



DECEMBER 2022

WEGGEGOOID BELASTINGGELD TEN KOSTE VAN HET DIER

Onderzoek naar foute besteding van
miljardensubsidies voor
de vee-industrie



Colofon

Weggegooid belastinggeld ten koste van het dier. Onderzoek naar foute besteding van miljardensubsidies voor de vee-industrie

© Stichting Varkens in Nood en Stichting Dier&Recht
Amsterdam, 2022

Contact

info@varkensinnood.nl

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Varkens in Nood (2022), Weggegooid belastinggeld ten koste van het dier. Onderzoek naar foute besteding van miljardensubsidies voor de vee-industrie, Amsterdam: Varkens in Nood.

Samenvatting

De Nederlandse veehouderij heeft een zeer grote negatieve impact op het milieu, de natuur, het klimaat, de volksgezondheid en natuurlijk de dieren. De afgelopen twee decennia zijn vele miljarden euro's belastinggeld geïnvesteerd in verduurzaming van de veesector en vrijwillige regelingen voor opkoping of verplaatsing van veehouderijen. Alleen al voor de in dit rapport onderzochte maatregelen was een bedrag van €4,6 miljard uitgetrokken. Helaas hebben deze investeringen niet voor de noodzakelijke verbeteringen voor het milieu gezorgd en in vele gevallen het dierenwelzijn verslechterd.

Belastingvoordelen en subsidies voor technische innovaties

Zo is in de periode 2007-2020 €465 miljoen belastingvoordeel gegeven aan veehouders die investeerden in 'integraal duurzame stallen', en is €197 miljoen subsidie verstrekt om deze investeringen te realiseren. Helaas hebben deze technische innovaties in de praktijk niet de reducties opgeleverd die voorspeld waren en hadden sommige ook een negatief effect op het dierenwelzijn. Zo blijkt de ammoniakuitstoot van emissiearme vloeren nauwelijks te verschillen van die van reguliere stallen en zorgt de matige mestafvoer van deze emissiearme stallen voor een groter risico op klauwproblemen bij koeien. Ook blijkt de effectiviteit van luchtwassers om ammoniak uit stallucht te verwijderen een stuk lager dan voorspeld, waardoor er bijna drie keer zoveel ammoniak in de natuur terecht komt als was toegestaan. Luchtwassers zorgen bovendien voor een verslechterde luchtkwaliteit in de stallen. Hierdoor neemt het risico op long(vlies)ontsteking bij varkens verder toe. De luchtwasser heeft ook een grote negatieve impact op de brandveiligheid van de stallen.

Een andere innovatie die ook haar beloftes niet waar maakt betreft mestvergisting, waarin tot nu toe €645 miljoen in is geïnvesteerd. Het blijkt geen oplossing voor het mestoverschot en de broeikasgasreductie die mestvergisters opleveren is verwaarloosbaar. Tegelijkertijd kan mestvergisting wel nadelig uitpakken voor de hoeveelheid weidegang die koeien krijgen omdat weidegang ten koste gaat van de biogasproductie.

Uitkopen en verplaatsen van veehouderijen

Ook het vrijwillig opkopen of verplaatsen van veehouderijen heeft de afgelopen decennia zeker 3,3 miljard euro aan subsidies gekost, maar heeft de milieuproblematiek niet opgelost en dierenwelzijnsproblemen bestendig of verergerd. Zo zorgde de €1,3 miljard die na de Varkenspest werd geïnvesteerd in de reconstructie van het platteland voor verplaatsingen van veehouderijen, welke veelal gepaard zijn gegaan met een schaa sprong in de veehouderij – met meer megastallen tot gevolg. Hierdoor ervaren de meeste dieren nog steeds geen daglicht en frisse buitenlucht en krijgen koeien minder vaak of zelfs geen weidegang meer. Bovendien had deze reconstructie weinig opgeleverd. De belofte van het 'concentreren van veehouderijen in landbouwontwikkelingsgebieden tegenover het 'leger maken' van het omliggende platteland was nergens in het veld zichtbaar. Ook wordt de doelmatigheid van de vrijwillige opkoopregeling van varkenshouderijen die stankoverlast veroorzaakten in 2017 sterk in twijfel getrokken. Uiteindelijk hadden slechts 278 varkenshouders aan de regeling deelgenomen en zijn bedrijven opgekocht waarbij geen sprake was van geuroverlast.

Toekomstige miljardensubsidies voor de vee-industrie

Ondanks deze miljardensubsidies voor ‘verduurzaming’, uitkopen en verplaatsing van veehouderijen is de vee-industrie de belangrijkste oorzaak voor het uitbreken van de stikstofcrisis, die ons land op slot zet. Het blijkt dat het kabinet wederom inzet op technische innovaties en vrijwillige opkoping of verplaatsing van veehouderijen om de stikstofproblematiek aan te pakken. Hiermee lijkt het kabinet weinig geleerd te hebben van de duurbetaalde lessen uit het verleden. Technische maatregelen leiden in veel gevallen tot een slechter dierenwelzijn en zijn volgens het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) volstrekt onvoldoende. Met technische maatregelen zou tot 2030 27%-46% van het door de regering gestelde stikstofreductiedoel behaald kunnen worden. Bij deze berekeningen van het PBL was echter nog uitgegaan van de veel te optimistische emissiereducties voor emissiearme vloeren en luchtwassers, waardoor de daadwerkelijke reductie significant lager zal uitkomen. Volgens tal van wetenschappelijke instituten en organisaties is een drastische inkrimping van de veestapel noodzakelijk om het stikstofprobleem op te lossen. Het PBL concludeerde dat het onwaarschijnlijk is dat piekbelasters zich op basis van vrijwilligheid laten uitkopen.

Aanbevelingen

Varkens in Nood en Dier&Recht hebben de volgende aanbevelingen:

- Weeg dierenbelangen integraal mee bij de hervorming van het landbouwsysteem.
- Haak dierenbeschermingsorganisaties aan bij het Landbouwakkoord.
- Steek geen belastinggeld in technische innovaties die het welzijn van dieren verslechteren.
- Geef alleen subsidies, belastingvoordelen en inkomenssteun voor investeringen die daadwerkelijk integraal duurzaam zijn - toekomstbestendig, dus ook dierwaardig.
- Kies voor opkoop van veehouderijen, niet voor verplaatsing. Verplaatsen van problemen lost geen problemen op. Laat uitkoop van bedrijven gepaard gaan met het schrappen van de dier- of fosfaatrechten, zodat uitkoop leidt tot krimp.
- Krimp de veestapel en help veehouders met de omschakeling naar een milieuvriendelijke, veel diervriendelijkere en plantaardigere landbouw.
- Benoem een einddatum waarop de bio-industrie zoals we die kennen, waarin dieren worden aangepast aan het systeem en er geen ruimte wordt geboden voor hun essentiële natuurlijke gedragingen, ten einde is in Nederland.
- Investeer met name in plantaardig. De beloofde eiwittransitie heeft steun nodig vanuit de overheid.

Inhoud

Samenvatting.....	3
Belastingvoordelen en subsidies voor technische innovaties.....	3
Uitkopen en verplaatsen van veehouderijen	3
Toekomstige miljardensubsidies voor de vee-industrie	4
Aanbevelingen.....	4
1. Inleiding	7
2. Belastingvoordelen en subsidies voor technische innovaties.....	8
€465 miljoen belastingvoordeel voor ‘integraal duurzame stallen’	8
€197 miljoen subsidie voor verduurzaming stallen	8
Nationale subsidies.....	8
Plattelandsontwikkelingssubsidies.....	8
Emissiearme vloeren	9
Luchtwassers	10
€645 miljoen voor mestvergisting en -verbranding.....	13
Energieopbrengst bij monovergisting verwaarloosbaar	13
Geen oplossing voor mestoverschot.....	14
Grote kans op fraude bij covergisting	14
Koeien slechter af.....	15
Volop subsidies.....	15
Klimaatplannen	15
3. Uitkopen van veehouderijen.....	17
Bijna €2 miljard voor beëindigingsregelingen.....	17
€455 miljoen niet effectief besteed voor stankoverlast veroorzakende varkenshouderijen	17
€17 miljoen voor fosfaatreductieplan.....	18
4. Toekomstige miljardensubsidies voor de vee-industrie	19
De stikstofcrisis.....	19
€8,9 miljard voor het vrijwillig oplossen van de stikstofcrisis.....	19
Kabinet geeft opnieuw toe aan boerenlobby	20
5. Lessen uit het verleden	21
Technische maatregelen ook voor de toekomst volstrekt onvoldoende	21
Verplaatsing van veehouderijen zorgt voor meer megastallen en dierenleed.....	21
6. Forse krimp veestapel noodzakelijk.....	23
Piekbelasters laten zich niet vrijwillig uitkopen	23

7. Aandacht voor de eiwittransitie	25
8. Conclusie	26
9. Aanbevelingen	27
10. Bronnen	28

1. Inleiding

“Het landelijk gebied staat aan de vooravond van grote veranderingen. De natuur en waterkwaliteit staan onder druk en het klimaat verandert. We moeten de biodiversiteit herstellen en een balans bereiken tussen wat de natuur kan dragen en wat we als samenleving van haar vragen. Ook de draagkracht van ons bodem- en watersysteem wordt op veel plekken overschreden.”

Startnotitie Nationaal Programma Landelijk Gebied¹

Op 10 juni 2022 publiceerde de overheid de ‘Startnotitie Nationaal Programma Landelijk Gebied’.² Hieruit blijkt opnieuw dat de huidige omvang en structuur van de Nederlandse veehouderij onhoudbaar is. Door de inefficiënte en vervuilende manier van productie zorgen dierlijke producten voor een onevenredig grote ecologische voetafdruk, waarmee zij sterk bijdragen aan klimaatverandering en het verlies van biodiversiteit. Om alle dieren te voeden is meer dan de helft van de landbouwgrond in Nederland bestemd voor veevoer.³ Daarnaast worden nog eens miljoenen tonnen veevoer geïmporteerd om onze veestapel te voeden^{4 5} De mest en uitstoot van stikstof en fijnstof zorgen vervolgens voor vervuiling van grond, water en lucht.⁶ Daarnaast zorgen de vele uitbraken van dierziekten en zoönosen voor onaanvaardbare risico’s voor mens en dier.⁷

Om de aanhoudende druk op de natuur te verlichten, de waterkwaliteit te verbeteren, de uitstoot van broeikasgassen te verminderen en het risico op zoönosen te verminderen, heeft de overheid een transitiefonds opgericht met daarin 24,3 miljard euro om tot 2035 bij te dragen aan de hervorming van de landbouw en het herstellen van de natuur. Naast extensivering, omschakeling naar nieuwe vormen van landbouw en het beëindigen van bedrijven, kunnen die middelen ook worden ingezet voor innovatie of de verplaatsing van bedrijven.^{8 9}

Nooit eerder is er zoveel geld gereserveerd om de negatieve impact van de veehouderij te verminderen. Wel heeft de overheid de afgelopen twintig jaar al verschillende regelingen geïntroduceerd om de veehouderij te verduurzamen of te laten krimpen. In dit rapport kijken Varkens in Nood en Dier&Recht kritisch naar de belangrijkste regelingen. Welke bedragen zijn gereserveerd, in hoeverre zijn de maatregelen effectief gebleken en zijn er mogelijk nadelige gevolgen voor het dierenwelzijn? Tot slot komen Varkens in Nood en Dier&Recht met een aantal conclusies en aanbevelingen om ons belastinggeld doelmatiger en toekomstbestendiger te besteden.

2. Belastingvoordelen en subsidies voor technische innovaties

Door de jaren heen konden veehouders aanspraak maken op verschillende subsidies en belastingvoordelen om hun bedrijfsvoering te verduurzamen met technische innovaties. De belangrijkste van deze regelingen worden in dit hoofdstuk besproken.

