

OP NAAR DE TOEKOMST:

BETAALBAAR BETER BOEREN



GREENPEACE

Colofon

Onderzoek: Herman van Bekkem

Tekst: Herman van Bekkem, Hilde Anna de Vries en Marianne Benard

Januari 2020

Stichting Greenpeace Nederland

Postbus 3946 1001 AS Amsterdam

0800 422 33 44 info@greenpeace.nl

act.gp/toekomstboeren

Adviesbureau's Ecorys en Ethical Growth Strategies hebben in opdracht van Greenpeace Nederland een analyse uitgevoerd van de maatschappelijke kosten en baten van drie verschillende landbouw-scenario's en de manier waarop een transitiefonds kan worden ingericht om deze omslag te maken.

Greenpeace Nederland is verantwoordelijk voor de vertaalslag van deze analyse naar de inhoud van dit rapport. Dit rapport is met zorg samengesteld door medewerkers van Greenpeace Nederland. De teksten, cijfers en opmaak van dit rapport zijn gecontroleerd door de medewerkers van Greenpeace Nederland. Mocht u desondanks een fout tegenkomen, laat het ons dan weten via info@greenpeace.nl.

Samenvatting

Inleiding

1. De stikstofcrisis illustreert noodzaak omslag in de veehouderij

Van crisis naar kans

2. Van crisis naar crisis

Vastgelopen vee-industrie

Dossier #1: Ammoniak

Dossier #2: Klimaatcrisis

Dossier #3: Afname biodiversiteit in Nederland

Dossier #4: Landgebruik en voetafdruk in buitenland/ over de grens

Dossier #5: Gezondheid & leefbaarheid

Dossier #6: Mestoverschot

Dossier #7: Waterkwaliteit

Dossier #8: Vitaliteit platteland

Padafhankelijkheid

3. De echte kosten van vee-industrie in Nederland

Vleesconsumptie

Vleesproductie

4. Maatschappelijke kosten-batenanalyse transitie

Methodiek

Drie scenario's

5. Conclusies: Krimp van de veestapel is nodig en transitie een slimme investering

6. Financiële haalbaarheid via een Transitiefonds

Aanpassen belastingen

Het 'Wopke Hoekstra fonds'

Andere financiële bronnen

Kosten omlaag, opbrengst omhoog

7. Een haalbaar en betaalbaar perspectief voor boer en natuur

8. Aan de slag

Samenvatting

Maatschappelijke kosten-batenanalyse toont aan: Beter boeren loont en pakt naast de stikstofcrisis ook andere hardnekkige problemen van de intensieve veehouderij aan. Ecologisch boeren is niet alleen noodzakelijk voor natuur en klimaat, maar bespaart onze samenleving ook miljarden euro's. Door *nu* de omslag te maken naar ecologische landbouw met minder dieren, lossen we niet alleen de stikstofcrisis op, maar pakken we tegelijkertijd andere hardnekkige problemen aan.

Een maatschappelijke kosten-batenanalyse¹ (MKBA) door onderzoeks- en adviesbureau Ecorys en Ethical Growth Strategies in opdracht van Greenpeace toont dat een hervorming van de intensieve veehouderij haalbaar en betaalbaar is. Krimp van het aantal dieren in de veehouderij in combinatie met een omslag naar een ecologische manier van werken kost de maatschappij jaarlijks 3,56 miljard euro, maar levert tegelijk 4,91 miljard euro op. De winst zit in vermeden kosten door gezondheids-, klimaat-, en natuurschade. Tegelijk biedt dit de kans om zowel de doelstellingen van het Urgenda-vonnis, het Klimaatakkoord van Parijs, de Kaderrichtlijn Water en het Biodiversiteitsverdrag te halen.

In totaal worden de volgende hardnekkige problemen van de intensieve veehouderij aangepakt;

- Einde aan de stikstofcrisis
- Minder uitstoot broeikasgassen
- Meer ruimte voor de natuur
- Minder ammoniak vervuiling
- Minder fijnstof
- Einde aan het mestoverschot
- Minder gezondheidsschade (o.a. minder kans op epidemieën zoals Q-koorts, en minder longziekten door fijnstof in lucht(wegen)).
- Minder boskap in het buitenland voor soja bestemd voor veevoer

In de maatschappelijke kosten-batenanalyse werden drie scenario's doorgerekend waaraan vermindering van ten minste 45 procent van het aantal dieren ten grondslag lag. Aanvullend is gekeken naar kosten en baten van een omslag naar kringloop- of ecologische landbouw.

