWO's voor de realisatie van een grondgebonden melkvee- en roodvleesveehouderij?

De onderzoeksvragen voor de verkenning van de te verwachten economische effecten bij verschillende scenario's voor de invoering van het beleid zijn:

1. Hoe hangt de prijs voor een SWO samen met de afzetprijzen van staldiermest, de transportkosten van mest, de beschikbaarheid van plaatsingsruimte, het afstandscriterium, de grondprijzen, eventueel verplichte vorm van mestbewerking, eventueel verplichte exportpercentages en het al dan niet hebben van derogatie?
2. Wat zijn per mestregio de verwachte prijzen voor grond en de afzet van mest van staldieren (vleeskalveren, pluimvee en varkens) en samenwerkingsovereenkomsten bij verschillende scenario's?
3. Wat zijn de te verwachten inkomenseffecten voor de veehouderij in de onderscheiden scenario's?
4. Wat zijn de te verwachten effecten voor de economische continuïteitsperspectieven van veehouderijbedrijven in de onderscheiden scenario's?

1.3 Opbouw rapport

Hoofdstuk 2 (Huidige situatie) beschrijft de huidige situatie (2019) en de beleidsopgave aan de hand van de onderzoeksvragen 1, 2, 3 en 4; Op landkaarten worden de resultaten per onderscheiden regio gepresenteerd.

Hoofdstuk 3 (Uitgangspunten scenarioberekeningen) beschrijft allereerst de scenario's die in de analyse worden onderscheiden en vervolgens het conceptuele model (vraag 5) dat de belangrijkste factoren en de

onderlinge afhankelijkheden ten aanzien van de economische effecten van de invoering van een grondgebonden melkvee- en roodvleesveehouderij weergeeft.

Vervolgens worden in de hoofdstukken 4 (Prijs effecten), 5 (Inkomenseffecten), en 6 (Continuïteitsperspectieven) achtereenvolgens de aanpak en resultaten van de vragen 6, 7 en 8 gepresenteerd voor de verschillende veehouderijsectoren.

Ten slotte staan in hoofdstuk 7 (Synthese) de belangrijkste discussiepunten, conclusies en aanbevelingen.

In de bijlagen zijn een verklarende woordenlijst en meer gedetailleerde achtergronddata opgenomen.

2 Huidige situatie en beleidsopgave

2.1 Inleiding

De mate van grondgebondenheid in de vorm van mestoverschot en de mestafzetkosten op veehouderijbedrijven voor de situatie in 2019 is weergegeven per sector. Om te voorkomen dat bedrijven met verschillende diersoorten meer dan één keer worden meegenomen in de analyse is de volgende indeling voor de onderscheiden veehouderijsectoren gehanteerd:

1. Bedrijven met melkvee (uitgesplitst naar met en zonder staldieren)
2. Bedrijven met roodvleesvee niet behorend tot groep 1 (uitgesplitst naar met en zonder staldieren)
3. Het NSO-bedrijfstype¹ varkensbedrijven niet behorend tot groep 1 en 2
4. Het NSO-bedrijfstype pluimveebedrijven niet behorend tot groep 1 en 2
5. Het NSO-bedrijfstype vleeskalverenbedrijven niet behorend tot groep 1 en 2
6. Overige bedrijven met landbouwhuisdieren (uitgesplitst naar met en zonder graasdieren)

Door deze wijze van indelen kan het voorkomen dat in de categorie 'bedrijven met melkvee' bedrijven voorkomen met bijvoorbeeld varkenshouderij als hoofdtak en melkveehouderij als neventak. Daarom is in een aantal analyses ook onderscheid gemaakt in bedrijven met melkvee en met roodvleesvee inclusief en exclusief de aanwezige staldieren op deze bedrijven.

In de analyses is ook rekening gehouden met de aanwezige schapen en paarden op landbouwbedrijven. Bij de berekening van de nettobeschikbaarheid van areaal voor het kunnen afsluiten van voldoende SWO's door de bedrijven met melk- en roodvleesvee is aangenomen dat schapen en paarden op deze bedrijven grondgebonden worden gehouden en dat het hiervoor benodigde areaal dus niet beschikbaar is voor het afsluiten van SWO's.

De resultaten worden steeds per mestregio gepresenteerd conform het onderscheid dat wordt gemaakt in het mestmodel van Wageningen Economic Research (Kruseman et al., 2012). In dit model worden in Nederland 31 mestregio's onderscheiden (figuur 2.1).

¹ Agrarische bedrijven verschillen onderling sterk in bedrijfsopzet. Om bedrijven toch te kunnen indelen in homogene groepen, is de NSO-typering in gebruik. Zie ook Wisman (2020).



Figuur 2.1 De onderscheiden mestregio's in Nederland

2.2 Structuur van de bedrijven met melkvee

2.2.1 Aanpak

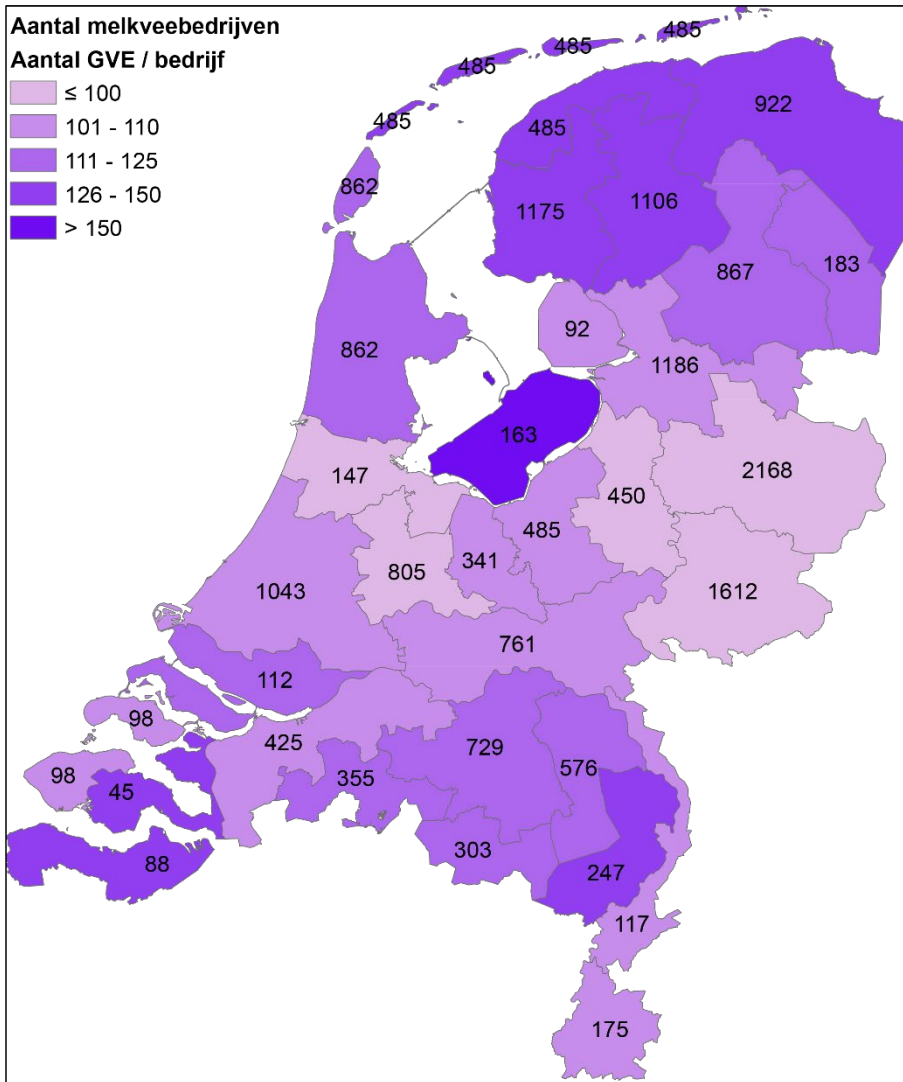
Voordat de mate van grondgebondenheid van de veehouderijbedrijven in beeld wordt gebracht, wordt allereerst voor de belangrijkste veehouderijsector ingezoomd op het aantal bedrijven met melkvee per mestregio en de gemiddelde bedrijfs grootte (GVE/bedrijf) en intensiteit (GVE/ha) per mestregio. Daarnaast is het gemiddelde aandeel grasland op de bedrijven per mestregio weergegeven waarbij een uitsplitsing is gemaakt naar bedrijven met melkvee met en zonder derogatie. De gegevens zijn gebaseerd op de Landbouwtelling van 2019.

2.2.2 Resultaten

Structuur

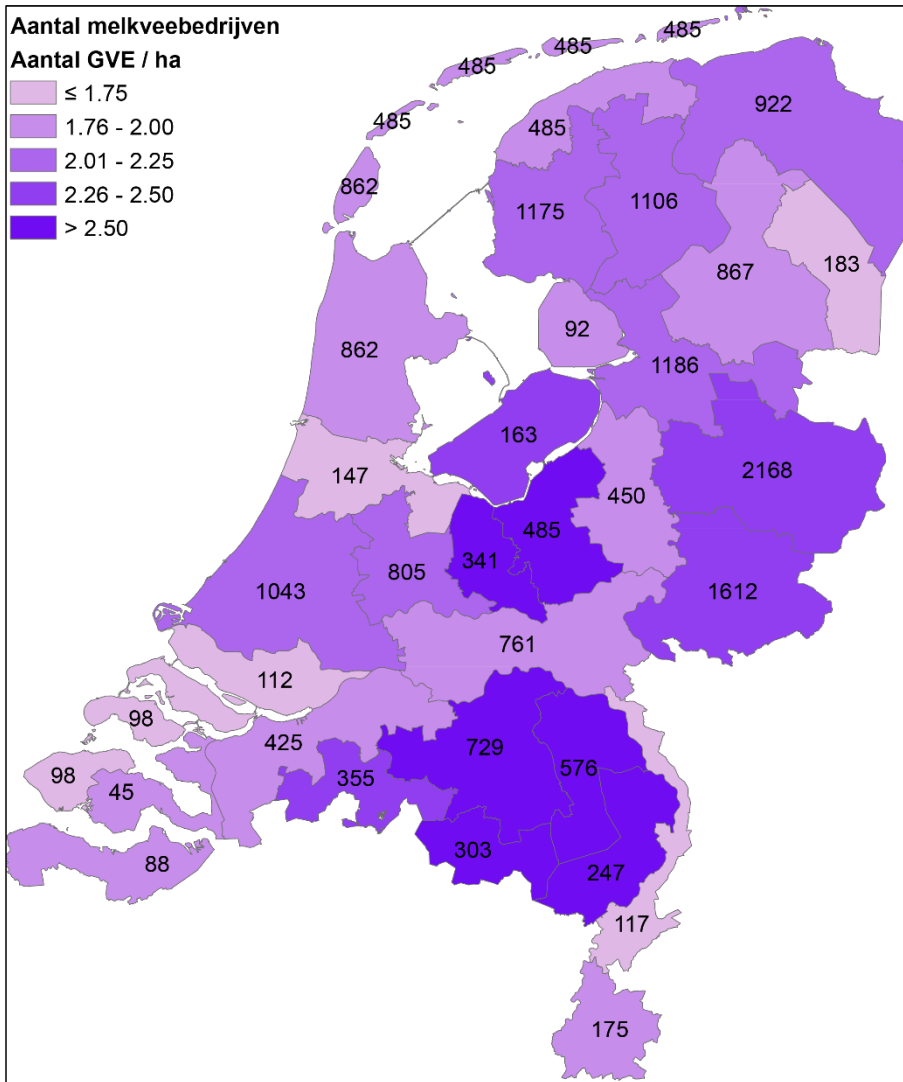
De gemiddelde grootte van de bedrijven met melkvee uitgedrukt in GVE (Grootvee-eenheden)² verschilt per mestregio. Figuur 2.2 geeft per mestregio het aantal aanwezige bedrijven met melkvee en daarnaast in kleur in welke grootteklasse deze bedrijven gemiddeld vallen. De grootste bedrijven met gemiddeld meer dan 150 GVE/bedrijf zijn vooral gelegen in Zuid- en Oost-Flevoland en in het noordoosten van het land. In het oosten van het land zijn veel bedrijven met melkvee gelegen. Deze bedrijven vallen gemiddeld in de laagste grootteklasse.

² GVE gebaseerd op WUM-excreties 2019. De excretie van een melkkoe is 1 GVE.



Figuur 2.2 De gemiddelde omvang van de bedrijven met melkvee per mestregio in GVE/bedrijf en het aantal bedrijven per mestregio voor het jaar 2019

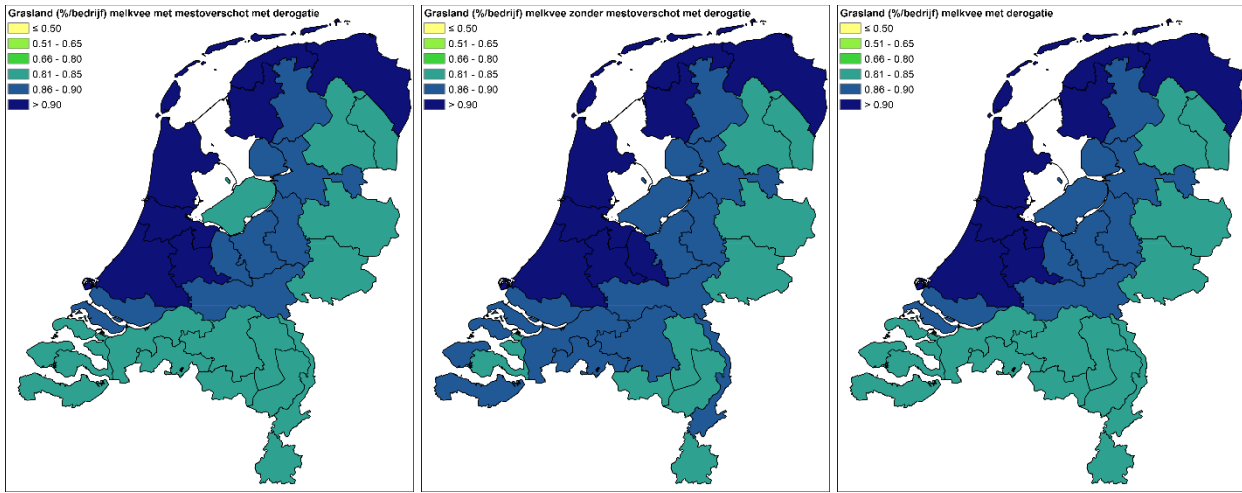
Figuur 2.3 geeft per mestregio het aantal bedrijven met melkvee weer en daarnaast in kleur de intensiteit uitgedrukt in GVE/ha. Uit deze figuur volgt dat gemiddeld per mestregio de intensievere bedrijven zijn gelegen op de Veluwe en in het zuidoosten van Nederland.



Figuur 2.3 De gemiddelde intensiteit van de bedrijven met melkvee per mestregio in GVE/hectare en het aantal bedrijven per mestregio voor het jaar 2019

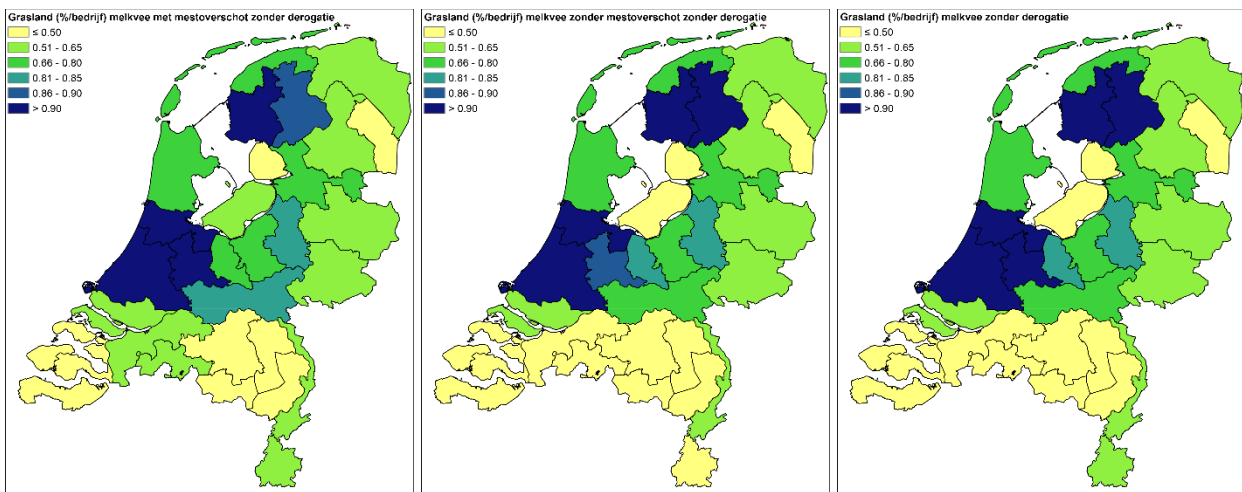
Aandeel grasland

Het aandeel grasland per bedrijf met melkvee verschilt per mestregio en is ook afhankelijk van de deelname aan de derogatie. Op bedrijven met derogatie ligt het gemiddelde graslandareaal uiteraard overal boven de 80% als gevolg van de vereiste dat bij deelname het aandeel grasland minimaal 80% moet bedragen. Wel zijn er nog verschillen tussen mestregio's waarbij met name in de oostelijke en zuidelijke regio's het aandeel grasland net boven de 80% ligt terwijl deze in de meer westelijke en noordelijke regio's boven de 90% gaat. Het aandeel grasland op bedrijven met derogatie verschilt nauwelijks tussen bedrijven met en zonder mestoverschot (figuur 2.4).



Figuur 2.4 Het aandeel grasland (%) op bedrijven met melkvee met derogatie met een mestoverschot (8.175 bedrijven; links) en zonder mestoverschot (6.575 bedrijven; midden) en gemiddeld (14.750 bedrijven; rechts) per mestregio voor het jaar 2019

Het aandeel grasland op bedrijven met melkvee zonder derogatie is vooral in Zuid-Holland en Friesland hoger dan op de overige bedrijven zonder derogatie. Dit komt vooral doordat veel van deze bedrijven zijn gelegen op veen. Deze grond is minder geschikt voor het verbouwen van andere gewassen dan gras. Het aandeel gras op niet-derogatiebedrijven is in de zuidelijke mestregio's het laagst (figuur 2.5). Circa 20% van de bedrijven met melkvee heeft geen derogatie.



Figuur 2.5 Het aandeel grasland (%) op bedrijven met melkvee zonder derogatie met een mestoverschot (1.815 bedrijven; links) en zonder mestoverschot (1.530 bedrijven; midden) en gemiddeld (3.345 bedrijven; rechts) per mestregio voor het jaar 2019

2.3 Huidige mestproductie en mestoverschot

2.3.1 Aanpak

Mestproductie

Voor het berekenen van de mestproductie op bedrijfsniveau per veehouderijsector is aangesloten bij de aanpak van de monitoring grondgebonden melkveehouderij (Silvis et al., 2020) voor het jaar 2019. Omdat de modelversie van het mestmodel van Wageningen Economic Research, gebruikt voor de monitoring grondgebonden melkveehouderij, was afgebakend tot de productie en afzet van mest van bedrijven met

melkvee is het model verder geactualiseerd voor data betreffende de productie van roodvleesvee, de overige graasdiersectoren (schapen en paarden) en alle staldieren (voor een beschrijving van het model zie Kruseman et al., 2012).

De totale fosfaatproductie bedroeg in 2019 156 mln. kg op basis van WUM. Voor het schetsen van een zo actueel mogelijk beeld bij de hierna volgende berekeningen zijn de productiecijfers van 2019 van het CBS³ gecorrigeerd voor de opkoop van varkensbedrijven op basis van de saneringsregeling voor de varkenshouderij. Aangenomen is dat de varkensmestproductie hierdoor 6% lager is ten opzichte van die in 2019 (Vonk et al., 2022).

Mestoverschot

Voor de berekening van het mestoverschot op de individuele bedrijven zijn ten opzichte van de studie van Silvis et al. (2020) de berekeningen uitgebreid. Het mestoverschot geeft aan hoeveel mest (uitgedrukt in fosfaat) niet op het eigen bedrijf kan worden geplaatst. Voor de berekening hiervan is naast de door Silvis et al. (2020) gehanteerde gebruiksnorm voor fosfaat ook de gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest meegenomen zodat de zo berekende grondgebondenheid van de bedrijven en het mestoverschot voldoen aan deze beide gebruiksnormen.

De mestproductie en het mestoverschot zijn berekend per individueel bedrijf en geaggregeerd naar het betreffende bedrijfstype, gegeven de gebruiksnormen voor fosfaat en stikstof uit dierlijke mest en eventuele derogatie voor bedrijven die zich hebben aangemeld voor derogatie en met toepassing van de excreties van de Werkgroep Uniformering berekening Mest- en mineralencijfers (WUM) van 2019.

In overleg met LNV is het mestoverschot en/of -tekort uitgedrukt in fosfaat aangezien de fosfaatgebruiksnorm voor de plaatsing van de melkvee- en roodvleesveemest buiten de melkvee- en roodvleesveehouderij in het algemeen het meest beperkend is (Wagenberg et al., 2019). In gevallen waarbij niet fosfaat maar de gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest beperkend is, is het stikstofoverschot omgerekend naar de bijbehorende hoeveelheid fosfaat.

2.3.2 Resultaten

Fosfaatproductie

De belangrijkste sectoren voor wat betreft de fosfaatproductie in Nederland zijn: rundvee (melkvee en roodvleesvee), vleeskalveren, varkens en pluimvee. Zij produceren gezamenlijk 95% van de totale fosfaatproductie (tabel 2.1).

In de categorie bedrijven met roodvleesvee vallen ook bedrijven met alleen mannelijk roodvleesvee. Deze bedrijven vallen in principe niet onder de categorie bedrijven met melkvee en roodvleesvee die grondgebonden zouden moeten worden. De bedrijven met mannelijk roodvleesvee produceerden 1,2 mln. kg fosfaat. Dit betekent dat in de analyse de fosfaatproductie van bedrijven met roodvleesvee die grondgebonden moeten worden met 14% is overschat en op het geheel van bedrijven met melkvee en roodvleesvee met 1%.

³ Inclusief correctie door het CBS van dieraantallen uit de gecombineerde landbouwopgave op basis van 100% stalbezetting voor de werkelijk geschatte bezetting van de stallen.

Tabel 2.1 De fosfaatproductie per onderscheiden bedrijfstype (mln. kg) voor het jaar 2019 (niet gecorrigeerd voor de opkoopregeling van varkensbedrijven)

Bedrijfstype	Fosfaatproductie (mln. kg P ₂ O ₅) ¹
Bedrijven met melkvee	81,6
-bedrijven met melkvee zonder staldieren	68,0
-bedrijven met melkvee met staldieren	13,6
Bedrijven met vleesvee	8,6
-bedrijven met vleesvee zonder staldieren	3,2
-bedrijven met vleesvee met staldieren	5,5
Varkensbedrijven	29,7
Pluimveebedrijven	22,3
Vleeskalverenbedrijven	5,5
Overig	8,5
-overig graasdier	2,7
-overig staldier	5,8
Totaal	156,2

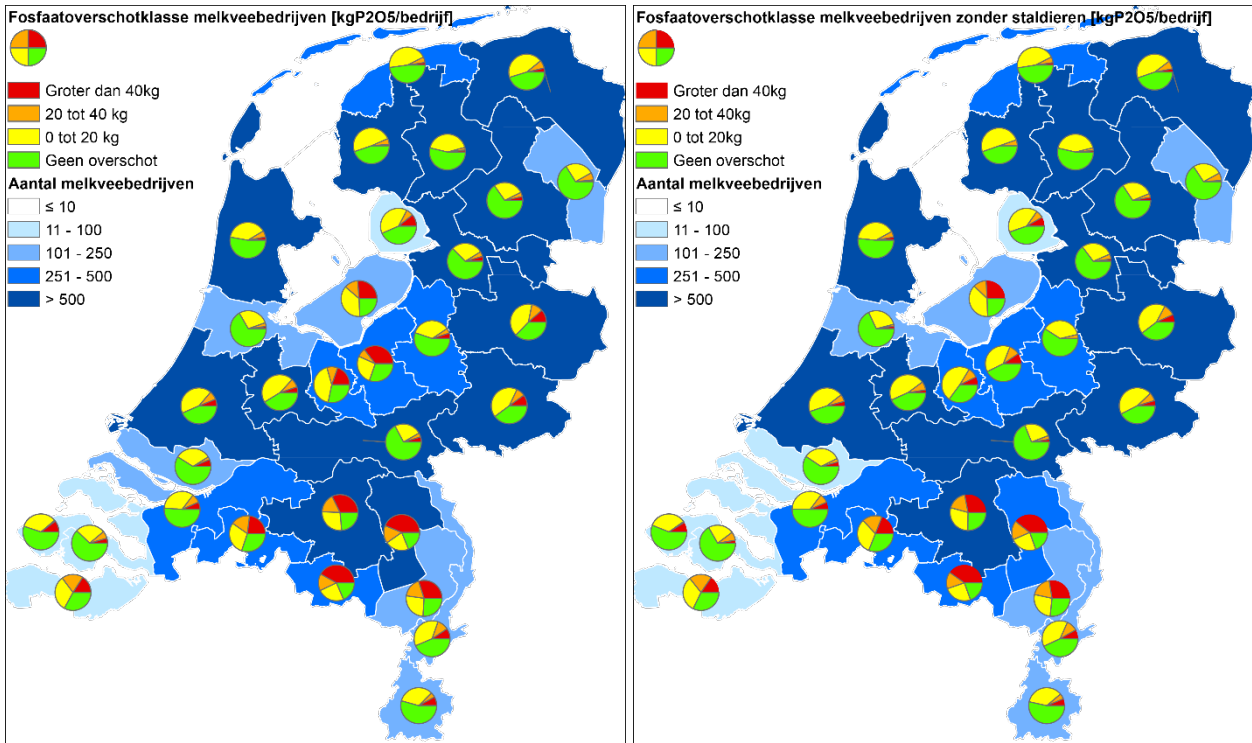
¹ Modelberekening Wageningen Economic Research op basis van WUM (Werkgroep Uniformering berekening Mest- en mineralcijfers)⁴

Mestoverschot

Bedrijven met melkvee

Het mestoverschot (uitgedrukt in fosfaat) voor bedrijven met melkvee varieert binnen de onderscheiden mestregio's. Daarbij is het aandeel bedrijven met een laag fosfaatoverschot relatief hoog in het westen en noorden van Nederland terwijl het aandeel bedrijven met een hoog fosfaatoverschot relatief hoog is in Noord-Brabant en op de West-Veluwe (figuur 2.6 links). Figuur 2.6 rechts geeft het aantal bedrijven met melkvee per fosfaatoverschotklasse exclusief de bedrijven met staldieren. Bedrijven met melkvee met ook staldieren komen relatief veel voor op de West-Veluwe, en daarnaast ook wel iets meer in de Achterhoek en Salland en Twente. Dit blijkt uit een vergelijking van de figuren met staldieren (links) en zonder staldieren (rechts). Het aantal bedrijven met een relatief hoog fosfaatoverschot is in deze regio's duidelijk kleiner indien de bedrijven met staldieren niet worden meegenomen. Zie voor meer detailgegevens bijlage 3.

⁴ In de hierna volgende data over de fosfaatproductie betreft het altijd de gecorrigeerde fosfaatproductie op basis van een 6% lagere fosfaatproductie van varkensmest dan die van 2019 als gevolg van de saneringsregeling voor de varkenshouderij.

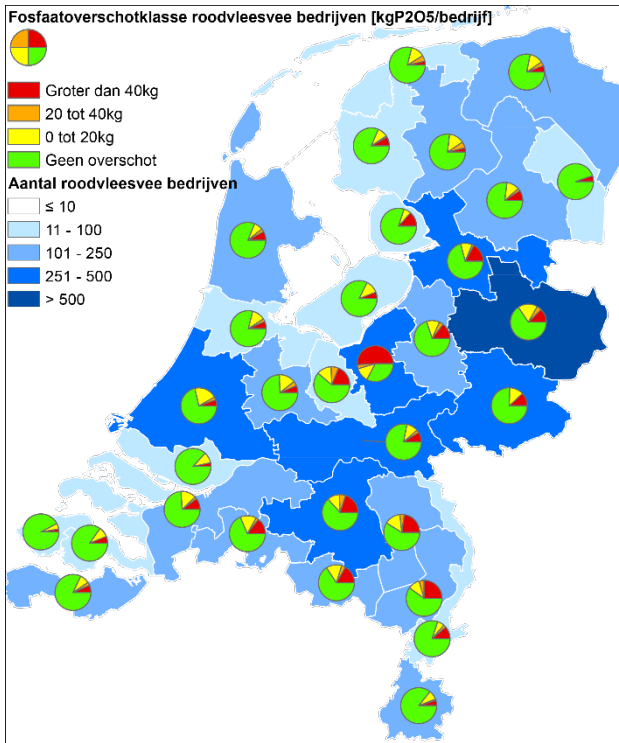


Figuur 2.6 Bedrijven met melkvee inclusief (links) en exclusief (rechts) met staldieren (kg P₂O₅/bedrijf) naar fosfaatoverschotklasse per mestregio in 2019. Resultaten op basis van minder dan 10 bedrijven zijn niet weergegeven

Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

Bedrijven met roodvleesvee

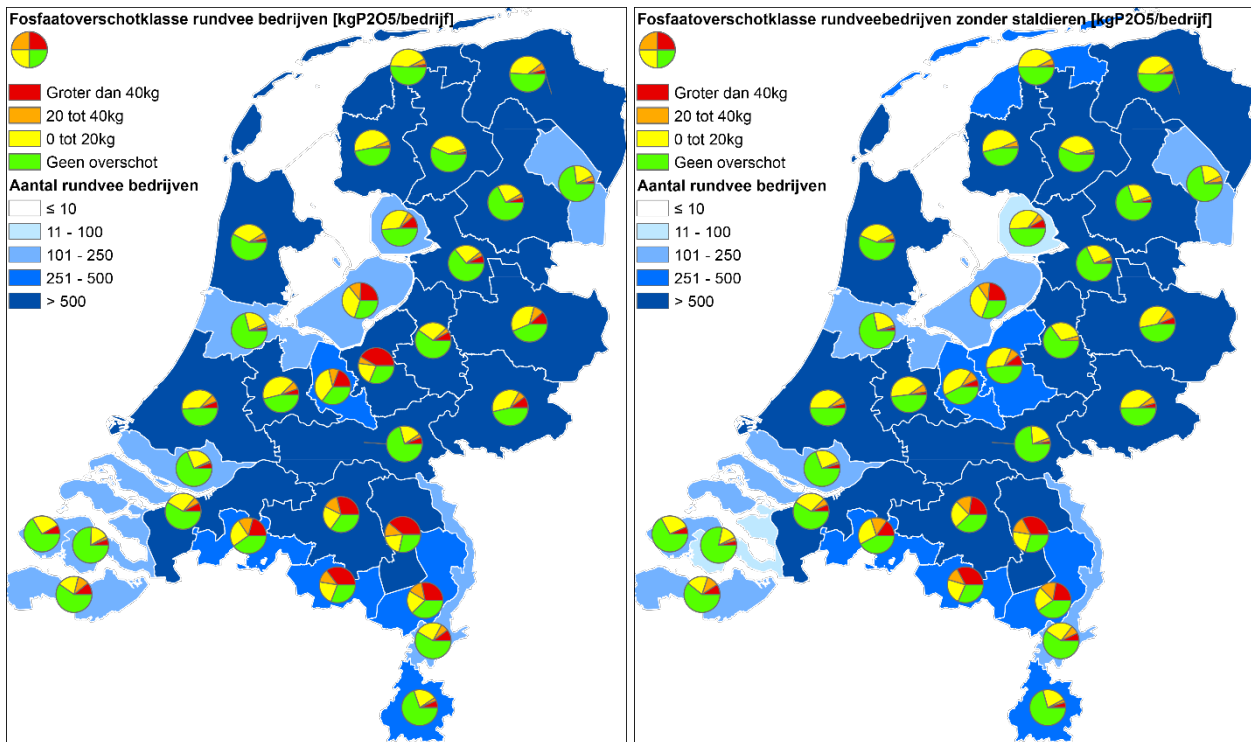
Bedrijven met roodvleesvee hebben over het algemeen een relatief laag fosfaatoverschot. Bedrijven met een hoog overschot zijn vooral op de Veluwe gelegen (figuur 2.7). Hier is ook het aantal bedrijven met vleesvee groter dan gemiddeld. In vergelijking met het aantal bedrijven met melkvee (figuur 2.6) zijn de aantallen bedrijven met vleesvee per mestregio klein. Meer detailgegevens zijn opgenomen in bijlage 3.



Figuur 2.7 Het aandeel bedrijven met roodvleesvee (kg P₂O₅/bedrijf) per fosfaatoverschotklasse per mestregio in 2019. Resultaten op basis van minder dan 10 bedrijven zijn niet weergegeven
Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

Bedrijven met rundvee

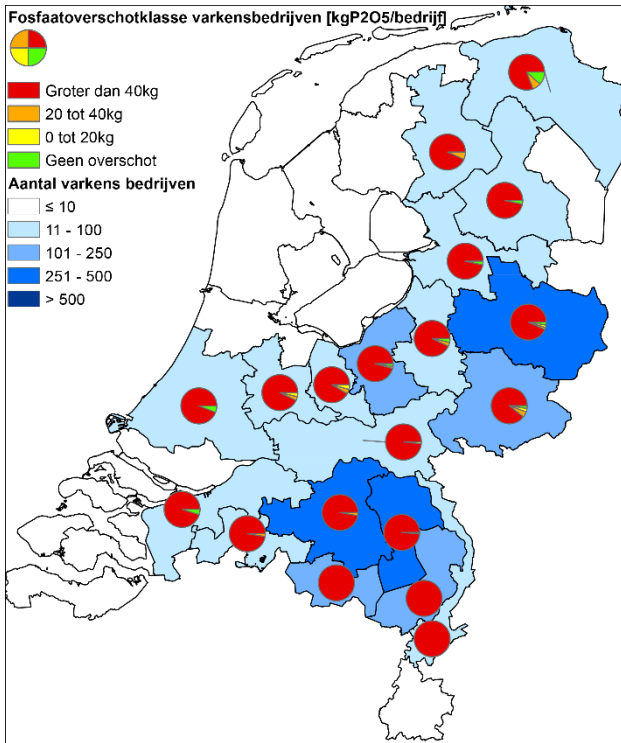
Figuur 2.8 geeft het beeld van het aandeel bedrijven met rundvee (bestaande uit melk- en roodvleesvee) per fosfaatoverschotklasse per mestregio. Een vergelijking van de verdeling van de bedrijven over de fosfaatklassen met die in figuur 2.6, waarin de aandelen zijn weergegeven voor bedrijven met melkvee, laat zien dat de verdeling over de fosfaatoverschotklassen niet noemenswaardig afwijkt indien ook de bedrijven met roodvleesvee zijn meegenomen. Dit komt vooral door het feit dat het aandeel bedrijven met roodvleesvee klein is ten opzichte van het aantal bedrijven met melkvee maar daarnaast ook doordat het fosfaatoverschot op bedrijven met roodvleesvee (figuur 2.7) een vergelijkbaar beeld geeft met die van bedrijven met melkvee (figuur 2.6).



Figuur 2.8 Bedrijven met rundvee (melkvee plus roodvleesvee) inclusief (links) en exclusief (rechts) bedrijven met staldieren (kg P₂O₅/bedrijf) naar fosfaatoverschotklasse per mestregio in 2019. Resultaten op basis van minder dan 10 bedrijven zijn niet weergegeven
Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

Varkensbedrijven

Varkensbedrijven hebben in vergelijking met bedrijven met melkvee en roodvleesvee een hoog fosfaatoverschot. Het aantal varkensbedrijven per mestregio is het hoogst in het Zuidoosten van het land (figuur 2.9). Zie voor meer detailgegevens bijlage 3.

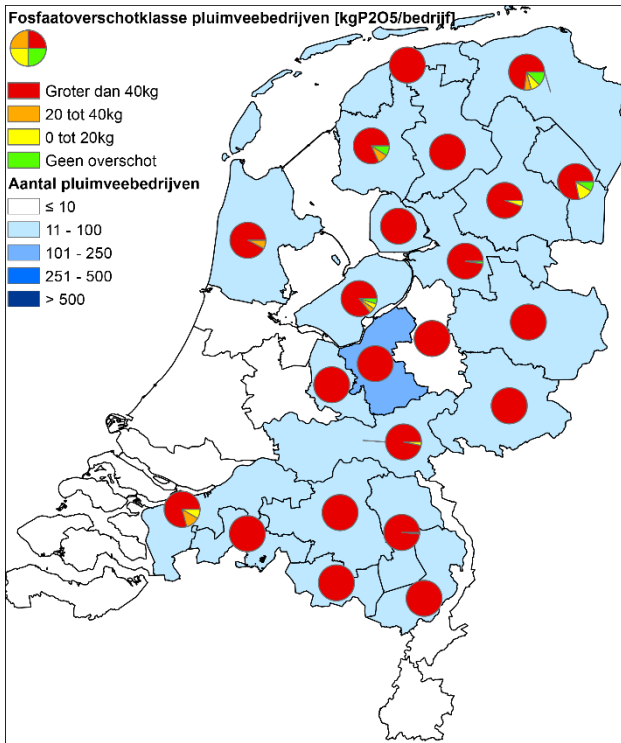


Figuur 2.9 Varkensbedrijven naar fosfaatoverschotklasse (kg P₂O₅/bedrijf) per mestregio in 2019 (inclusief saneringsregeling varkenshouderij: 6% reductie van de varkensstapel). Resultaten op basis van minder dan 10 bedrijven zijn niet weergegeven

Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

Pluimveebedrijven

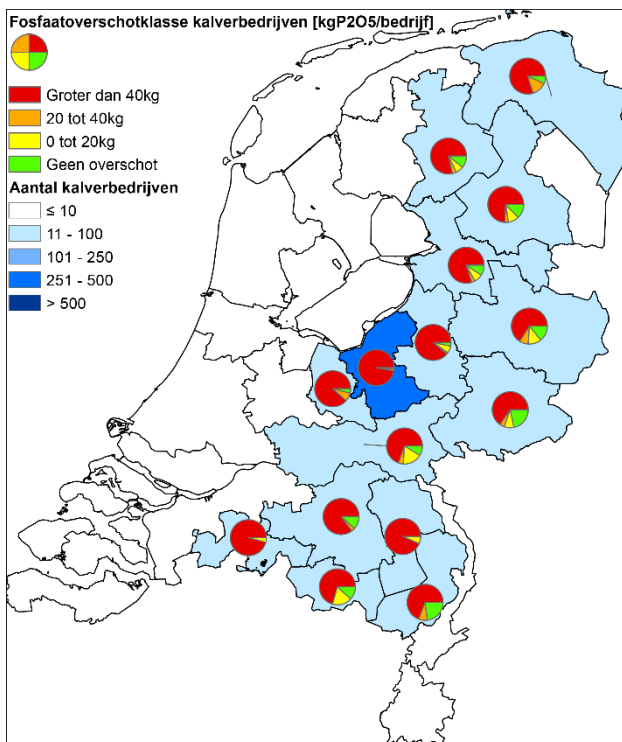
Ook pluimveebedrijven hebben over het algemeen een relatief hoog fosfaatoverschot. Het aantal bedrijven met pluimvee per mestregio is wel aanzienlijk kleiner dan het aantal varkensbedrijven. De meeste pluimveebedrijven zijn in het oosten van Nederland gelegen (figuur 2.10). Zie voor meer detailgegevens bijlage 3.



Figuur 2.10 Pluimveebedrijven naar fosfaatoverschotklasse (kg P₂O₅/bedrijf) per mestregio in 2019. Resultaten op basis van minder dan 10 bedrijven zijn niet weergegeven
Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

Vleeskalverenbedrijven

Vleeskalverenbedrijven hebben eveneens een hoog fosfaatoverschot. Het aantal bedrijven per mestregio is echter klein in vergelijking met het aantal varkensbedrijven. De meeste vleeskalverenbedrijven komen op de Veluwe voor en daarnaast ook in het zuiden en oosten van Nederland (figuur 2.11). Zie voor meer detailgegevens bijlage 3.



Figuur 2.11 Vleeskalverenbedrijven naar fosfaatoverschotklasse (kg P₂O₅/bedrijf) per mestregio in 2019. Resultaten op basis van minder dan 10 bedrijven zijn niet weergegeven
Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

Nationaal niveau

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de verdeling van de bedrijven per onderscheiden veehouderijtype over de verschillende fosfaatoverschotklassen op nationaal niveau.

Tabel 2.2 Het aantal bedrijven per onderscheiden bedrijfstype naar fosfaatoverschotklasse (kg P₂O₅) in Nederland in 2019

Bedrijfstype	Aantal bedrijven per fosfaatoverschotklasse (kg P ₂ O ₅) per ha				totaal
	<0	0-20	20-40	>40	
Bedrijven met melkvee	8101	6661	1416	1914	18.092
Waarvan bedrijven met melkvee zonder staldieren	7367	6108	1232	1152	15865
Bedrijven met roodvleesvee	3743	666	164	735	5308
Waarvan bedrijven met roodvleesvee zonder staldieren	3207	528	126	170	4031
Varkensbedrijven	35	24	37	1979	2075
Pluimveebedrijven	13	15	11	838	877
Vleeskalverenbedrijven	58	47	31	756	892

2.4 Mestafzetsprijzen en mestafzetskosten 2019

2.4.1 Aanpak

Voor de berekening van de mestafzetskosten kon geen gebruik worden gemaakt van de berekende mestoverschotten per bedrijf (zie paragraaf 2.3) omdat onbekend is welk type mest van het bedrijf wordt afgevoerd. Voor het berekenen van de mestafzetskosten is de soort mest wel van belang omdat de mestafzetsprijzen verschillen per mestsoort. Daarom is voor deze berekening gebruik gemaakt van de

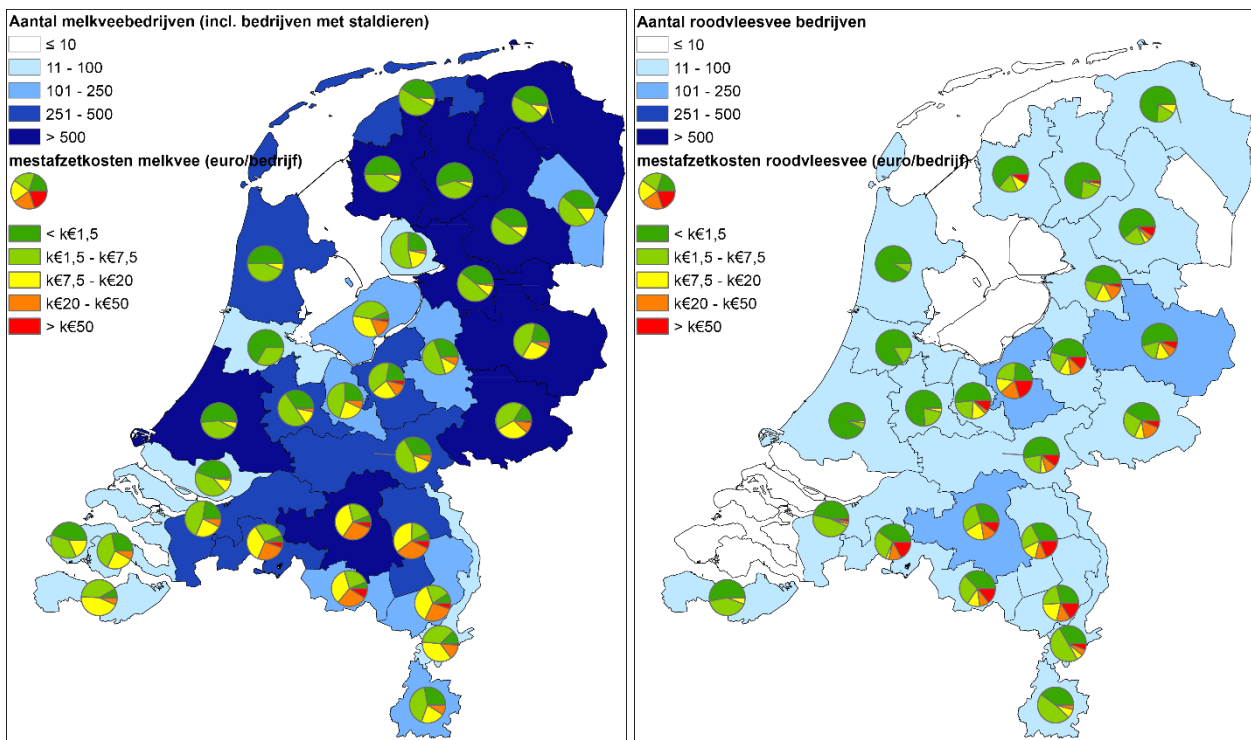
mestplaatsingsmodule van het mestmodel. Deze module optimaliseert de plaatsing van verschillende mestsoorten zodat zo min mogelijk mest moet worden afgevoerd van de bedrijven. Het zo berekende aantal bedrijven met een mestoverschot wijkt iets af van de gehanteerde methode voor de berekening van het mestoverschot per bedrijf (paragraaf 2.3) en het benodigde areaal voor grondgebondenheid (paragraaf 2.5, 2.6 en 2.7) omdat gebruik is gemaakt van de forfaitaire stikstof- en fosfaatexcreties in plaats van de WUM-excreties.

De mestafzetkosten zijn vervolgens berekend op basis van de berekende overschotten per mestsoort maal de mestafzetprijzen in de betreffende mestregio. De mestafzetprijzen per mestregio zijn geschat op basis van de mestafzetprijzen die worden verzameld in de Agrarische Prijsverzameling en in het Bedrijveninformatienet in combinatie met eigen expertise. De uitgangspunten en de geschatte mestafzetprijzen per mestregio zijn weergegeven in bijlage 2.

2.4.2 Resultaten

Bedrijven met melkvee en met roodvleesvee

Ruim de helft tot driekwart van de bedrijven met melkvee met een mestoverschot gelegen in het zuidoosten van Nederland heeft mestafzetkosten die hoger zijn dan 7.500 euro/bedrijf (figuur 2.12 links). In de Achterhoek en Twente heeft circa een derde van de bedrijven met een mestoverschot zulke hoge mestafzetkosten. Dat de mestafzetkosten per bedrijf in dit gebied lager zijn, komt doordat de intensiteit (GVE/ha) van deze bedrijven iets lager is dan die in het zuidoosten van Nederland (zie figuur 2.3). Daarbij komt ook dat de bedrijven in dit gebied kleiner zijn dan die in het zuidoosten van Nederland (zie figuur 2.2). In de andere gebieden is dit aandeel van de bedrijven lager. Mestafzetkosten hoger dan 7.500 euro per bedrijf komen bij bedrijven met roodvleesvee met name in Centraal, Zuid- en Oost-Nederland voor op bijna de helft van de bedrijven (figuur 2.12 rechts). Zie voor meer detailgegevens bijlage 3.