€465 miljoen belastingvoordeel voor ‘integraal duurzame stallen’

Al geruime tijd kunnen veehouders aanspraak maken op belastingvoordelen wanneer zij investeren in verduurzaming van hun stallen. Volgens de meest recente rapportage ‘Monitoring integraal duurzame stallen’ waren er in 2019 16,5% ‘duurzame’ stallen in Nederland.¹⁰ De definitie van ‘duurzaam’ moet volgens de stichting achter de Maatlat Duurzame Veehouderij (MDV), waar veruit de meeste duurzame stallen onder vallen¹¹, als “relatief” worden beschouwd. Wanneer de stallen aan een aantal bovenwettelijke eisen voldoen en er voor meer dan alleen milieu aandacht is, dan wordt een stal als geheel als ‘duurzaam’ beschouwd.¹² Zo hoeven dieren niet eens over meer ruimte of een uitloop naar buiten te beschikken. Ook worden luchtwassers nog steeds geaccepteerd als duurzame investering, ondanks de grote nadelen voor het stalklimaat, energiegebruik en brandveiligheid (zie § Luchtwassers, p. 10). Veehouders die voldoen aan deze zwakke MDV-duurzaamheidseisen kunnen vervolgens verschillende belastingvoordelen krijgen via de Milieu-investeringsaftrek (MIA) en de Willekeurige afschrijving milieu-investeringen (Vamil) (MIA/Vamil).¹³ Bij elkaar opgeteld gaat het om zeer grote bedragen. In de periode 2007 t/m 2020 is er volgens cijfers van Stichting Milieukeur door veehouders ongeveer €4,9 miljard in MDV-stallen geïnvesteerd.¹⁴ Volgens de RVO is het gemiddeld financieel voordeel voor stallen 9,5% van het geïnvesteerde bedrag, waarmee het belastingvoordeel overeenkomt met €465 miljoen.¹⁵

€197 miljoen subsidie voor verduurzaming stallen

Naast belastingvoordelen konden veehouders ook aanspraak maken op subsidies om de duurzamere stallen mogelijk te maken, zowel op nationaal als Europees niveau.

Nationale subsidies

Een belangrijke focus daarbij is het bij de bron voorkomen van emissies van stikstof en broeikasgassen, fijnstof en endotoxinen.¹⁶ Alleen al in de periode 2018-2021 was er voor varkenshouders, pluimveehouders en melkgeitenhouders gezamenlijk €60 miljoen beschikbaar voor investeringen in stallen en technieken.¹⁷ Daarnaast is voor de periode 2020-2030 met de subsidiemodules ‘Brongerichte verduurzaming stal- en managementmaatregelen’ een bedrag van €172 miljoen gereserveerd. Het begrote bedrag in 2020-2021 komt overeen met €15,8 miljoen.¹⁸ Voor pluimveehouders was er in 2018 eveneens €583 duizend voor maatregelen om fijnstof te reduceren (zie Tabel 1).¹⁹

Plattelandsontwikkelingssubsidies

Vanuit het Europese 3^e plattelandsontwikkelingsprogramma (POP3) financieren zowel de landelijke als provinciale overheden ook vele miljoenen om de veehouderij te verduurzamen.²⁰ In afstemming met het Regiebureau Plattelandsontwikkelingsprogramma^a is een inschatting gemaakt van de subsidiëring van deze honderden provinciale POP3-projecten.²¹ Het grootste gedeelte van de

^a Het Regiebureau ondersteunt het ministerie van Landbouw en de provincies bij de uitvoering van hun activiteiten voor het Plattelandsontwikkelingsprogramma. Zie www.netwerkplatteland.nl.

financiering komt volgens het Regiebureau ten goede aan 'Productieve investeringen', waarvan naar schatting 50% naar dierlijke productie gaat. Het betreft bedrijfsmatige investeringen in verduurzaming, zoals bijvoorbeeld emissiearme vloeren en luchtwassers. Een klein deel gaat naar onderzoek/innovatie en voorlichting.

In totaal is in de periode 2016-2021 zodoende naar schatting €197 miljoen in de veehouderij geïnvesteerd (Tabel 1).

Tabel 1. Investeringen in verduurzaming van de veehouderij in de periode 2016-2021.

Project	Bedrag
Investeringen in stallen en technieken (2018-2021)	€ 60.000.000
Subsidiemodules brongerichte verduurzaming stal- en managementmaatregelen (2020-2021)	€ 15.797.000
Fijnstofmaatregelen pluimveehouders (2018)	€ 583.000
POP3 Vleessector kwaliteitsregeling	€ 5.700.000
POP3 Subsidie deelname kwaliteitsregeling kalversector	€ 30.000.000
POP3 Welzijnsvriendelijke kalvervloeren	€ 21.390.000
POP3 Productieve investeringen	€ 47.150.000
POP3 Kennisverspreiding	€ 16.000.000
Totaal	€ 196.620.000

Emissiearme vloeren

'Duurzame' investeringen in stallen blijken geregeld een stuk minder duurzaam dan gedacht. Een goed voorbeeld hiervan zijn emissiearme vloeren, waarmee de uitstoot van stikstof (ammoniak) gereduceerd dient te worden. Deze reductie is nodig om de gevoelige natuurgebieden te beschermen tegen een overdaad aan stikstof. Uit een kritische toetsing door de Raad van State blijkt dat de theoretische emissiefactoren van tot nu toe drie getoetste vloeren niet overeenkomen met de daadwerkelijke emissies. Uit onderzoek concludeert de rechter dat de emissies in de praktijk nauwelijks minder zijn dan in gangbare stallen.^{22 23} Deze vloeren staan al vele jaren op de Regeling ammoniak en veehouderij (RAV)-lijst²⁴, die onderdeel is van de maatlat duurzame veehouderij voor melkveestallen²⁵. Vaak hebben veehouders in deze vloeren geïnvesteerd omdat ze vanwege de (op papier) verminderde stalemissies door de vloeren meer dieren mochten houden. Investeringen in (melkvee)stallen gaan vrijwel altijd gepaard met (een toekomstige) uitbreiding van de veestapel.^{26 27}

Voor de nieuwbouw en aanpassing van bestaande stallen met emissiearme vloeren zal een veelvoud van de nu al geïnvesteerde bedragen noodzakelijk zijn, zo berekende het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) in haar rapport 'Analyse stikstof-bronmaatregelen'. Tot 2030 kost het naar schatting 205-265 miljoen euro om slechts 25% meer melkveehouderijen te voorzien van emissiearme vloeren en bij 40% van de varkensstallen de vloeren aan te passen.²⁸ Bij deze berekeningen werd uitgegaan van de nu achterhaalde theoretische stikstofreducties door emissiearme vloeren en luchtwassers (zie volgende paragraaf). De daadwerkelijk te behalen reductie van stikstof zal hierdoor flink lager uitvallen.

Koeien slechter af

De koeien zelf zijn ook slechter af met de toepassing van emissiearme vloeren. Door een matige mestafvoer blijven de emissiearme vloeren vuil en glad, waardoor koeien eerder problemen krijgen met hun klauwgezondheid.^{29 30} 20-40% van de koeien heeft jaarlijks al last van (ernstige) klauwaandoeningen.³¹ Door de toepassing van emissiearme vloeren kunnen deze klauwproblemen verder toenemen. Bij emissiearme vloeren is er mogelijk ook een grotere kans op explosie of ontbranding, doordat brandbare gassen zich ophopen onder de vloer.³² Zo vonden in 2019 13 koeien de dood doordat de betonnen vloer onder hen werd weggeslagen, waardoor ze in hun eigen mest verdronken. Het is nog onbekend of meer explosies zijn ontstaan door emissiearme vloeren.³³

‘De uitkomsten van de locomotionscore, de stapproof, de pootscore en de hygiënescore van de koeien die op emissiearme vloeren rondlopen zijn gemiddeld genomen slechter dan de scores van koeien die op roostervloeren lopen.’

DLV onderzoeker Van Mourik³⁴

Luchtwassers

Een ander goed voorbeeld van misplaatste investeringen om stallen zogenaamd te verduurzamen, zijn de subsidies voor luchtwassers. Vooral varkenshouders hebben hier gebruik van gemaakt, op basis van de investeringsregeling Integraal Duurzame Stallen en Houderijsystemen, onderdeel van de Regeling LNV-subsidies (RLS).³⁵ Dankzij de installatie van een luchtwasser konden ze op papier eenvoudig aan de strenger wordende milieueisen voldoen en tegelijkertijd hun bedrijf uitbreiden.³⁶ In de periode 2005-2015 hebben varkenshouders naar schatting 38 miljoen euro aan subsidies en belastingvoordelen ontvangen om hun stallen met luchtwassers te ‘verduurzamen’, mede als onderdeel van de Maatlat Duurzame Veehouderij.³⁷

“Het installeren van een luchtwasser past goed in de huidige praktijk. Die praktijk bestaat er vaak uit dat een varkenshouder zijn bedrijf emissiearm maakt in combinatie met een uitbreiding. Wie met plannen voor het toepassen van emissiearme technieken naar de bank stapt, krijgt daar al snel te horen dat extra inkomen nodig is om de investering terug te dienen. Dus wordt er een plan gemaakt voor een nieuwe stal met een luchtwasser.”

Onderzoeker bij Wageningen UR Livestock Research in 2011³⁸

Een luchtwasser haalt een deel van het schadelijke ammoniak en stank uit de stallucht voordat het in de buitenlucht komt.^{39 40} Aan de effectiviteit van bijna de helft van de gebruikte luchtwassers wordt ernstig getwijfeld. In 2018 stelde Wageningen University & Research (WUR) dat combi-wassers gemiddeld een kwart minder ammoniak uit de lucht verwijderen dan werd aangegeven. In plaats van een effectiviteit van 85%, wordt slechts 59% van de ammoniak verwijderd.⁴¹ Op basis van de milieuvergunningen mogen veehouders de overgebleven 15% aan ammoniak in het milieu brengen. In de praktijk wordt 41% van de ammoniak de stallen uitgeblazen, waarmee er bijna drie keer zoveel ammoniak in de natuur terecht komt als toegestaan.

Daarbij zijn luchtwassers duidelijk “end-of-pipe” oplossingen.⁴² De bron van het probleem — de grote hoeveelheden mest die zich in mestkelders met urine vermengt — wordt niet aangepakt. Met de

investering in een luchtwasser voldoen veehouders op papier al gelijk aan de doelstelling om de uitstoot van ammoniak flink te reduceren. Daardoor wordt er niet meer in maatregelen geïnvesteerd die het probleem bij de bron aanpakken, zoals minder dieren houden.⁴³

Box 2. Frauderende varkenshouders

Jarenlang hebben veel varkenshouders volop gefraudeerd met het gebruik van luchtwassers. Op papier kunnen luchtwassers een groot rendement halen, maar de luchtwassers verbruiken veel energie en moeten goed onderhouden worden. Om deze redenen had menig varkenshouder de luchtwasser uit staan – of zelfs niet eens geïnstalleerd. In 2009 constateerde de Inspectie Leefomgeving en Transport dat 40 procent van de voorgeschreven wassers niet aanwezig was of uit stond. Bij nog eens 45 procent werden andere tekortkomingen geconstateerd. Later, in 2011 bleek dat er nog steeds bij 72 procent van de luchtwassers tekortkomingen waren. Daarnaast werd bij een deel van de wassers geen (32 procent), of maar beperkt (39 procent) toezicht gehouden door de gemeenten.^{44 45}

In Noord-Brabant zouden door de gemeenten alle bedrijven met een luchtwasser gecontroleerd worden, maar na twee jaar was slechts 61% van de bedrijven gecontroleerd. 16% van de gecontroleerde bedrijven had nog steeds geen luchtwassers geplaatst, ze stonden uit, of ze haalden veel te weinig schadelijke stoffen uit de lucht. In totaal had in 2012 58% van de bedrijven de zaken nog steeds niet op orde.⁴⁶

“De modellen waarmee het kabinet rekent en waar beleid op wordt gebaseerd, gaan ervanuit dat iedereen de regels naleeft ... Uit ons onderzoek blijkt dat dat niet zo is ... De berekende ammoniakuitstoot is gedaald, maar de gemeten concentraties van ammoniak niet”