De drie scenario's zijn:

- 1: krimp van de veestapel, de resterende dierhouderij gaat verder op de huidige manier
- 2: krimp i.c.m. toenemend aandeel kringlooplandbouw en 25% biologische veehouderij
- 3: krimp in combinatie met een omslag naar 100% ecologische veehouderij

¹ Deze kosten-baten-analyse is gebaseerd op het in Nederland gebruikte [Handboek Milieuprijzen](#). Die milieuprijzen zijn gebruikt om de maatschappelijke kosten van de uitstoot van milieuvervuilende stoffen (zoals stikstofdioxide en ammoniak) in geld uit te drukken. Voor de broeikasgassen is dit niet gebeurd. In plaats daarvan is de door het kabinet Rutte gemaakte inschatting van ontwikkeling in de CO₂-heffing prijs gebruikt.

Deze paden blijken elk ruim voordeliger voor de samenleving dan het instandhouden van de huidige intensieve veehouderij. Het scenario met het hoogste aandeel ecologische landbouw heeft een rendement van 7,8%.

Verborgen kosten van de intensieve veehouderij

De focus van de huidige intensieve veehouderij op schaalvergroting en massaproductie in de vlees- en zuivelindustrie heeft een serieuze keerzijde. De maatschappij draait op voor de bijkomstige 'verborgen' klimaat-, natuur- en gezondheidskosten. Denk aan het mest- en ammoniak overschot, hoge uitstoot van broeikasgassen en fijnstof, water- en luchtverontreiniging, verlies van natuur maar ook het gevaar op besmettelijke dierziektes zoals Q-koort en longziektes door fijnstof. Alleen al in 2018 bedroegen deze maatschappelijke klimaat- en milieukosten 6,6 miljard euro, berekende Ecorys.