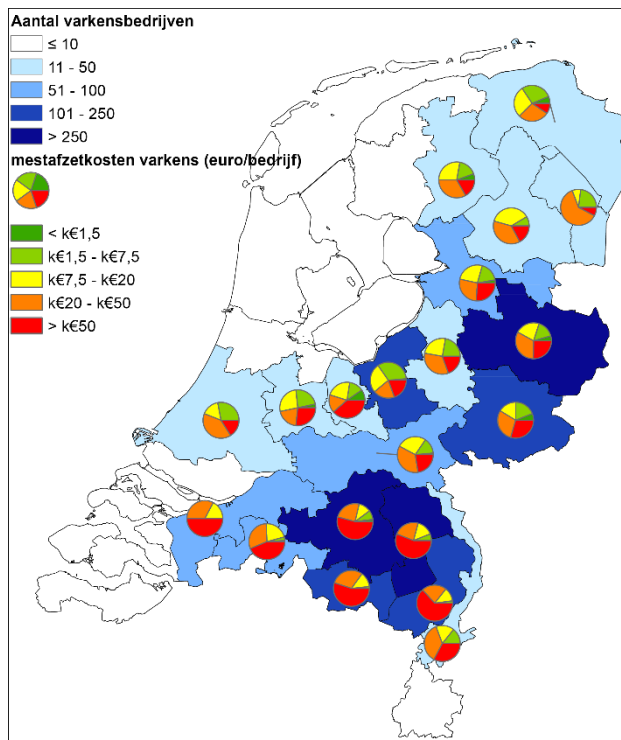
Figuur 2.12 Het aandeel van zuivere melkveebedrijven⁵ (links) en roodvleesveebedrijven (rechts) met een mestoverschot per mestafzetkostenklasse (k€/bedrijf) met daarnaast het aantal bedrijven met een mestoverschot per mestregio in 2019. Waarnemingen op basis van minder dan 10 bedrijven zijn niet gegeven

Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

⁵ Bedrijven met melkvee zonder staldieren.

Varkensbedrijven

De mestafzetkosten van varkensbedrijven zijn globaal ruim 10 maal zo hoog als die van bedrijven met melkvee. Het aantal varkensbedrijven met de hoogste mestafzetkosten is het grootst in het zuidoosten van het land. Ruim driekwart van de bedrijven heeft hier mestafzetkosten die boven de 50.000 euro per bedrijf liggen (figuur 2.13). Zie voor meer detailgegevens bijlage 3.

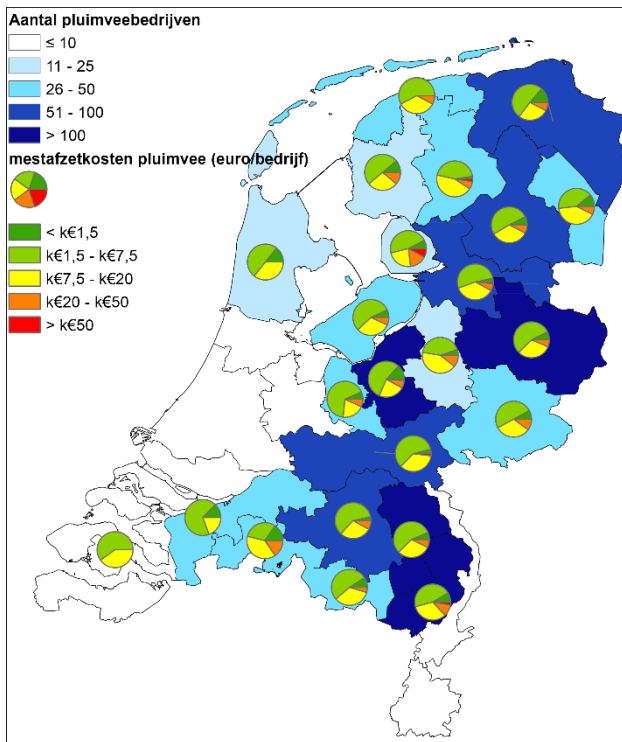


Figuur 2.13 Het aandeel van varkensbedrijven met een mestoverschot per mestafzetkostenklasse (k€/bedrijf) en daarnaast het aantal varkensbedrijven per mestregio in 2019 (inclusief saneringsregeling varkenshouderij: 6% reductie van de varkensstapel)

Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

Pluimveebedrijven

De mestafzetkosten van pluimveebedrijven zijn globaal een factor 2 hoger dan de mestafzetkosten van bedrijven met melkvee. De verdeling van de hoogte van de mestafzetkosten op pluimveebedrijven wijkt weinig af in de verschillende mestregio's. De hoogste mestafzetkostenklasse waarbij de mestafzetkosten meer dan 20.000 euro per bedrijf bedragen, komt op minder dan 10% van de bedrijven voor (figuur 2.14). Zie voor meer detailgegevens bijlage 3.

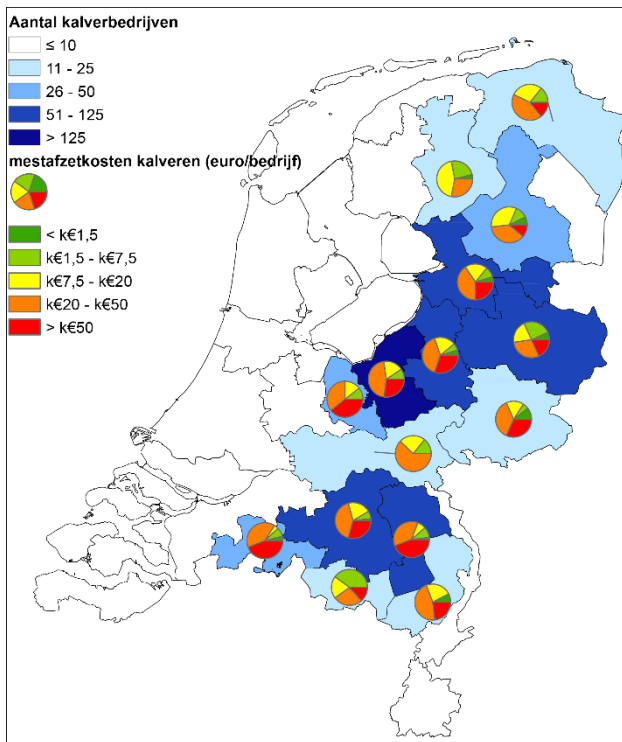


Figuur 2.14 Het aandeel van pluimveebedrijven met een mestoverschot per mestafzetkostenklasse (k€/bedrijf) en daarnaast het aantal pluimveebedrijven per mestregio in 2019

Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

Vleeskalverenbedrijven

De mestafzetkosten van vleeskalverenbedrijven zijn globaal een factor 6 hoger dan de mestafzetkosten van bedrijven met melkvee. Het aandeel vleeskalverenbedrijven met hoge mestafzetkosten waarbij de mestafzetkosten meer dan 50.000 euro per bedrijf bedragen is groter in het Centraal, Oostelijk en Zuidelijk zandgebied dan in de noordelijke gebieden (figuur 2.15). Zie voor meer detailgegevens bijlage 3.



Figuur 2.15 Het aandeel van vleeskalverenbedrijven met een mestoverschot per mestafzetkostenklasse (k€/bedrijf) en daarnaast het aantal vleeskalverenbedrijven per mestregio in 2019
Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

Nationaal niveau

Tabel 2.3 geeft een overzicht van de verdeling van het aantal bedrijven per onderscheiden veehouderijtype naar mestafzetkostenklasse in Nederland.

Tabel 2.3 Het aantal bedrijven met een mestoverschot per onderscheiden bedrijfstype naar mestafzetkostenklasse (k€/bedrijf) in Nederland in 2019 (inclusief saneringsregeling varkenshouderij: 6% reductie van de varkensstapel)

Veehouderijtype	Aantal bedrijven per mestafzetkostenklasse (k€/bedrijf)					Totaal
	<k€ 1,5	k€ 1,5- k€ 7,5	k€ 7,5 - k€ 20	k€ 20 - k€ 50	>k€ 20 -	
Bedrijven met melkvee	3436	4712	2248	954	185	11535
Bedrijven met roodvleesvee	672	344	154	140	141	1451
Varkensbedrijven	55	281	428	647	972	2383
Pluimveebedrijven	108	702	410	95	11	1326
Vleeskalverenbedrijven	28	112	171	365	234	910

Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

2.5 Benodigd areaal per bedrijf met melkvee en roodvleesvee

2.5.1 Aanpak

Benodigd areaal

Voor de berekening van het benodigde areaal op bedrijven met rundvee (melkvee en roodvleesvee) met een mestoverschot om grondgebonden te worden, is aangenomen dat een bedrijf grondgebonden is als het alle op het bedrijf geproduceerde mest kan plaatsen op de grond van het eigen bedrijf. Het betreft dus niet alleen mest van melk- en roodvleesvee maar ook van de op het bedrijf aanwezige staldieren. De mest die niet op het eigen bedrijf kan worden geplaatst, is omgerekend naar de hoeveelheid grond die nodig is om

grondgebonden te worden. Voor de berekening van het mestoverschot op bedrijfsniveau is rekening gehouden met de gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest en de fosfaatgebruiksnorm.

De berekening van het benodigde areaal aan SWO's is gebaseerd op de gemiddelde gebruiksnorm van bedrijven met plaatsingsruimte in de betreffende mestregio. Hiertoe is het aantal benodigde hectares voor SWO's voor bedrijven met alleen een stikstofoverschot berekend door het stikstofoverschot te delen door de gemiddelde plaatsingsruimte voor stikstof uit dierlijke mest per hectare in de betreffende regio. Voor bedrijven met alleen een fosfaatoverschot is dit gedeeld door de gemiddelde plaatsingsruimte voor fosfaat per hectare en voor bedrijven met zowel een stikstof als fosfaatoverschot is dit berekend op basis van een gewogen gemiddelde.

Bij de analyse is aangenomen dat het beschikbare areaal voor een SWO volledig dus 100% wordt benut. De analyse geeft dus de minimaal benodigde hoeveelheid areaal aan die nodig is om grondgebonden te worden.

Voorts is voor de analyse aangenomen dat derogatie van toepassing is op de arealen van bedrijven die in 2019 derogatie hebben gebruikt en dat op bedrijven zonder derogatie ook na het afsluiten van een SWO de derogatienormen niet van toepassing zijn.

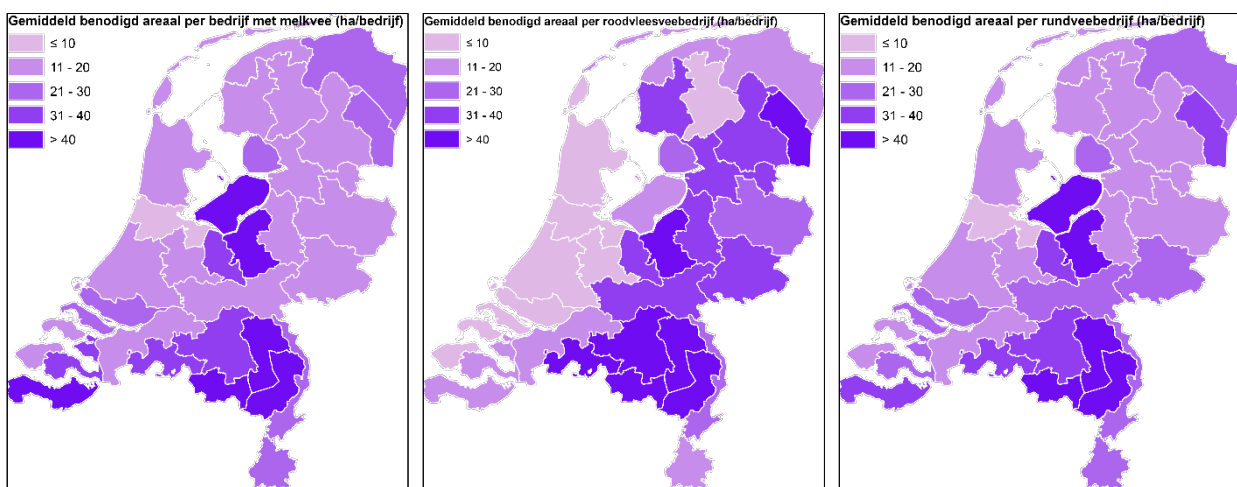
2.5.2 Resultaten

Gemiddeld benodigd extra areaal per bedrijf met melkvee en met roodvleesvee

Het gemiddeld benodigd areaal per bedrijf met een mestoverschot om grondgebonden te worden is voor bedrijven met melkvee relatief groot in het Zuidelijk en het Centraal zandgebied en daarnaast ook in de gebieden met zeeklei.

Het gemiddeld benodigd areaal per bedrijf voor bedrijven met roodvleesvee met een mestoverschot is in de meeste mestregio's groter dan die van bedrijven met melkvee. De gemiddelde behoefte aan extra grond per bedrijf is het grootst in het oosten van Noord-Brabant en het noordwesten van Limburg, de Veluwe en in het noordoosten van Drenthe.

Per gemiddeld bedrijf met melk- en roodvleesvee met een mestoverschot is de extra behoefte aan grond om grondgebonden te worden in het zuiden en het midden van het land groter dan in de overige mestregio's (figuur 2.16). Dit betekent dat invoering van de grondgebonden melkvee- en roodvleesveehouderij voor deze bedrijven de meeste impact kan hebben omdat zij de meeste SWO's per bedrijf zullen moeten afsluiten. Zie voor meer detailgegevens bijlage 3.



Figuur 2.16 Het gemiddeld benodigd areaal voor bedrijven met een mestoverschot per bedrijf met melkvee (links), met roodvleesvee (midden) en voor de bedrijven met rundvee (melkvee plus roodvleesvee) gemiddeld (rechts) om grondgebonden te worden per mestregio voor het jaar 2019 met allen gelijke klassegrenzen

Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

Nationaal niveau

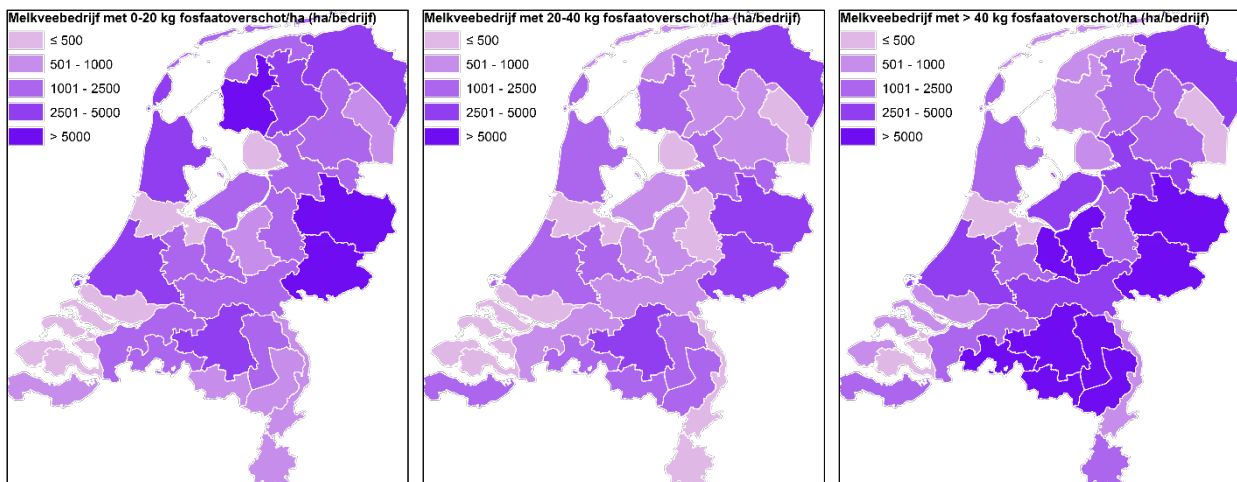
Tabel 2.4 schetst het gemiddelde areaal dat bedrijven met melk- en met roodvleesvee inclusief staldieren die een mestoverschot hebben gemiddeld extra nodig hebben om grondgebonden te kunnen worden.

Tabel 2.4 Het gemiddelde areaal (ha) dat extra benodigd is om grondgebonden te kunnen worden voor bedrijven met melk- en met roodvleesvee die een mestoverschot hebben uitgesplitst per mestoverschotsklasse (kg P2O5/ha) per bedrijfstype

Areaal (ha) per bedrijfstype	
Met melkvee	Met roodvleesvee
24	39

Gemiddeld benodigd extra areaal per mestregio voor bedrijven met melkvee uitgesplitst naar fosfaatoverschotklasse (kg fosfaat/ha)

In figuur 2.17 is voor de bedrijven met een mestoverschot per fosfaatoverschotklasse (kg fosfaat/ha) het benodigd areaal voor het afsluiten van een SWO per mestregio weergegeven. Figuur 2.17 laat zien dat de benodigde hectares per mestregio voor bedrijven met melkvee met een mestoverschot vooral hoog zijn voor de categorie bedrijven met een fosfaatoverschot groter dan 40 kg/ha in het zuidelijk en oostelijk zandgebied waar meer dan 5.000 ha nodig is voor het afsluiten van SWO's.



Figuur 2.17 Het extra benodigd areaal (ha) voor bedrijven met een mestoverschot per mestregio per mestoverschotklasse 0-20 kg fosfaat/bedrijf (links), 20-40 kg fosfaat/bedrijf (midden) en >40 kg fosfaat/bedrijf (rechts) voor bedrijven met melkvee om grondgebonden te kunnen worden

Nationaal niveau

Tabel 2.5 schetst het totale areaal uitgesplitst naar fosfaatoverschotklasse dat bedrijven met melkvee extra nodig hebben om grondgebonden te worden.

Tabel 2.5 Het gemiddelde areaal (ha) dat extra benodigd is om grondgebonden te kunnen uitgesplitst per mestoverschotsklasse (kg P2O5/ha) per bedrijf met melkvee in Nederland

	Fosfaatoverschotklasse (kg P2O5/ha)			Totaal
	0-20	20-40	> 40	
Extra areaal (ha)	9	27	72	24

2.6 Nettobeschikbaarheid areaal per regio: 20 km

2.6.1 Aanpak

Nettoareaaltekort of -overschot

Voor de verkenning van het nettoareaaltekort en/of -overschot is gestart met de berekening van het potentieel beschikbare areaal voor bedrijfsvreemde mest om de grondgebondenheid van bedrijven met melk- en roodvleesvee per mestregio te realiseren. Daarbij is aangenomen dat de gemiddelde transportafstand binnen een mestregio maximaal 20 km bedraagt. Per mestregio is per individueel bedrijf de potentiële plaatsingsruimte berekend nadat alle eigen mest is aangewend en waarbij dus staldierbedrijven de eigen plaatsingsruimte benutten. Daarnaast is de potentiële plaatsingsruimte berekend indien staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren en dus niet de eigen plaatsingsruimte benutten. Deze analyse geeft inzicht in het effect van de situatie waarin staldierbedrijven wel of niet alle eigen mest dienen af te voeren. In het geval dat ze alle mest dienen af te voeren is de plaatsingsruimte op deze bedrijven beschikbaar voor het grondgebonden worden van bedrijven met melk- en roodvleesvee.

Voor een zo breed mogelijke verkenning, zijn de eventuele areaaltekorten voor het afsluiten van de benodigde SWO's berekend voor zowel bedrijven met melkvee, als bedrijven met roodvleesvee en ook voor beide samen. Ook is de verkenning uitgevoerd voor de situatie waarin alle grond (100%) in een regio kan worden benut voor het afsluiten van een SWO als voor een situatie waarin de benuttingsgraad 80% bedraagt en is gekeken naar het effect als derogatie niet zou zijn toegestaan.

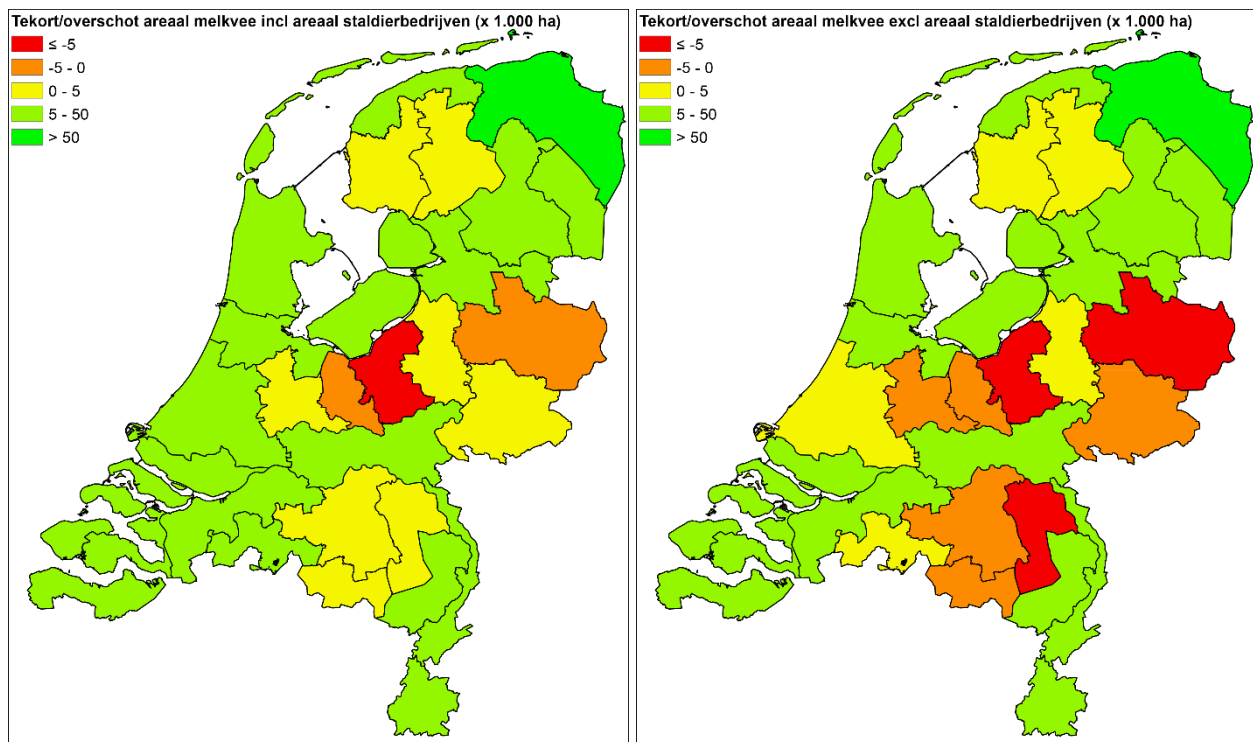
De beschikbare plaatsingsruimte wordt per individueel bedrijf berekend op basis van de stikstofgebruiksnorm dierlijke mest en fosfaatgebruiksnormen. Wanneer de stikstofgebruiksnorm dierlijke mest beperkend is, is in relatie met de N/P-verhouding van het overschot aan mest op bedrijven met graasdieren de fosfaatgebruiksruijme gecorrigeerd. Vervolgens is de fosfaatgebruiksruijme op basis van de gemiddelde fosfaatgebruiksnorm in die regio omgerekend tot het aantal hectares dat beschikbaar is voor SWO's. Hiervoor is eveneens gebruikgemaakt van de modelversie van het mestmodel dat gehanteerd is voor de jaarlijkse monitoring grondgebonden melkveehouderij (Silvis et al., 2020).

Naast het berekende mestoverschot op bedrijven met melk- en roodvleesvee (paragraaf 2.2) is ook het mestoverschot op overige bedrijven met graasvee (schapen en paarden) berekend. In deze analyse is aangenomen dat deze bedrijven kiezen voor grondgebondenheid. Vervolgens is het nettotekort of overschot aan plaatsingsruimte voor mest van bedrijven met melkvee en bedrijven met roodvleesvee per mestregio berekend waarbij is aangenomen dat de bedrijven met overig graasvee grondgebonden worden en dat de hiervoor benodigde hectares dus niet beschikbaar zijn voor het afsluiten van een SWO voor mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee. Ook voor de berekening van de plaatsingsruimte op de afnemende bedrijven in de regio is de plaatsingsruimte per individueel bedrijf berekend op basis van de stikstofgebruiksnorm dierlijke mest en de fosfaatgebruiksnorm. De fosfaatgebruiksnorm voor deze laatste berekening is gebaseerd op de gemiddelde fosfaatgebruiksnorm per hectare in de betreffende mestregio.

Bij de analyse is ook aangenomen dat de acceptatiegraad voor een SWO 100% is. De analyse geeft dus de maximale hoeveelheid beschikbaar areaal voor het afsluiten van SWO's aan. In de praktijk zal de acceptatiegraad naar verwachting lager dan 100% zijn. De NCM (2021) berekende op nationaal niveau voor het jaar 2020 een acceptatiegraad van 80%. Daarom is in een gevoeligheidsanalyse ook gerekend met een acceptatiegraad voor SWO's van 80%.

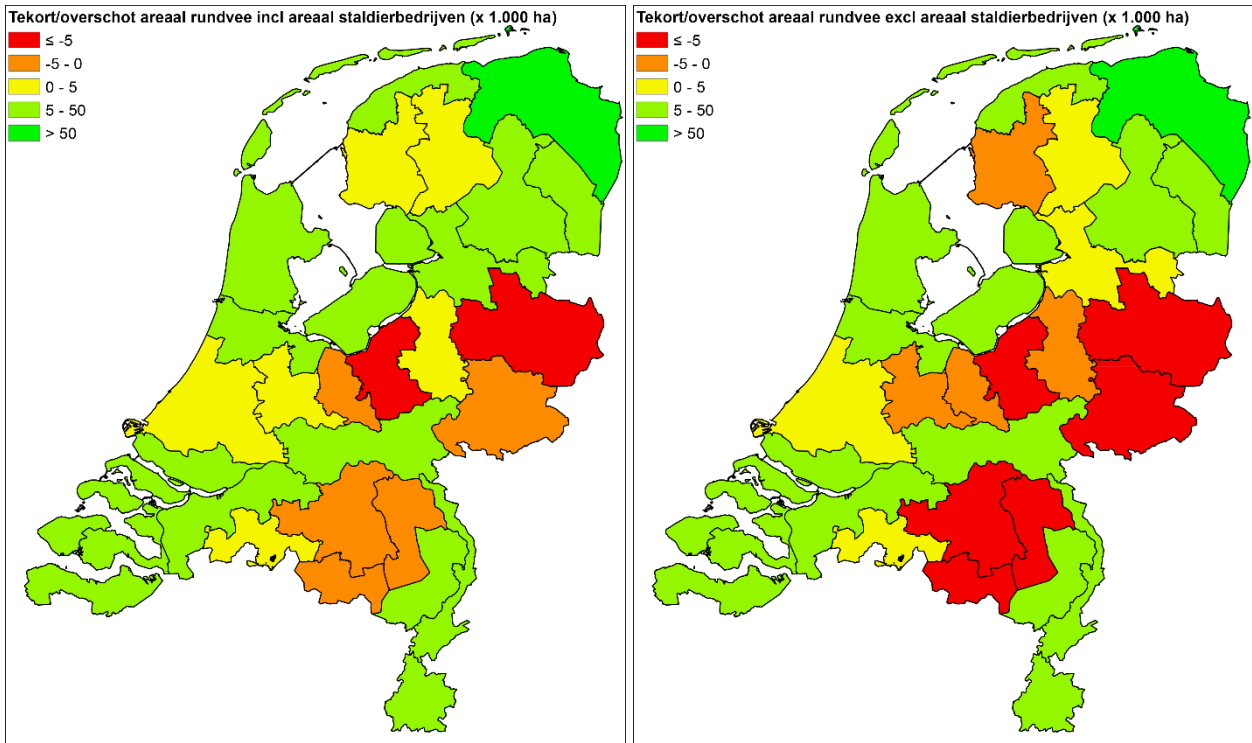
Voor het grondgebonden worden van bedrijven met melkvee op mestregioniveau (aangenomen is dat hierbinnen de transportafstand maximaal 20 km is) is in de meeste mestregio's voldoende grond beschikbaar. Alleen op de West-Veluwe, Utrecht oost en Salland en Twente is er een tekort als aangenomen is dat staldierbedrijven alle mest afvoeren en waarbij dus alle grond van staldierbedrijven ook kan worden benut voor het afsluiten van SWO's (figuur 2.18 links). Op de West-Veluwe zijn relatief veel bedrijven met melkvee met ook staldieren (figuur 2.6). Als de bedrijven met melkvee met ook staldieren niet werden meegenomen, nam het berekende fosfaatoverschot per bedrijf aanzienlijk af (figuur 2.6). Datzelfde effect zal ook opgaan voor de berekende benodigde extra grond om grondgebonden te kunnen worden.

Als staldierbedrijven hun mest wel op eigen grond plaatsen en deze grond dus niet beschikbaar is voor het afsluiten van SWO's is er ook in het oosten van Noord-Brabant, Utrecht west en in de Achterhoek een tekort aan grond voor het afsluiten van SWO's binnen 20 km mesttransport (figuur 2.18 rechts). Zie voor meer detailgegevens bijlage 3.



Figuur 2.18 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor bedrijven met melkvee om op mestregioniveau (<20 km) grondgebonden te worden aannemende dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren (links) en dat staldierbedrijven hun eigen grond benutten voor de afzet van eigen mest (rechts)
Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

Voor bedrijven met rundvee (bedrijven met melkvee en roodvleesvee tezamen, inclusief de eventuele staldieren op deze bedrijven) neemt het aantal mestregio's met een tekort aan beschikbaar areaal toe (figuur 2.19 links). Als de grond van de staldierbedrijven kan worden benut, dan is het beeld vergelijkbaar met die voor het benodigd areaal voor grondgebonden bedrijven met melkvee zonder benutting van het areaal van staldierbedrijven (figuur 2.18 rechts). Indien de grond van staldierbedrijven niet kan worden benut, neemt het aantal mestregio's met een areaaltekort en de omvang van het areaaltekort voor het grondgebonden worden van bedrijven met melk- en roodvleesvee verder toe (figuur 2.19 rechts). Zie voor meer detailgegevens bijlage 3.

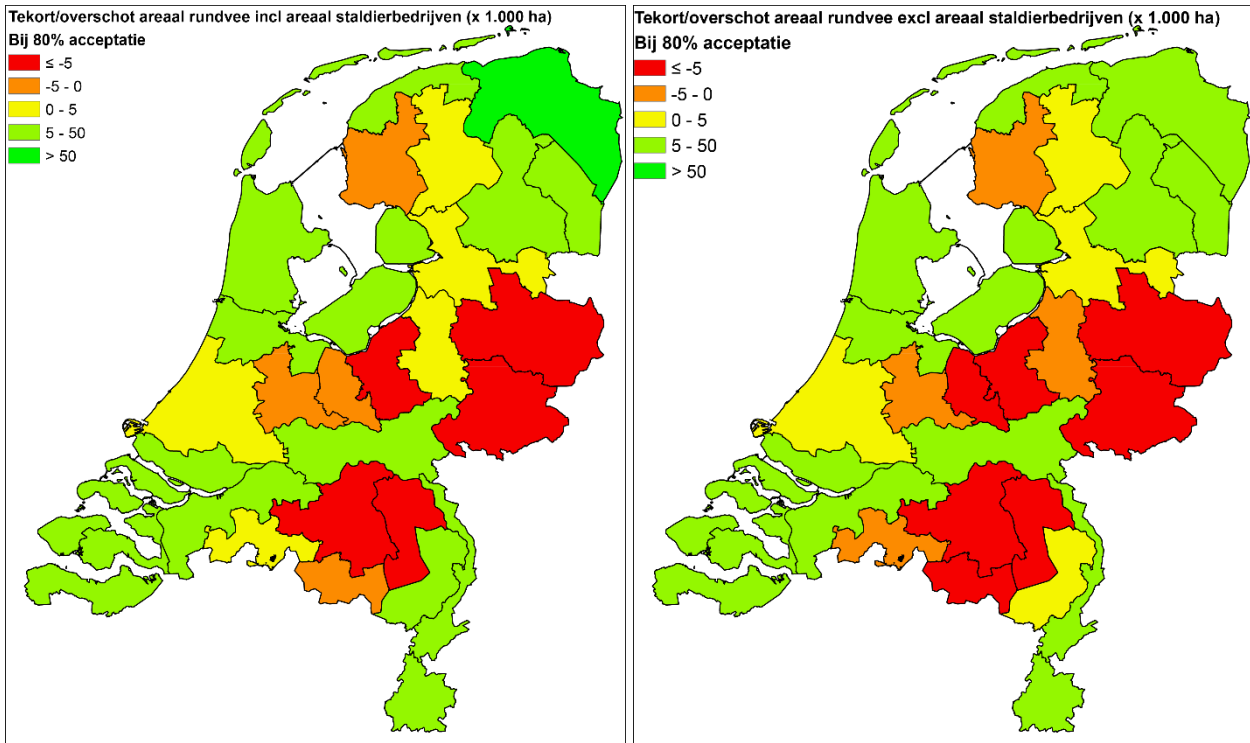


Figuur 2.19 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor bedrijven met rundvee (melkvee en roodvleesvee) om op mestregioniveau (<20 km) grondgebonden te worden aannemende dat stallierbedrijven alle mest moeten afvoeren (links) en dat stallierbedrijven hun eigen grond benutten voor de afzet van eigen mest (rechts)

Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

Benutting beschikbaar areaal 80%

Als bedrijven met plaatsingsruimte niet hun volledige plaatsingsruimte ter beschikking stellen voor SWO's maar slechts voor bijvoorbeeld 80%, dan neemt het aantal gebieden en het tekort aan hectaren om grondgebonden te worden op regioniveau (<20 km) per gebied verder toe (figuur 2.20). Afhankelijk van de optie of stallierbedrijven alle mest moeten afvoeren zodat dit areaal beschikbaar is voor SWO's (figuur 2.20 links) of dat stallierbedrijven hun eigen plaatsingsruimte benutten (figuur 2.20 rechts), neemt het aantal gebieden met een tekort aan areaal voor de benodigde SWO's toe. Zie voor meer detailgegevens bijlage 3.

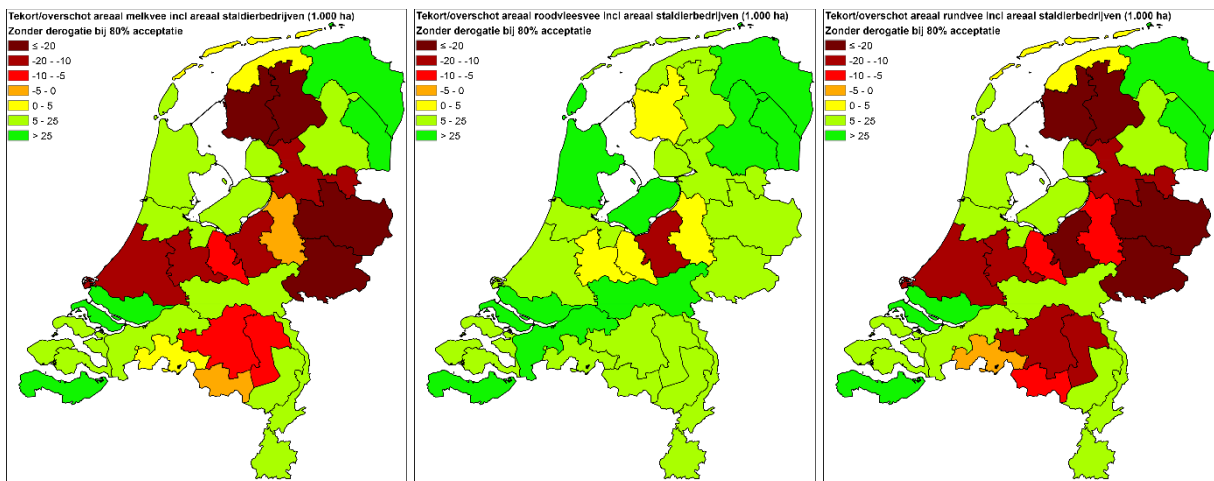


Figuur 2.20 Het tekort en/of overschot benodigd areaal voor bedrijven met rundvee (melk- en roodvlesvee) om op regioniveau grondgebonden te worden bij een benutting van het beschikbare areaal voor van 80%, aannemende dat stallierbedrijven alle mest moeten afvoeren (links) en dat stallierbedrijven hun eigen grond benutten voor de afzet van eigen mest (rechts)

Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

Verlies derogatie en benutting beschikbaar areaal 80%

Bij een eventueel verlies van de derogatie is het voor graasdiermest niet langer toegestaan om 250 kg dan wel 230 (voor zandgrond in het zuidelijk- en oostelijk zandgebied) kg N per hectare uit dierlijke mest aan te wenden. Graasdierbedrijven met derogatie moeten zich dan evenals de niet-derogatiebedrijven houden aan de EU-gebruiksnorm van 170 kg N per hectare uit dierlijke mest. Het effect van een verlies aan derogatie op het aantal regio's met een tekort aan SWO's is groot, zoals figuur 2.21 laat zien. In de figuur is het overschot dan wel tekort aan SWO's per regio geschetst waarbij is aangenomen dat de benutting van het beschikbare areaal voor SWO's 80% bedraagt. De knelpunten bevinden zich met name in de regio's die in een baan van west naar oost in het midden van het land zijn gelegen, maar daarnaast ook in delen van Friesland en Noord-Brabant en het Noorden van Limburg. Alleen al voor bedrijven met roodvlesvee zonder melkvee is er in de mestregio West-Veluwe een knelpunt ten aanzien van het beschikbare areaal voor het afsluiten van SWO's. In deze regio zijn relatief veel bedrijven met roodvlesvee met ook een relatief hoog fosfaatoverschot (figuur 2.7). De roodvlesveebedrijven in deze regio hebben naast vleesvee veelal ook vleeskalveren. Daarnaast zijn er ook relatief veel bedrijven naast het vleesvee ook varkens en pluimvee.



Figuur 2.21 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor SWO's voor bedrijven met melkvee (links), roodvleesvee (midden) en rundvee (rechts) om op regioniveau grondgebonden te worden bij een verlies van derogatie aannemende dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren en een benutting van het beschikbare areaal voor SWO's van 80%

Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

Gevoeligheidsanalyse aanvullende reductie veestapel en een benutting beschikbaar areaal voor SWO's van 80%

In de analyses van het nettotekort dan wel overschot van beschikbaar areaal voor SWO's is gerekend met de dieraantallen van 2019 en 6% krimp van de varkensstapel. Deze krimp is bij de berekeningen toegepast op elk Nederlands varkensbedrijf. De 'saneringsregeling van de varkenshouderij' is echter regionaal ingevuld en daarnaast worden er ook bedrijven via de 'opkoop piekbelasters' opgekocht in het kader van het stikstofbeleid. Nagegaan is wat het effect van de op korte termijn extra verwachte nationale krimp van de veestapel is. Hierbij is uitgegaan van de percentages die zijn geschat in Vonk et al. (2021). Deze heeft in het kader van de jaarlijkse Klimaat- en Energieverkenning de meest actuele schatting hiervan heeft gemaakt. Vervolgens zijn deze krimppercentages op nationaal niveau op basis van eigen expertise en de resultaten van de saneringsregeling varkenshouderij op regioniveau (LNV, 2021b) vertaald naar krimppercentages per provincie, waarmee is gerekend (tabel 2.6).

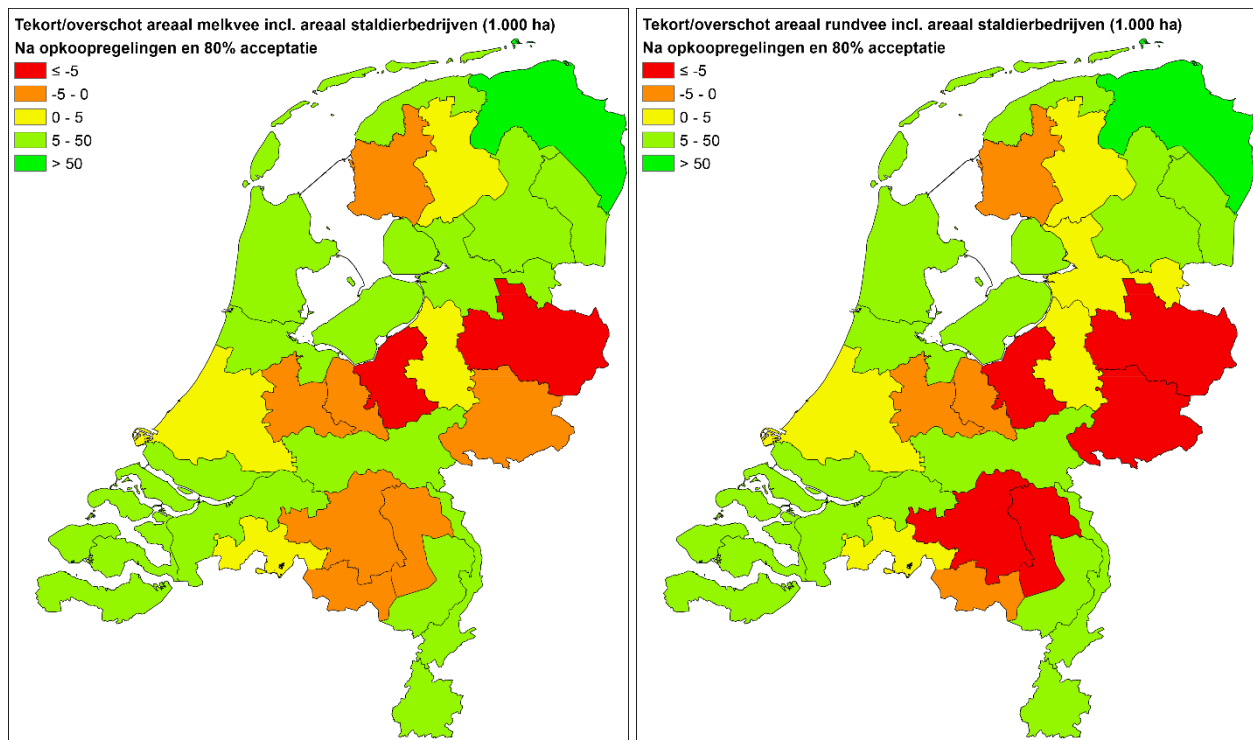
Tabel 2.6 De krimp van de veestapel (%) ten opzichte van 2019 als gevolg van de saneringsregeling varkenshouderij en de opkoopregeling van piekbelasters per diercategorie per provincie

	melkvee	vleeskalveren	fokvarkens	vleesvarkens
Groningen	0,93	0	2,6	2,3
Friesland	0,93	0	2,6	2,3
Drenthe	0,93	0	2,6	2,3
Overijssel	0,93	0	5,9	4,2
Flevoland	0,93	0	2,6	2,3
Gelderland	0,93	0	5,9	4,2
Utrecht	0,93	0	5,9	4,2
Noord-Holland	0,93	0	2,6	2,3
Zuid-Holland	0,93	0	2,6	2,3
Zeeland	0,93	0	2,6	2,3
Noord-Brabant	0,93	0	13,5	9,4
Limburg	0,93	0	13,5	9,4

Bron: Vonk et al. (2021); LNV (2021) en toewijzing per provincie door Wageningen Economic Research.

Het berekende effect van de opkoopregelingen voor varkensbedrijven en piekbelasters op het aantal regio's met een verwacht tekort aan SWO's voor de afzet van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee bij een acceptatiegraad van 80% en inclusief de afzetruimte op staldierbedrijven (figuur 2.22 rechts) is klein. De

opkoopregeling resulteert nauwelijks in een afname van het aantal regio's met een knelpunt (vergelijk figuur 2.20 rechts). Alleen in de regio Noord- en Oost-Veluwe en West-Kempen is er niet langer sprake van een tekort aan beschikbaar areaal voor SWO's. Uiteraard is de situatie voor de afzet van mest van alleen bedrijven met melkvee iets gunstiger (figuur 2.22 links). In het zuidoosten van Nederland en in de Achterhoek is het tekort aan SWO's voor mest van bedrijven met melkvee iets minder groot.



Figuur 2.22 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor bedrijven met melkvee (links) en met rundvee (rechts) om op regioniveau grondgebonden te worden gegeven de verwachte afname van dieraantallen in het kader van voorgenomen opkoopregelingen aannemende dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren en een acceptatiegraad van bedrijfsvreemde mest van 80%
Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

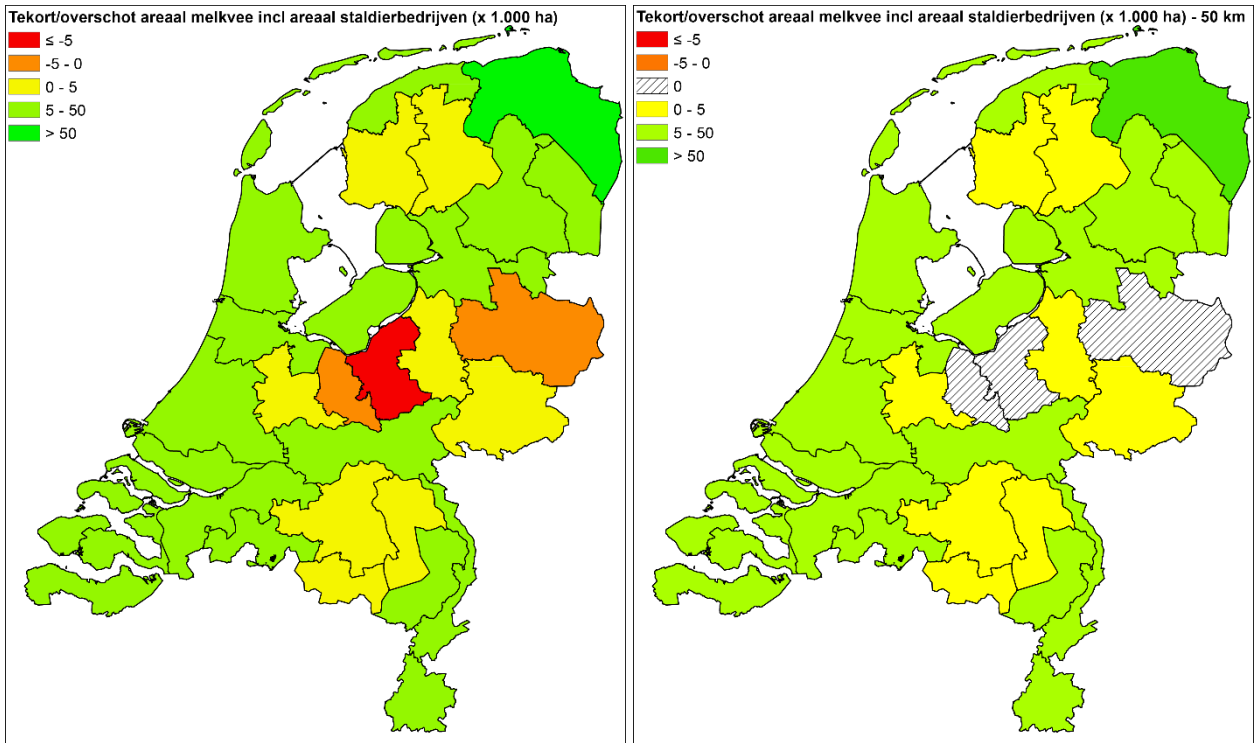
2.7 Benodigd en beschikbaar areaal per regio: <50 km

2.7.1 Aanpak

Als het maximale afstandscriterium waarbinnen SWO's kunnen worden afgesloten toeneemt van 20 km naar 50 km kunnen mestregio's met een tekort aan SWO's deze afsluiten in de omliggende mestregio's waar nog wel ruimte is voor extra SWO's. Aangenomen is dat de mestregio's met een tekort aan SWO's precies zoveel SWO's in de omringende mestregio's afsluiten totdat er in de eigen mestregio geen areaaltekort meer is en het areaaltekort op 0 ha uitkomt. Als alle omringende mestregio's ook geen ruimte meer over hebben voor het afsluiten van extra SWO's, blijft er in de betreffende mestregio een tekort aan SWO's.