Arno Visser van de Rekenkamer over falende toezicht door de overheid (Vanheste 2013)

De Rekenkamer heeft in het verleden ook al meermalen geconstateerd dat de ammoniakproblematiek onvoldoende werd aangepakt en hekelde hierbij de inzet van de overheid.^{47 48} Volgens de rekenmodellen daalden de concentraties ammoniak, maar in de praktijk bleek hier geen sprake van te zijn.⁴⁹

Daarbij is het zeer waarschijnlijk dat veel varkenshouders niet voldoen aan hun milieuvergunning die zij met de installatie van een luchtwasser hebben gekregen – ook al staat de luchtwasser aan. Zo wordt bepaalde luchtwassers een effectiviteit van 95% toegeschreven, maar door onvoldoende onderhoud hebben zij een stuk lager rendement van bijvoorbeeld 70%. Hierdoor is de uitstoot feitelijk een factor 5 hoger dan toegestaan^b, waardoor niet aan de milieuvoorschriften zal worden voldaan.⁵⁰

Ondanks dat veel varkenshouders de regels al jaren niet navolgden en de installatie van luchtwassers vooral combineerden met bedrijfsuitbreiding⁵¹, stelde de staatssecretaris in 2013 tevreden te zijn over haar subsidiebeleid voor luchtwassers. Volgens haar was het Programma luchtwassers succesvol verlopen en heeft het een wezenlijke bijdrage geleverd aan de vermindering van de emissies van fijnstof, ammoniak en geur door de intensieve veehouderij.⁵²

Vanaf 2016 verplichte elektronisch monitoring

Om het toezicht op het gebruik van luchtwassers te verbeteren is het sinds 2013 verplicht een elektronisch monitoringssysteem te installeren. Dit systeem legt elk uur verschillende meetwaarden vast om te controleren of de luchtwasser naar behoren werkt. Deze gegevens moeten vijf jaar lang bewaard worden.⁵³ Destijds probeerden veel varkenshouders onder deze verplichting uit te komen.⁵⁴ Dat is hen niet gelukt.⁵⁵ Wel is duidelijk dat veel veehouders hun luchtwassers nog steeds niet goed onderhouden, waardoor de uitstoot hoger is dan volgens de milieuvergunning is toegestaan.⁵⁶

^b In plaats van een toegestane uitstoot van 5% bij 95% effectiviteit, is er bij 70% effectiviteit sprake van 30% uitstoot. Zodoende is de uitstoot $(30\% - 5\%) / 5\% = 5$ keer hoger dan toegestaan.

Varkens slechter af

Ook de dieren zijn dankzij de toepassing van luchtwassers slechter af. Om de wassers goed te laten werken moeten de stallen potdicht worden afgesloten — een uitloop met frisse buitenlucht en daglicht zullen de varkens in deze ‘duurzame’ stal nooit ervaren. De luchtkwaliteit in de stal wordt zelfs slechter, waardoor het risico op long(vlies)ontsteking nog verder toeneemt — al jaren heeft bijna 20% van de geslachte varkens zichtbare longaandoeningen.⁵⁷

Ook is het risico op stalbranden toegenomen door de luchtwasser. De elektrische installatie kan kortsluiting veroorzaken en een stalbrand kan zich via de ventilatiekanalen razendsnel verspreiden. Een duurzame veehouderij is dan ook niet verenigbaar met het gebruik van luchtwassers.^{58 59}

In eerste instantie ontkende de overheid de duidelijke nadelen van luchtwassers en was zij niet voornemens om luchtwassers uit de MDV te schrappen.⁶⁰ In 2021 pleitte een Kamermeerderheid opnieuw voor een verbod op luchtwassers.⁶¹ Desalniettemin zijn anno 2022 luchtwassers nog steeds toegestaan binnen de MDV, waarbij de MDV wel de duidelijke kanttekening plaatst dat het een end-of-pipe techniek is waarvoor aanvullende investeringen nodig zijn om een deel van de nadelen te compenseren.⁶²

“Het toepassen een end-of-pipe techniek voor ammoniak heeft een negatieve impact op het stalklimaat, dit kan gecompenseerd worden door het toepassen van een ammoniakreducerende techniek aan de bron. Specifiek voor luchtwassers geldt dat deze ook een negatieve impact hebben op het energieverbruik, brandveiligheid en bedrijf & omgeving.”

Maatlat Duurzame Veehouderij 2021⁶³

€645 miljoen voor mestvergisting en -verbranding

Energieopbrengst bij monovergisting verwaarloosbaar

Een ander duidelijk voorbeeld van misplaatste miljoenensubsidies voor end-of-pipe oplossingen om de veehouderij te verduurzamen zijn (mono-)mestvergisters. Deze installaties worden gebouwd onder het mom van duurzame energieopwekking. Bij monovergisting wordt runder- of varkensmest in een grote verwarmde silo gebracht waar de organische stoffen deels door bacteriën worden afgebroken. Het methaan wat hierbij ontstaat kan vervolgens gebruikt worden om elektriciteit en warmte op te wekken.⁶⁴ Bij grote installaties kan na zuivering het biogas ook als groen gas worden verkocht. Uit mest komt echter relatief weinig biogas. Om de gasopbrengst en daarmee het financieel rendement omhoog te krijgen, mag bij co-vergisting de mest tot 50% worden aangevuld met organische stoffen (co-producten).⁶⁵

“De energie die mestvergisten oplevert komt nauwelijks uit de mest. Er moet nog van alles bij worden gevoegd voordat er via vergisting energie kan worden opgewekt. Gras, maïs of ander afval is nodig, maar dat levert alleen maar meer methaan op.”⁶⁶

Biochemicus en hoogleraar Lucas Reijnders

Geen oplossing voor mestoverschot

Mestvergisters zouden ook een oplossing bieden voor het al decennialang bestaande mestoverschot.^{67 68} Dit bleek al snel niet waar te zijn: het restproduct dat overblijft na de vergisting (digestaat) bevat nog steeds evenveel mineralen. Daardoor blijft digestaat een meststof en moet het nog steeds als mest worden afgezet, waar het concurreert met gewone mest. Het mestoverschot wordt er dus niet mee verminderd.⁶⁹ In haar evaluatie van de Meststoffenwet in 2012 stelde het PBL al dat er feitelijk sprake was van mest**be**werking in plaats van mest**ver**werking, omdat het digestaat veelal werd gebruikt als meststof in de Nederlandse landbouw.⁷⁰ In haar laatste evaluatie uit 2016 resumeert het PBL dat “mestvergisting kan bijdragen aan vermindering van mestafzetkosten”, maar niet aan het oplossen van het mestoverschot”. De afzetkosten worden namelijk verminderd door de extra subsidie-inkomsten die de boeren krijgen door het opwekken van energie. De boer wordt er dus rijker van, maar het mestprobleem wordt er niet mee opgelost: het digestaat moet nog steeds met mest concurreren op de mestmarkt.⁷¹ Bij co-vergisting neemt de hoeveelheid mest en daarmee het mestoverschot zelfs toe.⁷²

*‘Mestvergisting verkleint het mestvolume niet
en de kwaliteit van het digestaat is slechter dan van onbewerkte mest’*

PBL in haar meest recente evaluatie van de Meststoffenwet⁷³

‘Het mestprobleem dat we hebben is een mineralenoverschotprobleem. Met vergisting haal ik nul mineralen uit mest. Er zijn zelfs heel veel mensen die zeggen: “Door co-producten toe te voegen, vergroten we het mestprobleem.”’

Ton Voncken (woordvoerder biogas branche) in De vuilnisman: De toverdoos⁷⁴

Grote kans op fraude bij covergisting

Ook is er door verschillende instanties meermalen aangetoond dat co-vergisting van mest gepaard is gegaan met wijdverbreide fraude en milieucriminaliteit. Verschillende soorten afval werden als co-product meevergist om de gasproductie en daarmee het financieel rendement te verhogen, waarmee het afval illegaal in het milieu geloosd werd.^{75 76 77}

Massale fraude door mestoverschot

“Het gaat hier om met vals spel geld verdienen ten koste van mens en milieu. Een vorm van zeer ondermijnende criminaliteit ... Als het probleem aan de voorkant niet wordt aangepakt en het enorme mestoverschot blijft, dan zal er altijd fraude blijven en is het dweilen met kraan open. Wil je dat fraude afneemt zal de kraan ook aan de voorkant dicht gedraaid moeten worden.”

Het Openbaar Ministerie in 2018 over de aanpak van grootschalige criminaliteit met mest⁷⁸

In 2014 wisten zowel de sectororganisaties als het ministerie van landbouw (en NVWA) al van de grootschalige mestfraude.⁷⁹ Uit onderzoek van NRC in 2017 bleek er sprake te zijn van een enorme fraude met mest: tweederde van de onderzochte mesttransporteurs en -verwerkers waren hiervoor beboet, verdacht of veroordeeld. In Zuidoost-

Nederland is tussen 2013 en 2015 minstens 9,5 miljoen ton mest verdwenen in een illegaal circuit, waarbij honderden miljoenen aan mestboetes ontdoken werden.^{80 c} Dat er veel wordt gefraudeerd, wordt óók bevestigd door het Openbaar Ministerie: *“We worden overspoeld met signalen”*. Ook de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) stelt dat *“de fraudeprikkel simpelweg te groot is”*.⁸¹ Volgens het Dreigingsbeeld Milieucriminaliteit 2021 is mestfraude in allerlei vormen nog steeds wijdverspreid en de pakkans klein, terwijl de schade aan natuurgebieden en water groot is.⁸²

Koeien slechter af

Indirect kan mestvergisting nadelig uitpakken voor de hoeveelheid weidegang die koeien krijgen. Door weidegang kan de mest niet in de stal opgevangen worden, waardoor er minder mest beschikbaar is voor de biogasproductie.⁸³ Zodoende kan de inzet op mestvergisting leiden tot verminderde weidegang. De financiële prikkel om mest te vergisten kan daarmee een negatieve impact hebben op dierenwelzijn.

Volop subsidies

Ondanks de duidelijke nadelen ontvangen boeren al sinds 2003 volop subsidies, zowel voor het bouwen als opereren van de mestvergister. Zelfs met deze subsidies blijkt mestvergisting veelal financieel onrendabel voor de boeren.⁸⁴ In 2013 concludeerde Agentschap NL van het ministerie van Economische Zaken nogmaals dat de installaties alleen gerealiseerd en geopereerd konden worden met forse subsidies — waarbij alsnog de helft van de installaties verlies draaiden.⁸⁵ In 2016 werd deze conclusie in een vertrouwelijk rapport herhaald.^{86 87 88} In plaats van meteen een streep te halen door de subsidiemogelijkheden, kondigde minister Kamp in 2016 juist een uitbreiding aan van de subsidiemogelijkheden voor monomestvergisters. Het betrof een aparte regeling, waarvan de beschikbare €150 miljoen volledig werd gebruikt.^{89 90}

Omdat de exploitatie van mestvergisters nooit rendabel is geweest, hebben veehouders sinds 2003 subsidie ontvangen per opgewekte kWh aan energie.⁹¹ Alleen al via de Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE+)-regeling is in 2008-2020 €460 miljoen subsidie aan mestvergisting uitbetaald, als ook €28 miljoen aan mestverbranding. In de afgelopen vijf jaar (2016–2021) is er tevens een subsidieregeling ter stimulering van mestverwerking geweest, waarvan €7,3 miljoen is uitgekeerd.⁹² In totaal hebben deze vormen van mestbewerking de belastingbetaler €645 miljoen gekost. De in 2008-2020 opgewekte energie door co-vergisting bedroeg 6,6 miljard kWh.