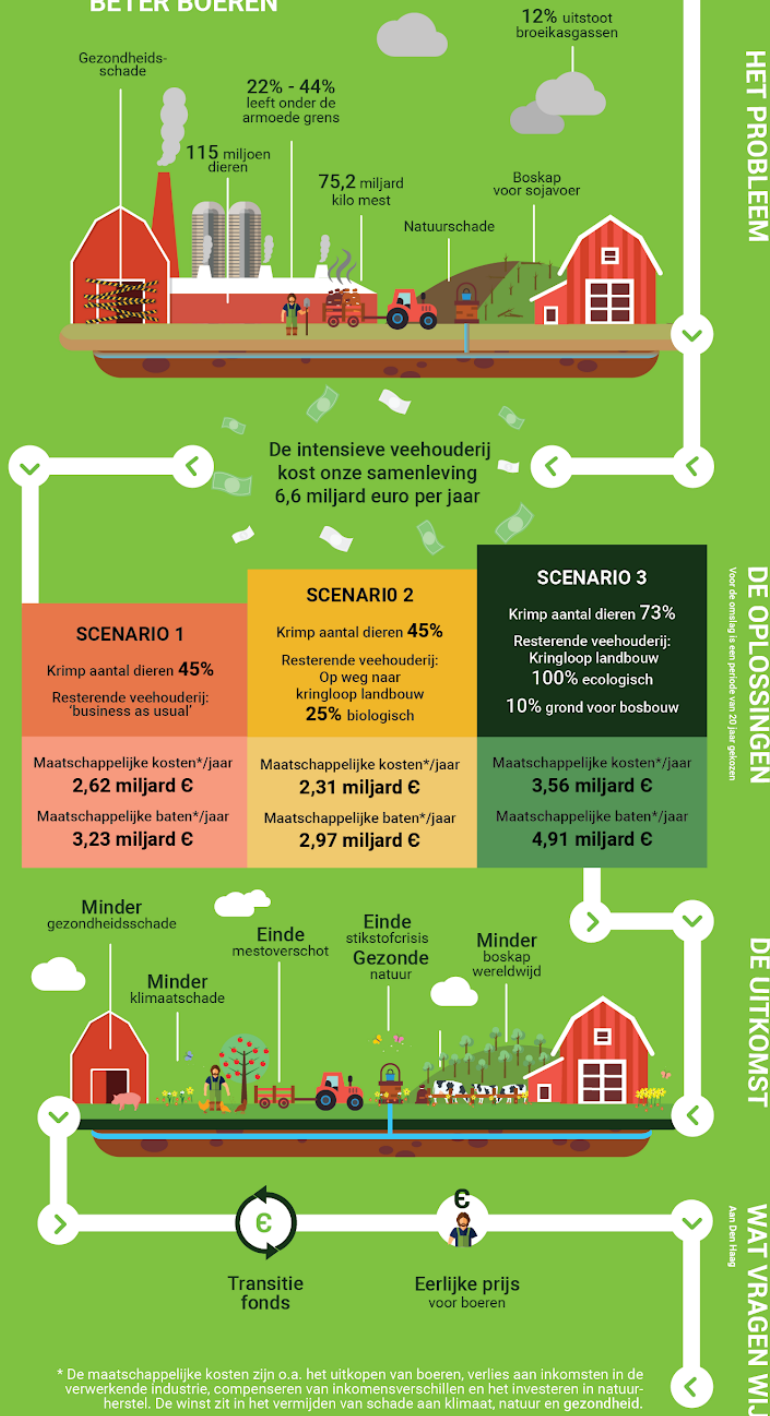
Den Haag aan zet

De stikstofcrisis is niet de eerste crisis van de landbouw en zeker niet de laatste. Het is tijd dat het kabinet deze crisis niet als op zichzelf staand benaderd, maar inzet op een hervorming van de landbouw om zo meerdere crises tegelijk op te lossen. Met ecologische landbouw wordt gewerkt binnen de grenzen van klimaat en natuur; kringlopen worden gesloten, de import van soja voor veevoer en het gebruik van kunstmest worden drastisch verlaagd. Een krimp van het aantal dieren is hierbij onvermijdelijk.

Het kabinet is nu dan ook aan zet om de noodzakelijke stappen te zetten. Het vereist een inspanning om dekking voor de benodigde financiële middelen te vinden. Er zijn echter talloze mogelijkheden om een zogenoemd **Transitiefonds** te vullen. Denk aan het **vergroenen van het belastingstelsel** (via de consument of het 'vervuiler betaalt' principe), relatief goedkoop geld lenen van de Europese Centrale Bank, **afschaffen** van **contra-productieve subsidies** als bijstook van biomassa in kolencentrales, het aanwenden van de **landbouw- subsidies** vanuit het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid **of banken hun leningen laten afschrijven** in de vee-industrie. Daarnaast is het noodzakelijk dat er **nieuwe spelregels** worden opgesteld zodat de boer een **eerlijke prijs** krijgt voor zijn product, zoals door **stapeling van waardering** en een **vergoeding** voor de stappen die worden gezet op het gebied van duurzaamheid. Op deze manier blijft een gezond en schoon landbouwsysteem in stand.

De conclusie: **Ecologische landbouw met minder dieren is een haalbaar en betaalbaar wenkend perspectief voor klimaat, natuur, burger en de boer.** De politiek en beleidsmakers moeten daarom nu inzetten op deze noodzakelijke omslag. Dit biedt een enorme kostenbesparing voor de gehele maatschappij.

DE ROUTE NAAR BETAALBAAR BETER BOEREN



* De maatschappelijke kosten zijn o.a. het uitkopen van boeren, verlies aan inkomsten in de verwerkende industrie, compenseren van inkomensverschillen en het investeren in natuurherstel. De winst zit in het vermijden van schade aan klimaat, natuur en gezondheid.

Inleiding

De stikstofcrisis en de maatschappelijke onrust die hiermee gepaard gaat drukt Nederland op een pijnlijke manier met de neus op de feiten. Duidelijk is dat de route van schaalvergroting, intensivering en massaproductie voor de wereldmarkt een keerzijde heeft, met serieuze negatieve gevolgen voor klimaat, milieu, boer, omwonenden en dier.