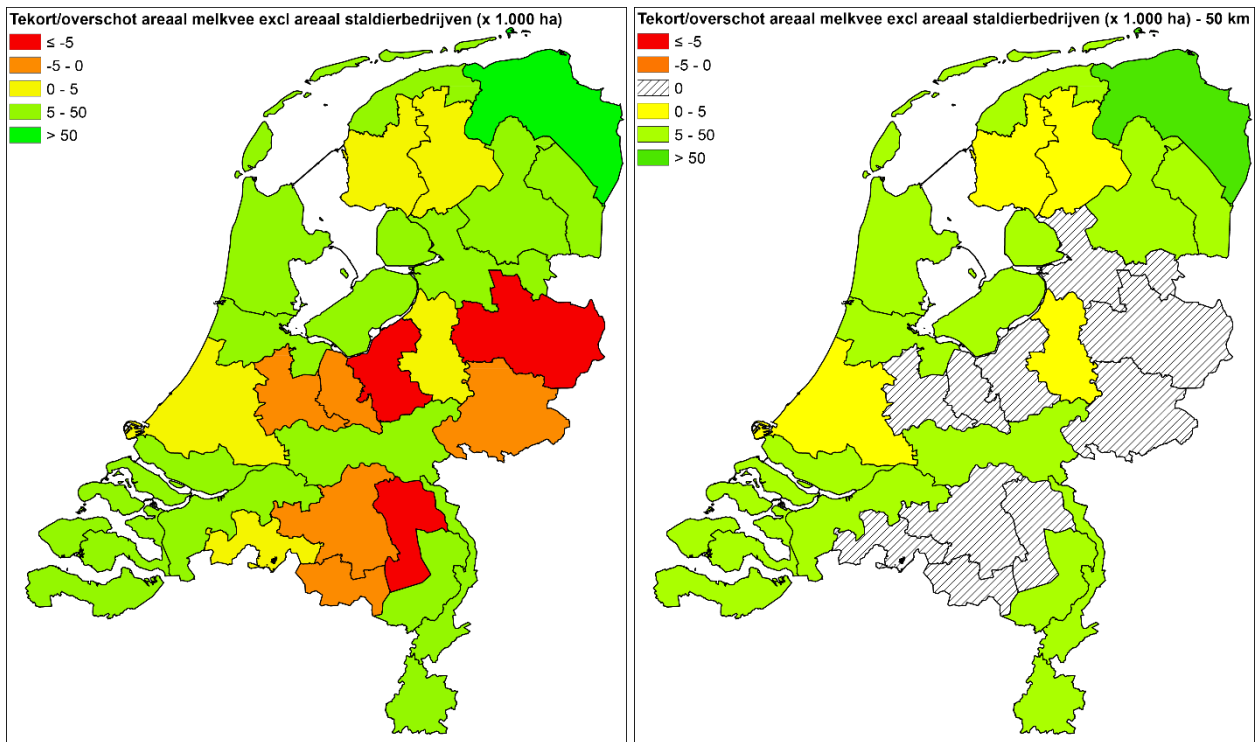
2.7.2 Resultaten

Een afstandscriterium van maximaal 50 km heeft in vergelijking met een afstandscriterium van maximaal 20 km minder knelgebieden met een tekort aan areaal voor het afsluiten van de benodigde SWO's. Als alleen de bedrijven met melkvee grondgebonden moeten worden, zijn er niet langer regio's met een tekort aan areaal voor de benodigde SWO's. Het knelpunt dat bij een afstandscriterium van 20 km in de mestregio West-Veluwe, Utrecht oost en Salland en Twente werd gevonden (figuur 2.23 links), valt weg doordat voldoende SWO's in de omliggende mestregio's kunnen worden afgesloten (figuur 2.23 rechts).



Figuur 2.23 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor bedrijven met melkvee om op mestregio niveau (<20 km) (links) en bij een afstandscriterium van maximaal 50 km om grondgebonden (rechts) te worden aannemende dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren
Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

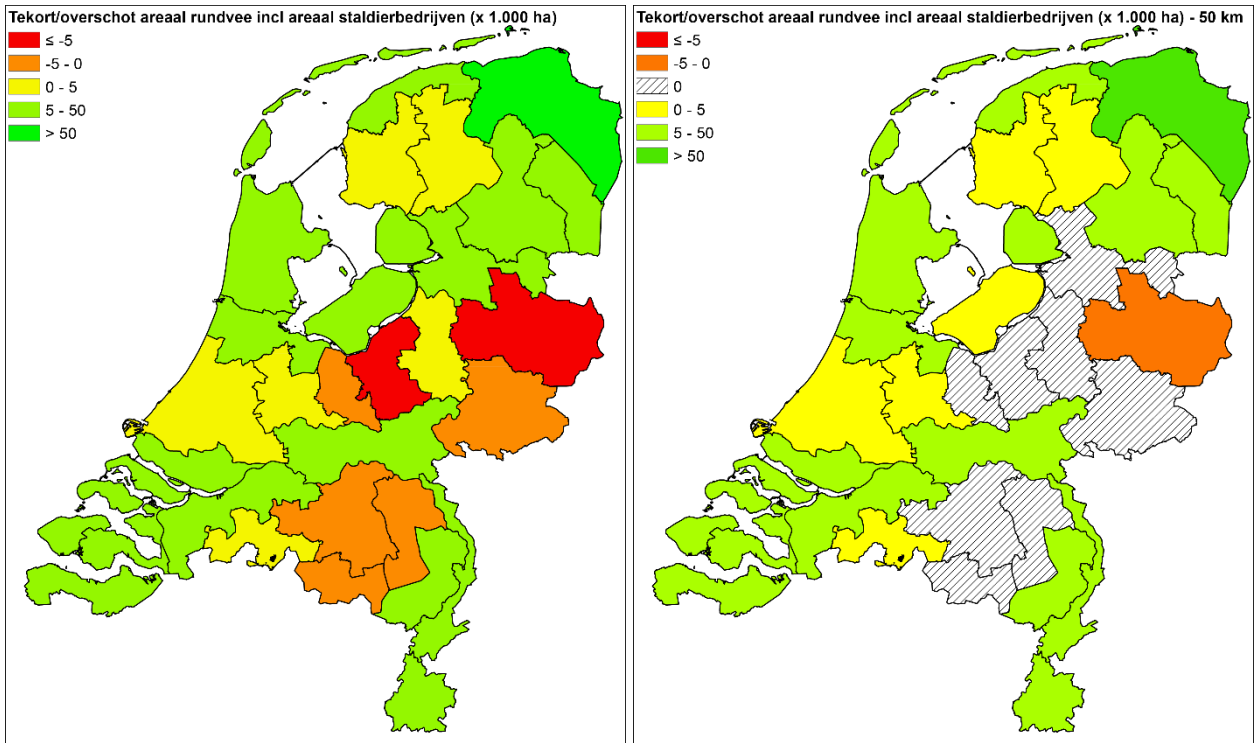
Het voorgaande geldt als aangenomen wordt dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren. Als staldierbedrijven mest op eigen grond mogen afzetten, neemt het aantal regio's met een knelpunt toe bij een afstandscriterium van 20 km (figuur 2.24 links) maar kunnen bij een afstandscriterium van 50 km alle knelpunten worden opgelost (figuur 2.24 rechts).



Figuur 2.24 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor bedrijven met melkvee om op mestregioniveau (<20 km) (links) en bij een afstandscriterium van maximaal 50 km om grondgebonden (rechts) te worden aannemende dat staldierbedrijven hun eigen grond benutten voor de afzet van eigen mest

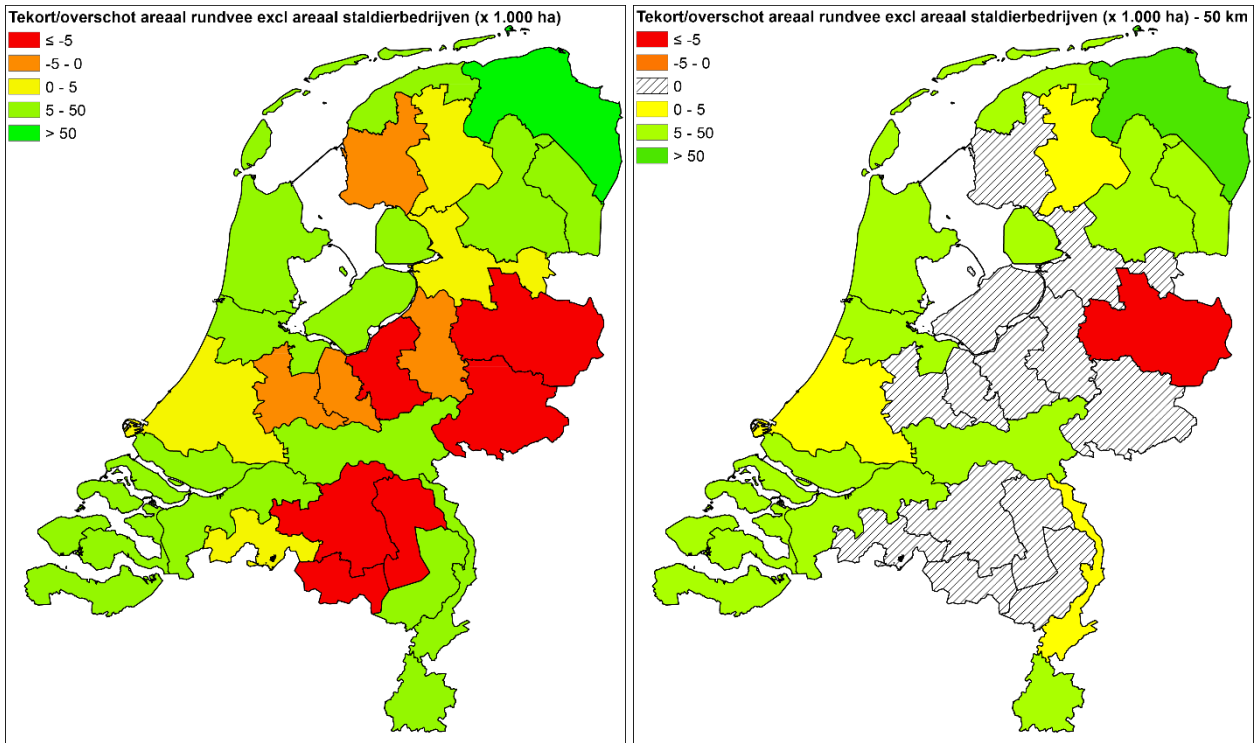
Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

Op het moment dat zowel de bedrijven met melkvee als de bedrijven met roodvleesvee grondgebonden moeten worden, zijn er bij een afstandscriterium van maximaal 20 km meer regio's met een knelpunt (figuur 2.25 links). Indien het afstandscriterium maximaal 50 km zou bedragen, zouden alleen in Salland en Twente onvoldoende SWO's kunnen worden afgesloten. Aangezien deze regio aan de grens is gelegen, kan het zijn dat door percelen over de grens er toch voldoende mogelijkheden zijn om voldoende SWO's te kunnen afsluiten. Dit is afhankelijk van de precieze locatie van deze percelen maar deze informatie is voor deze analyse niet beschikbaar (figuur 2.25 rechts).



Figuur 2.25 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor bedrijven met melkvee en roodvleesvee om op mestregioniveau (<20 km) (links) en bij een afstandscriterium van maximaal 50 km grondgebonden te worden aannemende dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren
Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

Het voorgaande geldt als aangenomen wordt dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren. Als staldierbedrijven mest op eigen grond mogen afzetten, neemt het aantal regio's met een knelpunt toe bij een afstandscriterium van 20 km (figuur 2.26 links) maar kunnen bij een afstandscriterium van 50 km bijna alle knelpunten worden opgelost behalve in de mestregio Salland en Twente (figuur 2.26 rechts).

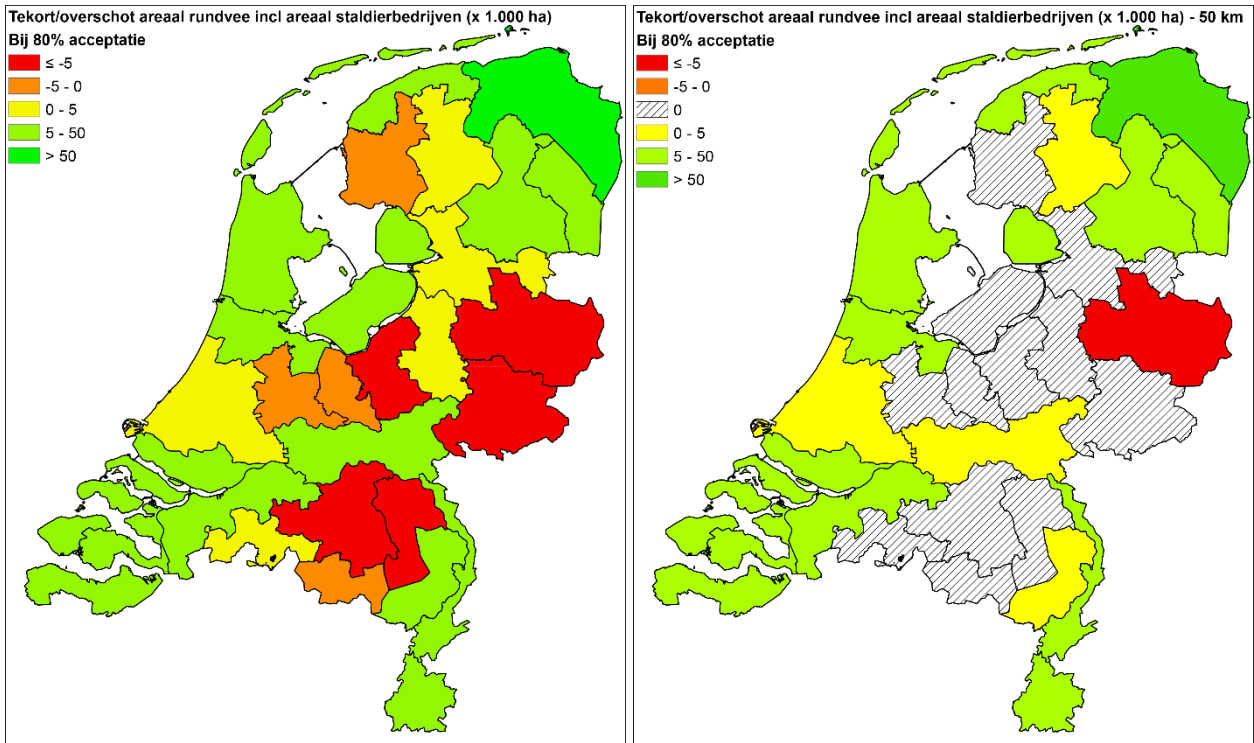


Figuur 2.26 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor bedrijven met melkvee en roodvleesvee om op mestregioniveau (<20 km) (links) en bij een afstandscriterium van maximaal 50 km grondgebonden te worden aannemende dat staldierbedrijven hun eigen grond benutten voor de afzet van eigen mest

Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

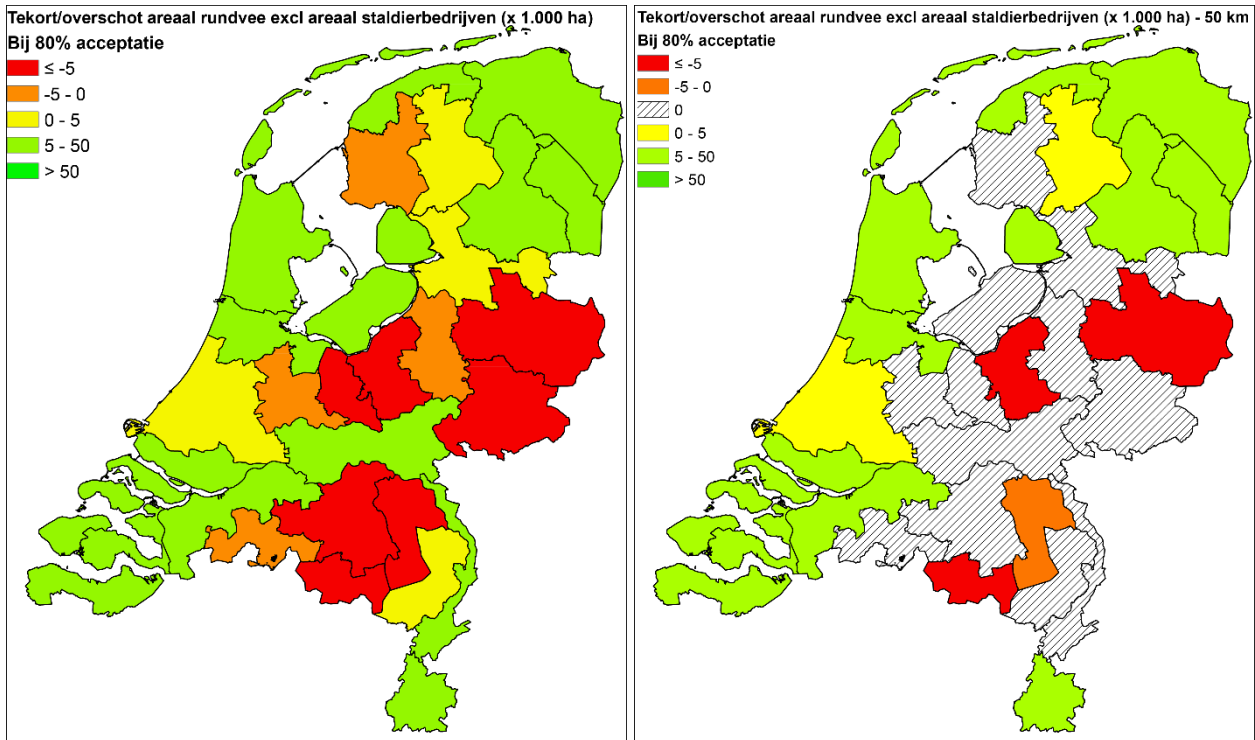
Benutting beschikbaar areaal voor SWO's 80%

Op het moment dat zowel de bedrijven met melkvee als de bedrijven met roodvleesvee grondgebonden moeten worden maar dat de benutting van beschikbaar areaal voor SWO's geen 100% maar slechts 80% zou zijn, neemt het aantal mestregio's waar een knelpunt is verder toe bij een afstandscriterium van maximaal 20 km (figuur 2.27 links). Indien het afstandscriterium maximaal 50 km zou bedragen, is er alleen een knelpunt in de mestregio Salland en Twente (figuur 2.27 rechts).



Figuur 2.27 Het tekort en/of overschot benodigd areaal voor bedrijven met rundvee (melkvee en roodvleesvee) om op mestregioniveau (<20 km) (links) en bij een afstandscriterium van maximaal 50 km (rechts) grondgebonden te worden uitgaande van een benutting van beschikbaar areaal voor SWO's van 80% en aannemende dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren
Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

Het voorgaande geldt als aangenomen wordt dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren. Als staldierbedrijven mest op eigen grond mogen afzetten, neemt het aantal regio's met een knelpunt toe bij een afstandscriterium van 20 km (figuur 2.28 links) toe. Bij een afstandscriterium van 50 km kan een groot deel van de knelpunten worden opgelost behalve in de mestregio's Oost-Kempen, Land van Cuijk en Peel, West-Veluwe en Salland en Twente. In deze regio's is het knelpunt groter geworden (figuur 2.28 rechts) in vergelijking met de situatie dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren (figuur 2.27 rechts). Voor de regio's aan de grens zouden er ook bedrijven kunnen zijn met percelen over de grens, en zou er in de praktijk mogelijk geen knelpunt hoeven te zijn. Voor de beide andere regio's echter, vooral voor West-Veluwe is er wel nog een knelpunt.



Figuur 2.28 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor bedrijven met rundvee (melkvee en roodvleesvee) om op mestregionniveau (<20 km) (links) en bij een afstandscriterium van maximaal 50 km (rechts) grondgebonden te worden uitgaande van benutting van beschikbaar areaal voor SWO's van 80% en aannemende dat staldierbedrijven hun eigen grond benutten voor de afzet van eigen mest
Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

2.8 Conclusies en discussie

Fosfaatproductie

De belangrijkste sectoren voor de fosfaatproductie in Nederland zijn de melk- en roodvleesveehouderij, de varkenshouderij, de pluimveehouderij en de vleeskalverenhouderij. Zij produceren tezamen 95% van de totale fosfaatproductie in dierlijke mest.

Regionaal fosfaatoverschot bedrijven met melk en roodvleesvee

Het fosfaatoverschot op bedrijven met melkvee is het grootst in Noord-Brabant en op de West-Veluwe. Op de West-Veluwe komt dit mede door een relatief groot aantal bedrijven met melkvee die ook staldieren hebben. Bedrijven met roodvleesvee met een relatief hoog fosfaatoverschot komen ook met name voor in deze regio. Ook deze bedrijven hebben relatief vaak staldieren.

Regionale mestafzetkosten per bedrijfstype

De mestafzetkosten per bedrijf met een mestoverschot zijn voor bedrijven met melkvee, varkens en vleeskalveren het hoogst in het zuidoosten van het land. Op de West-Veluwe hebben vooral de bedrijven met roodvleesvee en vleeskalveren relatief hoge mestafzetkosten. De mestafzetkosten per bedrijf zijn mede afhankelijk van de bedrijfsgrootte. Omdat de bedrijven met melkvee in Salland en Twente kleiner zijn (GVE/bedrijf) dan die het zuidoosten van het land, hebben zij ook eerder lagere mestafzetkosten per bedrijf dan die in het zuidoosten van het land.

De mestafzetkosten per bedrijf zijn relatief het laagst op de bedrijven met melk- en roodvleesvee. In de varkens-, pluimvee- en vleeskalverenhouderij liggen deze respectievelijk circa 10, 2 en 6 maal hoger dan die de melk- en roodvleesveehouderij.

Beschikbaarheid voldoende areaal voor SWO's

Afstandscriterium 20 km

Bij een afstandscriterium van maximaal 20 km waarbinnen mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee (inclusief de aanwezige staldieren) moet worden afgezet om grondgebonden te worden zijn er nagenoeg geen regio's met een tekort groter dan 5.000 ha voor het afsluiten van de benodigde SWO's behalve op de West-Veluwe. Hierbij is ervan uitgegaan dat alle grond van staldierbedrijven benut kan worden voor het afsluiten van een SWO en de acceptatiegraad voor bedrijfsvreemde mest 100% bedraagt. Als staldierbedrijven wel de eigen grond mogen benutten voor de afzet van eigen mest, dan hebben ook de regio's Salland en Twente, Achterhoek, Maaskant en Meijerij, Oost-Kempen en Peel en Land van Cuijk een tekort van meer dan 5.000 ha. Deze laatste regio's vertonen ook een tekort aan beschikbaar areaal op het moment dat wordt aangenomen dat de acceptatiegraad voor bedrijfsvreemde mest 80% is en staldierbedrijven wel alle mest moeten afvoeren zodat de grond op deze bedrijven beschikbaar is voor SWO's.

Afstandscriterium 50 km

Als wordt uitgegaan van een afstandscriterium van 50 km is er alleen in Salland en Twente een tekort aan beschikbaar areaal voor SWO's bij een acceptatiegraad van 100% en afvoer van alle mest van staldierbedrijven. Bij een acceptatiegraad van 80% en de afzet van staldiermest op eigen grond zijn er berekende knelpunten in de regio's Salland en Twente, West-Veluwe, Het land van Cuijk en Oost-Kempen.

Uitgangspunt SWO's voor mest van staldieren op bedrijven met melk- en roodvleesvee

Bij de analyse van de huidige situatie ten aanzien van de grondgebondenheid van de bedrijven is de grondgebondenheid berekend op basis van de aanname dat bedrijven met melk- en roodvleesvee ook grondgebonden moeten worden voor de staldieren op hun bedrijf. Echter, in de praktijk zal dit type bedrijven zeker in regio's met een krap aanbod van areaal voor SWO's en dus hoge prijzen voor een SWO hun staldieren afsplitsen of afstoten van het bedrijf zodat hiervoor geen SWO's hoeven te worden afgesloten. De berekende knelpunten ten aanzien van voldoende areaal voor SWO's zullen hierdoor ook afnemen.

Benutting beschikbaar areaal voor SWO's 80%

In de analyse van de beleidsopgave is het effect op de beschikbaarheid van voldoende areaal voor SWO's ook nagegaan als het beschikbare areaal niet voor 100% maar voor 80% kan worden benut. De vraag is of dit wel een realistisch perspectief is. Aangenomen mag worden dat bij een tekort aan areaal de prijs voor een SWO stijgt waardoor de omvang van de benutting van het areaal voor SWO's eveneens zal stijgen.

Benadering afstandscriterium 20 km via toepassing mestregio's

Voor de analyse van mogelijke knelpunten voor het afsluiten van voldoende SWO's binnen een afstand van maximaal 20 km is aangenomen dat elk van de onderscheiden 31 mestregio's in Nederland gemiddeld een straal heeft van 20 km. Op basis daarvan is vervolgens aangenomen dat de mestafzet van de individuele bedrijven met melk- en roodvleesvee binnen een straal van 20 km om het bedrijf gemiddeld overeenkomt met de afzet van de mest binnen de eigen mestregio. Voor individuele bedrijven kan dat natuurlijk anders zijn, bijvoorbeeld als andere mestregio's waar nog wel mestafzetruimte beschikbaar is, bereikt kunnen worden binnen de straal van 20 km van het bedrijf. In dat geval kan een bedrijf met melk- en roodvleesvee dat een mestoverschot heeft de mest ook buiten de eigen mestregio afzetten. Als dat in de praktijk veel kan voorkomen, is het probleem als gevolg van de gekozen benadering mogelijk overschat. Hetzelfde geldt ook voor meer intensieve mestregio's met een straal kleiner dan 20 km. Van de andere kant zijn er mestregio's met een straal groter dan 20 km en daarbinnen mogelijk een ongelijke spreiding van de ligging van melk- en roodvleesveebedrijven. Voor die bedrijven wordt het probleem mogelijk onderschat als gevolg van de gekozen benadering. Er is geen onderzoek gedaan naar de mate van over- of onderschatting als gevolg van de gekozen benadering om uit te gaan van mestafzet binnen de eigen mestregio. Voorafgaand aan een eventuele implementatie van het afstandscriterium is dit wel van belang.

Percelen over de grens

In de analyse van het netto-overschot dan wel tekort aan beschikbare hectares binnen een mestregio voor het afsluiten van een SWO is geen rekening gehouden met percelen van bedrijven die over de grens zijn

gelegen. Dit betekent dat in de mestregio's langs de grens in de praktijk het areaaltekort iets kleiner kan zijn dan de in deze paragraaf gepresenteerde resultaten.

Percelen verder weggelegen dan het maximale afstandscriterium

In de analyse is aangenomen dat alle percelen van de bedrijven met rundvee (melk- en roodvleesvee) binnen het afstandscriterium zijn gelegen aangezien in de Landbouwtelling geen onderscheid wordt gemaakt in hoofd- en nevenvestigingen van de bedrijven. In de praktijk zijn er bedrijven met rundvee die ook verder weg gelegen percelen hebben. Indien deze percelen niet kunnen worden benut voor de afzet van de eigen mest, moeten er meer SWO's worden afgesloten dan in deze analyse is verondersteld. Hierdoor kunnen in sommige regio's de knelpunten ten aanzien van een tekort aan beschikbaar areaal voor benodigde SWO's zijn onderschat.

Knelpunt grootst op West-Veluwe en het Zuidelijk en Oostelijk zandgebied bij afstand <20 km

Een grondgebonden melkvee- en roodvleesveehouderij zal naar verwachting de grootste knelpunten opleveren op de West-Veluwe en in het Zuidelijk en Oostelijk zandgebied. In deze gebieden is er een tekort aan beschikbaar areaal voor het afsluiten van de benodigde SWO's voor de afzet van mest binnen een straal van 20 km (figuur 2.19). Het tekort aan benodigd areaal is groter op het moment dat staldierbedrijven de plaatsingsruimte op het eigen bedrijf benutten (figuur 2.19 rechts). Het knelpunt neemt verder af als de regeling alleen voor bedrijven met melkvee zou gelden. Indien staldierbedrijven niet de eigen plaatsingsruimte kunnen benutten omdat alle mest moet worden afgevoerd en de regeling alleen zou gelden voor bedrijven met melkvee, dan is er alleen een knelpunt met meer dan 5.000 ha tekort voor SWO's in de mestregio West-Veluwe (figuur 2.18 links). Als de acceptatiegraad voor SWO's geen 100% maar bijvoorbeeld 80% zou bedragen, neemt het aantal regio's met een tekort groter dan 5.000 ha aan benodigd toe (figuur 2.20).

3 Aanpak verkenning

3.1 Uitgangspunten scenario's

De te verwachten effecten van de invoering van een verplichte grondgebonden melkvee- en roodvleesveehouderij zijn voor verschillende scenario's in beeld gebracht. Het betreft de effecten op:

1. de prijzen van de SWO's en de mestafzetprijzen van staldiermest en grondprijzen
2. de inkomens in de afzonderlijke veehouderijsectoren
3. de continuïteitsperspectieven van de veehouderijbedrijven

De scenario's verschillen ten aanzien van de volgende factoren (de aanduidingen voor de factoren staan tussen haakjes):

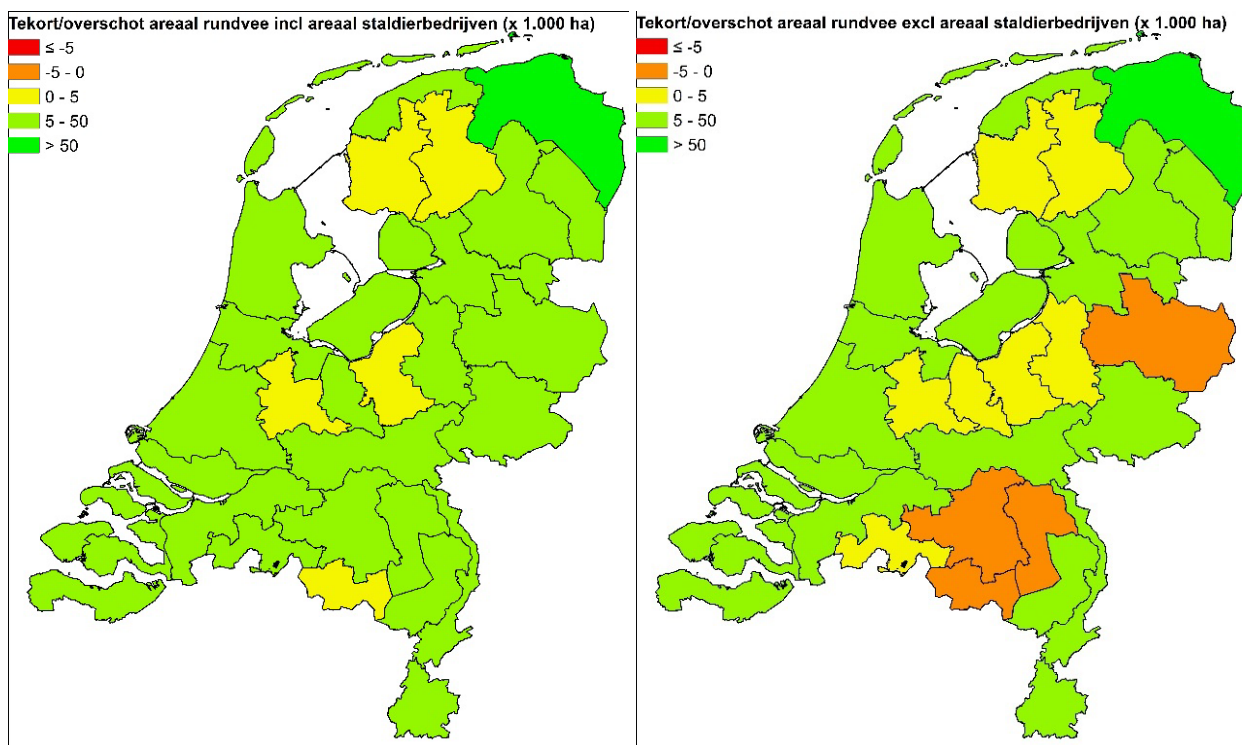
1. **Het afstandscriterium voor SWO's:** er worden twee niveaus onderscheiden: maximaal 20 km (20 km) en Nederland (NL) als afzetgebied.
2. **Verplichte export van staldiermest:** er worden twee mogelijkheden onderscheiden: wel of geen exportplicht van staldiermest. Als er geen exportplicht (GE) is, dan mag alle staldiermest op de Nederlandse mestmarkt worden aangeboden. Er is dan sprake van een overschotmarkt. Bij wel een exportplicht (WE), waarbij in de scenario's 75% van het mestoverschot op staldierbedrijven moet worden verwerkt en geëxporteerd, is sprake van een tekortmarkt.
3. **Het type verwerking van de staldiermest:** er wordt rekening gehouden met twee typen verwerking (label) en (korrel). Door de mest te labelen zijn de kwaliteit en de herkomst van de mest geborgd door certificatie. Bij korrelen wordt de mest gedroogd en verwerkt tot korrels. Korrels kunnen relatief goedkoop worden getransporteerd en dit wordt vaak toegepast bij export van mest omdat de mest dan in verder weggelegen (>200 km) exportgebieden kan worden afgezet. Het kostenniveau van korrelen is hoger dan van labelen.
4. **De plaatsing van staldiermest op het eigen bedrijf:** er wordt onderscheid gemaakt tussen situaties waarbij het wel of niet is toegestaan staldiermest op de grond van het eigen bedrijf aan te wenden. Als plaatsing van staldiermest op het eigen staldierbedrijf is toegestaan, is de grond niet beschikbaar voor het afsluiten van SWO's. Als plaatsing op het eigen bedrijf niet is toegestaan, is deze grond wel beschikbaar voor het afsluiten van SWO's (+ grond staldieren).
5. **Derogatie:** er wordt onderscheid gemaakt tussen wel of geen derogatie. Als derogatie wel is toegestaan mag meer stikstof uit graasveemest worden aangewend dan de EU-norm van maximaal 170 kg N uit dierlijke mest. Als derogatie niet is toegestaan (geen derogatie), kan er minder mest van melk- en roodvleesvee op het eigen bedrijf worden aangewend. Hierdoor zijn meer SWO's nodig om deze mest grondgebonden te kunnen afzetten.

Voor deze scenario's is aangenomen dat aan een SWO alleen eisen zijn gesteld aan de plaatsingsruimte voor mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee op basis van de huidige gebruiksnormen en het afstandscriterium. Ook is aangenomen dat de mest verplicht geleverd en afgenomen wordt tegen marktprijzen (die verrekend zijn in de prijs van de SWO). Voorts is aangenomen dat het derogatie-areaal gelijk blijft bij het afsluiten van een SWO. Als een bedrijf met derogatie een SWO afsluit met een bedrijf zonder derogatie, blijft de derogatie van het derogatiebedrijf behouden. Het niet-derogatiebedrijf blijft een niet-derogatie bedrijf.

In tegenstelling tot de analyse van de beleidsopgave (hoofdstuk 2) is in de scenarioanalyse (hoofdstukken 4, 5 en 6) aangenomen dat voor de aanwezige staldieren op bedrijven met melk- en roodvleesvee *geen* SWO's moeten worden afgesloten. De verwachting is dat de bedrijven deze dieren zullen afstoten of apart van het bedrijf zetten op het moment dat ze grondgebonden moeten worden.

Deze aanname is vooral belangrijk in mestregio's met een eventueel tekort aan beschikbaar areaal voor SWO's. Bij een tekort neemt de prijs van SWO's sterk toe. Hierdoor wordt het voor bedrijven met melk- en roodvleesvee naar verwachting economisch aantrekkelijk om de staldieren af te stoten of apart te zetten van

het bedrijf. Het gevolg hiervan is dat de vraag naar SWO's afneemt, het aantal regio's met een eventueel tekort afneemt en de prijs van SWO's in die regio's niet of aanzienlijk minder stijgt. Het effect van het niet meenemen van de mest van op melk- en roodvleesveebedrijven aanwezige staldieren volgt uit een vergelijking van figuur 3.1 met figuur 2.19. Het aantal regio's met een knelpunt ten aanzien van beschikbaar areaal is sterk afgenomen in figuur 3.1. Als staldierbedrijven alle mest van het eigen bedrijf moeten afvoeren naar de binnen- en/of buitenlandse mestmarkt zodat hun grond ook beschikbaar is voor het afsluiten van SWO's, dan is er in geen enkele regio een knelpunt. Als staldierbedrijven wel mest mogen afzetten op het eigen bedrijf en deze grond dus niet beschikbaar is voor het afsluiten van SWO's, zijn er relatief kleine tekorten aan areaal in de regio's Oost-Kempen, Maaskant en Meijerij, Peel en Land van Cuijk en Salland en Twente. Alleen in de mestregio Maaskant en Meijerij is dan het berekende tekort meer dan 1000 ha.



Figuur 3.1 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor bedrijven met rundvee (melk- en roodvleesvee) om op mestregioniveau (<20 km) grondgebonden te worden, waarbij de op het bedrijf aanwezige staldieren buiten beschouwing zijn gelaten. Daarnaast is aangenomen dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren (links) of dat staldierbedrijven hun eigen grond benutten voor de afzet van eigen mest (rechts)

Bron: Modelberekeningen Wageningen Economic Research.

3.2 Selectie scenario's

Om de economische effecten van de verschillende factoren zo goed mogelijk in beeld te krijgen, zijn de factoren zo gecombineerd tot scenario's dat bij een vergelijking van twee scenario's het effect van de betreffende factor wordt verkregen. Daarnaast zijn de scenario's zo gekozen dat naar verwachting de uitersten van de te verwachten effecten in beeld komen.

Tabel 3.1 Onderscheiden scenario's in de verkenning van de economische effecten van de invoering van een grondgebonden melkvee- en roodvleesveehouderij

Scenario	Derogatie	Plaatsing eigen mest staldierbedrijven toegestaan op eigen grond	Maximale afstand Samenwerkings-Overeenkomst (km)	Exportplicht nationaal mestoverschot in fosfaat	Type mestverwerking
Basis	Ja	Ja	-	Situatie 2019/2020 inclusief reductie 6% varkensstapel	Situatie 2019/2020
20 km/basis/Label	Ja	Ja	20	Situatie 2019/2020 inclusief reductie 6% varkensstapel	Labelen
20 km/GE/Label	Ja	Ja	20	Geen exportplicht	Labelen
20 km/WE/Label	Ja	Ja	20	Wel exportplicht	Labelen
20 km/GE/Korrel	Ja	Ja	20	Geen exportplicht	Korrelen
NL/GE/Label	Ja	Ja	NL	Geen exportplicht	Labelen
NL/GE/Korrel	Ja	Ja	NL	Geen exportplicht	Korrelen
20 km/GE/Label/+ grond staldieren	Ja	Nee	20	Geen exportplicht	Labelen
20 km/WE/Label/+ grond staldieren	Ja	Nee	20	Wel exportplicht	Labelen
NL/GE/Label/+grond staldieren/Geen Derogatie	Nee	Nee	NL	Geen exportplicht	Labelen

3.3 Conceptueel model

Het conceptueel model beschrijft voor verschillende scenario's de theoretische effecten die verwacht worden bij invoering van spoor 1 'grondgebondenheid voor bedrijven met melk- en roodvleesvee' en spoor 2 'mestverwerking voor niet-grondgebonden bedrijven' op basis van de Routekaart Toekomstig Mestbeleid (LNV 2021a). Daarbij worden de effecten van de onderscheiden factoren uit de scenario's op de mestafzetprijzen en de SWO-prijzen behandeld. De volgende vier stappen worden onderscheiden:

- **Stap 1 Mestmarkt 2019 waarbij het aanbod groter is dan de vraag:**

Aan de hand van de mestmarkt zoals deze was in 2019 wordt de samenhang beschreven tussen de mestafzetprijs en het aanbod op de mestmarkt. Op deze markt bieden veehouders hun bedrijfsoverschot aan mest aan en vragen veehouders en akkerbouwers mest voor gebruik op hun bedrijf. Ook wordt de relatie met de verplichte mestverwerking in 2019 beschreven. Conform de mestwetgeving moeten veehouders een deel van hun mest verplicht verwerken en vervolgens afzetten buiten de Nederlandse landbouw. Dit kan worden gezien als een exportplicht van een deel van het bedrijfsoverschot aan mest.

- **Stap 2 Theoretische mestmarkt waarbij aanbod kleiner is dan de vraag:**

Als het aanbod kleiner is dan de vraag is sprake van een tekortmarkt. In deze stap wordt beschreven hoe een tekortmarkt kan worden gerealiseerd via een voldoende hoge verplichte export. Vervolgens wordt aangegeven wat het effect daarvan is op de mestafzetprijzen.

- **Stap 3 Mestafzetprijzen en SWO-prijzen:**

In deze stap wordt de samenhang tussen de mestafzetprijs en de prijs voor een SWO uiteengezet.

- **Stap 4 SWO-prijzen en afstandscriterium:**

In deze stap wordt ingegaan op het effect van een afstandscriterium op de SWO-prijzen en de mestafzetprijzen.

Stap 1 Mestmarkt 2019, een overschotmarkt

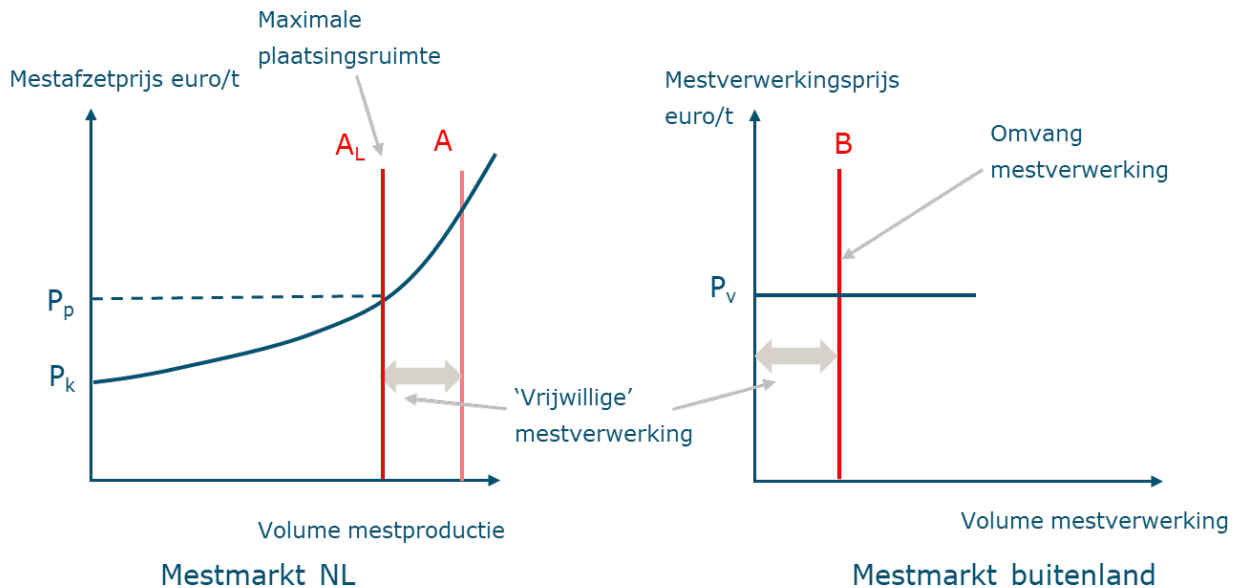
De mestmarkt in 2019 wordt gekenmerkt door een mestoverschot, dat betekent dat er meer mest wordt geproduceerd en aangeboden (A) dan in de Nederlandse landbouw (A_L) binnen de gebruiksnormen kan worden geplaatst en dus ook gevraagd (figuur 3.1 links). Het aanbod van mest is dus groter dan de vraag. In deze situatie betaalt een veehouder voor de plaatsingsruimte om van zijn mest af te komen. De prijs die hij betaalt is de prijs (P_P). Bij deze prijs is de vraag naar mest (op basis van de plaatsingsruimte in de Nederlandse landbouw (A_L)) gelijk aan het aanbod van mest.

Figuur 3.2 (links) laat zien dat de vraag naar mest toeneemt bij een oplopende prijs voor de plaatsingsruimte. Het theoretisch laagste niveau voor de afzetprijs van mest is eveneens in de figuur aangegeven. Bij een laag aanbod van mest is de vraag naar mest vanuit de Nederlandse landbouw groter dan wat aan mest beschikbaar is. Er is dan sprake van een tekortmarkt. In die situatie gaat de afnemer van mest een vergoeding betalen voor de mest. De afnemer betaalt maximaal de prijs van kunstmest voor de afname van dierlijke mest. De mestafzetkosten van de veehouder bedragen in die situatie het verschil tussen de vergoeding die de afnemer betaalt en de kosten voor transport en het op het land aanwenden van de dierlijke mest (P_k). In de figuur is aangenomen dat de kosten voor aanwending en transport van dierlijke mest hoger zijn dan de vergoeding die de afnemer betaald. De veehouder moet dus netto betalen voor de afzet van zijn mest.

In een overschotmarkt is de vergoeding voor de plaatsing van mest gekoppeld aan de afzetprijs van mest naar het buitenland. Immers, als de veehouder de mest niet in de Nederlandse landbouw kan plaatsen, is op dat moment het exporteren van mest het enige alternatief. Om het nationale overschot aan mest die niet in de Nederlandse landbouw kan worden afgezet in het buitenland te kunnen plaatsen (B , omvang mestverwerking/afzet buiten de Nederlandse landbouw (figuur 3.1 rechts)), wordt de mest gekorrelde. Dat maakt het transporteren over grote afstanden goedkoper. De kosten voor het korrelen en exporteren van de mest bedragen P_v .

De kosten voor de afzet van mest P_P zijn gerelateerd aan de afzetkosten voor het korrelen van mest P_v . De afnemer van mest kan een zodanige vergoeding voor de plaatsingsruimte vragen dat het voor de veehouder nog net goedkoper is om de mest in de Nederlandse landbouw af te zetten. Dit betekent dat de afzetprijs van mest P_P , bestaande uit een vergoeding voor de plaatsingsruimte van staldiermest plus de distributiekosten gekoppeld is aan de afzetprijs voor export P_v . De distributiekosten bestaan uit transport-, bemonstering- en aanwendkosten.

De exportmogelijkheden op basis van gekorrelde mest zijn ruim voldoende om alle in Nederland geproduceerde mest te exporteren. Een toenemende vraag naar mest (aanbod van plaatsingsruimte) in het buitenland heeft geen effect op de afzetkosten voor export, want de vergoeding in het buitenland voor de mest is al maximaal op het niveau van de kunstmestprijs. De afzetprijs van mest is onafhankelijk van de hoeveelheid die wordt aangeboden, daardoor loopt de curve van het aanbod van plaatsingsruimte min of meer horizontaal (B in figuur 3.2 rechts).