Ter vergelijking: in dezelfde periode had deze energie ook met 180 windmolens opgewekt kunnen worden (7% van het totaal aantal windmolens in Nederland⁹³), waarvoor slechts een SDE-subsidie van €179 miljoen nodig zou zijn.^{d 94} Deze windmolens zijn alleen afhankelijk van de wind (geen inputs), produceren geen afval, zijn niet fraudegevoelig, hebben een levensduur van 15-20 jaar en leveren na maximaal één jaar al meer energie dan ze gekost hebben.^{95 96}

Klimaatplannen

Het kabinet heeft monomestvergisters, ondanks de nadelen en hoge kosten, onderdeel gemaakt van het Klimaatplan 2021-2030. Hierdoor kunnen boeren met de regeling Stimulering Duurzame

^c Hierbij is uitgegaan van de gemiddelde samenstelling van diverse mestsoorten en een fraudepercentage van 25%. Dit percentage is de ondergrens van de fraudepercentages (25% – 40%) die in 2013 / 2014 zijn genoemd door PBL, LTO en Cumela (brancheorganisatie van loonwerkers en mestdistributeurs) en in het politierapport ‘Nationaal dreigingsbeeld 2017’.

^d Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld subsidiebedrag voor windmolens van 2,7 eurocent per kWh

Energietransitie (SDE++) het aankomende decennium aanspraak blijven maken op honderden miljoenen euro's subsidies.^{97 98 99}

Volgens het PBL is een realistische aanname dat in 2030 maximaal 5 procent van de rundveemest met monomestvergisters vergist kan worden, waarmee 0 tot hooguit 0,07 Mton CO₂-eq per jaar kan worden bespaard. Deze verwaarloosbare emissiereductie zal de belastingbetaler 22,4 miljoen euro per jaar kosten en door de boeren zijn investeringen van 177 miljoen euro nodig om de vergistingsinstallaties te realiseren.

“Het is nooit goed doorgedrongen tot de hersens van toonaangevende politici hoe zo'n vergister werkt. Als je er goed over nadent is dit ecologische waanzin en boerenbedrog”

Biochemicus en hoogleraar Lucas Reijnders (2017)¹⁰⁰

Dat subsidies voor mestvergisting volledig misplaatst zijn om klimaatdoelstellingen te halen, blijkt ook uit de effectiviteit van een andere, veel simpelere maatregel. Als melkveehouders de helft van hun koeien wat langer laat leven, dan hoeven er 6,5% minder jongvee gehouden te worden. Dit zorgt volgens het PBL voor een reductie van 0,1 Mton CO₂-eq per jaar en tevens voor een besparing van kosten voor de opfok van jongvee.¹⁰¹

Melkveesector: mestvergisting voor het klimaat

De melkveesector zet nog steeds volop in op monomestvergisting. Zo wil FrieslandCampina hiermee een broeikasgasreductie van 400 kton reduceren. Dit komt overeen met een kwart van de totale “klimaatneutrale groeidoelstelling” van de gehele melkveesector van 1,6 Mton in 2030.^{102 103} Zoals uit voorgaande paragraaf blijkt zou bij maximaal rendement de belastingbetaler daar €128 miljoen voor moeten betalen en zijn er investeringen nodig van ruim 1 miljard euro. Uit de ambities van de melkveesector ten behoeve van het Klimaatakkoord blijkt dat er naar vermindering van de melkproductie en krimp van het aantal koeien niet wordt getaald.¹⁰⁴ Dit terwijl met een krimp van de melkveestapel van nog geen 10% de volledige reductie van 1,6 Mton gerealiseerd kan worden.^{e 105 106}

e Hierbij wordt uitgegaan van de gemiddelde jaarproductie van 9.203 kg melk per koe en een uitstoot van 1.195 gram CO₂-eq/kg melk.

3. Uitkopen van veehouderijen

Bijna €2 miljard voor beëindigingsregelingen

Naast subsidies voor het verduurzamen van de veehouderij, heeft de overheid ook fors ingezet op het uitkopen van veehouderijen. Uit een recente inventarisatie door het PBL blijkt dat in de periode 1999-2020 nationale en verschillende provinciale overheden via 11 verschillende regelingen hebben ingezet om veehouders over te halen om hun bedrijf te beëindigen. Voor deze beëindigingsregelingen werd in totaal een budget vrijgemaakt van €1,95 miljard. Veel van deze regelingen waren gericht op het inkrimpen van de veestapel met hooguit enkele procenten, het verminderen het mestoverschot, verminderen van de ammoniakdepositie, tegengaan van veeziekten en het bevorderen van de volksgezondheid (geuroverlast).¹⁰⁷ De deelname was te allen tijde vrijwillig. Dit heeft er mede voor gezorgd dat het beschikbare budget van de regelingen meestal niet werd uitgeput. Ook daalde het deelnemerspercentage met iedere nieuwe regeling. Deelname blijkt vooral afhankelijk van de economische situatie en vooruitzichten van het bedrijf, flankerende aanscherping van milieuregels waarvoor investeringen gedaan moeten worden en een gebrek aan opvolging.¹⁰⁸

De volgende voorbeelden laten zien dat deze regelingen geen onverdeeld succes waren.

€455 miljoen niet effectief besteed voor stankoverlast veroorzakende varkenshouderijen

In 2017 heeft het kabinet — *“geconfronteerd met de gezondheids- en leefomgevingsrisico’s in gebieden met een zeer hoge veedichtheid”* — als onderdeel van het regeerakkoord besloten om een deel van de varkenshouderijen die de meeste stank veroorzaakten te saneren.¹⁰⁹ Het warme saneren houdt in dat varkenshouders in risicogebieden zich vrijwillig konden aanmelden om uitgekocht te worden. Bij deelname moesten zij onder andere minimaal 80% van hun varkensrechten laten vervallen en de gebouwen laten slopen.¹¹⁰ Aanvankelijk werd er middels de ‘Subsidieregeling sanering varkenshouderijen’ €180 miljoen gereserveerd voor deze varkenshouders, maar in juni 2020 heeft de minister dit meer dan verdubbeld naar €455 miljoen. Zodoende konden alle 407 varkenshouders die zich hadden opgegeven en voldeden aan de eisen worden gehonoreerd, aldus de minister.^{111 112} Per varkenshouder kwam dit gemiddeld neer op ruim 1,1 miljoen euro belastinggeld. Uiteindelijk hebben slechts 278 varkenshouders aan de regeling deelgenomen.¹¹³

De doelmatigheid van deze honderden miljoenen euro’s wordt sterk betwist. Ten eerste omdat er bedrijven zijn opgekocht waarbij geen sprake is van geuroverlast omdat er geen directe omwonenden zijn die er last van kunnen hebben. Maar ook omdat het door de minister later geopperde neveneffect van de maatregelen om de hoeveelheid stikstof terug te dringen zeer gering zal zijn, omdat niet gekeken is in hoeverre de varkenshouderijen dicht bij natuurgebieden liggen.¹¹⁴
^{115 116} De regeling heeft daarmee nauwelijks opgeleverd waar het voor bedoeld was.

Wat wel goed aan deze regeling is geweest is dat het grootste deel van de varkensrechten uit de markt is genomen. Hierdoor is tenminste enige krimp van de veestapel bewerkstelligd en hebben er geen verplaatsingen van intensieve varkenshouderijen plaatsgevonden die elders kunnen leiden tot uitstoot en dierenleed (zie p. 21).

“Het is weggegooid geld”

Rudy Rabbinge, emeritus hoogleraar aan de Wageningen University over de opkoop van stankoverlast veroorzakende varkenshouderijen.¹¹⁷

€17 miljoen voor fosfaatreductieplan

Niet alleen het stikstofoverschot, maar ook het fosfaatoverschot is al decennia een wijdverbreid milieuprobleem. Opnieuw is het mestoverschot de belangrijkste oorzaak en is de melkveehouderij de belangrijkste bron.^{118 119} Tot 2015 werd de hoeveelheid fosfaat beperkt door het Europese melkquotum, waarbij iedere lidstaat een maximaal aantal kilogram melk mocht produceren, op straffe van hoge boetes. Door een sterke lobby van de melkveesector heeft de overheid — ondanks tal van waarschuwingen — geen beleid geformuleerd om de hoeveelheid fosfaat na de afschaffing te begrenzen.^{120 121} In aanloop op de afschaffing hebben melkveehouders vervolgens massaal hun veestapel uitgebreid — en daarmee de fosfaatproductie.

Omdat de fosfaatproductie volledig uit de hand liep, kondigde de overheid slechts drie maanden na de afschaffing van het melkquotum alsnog fosfaatmaatregelen af.¹²² Dit heeft uiteindelijk geleid tot het fosfaatreductieplan op basis van fosfaatrechten, dat in 2018 in werking is getreden. Dankzij een speciale subsidieregeling konden een kleine 600 melkveehouders subsidie krijgen¹²³ — a € 1.200 per melkkoe¹²⁴. Er is 17 miljoen euro aan subsidie aan melkveehouders ter beschikking gesteld.^{125 126} Niet alleen ten koste van de belastingbetaler, maar ook ten koste van circa 300 duizend gezonde koeien en jongvee, die voortijdig naar de slacht werden afgevoerd.¹²⁷

4. Toekomstige miljardensubsidies voor de vee-industrie

De stikstofcrisis

“Onder druk van de lobby uit de veehouderij is het jarenlang beleid geweest om uitstoot te reduceren met innovatie zodat de vergunningverlening door kon gaan. Nu is wel duidelijk dat dat niet gewerkt heeft.”

Raoul Beunen, universitair hoofddocent omgevingsbeleid bij de Open Universiteit¹²⁸

In juli 2015 introduceerde de Nederlandse overheid het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Het doel van de PAS was om stikstof terug te dringen bij aangewezen natuurgebieden en tegelijkertijd ontwikkelingsruimte te scheppen voor nieuwe economische activiteiten die stikstofuitstoot veroorzaken.¹²⁹ In 2019 haalde de Raad van State echter een streep door de PAS: deze regelgeving kon natuurbehoud en -herstel onvoldoende waarborgen.¹³⁰ Hierdoor brak de stikstofcrisis uit en zag de overheid zich opnieuw geconfronteerd met de enorme impact van de veehouderij op onze natuur, milieu en gezondheid. De door TNO opgestelde factsheet ‘Stikstofproblematiek - Emissies en depositie van stikstof in Nederland’ maakt duidelijk dat de agrarische sector verantwoordelijk is voor 60% van alle stikstofuitstoot in Nederland. De melkveehouderij is van alle publieke en industriële sectoren hoofverantwoordelijk: 27% van alle stikstof in Nederland is van onze melkkoeien afkomstig. De varkens- en pluimveehouderij volgen met circa 12% en 4%.¹³¹ Onder andere door stevige lobby vanuit boerenbelangenorganisaties is het stikstofprobleem echter nooit goed aangepakt.¹³² De harde gevolgen: Nederland staat op slot.^{133 134 135}

“Nederland heeft met het PAS geprobeerd om de stikstofuitstoot naar beneden te brengen. Dit is niet gelukt. Daardoor is de vergunningverlening vastgelopen. Mijn verwachting is dat dit nog verder gaat vastlopen en dat Nederland bijna volledig op slot gaat.”