Tegelijkertijd illustreert deze crisis niet alleen de kans, maar zelfs de noodzaak om het roer drastisch om te gooien. Het is tijd voor een omslag in ons landbouwsysteem. Dat betekent dat de overheid haar rol moet herdefiniëren en een langetermijnvisie moet aanwenden. Op deze manier wordt niet 1 maar meerdere verschillende maatschappelijke problemen tegelijkertijd aangepakt. Dit betreft de aanpak van stikstof (ammoniak), de klimaatcrisis, de biodiversiteitscrisis in Nederland, ontbossing voor veevoer, gezondheidsschade door fijnstof en besmettelijke dierziekten, mestfraude door het grote mestoverschot, de druk op de kwaliteit van ons grond- en oppervlaktewater en de tanende sociaal economische situatie op het platteland. Het resultaat is een veehouderij die binnen de grenzen van natuur en klimaat werkt, waarbij boeren zowel maatschappelijke als financiële waardering krijgen voor hun werk.

Op deze manier biedt een omslag in de landbouw de kans om zowel de doelstellingen van het Urgenda-vonnis, het Klimaatakkoord van Parijs, de Kaderrichtlijn Water en doelstellingen uit het Biodiversiteitsverdrag dichterbij te brengen.

Een transitie is echter niet van de een op de andere dag geregeld en vergt zowel visie als daadkracht. Ook is hier op het eerste gezicht een flinke investering aan gekoppeld. Greenpeace liet een maatschappelijke kostenbaten-analyse uitvoeren van deze transitie door de experts van het Ecorys en Ethical Growth Strategies, waaruit blijkt dat de benodigde investeringen in deze omslag zich dubbel en dwars terugbetalen wanneer het wordt afgezet tegen de maatschappelijke kosten van het huidige systeem. Aan de hand van deze analyse bieden we politiek en beleid graag de handvaten om in plaats van op korte termijn te denken, vooruit te kijken en een aantal cruciale keuzes te maken die leiden tot een toekomstbestendige veehouderij. Tevens schetsen we denkrichtingen om een sociaal economisch aantrekkelijk model voor de individuele boer vorm te kunnen geven.

1. De stikstofcrisis illustreert noodzaak omslag in de veehouderij

De grote stikstofneerslag (ammoniak en stikstofdioxiden) in Nederland is schadelijk voor de natuur. Door de hoeveelheid stikstof die in Nederland uit de lucht neerslaat verdwijnen verschillende plant- en diersoorten waardoor het evenwicht in ecosystemen verstoord raakt. Het zorgt voor verzuring van de bodem en voor vermeting door een overdaad aan voedingsstoffen, waar kwetsbare plantensoorten niet bestand tegen zijn. De stikstof die op de natuur neerdaalt heeft een letterlijk verstikkende werking. De stikstofcrisis heeft betrekking op de bescherming van de Natura2000 gebieden; de gebieden die unieke planten en soorten bevatten en daarom de hoogste beschermingsstatus hebben gekregen. Tegelijkertijd raakt de stikstofdeken ook de niet-beschermde natuur in Nederland.

De Nederlandse overheid wilde de hoeveelheid stikstof in de natuur terugdringen met het Programma Aanpak Stikstof (PAS), dat in 2015 werd geïntroduceerd². De manier waarop binnen het PAS de vergunningen werden verleend voor landbouw of andere activiteiten rondom natuurgebieden, is echter onrechtmatig gebleken.

Eind 2019 trok het Europese hof definitief een streep door het PAS omdat deze aanpak in strijd is met Europese regelgeving. De overheid was al meerdere keren gewaarschuwd voor de risico's van het huidige beleid³, maar sloeg deze in de wind. Als gevolg van het negeren van die waarschuwingen zit Nederland nu 'op slot'; de Raad van State bevestigde in navolging van het Europees Hof dat de natuur eerst moet herstellen van de grote hoeveelheid stikstofneerslag, voordat nieuwe vergunningen verleend mogen worden voor nieuwe economische activiteiten die stikstof uitstoten. Kortom: de stikstofuitstoot moet dalen. Greenpeace publiceerde eerder het factsheet 'Stikstof en veehouderij in Nederland'⁴ waarin uitgebreid op deze materie wordt ingegaan.