Figuur 3.2 De theoretische relatie tussen de mestafzetprijs van dierlijke mest en het volume van de mestafzet op de Nederlandse mestmarkt (links) en die op de buitenlandse mestmarkt (rechts) bij een overschotsmarkt. N.B.: mestverwerking betekent in deze plaatjes conform de mestwetgeving afzet buiten de Nederlandse landbouw.

A_L : plaatsingsruimte Nederlandse landbouw

A : aanbod van mest op de Nederlandse mestmarkt

p_p : prijs voor de afzet van mest

p_k : minimale afzetprijs mest gekoppeld aan prijs van kunstmest

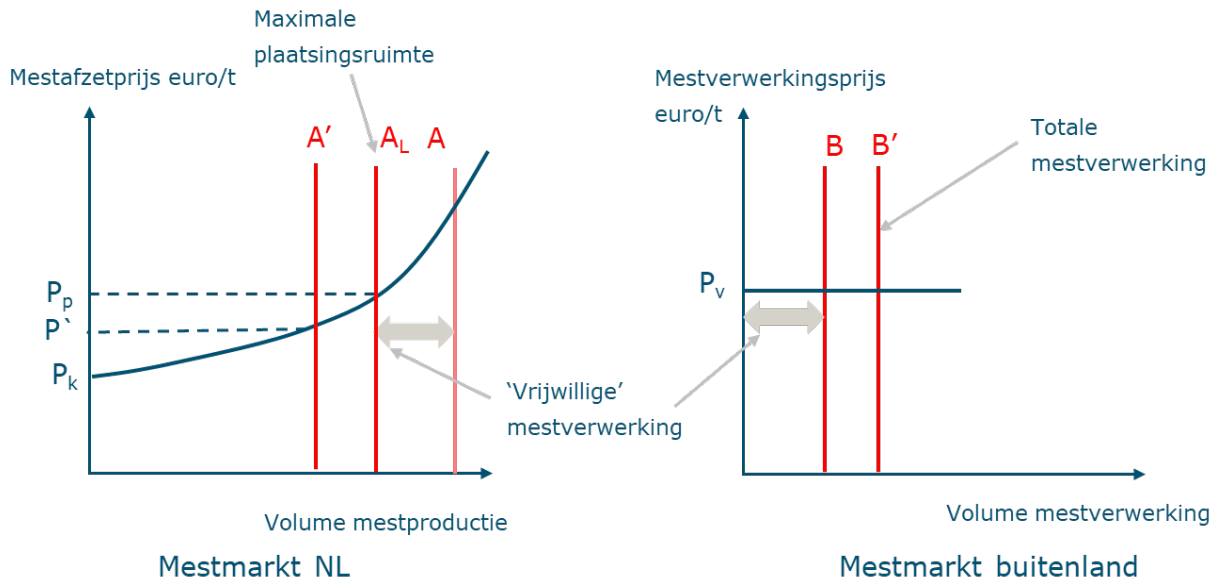
p_v : prijs van mestverwerking (afzet buiten Nederlandse landbouw)

B : omvang mestverwerking en export

Stap 2: Theoretische mestmarkt waarbij aanbod kleiner is dan de vraag:

Is er sprake van verplichte (mestverwerking) mestexport, dan wordt het aanbod van mest op de Nederlandse mestmarkt beperkt. Is de verplichting zodanig hoog dat de vraag naar mestafzetruimte op de Nederlandse mestmarkt afneemt van A naar A' (zie figuur 3.3) dan is aanbod van mest kleiner dan de vraag naar mest gebaseerd op de maximale plaatsingsruimte in de Nederlandse landbouw A_L . In deze situatie daalt de evenwichtsprijs voor de afzet van mest op de Nederlandse mestmarkt van P_p naar P' (figuur 3.3 links). Bij dit prijsniveau zijn de vraag en het aanbod van mest aan elkaar gelijk.

Als gevolg van de verplichte mestverwerking neemt de omvang van de mestexport toe van B naar B' . De prijs voor de export na mestverwerking blijft daarbij gelijk aan P_v (figuur 3.3 rechts). In deze situatie van een tekortmarkt is de afzetprijs van mest op de Nederlandse mestmarkt losgekoppeld van de prijs voor het korrelen en export van mest.



Figuur 3.3 Het theoretisch effect van een beperking van het aanbod van dierlijke mest op de Nederlandse mestmarkt op de mestafzetprijs (links) en het effect daarvan op de omvang van export en de prijs voor mestverwerking (ten behoeve van export) (rechts) bij een tekortmarkt. N.B.: mestverwerking betekent in deze plaatjes conform mestwetgeving afzet buiten de Nederlandse landbouw.

A': aanbod van mest na invoering verplichte mestverwerking met hoeveelheid *B'*

A_L: plaatsingsruimte Nederlandse landbouw,

A: aanbod van mest op de Nederlandse mestmarkt

p_p: prijs voor de afzet van mest

p_k: prijs van kunstmest

p_v: prijs van mestverwerking (afzet buiten Nederlandse landbouw)

p': prijs na invoering verplichte mestverwerking met hoeveelheid *B'*

B: omvang mestverwerking (afzet buiten de Nederlandse landbouw)

B': omvang verplichte mestverwerking (verplichte afzet buiten de Nederlandse landbouw)

Stap 3: Mestafzetprijzen en SWO-prijzen

Als de mest van melk- en rundvee niet langer rechtstreeks op de mestmarkt wordt afgezet maar via SWO's, dan is de prijs van een SWO gekoppeld aan de prijs van de staldiermest die wel rechtstreeks op de mestmarkt wordt aangeboden. Immers, een afnemer van mest kan kiezen voor staldiermest of voor mest van bedrijven met melk- of roodvleesvee. Dat betekent dat de melk- of roodvleesveehouder voor de mestafzet een vergoeding moet geven die vergelijkbaar is met die van staldiermest. Indien de melk- of roodvleesveehouder minder zou vergoeden via zijn SWO, neemt de afnemer liever staldiermest af omdat deze vergoeding hoger is. Dit geldt voor een overschotsmarkt én voor een tekortmarkt. Als de afzetprijs voor staldiermest daalt doordat het aanbod kleiner is dan de vraag, neemt ook de prijs voor een SWO af. De afnemer van mest (aanbieder van plaatsingsruimte) moet hier genoeg mee nemen omdat het alternatief staldiermest ook een lagere vergoeding biedt. Dus zowel op een tekort- als een overschotmarkt is de prijs van een SWO gekoppeld aan de afzetprijs van staldiermest op de binnenlandse mestmarkt.

Stap 4: SWO-prijzen en afstandscriterium

Bij een overschot op de Nederlandse mestmarkt is de prijs voor de afzet van mest gekoppeld aan de prijs voor het korrelen van mest voor export (figuur 3.2). Figuur 3.3 laat vervolgens zien dat, bij een tekortmarkt de afzetprijs van mest is losgekoppeld en op een lager niveau ligt dan de afzetkosten naar het buitenland. Deze loskoppeling van de prijs van SWO's van de afzetprijs op de binnenlandse mestmarkt treedt ook op, op het moment dat bij invoering van een afstandscriterium in een bepaalde regio een tekort aan areaal voor SWO's ontstaat.

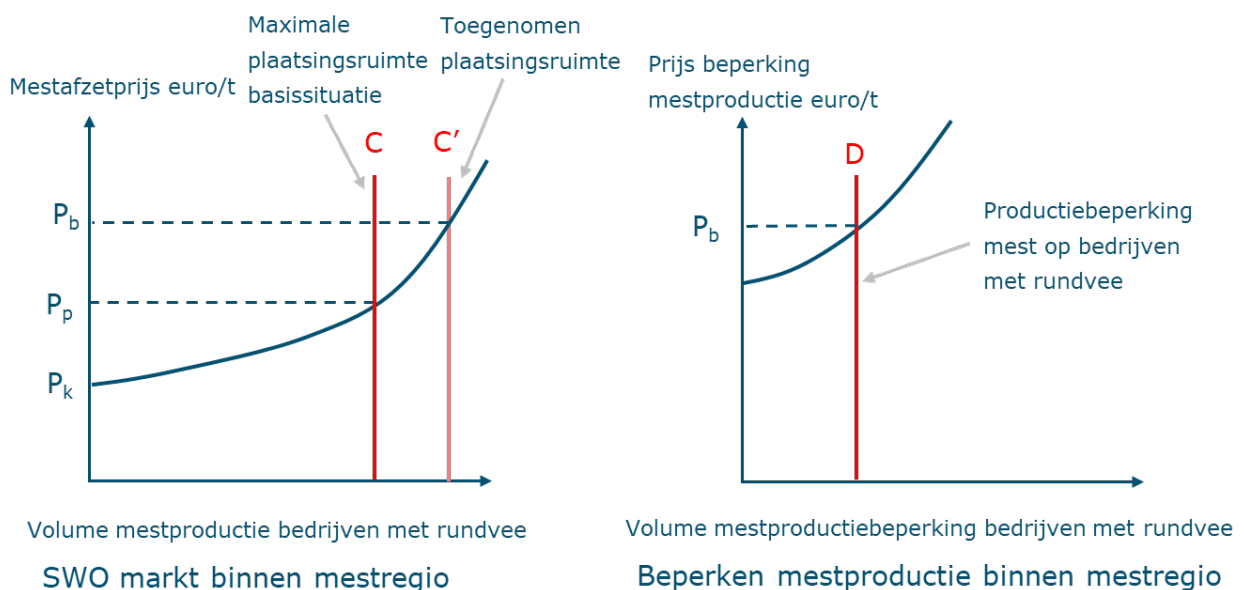
Invoering van een afstandscriterium waarbinnen een SWO moet worden afgesloten heeft geen effect op de afzetprijzen voor staldiermest en mest van melk- en roodvleesveebedrijven zolang in de betreffende regio voldoende SWO's worden aangeboden. Echter, in regio's met een tekort aan SWO's neemt de afzetprijs van mest van melk- en roodvleesveebedrijven toe van P_p (de prijs in een overall mestoverschotmarkt en geen

SWO's, figuur 3.2 links) naar P_b . Daarbij is P_b de prijs die nodig is om het mestaanbod van bedrijven met melk- en roodvleesvee te beperken met een hoeveelheid D (figuur 3.4 rechts). Het mestaanbod kan op verschillende manieren worden beperkt, bijvoorbeeld via aanpassingen in het veevoer, via grondaankoop of een verandering in samenstelling en/of omvang veestapel op het bedrijf met melk- en roodvleesvee. De afnemers van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee (oftewel de aanbieders van SWO's) kunnen een zodanige vergoeding voor de plaatsingsruimte vragen dat het voor de melk- en roodvleesveehouder economisch nog net aantrekkelijker is om SWO's af te sluiten dan de mestproductie op het bedrijf te beperken.

Uiteindelijk komt de afzetprijs voor mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee op het niveau waarbij een evenwicht ontstaat tussen de gekrompen mestproductie op bedrijven met rundvee en de toegenomen vraag naar mestafzetruimte in de eigen regio van bedrijven met melk- en roodvleesvee. De mestproductie op bedrijven met melk- en roodvleesvee is dan zodanig gekrompen dat in de regio's voldoende SWO's beschikbaar zijn voor de mestafzet van deze bedrijven.

In figuur 3.4 links wordt de toegenomen vraag van bedrijven met melk- en roodvleesvee naar plaatsingsruimte voor SWO's in de eigen regio weergegeven door een verschuiving van C naar C' . Dit betekent dat in regio's met een tekort aan SWO's de prijs voor de mestafzet van bedrijven met melk- en roodvleesvee is losgekoppeld van de prijs in de overige regio's en op een aanzienlijk hoger niveau ligt (P_b).⁶

N.B.: In regio's met een tekort aan SWO's ligt ook de prijs voor de afzet van staldiermest op het hoge niveau P_b . Aangezien de afzet van staldiermest niet regio-gebonden is, zal in regio's met een tekort aan SWO's geen staldiermest worden afgezet. In andere regio's is dit immers goedkoper.



Figuur 3.4 Het theoretisch effect van een toegenomen vraag naar mestafzetruimte van mest van bedrijven met rundvee binnen een regio met een tekort aan SWO's op de regionale mestafzetprijs (SWO-prijs) (links) en het effect daarvan op de aanpassing van de plaatsingsruimte binnen de regio en de omvang van de productiebeperking van mest op bedrijven met melk- en roodvleesvee en de prijs voor de productiebeperking daarvan in de betreffende regio (rechts).

C : plaatsingsruimte mest in mestregio bij prijs P_p

C' : plaatsingsruimte mest in mestregio bij prijs P_b

P_p : prijs mestafzet voor invoering SWO

P_b : prijs mestafzet na invoering SWO in regio met tekort aan SWO's waardoor mestproductie moet krimpen

P_k : prijs van kunstmest

D : de krimp van de mestproductie nodig om alle mest via SWO's in de regio te kunnen plaatsen (bij mestproductieniveau C')

⁶ Op de langere termijn (>10 jaar) zijn de fosfaatrechten deels verhuisd naar andere regio's en/of is op andere wijze de mestproductie van graasdieren in het gebied verminderd waardoor de SWO-prijs daalt naar een vergelijkbaar niveau met die van de overige regio's.

In de overige regio's kunnen de afzetprijs van staldiermest en de SWO-prijzen dalen, doordat er minder mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee over meer dan 20 km wordt getransporteerd.

3.4 Uitwerking van de scenario's bij overschot op de mestmarkt

3.4.1 Invoering van SWO's voor de afzet van mest van bedrijven met melk- roodvleesvee

Invoering van spoor 1 'grondgebondenheid' waarbij de melk- en roodvleesveehouder zijn mest alleen via een SWO kan afzetten, heeft zonder afstandsbeperkingen en zonder spoor 2 'mestverwerking niet-grondgebonden bedrijven' in principe geen impact op de huidige mestmarkt. Een SWO concurreert met de plaatsingsruimte voor staldiermest, waardoor de prijs van een SWO gelijk is aan de vergoeding voor plaatsingsruimte van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee die een afnemer ontvangt in de basissituatie. Hierbij zijn eventuele administratieve kosten voor het afsluiten van een SWO buiten beschouwing gelaten.

3.4.2 Invoering van SWO's voor de afzet van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee en verplichte afvoer staldiermest naar intermediair

Alle staldiermest labelen

Als alle staldierhouders hun mest moeten afvoeren naar een intermediair die de mest labelt, gaan de kosten voor labelen af van de vergoeding voor de plaatsingsruimte van staldiermest. Immers: het plafond voor de afzetprijs van staldiermest wordt bepaald door het duurste alternatief, zijnde die van het korrelen van mest voor de export. Omdat de vergoeding voor staldiermest afneemt, neemt het aanbod van mestafzetruimte voor staldiermest af (figuur 3.2 links) en wordt er meer staldiermest verwerkt (figuur 3.2 rechts).

Een lagere vergoeding voor de plaatsingsruimte van staldiermest heeft tot gevolg dat het aanbod van mestafzetruimte voor staldiermest afneemt. Tegelijkertijd neemt het aanbod van mestafzetruimte voor mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee dan toe. Hierdoor neemt de mestafzetprijs van bedrijven met melk- en roodvleesvee en dus de prijs van een SWO af tot het niveau waarbij de vergoeding voor plaatsingsruimte voor die van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee en die van staldiermest weer vergelijkbaar zijn. Als de prijs voor een SWO niet zou dalen, zou de aanbieder van mestafzetruimte geen mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee meer krijgen omdat concurrerende afnemers wel genoeg nemen met een lagere vergoeding voor een SWO, anders krijgen ze immers de mest niet.

Alle staldiermest korrelen

Indien alle staldierhouders verplicht hun mest moeten korrelen, komen de extra kosten evenals bij labelen bij de afnemer op de binnenlandse mestmarkt terecht. Bij verwaarloosbare (heel lage) distributiekosten zal de afnemer in dat geval eenzelfde vergoeding voor het mestproduct moeten betalen als de afnemer van de geëxporteerde mest. Het plafond voor deze prijs wordt gevormd door de prijs van kunstmest op de binnenlandse markt. Bij hogere prijzen voor mestkorrels kiest de afnemer voor de aankoop van kunstmest in plaats van gekorrelde staldiermest. En als de producent van mest nog meer moet betalen dan de prijs van korrelen, dan laat hij alles korrelen voor de gegeven prijs en voor afzet in het buitenland. Net als bij labelen werkt de lagere prijs voor het aanbieden van mestafzetruimte voor staldiermest door in een verlaging van het aanbod van mestafzetruimte voor staldiermest: meer aanbod van mestafzetruimte voor mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee en zo een lagere prijs voor een SWO: De aanbieder van een SWO betaalt voor de plaatsing van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee. De mestverwerkers krijgen meer omzet door de sterke toename van de hoeveelheid mest die moet worden verwerkt. De distributiekosten op de binnenlandse afzetmarkt nemen wel af doordat de transportkosten minder worden door een afname van het mestvolume.

3.4.3 Invoering van SWO's voor de afzet van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee en verplichte afvoer staldiermest naar intermediair plus afstandscriterium

Bij invoering van een afstandscriterium waarbinnen een SWO kan worden afgesloten, blijft in regio's met meer aanbod dan vraag naar SWO's voor de plaatsing van de in het gebied geproduceerde mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee de hoogte van de eerdergenoemde prijzen en vergoedingen gelijk.

Echter, in gebieden met meer vraag dan aanbod aan SWO's, is er voor de rundveehouder geen ander alternatief dan het mestoverschot op zijn bedrijf te verminderen of een hogere prijs te betalen voor mestafzetruimte in de eigen regio. De melk- of roodvleesveehouder kan het mestoverschot op zijn eigen bedrijf verminderen door aanpassingen in het voederrantsoen, door grond te verwerven en door het verminderen van het aantal dieren.

De prijs van een SWO in tekortgebieden loopt daarbij op tot het niveau waarbij het voor de melk- en roodvleesveehouderij in de betreffende regio goedkoper wordt om één of meer van de genoemde bedrijfsaanpassingen door te voeren totdat de vraag en het aanbod van SWO's in het gebied met elkaar in evenwicht zijn (zie figuur 3.4). Dit betekent dat in regio's met meer vraag dan aanbod van SWO's de prijs van een SWO is losgekoppeld van de prijs voor de afzet van staldiermest en ook van de prijs voor SWO's in de regio's met voldoende aanbod van SWO's.

N.B.: Ook het verwerven van grond kan een oplossing zijn voor een individuele melk- en roodvleesveehouder, maar dat dit is geen oplossing voor de melk- en roodvleesveehouderij in het gebied. De plaatsingsruimte blijft gelijk evenals de productie zodat op de overige melk- en roodvleesveehouderijbedrijven in het gebied wel een krimp van de mestproductie moet plaatsvinden omdat er onvoldoende aanbod van SWO's is in het gebied.

3.5 Uitwerking van de scenario's bij schaarste op de mestmarkt

In paragraaf 3.3 is bij de uitwerking van de scenario's een overschot op de binnenlandse mestmarkt, conform de huidige situatie (2019). Op het moment dat er meer plaatsingsruimte is voor mest dan de aangeboden hoeveelheid op de mestmarkt en de vraag naar mest dus groter is dan het aanbod, veranderen de afzetprijzen van staldiermest, SWO's en de vergoeding voor plaatsingsruimte van staldiermest aanzienlijk. Schaarste op de mestmarkt kan bijvoorbeeld worden gerealiseerd door de invoering van voldoende hoge verplichte mestexportpercentages of door voldoende lage kosten van mestverwerking zodat mest in voldoende mate wordt geëxporteerd of door een reductie van de veestapel.

In deze situatie is de mest zelf in plaats van de plaatsingsruimte schaars. De afnemer van mest krijgt niet langer een vergoeding voor de plaatsingsruimte maar betaalt voor de afname van mest. De bodem voor de afzetprijs van mest wordt dan bepaald door de prijs van kunstmest (P_k in figuur 3.3). Dit is de maximale vergoeding die een afnemer betaalt voor de nutriënten in dierlijke mest. (Hierbij is aangenomen dat de afnemer niet betaalt voor de organische stof in de mest)

Door de schaarste aan mest in de Nederlandse landbouw is de afzetprijs van dierlijke mest aanzienlijk lager dan die voor export. De prijs voor export wordt immers bepaald door de kosten voor verwerking en distributie minus de vergoeding die de afnemer in het buitenland betaalt voor de mest. In deze situatie van een tekortmarkt is de prijs voor afzet naar de Nederlandse landbouw dus losgekoppeld van die voor export. Er zijn twee gescheiden markten, namelijk een binnenlandse afzetmarkt en een buitenlandse afzetmarkt voor de omvang van de verplichte mestexport.

3.5.1 Invoering van SWO's voor de afzet van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee bij een tekort op de mestmarkt

Invoering van SWO's voor de afzet van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee resulteert niet in andere afnameprijzen en ook niet in andere afzetprijzen. In plaats van een afzetprijs voor mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee is er nu een prijs voor een SWO (levering van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee) waarbij de kunstmestprijs het plafond vormt voor de vergoeding en dus de bodem voor de afzetprijs van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee (P_k in figuur 3.3).

3.5.2 Invoering van SWO's voor de afzet van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee en verplichte afvoer staldiermest naar intermediair

Als alle staldierhouders hun mest moeten afvoeren naar een intermediair die de mest labelt, gaan de kosten voor labelen niet van de vergoeding voor de plaatsingsruimte van staldiermest af. Immers: het plafond voor de prijs van staldiermest die de afnemer betaalt, wordt bepaald door het duurste alternatief, zijnde de prijs van kunstmest (P_k figuur 3.3). De kosten voor labeling komen in een tekortmarkt ten laste van de staldierhouder.

De kosten voor labelen hebben in een tekortmarkt geen effect op de prijs van een SWO. De prijs van een SWO is in een markt met een mesttekort gekoppeld aan de prijs die de afnemer betaalt voor staldiermest met als plafond de kunstmestprijs.

Indien alle staldierhouders verplicht hun mest moeten korrelen in plaats van alleen labelen, komen deze kosten eveneens bij de staldierhouder terecht. In dat geval is de afzetprijs van staldiermest op de binnenlandse markt gelijk aan die van de export. Voor beide afzetkanalen wordt de mest gekorrelt.

Ook de kosten voor het verplicht korrelen van staldiermest hebben in een tekortmarkt geen effect op de prijs van een SWO. De prijs voor de afname van staldiermestkorrels en die van SWO's zijn in een tekortmarkt immers gekoppeld aan de prijs voor kunstmest.

3.5.3 Invoering van SWO's voor de afzet van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee en verplichte afvoer staldiermest naar intermediair plus afstandscriterium

Bij invoering van een afstandscriterium waarbinnen een SWO kan worden afgesloten verandert er in regio's met meer aanbod dan vraag naar SWO's voor de plaatsing van de in het gebied geproduceerde mest van bedrijven met rundvee niets aan de eerdergenoemde prijzen en vergoedingen. In gebieden met minder aanbod van dan vraag naar SWO's, is er voor de rundveehouders in het gebied geen ander alternatief dan het mestoverschot in de regio te verminderen. Dit kan de rundveehouderij doen door aanpassingen in het voederrantsoen, door grond aan te verwerven of door het verminderen van het aantal dieren. De prijs van een SWO in tekortgebieden loopt daarbij op tot het niveau waarbij het voor de rundveehouderij goedkoper wordt om een of meerdere van de genoemde bedrijfsaanpassingen door te voeren (figuur 3.4).

In regio's met minder aanbod van dan vraag naar SWO's, is de prijs van een SWO losgekoppeld van de afzetprijs van staldiermest en ligt op een hoger niveau. De vraag of er op nationaal niveau een overschot of een tekort op de mestmarkt is, maakt voor de prijs van de SWO's in deze gebieden niet uit. N.B.: het is de vraag of bij schaarste op de mestmarkt, het invoeren van een afstandscriterium voor het afsluiten van een SWO effectief is.

3.6 Overige aspecten

In de scenario's wordt de optie van een eventueel verlies van derogatie meegenomen. Het effect van het verlies van derogatie op de prijzen voor een SWO, de afzetprijs van staldiermest en de vergoeding voor de afnemer van mest is gelijk. De prijzen blijven gelijk omdat met of zonder derogatie er een overschotmarkt is waarbij de afzetprijs van staldiermest wordt bepaald door de kosten voor het exporteren van mest. Alhoewel

de prijzen dus niet veranderen, neemt het af te zetten volume van melk- en roodvleesveemest wel toe doordat minder mest op het eigen bedrijf kan worden geplaatst. Er moeten dus meer SWO's worden afgesloten waardoor dus ook de kosten voor de mestafzet van melk- en roodvleesvee toenemen. Daarnaast zal het aantal regio's met een tekort aan aanbod van SWO's toenemen. In deze regio's zijn hierdoor de prijzen voor een SWO niet langer gekoppeld aan de vergoeding voor de plaatsingsruimte van staldiermest maar aan de kosten voor het reduceren van de productie van mest van bedrijven met rundvee (paragraaf 3.3.3). Deze prijs is hoger dan in de regio's waarin geen tekort aan SWO's is.

Hetzelfde geldt voor het al dan niet meenemen van de plaatsingsruimte op staldierbedrijven. Indien de plaatsingsruimte op staldierbedrijven niet beschikbaar is voor het afsluiten van SWO's, zullen er meer regio's zijn waarin de prijs voor een SWO gekoppeld is aan de kosten voor het reduceren van de mestproductie in de betreffende regio.

3.7 Synthese

De in paragraaf 3.4 en 3.5 beschreven effecten op de prijzen van de afzet van mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee, het aanbod van SWO's en de afname en afzet van staldiermest zijn samengevat in tabel 3.2 en 3.3 uitgaande van respectievelijk een overschot en een tekort op de mestmarkt. De groene en rode achtergrond geven respectievelijk de nettobaten (groen) dan wel nettokosten (rood) weer voor de aanbieder dan wel afnemer van mest. De intensiteit van de kleur geeft de omvang van de kosten en baten kwalitatief weer.

Tabel 3.2 geeft in de regel Basis de nettokosten dan wel nettobaten voor het afzetten dan wel afnemen van mest. In de kolommen is enerzijds onderscheid gemaakt in de aanbieders van melkvee- en roodvleesveemest en de afnemers hiervan via SWO's en anderzijds in de aanbieders en afnemers van staldiermest op de Nederlandse mestmarkt. Daarnaast is voor wat betreft het aanbod en afname van melk- en roodvleesveemest onderscheid gemaakt of deze mest moet worden afgezet in een regio met een overschot aan SWO's of een tekort.

Zoals de tabel laat zien is er in de Basis alleen een overschot aan ruimte voor de afzet van melk- en roodvleesveemest (in de basis is dat niet via een SWO). In 2019 was er voldoende plaatsingsruimte voor de afzet hiervan. De aanbieder van zowel melk- en roodvleesmest als die van staldiermest moet betalen voor de afzet van de mest de afnemer krijgt betaald.

Bij invoering van alleen spoor 1 'grondgebondenheid' waarbij melk- en roodvleesveehouders een SWO moeten afsluiten maar er verder geen beperkingen worden ingevoerd, blijven de mestprijzen voor de verschillende aanbieders en afnemers gelijk.

Indien staldierhouders de afgevoerde mest verplicht moeten labelen, kunnen de afnemers niet langer een vergoeding voor de afname van mest vragen die gebaseerd is op de kosten van export minus de kosten van transport en aanwendkosten maar ook minus de kosten van labelen (paragraaf 3.3.2). De kosten voor de staldierhouder blijven gelijk (donkerrood) de baten van de afnemer worden kleiner (lichtgroen).

De lagere vergoeding die de afnemer van mest kan vragen aan staldierhouders heeft als effect dat ook voor een SWO een lagere vergoeding kan worden gevraagd. Dus ook de afnemers van een SWO krijgen lagere baten (lichtgroen). Omdat de prijs van een SWO dus met de kosten van labelen omlaaggaat heeft de aanbieder van melk- en roodvleesvee lagere kosten (lichtrood).

Indien de staldierhouders de afgevoerde mest verplicht moeten korrelen, blijft de afzetprijs voor de staldierhouder gelijk (donkerrood) maar de afnemer van staldiermest moet een zodanige vergoeding betalen voor de mest dat het voor de staldierhouder aantrekkelijk is deze niet te exporteren. De baten van de afnemer slaan om in kosten (lichtrood). Doordat de afnemer moet betalen voor gekorrelde staldiermest kan de aanbieder van melk- en roodvleesveemest eveneens een vergoeding vragen voor zijn mest (lichtgroen). De afnemer moet betalen (lichtrood).

Op het moment dat een zodanig afstandscriterium voor de afzet van melk- en roodvleesveemest wordt ingevoerd dat er regio's met een tekort aan SWO's ontstaan, kunnen in deze regio's de prijzen voor SWO's flink oplopen. Dit betekent dat de aanbieder hiervan in deze regio's te maken krijgt met relatief hoge kosten (donkerrood) en de afnemer juist hogere baten dan in de Basis (donkergroen).

Op vergelijkbare wijze kan tabel 3.3 waarin er een tekort is op de binnenlandse mestmarkt worden gelezen.

Tabel 3.2 De effecten (trekrichting) op de prijzen van afzet mest van bedrijven met rundvee, aanbod SWO's (Samenwerkingsovereenkomst) en afzet en afname staldiermest in verschillende scenario's **uitgaande van een overschotmarkt** ten opzichte van het basisscenario. De achtergrondkleur geeft aan in hoeverre er een positieve prijs (groen) dan wel een negatieve prijs (rood) voor de betreffende actor is

Scenario	Aanbieder mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee (SWO-prijs)	Afnemer mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee (SWO-prijs)	Aanbieder mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee (SWO-prijs)	Afnemer mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee (SWO-prijs)	Afzetprijs staldiermest	Afnemer staldiermest vergoeding plaatsingsruimte
	Overschotregio SWO	Tekortregio SWO	Nederland			
Basis	gekoppeld aan vergoeding plaatsingsruimte staldiermest plus transport- en aanwendkosten mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee	gekoppeld aan vergoeding plaatsingsruimte staldiermest	Nvt	nvt	Gekoppeld aan kosten mestverwerking Kosten mestverwerking = plafond	Vergoeding plaatsingsruimte staldiermest gekoppeld aan kosten mestverwerking minus transport en aanwendkosten staldiermest
Invoering SWO ¹	Gelijk	Gelijk	Nvt	nvt	gelijk	gelijk
SWO plus labeling staldiermest ¹	Minus kosten labeling	Minus kosten labeling	Nvt	Nvt	gelijk	Minus kosten labeling
SWO plus korrelen staldiermest ¹	Minus kosten korrelen tot maximaal kunstmestprijs ²	Minus kosten korrelen tot maximaal kunstmestprijs	Nvt	nvt	gelijk	Minus kosten korrelen tot maximaal kunstmestprijs
SWO plus afstandscriterium plus labeling ¹	Minus kosten labeling	Minus kosten labeling	Kosten vermindering mestoverschot bedrijven met melk- en roodvleesvee Sterke verhoging afzetprijs	Gekoppeld aan kosten vermindering mestoverschot van bedrijven met melk- en roodvleesvee Aanzienlijk hogere vergoeding	Gelijk	Minus kosten labelen
SWO plus afstandscriterium plus korrelen ¹	Minus kosten korrelen tot maximaal kunstmestprijs ²	Minus kosten korrelen tot maximaal kunstmestprijs	Kosten vermindering mestoverschot van bedrijven met melk- en roodvleesvee Sterke verhoging afzetprijs	Gekoppeld aan kosten vermindering mestoverschot van bedrijven met melk- en roodvleesvee Aanzienlijk hogere vergoeding	Gelijk	Minus kosten korrelen tot maximaal kunstmestprijs

1 Verschil met basis.

2 Kan afhankelijk van de omvang van de transport- en aanwendkosten en eventuele bijkomende labelingkosten ook licht negatief zijn.

Tabel 3.3 De effecten (trekrichting) op de prijzen van afzet mest van bedrijven met rundvee, aanbod SWO's (samenwerkingsovereenkomst) en afzet en afname staldiermest in verschillende scenario's **uitgaande van een tekortmarkt** ten opzichte van het basisscenario. De achtergrondkleur geeft aan in hoeverre er een positieve prijs (groen) dan wel een negatieve prijs (rood) voor de betreffende actor is

	Aanbieder mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee (SWO-prijs)	Afnemer mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee (SWO-prijs)	Aanbieder mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee (SWO-prijs)	Afnemer mest van bedrijven met melk- en roodvleesvee (SWO-prijs)	Afzetprijs staldiermest	Afnemer staldiermest vergoeding plaatsingsruimte
	Overschotregio SWO		Tekortregio SWO		Nederland	
Basis	gekoppeld aan kunstmestprijs minus transport- en aanwendkosten ²	Gekoppeld aan Kunstmestprijs als plafond	Nvt	nvt	gekoppeld aan kunstmestprijs minus transport- en aanwendkosten ²	Gekoppeld aan kunstmestprijs als plafond
Invoering SWO ¹	Gelijk ²	Gelijk	Nvt	nvt	Gelijk ²	gelijk
SWO plus labeling staldiermest ¹	Gelijk ²	Gelijk	Nvt	Nvt	Minus kosten labeling ²	gelijk
SWO plus korrelen staldiermest ¹	Gelijk ²	Gelijk	nvt	nvt	Minus kosten korrelen	gelijk
SWO plus afstandscriterium plus labeling ¹	Gelijk ²	Gelijk	Kosten vermindering mestoverschot bedrijven met melk- en roodvleesvee Sterke verhoging prijs voor SWO	Gekoppeld aan kosten vermindering mestoverschot bedrijven met melk- en roodvleesvee Aanzienlijk hogere prijs voor SWO	Minus kosten labeling ²	gelijk
SWO plus afstandscriterium plus korrelen ¹	Gelijk ²	Gelijk	Kosten vermindering mestoverschot bedrijven met melk- en roodvleesvee Sterke verhoging prijs voor SWO	Gekoppeld aan kosten vermindering mestoverschot bedrijven met melk- en roodvleesvee Aanzienlijk hogere prijs voor SWO	Minus kosten korrelen	gelijk

1 Verschil met basis.

2 Kan afhankelijk van de omvang van de transport- en aanwendkosten en eventuele bijkomende labelingkosten ook licht negatief zijn.

3.8 Conclusies

Invoering van alleen een SWO heeft geen effect op de afzetprijzen voor melk- en roodvleesveemest en die van staldiermest en ook niet op de baten van de afnemer van mest.

Het verplicht bewerken van staldiermest leidt tot een daling van de prijs voor een SWO en afnemende baten voor de afnemers van mest. Naarmate de kosten voor bewerking toenemen, daalt de prijs voor een SWO meer en nemen ook de baten voor afnemers van mest meer af.

Invoering van een afstandscriterium waarbinnen een SWO moet worden afgesloten kan in regio's met onvoldoende beschikbaar areaal voor SWO's leiden tot hogere kosten voor de afzet van melkvee- en

staldiermest en hogere baten voor de afnemers hiervan in de betreffende regio's. De prijs voor een SWO in deze regio's is ontkoppeld van de afzetprijs van staldiermest. Het heeft geen effect op de prijzen van SWO's in de overige regio's en ook niet op afzetprijs van staldiermest en de baten voor de afnemers van mest in deze regio's.

Als de situatie op de mestmarkt van een overschotmarkt wordt gewijzigd in een tekortmarkt moet de afnemer van mest altijd betalen voor de afname van mest. De aanbieders van een SWO krijgen geld toe. De aanbieders van staldiermest krijgen mogelijk geld toe als de mest niet verplicht moet worden gekorrelt.

In het geval van een afstandscriterium waarbinnen de SWO moet worden afgesloten geldt in de regio's met een tekort aan beschikbaar areaal voor SWO's, dat het niet uitmaakt of er nationaal een overschot of een tekort is op de mestmarkt. De prijs van een SWO in deze regio is ontkoppeld van de afzetprijs voor staldiermest.

4 Prijs effecten

4.1 Aanpak

Model

Het effect van de scenario's op mestafzetprijzen, inclusief SWO per mestregio is geanalyseerd met het landbouwsectormodel DRAM gebaseerd op groepen bedrijven per regio (Helming, 2005; De Koeijer et al., 2014 en 2020). Gegeven de scenario-specifieke beperkingen en eisen ten aanzien van de mestafzet en de aanpassingsmogelijkheden voor zover meegenomen in het model, berekent het model de economisch optimale omvang en verdeling van de landbouwproductie over de mestregio's in Nederland als totaal. Aanpassingen die worden meegenomen in het model zijn aantal dieren per groep bedrijven per type per regio, grondgebruik per regio (areaal akkerbouwgewassen, inclusief snijmais en grasland) en binnenlandse mestafzet (eigen regio of buiten eigen regio) en mestexport per diersoort per regio. Het gaat dus niet om beslissingen van individuele bedrijven. Deze kunnen vanwege bedrijfsspecifieke beperkingen afwijken van de beperkingen die in het sectormodel zijn aangenomen. Daarnaast kunnen de resultaten ook afwijken van de praktijk omdat in de praktijk beslissingen mede op basis van voorkeuren en beschikbare kennis van de individuele ondernemer worden genomen. Het model is dan ook een vereenvoudiging van de werkelijkheid en geeft vooral de trekrichtingen aan van de effecten van de scenario's op de landbouw- en mestproductie per regio, de grondprijzen en de mestafzetprijzen, inclusief SWO's.

Bij de aanpassing van het model voor de scenarioanalyses zijn de inzichten van het conceptueel model (hoofdstuk 3) gehanteerd om te toetsen of in het model de opties en beperkingen voor mestafzet en mestafname samen met de specifieke restricties van de scenario's op de juiste wijze zijn gemodelleerd.

De ruimtelijke indeling is gebaseerd op 66 landbouwgebieden. Net als in hoofdstuk 2 wordt het afstandscriterium van 20 km vertaald naar mestafzet binnen de 31 mestregio's. De relevante sectoren zijn eveneens gelijk aan die zoals beschreven in hoofdstuk 2.

SWO- en mestafzetprijzen

DRAM maakt voor de berekening van de mestafzetprijzen van varkens-, pluimvee- en kalvermest onderscheid tussen de drie mestconcentratiegebieden Zuid, Oost en Overig (zie figuur 4.1) voor de mestafzetprijzen. De SWO-prijzen zijn in het geval van een afstandscriterium van 20 km wel per mestregio berekend. In het geval van onvoldoende beschikbare grond voor SWO's binnen een mestregio is de prijs van een SWO niet gerelateerd aan de prijzen op de mestmarkt (zie par. 3.3.3) maar aan de kosten voor de aanpassing van de bedrijfsvoering om het teveel aan geproduceerde melkveemest binnen de betreffende regio te verminderen.

Uitgangspunten

Aantal dieren

Het scenario 'Basis' gaat uit van het aantal dieren en het grondgebruik per landbouwgebied (66 landbouwgebieden) in 2019 volgens de CBS-landbouwtelling. Net als in hoofdstuk 2 is het aantal vleesvarkens en fokvarkens gecorrigeerd voor de opkoopregeling waarbij is aangenomen dat het aantal vleesvarkens krimpt met 5% en het aantal fokvarkens met 8%, onafhankelijk van de regio.

Benodigde hoeveelheid SWO's

In tegenstelling tot hoofdstuk 2 is voor de modelanalyse aangenomen dat bedrijven met melk- en roodvleesvee geen SWO's afsluiten voor de mest van staldieren op deze bedrijven (zie ook paragraaf 3.1).

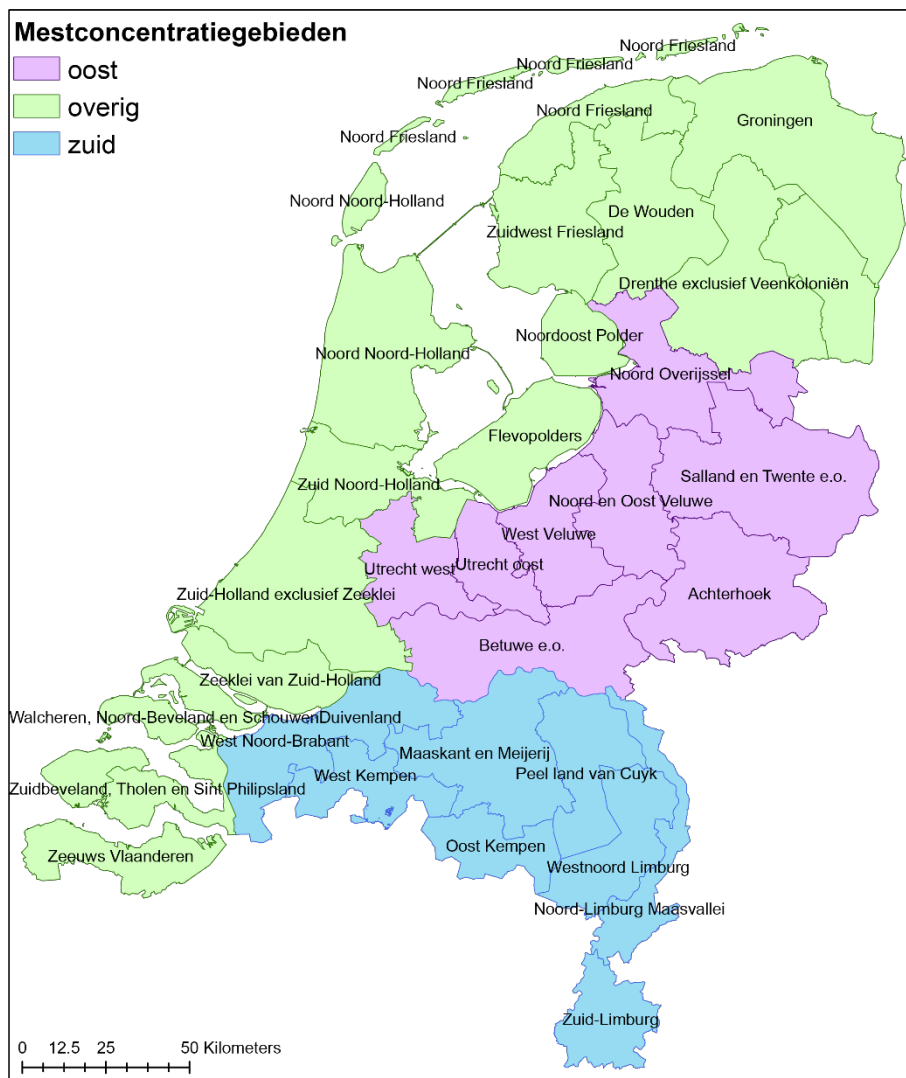
Technisch-economische kengetallen

Technisch-economische kengetallen zoals opbrengsten en kosten per ha en per dier in euro's en fysieke hoeveelheden zijn gebaseerd op het Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research. De

melkveebedrijven zijn ingedeeld naar 8 groepen of categorieën per regio, gebaseerd op het fosfaatoverschot per ha per bedrijf. Andere sectoren zoals vleesvee- en intensieve veehouderij en akkerbouw zijn niet verder ingedeeld naar groepen bedrijven. De mestproductie uitgedrukt in tonnen, kg stikstof en kg fosfaat per diersoort en per mestregio zijn afgestemd op de in hoofdstuk 2 gebruikte methodiek.

Berekening SWO- en mestafzetprijzen per mestregio

DRAM onderscheidt drie mestconcentratiegebieden Zuid, Oost en Overig (figuur 4.1). Het verschil in mestafzetprijs per mestconcentratiegebied is gelijk aan het verschil in de transportkosten voor de afzet van mest voor zover er onderling transport is in de verschillende scenario's. Elk van de onderscheiden mestregio's is gekoppeld aan één van deze drie mestconcentratiegebieden. Zonder een afstandscriterium voor het afsluiten van een SWO is de prijs voor een SWO in een mestregio gelijk aan de prijs in het bijbehorende mestconcentratiegebied. Als een afstandscriterium in een mestregio maakt dat onvoldoende SWO's kunnen worden afgesloten voor het afzetten van alle geproduceerde mest van melkvee en roodvleesvee in die regio, is de prijs voor een SWO losgekoppeld van de mestafzetprijzen in het bijbehorende mestconcentratiegebied (zie ook paragraaf 3.3.3). Als het afstandscriterium geen effect heeft, er is voldoende grond beschikbaar voor het afsluiten van een SWO, dan is de prijs voor een SWO in de betreffende mestregio gelijk aan de prijs in de andere mestregio's waar geen knelpunt is ten aanzien van de beschikbaarheid van grond voor SWO's binnen het betreffende mestconcentratiegebied.



Figuur 4.1 De drie mestconcentratiegebieden Zuid, Oost en Overig en de daarbinnen gelegen 31 mestregio's

Bovengrens mestafzetprijzen

De bovengrens van de mestafzetprijzen in een mestconcentratiegebied is de mestafzetprijs die de producent betaalt voor verwerking en export van de mest. Voor de modelberekeningen is uitgegaan van een gemiddelde mestafzetprijs voor verwerking en export van de mest. Voor varkensmest is dat 20 euro per ton, voor pluimveemest 7,50 euro per ton en voor vleeskalverenmest 17 euro per ton.

Aandeel verplichte mestexport

In het scenario 'Basis' en '20 km/basis/Label' gelden de percentages voor verplichte mestverwerking en afzet buiten de Nederlandse landbouw conform die van 2020 namelijk: 59%, 52% en 10% voor respectievelijk mestconcentratiegebied Zuid, Oost en Overig. In deze scenario's geldt de verplichte mestverwerking voor alle bedrijven met een fosfaatoverschot dus ook voor bedrijven met melkvee en roodvleesvee.

In scenario's met 'WE' (Wel exportplicht) is aangenomen dat 75% van alle geproduceerde mest verplicht verwerkt moet worden, behalve die van melkvee en weidend roodvleesvee.

Type mestbewerking staldiermest

In scenario's met 'Label' is aangenomen dat door het verplicht labelen van staldiermest de kosten van de binnenlandse mestafzet met 2 euro per ton toenemen voor mest afkomstig van varkens, pluimvee, vleeskalveren (rosé en witvlees) en opgestald vleesvee. Dit wil niet zeggen dat de binnenlandse mestafzetprijs van staldierenmest voor de producent met hetzelfde bedrag toeneemt. Afhankelijk van de situatie op de mestmarkt kunnen de extra kosten worden doorberekend aan de afnemer van de mest. Daarnaast wordt uitgegaan van een bovengrens aan de kosten van mestafzet, namelijk de kosten voor verwerking en export naar het buitenland.

Voor de berekeningen in de scenario's met 'Korrel' is aangenomen dat het verplicht korrelen van staldiermest voor afzet in het binnenland, een kostprijs heeft van 25 euro per ton voor varkens, 20 euro per ton voor pluimvee en 17,50 euro per ton voor vleeskalveren. De afzetprijs voor export en verwerking van varkensmest à 20 euro per ton is dus lager dan de kosten voor de verwerking zelf omdat de opbrengst van de geëxporteerde mest hierin is verwerkt. Hetzelfde geldt voor de prijs van pluimveemest en kalvermest. Maar afhankelijk van het tekort dat door het verplicht korrelen ontstaat op de binnenlandse mestmarkt en afhankelijk van de bemestingswaarde (maximaal de kunstmestprijs) van de mestkorrels kan de binnenlandse mestafzetprijs lager zijn dan de mestafzetprijs voor het deel dat verplicht wordt geëxporteerd. Dit komt doordat een deel van de kosten wordt vergoed door de binnenlandse afnemer van de mestkorrels aangezien in deze situatie mest niet langer een overschotproduct is maar een waardevol bemestingsproduct.