Johan Remkes in zijn advies ‘Wat wel kan’ (oktober 2022)¹³⁶

€8,9 miljard voor het vrijwillig oplossen van de stikstofcrisis

Een adviescollege onder leiding van oud-minister Remkes bracht uit opdracht van het Ministerie van LNV op 25 september 2019 het rapport ‘Niet alles kan’ uit. Hierin werd geadviseerd om op korte termijn “drastische maatregelen” te nemen, zoals het saneren van verouderde, vervuilende boerenbedrijven in de buurt van natuurgebieden.¹³⁷ Naar aanleiding van dit rapport stelde D66 voor om de veestapel te halveren. Dit leidde tot de eerste boerenprotesten op 1 oktober 2019. Minister Carola Schouten van Landbouw beloofde de protesterende boeren dat er geen halvering van de veestapel zou komen.¹³⁸

Sinds 2020 probeert de overheid alsnog een gat te slaan in de stikstofdeken die vooral de veehouderij al meer dan 50 jaar over ons land legt door te komen met “een structurele aanpak”. Zij streeft er naar om in 2030 op ten minste 50 procent van de hectares met stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden de stikstofdepositie onder de kritische depositiewaarde (KDW) te brengen.¹³⁹

Aanvankelijk wou de overheid met twee beëindigingsregelingen veehouderijen opkopen die voor een piekbelasting van de natuur zorgen. De ‘Maatregel Gerichte Opkoop (MGO)’ (voorheen ‘Regeling provinciale aankoop veehouderijen nabij natuurgebieden’) moest zorgen voor een structurele krimp, door het opkopen van productierechten en een ‘beroepsverbod’ voor de deelnemers, zodat zij niet

een andere veehouderijtak zouden beginnen.¹⁴⁰ Eind 2021 heeft de overheid de regeling aangepast, waardoor deelnemers niet meer hoeven te stoppen en ook de verplaatsing van veehouderijen een mogelijkheid is. In totaal heeft zij hiervoor een bedrag van €480 miljoen gereserveerd.^{141 142 143} Daarnaast is sinds 2022 de 'Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (LBV)' beschikbaar, om met een budget van €970 miljoen nog meer piekbelasters uit te kopen. Beide regelingen berusten op vrijwillige deelname.^{144 145}

Naast deze bijna €1,5 miljard had het kabinet al in het coalitieakkoord, als onderdeel van het transitiefonds, een budget gereserveerd van €7,4 miljard voor de opkoop van melkvee, pluimvee en varkens. Daarbovenop is er nog een budget van €6,9 miljard gereserveerd voor de afwaardering van landbouwgrond, die voor een belangrijk deel bestemd is voor de melkveehouderij. Met deze astronomische bedragen zou een krimp van de veestapel van tientallen procenten bewerkstelligd kunnen worden. Deze maatregelen zouden daarbij primair uitgaan van vrijwilligheid, maar in tegenstelling tot eerdere regelingen zouden er zo nodig ook veehouders onteigend kunnen worden.¹⁴⁶

Kabinet geeft opnieuw toe aan boerenlobby

Vanaf eind 2019 hebben boeren massaal geprotesteerd tegen de verschillende voorgestelde maatregelen om de stikstofcrisis op te lossen. Om de gemoederen bij de boeren te bedaren heeft het kabinet opnieuw advies gevraagd van Johan Remkes. Op 5 oktober 2022 deelde Remkes zijn aanbevelingen. De boeren reageerden hier gematigd positief op, aangezien Remkes toegaf aan de meeste van hun wensen: het jaar 2030 is niet meer heilig, de wetenschappelijke onderbouwde en in Europa geaccepteerde kritische depositiewaarde^{147 148 149} waarop het stikstofbeleid is gebaseerd moet uit de wet, er moeten meer mogelijkheden komen voor technische innovaties moeten en boeren moeten veel meer inspraak krijgen in het beleid.¹⁵⁰

Het kabinet omarmt de voorstellen van Remkes, maar wijkt fors af van zijn advies om binnen een jaar de 500-600 grootste piekbelasters uit te kopen. In plaats daarvan moeten 2000-3000 boeren in de buurt van beschermde gebieden binnen één jaar de keuze maken om fors te verduurzamen door innovatie, omschakeling, extensivering of een combinatie daarvan; te verplaatsen of om vrijwillig te stoppen.^{151 152} Dit gaat in tegen de aanbevolen snelle uitkoop en de effectiviteit van deze vrijwillige maatregelen is niet gegarandeerd. Daarmee loopt de aanpak van de stikstofcrisis opnieuw flinke vertraging op.

“Dat Farmers Defence Force nu weer acties overweegt en Agractie herhaalt dat het gedwongen uitkopen van piekbelasters onbespreekbaar is, maakt eens te meer duidelijk dat onrust onder de boeren alleen wegblijft zolang boeren in alles hun zin krijgen.”

De Volkskrant over de oplaaiende onrust bij boeren , 22 oktober 2022¹⁵³

Daarnaast wilt het kabinet in het eerste kwartaal van 2023 een akkoord gesloten hebben met landbouworganisaties, natuurorganisaties en medeoverheden over de toekomst van de landbouw.¹⁵⁴ Hoewel Remkes in zijn rapport oproept tot een integrale aanpak inclusief dierenwelzijn, zijn belangenorganisaties voor dieren niet uitgenodigd om deel te nemen aan het akkoord. Daarmee dreigt het gevaar dat het kabinet wederom voor maatregelen kiest die dierenwelzijnsproblemen bestendigen of verslechteren.

5. Lessen uit het verleden

Het is belangrijk dat het kabinet lessen trekt uit het verleden. Technische maatregelen zijn volstrekt onvoldoende om de stikstofcrisis op te lossen en gaan in veel gevallen ten koste van het dierenwelzijn. Het verplaatsen van veehouderijen zorgt voor verdere industrialisering en meer dierenleed.

Technische maatregelen ook voor de toekomst volstrekt onvoldoende

De technische innovaties waar het kabinet op aangeven van Remkes nog meer op wil inzetten zijn (opnieuw) andere stalsystemen, voer, productietechnieken en bemesting.^{155 f} In 2020 becijferde het Planbureau voor de Leefomgeving dat met dergelijke technische maatregelen tot 2030 een gemiddelde vermindering van 69,6 en het gunstigste geval 117,2 mol stikstof per hectare per jaar (mol/ha/jr) gerealiseerd kon worden. Dat komt overeen met 27%-46% van het door de regering gestelde stikstofreductiedoel van 255 mol/ha/jr, tegen een kostenpost van €528 miljoen.¹⁵⁶ Hierbij werd echter nog uitgegaan van een emissiereductie van 50-70% door emissiearme vloeren en 60-95% reductie door luchtwassers, terwijl de reducties in de praktijk respectievelijk vrijwel 0% en 59% blijken te zijn.^g Inzetten op technische innovaties is dan ook volstrekt onvoldoende, een conclusie die het PBL in 2021 ook omarmdde.¹⁵⁷

Daar komt bij dat in augustus 2022 deskundigen van de Europese economische commissie van de Verenigde Naties (UNECE) de empirische kritische depositiewaarden voor stikstof voor 40% van de habitats naar beneden en in slechts één geval naar boven heeft bijgesteld.¹⁵⁸ Dit betekent dat er een nog grotere stikstofreductie noodzakelijk zal zijn om te voldoen aan de kabinetsdoelstelling om in 2030 op ten minste 50 procent van de stikstofgevoelige natuur te beschermen. Technische oplossingen zijn volstrekt onvoldoende om het stikstofprobleem op te lossen.

“Bij tegenvallende technische prestaties of minder dan volledige implementatie van die techniek bij bedrijven zou het alsnog nodig zijn de veestapel in te krimpen. Wordt ervoor gekozen om minder van de (Europese en/of Nederlandse) resterende emissieruimte voor de Nederlandse landbouw te bestemmen, dan is krimp ten opzichte van de huidige dieraantallen in alle gevallen noodzakelijk.”

PBL in haar rapport ‘Naar een uitweg uit de stikstofcrisis’ (2021)¹⁵⁹

Verplaatsing van veehouderijen zorgt voor meer megastallen en dierenleed

Lessen uit het verleden laten zien dat het verplaatsen van veehouderijen ook geen goede oplossing is. Na de uitbraak van de varkenspest in 1997 is er ook landelijk beleid geweest om het aantal varkens te verminderen, de veehouderij te ‘verduurzamen’ en het landelijk gebied te herstructureren. Deze zogenaamde reconstructie was dermate ingrijpend en groots opgezet, dat het met de ‘Reconstructiewet’ in aparte wetgeving werd verrat. Samen met het Rijk hadden de grootste veehouderijprovincies Gelderland, Noord-Brabant, Overijssel, Limburg en Utrecht uitgebreide reconstructieplannen vormgegeven. Centrale uitgangspunten waren de verplaatsing van bedrijven naar landbouwontwikkelingsgebieden (LOG’s), het uitkopen van veehouders die wilden stoppen en

^f Zie § ‘€197 miljoen subsidie voor verduurzaming stallen’, pagina 6.

^g Zie § ‘€465 miljoen belastingvoordeel voor ‘integraal duurzame stallen’ en § ‘€197 miljoen subsidie voor verduurzaming stallen’, pagina 6.

het financieren van milieumaatregelen zoals subsidie voor luchtwassers. Veehouders maakten gebruik van de vele subsidies om in de LOG's de schaa sprong naar een megastal te maken.¹⁶⁰

“Dit is nooit de bedoeling geweest van die regeling. De overheid zou op het gebied van ruimtelijke ordening kunnen zeggen: ‘Dat willen we niet’”

*Oud-landbouwminister Veerman (CDA) in 2008 over de komst van megastallen in landbouwontwikkelingsgebieden.*¹⁶¹

De kosten voor de reconstructie werden in 2007 door het ministerie begroot op een totaal bedrag van 6,8 miljard euro, waarvan €1,3 miljard al was besteed.¹⁶² Naast de hoge kosten, waarschuwde het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) in 2008 voor de risico's van het concentreren van veehouderij in LOG's, omdat de kans op uitbraken van dierziekten en het ontstaan van zoönosen daarmee toeneemt. De verspreiding van (resistente) micro-organismen wordt vergemakkelijkt door de hoge dichtheid van dieren die nauw met elkaar in contact staan, aldus het RIVM.^{163 164}

Ondanks de risico's en luide kritiek werd het reconstructiebeleid doorgezet. Enkele jaren later, in 2010, stelde de Rijksadviseur voor het Landschap dat de reconstructie van het platteland tot dan toe maar weinig had opgeleverd: *“De belofte van ‘concentreren’ tegenover ‘leger maken’ is nog nergens in het veld zichtbaar. Het aantal nieuwe stallen lijkt buiten de LOG's zelfs harder te groeien dan daarbinnen”*.¹⁶⁵

In 2012 oordeelde het Planbureau voor de Leefomgeving dat het reconstructiebeleid in zijn geheel was stil gevallen¹⁶⁶ en in 2014 werd de Reconstructiewet officieel opgeheven¹⁶⁷ en moesten provincies hun verlies van honderden miljoenen euro's op de begroting op de koop toenemen.¹⁶⁸ Een evaluatie van het reconstructiebeleid heeft nooit plaatsgevonden, waardoor onduidelijk is hoeveel miljarden euro's de mislukte reconstructie de belastingbetaler uiteindelijk heeft gekost. Wel zijn de nadelen voor dierenwelzijn duidelijk. Door te kiezen voor verplaatsing, werd ook gekozen voor nog meer megastallen, en daarmee een toekomst van de veehouderij waarin koeien minder weidegang kregen en er nauwelijks nog dieren daglicht en frisse buitenlucht ervaren.¹⁶⁹

De door de overheid nu voorgenomen verplaatsing van veehouderijen zal waarschijnlijk – opnieuw – voor een schaa sprong zorgen in de veehouderij, met nog meer megastallen tot gevolg. Nu al telt Nederland 999 megastallen – ruim een verdubbeling sinds 2010.¹⁷⁰ Daarnaast zullen deze veehouderijen op de nieuwe locaties grote hoeveelheden stikstof blijven uitstoten. Wanneer de overheid wederom kiest voor het verplaatsen van veehouderijen, kiest zij dan ook opnieuw voor een verdere industrialisering van de veehouderij, meer dierenleed en verplaatsing van de problemen.