Door de ontstane stikstofcrisis zijn het roerige tijden voor de Nederlandse landbouw. 46 procent van de stikstofdepositie in 2018 was afkomstig van de landbouw⁵. Verreweg het grootste deel van de stikstofemissie in Nederland komt uit de veehouderij⁶. Experts van Wageningen Environmental Research concludeerden eind 2019 dat de stikstofemissie uit Nederlandse bronnen zal moeten halveren om aan de natuurdoelen te voldoen⁷. Dat is een flinke opgave voor

² Rijksoverheid, 2019. [Programma Aanpak Stikstof: achtergrond en inhoud](#)

³ Volkskrant, 2019. [Ministerie negeerde waarschuwingen over stikstofbeleid](#)

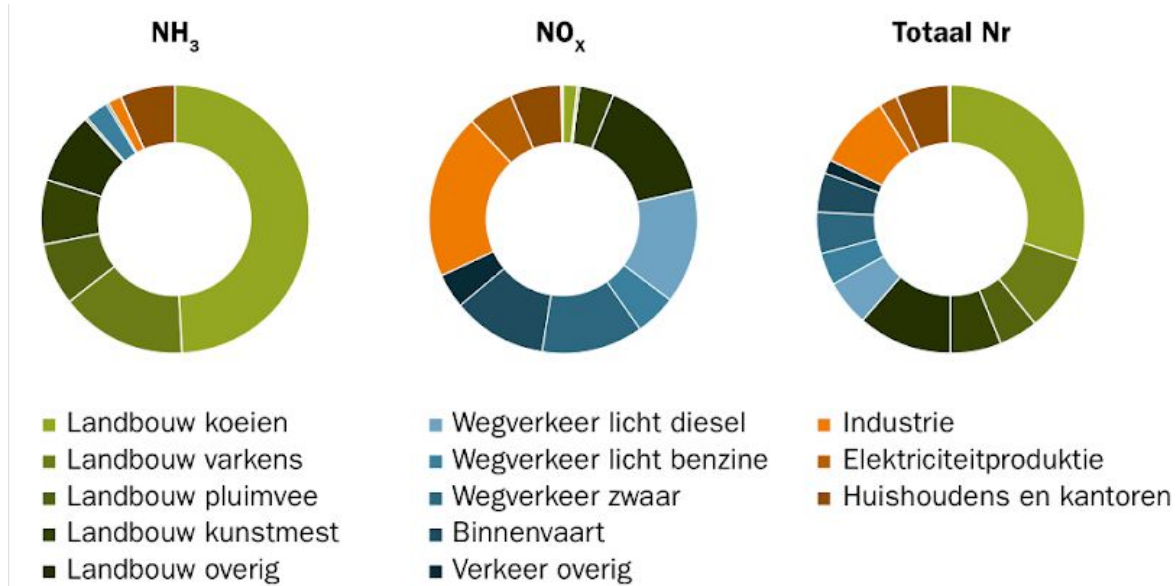
⁴ Greenpeace, 2019. [Factsheet stikstof en veehouderij in Nederland](#)

⁵ CBS, PBL, RIVM, WUR (2019). [Herkomst stikstofdepositie 2018](#). (indicator 0507, versie 12, 15 november 2019)

⁶ TNO, 2019. [Factsheet Stikstofproblematiek - emissies en depositie van stikstof in Nederland](#)

⁷ Gies, E., H. Kros en J Voogd, 2019. [Inzichten stikstofdepositie op natuur](#). Wageningen Environmental Research Memo

alle sectoren, en in het bijzonder voor de Nederlandse landbouw. Hoewel uit onderzoek blijkt dat een grote meerderheid van de boeren in Nederland wel graag met meer respect voor natuur en milieu⁸ zou willen produceren, stuiten de maatregelen om de stikstofcrisis aan te pakken de afgelopen maanden op veel verzet.