4.2 Resultaten

4.2.1 Prijzen SWO

Effect afstandscriterium

Figuur 4.1 geeft de berekende gemiddelde prijzen (euro/ton mest) voor een SWO per mestconcentratiegebied Zuid, Oost en Overig aan per scenario. De prijzen variëren van ruim 4 euro per ton melkveemest in het mestconcentratiegebied Overig tot ruim 12 euro per ton mest in Zuid en Oost in het basisscenario (Basis). Invoering van het afstandscriterium 20 km (20 km/basis) resulteert in nagenoeg geen effect op de gemiddelde prijs voor SWO's (vergelijk de scenario's 'Basis' en '20 km/basis/Label' maar ook '20 km/GE/Label' en 'NL/GE/Label'). Dit komt doordat in nagenoeg alle mestregio's de beschikbaarheid van areaal voor de benodigde SWO's voldoende is. Hierdoor is de prijs van een SWO gelijk aan de mestafzetprijs voor mest van melk- en roodvleesvee die in het basisscenario (situatie zonder invoering spoor 1 'grondgebondenheid' en spoor 2 'mestverwerking voor niet-grondgebonden bedrijven' is berekend.

Effect verplichte export

Indien de druk op de mestmarkt toeneemt doordat de verplichte export van een deel van het mestoverschot wegvalt in de scenario's met GE (Geen exportplicht), neemt de prijs van een SWO toe met circa 1 euro/ton (vergelijk de scenario's '20 km/basis/Label' en '20 km/GE/Label'). Dit komt doordat de mestafzetprijzen van

mest op de binnenlandse mestmarkt toenemen als gevolg van een groter overschot op de mestmarkt. De verplichte export van varkens-, pluimvee- en vleeskalverenmest valt namelijk weg.

Als er een extra hoge exportplicht wordt ingevoerd voor het mestoverschot van staldierbedrijven dalen de SWO-prijzen naar ruim 1 euro per ton mest in de westelijke en noordelijke regio's tot bijna 10 euro per ton in de Zuidoostelijke regio's (vergelijk de scenario's '20 km/GE/Label' en '20 km/WE/Label'). Alleen in de regio Zuid met een duidelijk knelpunt ten aanzien van de beschikbaarheid van voldoende areaal voor het kunnen afsluiten van SWO's bedraagt de prijs voor een SWO circa 13 euro per ton.

Effect type mestverwerking

Het verplicht korrelen van staldiermest bij afzet op de mestmarkt heeft een lagere prijs voor SWO's tot gevolg (vergelijk de scenario's '20 km/GE/Label' en '20 km/GE/Korrel'). Dit komt doordat de afnemers van mest een lagere vergoeding voor de plaatsingsruimte kunnen vragen omdat de mestkorrels bij een onvoldoende vergoeding in het buitenland kunnen worden afgezet tegen minimaal de prijs van kunstmest. Doordat afnemers wel graag mest willen ontvangen kunnen ze hierdoor ook een lagere vergoeding voor een SWO vragen (zie ook paragraaf 3.3.3).

Effect benutting plaatsingsruimte staldierbedrijven

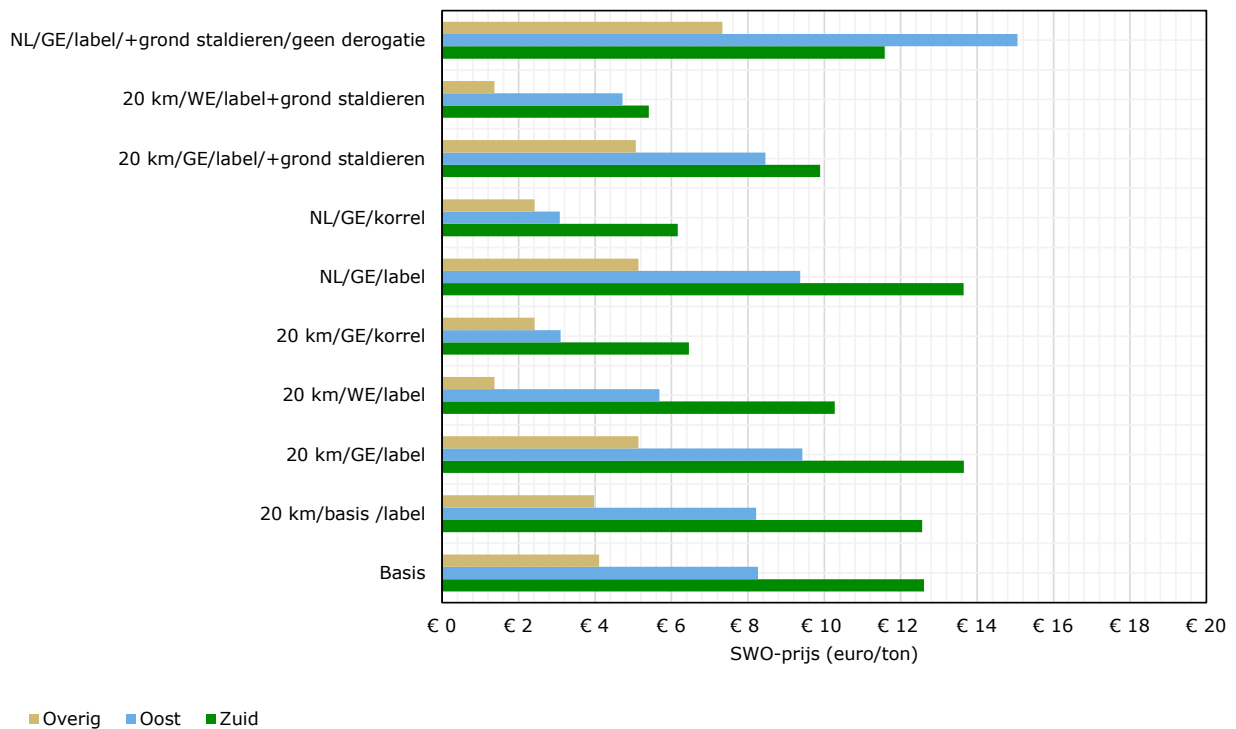
Als staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren en niet de plaatsingsruimte op de eigen grond mogen benutten, dalen de SWO-prijzen in de mestconcentratiegebieden Zuid en Oost in combinatie met een afstandscriterium van maximaal 20 km voor het afsluiten van een SWO (vergelijk de scenario's '20 km/GE/Label en 20 km/GE/Label/+grond staldieren' en ook '20 km/GE/Korrel' en '20 km/GE/Korrel/+grond staldieren'). In gebied Overig heeft het verplicht afvoeren van alle staldiermest van het bedrijf geen effect op de SWO-prijs omdat in dit mestconcentratiegebied de beschikbaarheid van voldoende grond voor SWO geen knelpunt vormt in de betreffende scenario's.

Effect verlies derogatie

Bij een verlies van de derogatie neemt de druk op de mestmarkt toe met als gevolg hogere prijzen voor het afsluiten van een SWO (vergelijk de scenario's 'NL/GE/Label/+grondstaldieren' en 'NL/GE/Label/+grond staldieren/geen derogatie').

Regionale verschillen

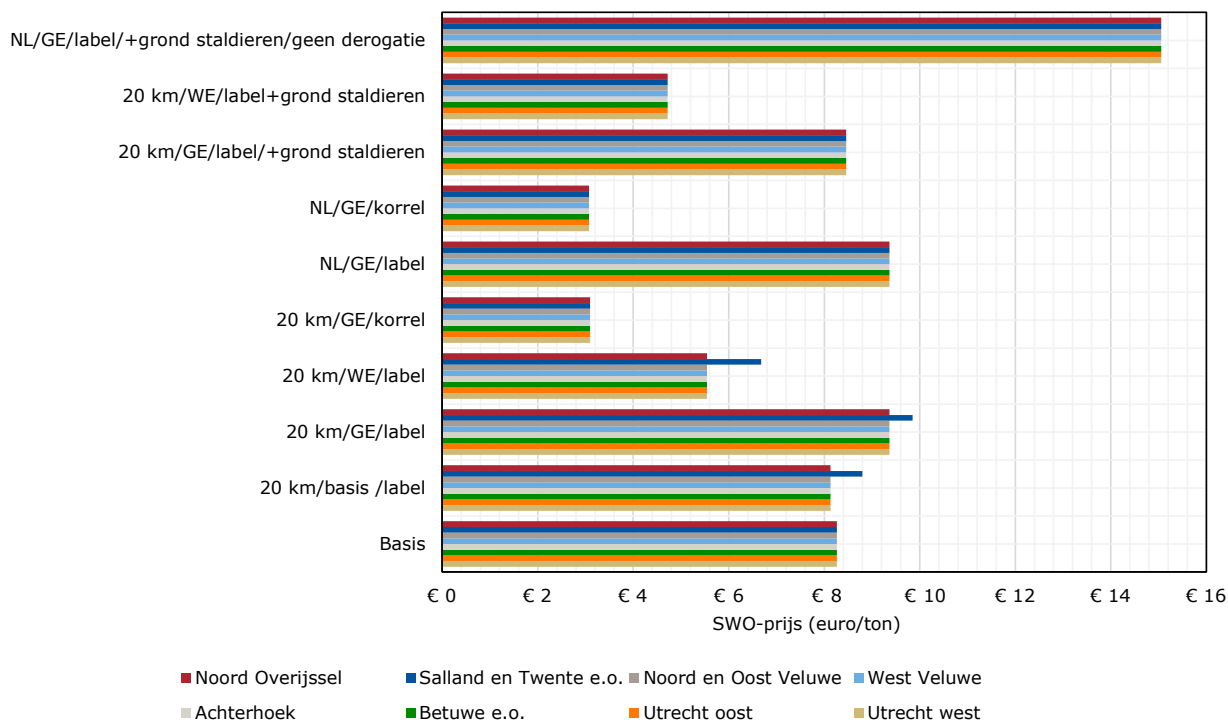
De analyse van de prijzen per mestconcentratiegebied geeft aan dat de prijzen voor SWO's in elk scenario het laagst zijn in het gebied Overig. De prijzen zijn bijna in elk scenario het hoogst in Zuid behalve in het scenario 'NL/Ge/Label/+grond staldieren/geen derogatie. In dat geval zijn de prijzen in Oost het hoogst en nemen de prijzen in Zuid ten opzichte van het scenario 'Basis' niet eens toe. Ze dalen zelfs iets doordat in de overige scenario's de melkveehouders geen VVO's hoeven af te sluiten om te voldoen aan de verplichte mestverwerkingspercentages van het mestoverschot van 2019. Daarnaast is het percentage melkveebedrijven met derogatie in mestconcentratiegebied Zuid relatief laag en draagt ook het labelen van de staldierenmest bij aan extra export van varkensmest.



Figuur 4.2 De berekende gemiddelde prijs (euro/ton) voor een SWO per scenario en voor reguliere mestafzet in het basisscenario (Basis) per mestconcentratiegebied

Verschillen binnen mestconcentratiegebied Oost

De prijzen voor SWO's per mestregio in het mestconcentratiegebied Oost zijn in de meeste scenario's nagenoeg gelijk. Alleen in de scenario's '20 km/basis/Label', '20 km/GE/Label' en '20 km/WE/Label' neemt de prijs in de regio Salland en Twente iets toe. Dit komt doordat in deze regio het beschikbare areaal voor het afsluiten van een SWO niet voldoende is waardoor de prijs voor een SWO niet langer gerelateerd is aan de mestafzetprijzen op de mestmarkt (zie paragraaf 3.3.3). In scenario's zonder afstandscriterium of waarbij de grond van staldierbedrijven niet door staldierbedrijven mag worden benut voor de afzet van eigen mest en dus beschikbaar is voor het afsluiten van SWO's, is de beschikbare hoeveelheid areaal niet langer knellend voor het afsluiten van voldoende SWO's en is de prijs voor een SWO in de regio Salland en Twente gelijk aan die in de overige regio's. In de overige regio's is het beschikbare areaal niet knellend en beweegt de SWO-prijs mee met de afzetprijzen van mest op de Nederlandse mestmarkt.

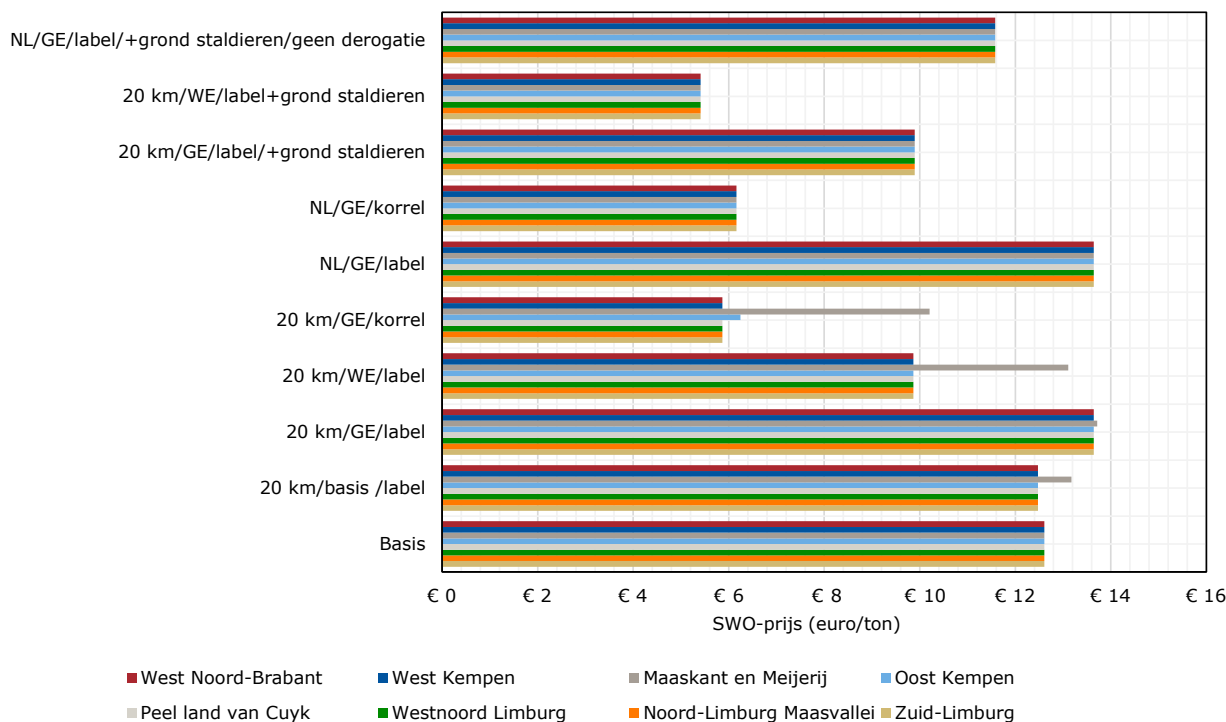


Figuur 4.3 De berekende gemiddelde prijs (euro/ton) voor een SWO per scenario per mestregio in het mestconcentratiegebied Oost

Verschillen binnen mestconcentratiegebied Zuid

Per scenario zijn de verschillen in de prijzen voor een SWO tussen de mestregio's in het mestconcentratiegebied Zuid klein (figuur 4.4). Alleen voor het scenario's '20 km/basis/Label', '20 km/WE/Label' en '20 km/GE/Korrel' wijkt de prijs in de regio Maaskant en Meijerij af van die in de andere regio's. In deze regio is de beschikbare hoeveelheid areaal in de betreffende scenario's knellend voor het afsluiten van voldoende SWO's om alle mest van melkvee- en roodvleesveebedrijven binnen 20 km te kunnen afzetten. Hierdoor is de prijs van een SWO in deze regio voor de betreffende scenario's niet langer gekoppeld aan de prijzen voor de afzet van mest zoals in de overige regio's het geval is. Omdat de hoeveelheid areaal in deze regio meer knellend is dan die in de hiervoor beschreven regio Salland en Twente (figuur 4.3) neemt de prijs van een SWO in sterkere mate toe in vergelijking met die in de overige regio's binnen het betreffende mestconcentratiegebied. Door verplichte mestafzet in de eigen mestregio, neemt de mestdruk in het concentratiegebied Zuid als geheel, af. Hierdoor neemt de berekende prijs voor SWO's in de andere mestregio's behorend tot mestconcentratiegebied Zuid af.

Ook in mestconcentratiegebied Zuid is het knelpunt ten aanzien van de beschikbare hoeveelheid grond afwezig in de scenario's waarbij er geen ander afstandscriterium dan die binnen Nederland geldt voor het afsluiten van een SWO en/of dat grond van staldierbedrijven kan worden benut voor het afsluiten van een SWO.



Figuur 4.4 De berekende gemiddelde prijs (euro/ton) voor een SWO per scenario per mestregio in het mestconcentratiegebied Zuid

4.2.2 Mestafzetprijzen varkensdrijfmest

Effect afstandscriterium

Figuur 4.5 geeft de berekende afzetprijzen (euro/ton mest) per mestconcentratiegebied Oost, Zuid en Overig aan per scenario (dus binnenlandse mestafzetprijzen). In het basisscenario (Basis) variëren de prijzen van bijna 8 euro per ton varkensdrijfmest in het mestconcentratiegebied Overig tot circa 15 euro per ton mest in het mestconcentratiegebied Zuid en Oost. Invoering van het afstandscriterium 20 km voor het afsluiten van een SWO in combinatie met het verplicht labelen van afgevoerde staldiermest (scenario '20 km/basis/Label') resulteert in een verhoging van de afzetprijs met 2 euro per ton. Deze verhoging is het gevolg van de kosten van labelen die in het model 2 euro per ton bedragen. Het afstandscriterium voor het afsluiten van een SWO heeft verder geen effect op de prijs voor de afzet van staldiermest en dus ook niet op die van varkensdrijfmest. Dit komt doordat de druk op de nationale mestmarkt niet verandert. De afzet van mest van melkvee- en roodvleesvee blijft op nationaal niveau immers nagenoeg gelijk aangezien het afstandscriterium nauwelijks knellend is voor het afsluiten van SWO's en de mestproductie van melkvee en roodvleesvee dus nauwelijks moet worden vermindert.

Effect verplichte export

Indien de druk op de mestmarkt toeneemt doordat de verplichte export van een deel van het mestoverschot wegvalt in de scenario's met GE (Geen exportplicht) neemt de afzetprijs van varkensdrijfmest toe met circa 3 euro/ton (vergelijk de scenario's '20 km/basis/Label' en '20 km/GE/Label'). Dit komt doordat de mestafzetprijzen van mest op de binnenlandse mestmarkt toenemen als gevolg van een groter overschot op de mestmarkt.

Als er een extra hoge exportplicht wordt ingevoerd voor het mestoverschot van staldierbedrijven daalt de afzetprijs van varkensdrijfmest met circa 9 euro per ton (vergelijk de scenario's '20 km/GE/label' en '20 km/WE/label').

Effect type mestverwerking

Het verplicht korrelen van staldiermest bij afzet op de mestmarkt heeft een hogere prijs voor de afzet van varkensdrijfmest tot gevolg (vergelijk de scenario's '20 km/GE/Label' en '20 km/GE/Korrel'). De afzetprijzen

zijn dan gelijk aan 20 euro per ton in alle drie de mestconcentratiegebieden. Deze prijs is gelijk aan de kosten voor export van mest waarvoor de mest eveneens wordt gekorrel. Bij verplicht korrelen van mest neemt de afzetprijs van varkensdrijfmest vooral in het mestconcentratiegebied Overig sterk toe omdat in dit gebied de afzetprijzen in de andere scenario's juist lager zijn (zie ook hierna onder kopje 'regionale verschillen') en de binnenlandse mestafzetprijs niet verder kan stijgen dan de prijs voor export (a 20 euro per ton). Bij hogere afzetprijzen kiest de ondernemer immers voor het goedkoopste alternatief zijnde de export van mest.

Effect benutting plaatsingsruimte staldierbedrijven

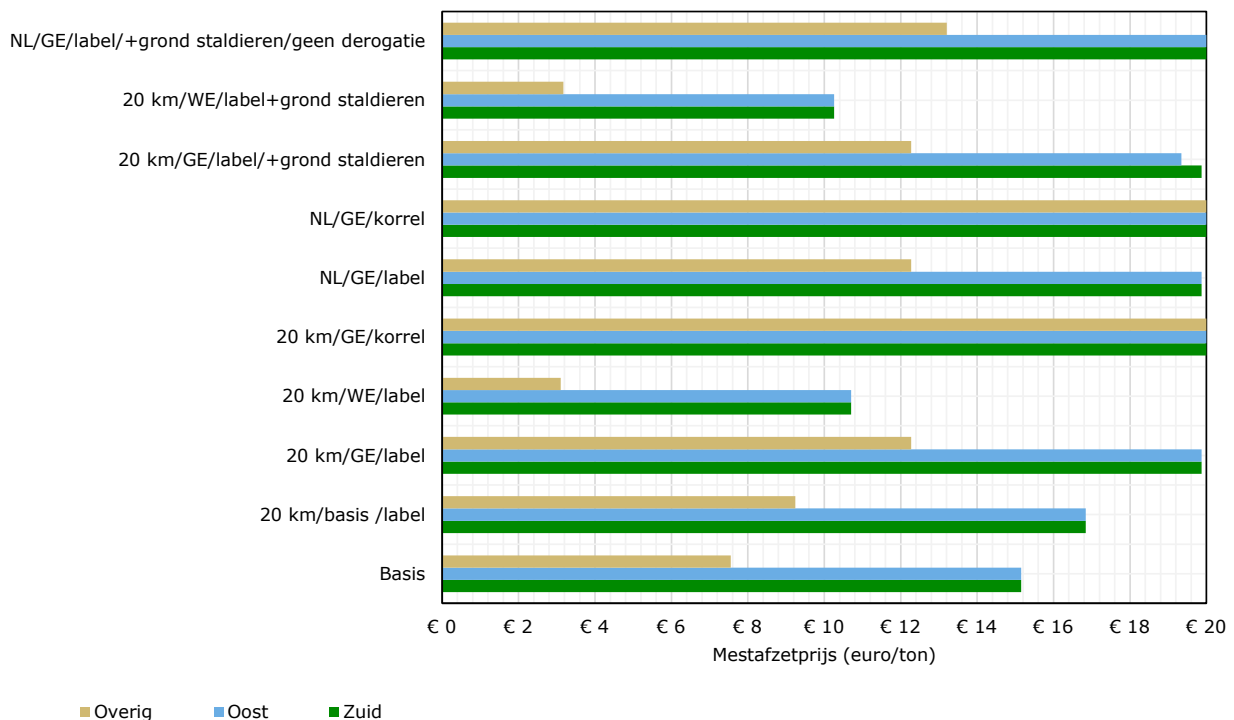
Als staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren en niet de plaatsingsruimte op de eigen grond mogen benutten, heeft dit nauwelijks effect op de mestafzetprijzen van varkensdrijfmest (vergelijk de scenario's '20 km/GE/Label en 20 km/GE/Label/+grond staldieren').

Effect verlies derogatie

Bij een verlies van de derogatie neemt de druk op de mestmarkt toe met als gevolg hogere mestafzetprijzen in mestconcentratiegebied Overig. In beide andere gebieden was de afzetprijs al nagenoeg maximaal en kan niet meer verder toenemen (vergelijk de scenario's 'NL/GE/Label/+grond staldieren' en 'NL/GE/Label/+grond staldieren/geen derogatie'). De mest kan voor deze prijs namelijk altijd worden geëxporteerd.

Regionale verschillen

De analyse van de mestafzetprijzen per mestconcentratiegebied geeft aan dat de afzetprijzen voor varkensdrijfmest in vrijwel elk scenario het laagst zijn in het gebied Overig. De prijzen in Zuid en Oost zijn vrijwel gelijk. Eventuele verschillen in de mestafzetprijzen zijn het gevolg van transportkosten. Deze zijn in het concentratiegebied Overig kleiner doordat er voldoende afzetmogelijkheden in het gebied zijn voor de afzet van mest. In het scenario '20 km/GE/Korrel' en 'NL/GE/Korrel' zijn de prijzen in alle drie de gebieden maximaal als gevolg van de verplichting dat alle staldiermest moet worden gekorrel.



Figuur 4.5 De berekende gemiddelde mestafzetprijs (euro/ton) voor varkensdrijfmest per scenario per mestconcentratiegebied

4.2.3 Mestafzetprijzen pluimveemest

Effect afstandscriterium

Figuur 4.6 geeft de berekende afzetprijzen (euro per ton) van droge pluimveemest weer per mestconcentratiegebied Oost, Zuid en Overig en per scenario. De prijzen bedragen circa 7,50 euro per ton pluimveemest in alle drie de mestconcentratiegebieden in het basisscenario (Basis). Invoering van het afstandscriterium 20 km ('20 km/basis/Label') heeft geen effect op de afzetprijs (vergelijk de scenario's 'Basis' en '20 km/basis/Label' maar ook '20 km/GE/Label' en 'NL/GE/Label').

Effect verplichte export

Een toename van de druk op de mestmarkt in de scenario's zonder verplichte export van een deel van het mestoverschot in de scenario's met GE (Geen exportplicht) heeft eveneens geen effect op de mestafzetprijs van pluimveemest (vergelijk de scenario's '20 km/basis/Label' en '20 km/GE/Label'). Als er een extra hoge exportplicht wordt ingevoerd voor het mestoverschot van staldierbedrijven dalen de binnenlandse mestafzetprijzen naar -18 tot -20 euro per ton. De pluimveehouder krijgt dus betaald voor de afzet van mest op de binnenlandse mestmarkt doordat er een tekort aan mest op de mestmarkt is gecreëerd (zie de scenario's '20 km/WE/Label' en '20 km/WE/Label/+grond staldieren').

Effect type mestverwerking

Het verplicht korrelen van staldiermest heeft alleen effect op de afzetprijs van pluimveemest in mestconcentratiegebied Overig (vergelijk de scenario's '20 km/GE/Label' en '20 km/GE/Korrel' en 'NL/GE/Label' en 'NL/GE/Korrel'). In dit gebied neemt de druk op de mestmarkt zodanig af dat het economisch aantrekkelijk is om een deel van de pluimveemest op de binnenlandse mestmarkt af te zetten in tegenstelling tot het scenario Basis waarbij alle pluimveemest wordt geëxporteerd.

Effect benutting plaatsingsruimte staldierbedrijven

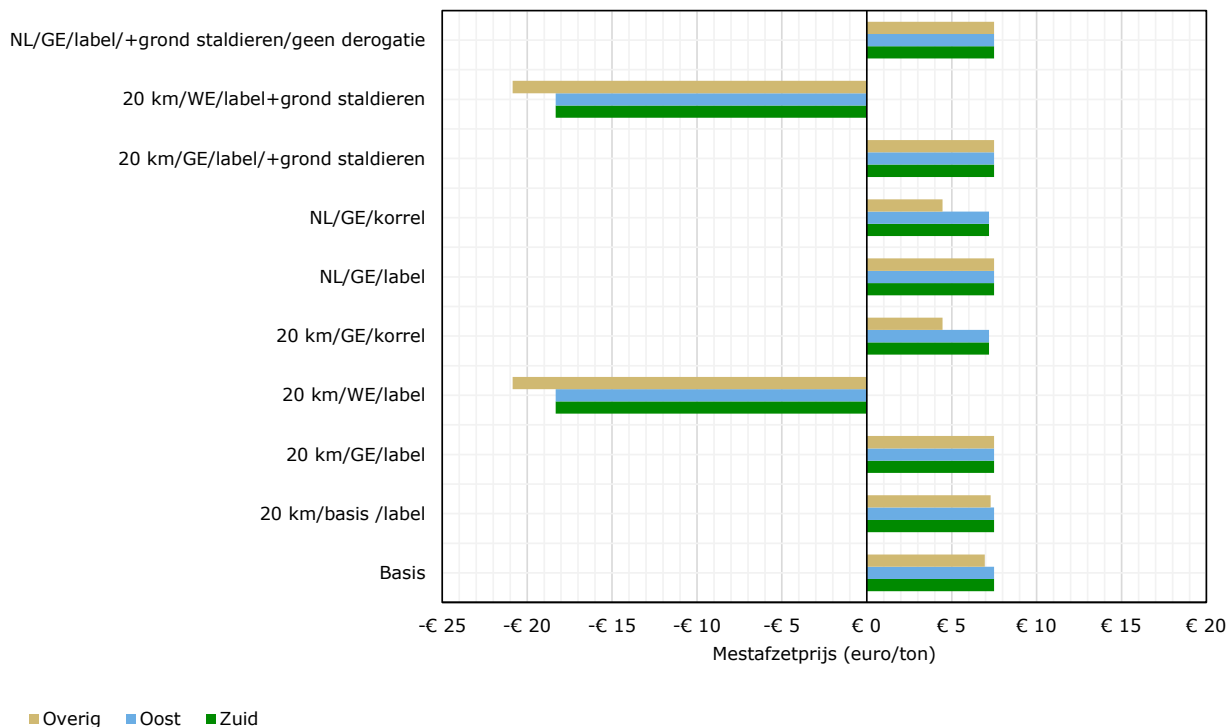
Als staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren en niet de plaatsingsruimte op de eigen grond mogen benutten blijven de mestafzetprijzen voor pluimveemest gelijk (vergelijk de scenario's '20 km/GE/Label' en '20 km/GE/Label/+grond staldieren').

Effect verlies derogatie

Ook een eventueel verlies van de derogatie heeft geen effect op de afzetprijs van pluimveemest op de binnenlandse mestmarkt (vergelijk de scenario's 'NL/GE/Label/+grondstaldieren' en 'NL/GE/Label/+grond staldieren/geen derogatie').

Regionale verschillen

De analyse van de mestafzetprijzen voor pluimveemest per mestconcentratiegebied geeft aan dat de prijzen weinig verschillen per mestconcentratiegebied. In de scenario's waarbij de druk op de mestmarkt duidelijk minder wordt (de scenario's met WE (Wel exportplicht) en Korrel (alle staldiermest moet gekorreld) neemt de mestafzetprijs het meest af in gebied Overig. Tussen de gebieden Zuid en Oost is er per scenario geen verschil in mestafzetprijzen voor pluimveemest.



Figuur 4.6 De berekende gemiddelde mestafzetprijs (euro/ton) voor droge pluimveemest per scenario per mestconcentratiegebied

4.2.4 Mestafzetprijzen vleeskalverenmest

Effect afstandscriterium

Figuur 4.7 geeft de berekende afzetprijzen voor vleeskalverenmest (euro/ton mest) per mestconcentratiegebied Oost, Zuid en Overig en per scenario aan. De prijzen variëren van ruim 12,50 euro per ton in het mestconcentratiegebied Overig tot 17 euro per ton in Zuid en Oost in het scenario (Basis). Invoering van het afstandscriterium 20 km (20 km/basis) resulteert in een toename van de afzetprijs in mestconcentratiegebied Overig (vergelijk de scenario's '20 km/GE/Label' en 'NL/GE/Label'). In de mestconcentratiegebieden Zuid en Oost heeft het geen effect op de mestafzetprijzen.

Effect verplichte export

Een toename van de druk op de mestmarkt in de scenario's zonder verplichte export van een deel van het mestoverschot (GE, Geen exportplicht) leidt in gebied Overig tot een toename van de mestafzetprijs van vleeskalverenmest (vergelijk de scenario's '20 km/basis/Label' en '20 km/GE/Label'). Als er een extra hoge exportplicht wordt ingevoerd voor het mestoverschot van staldierbedrijven nemen de mestafzetprijzen iets af (vergelijk de scenario's '20 km/GE/label' en '20 km/WE/label' en '20 km/GE/label/+grond staldieren' '20 km/WE/label/+grond staldieren').

Effect type mestverwerking

Het verplicht korrelen van staldiermest bij afzet op de mestmarkt heeft nagenoeg geen effect op de mestafzetprijzen van vleeskalverenmest (vergelijk de scenario's '20 km/GE/Label' en '20 km/GE/Korrel').

Effect benutting plaatsingsruimte staldierbedrijven

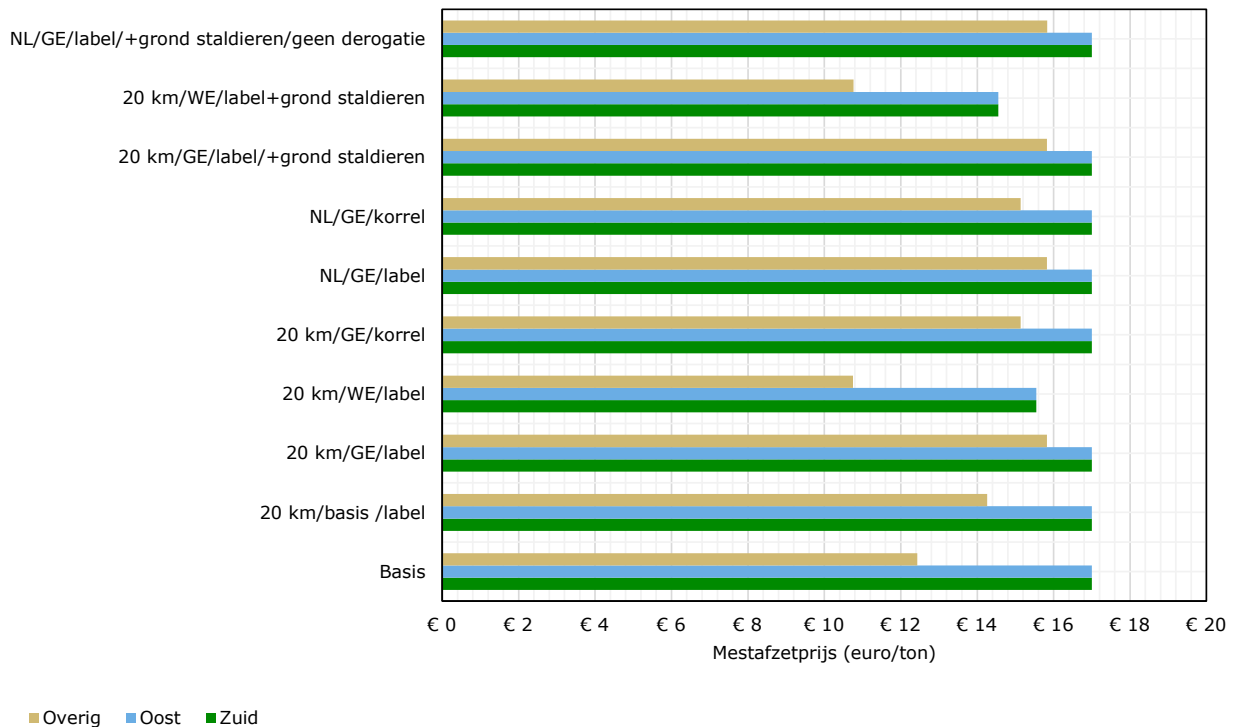
Als staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren en niet de plaatsingsruimte op eigen grond mogen benutten, is het effect op de mestafzetprijzen beperkt (vergelijk de scenario's '20 km/GE/Label' en '20 km/GE/Label/+grond staldieren' en ook '20 km/WE/Label' en '20 km/WE/Label/+grond staldieren').

Effect verlies derogatie

Een verlies van de derogatie heeft geen effect op de afzetprijzen van vleeskalverenmest (vergelijk de scenario's 'NL/GE/Label/+grondstaldieren' en 'NL/GE/Label/+grond staldieren/geen derogatie').

Regionale verschillen

De analyse van de afzetprijzen per mestconcentratiegebied geeft aan dat de prijzen in elk scenario in het mestconcentratiegebied Overig lager zijn dan die in Zuid en Oost en dat de prijzen in Zuid en Oost altijd gelijk zijn.



Figuur 4.7 De berekende gemiddelde mestafzetprijs (euro/ton) voor vleeskalverenmest per scenario per mestconcentratiegebied

4.3 Conclusies en discussie

Uit de scenarioberekeningen blijkt dat invoering van het scenario waarbij grondgebondenheid op basis van een afstandscriterium van maximaal 20 km waarbinnen de mest van melk- en roodvleesvee moet worden afgezet, resulteert in een SWO-prijs die nagenoeg gelijk is aan de afzetprijs van mest van melk- en roodvleesvee in het basisscenario. Alleen in een enkele mestregio met een tekort aan areaal voor de benodigde SWO's kan de prijs van een SWO iets toenemen.

In scenario's met hoge verplichte exportpercentages voor staldiermest zodat de plaatsingsruimte voor mest in de Nederlandse landbouw groter is dan het aanbod of als alle staldiermest verplicht moet worden gekorrelde, neemt de prijs van een SWO af. In dezelfde scenario's maar dan met een afstandscriterium van maximaal 20 km neemt de prijs niet af in regio's met een tekort aan areaal voor de benodigde SWO's. In de betreffende regio's is de prijs van SWO's losgekoppeld van de binnenlandse mestprijzen.

De mestafzetprijzen van varkensmest nemen in nagenoeg alle scenario's toe. In mestconcentratiegebied Zuid en Oost neemt het toe tot de maximale prijs waarvoor de mest kan worden geëxporteerd. Alleen in het geval van hoge verplichte exportpercentages van staldiermest neemt de prijs van varkensmest op de Nederlandse mestmarkt af ten opzichte van het basisscenario.

De mestafzetprijzen van pluimveemest blijven in alle scenario's gelijk behalve in de scenario's met hoge verplichte exportpercentages van staldiermest. In deze scenario's is de mestafzetprijs negatief; het is door de schaarste een waardevolle meststof geworden waarvoor wordt betaald op de Nederlandse mestmarkt.

De mestafzetprijzen van vleeskalverenmest blijven ook in alle scenario's gelijk behalve in die met hoge verplichte exportpercentages. In deze scenario's laten de mestafzetprijzen een kleine daling zien.

De berekende mestafzetprijzen in het basisscenario zijn lager dan de voor 2019 geregistreerde mestafzetprijzen (bijlage 2). Dit komt door de in het basisscenario opgenomen reductie van 6% van de varkensstapel. Doordat hierdoor minder mest op de mestmarkt wordt aangeboden, terwijl de verplichte mestverwerkingspercentages (feitelijk exportpercentages) van het mestbedrijfsoverschot gelijk zijn gehouden, neemt de druk op de mestmarkt aanzienlijk af. Het gevolg hiervan is lagere mestafzetprijzen. Er heeft feitelijk in dit scenario een ontkoppeling plaatsgevonden tussen de prijs voor de afzet van mest buiten de Nederlandse landbouw en de afzet van mest op de binnenlandse mestmarkt. Dit is vooral het geval voor de afzetprijs van varkensmest. Pluimveemest wordt al nagenoeg in zijn geheel verwerkt en/of geëxporteerd, terwijl de afzetprijs van vleeskalverenmest al nagenoeg maximaal is doordat de afzetprijs vergelijkbaar is met die voor mestverwerking en export. Rundveemest wordt in de Nederlandse landbouw afgezet terwijl de varkensmest afhankelijk van de druk op de mestmarkt meer of minder geëxporteerd. Bij een grote druk op de mestmarkt is de afzetprijs van varkensmest naar de Nederlandse landbouw maximaal en is deze gelijk aan de kosten voor verwerking inclusief de export hiervan.

Het gevolg van de invulling van het basisscenario inclusief een reductie van 6% van de varkensstapel is dat de afzetprijzen in veel scenario's toenemen. Dit zou niet het geval zijn geweest bij een vergelijking met 2019 als basisscenario.

5 Inkomenseffecten

5.1 Aanpak

De inkomenseffecten zijn berekend aan de hand van de met DRAM berekende SWO-prijzen en de afzetprijzen van de onderscheiden mesttypen: varkens-, vleeskalveren- en pluimveemest. Deze prijzen zijn vermenigvuldigd met het met het model berekende mestoverschot per bedrijf (zie hoofdstuk 2). Indien veehouderijbedrijven plaatsingsruimte over hadden, is in de modelberekeningen aangenomen dat zij deze benutten voor het afsluiten van SWO's of de plaatsing van staldiermest. Staldiermest kan niet worden geplaatst op melkveebedrijven.

De inkomenseffecten zijn berekend voor de zogenoemde 'zuivere' veehouderijtypen: melkvee, varkens, pluimvee en vleeskalveren. Op deze bedrijven is minimaal 67% van de economische productie afkomstig van één veehouderijtype. Dit is gedaan omdat van bedrijven met meer diersoorten per bedrijf niet bekend was welk type mest in welke hoeveelheid van het bedrijf moet worden afgevoerd.

Voor de berekening van de inkomenseffecten is aangenomen dat 100% van de mestproductie afkomstig is van het betreffende veehouderijtype. De inkomenseffecten zijn dus niet berekend voor alle bedrijven met melkvee maar alleen voor de zuivere melkveebedrijven. Daarnaast zijn geen inkomenseffecten berekend voor bedrijven met weidend roodvleesvee. Dit bedrijfstype heeft bijna altijd meer veehouderijtakken dan alleen weidend roodvleesvee. Hierdoor was van deze bedrijven niet eenvoudig vast te stellen welke type mest in de diverse scenario's zou worden afgevoerd. De zo berekende inkomenseffecten zijn zogenoemde eerste orde berekeningen. Daarbij is voor de individuele bedrijven aangenomen dat er geen verdere aanpassingen in de bedrijfsvoering optreden om het stikstof- en/of fosfaatoverschot verder te verminderen, zoals het verminderen van het aantal dieren, het verlengen van de levensduur van het melkvee, het aanpassen van voederrantsoenen, minder bemesten met kunstmest en/of het aankopen van grond (zie bijvoorbeeld: Reijs et al., 2021; Evers et al., 2015; De Koeijer et al., 2014).

Een toename van de mestafzetprijzen en het ontstaan van SWO's leiden in DRAM tot een aantal aanpassingen op het niveau van landbouwsectoren en regio's. Het gaat dan om veranderingen in de omvang van de veestapel per regio, veranderingen in het grondgebruik (areaal akkerbouwgewassen, inclusief snijmais en grasland) per regio en veranderingen in de binnenlandse mestafzet (binnen eigen regio of buiten de eigen regio) en de mestexport per diersoort. Met name het aantal stuks mannelijk vleesvee (roodvleesvee staldier) en vrouwelijk vleesvee (roodvleesvee niet-staldier) kan in de verschillende scenario's met een afstandscriterium van 20 km sterk krimpen, bijvoorbeeld in scenario's '20 km/GE/Label' en '20 km/WE/Label', waarbij staldierbedrijven de eigen mest op eigen grond aan mogen wenden. Zonder bovengenoemde aanpassingen zouden de berekende SWO- en mestafzetprijzen en dus ook de in dit hoofdstuk berekende inkomensverliezen hoger zijn.

In aanvulling op de uitkomsten van DRAM is met het bedrijfseconomische optimalisatiemodel Farmdyn (De Koeijer et al., 2020; De Koeijer et al., 2014; Daatselaar et al., 2021) nagegaan in hoeverre aanpassingen in het veevoer kunnen leiden tot lagere mestafzetkosten en een demping van de inkomenseffecten voor melkveebedrijven in de verschillende scenario's. Dit zou met name van belang kunnen zijn voor melkveebedrijven in mestregio Maaskant en Meijerij in de scenario's '20 km/GE/Label' en '20 km/WE/Label', waarbij staldierbedrijven de eigen mest op eigen grond aan mogen wenden. Uit de analyse met Farmdyn bleek dat de extra kosten voor het aanpassen van het voederrantsoen per eenheid gereduceerde hoeveelheid stikstof in de mest, hoger zijn dan de met DRAM berekende extra mestafzetkosten in de mestregio Maaskant en Meijerij. Voor de reductie van de hoeveelheid fosfaat in de mest gold hetzelfde. Het tegelijkertijd verminderen van de hoeveelheid stikstof en fosfaat in de mest bleek ook meer te kosten dan de extra mestafzetkosten.

Mogelijke verdere aanpassingen in de bedrijfsvoering die van invloed zouden kunnen zijn op de hoeveelheid mest die van het bedrijf moet worden afgevoerd zijn niet geanalyseerd met Farmdyn.

De berekende inkomenseffecten van de verschillende scenario's voor individuele bedrijven zijn daarmee enkel gebaseerd op de berekende scenario-specifieke mestprijzen, waarbij de structuur en de bedrijfsvoering van de individuele bedrijven gelijk is verondersteld aan die in het basisscenario. Dit noemen we het eerste orde effect op het inkomen van de bedrijven.

In dit onderzoek is ook gekeken naar het effect van een eventueel verlies van derogatie. Verlies van derogatie leidt wel tot hoge extra mestafzetkosten in de melkveehouderij. Voor een deel zouden die gecompenseerd kunnen worden door veevoeraanpassingen, maar dat is in dit onderzoek niet meegenomen.

5.2 Resultaten

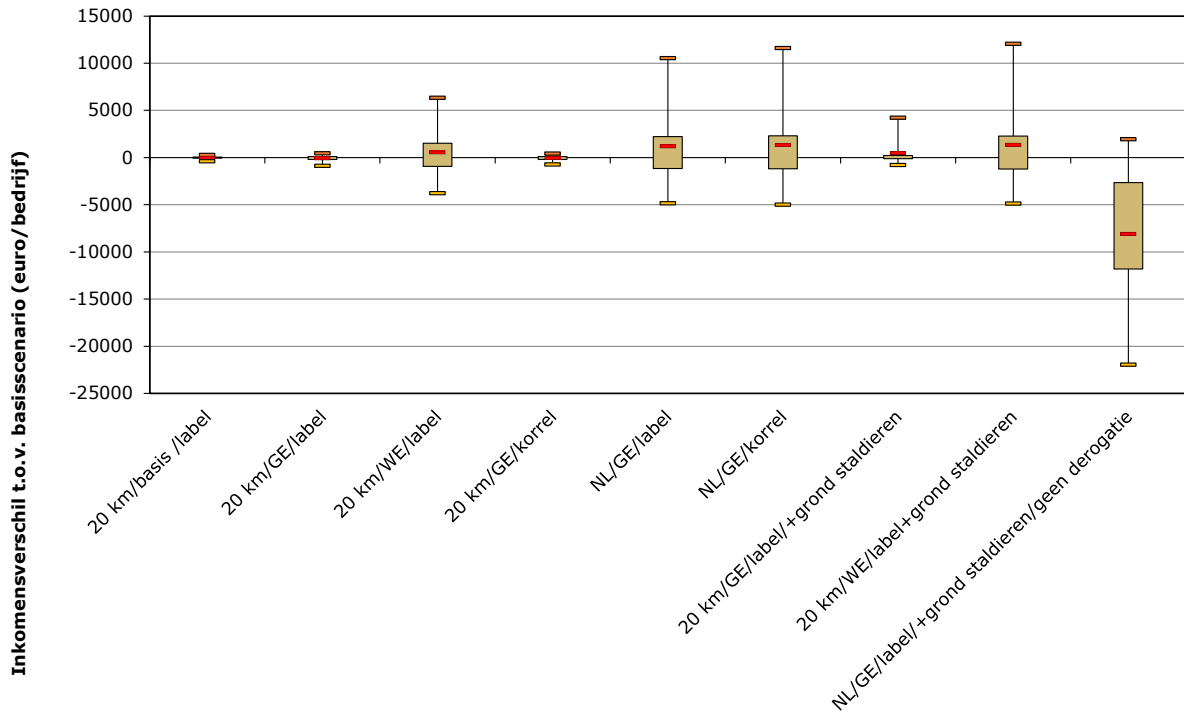
5.2.1 Melkveebedrijven

De inkomenseffecten voor de melkveebedrijven voor de verschillende scenario's zijn weergegeven in figuur 5.1. De figuur betreft een boxplot waarin de uiteinden (de whiskers) respectievelijk het 5% dan wel 95% percentiel aangeven waarbij dus 5% van de bedrijven een kleiner dan wel een groter berekend inkomenseffect hebben. Het betreft dus niet de exacte waarneming van één bedrijf. De box geeft het 25% tot 75% percentiel. Dit betekent dat 25% van de bedrijven een kleiner inkomenseffect dan wel een groter inkomenseffect hebben dan de box aangeeft. Het streepje geeft het gemiddelde inkomenseffect aan. De spreiding in de inkomenseffecten wordt zowel veroorzaakt door verschillen in de omvang van de mestafvoer of aanvoer per bedrijf en in regionale prijsverschillen voor de afvoer van de mest.