6. Forse krimp veestapel noodzakelijk

De echte oplossing van het stikstofprobleem is allang bekend. Volgens tal van wetenschappelijke instituten en organisaties – als ook Johan Remkes – is een drastische inkrimping van de veestapel noodzakelijk.^{171 172 173 174 175 176 177} Daarbij kan de melkveehouderij als grootste stikstofbron van alle sectoren niet worden ontzien. Na jaren van vrijwillig en ineffectief beleid om de veestapel in te krimpen is de overheid nu genoodzaakt tot actie. De opkoop van vooral melkveehouderijen zal tegelijkertijd fors bijdragen aan het halen van de klimaatdoelstellingen voor de landbouw, het herstellen van de biodiversiteit, het verbeteren van het oppervlaktewater en – in combinatie met extensivering - het voorkomen van onnodig dierenleed van jaarlijks honderdduizenden dieren.¹⁷⁸

“Een verdere reductie van uitstoot uit de veehouderij is noodzakelijk en impliceert bij de huidige stand van de technologie dat de veestapel zal moeten krimpen”

Raad voor de leefomgeving en infrastructuur in haar rapport ‘Duurzaam en gezond. Samen naar een houdbaar voedselsysteem’ (2018)¹⁷⁹

Het PBL berekende in 2020 dat met een budget van €1 miljard voor het uitkopen van 696 piekbelasters de stikstofreductie in 2030 31,7 mol/ha/jr kon bedragen, wat overeenkomt met 12% van de reductiedoelstelling.¹⁸⁰ Met het bedrag van €8,9 miljard^h zou in potentie dus een reductie van 282 mol/ha/jr gehaald kunnen worden, ruimschoots voldoende voor de gewenste reductiedoelstelling van 255 mol/ha/jr.

Om alle milieudoelen te halen en de veehouderij te extensiveren, zal de benodigde krimp van de veestapel zeer omvangrijk moeten zijn. In 2010 berekende de WUR dat om het milieu niet onhoudbaar aan te tasten, de veehouderij flink zou moeten krimpen: het aantal melk- en kalfkoeien met 12%, het aantal fokvarkens met 30% en het aantal vleesvarkens met 35%.¹⁸¹ Hierbij werd het milieu maximaal belast zonder onhoudbare schade, maar werd er geen rekening gehouden met de omslag naar een dier- en milieuvriendelijkere veehouderij, waardoor meer emissies plaatsvinden. Het Landbouw Economisch Instituut (LEI) had hier eerder in 2007 wel naar gekeken en concludeerde dat de veehouderij bij extensivering naar biologische standaarden met 70% zou moeten inkrimpen.¹⁸² Onderzoeksbureau CE-Delft kwam in 2020 op hoofdlijnen tot dezelfde conclusie. Om de klimaatdoelen te halen en de veehouderij te extensiveren, zal een inkrimping van de veestapel nodig zijn van 61% voor runderen (vlees en melk), geiten en schapen, 82% voor varkens en 73% voor pluimvee.¹⁸³

Piekbelasters laten zich niet vrijwillig uitkopen

Recent concludeerde het PBL echter dat zij het onwaarschijnlijk acht dat piekbelasters zich op basis van vrijwilligheid laten uitkopen.¹⁸⁴ Dit komt overeen met een inventarisatie van de Volkskrant, waaruit blijkt dat boeren hier niet voor warmlopen: sinds november 2020 hebben pas 24 veehouderijen zich laten uitkopen.¹⁸⁵ Voor de meeste bedrijven is er voldoende economisch perspectief en liggen er geen grote aanscherpingen van milieuregels in het verschietsel waarvoor dure

^h Zie ‘€8,9 miljard voor het vrijwillig oplossen van de stikstofcrisis’, p 19.

investeringen gedaan moeten worden. Inzetten op gedwongen onteigening is daarom noodzakelijk en volgens experts goed mogelijk, ook al heeft de overheid hier weinig ervaring mee.^{186 187 188}

“Het valt op dat de hoge verwachtingen over de reikwijdte en effecten van beëindigingsregelingen niet zijn gestoeld op een systematisch inzicht in de werking van beëindigingsregelingen. ... het Planbureau voor de Leefomgeving ... [concludeert dat] het realiseren van tientallen procenten minder vee door die beëindigingsregelingen in de periode tot 2030 moeilijk voorstelbaar is”

Planbureau voor de Leefomgeving in haar rapport ‘Beëindigen van veehouderijen’ (2022)¹⁸⁹

7. Aandacht voor de eiwittransitie

De productie en daarmee de consumptie van dierlijke producten is fundamenteel niet duurzaam. Een significante verschuiving naar meer plantaardige en minder dierlijke eiwitten is daarom noodzakelijk om de gestelde klimaat- en biodiversiteitsdoelen te halen. Zo zorgt een halvering van de consumptie van vlees, zuivel en eieren in de Europese Unie ten opzichte van het huidige dieet voor een vermindering van 40% van de uitstoot van stikstof, 25-40% reductie van broeikasgassen en 23% minder landgebruik. De Europese Unie zou een netto-exporteur van granen worden, terwijl het gebruik van sojameel met 75% zou worden verminderd.¹⁹⁰

De onwelkome waarheid van de noodzakelijke 'eiwittransitie' wordt al lange tijd door milieu- en dierenwelzijnsorganisaties verkondigd^{191 192 193}, maar nu ook door wetenschappelijke instituten zoals de Gezondheidsraad¹⁹⁴, Raad de voor de leefomgeving en infrastructuur¹⁹⁵, het Planbureau voor de Leefomgeving¹⁹⁶ en Wageningen Universiteit en Researchcentrum¹⁹⁷.

Om een dergelijke eiwittransitie te bewerkstelligen zal volop ingezet moeten worden op financiële en communicatieve instrumenten die de productie en consumptie van plantaardige eiwitten verhogen en die van dierlijke eiwitten verlagen. Wanneer dit niet gebeurt, dan zal de vraag naar dierlijke producten niet afnemen.¹⁹⁸ Een boodschap die ook door Rijksadviseur Johan Remkes wordt onderkend.¹⁹⁹

“Daarbij valt me op dat er weliswaar veel gewerkt wordt aan technische innovaties (andere stalsystemen, ander voer, andere productietechniek, andere bemesting) maar dat sociale innovaties (bijv. gedragsverandering consumenten en producenten, beprijzingssystematieken, stikstofbank) nog meer aandacht zouden moeten krijgen.”

Johan Remkes in 'Wat wel kan' (oktober 2022)²⁰⁰

8. Conclusie

De Nederlandse veehouderij heeft een zeer grote negatieve impact op het milieu, de natuur, het klimaat, de volksgezondheid en natuurlijk de dieren. In haar Startnotitie Nationaal Programma Landelijk Gebied onderkent de overheid opnieuw dat de huidige omvang en structuur van de veehouderij in Nederland onhoudbaar is.

De afgelopen twee decennia zijn vele miljarden euro's belastinggeld geïnvesteerd in verduurzaming van de veesector. Alleen al voor de in dit rapport onderzochte maatregelen was een bedrag van €4,6 miljard gemoeid (zie Tabel 2). Helaas hebben deze investeringen niet voor de noodzakelijke verbeteringen voor dierenwelzijn en milieu gezorgd. Een groot deel van deze miljarden werd gespendeerd aan technische innovaties die in de praktijk niet de reducties opleverden die voorspeld waren. Het gebruik van emissiearme vloeren en luchtwassers hebben door een slechtere werking en een toename van het aantal dieren in de stallen niet gezorgd voor een voldoende afname van stikstof en in veel gevallen lokaal juist gezorgd voor een toename van de uitstoot van stikstof. Mestvergisting blijkt geen oplossing voor het mestprobleem en de klimaatopgave voor de landbouw. Deze innovaties hebben daarnaast gezorgd voor negatieve gevolgen voor dierenwelzijn. Koeien lopen meer kans op klauwproblemen en minder weidegang, en varkens hebben meer kans op longproblemen. Tevens is er een verhoogd risico op gevaarlijke stalbranden.

Ook het vrijwillig opkopen of verplaatsen van veehouderijen heeft de afgelopen decennia zeker €3,3 miljardⁱ aan subsidies gekost, maar heeft de milieuproblematiek niet opgelost en dierenwelzijnsproblemen bestendigd of verergerd. Er is een stikstofcrisis uitgebroken die het land op slot zet en verplaatsingen van veehouderijen zijn veelal gepaard gegaan met schaalvergroting. Hierdoor ervaren de meeste dieren nog steeds geen daglicht en frisse buitenlucht en krijgen koeien minder vaak of zelfs geen weidegang meer.

Tabel 2. Overzicht kosten van verschillende maatregelen voor de verduurzaming of beëindiging van de veehouderij

Maatregel	Bedrag (miljoen euro)
Belastingvoordeel integraal duurzame stallen	€ 465 M
Verduurzaming stallen	€ 197 M
Mestvergisting	€ 645 M
Beëindigingsregelingen	€ 1.950 M
Reconstructie veehouderij	€ 1.300 M
Totaal	€ 4.557 M

De overheid heeft weinig geleerd van de duurbetaalde lessen uit het verleden. Opnieuw verzandt haar beleid in het verwateren van regelgeving, prioriteren van technische maatregelen en alleen vrijwillige verplaatsing of opkoping van veehouderijen – ditmaal voor een bedrag van €8,9 miljard. Tegelijkertijd wordt volstrekt onvoldoende ingezet op de transitie van dierlijke naar plantaardige eiwitten, terwijl dit een noodzakelijke voorwaarde is om de landbouw blijvend te verduurzamen.

ⁱ €1,95 miljard (beëindigingsregelingen) + 1,3 miljard (de reconstructie)

9. Aanbevelingen

De veehouderij staat aan het begin van een historische transitie waar miljarden euro's belastinggeld mee gemoeid zijn. Het is van groot belang dit belastinggeld alleen in te zetten waar het gegarandeerd effectief is en ervoor te zorgen dat – in tegenstelling tot de resultaten uit het verleden – de dieren niet vergeten worden en eindelijk een beter bestaan krijgen. De vele overheidsbeloften om te komen tot een dierwaardige veehouderij moeten door het huidige kabinet eindelijk worden waargemaakt.

Varkens in Nood en Dier&Recht hebben de volgende aanbevelingen:

- Weeg dierenbelangen integraal mee bij de hervorming van het landbouwsysteem.
- Haak dierenbeschermingsorganisaties aan bij het Landbouwakkoord.
- Steek geen belastinggeld in technische innovaties die het welzijn van dieren verslechteren.
- Geef alleen subsidies, belastingvoordelen en inkomenssteun voor investeringen die daadwerkelijk integraal duurzaam zijn - toekomstbestendig, dus ook dierwaardig.
- Kies voor opkoop van veehouderijen, niet voor verplaatsing. Verplaatsen van problemen lost geen problemen op. Laat uitkoop van bedrijven gepaard gaan met het schrappen van de dier- of fosfaatrechten, zodat uitkoop leidt tot krimp.
- Krimp de veestapel en help veehouders met de omschakeling naar een milieuvriendelijke, veel diervriendelijkere en plantaardigere landbouw.
- Benoem een einddatum waarop de bio-industrie zoals we die kennen, waarin dieren worden aangepast aan het systeem en er geen ruimte wordt geboden voor hun essentiële natuurlijke gedragingen, ten einde is in Nederland.
- Investeer met name in plantaardig. De beloofde eiwittransitie heeft steun nodig vanuit de overheid.