Herkomst van de emissies van ammoniak (NH₃), stikstofoxiden (NO_x) en totaal reactief stikstof (Nr) naar sector in 2017 (TNO, 2019)⁹

Uit het door de landbouwsector gepresenteerde plan 'Uit de gecreëerde stikstof-impasse'¹⁰ blijkt dat de sector zelf de stikstofuitstoot wel wil beperken, maar tegelijk op dezelfde voet verder wil gaan. De sector wil emissies verkleinen met verschillende technieken, zoals eiwit-armere voer, het bijmengen van water bij mest voordat het wordt toegepast op het land en via luchtwassers die ammoniak uit de stallucht filteren. Ook pleit de sector voor het heroverwegen van de beschermingsstatus van natuurgebieden in Nederland. Krimp van de veestapel - door menig expert aangewezen als de effectiefste maatregel om de uitstoot uit de dierhouderij te verkleinen - lijkt onbespreekbaar.

Van crisis naar kans

Wat Greenpeace betreft is de stikstofcrisis een kans om de landbouw, met nadruk op de veehouderij, te hervormen naar een voedselsysteem dat veel beter past binnen de ecologische draagkracht. Het is daarvoor cruciaal om het aantal dieren in de vee-industrie te verminderen en een ecologisch voedselsysteem te ontwikkelen dat natuurinclusiever is¹¹.

⁸ Geelen Consultancy, 2018. [De staat van de boer](#)

⁹ TNO, 2019. [Factsheet Emissies en depositie van stikstof in Nederland](#)

¹⁰ Het landbouwcollectief, 2019. [Uit de gecreëerde stikstofimpasse](#)

¹¹ Greenpeace, 2018. [Minder is meer](#)

In verschillende analyses¹² en gesprekken met boeren en vertegenwoordigers van de sector komen twee zaken duidelijk naar voren: ten eerste zitten boeren vast door investeringen die zij deden in hun boerenbedrijf. Eenmaal een bepaald pad van bedrijfsvoering ingeslagen, betekent dat zij minder makkelijk tot structurele veranderingen over kunnen gaan. Dit is de zogenaamde 'padafhankelijkheid'. Ten tweede is het lastig een verdienmodel te bedenken dat alle boeren in Nederland in staat stelt om op ecologische manier, met minder dieren te werken en een goed belegde boterham te verdienen.

De schijnbare tegenstelling tussen natuur en boer, en de 'padafhankelijkheid' van het individuele boerenbedrijf, verlamt de discussie over stikstof en de mogelijkheid om deze crisis te zien als kans voor een ontwikkeling naar een ecologisch voedselsysteem.

Greenpeace wil de huidige patstelling doorbreken met een, door maatschappelijk onderzoeks- en adviesbureau Ecorys en Ethical Growth Strategies opgestelde, analyse van de maatschappelijke kosten en baten van drie verschillende ontwikkelingspaden voor de Nederlandse landbouw. Aan de hand van deze analyse bieden we politici en beleidsmakers graag de handvaten om een aantal cruciale keuzes te maken die leiden tot een toekomstbestendig landbouwsysteem.

¹² Zie bijvoorbeeld PBL, 2018. [Naar een wenkend perspectief voor de landbouw](#) of IPES Food, 2016. [From uniformity to diversity](#)

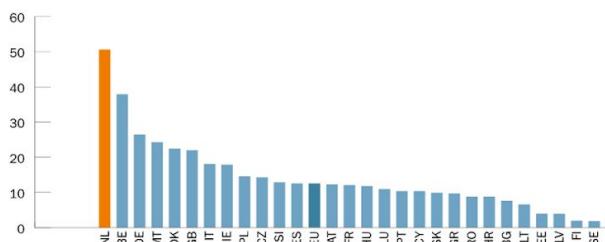
2. Van crisis naar crisis

Nederland is na de VS, wereldwijd de grootste landbouwexporteur ter wereld. Ongeveer driekwart van het vlees en zuivel wat we hier produceren gaat linea recta de grens over. Geen wonder dat het aantal dieren in de Nederlandse veestapel - 115 miljoen dieren -, in vergelijking met andere Europese landen, gigantisch is. Uit Europese statistieken blijkt dat Nederland verreweg de hoogste veedichtheid van Europa heeft - gemeten in 'livestock units per hectare'¹³ of, in het Nederlands op basis van Grootvee-Eenheden (GVE's) per hectare. Ter vergelijking, 1 melkkoe staat gelijk aan 1 GVE. In Nederland waren er in 2016 3.8 GVE per hectare. Het Europese gemiddelde ligt rond 0.75. De veehouderij is in Nederland ook nog eens sterk geconcentreerd in enkele provincies. In Utrecht zijn er 4.0 GVE/ha, in Overijssel 4.8 en in Limburg 7.6. Noord Brabant is met 8.2 GVE per hectare landbouwgrond¹⁴ zelfs het meest veedichte gebied van Europa en onder de regio's met het hoogste aantal dieren van de wereld¹⁵.