Zoals de figuur laat zien zijn de inkomenseffecten in alle scenario's gemiddeld licht positief. De spreiding in inkomenseffect tussen de bedrijven kan per scenario verschillen. Zo is de spreiding in de scenario's met Wel verplichte Export (WE) van mest en waarbij alle staldiermest verplicht wordt gekorrel (Korrel), aanzienlijk groter dan in de overige scenario's uitgezonderd het scenario zonder derogatie. De spreiding is in deze scenario's groter doordat de baten afnemen voor bedrijven die mest aanvoeren doordat in deze scenario's de SWO-prijzen lager zijn dan in de basissituatie (figuur 4.2). Tegelijkertijd nemen de kosten voor de afzet van mest via SWO's af voor de bedrijven die mest van het bedrijf moeten afvoeren. In het scenario met GE (geen derogatie) is zowel de spreiding als ook het gemiddelde inkomensverlies met circa 8.000 euro per bedrijf groot.

Er is nagenoeg geen inkomenseffect in de scenario's met Geen verplichte Export (GE) en/of korrelen (Korrel) van mest waardoor de mest net zo makkelijk kan worden geëxporteerd als op de binnenlandse markt kan worden afgezet. Dit komt doordat er feitelijk weinig verandert op de mestmarkt ten opzichte van de basissituatie 2019. Er is een mestoverschot op de mestmarkt maar alle melkveemest kan in de Nederlandse landbouw worden afgezet zoals dat ook in de Basis voor 2019 het geval is. Het afstandscriterium van 20 km is nauwelijks knellend in de doorgerekende scenario's.

In het scenario 'NL/GE/Label/+grond staldieren/geen derogatie' leidt een verlies van derogatie tot een daling van het inkomen met gemiddeld circa 8.000 euro per bedrijf. Voor 5% van de bedrijven daalt het inkomen met meer dan 20.000 euro per bedrijf in dit scenario.



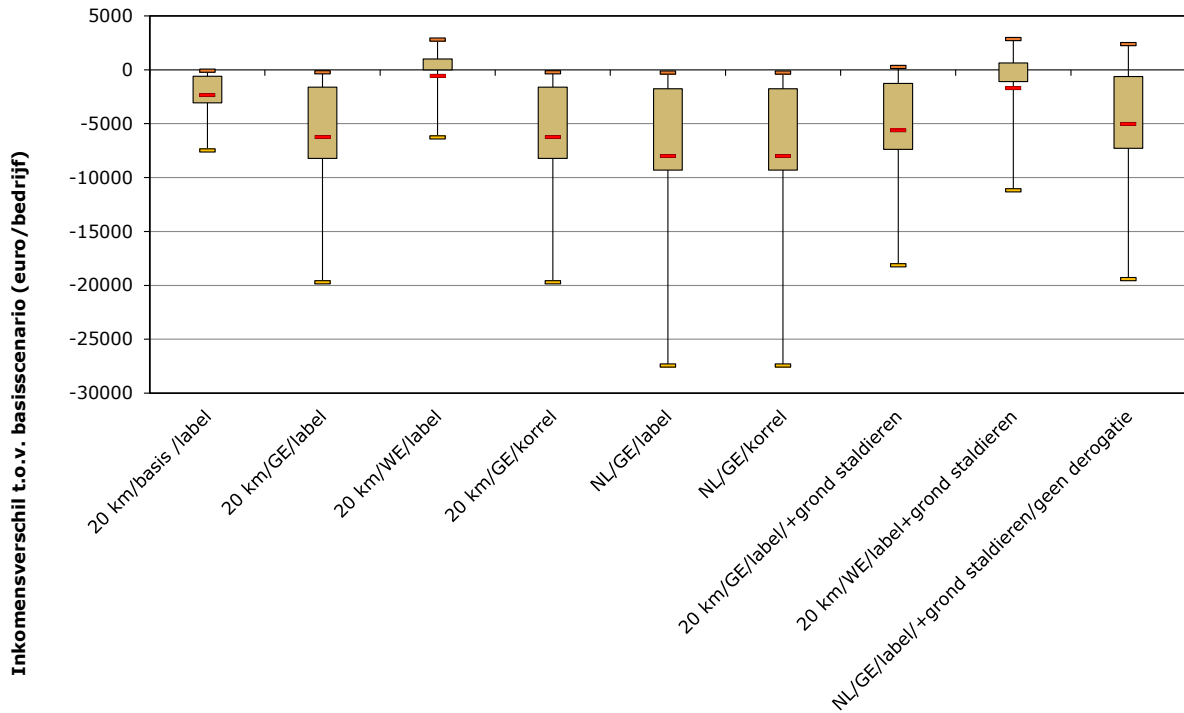
Figuur 5.1 De gemiddelde inkomenseffecten (euro/bedrijf) voor melkveebedrijven in Nederland op basis van de berekende extra mestafzetkosten op basis van kosten voor SWO's (euro/bedrijf). De uiteinden geven respectievelijk het 5% dan wel 95% percentiel aan. Het betreft dus niet de exacte waarneming van één bedrijf. De box geeft het 25% tot 75% percentiel. Het streepje geeft het gemiddelde inkomenseffect aan.

Varkensbedrijven

Over het algemeen hebben de onderscheiden scenario's weinig effect op het inkomen van varkensbedrijven (figuur 5.2). De inkomens dalen circa 2.000 euro per bedrijf in het scenario '20 km/basis/Label'. Dit is het gevolg van de extra kosten die de varkenshouder moet betalen voor het labelen van de mest. De spreiding in de inkomenseffecten wordt zowel veroorzaakt door verschillen in de omvang van de mestafvoer en aanvoer per bedrijf en in regionale prijsverschillen voor de afvoer van de mest.

In de scenario's met GE (Geen exportplicht) neemt het inkomen met ruim 5.000 euro af ten opzichte van het basisscenario. Dit komt doordat de druk op de mestmarkt toeneemt als gevolg van het wegvallen van de verplichte mestverwerkingspercentages (en dus afzet buiten de Nederlandse landbouw) die in de Basis wel gelden. Door de toegenomen druk op de mestmarkt nemen de mestafzetprijzen op de Nederlandse mestmarkt toe (zie ook figuur 4.4). In scenario's met GE neemt voor 5% van de bedrijven het inkomen af met ruim 25.000 euro. In de scenario's met WE (Wel exportplicht) blijft het inkomen daarentegen min of meer gelijk. Dit komt doordat de binnenlandse mestafzetprijzen meer dalen dan de extra kosten voor mestexport toenemen.

Invoering van het niet mogen benutten van de eigen grond voor de afzet van staldiermest beïnvloedt het berekende gemiddelde inkomen van varkensbedrijven nauwelijks (vergelijk scenario's '20 km/GE/Label' en '20 km/GE/Label/+grond staldieren'). Dit komt vooral doordat is aangenomen dat op de niet-benutte afzetmogelijkheden van de eigen mest in de plaats daarvan SWO's kunnen worden afgesloten.

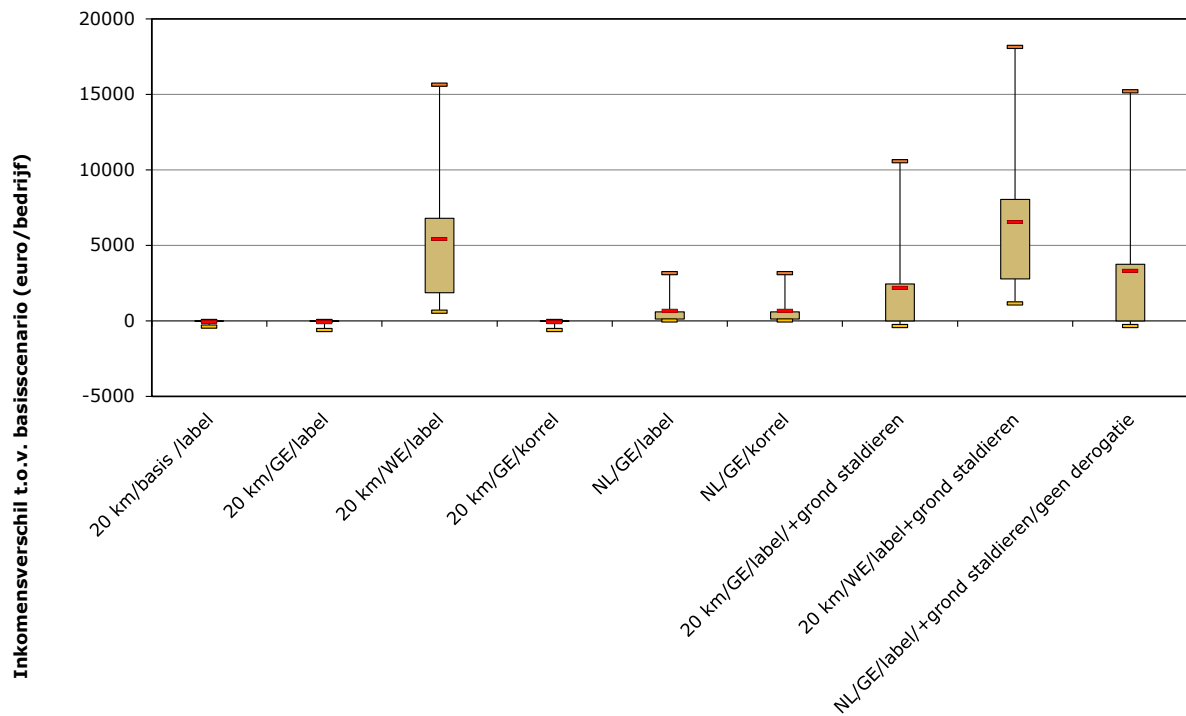


Figuur 5.2 De gemiddelde inkomenseffecten (euro/bedrijf) voor varkensbedrijven in Nederland op basis van de berekende extra mestafzetkosten (euro/bedrijf). De uiteinden geven respectievelijk het 5% dan wel 95% percentiel aan. Het betreft dus niet de exacte waarneming van één bedrijf. De box geeft het 25% tot 75% percentiel. Het streepje geeft het gemiddelde inkomenseffect aan.

Pluimveebedrijven

De invoering van een afstandscriterium voor de grondgebonden afzet van melk- en roodvleesveemest heeft geen effect op het inkomen van pluimveebedrijven (figuur 5.3; scenario 20 km/basis/label). Ook bij het wegvallen van de exportplicht in de scenario's met GE (Geen exportplicht) is er nauwelijks effect op de berekende inkomens. Dit komt doordat een toenemende druk op de mestmarkt ten opzichte van het basisscenario voor de pluimveehouder niet uitmaakt omdat nagenoeg alle pluimveemest evenals in het basisscenario wordt geëxporteerd. Invoering van een voldoende hoge exportplicht waardoor een klein tekort op de mestmarkt ontstaat in de scenario's met WE (Wel exportplicht) heeft daarentegen wel effect op het inkomen van de pluimveehouders. Gemiddeld nemen de inkomens in deze scenario's met ruim 5.000 euro per bedrijf toe. Doordat de druk op de mestmarkt afneemt ontstaat ook voor de pluimveehouderij de mogelijkheid om een deel van de mest op de Nederlandse mestmarkt af te zetten in plaats van te exporteren. De spreiding in de inkomenseffecten wordt zowel veroorzaakt door verschillen in de omvang van de mestafvoer of aanvoer per bedrijf en in regionale prijsverschillen voor de afvoer van de mest.

Invoering van het verplicht afvoeren van alle op het bedrijf geproduceerde mest zonder benutting van de eigen plaatsingsruimte is eveneens positief voor het inkomen van pluimveehouders omdat het afvoeren van de eigen mest minder kost dan het afsluiten van een SWO voor het accepteren van mest oplevert (vergelijk scenario's '20 km/GE/Label' en '20 km/GE/Label/+grond staldieren' en '20 km/WE/Label' en '20 km/WE/Label/+grond staldieren').

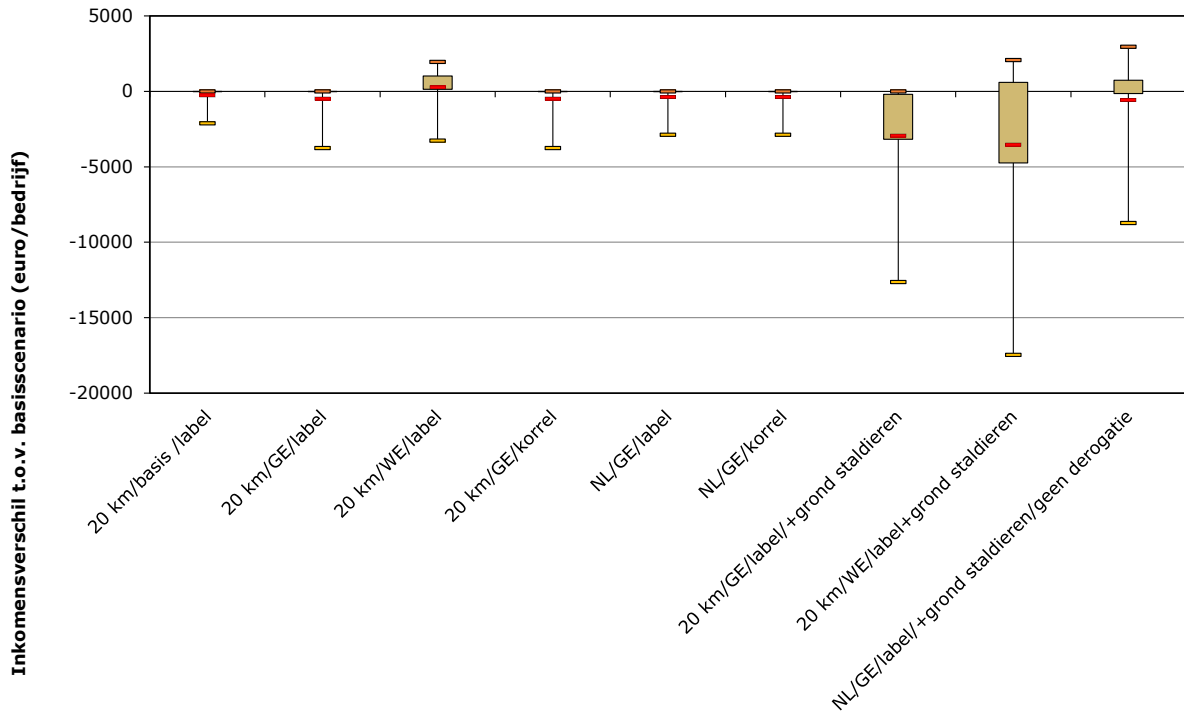


Figuur 5.3 De gemiddelde inkomenseffecten (euro/bedrijf) voor pluimveebedrijven in Nederland op basis van de berekende extra mestafzetkosten (euro/bedrijf)
 De uiteinden geven respectievelijk het 5% dan wel 95% percentiel aan. Het betreft dus niet de exacte waarneming van één bedrijf. De box geeft het 25% tot 75% percentiel. Het streepje geeft het gemiddelde inkomenseffect aan.

Vleeskalverenbedrijven

Voor vleeskalverenbedrijven zijn de inkomenseffecten in de meeste scenario's gemiddeld nagenoeg afwezig behalve in de scenario's waarbij de grond op het eigen bedrijf niet mag worden benut (figuur 5.4.). De spreidingen in inkomenseffect zijn in deze scenario's ook groot met uitschieters tot meer dan 15.000 euro per bedrijf (vergelijk scenario's '20 km/GE/Label' en '20 km/GE/Label/+grond staldieren' en '20 km/WE/Label' en '20 km/WE/Label/+grond staldieren').

Het afstandscriterium heeft geen effect op het inkomen (vergelijk 20 km/GE/Label en NL/GE/Label). Ook labelen dan wel korrelen van mest heeft nagenoeg geen effect op het inkomen. De spreiding in de inkomenseffecten wordt zowel veroorzaakt door verschillen in de omvang van de mestafvoer of aanvoer per bedrijf en in regionale prijsverschillen voor de afvoer van de mest.



Figuur 5.4 De gemiddelde inkomenseffecten (euro/bedrijf) voor vleeskalverenbedrijven in Nederland op basis van de berekende extra mestafzetkosten (euro/bedrijf)
 De uiteinden geven respectievelijk het 5% dan wel 95% percentiel aan. Het betreft dus niet de exacte waarneming van één bedrijf. De box geeft het 25% tot 75% percentiel. Het streepje geeft het gemiddelde inkomenseffect aan.

5.3 Conclusies en Discussie

De gemiddelde inkomens op melkveebedrijven veranderen weinig bij invoering van spoor 1 'grondgebondenheid' en spoor 2 'mestverwerking niet-grondgebonden bedrijven' op basis van de eerste orde effecten voor de doorgerekende scenario's. Alleen bij een verlies van de toekenning van derogatie is er een duidelijk inkomensverlies van gemiddeld circa 8.000 euro per bedrijf doordat meer SWO's moeten worden afgesloten.

De inkomens op varkensbedrijven dalen in de scenario's van gemiddeld 2.000 tot 8.000 euro per bedrijf. Een uitzondering vormen de scenario's met hoge verplichte exportpercentages dan blijft het inkomen min of meer gelijk.

In de pluimveehouderij blijven de inkomens in alle scenario's nagenoeg gelijk maar nemen ze toe met gemiddeld ruim 5.000 euro per bedrijf bij invoering van hoge verplichte exportpercentages. In de vleeskalverenhouderij blijven de inkomens eveneens min of meer gelijk in de meeste scenario's maar nemen ze af met ruim 3.000 euro per bedrijf als alle mest van het eigen bedrijf moet worden afgevoerd en dus geen mest op eigen grond mag worden geplaatst.

De spreiding in de inkomenseffecten wordt zowel veroorzaakt door verschillen in de omvang van de mestafvoer of aanvoer per bedrijf en in regionale prijsverschillen voor de afvoer van de mest.

De inkomenseffecten zijn berekend op basis van veranderingen in de kosten voor mestafzet. Hierbij is uitgegaan van het feit dat er geen verdere aanpassingen in de bedrijfsvoering worden gedaan. Voor de melkveebedrijven is met een bedrijfseconomisch model getoetst of deze aanname terecht was. Hieruit bleek dat voeraanpassingen voor de reductie van stikstof en/of fosfaat in de mest meer kosten dan de kosten voor de afzet hiervan. Bij deze analyse is ervan uitgegaan dat de besluitvorming van de ondernemer economisch

optimaal is in alle scenario's en dus ook in het basisscenario. In de praktijk is dat niet altijd geval. Er zijn grote verschillen tussen bedrijven wat betreft stikstof- en fosfaatefficiëntie waardoor er als gevolg van inefficiënties in de praktijk wel reducties in stikstof- en fosfaatoverschot mogelijk zijn tegen lagere of geen extra kosten (Evers et al., 2015; Lamkowsky et al., 2021). Ook volgens Reijs et al. (2021) kan het ruw-eiwitniveau van het rantsoen, met behoud van melkproductie, technisch wel naar beneden, maar gaat dat niet vanzelf. Hierdoor kunnen de berekende inkomenseffecten mogelijk iets zijn overschat.

Andere mogelijke aanpassingen in de bedrijfsvoering van melkveebedrijven zoals een vermindering van het aantal koeien of het verwerven van extra grond zijn niet nagegaan in verband met de doorlooptijd. Deze eventuele aanpassingen kunnen resulteren in kleinere inkomensverliezen (bij een toename van de inkomensverliezen als gevolg van de aanpassingen in de bedrijfsvoering worden deze uiteraard niet doorgevoerd) dan nu zijn berekend. Aangezien de berekende inkomenseffecten in de geanalyseerde scenario's klein zijn (afgezien van het scenario met ook een verlies van derogatie) en gezien de doorlooptijd is besloten om deze analyse achterwege te laten. Op het moment dat grotere inkomensverliezen worden voorzien, is een aanvullende bedrijfseconomische analyse wel van belang.

De berekende inkomenseffecten zijn in de meeste scenario's negatief voor de varkensbedrijven. Dit is het gevolg van de keuzes in het basisscenario (par 4.3). Als het basisscenario puur was gebaseerd op de situatie van 2019 zouden de berekende inkomenseffecten voor de varkenshouderij kleiner zijn geweest.

6 Continuïteitsperspectieven

6.1 Data en methode

De basis voor de bepaling van de economische continuïteitsperspectieven zijn gegevens uit het Bedrijveninformatienet over het jaar 2019. Belangrijke data voor de bepaling van de continuïteitsperspectieven zijn: de inkomens uit het bedrijf, leningen en de netto-uitgaven (bestaande uit inkomsten van buiten het bedrijf, belastingen en privé-uitgaven). Alleen voor varkensbedrijven is niet uitgegaan van het jaar 2019 vanwege de sterk afwijkende resultaten in dat jaar. De prijzen van biggen en van varkensvlees waren in 2019 zeer hoog door de Afrikaanse varkenspest in China. Hierdoor waren ook de inkomens in dit jaar erg hoog ten opzichte van andere jaren.⁷ Voor varkensbedrijven zijn daarom gemiddelde inkomensgegevens over de periode 2016-2018 gebruikt als basis: er is meer dan 1 jaar gebruikt omdat ook in de jaren 2016-2018 de inkomens bij varkensbedrijven fluctueerden (maar niet een extreme piek zoals in 2019 of dal).

Opschaling van Bedrijveninformatienet naar Landbouwtelling

Om vanuit het Informatienet tot uitspraken voor heel Nederland te kunnen komen, is een opschalings- of wegingsmethodiek nodig. Vanwege de wens om ook inzicht te krijgen in regionale verschillen was de standaardweging in het Informatienet minder goed bruikbaar in deze studie. Voor opschaling is daarom in deze studie de methodiek van *statistical matching* toegepast via de 'nearest neighbour'-methode (Vrolijk et al., 2005). Op basis van deze methode is aan elk bedrijf in de gehele populatie (Landbouwtelling (LBT)) informatie gekoppeld van vier gelijkende bedrijven uit het Informatienet. Om deze gelijkende bedrijven op te sporen zijn twee datasets gebruikt. In de eerste dataset staan alle bedrijven in de steekproefpopulatie, in de tweede dataset staan de steekproefbedrijven uit het Informatienet. De dataset van de steekproefpopulatie (LBT) bevat veel meer bedrijven dan de dataset van de steekproefbedrijven, maar bevat per bedrijf veel minder gegevens. De zogenaamde imputatievariabelen⁸ zijn beschikbaar in beide datasets en vormen daarmee de basis voor de 'matching'. De basisveronderstelling is dat, als een bedrijf uit de steekproefpopulatie qua imputatievariabelen nagenoeg gelijk is aan het best bijpassende bedrijf uit de steekproef, het bedrijf ook voor de doelvariabele (in dit geval het inkomen uit bedrijf per onbetaalde jaareenheid) een ongeveer gelijke waarde zal hebben. De imputatievariabelen zijn onder andere geselecteerd op basis van databeschikbaarheid en regressie.

In deze studie zijn als imputatievariabelen gebruikt:

1. het bedrijfstype (typering volgens de Nederlandse Standard Output (NSO))
2. de productiewijze (wel/niet biologisch)
3. de omvang (in Standard Output-eenheden (SO))⁹
4. de geografische afstand in km tussen het Informatienetbedrijf en het bedrijf uit de Landbouwtelling.

Om de variantie niet te onderschatten, is niet alleen het best passende steekproefbedrijf geselecteerd maar daarnaast ook de 3 naast-best passende. Daarbij krijgt elk van die steekproefbedrijven een gewicht, optellend tot 1. Het best bijpassende steekproefbedrijf krijgt het hoogste gewicht (de kans is klein dat elk van de best gelijkende steekproefbedrijven even sterk op het steekproefpopulatiebedrijf lijkt).

⁷ De website Agrimatie van Wageningen Economic Research geeft een goed beeld van inkomens in diverse land- en tuinbouwsectoren over een reeks van jaren waaruit is af te leiden dat 2019 qua inkomens bij varkensbedrijven sterk afwijkend is en redelijk gemiddeld voor de andere veehouderijsectoren.

⁸ De imputatievariabelen zijn én beschikbaar in beide datasets én ze beïnvloeden de doelvariabele. Bij de imputatievariabelen kan onderscheid worden gemaakt tussen kenmerken die exact overeen (moeten) komen (bijvoorbeeld bedrijfstype) en kenmerken van het steekproefbedrijf die zo gelijk mogelijk (moeten) zijn (bijvoorbeeld aandeel grasland) aan die van het bedrijf in de steekproefpopulatie. De 'zo gelijk mogelijk' te matchen kenmerken zijn door middel van verschillende gewichten weer te onderscheiden naar belang.

⁹ Is een maat voor gestandaardiseerde omzet waarmee de economische omvang van sectoren kan worden vergeleken.

Aantal doorgerekende bedrijven

In paragraaf 5.2 zijn de inkomenseffecten per scenario berekend voor 24.682 bedrijven met vee in de Landbouwtelling 2019. Voor 22.286 bedrijven zijn de continuïteitsperspectieven doorgerekend. De overige 2.396 bedrijven zijn weggelaten omdat ze of:

- kleiner waren dan 25.000 SO (en dan niet door het Bedrijveninformatienet gerepresenteerd worden, 1.943, 1 van deze 1.943 bedrijven was van het bedrijfstype 'overig pluimvee');
- behoren tot het bedrijfstype 'overig pluimvee' met minimaal 25.000 SO waarvan geen bedrijven in het Informatienet beschikbaar waren over het boekjaar 2019 (295);
- behoren tot tuinbouwtypen in plaats van veehouderijtypen met minimaal 25.000 SO (158).

Van berekend inkomenseffect naar continuïteitsperspectief per bedrijf

Bij de berekening van de economische continuïteitsperspectieven wordt van jaar op jaar gerekend: uitkomsten in jaar $t+1$ zijn mede afhankelijk van uitkomsten in jaar t . Een bedrijf dat in jaar t nog aan zijn verplichtingen kan voldoen, kan in een volgend jaar daar niet meer toe in staat zijn. De bedrijven zijn doorgerekend voor een periode van gemiddeld 6 jaar.

Voor de berekening van de individuele continuïteitsperspectieven per scenario is aangenomen dat het jaarlijkse inkomen uit het bedrijf (op basis van het Informatienet) gecorrigeerd voor het berekende inkomenseffect voor het betreffende bedrijf en scenario, voor alle jaren in de doorgerekende periode na invoering van het scenario gelijk blijft op de te betalen rente na. Als bedrijven geheel of gedeeltelijk aan hun aflossingsverplichtingen voldoen, dan daalt hun vreemd vermogen en daarmee de te betalen rente. Bij bedrijven die aflossen, neemt het inkomen uit bedrijf dus toe in de loop van de tijd in het basisscenario en, afhankelijk van de inkomenseffecten in andere scenario's, eventueel ook bij andere scenario's. De inkomenseffecten verschillen per scenario alleen als gevolg van verschillen in de kosten voor mestafzet. De netto-uitgaven (zie volgende alinea) stijgen jaarlijks met 2% inflatie zodat de kasstroom, beschikbaar voor aflossingen en vervangingsinvesteringen jaarlijks daalt, al kan dit (soms meer dan) gecompenseerd worden door lagere rentelasten. Als de kasstroom, het verschil tussen inkomen uit bedrijf en de netto-uitgaven, geen ruimte biedt om aan de verplichtingen van aflossing en vervangingsinvesteringen te voldoen, dan kunnen de privé-uitgaven dalen en kunnen aflossingen tot een bepaald niveau worden uitgesteld. Als dat geen soelaas biedt, dan stopt het bedrijf noodgedwongen.

Er zijn veel aannames nodig om de onderdelen van de netto-uitgaven (inkomen buiten bedrijf, privé-uitgaven en belastingen) voor elk individueel bedrijf in toekomstige jaren te schatten. Daarom wordt een eenvoudigere inschatting gemaakt vanuit de netto-uitgaven in 2019 (voor varkensbedrijven de periode 2016-2018). Data voor de berekening van de netto-uitgaven zijn voor ongeveer de helft van de steekproefbedrijven beschikbaar. Met formules worden de netto-uitgaven berekend voor alle steekproefbedrijven in het Bedrijveninformatienet. Uit de beschikbare data kan worden afgeleid dat de netto-uitgaven bij kleine bedrijven doorgaans lager zijn dan bij grote bedrijven. Op kleine bedrijven komen geregeld waarden voor van 10.000 euro netto-uitgaven per huishouding of lager (waarschijnlijk combinatie van aanzienlijke inkomsten buiten bedrijf, lagere privé-uitgaven en lage belastingen) terwijl bij de grootste bedrijven waarden boven 100.000 euro voorkomen (hogere privé-uitgaven plus hogere belastingen). Besloten is om per sectortype een formule te gebruiken waarbij het maximum 100.000 euro netto-uitgaven per huishouding is en bij de gemiddelde bedrijfsomvang gelijk aan het gemiddelde van de beperktere groep steekproefbedrijven (die waarde is voor bijvoorbeeld melkveebedrijven bijna 40.000 euro netto-uitgaven per huishouding in 2019; melkveebedrijven met registratie van inkomen buiten het bedrijf, privé-uitgaven en belastingen hadden in dit jaar gemiddeld 100 koeien). De formule kent een afnemende toename in de netto-uitgaven bij toename van de bedrijfsgrootte. Dit resulteert bij bijvoorbeeld melkveebedrijven in netto-uitgaven per huishouding van bijna 11.000 euro bij een bedrijf met 25 koeien, 40.000 euro bij 100 koeien, 62.000 euro bij 200 koeien, 78.000 euro bij 300 koeien, 87.000 euro bij 400 koeien en tot 100.000 euro bij de grootste bedrijven. De netto-uitgaven per huishouding stijgen wel door inflatie.

Stoppende bedrijven als gevolg van afwezigheid opvolger en structuur

Aangenomen is dat de veehouders gemiddeld stoppen op de leeftijd van 66 jaar als er geen opvolger is. Van alle ondernemers die volgens de Landbouwtelling in 2016 56 jaar of ouder waren en die geen opvolger hadden, is verondersteld dat ze in de loop van de doorgerekende periode stoppen.

Ook is aangenomen dat de continuerende bedrijven niet groeien ook al zou dit in de praktijk wel kunnen doordat er ruimte vrij komt door de stoppende bedrijven. Vanwege deze beperking konden er geen absolute aantallen bedrijven gepresenteerd worden ten aanzien van de continuïteitsperspectieven. In plaats daarvan is evenals voor de analyse van de effecten voor de inkomens per bedrijf ook voor de continuïteitsperspectieven een verschilanalyse toegepast. De berekende resultaten per scenario zijn hiertoe afgezet tegen het basisscenario.

Indeling naar continuïteitstypering

Er zijn vijf classificaties qua economische continuïteitstypering:

- **Voldoende:** er is continuïteit en er is nog ruimte om bijvoorbeeld in bedrijfsuitbreiding te investeren;
- **Matig:** de vereiste aflossingen kunnen gedaan worden maar niet alle noodzakelijke vervangingsinvesteringen kunnen gedaan worden;
- **Slecht:** niet alle vereiste aflossingen kunnen gedaan worden maar nog wel een voldoende deel. Er kan niets vervangen worden;
- **Gedwongen stop:** er kan onvoldoende worden afgelost en het bedrijf moet stoppen;
- **Leeftijdstop:** de ondernemer is 66 jaar of ouder en heeft geen opvolger. Het bedrijf wordt gestopt.

De continuïteitstypering per bedrijf kan per scenario verschillen. Bij de presentatie van de resultaten is gefocust op de categorie 'voldoende continuïteitsperspectief'. Dit is gedaan omdat de continuïteitstyperingen 'Matig' en 'Slecht' nogal eens tussenstations zijn tussen de continuïteitstyperingen 'Voldoende' en 'Gedwongen stop' en daardoor weinig variëren tussen scenario's. Een gevolg daar weer van is dat de continuïteitstypering 'Voldoende' vaak het spiegelbeeld van de continuïteitstypering 'Gedwongen stop' is. Zodoende schetst de continuïteitstypering 'Voldoende continuïteitsperspectief' min of meer het gehele spectrum van continuïteitstyperingen.

Het verschil tussen het aantal bedrijven met 'voldoende continuïteitsperspectief' in een scenario en die in het basisscenario voor het betreffende bedrijfstype is aangegeven als het percentage van het totale aantal bedrijven van dat type. Het effect voor de klasse 'voldoende continuïteitsperspectief' wordt dus aangegeven als procentpunt.

6.2 Resultaten

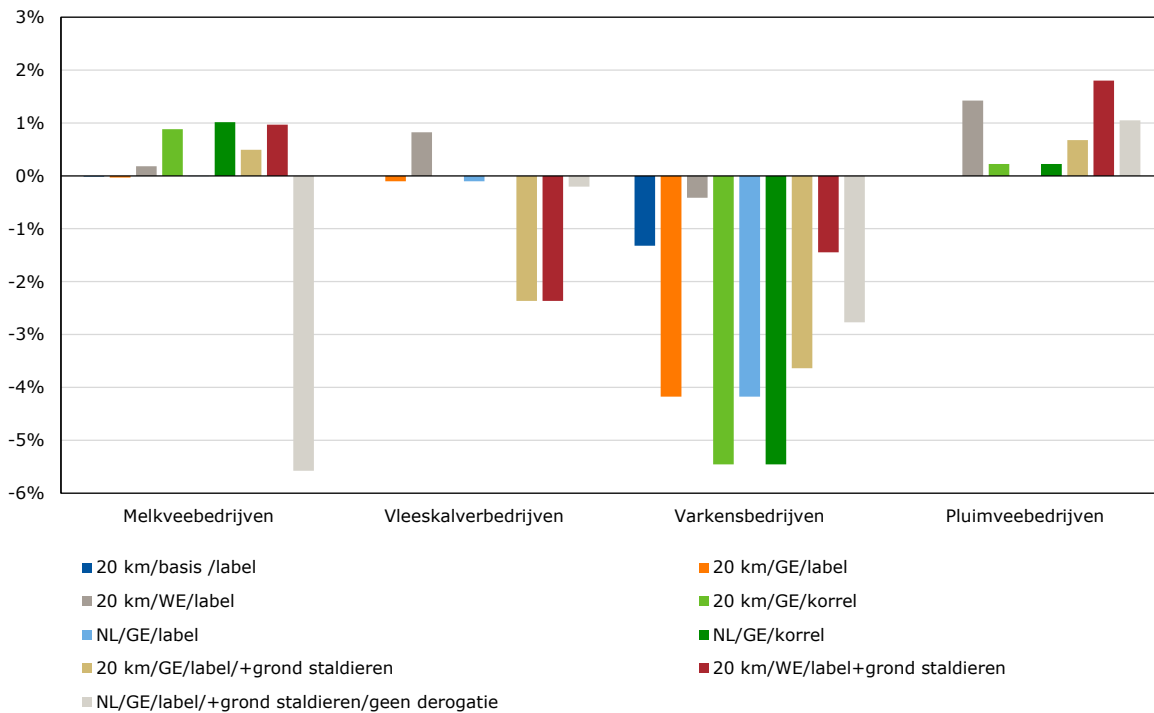
Het berekende aandeel melkveebedrijven dat als gevolg van invoering van de onderscheiden scenario's voldoende economisch continuïteitsperspectief heeft, blijft in nagenoeg alle scenario's gelijk. De toename is minder dan 1 procentpunt. Alleen in het scenario zonder derogatie en zonder verplichte export van mest waardoor er een overschot op de mestmarkt is, neemt het percentage melkveebedrijven met voldoende continuïteitsperspectief af met bijna 6 procentpunt.

Ook voor de vleeskalverenbedrijven is het effect op het berekende aandeel bedrijven met voldoende continuïteitsperspectief voor bijna alle scenario's kleiner dan 1 procentpunt. In de scenario's dat deze bedrijven geen mest op eigen grond mogen afzetten neemt het aandeel af met ruim 2 procentpunt.

Het aandeel varkensbedrijven met 'voldoende continuïteitsperspectief' neemt sterker af, variërend van minder dan 1 tot ruim 5 procentpunt in de verschillende scenario's. Voor deze bedrijven is met name een voldoende grote verplichte export van belang waardoor er een tekort ontstaat op de binnenlandse mestmarkt met bijbehorende lagere mestafzetprijzen (zie paragraaf 3.4). In deze scenario's '20 km/WE/label' en '20 km/WE/label/+grond staldieren' neemt het continuïteitsperspectief het minst af. Indien de bedrijven geen mest op eigen grond mogen afzetten, heeft dat een klein negatief effect op het continuïteitsperspectief. Het verplicht korrelen van mest leidt tot het grootste aandeel stoppende bedrijven (ruim 6 procentpunt).

Invoering van grondgebondenheid heeft voor pluimveebedrijven een klein positief effect op het continuïteitsperspectief. Het aandeel bedrijven met voldoende continuïteitsperspectief neemt toe variërend van 0 tot bijna 2 procentpunt in de verschillende scenario's (figuur 6.1).

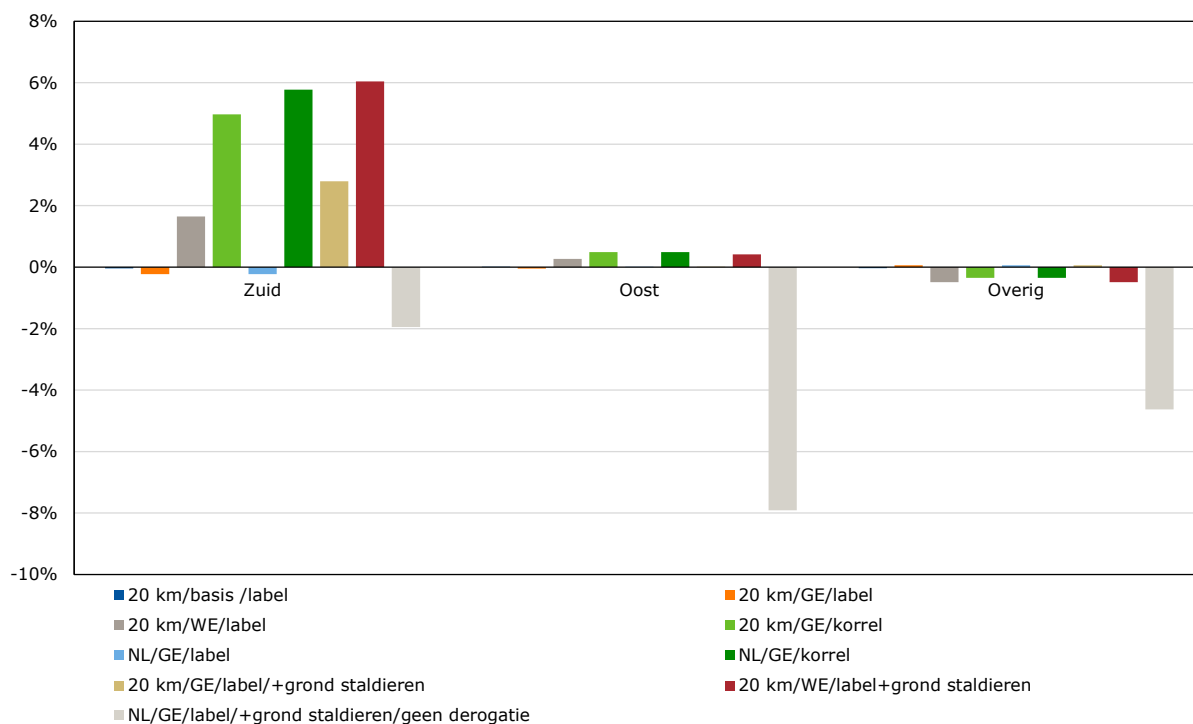
Verandering % bedrijven per sector met voldoende toekomstperspectief voor de komende 6 jaar t.o.v. basisscenario



Figuur 6.1 Het effect (procentpunt) per scenario op het aandeel bedrijven in Nederland per bedrijfstype met voldoende economisch continuïteitsperspectief in de periode tot gemiddeld 6 jaar na invoering van het betreffende scenario

In figuur 6.2 zijn de effecten van de onderscheiden scenario's op het aandeel melkveebedrijven met voldoende economisch continuïteitsperspectief uitgesplitst per mestconcentratiegebied 'Zuid', 'Oost' en 'Overig'. De resultaten laten zien dat voor het scenario zonder derogatie het effect het grootst is in het mestconcentratiegebied 'Oost' met bijna 8 procentpunt. In 'Zuid' is het aandeel met ruim 2 procentpunt aanzienlijk kleiner. Dit komt enerzijds doordat het aandeel bedrijven met derogatie in de basissituatie kleiner is dan die in 'Oost' en 'Overig' en anderzijds doordat de SWO-prijs in regio Oost sterk toeneemt in het scenario zonder derogatie.

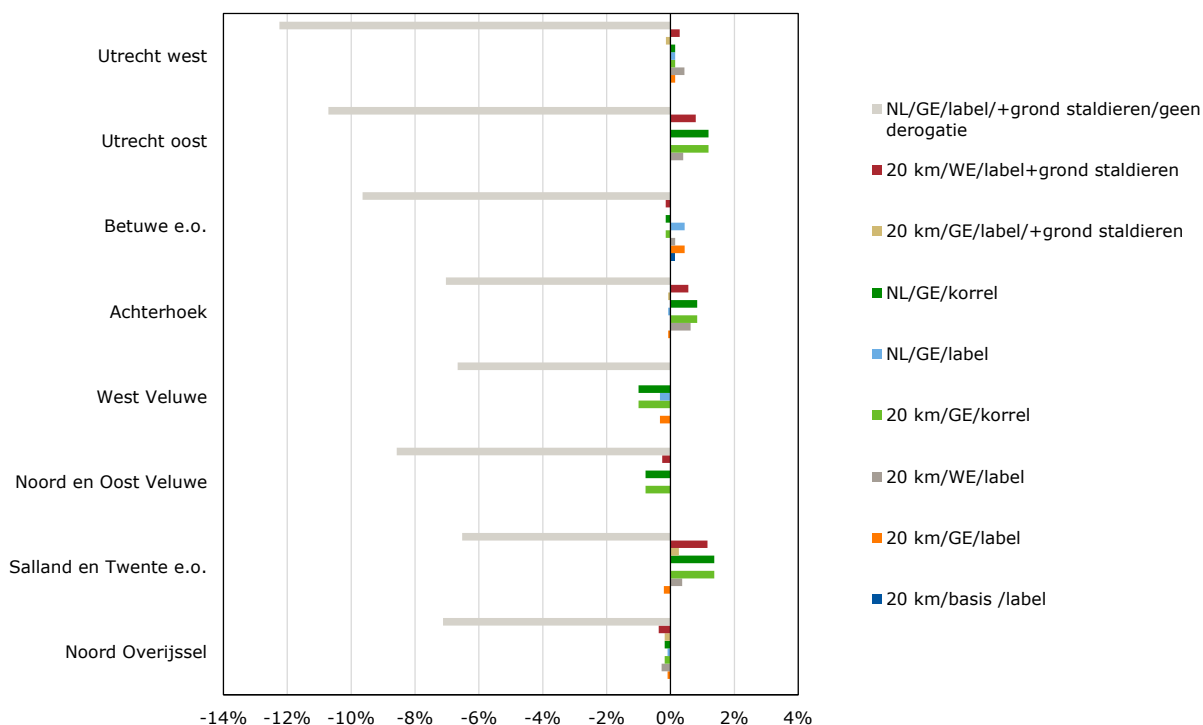
Verandering % melkveebedrijven, per concentratiegebied, met voldoende toekomstperspectief t.o.v. basisscenario



Figuur 6.2 Het effect op het aandeel melkveebedrijven (procentpunt) per scenario per mestconcentratiegebied met voldoende economisch continuïteitsperspectief in de periode tot gemiddeld 6 jaar na invoering van het betreffende scenario

In figuur 6.3 zijn de resultaten voor mestconcentratiegebied Oost verder uitgesplitst per regio. Het berekende aandeel melkveebedrijven met voldoende continuïteitsperspectief neemt als gevolg van de invoering het scenario met het verlies van derogatie, neemt af met ruim 6 procentpunt in de meeste regio's tot ruim 10 procentpunt in Utrecht-west en Utrecht-oost.

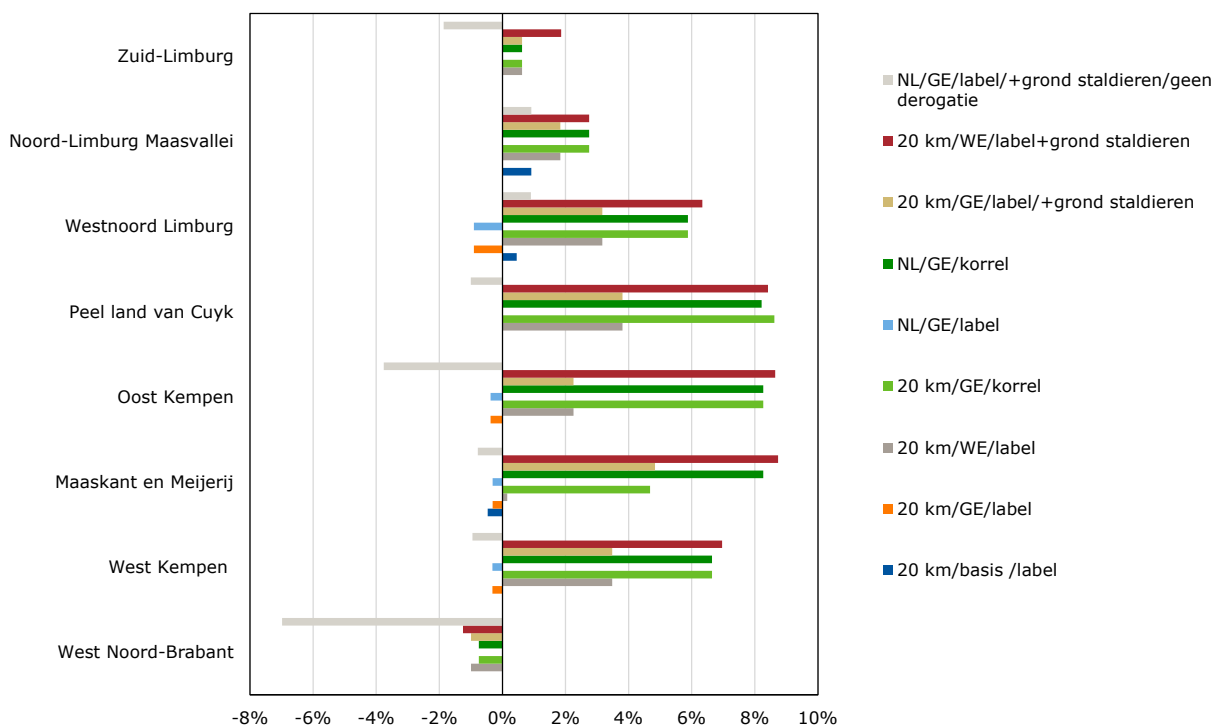
Verandering % melkveebedrijven, per mestregio in concentratiegebied Oost, met voldoende toekomstperspectief t.o.v. basisscenario



Figuur 6.3 Het effect op het aandeel melkveebedrijven (procentpunt) per scenario in mestconcentratiegebied 'Oost' per mestregio met voldoende economisch continuïteitsperspectief in de periode tot gemiddeld 6 jaar na invoering van het betreffende scenario

Uitsplitsing van de resultaten voor mestconcentratiegebied Zuid per regio (figuur 6.4) laat zien dat het berekende aandeel melkveebedrijven met een voldoende continuïteitsperspectief als gevolg van de invoering van het scenario met het verlies van derogatie afneemt met ruim 6 procentpunt in West-Noord-Brabant. In de meeste andere regio's binnen mestconcentratiegebied Zuid heeft het scenario met een verlies van derogatie hooguit een afname van 1 tot 2 procentpunt van het aandeel bedrijven met een voldoende continuïteitsperspectief tot gevolg.