10. Bronnen

- ¹ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/06/10/startnotitie-nplg-10-juni-2022>
- ² <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/06/10/startnotitie-nplg-10-juni-2022>
- ³ https://www.clo.nl/indicatoren/nl2119-agrarisch-grondgebruik-?mc_cid=b3f8d16152&mc_eid=87154572c1
- ⁴ <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/480697>
- ⁵ <https://www.profundo.nl/download/sojacoalitie1410>
- ⁶ http://www.rli.nl/sites/default/files/duurzaam_en_gezond_samen_naar_een_houdbaar_voedselsysteem_def.pdf
- ⁷ <https://www.varkensinnood.nl/rapporten/25-jaar-dierziekte-uitbraken-in-nederland>
- ⁸ <https://www.aanpakstikstof.nl/de-stikstofaanpak/nationaal-programma-landelijk-gebied>
- ⁹ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/06/10/startnotitie-nplg-10-juni-2022>
- ¹⁰ https://www.wur.nl/upload_mm/b/7/3/70adb344-8ddd-439c-aa78-c3544feb165f_Rapport%201183%20-%20Monitoring%20integraal%20duurzame%20stallen%20peildatum%201%20jan%202019.pdf
- ¹¹ <https://themasites.pbl.nl/balansvandeleeftomgeving/jaargang-2016/themas/landbouw-en-voedsel/duurzame-stallen>
- ¹² <https://www.maatlaturzameveehouderij.nl/71/over-mdv/smk-en-het-gebruik-van-het-woord--duurzaam-.html>
- ¹³ <https://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/duurzame-veehouderij-miavamil>
- ¹⁴ <https://web.archive.org/web/20220121054535/https://www.maatlaturzameveehouderij.nl/31/home.html>
- ¹⁵ <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2018/06/Rapport-beleidsevaluatie-mia-vamil.pdf>, tabel 10, op basis van het gemiddelde financiële voordeel voor stallen.
- ¹⁶ <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/innovatie-en-verduurzaming-stallen>
- ¹⁷ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-28973-200.html>
<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-35000-XIV-8.html>
<https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/detail?id=2019Z18943&did=2019D39436>
<https://www.kabinetsformatie2017.nl/documenten/publicaties/2017/10/10/regeerakkoord-vertouwen-in-de-toekomst>
- ¹⁸ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/begrotingen/2021/09/21/xiv-landbouw-natuur-en-voedselkwaliteit-rijksbegroting-2022>
<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2020-27006.html>
- ¹⁹ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/begrotingen/2019/09/17/xiv-landbouw-natuur-en-voedselkwaliteit-rijksbegroting-2020>
- ²⁰ <https://www.netwerkplatteland.nl/wat-is-pop3/documenten/publicaties/2017/05/05/samenvatting-pop3-document>
- ²¹ https://projecten.netwerkplatteland.nl/nl?type=All®io=All&onderwerp=65§or=All&field_status_value=All
- ²² <https://www.raadvanstate.nl/@132835/202106900-1-r2/>
- ²³ <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2022/10/12/raad-van-state-haalt-opnieuw-emissiearme-vloer-onderuit>
- ²⁴ <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2022/10/12/raad-van-state-haalt-opnieuw-emissiearme-vloer-onderuit>
- ²⁵ <https://www.maatlaturzameveehouderij.nl/certificeren/melkveestallen/>
- ²⁶ <https://edepot.wur.nl/279730>
- ²⁷ <https://www.raadvanstate.nl/@132835/202106900-1-r2/>
- ²⁸ https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl_analyse_stikstofbronmaatregelen_24_april_2020.pdf
- ²⁹ <https://edepot.wur.nl/307391>
- ³⁰ <https://www.verantwoordeveehouderij.nl/show/De-Vloer-Op.htm>
- ³¹ <https://edepot.wur.nl/542468>
- ³² <https://edepot.wur.nl/240927>
- ³³ <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/risico-op-ontploffing-bij-emissiearme-stalvloeren-al-jaren-bekend~bf5dcb5d/>
- ³⁴ <https://edepot.wur.nl/307391>
- ³⁵ https://www.wur.nl/upload_mm/b/7/3/70adb344-8ddd-439c-aa78-c3544feb165f_Rapport%201183%20-%20Monitoring%20integraal%20duurzame%20stallen%20peildatum%201%20jan%202019.pdf

36 <https://www.pigbusiness.nl/artikel/7877-luchtwater-combineren-met-andere-technieken/>

37 <https://files.wakkerdier.nl/app/uploads/2017/09/04093030/rapport-luchtwassers-2015.original.pdf>

38 <https://www.pigbusiness.nl/artikel/7877-luchtwater-combineren-met-andere-technieken/>

39

https://downloads.smk.nl/Public/MDV_schemas/2023/2.1%20criteria%20Varkens%20MDV14versie%203.pdf

40 <https://files.wakkerdier.nl/app/uploads/2017/09/04093030/rapport-luchtwassers-2015.original.pdf>

41 <https://www.wur.nl/nl/nieuws/Rendement-combi-luchtwassers-lager-dan-verwacht.htm>

42 <https://www.maatlaturzameveehouderij.nl/certificeren/varkensstallen/> en

[https://downloads.smk.nl/Public/MDV_schemas/2021/Bijlage%20rav%20varkens MDV14%20voor%20oop%20website.xlsx](https://downloads.smk.nl/Public/MDV_schemas/2021/Bijlage%20rav%20varkens_MDV14%20voor%20oop%20website.xlsx)

43 <https://files.wakkerdier.nl/app/uploads/2017/09/04093030/rapport-luchtwassers-2015.original.pdf>

44 [http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl0101-Ammoniakemissie-door-de-land--en-tuinbouw.html?i=5-106.](http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl0101-Ammoniakemissie-door-de-land--en-tuinbouw.html?i=5-106)

45 <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2012/11/01/naleeftekorten-bij-luchtwassers-in-de-intensieve-veehouderij-effect-op-emissie-reductie-van-ammoniak.html>

46 [https://www.brabant.nl/applicaties/sis/download.ashx?qvi=44059.](https://www.brabant.nl/applicaties/sis/download.ashx?qvi=44059)

47

http://www.rekenkamer.nl/Publicaties/Onderzoeksrapporten/Introducties/2008/06/Duurzaamheid_intensieve_veehouderij

48

http://www.rekenkamer.nl/Publicaties/Onderzoeksrapporten/Introducties/2013/05/Duurzaamheid_intensieve_veehouderij_vervolgonderzoek_2013

49

http://www.rekenkamer.nl/Publicaties/Onderzoeksrapporten/Introducties/2013/05/Duurzaamheid_intensieve_veehouderij_vervolgonderzoek_2013

50 <https://api1.ibabs.eu/publicdownload.aspx?site=Uden&id=2787bf12-3aeb-4503-9e23-f3e36f41c3f4>

51 <https://www.pigbusiness.nl/artikel/7877-luchtwater-combineren-met-andere-technieken/>

52 <http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/fijnstofmaatregelen-2013>

53 <http://pas.natura2000.nl/pages/planning.aspx>

54 <http://www.boerderij.nl/Varkenshouderij/Nieuws/2015/10/Verzoek-om-uitstel-elektronische-monitoring-luchtwassers-2695815W/>

55 <https://www.infomil.nl/onderwerpen/landbouw/luchtwassers/toezicht-handhaving/controle/>

56 <https://www.overijssel.nl/onderwerpen/omgeving/werking-luchtwassers-agrarier-zet/>

57 <https://www.vion-transparantie.nl/keuringsresultaten/vleeskeuring-gezonde-dieren/>

58 <https://files.wakkerdier.nl/app/uploads/2017/09/04093030/rapport-luchtwassers-2015.original.pdf>

59 <https://www.onderzoeksraad.nl/nl/media/attachment/2021/3/24/stalbranden.pdf>

60 <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/ah-tk-20152016-3075.odt>

61 <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2021/02/11/kamer-wil-luchtwassers-uit-maatlat-duurzame-veehouderij>

62 <https://www.maatlaturzameveehouderij.nl/certificeren/varkensstallen/> en

[https://downloads.smk.nl/Public/MDV_schemas/2021/Bijlage%20rav%20varkens MDV14%20voor%20oop%20website.xlsx](https://downloads.smk.nl/Public/MDV_schemas/2021/Bijlage%20rav%20varkens_MDV14%20voor%20oop%20website.xlsx)

63

[https://downloads.smk.nl/Public/MDV_schemas/2021/Bijlage%20rav%20varkens MDV14%20voor%20oop%20website.xlsx](https://downloads.smk.nl/Public/MDV_schemas/2021/Bijlage%20rav%20varkens_MDV14%20voor%20oop%20website.xlsx)

64 <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/bio-energie/vergisting-en-vergassing/technieken-vergisting>

<https://edepot.wur.nl/31701>

65 <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/bio-energie/vergisting-en-vergassing/technieken-vergisting>

<https://edepot.wur.nl/31701>

<https://www.melkveebedrijf.nl/wet-en-regelgeving/subsidies-melkveehouderij/sde-subsidie/monomestvergisting-als-verdienmodel-hoe-werkt-dat/>

66 <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2183175-is-mestvergisting-de-oplossing-of-boerenbedrog>

67 <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/mestfabrieken-zijn-omgeven-met-fraude-en-verzet-waarom-wil-de-overheid-ze-dan-zo-graag-openen~b157902d/>

⁶⁸ <https://belofte.gld.nl/nieuws/2412048-zeven-nieuwe-mestfabrieken-en-nog-komt-gelderland-om-in-de-mest>

⁶⁹ <https://edepot.wur.nl/273735>

⁷⁰ <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2012-evaluatie-meststoffenwet-2012-hoofdrapport-624.pdf>

⁷¹ <https://edepot.wur.nl/177079>

⁷² <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bio-energie/vergisting-en-vergassing/technieken>

⁷³ <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2017-evaluatie-meststoffenwet-2016-2258.pdf>

⁷⁴ <https://kro-ncrv.nl/persberichten/de-vuilnisman-de-toverdoos>

⁷⁵ <http://megamestvergistergroenlonee.nl/wp-content/uploads/2019/05/Rapport-Co-vergisting-of-Afvallozing-1.pdf>

⁷⁶ <https://www.boerderij.nl/Home/Nieuws/2012/11/Ernstige-milieuschade-door-biogasinstallaties-1107607W/>

⁷⁷ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/07/11/kamerbrief-over-bestuurlijk-signaal-covergisting>

⁷⁸ <https://www.om.nl/actueel/nieuws/2018/11/13/%E2%80%98alleen-meer-straffen-is-geen-oplossing-voor-een-maatschappelijk-probleem%E2%80%99>

⁷⁹ <https://www.politie.nl/binaries/content/assets/politie/algemeen/nationaal-dreigingsbeeld-2017/dreigingsbeeld-milieucriminaliteit-2016.pdf>

⁸⁰ <http://www.knakdeworst.nl/cms/?p=12410#more-12410>

⁸¹ <https://www.groene.nl/artikel/ten-koste-van-mens-en-milieu>

⁸² <https://www.om.nl/onderwerpen/milieucriminaliteit/dreigingsbeeld-milieucriminaliteit>

⁸³ <https://edepot.wur.nl/177079>

⁸⁴ <https://www.foodagribusiness.nl/vizier-boer-verschuift-naar-mono-mestvergisting/>

⁸⁵ https://www.rvo.nl/sites/default/files/2013/10/Evaluatie%20vergisting%20NL%20Fase%20%20eindrapport_finaal_okt%202013.pdf

⁸⁶ <http://megamestvergistergroenlonee.nl/wp-content/uploads/2019/05/Rapport-Co-vergisting-of-Afvallozing-1.pdf>

⁸⁷ <https://www.boerderij.nl/Home/Nieuws/2012/11/Ernstige-milieuschade-door-biogasinstallaties-1107607W/>

⁸⁸ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/07/11/kamerbrief-over-bestuurlijk-signaal-covergisting>

⁸⁹ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-31239-222.html>

⁹⁰ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-31239-273.html>

⁹¹ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/ah-tk-20202021-2190.html>

<https://www.foodagribusiness.nl/vizier-boer-verschuift-naar-mono-mestvergisting/>

https://www.rvo.nl/sites/default/files/2013/10/Evaluatie%20vergisting%20NL%20Fase%20%20eindrapport_finaal_okt%202013.pdf

<http://megamestvergistergroenlonee.nl/wp-content/uploads/2019/05/Rapport-Co-vergisting-of-Afvallozing-1.pdf>

<https://www.boerderij.nl/Home/Nieuws/2012/11/Ernstige-milieuschade-door-biogasinstallaties-1107607W/>

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/07/11/kamerbrief-over-bestuurlijk-signaal-covergisting>

⁹² <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/ah-tk-20202021-2190.html>

⁹³ <https://longreads.cbs.nl/nederland-in-cijfers-2022/hoeveel-windmolens-staan-er-in-nederland/>

⁹⁴ <https://esb.nu/esb/20069198/windparken-veel-rendabeler-dan-de-overheid-vooraf-inschat>

⁹⁵ <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/71227ned/table?ts=1666270657161>