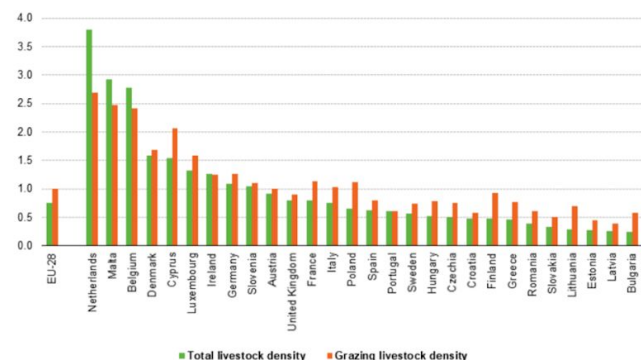
Vastgelopen vee-industrie

Deze grote hoeveelheid vee op een kleine oppervlakte leidt tot flinke problemen voor natuur, milieu en onze leefomgeving, waar dit hoofdstuk een uiteenzetting van geeft. De stikstofcrisis is dan ook slechts een van de problemen die door de intensieve veehouderij worden veroorzaakt.

Neerslagdichtheid (Kg N / hectare)



Vee dichtheid (LSU / hectare)



Vergelijking neerslag stikstof per hectare (TNO, 2019)¹⁶ en vee-dichtheid in Grootvee-Eenheden/hectare (Eurostat, 2019)¹⁷

Krimp van de veestapel en ontwikkeling van een ecologische houdbaar voedselsysteem is een maatregel die zorgt voor minder ammoniakuitstoot, en biedt tegelijkertijd een uitweg uit bestaande en aanstormende crises rond watervervuiling, klimaatverandering, biodiversiteit,

¹³ Eurostat, 2013. Statistics explained - [Glossary:Livestock unit \(LSU\)](#) - Livestock Units worden in het Nederlands ook Grootvee-eenheden (GVE) genoemd.

¹⁴ Eurostat, 2019. [Agri-environmental indicator - livestock patterns Statistics Explained](#)

¹⁵ FAO, 2019. [FAO Agri-Environmental Indicators Update: Livestock Patterns](#)

¹⁶ TNO, 2019. [Factsheet Emissies en depositie van stikstof in Nederland](#)

¹⁷ Eurostat, 2019. [Agri-environmental indicator - livestock patterns Statistics Explained](#)

landgebruik, leefbaarheid en volksgezondheid, mestfraude, de waterkwaliteit en biedt kansen voor de verbetering van de sociaal-economische toekomst van het platteland.

Dossier #1: Ammoniak

Er zijn recentelijk verschillende analyses gepubliceerd die ingaan op de achtergronden van de huidige stikstofcrisis. Voor dit document is gebruik gemaakt van het advies van de Commissie Remkes¹⁸, een factsheet van TNO¹⁹, het Compendium van de Leefomgeving²⁰, informatie van het RIVM²¹, een beleidsanalyse over zure regen door het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)²², een analyse van Wageningen Environment Research²³ en een factsheet van stikstof-expert Prof. Dr. Ing. J. W. Erisman van het Louis Bolk Instituut²⁴.

De gemiddelde overschrijding van de kritische depositiewaarde voor heel Nederland is circa 500 mol N/ha/jr. Dat is ongeveer een derde van de totale gemiddelde depositie. Om onder de kritische depositiewaarde te komen is een gemiddelde reductie van 33 procent nodig van alle emissies die bijdragen aan de Nederlandse depositie op de Natura 2000-gebieden. Een deel van deze emissies vindt plaats in het buitenland; als we de gehele reductie enkel in Nederland willen behalen gaat het om ruim een halvering van de huidige Nederlandse emissies²⁵. Omdat de Nederlandse 'export' van stikstofvervuiling in de atmosfeer vier maal groter is dan de 'import'²⁶, is dit een te rechtvaardigen opgave.