Verandering % melkveebedrijven, per mestregio in concentratiegebied Zuid, met voldoende toekomstperspectief t.o.v. basisscenario



Figuur 6.4 Het effect op het aandeel melkveebedrijven (procentpunt) per scenario per mestregio in mestconcentratiegebied 'Zuid' met voldoende economisch continuïteitsperspectief in de periode tot gemiddeld 6 jaar na invoering van het betreffende scenario

6.3 Conclusies en Discussie

Het berekende effect op het aandeel melkveebedrijven met voldoende economisch continuïteitsperspectief als gevolg van invoering van de onderscheiden scenario grondgebondenheid, bedraagt in nagenoeg alle scenario's minder dan 1 procentpunt. Alleen in het scenario waarin ook een verlies van derogatie is meegenomen, neemt het percentage af met bijna 6 procentpunt. Uitgesplitst naar mestconcentratiegebied neemt het aandeel bedrijven met voldoende continuïteitsperspectief met bijna 8 procentpunt in Oost het meest af.

Bij varkensbedrijven neemt het percentage bedrijven met voldoende economisch continuïteitsperspectief 6 jaar na invoering van de onderscheiden scenario's af van minder dan 1 tot ruim 5 procentpunt in de verschillende scenario's. Alleen in de scenario's met hoge verplichte exportpercentages is de afname van het aandeel bedrijven met voldoende continuïteitsperspectief kleiner (circa 1 procentpunt).

Het aandeel bedrijven met voldoende economisch continuïteitsperspectief in de pluimveehouderij blijft gelijk of neemt licht toe in alle scenario's. De grootste toename met circa 2 procentpunt is in de scenario's met hoge verplichte exportpercentages. Het effect op het economisch continuïteitsperspectief is afwezig dan wel positief omdat in de uitgangssituatie alle mest al nagenoeg wordt verwerkt en/of geëxporteerd. De afzetkosten zijn dus in die situatie al maximaal.

In de vleeskalverenhouderij is er nagenoeg geen effect op het aandeel bedrijven met voldoende economisch continuïteitsperspectief behalve in de scenario's waarin alle mest van het bedrijf moet worden afgevoerd. Dan neemt het aandeel bedrijven met voldoende continuïteitsperspectief af met ruim 2 procentpunt. Het geringe effect op het economisch economisch continuïteitsperspectief komt doordat de afzetprijs van vleeskalverenmest ook in de uitgangssituatie min of meer gelijk is aan de prijs voor mestverwerking en/of export.

7 Synthese

In dit hoofdstuk staan de belangrijkste discussiepunten, conclusies en aanbevelingen ten aanzien van de invoering van de regelgeving grondgebonden veehouderij. Een grondgebonden veehouderij is daarbij gedefinieerd als een veehouderij die alle op het bedrijf geproduceerde mest kan plaatsen op het eigen bedrijf of op de grond van een bedrijf waarmee een samenwerkingsovereenkomst (SWO) is afgesloten. Deze verkenning betreft de mogelijke invulling van spoor 1 'grondgebondenheid voor bedrijven met melk- en roodvleesvee' en spoor 2 'mestverwerking voor niet-grondgebonden bedrijven', zoals voorgesteld in de brief 'Routekaart Toekomstig Mestbeleid' (LNV, 2021a).

7.1 Effect daadwerkelijke invulling spoor 1 en 2 Toekomstig mestbeleid en interactie andere beleidsdossiers

Bedacht moet worden dat de daadwerkelijke economische impact afhankelijk is van de details van de uiteindelijke regeling zoals bijvoorbeeld de eisen die gesteld worden aan een SWO. Hierdoor kan deze impact sterk afwijken van de berekende effecten op basis van de gehanteerde scenario's en uitgangspunten in dit onderzoek. Ook de impact van de interactie van het Toekomstig Mestbeleid met bijvoorbeeld het stikstof- en/of klimaatbeleid is in deze analyse buiten beschouwing gelaten.

7.2 Verschil uitgangspunt analyse beleidsopgave en verkenning

In de analyse van de beleidsopgave (hoofdstuk 2) is het uitgangspunt gehanteerd dat bedrijven met melk- en met roodvleesvee voor het mestoverschot van alle dieren op het bedrijf een SWO moeten afsluiten. Uit de diverse analyses ten aanzien van de beschikbaarheid van voldoende areaal voor de benodigde SWO's voor het realiseren van grondgebonden bedrijven met melk- en roodvleesvee kwam naar voren dat in dat geval in meer regio's tekorten aan benodigd areaal te verwachten is.

In de verkennende analyses daarentegen (hoofdstukken 4, 5 en 6) is er juist vanuit gegaan dat bedrijven met melk- en roodvleesvee geen SWO hoeven af te sluiten voor de op het bedrijf aanwezige staldieren. Hierdoor zijn er in de verkennende economische analyses juist heel weinig regio's met een knelpunt ten aanzien van voldoende beschikbaarheid van areaal. Deze aanpassing in uitgangspunten, die is doorgevoerd in overleg met LNV, wordt hier toegelicht.

Op het moment dat onvoldoende areaal voor SWO's beschikbaar is en dus de prijzen voor SWO's hoog zijn, zullen ondernemers naar verwachting de staldierentak op hun bedrijf afsplitsen of beëindigen. Daarom is voor de verkenning van de economische effecten het uitgangspunt gehanteerd dat ondernemers voor staldieren geen SWO's hoeven af te sluiten. Een heranalyse van de beleidsopgave met dit nieuwe uitgangspunt laat zien dat in dat geval slechts in heel weinig regio's onvoldoende areaal beschikbaar is (figuur 3.1). Dit verklaart waarom de economische effecten volgens de verkenning (hoofdstukken 4, 5 en 6) relatief klein zijn terwijl in de analyse van de beleidsopgave (hoofdstuk 2) het aantal regio's met onvoldoende areaal veel groter lijkt.

Op het moment dat onvoldoende areaal beschikbaar is voor SWO's loopt de prijs voor een SWO sterk op. De kosten van een SWO zijn dan gekoppeld aan de kosten die bedrijven met melk- en roodvleesvee moeten maken om de mestproductie zodanig te verminderen dat deze alsnog via SWO's grondgebonden kan worden afgezet. Dit betekent dat omstandigheden die maken dat er onvoldoende beschikbaar areaal is voor SWO's in een gebied direct grote gevolgen zal hebben voor de inkomens en continuïteitsperspectieven van de

bedrijven met melk- en roodvleesvee. Mogelijke omstandigheden die hiertoe kunnen leiden betreffen bijvoorbeeld een verlies van derogatie in combinatie met een afstandscriterium voor SWO's en/of een lagere benuttingsgraad van de grond voor SWO's.

7.3 Situatie mestmarkt in basisscenario

In de verkennende analyse (hoofdstukken 4, 5 en 6) is uitgegaan van de huidige regelgeving als basisscenario. Hierbij geldt dat een bepaald percentage van de mest die van het bedrijf afgevoerd wordt, moet worden verwerkt en geëxporteerd zodat het niet op de Nederlandse mestmarkt wordt aangeboden. In 2019 was er, bij de destijds geldende mestverwerkingspercentages, een overschot op de binnenlandse mestmarkt, met hoge mestafzetprijzen als gevolg. In de verkennende analyse was er in de basissituatie echter een klein tekort op de mestmarkt. Dit was het gevolg van de opname van een reductie van de varkensstapel met 6% ten opzichte van de veestapel in 2019. Deze reductie van de varkensstapel, in combinatie met de geldende verplichte mestverwerkingspercentages, leiden ertoe dat de mestmarkt en de mestafzetprijzen in het basisscenario afwijken van die in 2019.

Dit betekent dat de effecten voor de mestafzetprijzen, en dus ook de inkomens en de continuïteitsperspectieven die uit de analyses naar voren komen, anders zijn dan verwacht wordt op basis van een vergelijking met de situatie zoals die in 2019 op de mestmarkt gold.

In de verkennende analyse is geconstateerd dat het verplicht labelen van staldiermest een negatief effect heeft op de inkomens van varkenshouders doordat de mestafzetprijs van varkensmest stijgt met de kosten van het labelen. In de situatie van 2019, toen de mestafzetprijzen hoger waren, zou labelen geen effect hebben gehad op de mestafzetprijzen. De mestafzetprijzen waren toen maximaal. Een hogere mestafzetprijs was niet mogelijk aangezien voor de maximale prijs alle mest geëxporteerd kan worden.

7.4 Afstandscriterium

In de scenario-analyse is gerekend met twee afstandscriteria voor SWO's: één met Nederland als gebied en één op basis van een maximale afstand van 20 km. Bij een maximale afstand van 20 km kan in een enkele regio een knelpunt ontstaan. Dit is afhankelijk van een aantal bijkomende omstandigheden, zoals bijvoorbeeld: een verlies van derogatie, een lagere benutting van het beschikbare areaal voor SWO's dan 100%, het wel of niet afsluiten van SWO's voor staldieren op bedrijven met melkvee en roodvleesvee en het wel of niet kunnen benutten van de grond van staldierbedrijven voor het afsluiten van SWO's. Een knelpunt betekent een gebrek aan voldoende areaal voor SWO's, waardoor de prijs voor een SWO toeneemt. Dit heeft negatieve effecten voor de inkomens en continuïteitsperspectieven van de bedrijven met melk- en roodvleesvee in die betreffende regio's.

Als het afstandscriterium wordt opgehoogd naar het niveau van heel Nederland als regio, is er in principe geen tekort aan areaal. De export van mest van melk- en roodvleesvee is beperkt en kan in de Nederlandse landbouw worden geplaatst na kleine aanpassingen. Er zijn geen verkennende analyses gedaan bij een afstandscriterium van 50 km omdat uit de analyse van de beleidsopgave bleek dat bij die afstand nagenoeg geen knelpunten voorkwamen (hoofdstuk 2). Dit speelt nog sterker doordat in de verkennende analyses is aangenomen dat voor de staldieren op bedrijven met melk- en roodvleesvee geen SWO hoeft te worden afgesloten. Dit betekent dat volgens de modelanalyses de effecten bij 50 km gelijk zouden zijn aan die op het niveau van heel Nederland, zodat een aparte analyse geen andere resultaten zou opleveren.

Het effect van het afstandscriterium van 20 km is benaderd door aan te nemen dat dit overeenkomt met het afsluiten van een SWO binnen een mestregio. Deze mestregio's verschillen in omvang en in vorm (paragraaf 2.1). Dit effect op de omvang van eventuele tekorten aan benodigd areaal voor het afsluiten van voldoende SWO's is buiten beschouwing gelaten. De berekende effecten per regio kunnen hierdoor zowel positief als negatief afwijken van de effecten gebaseerd op een daadwerkelijke cirkel van 20 km om het bedrijf met melk- en roodvleesvee met een mestoverschot heen. In principe kan elke individuele melk- en

roodvleesveehouder in een straal van 20 km op zoek naar een potentiële samenwerkingspartner. Hoe en waar de uiteindelijke verbindingen tot stand zullen komen, is onbekend.

Vandaar dat de berekende effecten ten aanzien van mogelijke tekortgebieden voor SWO's met de nodige voorzichtigheid moeten worden benaderd. Dit betekent dat bij een eventuele invoering van een afstandscriterium dit met de nodige voorzichtigheid moet gebeuren. Starten met een ruimer afstandscriterium dan wellicht als einddoel wordt voorzien, kan eventuele onverwachte knelpunten ten aanzien van de organisatie en het op bedrijfsniveau benodigde areaal voor het afsluiten van SWO's, voorkomen.

7.5 SWO's

In de analyse is aangenomen dat het feitelijk niet uitmaakt of een melk- of een roodvleesveehouder zijn mest in de Nederlandse landbouw op de huidige wijze afzet via de mestmarkt dan wel via een SWO. Ook op de huidige mestmarkt wordt immers (vrijwel) alle mest van melk- en roodvleesvee in de Nederlandse landbouw afgezet. Zelfs in het geval van een derogatieverlies kan alle mest van melk- en roodvleesvee in de Nederlandse landbouw worden geplaatst, dus kan hiervoor ook een SWO worden afgesloten. Dit gaat bij een derogatieverlies wel gepaard met meer export van staldierenmest en hogere mestafzetprijzen in de hele veehouderij en is op voorwaarde dat er voor SWO's geen afstandscriterium van 20 km geldt.

7.6 Bewerking afgevoerde staldiermest

De toekomstige regelgeving grondgebonden veehouderij voorziet in een bepaalde vorm van verplichte bewerking van de afgevoerde mest van staldierbedrijven. In de analyse is gekeken naar twee vormen, namelijk het labelen en het korrelen van de afgevoerde mest. Het verplicht labelen van alle afgevoerde staldiermest levert, in de situatie dat er schaarste is op de binnenlandse mestmarkt, een kostenverhoging op voor met name de varkenshouder. Bij schaarste betaalt de afnemer een vergoeding voor de mest waarvan het maximum wordt bepaald door de prijs van kunstmest. Op het moment dat de kosten van labelen zouden worden doorberekend, zou de afnemer bij een bepaald prijsniveau overstappen op het gebruik van kunstmest. Voor de overige staldierhouders leidt labelen niet tot een kostenverhoging omdat de prijzen van vleeskalverendrijfmest en pluimveemest in het basisscenario al nagenoeg gebaseerd zijn op de prijs van mestverwerking (en export), dat is de maximumprijs die een veehouder betaalt. Bij extra kosten voor labelen is het voor deze veehouders goedkoper om te kiezen voor het volledig exporteren van de mest in plaats van labelen.

Voor de melkvee- en roodvleesveehouder leidt het verplicht labelen van staldiermest juist tot een positief effect op het inkomen. De reden hiervoor is dat, als gevolg van de verplichting tot het labelen van staldiermest, iets meer staldiermest zal worden geëxporteerd. Als gevolg hiervan neemt het aanbod van mest op de binnenlandse mestmarkt af. Hierdoor dalen de mestafzetprijzen en ook de kosten voor een SWO.

Bij het verplicht korrelen van mest zijn de genoemde effecten sterker aanwezig omdat dan, vanwege de hogere kosten, nog meer mest zal worden geëxporteerd. Het is de vraag of het zinvol is de mest die uiteindelijk in de Nederlandse landbouw wordt afgezet, verplicht te korrelen. Het geeft een relatief grote kostenverhoging die naar verwachting niet zal opwegen tegen de landbouwkundige baten. Dit geldt mogelijk ook voor het verplicht labelen, al zijn daar de bijbehorende kosten aanzienlijk lager.

Verplicht korrelen kan wel de fraudedruk verlagen. Mestkorrels vertegenwoordigen een bepaalde waarde en kunnen tegen relatief lage transportkosten via export worden afgezet. Dat maakt fraude minder lucratief aangezien er geen kostenvoordeel is van het niet exporteren van de mest (zie De Koeijer et al., 2018).

7.7 Exportplicht

In de scenario's met voldoende hoge verplichte exportpercentages waardoor er een tekort op de binnenlandse mestmarkt ontstaat, leidt dat voor alle veehouderijsectoren tot de minste inkomensverliezen en de minste nadelige effecten voor de economische continuïteitsperspectieven van de bedrijven. In dat geval zullen, als gevolg van schaarste op de binnenlandse mestmarkt, de binnenlandse mestafzetprijzen dalen. De hoeveelheid mest die verwerkt moet worden om geëxporteerd te worden, neemt wel toe, maar in dit onderzoek is verondersteld dat kosten van mestverwerking en export per ton mest voor de staldierhouders gelijk blijven. In dat geval zullen de baten van de gedaalde binnenlandse mestafzetprijzen groter zijn dan de extra kosten voor de export. Voor de melkveehouders zijn er in deze situatie eveneens baten. Als gevolg van de gedaalde mestafzetprijzen dalen ook de prijzen voor SWO's (voor zover het geen regio betreft met een tekort aan SWO's, paragraaf 4.2).

7.8 Derogatie

Een eventueel verlies van de toekenning van derogatie leidt voor varkenshouders en vooral voor melkveehouders tot een verlaging van de inkomens vanwege hogere mestafzetprijzen in vergelijking met het basisscenario. Aangezien een verlies van de toekenning van derogatie leidt tot een toenemende vraag naar SWO's en de prijs van de SWO's als gevolg daarvan ook toeneemt, stijgen de kosten voor de melkveehouder.

De scenario-analyse van de effecten van een eventueel derogatieverlies op de mestafzetprijzen, inkomens en continuïteit van de bedrijven is alleen uitgevoerd voor het afstandscriterium Nederland als mestafzetgebied. De verwachting is dat bij een afstandscriterium van bijvoorbeeld 20 km de berekende effecten voor de prijzen van SWO's, sterk toenemen, waardoor de inkomens en de continuïteitsperspectieven van vooral de melkvee- en roodvleesveehouders naar verwachting sterker afnemen. Verdere aanpassingen in de bedrijfsvoering, zoals aanpassingen in de hoeveelheid stikstof in het veevoer zijn dan mogelijk wel te verwachten omdat de extra voerkosten dan mogelijk wel opwegen tegen de kosten van mestafzet. In welke mate deze aanpassingen in dat geval zullen plaatsvinden, zou nader onderzocht moeten worden.

7.9 Staldieren op bedrijven met melk- en roodvleesvee

In de scenarioanalyses is in tegenstelling tot de verkenning van de beleidsopgave aangenomen dat bedrijven met melk- en roodvleesvee geen SWO's afsluiten voor de op het bedrijf aanwezige staldieren. De kosten voor de afzet van deze mest en/of de gedeelde inkomsten bij het afstoten van de staldieren zijn buiten beschouwing gelaten. Ook is niet nagegaan bij welke prijs voor een SWO en in welke regio's deze staldieren van de bedrijven met melk- en roodvleesvee worden afgesplitst. Verwacht mag worden dat in regio's waarin geen tekort is aan areaal voor SWO's dat deze dieren minder snel administratief in een apart bedrijf worden opgenomen dan in regio's waarin wel een tekort is en dus de prijzen voor een SWO hoger zijn dan de afzetprijzen voor de mest van staldieren zouden zijn. In regio's waarin het tekort aan areaal voor SWO's mede afhankelijk is van of voor de aanwezige staldieren op bedrijven met melk- en roodvleesvee SWO's worden afgesloten, zal een nieuw evenwicht ontstaan tussen de mate waarin staldieren in een apart bedrijf worden opgenomen en de prijs voor SWO's.

7.10 Basisscenario versus 2019

Doordat in het basisscenario de druk op de mestmarkt lager was dan die in 2019 zijn de berekende economische effecten voor de varkenshouderij groter dan wanneer de scenario's waren vergeleken met de daadwerkelijke situatie van 2019 (hoofdstuk 4). In het basisscenario is als gevolg van de reductie van de varkensstapel met 6% ten opzichte van 2019 in combinatie met de verplichte mestverwerkingspercentages (en afzet buiten de Nederlandse landbouw) van het bedrijfsoverschot sprake van een lagere binnenlandse

mestafzetprijs dan de prijs voor de mestverwerking en afzet buiten de Nederlandse landbouw. In 2019 waren deze prijzen door de druk op de mestmarkt aan elkaar gekoppeld op het niveau van de kosten voor mestverwerking inclusief export. Echter, door het meenemen van deze reductie van de varkensstapel wordt wel dichter aangesloten bij de huidige situatie van de mestmarkt waarvoor geldt dat deze reductie is gerealiseerd.

7.11 Energieprijzen

Voorals gevolg van de geopolitieke situatie zijn de energieprijzen de laatste maanden fors gestegen. De gasprijzen waren in januari 2021 0,79 Euro per m³, maar zijn inmiddels gestegen naar 2,50 Euro per m³ in mei 2022 ([Gasprijs | Grafiek 2022 & Vergelijk ALLE tarieven \(easyswitch.nl\)](#)). De verwachting is dat op termijn de energieprijzen weer zullen dalen, maar dat de prijzen hoger zullen zijn dan de afgelopen jaren. Door deze prijsstijging zijn ook de kosten voor de productie van stikstofkunstmest gestegen. Ook de kosten voor het drogen en vervolgens korrelen van mest en de transportkosten zijn hoger geworden dan aangenomen in de analyse.

De veranderde prijzen hebben invloed op de resultaten van dit onderzoek, welke invloed kan zonder nadere analyse niet worden aangegeven. Er zijn immers positieve effecten, zoals een toenemende waarde van dierlijke mest bij een tekort op de mestmarkt, maar ook negatieve, zoals stijgende kosten voor transport en het korrelen van mest.

7.12 Conclusies

Verkenning beleidsopgave

Uit de verkenning van de beleidsopgave blijkt dat het fosfaatoverschot op bedrijven met melkvee het grootst is in Noord-Brabant en op de West-Veluwe. Op de West-Veluwe komt dit mede door een relatief groot aantal bedrijven met melkvee die ook staldieren hebben. Ook bedrijven met roodvleesvee en een hoog fosfaatoverschot komen met name in deze regio voor. Ook deze bedrijven hebben relatief vaak staldieren.

De mestafzetkosten per bedrijf met een mestoverschot zijn voor bedrijven met melkvee, varkens en vleeskalveren het hoogst in het zuidoosten van het land. Op de West-Veluwe hebben vooral de bedrijven met roodvleesvee en vleeskalveren relatief hoge mestafzetkosten. De mestafzetkosten per bedrijf zijn relatief het laagst op bedrijven met melk- en roodvleesvee. In de varkens- pluimvee- en vleeskalverenhoudersrij liggen deze kosten respectievelijk circa 10, 2 en 6 maal hoger dan die in de melk- en roodvleesveehoudersrij.

In bijna alle mestregio's is voldoende areaal beschikbaar voor het afsluiten van het benodigde aantal SWO's voor het realiseren van een grondgebonden melk- en roodvleesveehoudersrij met een afstandscriterium van 20 km. Van de 31 onderscheiden mestregio's is alleen op de West-Veluwe en in Salland en Twente het tekort groter dan 5.000 ha. Aangenomen is dat de grond van staldierbedrijven beschikbaar is voor het afsluiten van een SWO en dat al het beschikbare areaal volledig kan worden benut voor het afsluiten van SWO's. Ook is hierbij aangenomen dat voor mest van aanwezige staldieren op bedrijven met melk- en roodvleesvee eveneens SWO's worden afgesloten.

Als de grond van staldierbedrijven niet beschikbaar is, neemt het aantal mestregio's met een knelpunt ten aanzien van het beschikbaar areaal toe. Een tekort van meer dan 5.000 ha treedt dan ook op in de mestregio's Oost-Kempens, Maaskant en Meijerij, Peel en Land van Cuijk en de Achterhoek.

Bij een afstandscriterium van 50 km zijn er geen regio's met een tekort van meer dan 5.000 ha als het areaal van staldierbedrijven ook benut kan worden voor het afsluiten van SWO's. Als dat niet het geval is, ontstaat in Salland en Twente een tekort van meer dan 5.000 ha.

Scenarioanalyses

Uit de scenarioanalyses blijkt dat de verschillende scenario's weinig effect hebben op het inkomen van melkvee-, pluimvee- en vleeskalverenbedrijven. Dit komt doordat bij de gehanteerde uitgangspunten er nagenoeg geen regio's waren met een mogelijk tekort aan SWO's voor het grondgebonden worden van de bedrijven met melk- en roodvleesvee in de betreffende regio's. Alleen in de regio Maaskant en Meijerij is er, in de scenario's waar de grond van staldierbedrijven niet kan worden benut voor het afsluiten van een SWO, een tekort van meer dan 1.000 ha. Hierdoor zijn de prijzen voor SWO's in nagenoeg alle regio's en scenario's vergelijkbaar met de prijzen voor de reguliere mestafzet van melk- en roodvleesvee. Pluimveebedrijven-exporteren en of verwerken hun mest ook in het basisscenario al waardoor eventuele eisen ten aanzien van mestbewerking voor de afgevoerde mest weinig effect op de afzetprijzen hebben. Dit geldt ook voor de vleeskalverenhouderij. De afzetprijs van vleeskalverenmest is nagenoeg gelijk aan die voor mestverwerking en export waardoor de afzetprijs in de scenario's nauwelijks kan toenemen.

Er zijn wel extra kosten voor de varkenshouderij als gevolg van de bewerkingseisen voor de afgevoerde mest in vergelijking met het basisscenario. Dit basisscenario gaat uit van de dieraantallen van 2019 vermindert met 6% van de varkensstapel als gevolg van de subsidieregeling Sanering Varkenshouderij. In combinatie met de verplichte mestverwerkingspercentages en mestexport is er in deze situatie geen overschot op de mestmarkt. Daarnaast is aangenomen dat voor de staldieren op melkveebedrijven geen SWO's hoeven te worden afgesloten, omdat die dieren worden afgestoten of in een apart bedrijf worden gezet. De resultaten voor het scenario zonder derogatie en ook zonder afstandscriterium en verplichte export van mest laten wel een effect op het inkomen zien. Gemiddeld neemt het inkomen af met 8.000 euro per bedrijf, maar dit kan oplopen tot ruim 20.000 euro per bedrijf.

Uit de scenarioanalyse blijkt voorts dat invoering van een afstandscriterium van 20 km voor mestafzet kan leiden tot regio's met een knelpunt ten aanzien van het beschikbare areaal voor de benodigde SWO's voor een grondgebonden melkvee- en roodvleesveehouderij. In deze regio's kunnen afhankelijk van het scenario en uitgangspunten de prijzen voor een SWO voor bedrijven met melkvee en roodvleesvee sterk oplopen en zullen de inkomens op deze bedrijven afnemen.

Uit de scenarioanalyse blijkt dat een exportplicht van een deel van de mest van staldierbedrijven die voldoende hoog is om te zorgen voor een tekort op de Nederlandse mestmarkt gemiddeld leidt tot een stijging van de inkomens in alle veehouderijsectoren.

Analoog aan de berekende inkomenseffecten blijft het economisch continuïteitsperspectief van veehouderijbedrijven nagenoeg gelijk in de meeste scenario's. Bij invoering van een afstandscriterium van 20 km waarbinnen de mest van rundveehouders (melk- en roodvleesvee) moet worden afgezet via een samenwerkingsovereenkomst (SWO) om te voldoen aan de eis van grondgebondenheid neemt het aandeel melkveebedrijven met voldoende continuïteitsperspectief met minder dan 1 procentpunt heel licht toe in vergelijking met het basisscenario.

Invoering van een verplicht mestexportpercentage van 75% van het bedrijfsoverschot van niet-grondgebonden bedrijven is gunstig voor het continuïteitsperspectief van zowel melkveebedrijven als de niet-grondgebonden varkens-, pluimvee- en vleeskalverenbedrijven in vergelijking met het basisscenario. Dit komt doordat er een tekort op de binnenlandse mestmarkt ontstaat waardoor de binnenlandse mestafzetprijzen dalen. Deze kostenbesparing is groter dan de extra kosten van de verplichte mestexport.

Invoering van verplichte mestverwerking heeft een gunstig effect op het continuïteitsperspectief van melkveebedrijven maar een negatief effect op de niet-grondgebonden varkensbedrijven in vergelijking met het basisscenario.

Een eventueel verlies van de toekenning van derogatie heeft in vergelijking met een basisscenario een negatief effect op het continuïteitsperspectief van melkveebedrijven en ook op die van varkensbedrijven. Door de grotere druk op de mestmarkt nemen de prijzen voor een SWO en de afzetprijs van varkensmest toe. Het aandeel bedrijven met 'voldoende continuïteitsperspectief' neemt hierdoor voor melkvee- en varkensbedrijven af met respectievelijk bijna 6 en bijna 3 procentpunt. Het continuïteitsperspectief van pluimvee- en vleeskalverenbedrijven wordt nauwelijks beïnvloed aangezien deze bedrijven ook in de uitgangssituatie nagenoeg alle mest verwerken en/of exporteren.

Bronnen en literatuur

- Daatselaar, C., J. Helming, R. Michels, S. Reinhard en P. Berkhout. (2021). Integrale effecten klimaatmaatregelen. <https://edepot.wur.nl/555268>
- Evers, A.G., M.H.A de Haan, I. Vermeij en van H.A. Schooten (2015). Economische gevolgen ammoniakemissie reducerende maatregelen: scenariostudie van praktijkbedrijven in Overijssel. (Rapport; No. 918). Wageningen UR Livestock Research. <https://edepot.wur.nl/363307>
- Helming, J.F.M. (2005). A model of Dutch agriculture based on positive mathematical programming with regional and environmental applications. Wageningen Universiteit, PhD Thesis.
- Koeijer, T.J. de, P.W. Blokland, H.W.M. Helming, H.H. Luesink (2014). Ex ante evaluatie wetsvoorstel Verantwoorde groei melkveehouderij. Wageningen, LEI Wageningen UR (University & Research centre), LEI Report 2014-019.
- Koeijer, de, T.J., C.C. de Lauwere, H.H. Luesink en H. Prins (2018). Handelsverkeer in de mestmarkt: opties voor interventies, Wageningen Economic Research, rapport 2018-057.
- Koeijer, de, T.J., J.F.M. Helming, H.H. Luesink en R.A. Jongeneel (2020) Vraag en aanbod mestmarkt. <https://edepot.wur.nl/532546>.
- Koeijer, T.J. de, J.F.M. Helming, A.F. Greijdanus, M. Müller en P.W. Blokland (2020). Modelinstrumentarium voor groene cirkels: Demonstratiemodel voor verkenning trade-offs duurzaamheidsindicatoren in melkveehouderij en akkerbouw. <https://edepot.wur.nl/530491>
- Kruseman, G., H.H. Luesink, P.W. Blokland, M.W. Hoogeveen en T.J. de Koeijer (2012). MAMBO 2.x: design principles, model structure and data use, WOt Natuur en Milieu rapport nr 307.
- Lamkowsky, M., O. Oenema, M.P.M. Meuwissen en F. Ang, (2021). Closing productivity gaps among Dutch dairy farms can boost profit and reduce nitrogen pollution. *Environmental Research Letters*, 16(12), [124003].
- LNV (2020) Contouren toekomstig mestbeleid, brief aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal dd 8 september 2020.
- LNV (2021a) Routekaart Toekomstig Mestbeleid, brief aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal dd 13 april 2021.
- LNV (2021b) Stand van zaken Subsidieregeling sanering varkenshouderijen, Brief aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal dd 30 juni 2021.
- NCM (2021) Rapportage en inventarisatie export en verwerking dierlijke mest, Nederlands Centrum Mestverwerking (NCM).
- Reijs, J., A. Beldman, M. de Haan, A. Evers, G. Doornwaard en I. Vermeij, I. (2021). Perspectief voor het verlagen van NH₃-emissie uit de Nederlandse melkveehouderij: verkenning van reductiepotentieel en economische impact op sectorniveau op basis van integrale doorrekening maatregelen op 8 representatieve melkveebedrijven. (Rapport / Wageningen Economic Research; No. 2021-052). Wageningen Economic Research. <https://doi.org/10.18174/546112>

Silvis, H., P.W. Blokland, C. Daatselaar, H. Luesink en M. Voskuilen (2020). Monitoring grondgebonden melkveehouderij 2018-2019, Wageningen Economic Research rapport nr 2020-064

Vonk, J., C. van Bruggen, C.M. Groenestein, J.F.M. Huijsmans, H.H. Luesink, T. van der Zee en G.L. Velthof (2021) Raming van broeikasgasemissies uit de landbouw tot 2030, met doorkijk naar 2040; Achtergronddocument veehouderij en akkerbouw bij de Klimaat- en Energieverkenning 2021, Wageningen Livestock Research

Vrolijk, H.C.J., W. Dol en T. Kuhlman, (2005) Integration of small area estimation and mapping techniques - Tool for Regional Studies, LEI, Den Haag, Report 8.05.01

Wisman, A. (2020). NSO-typering agrarische bedrijven 2020; Normen en uitgangspunten bij typering agrarische bedrijven in Nederland. Wageningen, Wageningen Economic Research, Nota 2021-012. 40 blz.; 0 fig.; 5 tab.; 0 ref.

Bijlage 1 Verklarende woordenlijst

Aanbod van mest	De hoeveelheid dierlijke mest die een veehouder niet op het eigen bedrijf kan afzetten en daarom van het bedrijf moet afvoeren.
Aanbod van SWO's	Bedrijven die graag dierlijke mest van melk- en roodvleesvee willen aanvoeren om op het eigen bedrijf aan te wenden en daarvoor een SWO willen afsluiten met een melk- en roodvleesveehouder.
Afstandscriterium:	De maximale afstand waarbinnen een bedrijf met melk- en roodvleesvee een samenwerkingsovereenkomst mag afsluiten om zijn mest te mogen afzetten.
Continuïteitsperspectief	De mate waarin de inkomsten voldoende zijn voor de gezinsbestedingen, het doen van aflossingen en vervangingsinvesteringen zodat het bedrijf langere tijd kan voortbestaan.
Grondgebondenheid	de hoeveelheid mest van gehouden dieren die op het eigen bedrijf kan worden afgezet dan wel afgezet via een samenwerkingsovereenkomst (SWO) met een bedrijf in de regio.
Korrelen	De mest wordt gedroogd en in korrels geperst zodat het tegen relatief lage kosten kan worden getransporteerd.
Labelen	De mest wordt gecertificeerd wordt.
Mestafzetprijs	De prijs (euro/ton mest) die de veehouder moet betalen voor het afvoeren van de mest.
Mestmarkt	Markt waar het aanbod en de vraag naar dierlijke mest samenkomen op basis waarvan de afzetprijs voor mest tot stand komt.
Mestoverschot van een bedrijf	Dit is de hoeveelheid mest die niet op het eigen bedrijf kan worden geplaatst.
Mestoverschot op de mestmarkt	Dit is de hoeveelheid mest die niet in de Nederlandse landbouw kan worden geplaatst. Het aanbod van mest is groter dan de vraag vanuit de Nederlandse landbouw.
Ontkoppeling van mestafzetprijzen	Op het moment dat er een scheiding ontstaat tussen twee markten voor de afzet van mest zijn de mestafzetprijzen op deze beide markten niet langer aan elkaar gekoppeld. Een voorbeeld hiervan is de situatie waarin zoveel mest verplicht wordt geëxporteerd dat er op de Nederlandse markt schaarste ontstaat. De veehouder moet dan betalen voor de afzet naar het buitenland maar voor het deel dat op de Nederlandse markt wordt afgezet is de prijs veel lager of krijgt hij geld toe.
SWO's	Samenwerkingsovereenkomst tussen veehouder met een mestoverschot en een bedrijf met plaatsingsruimte voor de mest.
SWO-prijs	De prijs (euro/ton mest) die de veehouderij moet betalen voor het afsluiten van een SWO.
Staldieren	De dieren die niet grondgebonden hoeven te worden gehouden zoals melk- en vrouwelijk roodvleesvee evenals schapen en paarden op landbouwbedrijven.
Verplichte mestverwerkingspercentages	Het stelsel van verplichte mestverwerking is in 2014 ingevoerd. De verplichting houdt in dat veehouders met een mestoverschot op hun bedrijf een deel van dit overschot verplicht moeten laten verwerken en buiten de Nederlandse landbouw afzetten. De percentages verschillen per mestconcentratiegebied.

Verplichte exportpercentages	Analoog aan de verplichte mestverwerkingspercentages die feitelijk neerkomen op verplichte exportpercentages omdat de mestproducten niet in de Nederlandse landbouw mogen worden afgezet, worden in de scenario-analyses verschillende niveaus onderscheiden van de hoeveelheid mest die buiten de Nederlandse landbouw moet worden afgezet.
Vraag naar mest	Bedrijven die graag dierlijke mest willen aanvoeren om op het eigen bedrijf aan te wenden.
Vraag naar SWO's	De hoeveelheid dierlijke mest die een bedrijf met melk- en roodvleesvee niet op het eigen bedrijf kan afzetten en daarom via een samenwerkingscontract moet afzetten op een bedrijf dat deze mest graag ontvangt.
Zuivere melkveebedrijven	Bedrijven met melkvee zonder staldieren

Bijlage 2 Geschatte mestafzetprijzen per mestregio voor 2019

In 2019 waren de mestafzetprijzen (WWW.agrimatie.nl) als volgt:

1. Rundveedrijfmest 9,62 euro per ton
2. Varkensdrijfmest 19,90 euro per ton
3. Vaste pluimveemest 10,69 euro per ton

De prijsverschillen tussen de mestregio's voor deze mestsoorten zijn ontleend aan de prijsverschillen voor de afzet van mest via lange afstandstransport van DCA (Tabel B1.1).

Tabel B1.1 Prijsverschillen tussen mestregio's op basis van DCA-prijzen in 2019, afwijking in Euro's ten opzichte van het Nederlands gemiddelde

Plaats	Mestregio	Varkensdrijfmest	Rundveedrijfmest	Vaste pluimveemest
Deurne	26. Peel	2,24	0,72	-2,33
Tilburg	23. W. Kempen	0,03	0,33	-
Uden	24. Meijerij	1,28	0,87	-1,93
Barneveld	10. West-Veluwe	-0,99	-0,69	1,31
Lichtenvoorde	11. Achterhoek	-0,20	0,20	-
Markelo	8. Twente	-2,36	-1,43	1,36
Emmen	5.Veenkolonien	-	-	0,67
Leeuwarden	3.ZW Friesland	-	-	0,92

Aan de hand van bovenstaande data zijn vervolgens de volgende mestafzetprijzen per mestregio vastgesteld op basis van de verschillen in DCA-prijs met de gemiddelde prijs per mestregio. Voor varkensmest komt de hoogste afzetprijs voor in de mestgebieden die het verst weg liggen van de Nederlandse akkerbouwgebieden. Voor rundveedrijfmest is dat ook het geval maar is het effect minder sterk.

De laagste afzetprijs van rundveedrijfmest is 4 euro/ton. In dat geval krijgt de akkerbouwer de mest voor niets (de transportkosten naar de akkerbouwgebieden bedragen circa 4 euro/ton).

De laagste prijs voor droge pluimveemest komt voor in de gebieden die het dichtst bij BMC-Moerdijk zijn gelegen.

Op basis daarvan zijn de geschatte mestafzetprijzen per mestregio het hoogst in de mestgebieden die in Oost- en Centraal Nederland zijn gelegen (Gelderland en Overijssel). In Noord-Nederland zijn de mestafzetprijzen iets lager doordat deze regio relatief dicht bij Duitse akkerbouwgebieden is gelegen (tabel B1.2).

Vleeskalverendrijfmest

Voor de schatting van de afzetprijzen per mestregio voor vleeskalverenmest is uitgegaan van de poorttarieven voor de verwerking van vleeskalverendrijfmest. Deze bedroegen in het voorjaar van 2021 circa 14,75 euro/ton (Stichting Mestverwerking Gelderland, 2021, Persoonlijke mededeling). Deze prijs is inclusief monsternamen en weging, maar exclusief de transportkosten. Als aangenomen wordt dat de transportkosten circa 2,50 Euro/ton bedragen, dan is de mestafzetprijs 17,25 euro/ton mest. Dat is 8,35 euro hoger dan de afzetprijs van rundveedrijfmest in de regio's West-Veluwe en Utrecht oost waar de zuiveringsinstallaties van vleeskalverendrijfmest zijn gelokaliseerd en de transportkosten dus klein zijn. Daarom is voor de mestafzetprijs van vleeskalverendrijfmest (exclusief de transportkosten) in alle mestregio's een mestafzetprijs voor 2019 aangehouden die 8,35 euro/ton hoger is dan die van rundveedrijfmest.

Tabel B1.2 Mestafzetprijzen per mestregio in Euro's per ton mest in 2019

Mestregio	Varkensdrijfmest	Rundveedrijfmest	Vaste pluimveemest	Vleeskalverendrijfmest
Groningen	7,50	4,00	11,50	12,35
Noord-Friesland	10,00	4,00	11,50	12,35
Zuidwest-Friesland	12,50	4,00	11,50	12,35
De Wouden	12,50	4,00	11,50	12,35
Veenkoloniaal Drenthe	10,00	4,00	11,50	12,35
Drenthe exclusief Veenkoloniën	12,50	4,00	11,50	12,35
Noord-Overijssel	15,00	5,00	11,50	13,35
Salland en Twente e.o.	17,50	8,20	12,00	16,55
Noord- en Oost-Veluwe	17,50	8,20	12,00	16,55
West-Veluwe	18,90	8,90	12,00	17,25
Achterhoek	19,70	9,80	12,00	18,25
Betuwe e.o.	17,00	7,50	10,50	15,85
Utrecht oost	18,90	8,90	10,50	17,25
Utrecht west	17,00	7,50	10,50	15,85
Noord-Noord-Holland	10,00	4,00	12,00	12,35
Zuid-Noord-Holland	12,50	4,00	12,00	12,35
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	15,00	5,00	10,50	13,35
Zeeklei van Zuid-Holland	14,00	4,00	8,50	12,35
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	12,50	4,00	9,50	12,35
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	15,00	5,00	8,50	13,35
Zeeuws-Vlaanderen	10,00	4,00	10,70	12,35
West-Noord-Brabant	17,50	7,50	7,50	15,85
West-Kempen	19,90	10,00	8,00	18,35
Maaskant en Meijerij	21,15	10,40	8,50	18,75
Oost-Kempen	22,15	10,40	8,50	18,75
Peel land van Cuyk	22,15	10,40	8,35	18,75
Westnoord-Limburg	21,15	10,00	8,50	18,35
Noord-Limburg Maasvallei	20,15	9,00	9,00	17,35
Zuid-Limburg	19,15	8,00	9,00	16,35
Noordoostpolder	12,50	4,00	12,00	12,35
Flevopolders	15,00	5,00	12,00	13,35

Bron: Bedrijveninformatienet, DCA en expertkennis Wageningen Economic Research.