⁹⁶ <https://decorrespondent.nl/4256/factcheck-windmolens-kosten-meer-energie-dan-ze-opleveren-en-helpen-het-klimaat-niet/470456652512-9b612b13>

⁹⁷ <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/beleidsnotas/2020/04/24/klimaatplan-2021-2030/Klimaatplan+2021-2030.pdf>

⁹⁸ https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-eindadvies-basisbedragen-sde-plus-plus-2020_3526_27-02-2020.pdf

⁹⁹ <https://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/stimulering-duurzame-energieproductie/categorie%C3%ABn/biomassa-sde>

¹⁰⁰ <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2183175-is-mestvergisting-de-oplossing-of-boerenbedrog.html>

¹⁰¹ https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2019-achtergronddocument-effecten-ontwerp-klimaatakoord-landbouw-en-landgebruik_3704.pdf

102 <https://www.frieslandcampina.com/nl/duurzaamheid/duurzaamheid-op-de-boerderij/co2-voetafdruk/>

103 <https://www.frieslandcampina.com/uploads/sites/2/2020/03/FrieslandCampina-Jaarmagazine-2018.pdf>

104 <https://www.nzo.nl/media/uploads/2018/07/NZO-Rapport-Klimaatverantwoorde-zuivelsector-in-Nederland-december-2018.pdf>

105 <https://edepot.wur.nl/508871>

106 <https://www.cooperatie-crv.nl/downloads/stamboek/bedrijven-en-koeien-in-cijfers/>

107 https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2022-beeindigen-van-veehouderijen-4924_0.pdf

108 https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2022-beeindigen-van-veehouderijen-4924_0.pdf

109 <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/veehouderij/documenten/publicaties/2017/10/10/regeerakkoord-2017-vertrouwen-in-de-toekomst>

110 <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/sanering-varkenshouderijen>

111 <https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/sanering-varkenshouderijen>

112 <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2020/06/10/subsidieplafond-sanering-varkenshouderijen-verhoogd-naar-%E2%82%AC455-miljoen>

113 https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2022-beeindigen-van-veehouderijen-4924_0.pdf

114 <https://eenvandaag.avrotros.nl/item/twijfel-over-de-besteding-van-half-miljard-aan-uitkoop-varkensboeren-dit-is-weggegooid-geld/>

115 <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2020/06/10/stand-van-zaken-subsidieregeling-sanering-varkenshouderijen-srv/Stand+van+zaken+Subsidieregeling+sanering+varkenshouderijen+%28Srv%29.pdf>

116 <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2020/08/31/beantwoording-kamervragen-over-subsidieregeling-sanering-varkenshouderijen/beantwoording-kamervragen-over-de-stand-van-zaken-subsidieregeling-sanering-varkenshouderijen-srv.pdf>

117 <https://eenvandaag.avrotros.nl/item/twijfel-over-de-besteding-van-half-miljard-aan-uitkoop-varkensboeren-dit-is-weggegooid-geld/>

118 <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0093-stikstof--en-fosfaatbalans>

119 <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/04/fosfaatproductie-dierlijke-mest-onder-fosfaatplafond>

120 <https://www.greenpeace.org/nl/uitkomsten-wob-verzoek/>

121 <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/mest/fosfaatrechten/totstandkoming-fosfaatrechtenstelsel>

122 <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/mest/fosfaatrechten/totstandkoming-fosfaatrechtenstelsel>

123 <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/04/fosfaatproductie-dierlijke-mest-onder-fosfaatplafond>

124 <https://wetten.overheid.nl/BWBR0039178/2017-02-20/1/Artikel13>

125 <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2017-7933.html>

126 <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2017-24062.html>

127 <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2017-7933.html>

128 <https://www.ftm.nl/artikelen/natuurvergunningen-verleend-op-basis-van-controversiele-stalsystemen>

129 https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/PBL_2014_Beoordeling-PAS_De-verwachte-effecten_425.pdf

130 <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/04/24/voortgang-stikstofproblematiek-structurele-aanpak>

131 <https://www.tno.nl/nl/over-tno/nieuws/2019/10/factsheet-stikstofemissie/>

132 <https://www.ftm.nl/artikelen/natuurvergunningen-verleend-op-basis-van-controversiele-stalsystemen>

133 <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/10/05/wat-wel-kan>

134 <https://www.vno-ncw.nl/news-europa/nederland-op-slot-door-afgekeurde-pas-wat-nu>

135 <https://www.trouw.nl/duurzaamheid-economie/bouwwereld-laakt-uitspraak-stikstof-nederland-gaat-op-slot~b39595b5/>

136 <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/10/05/wat-wel-kan>

137 <https://nos.nl/artikel/2304060-coalitie-akkoord-over-aanpak-stikstof-lijkt-nog-ver-weg>

138 <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/minister-schouten-belooft-boeren-er-komt-geen-halvering-van-de-veestapel~b5afd0c2/>

139 <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/04/24/voortgang-stikstofproblematiek-structurele-aanpak>

140 https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2022-beeindigen-van-veehouderijen-4924_0.pdf

141 <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2021-49899.html>

142 <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2021/08/31/landelijke-beeindigingsregeling-veehouderij-voorjaar-2022-open>

143 <https://www.aanpakstikstof.nl/maatregelen/landbouw/regeling-provinciale-aankoop-veehouderijen>

144 <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2021/08/31/landelijke-beeindigingsregeling-veehouderij-voorjaar-2022-open>

145 <https://www.aanpakstikstof.nl/maatregelen/landbouw/landelijke-beeindigingsregeling-veehouderij>

146 https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2022-beeindigen-van-veehouderijen-4924_0.pdf

147 <https://www.umweltbundesamt.de/en/document/review-revision-of-empirical-critical-loads-of>

148 <https://edepot.wur.nl/45419>

149 <https://edepot.wur.nl/245248>

150 <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/onrust-onder-boeren-laaait-weer-op-farmers-defence-force-zinspeelt-op-nieuwe-acties~b3836b74/>

151 <https://www.aanpakstikstof.nl/actueel/nieuws/2022/11/25/kabinet-brede-aanpak-piekbelasters-voor-natuurherstel-pas-melders-en-economische-ontwikkeling>

152 <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-landbouw-natuur-en-voedselkwaliteit/documenten/kamerstukken/2022/11/25/voortgang-integrale-aanpak-landelijk-gebied-en-opvolging-uitspraak-raad-van-state-over-porthos>

153 <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/onrust-onder-boeren-laaait-weer-op-farmers-defence-force-zinspeelt-op-nieuwe-acties~b3836b74/>

154 <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/11/25/kamerbrief-toekomst-landbouw>

155 https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2022Z18582&did=2022D39674

156 <https://www.pbl.nl/publicaties/analyse-stikstofbronmaatregelen>

157 <https://www.pbl.nl/publicaties/naar-een-uitweg-uit-de-stikstofcrisis>

158 <https://www.umweltbundesamt.de/en/document/review-revision-of-empirical-critical-loads-of>

159 <https://www.pbl.nl/publicaties/naar-een-uitweg-uit-de-stikstofcrisis>

160 <https://www.trouw.nl/nieuws/veerman-bouw-megastallen-op-industrieterreinen~beff764a/>

161 <https://www.trouw.nl/nieuws/veerman-bouw-megastallen-op-industrieterreinen~beff764a/>

162 <https://zoek.officiëlebezoekingen.nl/kst-30800-XIV-101-b2.pdf>

163 <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/215011002.pdf>

164 <https://www.rivm.nl/publicaties/intensieve-veehouderij-en-gezondheid-overzicht-van-kennis-over-werknemers-en-omwonenden>

165 <https://www.binnenlandsbestuur.nl/ruimte-en-milieu/nieuws/platteland-versteent-verder.169790.lynx>

166 <https://www.pbl.nl/publicaties/balans-van-de-leefomgeving-2012>

167 <https://www.boerderij.nl/Home/Blogs/2014/6/Reconstructiewet-1540987W/>

168 <https://www.pluimveeweb.nl/artikel/151331-reconstructie-kost-brabant-100-miljoen-euro/>

169 <https://www.wakkerdier.nl/persberichten/nederland-telt-999-megastallen/>

170 <https://www.wakkerdier.nl/persberichten/nederland-telt-999-megastallen/>

171 http://www.rli.nl/sites/default/files/duurzaam_en_gezond_samen_naar_een_houdbaar_voedselsysteem_def.pdf

172 <https://www.tno.nl/nl/over-tno/nieuws/2019/10/factsheet-stikstofemissie/>

173 <https://www.wur.nl/nl/show/Factsheet-Stikstofbronnen-Oenema.htm>

174 Oenema, Oene (2019): Factsheet Stikstofbronnen, t.b.v. 2de Kamer Commissie. Wageningen University & Research centre. Online beschikbaar via <https://www.wur.nl/nl/show/Factsheet-Stikstofbronnen-Oenema.htm>

175 <https://www.ce.nl/publicaties/download/2937>

176 <https://storage.googleapis.com/planet4-netherlands-stateless/2020/01/79743ce6-betaalbaar-beter-boeren.pdf>

177 <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/10/05/wat-wel-kan>

178 <https://www.dierenrecht.nl/nieuwsartikelen/zuivelindustrie-behoort-tot-grootste-milieuvervuilers-van-nederland>

179 http://www.rli.nl/sites/default/files/duurzaam_en_gezond_samen_naar_een_houdbaar_voedselsysteem_def.pdf

180 <https://www.pbl.nl/publicaties/analyse-stikstofbronmaatregelen>

181 <http://edepot.wur.nl/136539>

182 <https://zoek.officiëlebezoekingen.nl/kst-31060-2-b6>

183 <https://ce.nl/publicaties/voorstellen-voor-de-klimaateconomie-doorrekening-voor-milieudefensie/>

-
- 184 https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2022-beeindigen-van-veehouderijen-4924_0.pdf
- 185 <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/pas-24-veehouderijen-opgekocht-via-vrijwillige-regeling-van-de-500-a-600-die-volgens-remkes-moeten-wijken~b000a56d/>
- 186 https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2022-beeindigen-van-veehouderijen-4924_0.pdf
- 187 <https://www.nrc.nl/nieuws/2022/10/15/de-grootste-vervuilers-krijg-je-niet-snel-weg-2-a4145261>
- 188 <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/het-kabinet-kiest-nog-steeds-niet-voor-de-natuur~b3f30c23/>
- 189 https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2022-beeindigen-van-veehouderijen-4924_0.pdf
- 190 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378014000338>
- 191
- https://secured.greenpeace.nl/Global/nederland/image/2018/duurzame_landbouw/veestapel/Minder%20is%20meer.pdf
- 192 <https://www.wakkerdier.nl/verantwoord-eten/waarom-vegetarisch/>
- 193 <https://milieudefensie.nl/actueel/onze-visie-op-voedsel-een-gezonde-en-eerlijke-landbouw-met-toekomst.pdf/@@download/file/Onze%20visie%20op%20voedsel-een%20gezonde%20en%20eerlijke%20landbouw%20met%20toekomst.pdf>
- 194 <https://www.gezondheidsraad.nl/binaries/gezondheidsraad/documenten/adviezen/2011/06/16/richtlijnen-goede-voeding-ecologisch-belicht/dossier-richtlijnen-goede-voeding-ecologisch-belicht.pdf>.
- 195
- http://www.rli.nl/sites/default/files/duurzaam_en_gezond_samen_naar_een_houdbaar_voedselsysteem_def.pdf.
- 196 <https://themasites.pbl.nl/balansvande leefomgeving/wp-content/uploads/pbl-2018-balans-van-de-leefomgeving-2018-3160.pdf>.
- 197 <https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksinstituten/food-biobased-research/Onderzoeksprogrammas/Proteins-for-life-1.htm>
- 198 <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/in-spanje-kunnen-varkensboeren-blijven-uitbreiden-maar-het-verzet-groeit-we-hebben-het-volledig-uit-de-hand-laten-lopen~bd529c20/>
- 199 https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2022Z18582&did=2022D39674
- 200 https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2022Z18582&did=2022D39674