Bijlage 3 Achtergronddata kaartjes

Figuur 2.2 en figuur 2.3 De gemiddelde omvang van de bedrijven met melkvee per mestregio in GVE/bedrijf (kolom 3) en aantal GVE/ha (kolom 4) en het aantal bedrijven per mestregio (kolom 2) voor het jaar 2019

Mestregio	aantal bedrijven	aantal GVE/bedrijf	aantal GVE/ha
Groningen	922	145	2,0
Noord-Friesland	485	144	1,9
Zuidwest-Friesland	1.175	134	2,1
De Wouden	1.106	137	2,0
Veenkoloniaal Drenthe	183	123	1,7
Drenthe exclusief Veenkoloniën	867	120	1,8
Noord-Overijssel	1.186	101	2,0
Salland en Twente e.o.	2.168	92	2,3
Noord- en Oost-Veluwe	450	95	2,0
West-Veluwe	485	104	3,3
Achterhoek	1.612	100	2,3
Betuwe e.o.	761	108	1,9
Utrecht oost	341	107	2,6
Utrecht west	805	97	2,2
Noord-Noord-Holland	862	118	1,9
Zuid-Noord-Holland	147	85	1,7
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	1.043	101	2,1
Zeeklei van Zuid-Holland	112	110	1,7
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	98	102	1,6
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	45	132	1,8
Zeeuws-Vlaanderen	88	134	2,0
West-Noord-Brabant	425	101	1,9
West-Kempen	355	114	2,3
Maaskant en Meijerij	729	117	2,7
Oost-Kempen	303	119	3,0
Peel land van Cuyk	576	119	3,0
Westnoord-Limburg	247	129	2,7
Noord-Limburg Maasvallei	117	107	1,7
Zuid-Limburg	175	103	1,9
Noordoostpolder	92	107	1,8
Flevopolders	163	187	2,4
Nederland	18123		

Figuur 2.4 en figuur 2.5 Het aandeel grasland (%) op bedrijven met melkvee met derogatie (kolom 2,3 en 4) en zonder derogatie (kolom 5, 6 en 7) per mestregio voor het jaar 2019

Mestregio	Het aandeel grasland (%) op bedrijven met melkvee met derogatie met een mestoverschot	Het aandeel grasland (%) op bedrijven met melkvee met derogatie zonder een mestoverschot	Het aandeel grasland (%) op bedrijven met melkvee met derogatie	Het aandeel grasland (%) op bedrijven met melkvee zonder derogatie met een mestoverschot	Het aandeel grasland (%) op bedrijven met melkvee zonder derogatie zonder een mestoverschot	Het aandeel grasland (%) op bedrijven met melkvee zonder derogatie
Groningen	90	91	90	60	52	55
Noord-Friesland	92	95	93	77	69	71
Zuidwest-Friesland	93	94	93	90	94	92
De Wouden	88	89	89	88	93	90
Veenkoloniaal Drenthe	82	85	84	46	41	42
Drenthe exclusief Veenkoloniën	83	84	84	64	51	55
Noord-Overijssel	87	87	87	74	70	72
Salland en Twente e.o.	84	84	84	63	61	62
Noord- en Oost-Veluwe	85	85	85	84	80	82
West-Veluwe	86	86	86	78	78	78
Achterhoek	84	84	84	63	58	60
Betuwe e.o.	87	87	87	84	68	73
Utrecht oost	88	90	89	80	83	81
Utrecht west	91	92	91	96	88	92
Noord-Noord-Holland	92	94	93	78	67	71
Zuid-Noord-Holland	97	97	97	96	94	95
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	93	94	94	95	91	93
Zeeklei van Zuid-Holland	85	87	86	51	53	52
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	82	86	84	48	47	48
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	84	83	84	43	50	48
Zeeuws-Vlaanderen	84	88	85	40	43	41
West-Noord-Brabant	83	86	85	52	45	48
West-Kempen	84	85	84	51	46	49
Maaskant en Meijerij	84	88	85	47	47	47
Oost-Kempen	84	83	84	47	29	43
Peel land van Cuyk	83	84	83	40	35	39
Westnoord-Limburg	83	85	84	47	41	46
Noord-Limburg Maasvallei	82	85	83	51	51	51
Zuid-Limburg	84	84	84	52	49	51
Noordoostpolder	85	87	86	49	36	42
Flevopolders	84	89	85	50	38	45

Figuur 2.6a Bedrijven met melkvee inclusief bedrijven met staldieren (kg P₂O₅/bedrijf) naar fosfaatoverschotklasse per mestregio in 2019. Resultaten op basis van minder dan 10 bedrijven zijn niet weergegeven

Bedrijven met melkvee inclusief bedrijven met staldieren					
Mestregio	Geen overschot	0 tot 20 kg	20 tot 40 kg	Groter dan 40 kg	Totaal aantal bedrijven
Groningen	417	404	66	34	921
Noord-Friesland	231	216	24	12	483
Zuidwest-Friesland	525	571	60	17	1.173
De Wouden	593	464	26	21	1.104
Veenkoloniaal Drenthe	121	47	12	-	183
Drenthe exclusief Veenkoloniën	565	236	35	30	866
Noord-Overijssel	740	339	53	52	1.184
Salland en Twente e.o.	805	885	225	248	2.163
Noord- en Oost-Veluwe	248	159	20	22	449
West-Veluwe	147	128	38	172	485
Achterhoek	640	681	129	160	1.610
Betuwe e.o.	511	186	28	35	760
Utrecht oost	96	144	33	67	340
Utrecht west	331	367	63	42	803
Noord-Noord-Holland	455	331	49	26	861
Zuid-Noord-Holland	98	41	-	-	147
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	453	447	80	63	1.043
Zeeklei van Zuid-Holland	66	36	-	-	112
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	54	33	-	10	98
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	28	12	-	-	45
Zeeuws-Vlaanderen	29	28	17	14	88
West-Noord-Brabant	217	146	34	28	425
West-Kempen	107	105	61	82	355
Maaskant en Meijerij	171	197	124	235	727
Oost-Kempen	56	74	46	127	303
Peel land van Cuyk	108	123	91	251	573
Westnoord-Limburg	64	65	44	74	247
Noord-Limburg Maasvallei	51	43	12	11	117
Zuid-Limburg	95	58	-	14	175
Noordoostpolder	40	36	-	10	92
Flevopolders	39	59	20	42	160
Nederland	8.101	6.661	1.416	1.914	18.092

Figuur 2.6b Bedrijven met melkvee exclusief bedrijven met staldieren (kg P₂O₅/bedrijf) naar fosfaatoverschotklasse per mestregio in 2019. Resultaten op basis van minder dan 10 bedrijven zijn niet weergegeven

Bedrijven met melkvee exclusief bedrijven met staldieren					
Mestregio	Geen overschot	0 tot 20 kg	20 tot 40 kg	Groter dan 40 kg	Totaal aantal bedrijven
Groningen	378	380	62	25	845
Noord-Friesland	209	198	23	10	440
Zuidwest-Friesland	450	503	54	10	1.017
De Wouden	535	426	25	13	999
Veenkoloniaal Drenthe	115	46	12	-	175
Drenthe exclusief Veenkoloniën	522	223	28	22	795
Noord-Overijssel	699	311	48	22	1.080
Salland en Twente e.o.	751	819	197	129	1.896
Noord- en Oost-Veluwe	225	142	14	-	384
West-Veluwe	128	115	29	28	300
Achterhoek	609	651	108	66	1.434
Betuwe e.o.	464	170	23	16	673
Utrecht oost	88	122	23	18	251
Utrecht west	296	319	52	17	684
Noord-Noord-Holland	391	305	39	22	757
Zuid-Noord-Holland	85	35	-	-	125
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	387	384	57	34	862
Zeeklei van Zuid-Holland	57	32	-	-	96
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	51	31	-	-	91
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	26	-	-	-	39
Zeeuws-Vlaanderen	27	27	17	13	84
West-Noord-Brabant	201	141	33	26	401
West-Kempen	98	101	57	60	316
Maaskant en Meijerij	161	186	113	179	639
Oost-Kempen	52	67	40	107	266
Peel land van Cuyk	97	119	85	196	497
Westnoord-Limburg	59	59	42	61	221
Noord-Limburg Maasvallei	47	42	11	-	109
Zuid-Limburg	86	57	-	10	161
Noordoostpolder	38	34	-	-	85
Flevopolders	35	54	17	37	143
Nederland	7.367	6.108	1.232	1.158	15.865

Figuur 2.7 Het aandeel bedrijven met roodvleesvee (kg P₂O₅/bedrijf) per fosfaatoverschotklasse per mestregio in 2019. Resultaten op basis van minder dan 10 bedrijven zijn niet weergegeven

Mestregio	Roodvleesveebedrijven inclusief bedrijven met staldieren				Totaal aantal bedrijven
	Geen overschot	0 tot 20 kg	20 tot 40 kg	Groter dan 40 kg	
Groningen	147	23	-	11	188
Noord-Friesland	45	-	-	-	57
Zuidwest-Friesland	61	-	-	-	75
De Wouden	123	22	-	-	160
Veenkoloniaal Drenthe	53	-	-	-	56
Drenthe exclusief Veenkoloniën	167	25	-	20	217
Noord-Overijssel	212	31	-	51	299
Salland en Twente e.o.	412	110	28	78	628
Noord- en Oost-Veluwe	145	24	-	30	207
West-Veluwe	108	42	12	168	330
Achterhoek	281	48	-	44	376
Betuwe e.o.	306	41	10	35	392
Utrecht oost	55	12	-	17	90
Utrecht west	105	21	-	-	141
Noord-Noord-Holland	142	14	-	14	175
Zuid-Noord-Holland	60	-	-	-	76
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	182	52	-	14	255
Zeeklei van Zuid-Holland	53	-	-	-	61
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwe-Duiveland	36	-	-	-	39
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	56	-	-	-	66
Zeeuws-Vlaanderen	87	-	-	-	106
West-Noord-Brabant	148	28	-	20	200
West-Kempen	85	18	-	18	124
Maaskant en Meijerij	183	32	16	58	289
Oost-Kempen	71	15	-	18	108
Peel land van Cuyk	106	26	-	41	180
Westnoord-Limburg	79	14	-	33	132
Noord-Limburg Maasvallei	64	-	-	-	80
Zuid-Limburg	145	14	-	-	169
Noordoostpolder	12	-	-	-	15
Flevopolders	14	-	-	-	17
Nederland	3.743	666	164	735	5.308

Figuur 2.8a Bedrijven met rundvee (melkvee plus roodvleesvee) inclusief bedrijven met staldieren (kg P₂O₅/bedrijf) naar fosfaatoverschotklasse per mestregio in 2019. Resultaten op basis van minder dan 10 bedrijven zijn niet weergegeven

Mestregio	Rundveebedrijven (melkvee + roodvleesvee) inclusief bedrijven met staldieren				Totaal aantal bedrijven
	Geen overschot	0 tot 20 kg	20 tot 40 kg	Groter dan 40 kg	
Groningen	564	427	73	45	1.109
Noord-Friesland	276	223	27	14	540
Zuidwest-Friesland	586	578	61	23	1.248
De Wouden	716	486	35	27	1.264
Veenkoloniaal Drenthe	174	47	12	-	239
Drenthe exclusief Veenkoloniën	732	261	40	50	1.083
Noord-Overijssel	952	370	58	103	1.483
Salland en Twente e.o.	1.217	995	253	326	2.791
Noord- en Oost-Veluwe	393	183	28	52	656
West-Veluwe	255	170	50	340	815
Achterhoek	921	729	132	204	1.986
Betuwe e.o.	817	227	38	70	1.152
Utrecht oost	151	156	39	84	430
Utrecht west	436	388	69	51	944
Noord-Noord-Holland	597	345	54	40	1.036
Zuid-Noord-Holland	158	50	-	-	223
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	635	499	87	77	1.298
Zeeklei van Zuid-Holland	119	42	-	-	173
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	90	35	-	11	137
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	84	18	-	-	111
Zeeuws-Vlaanderen	116	37	20	21	194
West-Noord-Brabant	365	174	38	48	625
West-Kempen	192	123	64	100	479
Maaskant en Meijerij	354	229	140	293	1.016
Oost-Kempen	127	89	50	145	411
Peel land van Cuyk	214	149	98	292	753
Westnoord-Limburg	143	79	50	107	379
Noord-Limburg Maasvallei	115	48	14	20	197
Zuid-Limburg	240	72	10	22	344
Noordoostpolder	52	37	-	12	107
Flevopolders	53	61	20	43	177
Nederland	11.844	7.327	1.580	2.649	23.400

Figuur 2.8b Bedrijven met rundvee (melkvee plus roodvleesvee) exclusief bedrijven met staldieren (kg P₂O₅/bedrijf) naar fosfaatoverschotklasse per mestregio in 2019. Resultaten op basis van minder dan 10 bedrijven zijn niet weergegeven

Rundveebedrijven (melkvee + roodvleesvee) exclusief bedrijven met staldieren					
Mestregio	Geen overschot	0 tot 20 kg	20 tot 40 kg	Groter dan 40 kg	Totaal aantal bedrijven
Groningen	500	397	67	27	991
Noord-Friesland	243	204	26	11	484
Zuidwest-Friesland	496	509	55	13	1.073
De Wouden	638	441	32	17	1.128
Veenkoloniaal Drenthe	160	46	12	-	222
Drenthe exclusief Veenkoloniën	670	235	31	25	961
Noord-Overijssel	884	336	51	31	1.302
Salland en Twente e.o.	1.125	909	218	150	2.402
Noord- en Oost-Veluwe	346	163	22	-	535
West-Veluwe	221	155	37	48	461
Achterhoek	855	690	109	72	1.726
Betuwe e.o.	724	202	31	24	981
Utrecht oost	134	132	28	21	315
Utrecht west	380	332	57	21	790
Noord-Noord-Holland	498	318	42	29	887
Zuid-Noord-Holland	129	42	-	-	180
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	528	422	64	42	1.056
Zeeklei van Zuid-Holland	101	36	-	-	146
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	83	33	-	-	125
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	76	14	-	-	97
Zeeuws-Vlaanderen	113	36	20	17	186
West-Noord-Brabant	334	165	36	35	570
West-Kempen	173	114	60	63	410
Maaskant en Meijerij	319	211	124	191	845
Oost-Kempen	108	79	43	112	342
Peel land van Cuyk	186	140	90	204	620
Westnoord Limburg	128	71	48	71	318
Noord-Limburg Maasvallei	102	45	13	12	172
Zuid-Limburg	224	69	-	15	317
Noordoostpolder	48	35	-	-	97
Flevopolders	48	55	17	37	157
Nederland	10.574	6.636	1.358	1.328	19.896

Figuur 2.9 Varkensbedrijven naar fosfaatoverschotklasse (kg P₂O₅/bedrijf) per mestregio in 2019 (inclusief saneringsregeling varkenshouderij: 6% reductie van de varkensstapel). Resultaten op basis van minder dan 10 bedrijven zijn niet weergegeven

Mestregio	Bedrijven met varkens				Totaal aantal bedrijven
	Geen overschot	0 tot 20 kg	20 tot 40 kg	Groter dan 40 kg	
Groningen	-	-	-	21	26
Noord-Friesland	-	-	-	-	-
Zuidwest-Friesland	-	-	-	-	-
De Wouden	-	-	-	14	15
Veenkoloniaal Drenthe	-	-	-	-	-
Drenthe exclusief Veenkoloniën	-	-	-	29	30
Noord-Overijssel	-	-	-	60	62
Salland en Twente e.o.	-	-	-	248	266
Noord- en Oost-Veluwe	-	-	-	26	28
West-Veluwe	-	-	-	113	118
Achterhoek	-	-	10	177	198
Betuwe e.o.	-	-	-	66	67
Utrecht oost	-	-	-	22	24
Utrecht west	-	-	-	26	28
Noord-Noord-Holland	-	-	-	-	-
Zuid-Noord-Holland	-	-	-	-	-
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	-	-	-	16	17
Zeeklei van Zuid-Holland	-	-	-	-	-
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	-	-	-	-	-
Zeeuws-Vlaanderen	-	-	-	-	-
West-Noord-Brabant	-	-	-	40	42
West-Kempen	-	-	-	75	77
Maaskant en Meijerij	-	-	-	302	315
Oost-Kempen	-	-	-	108	108
Peel land van Cuyk	-	-	-	353	360
Westnoord-Limburg	-	-	-	201	204
Noord-Limburg Maasvallei	-	-	-	43	43
Zuid-Limburg	-	-	-	-	-
Noordoostpolder	-	-	-	-	-
Flevopolders	-	-	-	-	-
Nederland	35	24	37	1.979	2.075

Figuur 2.10 Pluimveebedrijven naar fosfaatoverschotklasse (kg P₂O₅/bedrijf) per mestregio in 2019. Resultaten op basis van minder dan 10 bedrijven zijn niet weergegeven

Mestregio	Bedrijven met pluimvee				Totaal aantal bedrijven
	Geen overschot	0 tot 20 kg	20 tot 40 kg	Groter dan 40 kg	
Groningen	-	-	-	35	48
Noord-Friesland	-	-	-	16	16
Zuidwest-Friesland	-	-	-	-	11
De Wouden	-	-	-	28	28
Veenkoloniaal Drenthe	-	-	-	18	23
Drenthe exclusief Veenkoloniën	-	-	-	35	37
Noord-Overijssel	-	-	-	40	41
Salland en Twente e.o.	-	-	-	72	72
Noord- en Oost-Veluwe	-	-	-	10	10
West-Veluwe	-	-	-	124	125
Achterhoek	-	-	-	38	38
Betuwe e.o.	-	-	-	31	32
Utrecht oost	-	-	-	22	22
Utrecht west	-	-	-	-	-
Noord-Noord-Holland	-	-	-	12	13
Zuid-Noord-Holland	-	-	-	-	-
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	-	-	-	-	-
Zeeklei van Zuid-Holland	-	-	-	-	-
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	-	-	-	-	-
Zeeuws-Vlaanderen	-	-	-	-	-
West-Noord-Brabant	-	-	-	19	24
West-Kempen	-	-	-	15	15
Maaskant en Meijerij	-	-	-	52	52
Oost-Kempen	-	-	-	32	32
Peel land van Cuyk	-	-	-	73	74
Westnoord-Limburg	-	-	-	92	92
Noord-Limburg Maasvallei	-	-	-	-	-
Zuid-Limburg	-	-	-	-	-
Noordoostpolder	-	-	-	11	11
Flevopolders	-	-	-	18	21
Nederland	13	15	11	838	877

Figuur 2.11 Vleeskalverenbedrijven naar fosfaatoverschotklasse (kg P₂O₅/bedrijf) per mestregio in 2019. Resultaten op basis van minder dan 10 bedrijven zijn niet weergegeven

Mestregio	Bedrijven met vleeskalveren				Totaal aantal bedrijven
	Geen overschot	0 tot 20 kg	20 tot 40 kg	Groter dan 40 kg	
Groningen	-	-	-	12	15
Noord-Friesland	-	-	-	-	-
Zuidwest-Friesland	-	-	-	-	-
De Wouden	-	-	-	22	28
Veenkoloniaal Drenthe	-	-	-	-	-
Drenthe exclusief Veenkoloniën	-	-	-	23	31
Noord-Overijssel	-	-	-	52	65
Salland en Twente e.o.	14	12	-	66	100
Noord- en Oost-Veluwe	-	-	-	56	63
West-Veluwe	-	-	-	282	292
Achterhoek	-	-	-	15	23
Betuwe e.o.	-	-	-	16	23
Utrecht oost	-	-	-	23	26
Utrecht west	-	-	-	-	-
Noord-Noord-Holland	-	-	-	-	-
Zuid-Noord-Holland	-	-	-	-	-
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	-	-	-	-	-
Zeeklei van Zuid-Holland	-	-	-	-	-
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	-	-	-	-	-
Zeeuws-Vlaanderen	-	-	-	-	-
West-Noord-Brabant	-	-	-	-	-
West-Kempen	-	-	-	46	48
Maaskant en Meijerij	-	-	-	52	61
Oost-Kempen	-	-	-	12	17
Peel land van Cuyk	-	-	-	43	46
Westnoord-Limburg	-	-	-	-	13
Noord-Limburg Maasvallei	-	-	-	-	-
Zuid-Limburg	-	-	-	-	-
Noordoostpolder	-	-	-	-	-
Flevopolders	-	-	-	-	-
Nederland	58	47	31	756	892

Figuur 2.12a Het aandeel van bedrijven met melkvee met een mestoverschot per mestafzetkostenklasse (k€/bedrijf) met daarnaast het aantal bedrijven per mestregio in 2019. Waarnemingen op basis van minder dan 10 bedrijven zijn niet gegeven

Melkvee inclusief bedrijven met staldieren						
Mestregio	< k€1,5	k€1,5 - k€7,5	k€7,5 - k€20	k€20 - k€50	>- k€50	Totaal
Groningen	234	248	58	10	-	550
Noord-Friesland	117	143	19	-	-	282
Zuidwest-Friesland	350	294	47	-	-	698
De Wouden	334	233	31	-	-	607
Veenkoloniaal Drenthe	41	49	16	-	-	107
Drenthe exclusief Veenkoloniën	211	260	54	-	-	528
Noord-Overijssel	298	372	74	16	-	762
Salland en Twente e.o.	331	686	410	87	16	1.530
Noord- en Oost-Veluwe	76	119	31	19	-	246
West-Veluwe	77	134	80	41	13	345
Achterhoek	180	464	329	109	21	1.103
Betuwe e.o.	140	190	65	26	-	425
Utrecht oost	56	99	50	16	-	223
Utrecht west	155	223	55	15	-	448
Noord-Noord-Holland	215	189	26	-	-	432
Zuid-Noord-Holland	28	14	-	-	-	42
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	279	224	33	-	-	546
Zeeklei van Zuid-Holland	23	22	-	-	-	52
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	27	22	11	-	-	60
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	-	10	-	-	-	25
Zeeuws-Vlaanderen	-	25	27	-	-	61
West-Noord-Brabant	68	138	72	22	-	302
West-Kempen	16	74	92	69	14	265
Maaskant en Meijerij	35	131	212	166	33	577
Oost-Kempen	15	59	86	68	22	250
Peel land van Cuyk	34	84	173	155	34	480
Westnoord-Limburg	18	42	74	53	10	197
Noord-Limburg Maasvallei	-	27	27	10	-	74
Zuid-Limburg	31	46	24	10	-	112
Noordoostpolder	16	34	12	-	-	64
Flevopolders	10	57	48	23	-	142
Nederland	3.436	4.712	2.248	954	185	11.535

Figuur 2.12b Het aandeel van bedrijven met roodvleesvee met een mestoverschot per mestafzetkostenklasse (k€/bedrijf) met daarnaast het aantal bedrijven per mestregio in 2019. Waarnemingen op basis van minder dan 10 bedrijven zijn niet gegeven

Roodvleesveebedrijven inclusief bedrijven met staldieren						
Mestregio	< k€1,5	k€1,5 - k€7,5	k€7,5 - k€20	k€20 - k€50	>- k€50	Totaal
Groningen	26	-	-	-	-	35
Noord-Friesland	-	-	-	-	-	-
Zuidwest-Friesland	-	-	-	-	-	11
De Wouden	25	-	-	-	-	34
Veenkoloniaal Drenthe	-	-	-	-	-	-
Drenthe exclusief Veenkoloniën	27	-	-	-	-	44
Noord-Overijssel	41	18	13	12	-	87
Salland en Twente e.o.	111	36	26	18	14	205
Noord- en Oost-Veluwe	26	12	-	-	-	57
West-Veluwe	54	55	31	42	46	228
Achterhoek	37	24	-	14	-	89
Betuwe e.o.	39	16	-	-	-	74
Utrecht oost	16	-	-	-	-	31
Utrecht west	22	-	-	-	-	29
Noord-Noord-Holland	21	-	-	-	-	23
Zuid-Noord-Holland	10	-	-	-	-	12
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	47	-	-	-	-	51
Zeeklei van Zuid-Holland	-	-	-	-	-	-
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	-	-	-	-	-	-
Zeeuws-Vlaanderen	-	-	-	-	-	17
West-Noord-Brabant	20	20	-	-	-	43
West-Kempen	14	10	-	-	-	35
Maaskant en Meijerij	32	31	20	13	11	107
Oost-Kempen	13	10	-	-	-	35
Peel land van Cuyk	26	20	11	-	15	80
Westnoord-Limburg	14	11	10	-	-	49
Noord-Limburg Maasvallei	-	-	-	-	-	18
Zuid-Limburg	10	12	-	-	-	25
Noordoostpolder	-	-	-	-	-	-
Flevopolders	-	-	-	-	-	-
Nederland	672	344	154	140	141	1.451

Figuur 2.13 Het aandeel van varkensbedrijven met een mestoverschot per mestafzetkostenklasse (k€/bedrijf) en daarnaast het aantal varkensbedrijven per mestregio in 2019 (inclusief saneringsregeling varkenshouderij: 6% reductie van de varkensstapel)

Varkens						
Mestregio	< k€1,5	k€1,5 - k€7,5	k€7,5 - k€20	k€20 - k€50	>- k€50	Totaal
Groningen	-	-	-	-	-	32
Noord-Friesland	-	-	-	-	-	-
Zuidwest-Friesland	-	-	-	-	-	-
De Wouden	-	-	-	-	-	18
Veenkoloniaal Drenthe	-	-	-	-	-	13
Drenthe exclusief Veenkoloniën	-	-	13	13	-	35
Noord-Overijssel	-	13	19	20	19	73
Salland en Twente e.o.	13	46	65	97	74	295
Noord- en Oost-Veluwe	-	-	-	12	-	36
West-Veluwe	-	48	38	28	28	144
Achterhoek	13	41	36	64	64	218
Betuwe e.o.	-	10	19	25	16	71
Utrecht oost	-	-	-	-	12	31
Utrecht west	-	-	-	-	-	30
Noord-Noord-Holland	-	-	-	-	-	-
Zuid-Noord-Holland	-	-	-	-	-	-
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	-	-	-	10	-	25
Zeeklei van Zuid-Holland	-	-	-	-	-	-
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	-	-	-	-	-	-
Zeeuws-Vlaanderen	-	-	-	-	-	-
West-Noord-Brabant	-	-	-	17	26	52
West-Kempen	-	-	20	29	41	94
Maaskant en Meijerij	-	29	39	86	190	351
Oost-Kempen	-	-	16	36	66	120
Peel land van Cuyk	-	24	59	93	223	402
Westnoord-Limburg	-	-	30	55	154	246
Noord-Limburg Maasvallei	-	-	-	18	16	49
Zuid-Limburg	-	-	-	-	-	-
Noordoostpolder	-	-	-	-	-	-
Flevopolders	-	-	-	-	-	-
Nederland	55	281	428	647	972	2.383

Figuur 2.14 Het aandeel van pluimveebedrijven met een mestoverschot per mestafzetkostenklasse (k€/bedrijf) en daarnaast het aantal pluimveebedrijven per mestregio in 2019

Pluimvee						
Mestregio	< k€1,5	k€1,5 - k€7,5	k€7,5 - k€20	k€20 - k€50	>- k€50	Totaal
Groningen	-	33	18	-	-	65
Noord-Friesland	-	15	-	-	-	26
Zuidwest-Friesland	-	-	-	-	-	18
De Wouden	-	19	19	-	-	43
Veenkoloniaal Drenthe	-	11	11	-	-	27
Drenthe exclusief Veenkoloniën	-	27	18	-	-	53
Noord-Overijssel	-	33	23	-	-	63
Salland en Twente e.o.	-	60	34	-	-	109
Noord- en Oost-Veluwe	-	-	-	-	-	19
West-Veluwe	23	97	41	12	-	175
Achterhoek	-	25	16	-	-	50
Betuwe e.o.	-	30	18	-	-	51
Utrecht oost	-	20	-	-	-	30
Utrecht west	-	-	-	-	-	-
Noord-Noord-Holland	-	-	-	-	-	14
Zuid-Noord-Holland	-	-	-	-	-	-
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	-	-	-	-	-	-
Zeeklei van Zuid-Holland	-	-	-	-	-	-
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	-	-	-	-	-	10
Zeeuws-Vlaanderen	-	-	-	-	-	-
West-Noord-Brabant	-	21	-	-	-	31
West-Kempen	-	-	10	-	-	26
Maaskant en Meijerij	-	52	25	-	-	87
Oost-Kempen	-	23	15	-	-	44
Peel land van Cuyk	-	77	42	10	-	139
Westnoord-Limburg	13	70	50	16	-	153
Noord-Limburg Maasvallei	-	-	-	-	-	-
Zuid-Limburg	-	-	-	-	-	-
Noordoostpolder	-	-	-	-	-	13
Flevopolders	-	16	-	-	-	29
Nederland	108	702	410	95	11	1.326

Figuur 2.15 Het aandeel van vleeskalverenbedrijven met een mestoverschot per mestafzetkostenklasse (k€/bedrijf) en daarnaast het aantal vleeskalverenbedrijven per mestregio in 2019

Vleeskalveren						
Mestregio	< k€1,5	k€1,5 - k€7,5	k€7,5 - k€20	k€20 - k€50	>- k€50	Totaal
Groningen	-	-	-	-	-	14
Noord-Friesland	-	-	-	-	-	-
Zuidwest-Friesland	-	-	-	-	-	-
De Wouden	-	-	11	-	-	25
Veenkoloniaal Drenthe	-	-	-	-	-	-
Drenthe exclusief Veenkoloniën	-	-	-	10	-	27
Noord-Overijssel	-	-	13	26	16	64
Salland en Twente e.o.	-	22	18	26	16	88
Noord- en Oost-Veluwe	-	-	12	25	19	63
West-Veluwe	-	31	58	149	88	328
Achterhoek	-	-	-	-	-	19
Betuwe e.o.	-	-	-	13	-	21
Utrecht oost	-	-	-	10	11	28
Utrecht west	-	-	-	-	-	-
Noord-Noord-Holland	-	-	-	-	-	-
Zuid-Noord-Holland	-	-	-	-	-	-
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	-	-	-	-	-	-
Zeeklei van Zuid-Holland	-	-	-	-	-	-
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	-	-	-	-	-	-
Zeeuws-Vlaanderen	-	-	-	-	-	-
West-Noord-Brabant	-	-	-	-	-	-
West-Kempen	-	-	-	20	22	50
Maaskant en Meijerij	-	-	12	24	17	58
Oost-Kempen	-	-	-	-	-	15
Peel land van Cuyk	-	-	-	19	23	52
Westnoord-Limburg	-	-	-	-	-	13
Noord-Limburg Maasvallei	-	-	-	-	-	-
Zuid-Limburg	-	-	-	-	-	-
Noordoostpolder	-	-	-	-	-	-
Flevopolders	-	-	-	-	-	-
Nederland	28	112	171	365	234	910

Data bij figuur 2.16 Het gemiddeld benodigd areaal voor bedrijven met een mestoverschot per bedrijf met melkvee, met roodvleesvee en voor de bedrijven met rundvee (melkvee plus roodvleesvee) gemiddeld om grondgebonden te worden per mestregio voor het jaar 2019

En figuur 2.17 Het extra benodigd areaal (ha) voor bedrijven met een mestoverschot per mestregio per mestoverschotklasse 0-20 kg fosfaat/bedrijf, 20-40 kg fosfaat/bedrijf en >40 kg fosfaat/bedrijf voor bedrijven met melkvee om grondgebonden te kunnen worden

Mestregio	2.16a	2.16b	2.16c	2.17a	2.17b	2.17c
	melkvee	roodvlees- vee	rundvee	0-20 kg fosfaat/ bedrijf	20-40 kg fosfaat/ bedrijf	meer dan 40 kg fosfaat/ bedrijf
Groningen	21	18	20	4.972	3.157	2.840
Noord-Friesland	16	10	16	2.395	865	842
Zuidwest-Friesland	12	31	13	5.306	1.859	931
De Wouden	13	10	12	3.829	975	2.232
Veenkoloniaal Drenthe	22	294	34	673	457	237
Drenthe exclusief Veenkoloniën	15	39	19	2.296	738	2.053
Noord-Overijssel	13	39	18	2.327	1.252	3.062
Salland en Twente e.o.	17	30	19	7.127	4.753	15.200
Noord- en Oost-Veluwe	14	36	19	1.269	479	1631
West-Veluwe	40	66	51	625	526	12.983
Achterhoek	19	31	20	5.817	3.305	12.785
Betuwe e.o.	18	32	22	1.559	663	3.129
Utrecht oost	32	33	32	1.370	726	6.175
Utrecht west	12	6	11	2.399	1.309	2.368
Noord-Noord-Holland	14	7	14	3.170	1.474	1.311
Zuid-Noord-Holland	10	7	9	366	101	18
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	12	5	11	3.030	1.420	2.994
Zeeklei van Zuid-Holland	24	9	22	391	89	638
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen- Duiveland	19	10	18	332	21	516
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	33	12	25	175	135	341
Zeeuws-Vlaanderen	46	17	39	673	1.018	1.029
West-Noord-Brabant	19	16	18	1.590	913	1.517
West-Kempen	33	49	35	1.182	1.845	5.301
Maaskant en Meijerij	38	42	38	2.685	3.702	16.670
Oost-Kempen	42	48	43	743	1.196	9.239
Peel land van Cuyk	45	63	47	1.454	2.460	18.795
Westnoord-Limburg	46	104	59	740	1.401	7.203
Noord-Limburg Maasvallei	26	26	26	602	412	773
Zuid-Limburg	26	17	24	544	234	1.773
Noordoostpolder	20	24	21	477	155	507
Flevopolders	48	15	47	1.283	823	4.024

Figuur 2.18 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor bedrijven met melkvee om op mestregioniveau (<20 km) grondgebonden te worden aannemende dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren (a) en dat staldierbedrijven hun eigen grond benutten voor de afzet van eigen mest (b)

Figuur 2.19 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor bedrijven met rundvee (melkvee en roodvleesvee) om op mestregioniveau (<20 km) grondgebonden te worden aannemende dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren (a) en dat staldierbedrijven hun eigen grond benutten voor de afzet van eigen mest (b)

Figuur 2.20 Het tekort en/of overschot benodigd areaal voor bedrijven met rundvee (melk- en roodvleesvee) om op regioniveau grondgebonden te worden bij een benutting van het beschikbare areaal voor van 80%, aannemende dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren (a) en dat staldierbedrijven hun eigen grond benutten voor de afzet van eigen mest (b)

Mestregio	2.18a	2.18b	2.19a	2.19b	2.20a	2.20b
Groningen	67.405	61.988	66.563	61.146	50.888	46.555
Noord-Friesland	14.822	14.048	14.692	13.918	10.907	10.288
Zuidwest-Friesland	599	55	73	-471	-1.666	-2.101
De Wouden	3.358	2.488	2.917	2.047	839	142
Veenkoloniaal Drenthe	36.257	33.043	35.370	32.156	27.845	25.274
Drenthe exclusief Veenkoloniën	32.372	29.829	30.297	27.754	22.805	20.771
Noord-Overijssel	11.019	8.472	7.298	4.751	3.766	1.728
Salland en Twente e.o.	-3.043	-8.683	-9.918	-15.559	-14.725	-19.238
Noord- en Oost-Veluwe	3.842	2.332	1.501	-9	57	-1.151
West-Veluwe	-6.611	-10.276	-22.306	-25.971	-23.810	-26.742
Achterhoek	431	-2.966	-2.663	-6.059	-7.130	-9.848
Betuwe e.o.	28.957	26.030	25.955	23.027	19.093	16.751
Utrecht oost	-2.401	-3.442	-3.633	-4.675	-4.807	-5.641
Utrecht west	369	-101	113	-356	-1.176	-1.551
Noord-Noord-Holland	45.014	44.212	44.750	43.949	34.557	33.915
Zuid-Noord-Holland	10.090	9.989	9.964	9.862	7.849	7.768
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	5.339	4.967	4.924	4.553	2.368	2.071
Zeeklei van Zuid-Holland	29.472	29.058	29.403	28.988	23.285	22.953
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	21.824	21.533	21.784	21.493	17.245	17.012
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	26.124	25.875	25.996	25.748	20.641	20.442
Zeeuws-Vlaanderen	34.829	33.786	34.443	33.400	26.934	26.099
West-Noord-Brabant	31.791	29.067	30.881	28.158	23.719	21.540
West-Kempen	5.626	3.031	3.626	1.030	835	-1.241
Maaskant en Meijerij	904	-4.991	-3.849	-9.744	-8.642	-13.358
Oost Kempen	212	-3.323	-1.640	-5.176	-3.918	-6.747
Peel land van Cuyk	3.065	-5.587	-1.952	-10.604	-7.107	-14.029
Westnoord-Limburg	20.034	13.025	14.228	7.218	8.352	2.745
Noord-Limburg Maasvallei	12.980	11.097	12.486	10.603	9.533	8.026
Zuid-Limburg	10.453	10.050	10.005	9.602	7.404	7.082
Noordoostpolder	23.868	22.471	23.790	22.393	17.790	16.673
Flevopolders	25.860	24.762	25.742	24.643	20.342	19.464

Figuur 2.21 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor SWO's voor bedrijven met melkvee (a), roodvleesvee (b) en rundvee (c) om op regioniveau grondgebonden te worden bij een verlies van derogatie aannemende dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren en een benutting van het beschikbare areaal voor SWO's van 80%

	2.21a	2.21b	2.21c
Mestregio	Melkvee	Roodvleesvee	Rundvee
Groningen	42.597	74.239	41.565
Noord-Friesland	1.001	17.012	801
Zuidwest-Friesland	-32.989	4.724	-33.711
De Wouden	-28.758	5.924	-29.513
Veenkoloniaal Drenthe	28.389	31.553	27.471
Drenthe exclusief Veenkoloniën	12.117	29.664	9.693
Noord-Overijssel	-12.228	9.082	-16.856
Salland en Twente e.o.	-32.244	13.294	-40.219
Noord- en Oost-Veluwe	-2.925	3.090	-5.787
West-Veluwe	-11.622	-10.640	-28.759
Achterhoek	-22.178	16.729	-25.686
Betuwe e.o.	12.570	25.880	8.750
Utrecht oost	-8.372	3.059	-9.909
Utrecht west	-15.570	4.190	-16.079
Noord-Noord-Holland	23.405	45.079	22.993
Zuid-Noord-Holland	7.492	9.370	7.246
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	-16.116	9.893	-16.886
Zeeklei van Zuid-Holland	27.422	29.691	27.338
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	18.566	20.295	18.525
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	23.463	24.499	23.335
Zeeuws-Vlaanderen	33.548	36.282	33.159
West-Noord-Brabant	24.596	32.876	23.556
West-Kempen	530	10.227	-1.593
Maaskant en Meijerij	-8.657	15.645	-13.634
Oost-Kempen	-3.534	8.038	-5.427
Peel land van Cuyk	-5.579	16.008	-10.728
Westnoord-Limburg	12.453	17.883	6.522
Noord-Limburg Maasvallei	10.270	12.119	9.771
Zuid-Limburg	8.436	12.067	7.894
Noordoostpolder	23.122	24.893	22.999
Flevopolders	22.815	32.047	22.734

Figuur 2.22 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor bedrijven met melkvee (a) en met rundvee (b) om op regioniveau grondgebonden te worden gegeven de verwachte afname van dieraantallen in het kader van voorgenomen opkoopregelingen aannemende dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren en een acceptatiegraad van bedrijfsvreemde mest van 80%

Mestregio	2.22a	2.22b
	Melkvee	Rundvee
Groningen	52.333	51.485
Noord-Friesland	11.353	11.223
Zuidwest-Friesland	-480	-1.005
De Wouden	1.887	1.447
Veenkoloniaal Drenthe	28.838	27.952
Drenthe exclusief Veenkoloniën	25.271	23.190
Noord-Overijssel	7.943	4.216
Salland en Twente e.o.	-7.011	-13.922
Noord- en Oost-Veluwe	2.556	244
West-Veluwe	-7.950	-23.474
Achterhoek	-3.375	-6.469
Betuwe e.o.	22.391	19.403
Utrecht oost	-3.390	-4.621
Utrecht west	-592	-847
Noord-Noord-Holland	35.247	34.983
Zuid-Noord-Holland	8.010	7.883
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	3.206	2.793
Zeeklei van Zuid-Holland	23.402	23.332
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	17.328	17.288
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	20.797	20.669
Zeeuws-Vlaanderen	27.388	27.000
West-Noord-Brabant	24.840	23.932
West-Kempen	3.093	1.101
Maaskant en Meijerij	-3.182	-7.779
Oost-Kempen	-1.788	-3.555
Peel land van Cuyk	-1.480	-6.411
Westnoord-Limburg	14.399	8.669
Noord-Limburg Maasvallei	10.096	9.616
Zuid-Limburg	7.937	7.495
Noordoostpolder	20.508	20.390
Flevopolders	18.033	17.955

Figuur 2.23 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor bedrijven met melkvee om op mestregio niveau (<20 km) (a) en bij een afstandscriterium van maximaal 50 km om grondgebonden (b) te worden aannemende dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren

Figuur 2.24 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor bedrijven met melkvee om op mestregioniveau (<20 km) (a) en bij een afstandscriterium van maximaal 50 km om grondgebonden (b) te worden aannemende dat staldierbedrijven hun eigen grond benutten voor de afzet van eigen mest

Figuur 2.25 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor bedrijven met melkvee en roodvleesvee om op mestregioniveau (<20 km) (a) en bij een afstandscriterium van maximaal 50 km (b) grondgebonden te worden aannemende dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren

Mestregio	2.23a	2.23b	2.24a	2.24b	2.25a	2.25b
Groningen	67.405	67.405	61.988	61.988	66.563	66.563
Noord-Friesland	14.822	14.822	14.048	14.048	14.692	14.692
Zuidwest-Friesland	599	599	55	55	73	73
De Wouden	3.358	3.358	2.488	2.488	2.917	2.917
Veenkoloniaal Drenthe	36.257	36.257	33.043	33.043	35.370	35.370
Drenthe exclusief Veenkoloniën	32.372	32.372	29.829	29.829	30.297	30.297
Noord-Overijssel	11.019	7.977	8.472	0	7.298	0
Salland en Twente e.o.	-3.043	0	-8.683	0	-9.918	-1.119
Noord- en Oost-Veluwe	3.842	3.842	2.332	2.120	1.501	0
West-Veluwe	-6.611	0	-10.276	0	-22.306	0
Achterhoek	431	431	-2.966	0	-2.663	0
Betuwe e.o.	28.957	26.557	26.030	19.621	25.955	19.659
Utrecht oost	-2.401	0	-3.442	0	-3.633	0
Utrecht west	369	369	-101	0	113	113
Noord-Noord-Holland	45.014	45.014	44.212	44.212	44.750	44.750
Zuid-Noord-Holland	10.090	10.090	9.989	9.888	9.964	9.964
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	5.339	5.339	4.967	4.967	4.924	4.924
Zeeklei van Zuid-Holland	29.472	29.472	29.058	29.058	29.403	29.403
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	21.824	21.824	21.533	21.533	21.784	21.784
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	26.124	26.124	25.875	25.875	25.996	25.996
Zeeuws-Vlaanderen	34.829	34.829	33.786	33.786	34.443	34.443
West-Noord-Brabant	31.791	31.791	29.067	24.076	30.881	27.032
West-Kempen	5.626	5.626	3.031	0	3.626	1.986
Maaskant en Meijerij	904	904	-4.991	0	-3.849	0
Oost-Kempen	212	212	-3.323	0	-1.640	0
Peel land van Cuyk	3.065	3.065	-5.587	0	-1.952	0
Westnoord-Limburg	20.034	20.034	13.025	7.145	14.228	12.275
Noord-Limburg Maasvallei	12.980	12.980	11.097	11.097	12.486	12.486
Zuid-Limburg	10.453	10.453	10.050	10.050	10.005	10.005
Noordoostpolder	23.868	23.868	22.471	22.471	23.790	23.790
Flevopolders	25.860	19.249	24.762	14.486	25.742	3.437

Figuur 2.26 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor bedrijven met melkvee en roodvleesvee om op mestregioniveau (<20 km) (a) en bij een afstandscriterium van maximaal 50 km (b) grondgebonden te worden aannemende dat staldierbedrijven hun eigen grond benutten voor de afzet van eigen mest

Figuur 2.27 Het tekort en/of overschot benodigd areaal voor bedrijven met rundvee (melkvee en roodvleesvee) om op mestregioniveau (<20 km) (a) en bij een afstandscriterium van maximaal 50 km (b) grondgebonden te worden uitgaande van een benutting van beschikbaar areaal voor SWO's van 80% en aannemende dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren

Figuur 2.28 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor bedrijven met rundvee (melkvee en roodvleesvee) om op mestregioniveau (<20 km) (a) en bij een afstandscriterium van maximaal 50 km (b) grondgebonden te worden uitgaande van benutting van beschikbaar areaal voor SWO's van 80% en aannemende dat staldierbedrijven hun eigen grond benutten voor de afzet van eigen mest

Mestregio	2.26a	2.26b	2.27a	2.27b	2.28a	2.28b
Groningen	61.146	61.146	50.888	50.888	46.555	46.555
Noord-Friesland	13.918	13.447	10.907	9.242	10.288	8.187
Zuidwest-Friesland	-471	0	-1.666	0	-2.101	0
De Wouden	2.047	2.047	839	839	142	142
Veenkoloniaal Drenthe	32.156	32.156	27.845	27.845	25.274	25.274
Drenthe exclusief Veenkoloniën	27.754	27.754	22.805	22.805	20.771	20.771
Noord-Overijssel	4.751	0	3.766	0	1.728	0
Salland en Twente e.o.	-15.559	-10.808	-14.725	-10.903	-19.238	-17.510
Noord- en Oost-Veluwe	-9	0	57	0	-1.151	0
West-Veluwe	-25.971	0	-23.810	0	-26.742	-6.168
Achterhoek	-6.059	0	-7.130	0	-9.848	0
Betuwe e.o.	23.027	10.956	19.093	3.687	16.751	0
Utrecht oost	-4.675	0	-4.807	0	-5.641	0
Utrecht west	-356	0	-1.176	0	-1.551	0
Noord-Noord-Holland	43.949	43.949	34.557	34.557	33.915	33.915
Zuid-Noord-Holland	9.862	9.506	7.849	6.673	7.768	5.216
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	4.553	4.553	2.368	2.368	2.071	2.071
Zeeklei van Zuid-Holland	28.988	28.988	23.285	23.285	22.953	22.953
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	21.493	21.493	17.245	17.245	17.012	17.012
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	25.748	25.748	20.641	20.641	20.442	20.442
Zeeuws-Vlaanderen	33.400	33.400	26.934	26.934	26.099	26.099
West-Noord-Brabant	28.158	18.413	23.719	15.077	21.540	6.941
West-Kempen	1.030	0	835	0	-1.241	0
Maaskant en Meijerij	-9.744	0	-8.642	0	-13.358	0
Oost-Kempen	-5.176	0	-3.918	0	-6.747	-6.747
Peel land van Cuyk	-10.604	0	-7.107	0	-14.029	-3.258
Westnoord-Limburg	7.218	0	8.352	1.245	2.745	0
Noord-Limburg Maasvallei	10.603	3.072	9.533	6.450	8.026	0
Zuid-Limburg	9.602	9.602	7.404	7.404	7.082	7.082
Noordoostpolder	22.393	22.393	17.790	17.790	16.673	16.673
Flevopolders	24.643	0	20.342	0	19.464	0

Figuur 3.1 Het tekort en/of overschot aan benodigd areaal voor bedrijven met rundvee (melk- en roodvleesvee) om op mestregioniveau (<20 km) grondgebonden te worden, waarbij de op het bedrijf aanwezige staldieren buiten beschouwing zijn gelaten. Daarnaast is aangenomen dat staldierbedrijven alle mest moeten afvoeren (a) of dat staldierbedrijven hun eigen grond benutten voor de afzet van eigen mest (b)

Mestregio	3.1a	3.1b
Groningen	68.986	62.644
Noord-Friesland	14.957	14.072
Zuidwest-Friesland	1.073	450
De Wouden	4.702	3.709
Veenkoloniaal Drenthe	36.541	33.138
Drenthe exclusief Veenkoloniën	33.145	30.441
Noord Overijssel	12.907	10.090
Salland en Twente e.o.	5.907	-310
Noord- en Oost-Veluwe	5.474	3.781
West-Veluwe	3.870	28
Achterhoek	9.358	5.450
Betuwe e.o.	30.763	27.600
Utrecht oost	5.877	4.665
Utrecht west	1.621	1.099
Noord-Noord-Holland	45.080	44.217
Zuid-Noord-Holland	10.049	9.938
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	6.469	6.040
Zeeklei van Zuid-Holland	29.521	29.022
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	21.871	21.547
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	26.427	26.144
Zeeuws-Vlaanderen	34.840	33.570
West-Noord-Brabant	31.948	28.785
West-Kempen	6.568	3.835
Maaskant en Meijerij	5.769	-375
Oost-Kempen	2.031	-1.629
Peel land van Cuyk	8.268	-360
Westnoord-Limburg	21.821	14.816
Noord-Limburg Maasvallei	13.001	11.029
Zuid-Limburg	11.179	10.708
Noordoostpolder	26.068	24.803
Flevopolders	24.693	22.827

Figuur 4.1 Indeling mestconcentratiegebieden

Naam mestregio	Mestconcentratiegebied
Groningen	Overig
Noord-Friesland	Overig
Zuidwest-Friesland	Overig
De Wouden	Overig
Veenkoloniaal Drenthe	Overig
Drenthe exclusief Veenkoloniën	Overig
Noord-Overijssel	Oost
Salland en Twente e.o.	Oost
Noord- en Oost-Veluwe	Oost
West-Veluwe	Oost
Achterhoek	Oost
Betuwe e.o.	Oost
Utrecht oost	Oost
Utrecht west	Oost
Noord-Noord-Holland	Overig
Zuid-Noord-Holland	Overig
Zuid-Holland exclusief Zeeklei	Overig
Zeeklei van Zuid-Holland	Overig
Walcheren, Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland	Overig
Zuid-Beveland, Tholen en Sint Philipsland	Overig
Zeeuws Vlaanderen	Overig
West-Noord-Brabant	Zuid
West-Kempen	Zuid
Maaskant en Meijerij	Zuid
Oost-Kempen	Zuid
Peel land van Cuyk	Zuid
Westnoord-Limburg	Zuid
Noord-Limburg Maasvallei	Zuid
Zuid-Limburg	Zuid
Noordoostpolder	Overig
Flevopolders	Overig

Wageningen Economic Research
Postbus 29703
2502 LS Den Haag
T 070 335 83 30
E communications.ssg@wur.nl
wur.nl/economic-research

RAPPORT 2022-061



De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 7.200 medewerkers (6.400 fte) en 13.200 studenten behoort Wageningen University & Research 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



Wageningen Economic Research
Postbus 29703
2502 LS Den Haag
T 070 335 83 30
E communications.ssg@wur.nl
wur.nl/economic-research

Rapport 2022-061
ISBN 978-94-6447-273-8

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 7.200 medewerkers (6.400 fte) en 13.200 studenten behoort Wageningen University & Research 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.