Dossier #2: Klimaatcrisis

De vee-industrie is een grote bron van broeikasgassen: de totale broeikasgasuitstoot uit de Nederlandse vee-industrie is rond de 23 Mton CO₂ eq. Dit is 11-12 procent van de gehele broeikasgasuitstoot van de Nederlandse economie^{27 28}.

Met name methaan (25 keer zo sterk als CO₂), uit mest en de zogenoemde pensfermentatie van herkauwende dieren is daarbij een belangrijk broeikasgas. De melkveehouderij is zowel de grootste bron van stikstofuitstoot als van broeikasgassen in de veesector. De vee-industrie

¹⁸ Commissie Remkes, 2019. [Niet alles kan](#) - Het eerste advies van de Adviescommissie stikstofproblematiek. 2019

¹⁹ TNO, 2019. [Factsheet Emissies en depositie van stikstof in Nederland](#)

²⁰ CBS, PBL, RIVM, WUR (2019). [Herkomst stikstofdepositie 2018](#). (indicator 0507, versie 12, 15 november 2019)

²¹ RIVM, 2019. [Wat is stikstof?](#)

²² PBL, 2010. [Zure regen. Een analyse van dertig jaar Nederlandse verzuringsproblematiek](#)

²³ Gies, E., H. Kros en J Voogd, 2019. [Inzichten stikstofdepositie op natuur](#). Wageningen Environmental Research Memo

²⁴ Erisman, 2019. Factsheet wetenschap en parlement. [De stikstofproblematiek vanuit de wetenschap benaderd](#)

²⁵ Gies, E., H. Kros en J Voogd, 2019. [Inzichten stikstofdepositie op natuur](#). Wageningen Environmental Research Memo.

²⁶ CBS, PBL, RIVM, WUR, 2019. [Herkomst stikstofdepositie, 2018](#) (CLO indicator 0507, versie 12, 15 november 2019).

²⁷ PBL, 2018. [Balans van de leefomgeving 2018](#)

²⁸ PBL, 2019. [Broeikasgasemissies door landbouwproductie en voedselconsumptie](#)

veroorzaakt bovendien de uitstoot van lachgas (298 keer zo krachtig als CO₂) en is daarmee in totaal 'goed' voor tweederde van de totale uitstoot van de landbouw. In deze cijfers zijn de emissies voor het produceren van veevoer en landgebruik in het buitenland nog niet eens meegenomen.

Verschillende analyses brengen in beeld dat het aantal gehouden dieren en de consumptie van vlees en zuivel zal moeten verminderen om klimaatverandering af te remmen. Technische ingrepen bieden onvoldoende soelaas, concluderen de Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur²⁹ en de Europese denktank RISE foundation³⁰. De experts van EAT Lancet komen tot vergelijkbare conclusies in hun analyse van een ecologisch houdbaar en gezond menu van de toekomst³¹.

Dossier #3: Afname biodiversiteit in Nederland

In heel Europa is de biodiversiteit de afgelopen decennia achteruit gehold. Maar in Nederland is het in vergelijking met andere Europese landen nog slechter gesteld. Dit komt voornamelijk door de intensieve landbouw.³² Niet alleen de grote stikstofuitstoot, maar ook een sterke verandering van het landschap en de vervuiling van de natuur door meststoffen (stikstof en fosfaat) en bestrijdingsmiddelen zijn belangrijke factoren in het verdwijnen van dier- en plantensoorten.

Uit onderzoek blijkt bijvoorbeeld dat van sommige typische boerenlandvogels, zoals de grutto en de veldleeuwerik, 60 tot 70 procent van de populaties t.o.v. 1960 is verdwenen³³. Ook insecten nemen drastisch in aantal af als gevolg van de intensivering van de landbouw. Onderzoekers noemen als oorzaken intensiever grondgebruik, hoge bemesting, industrieel graslandbeheer (meer maaien, minder kruiden) en de reeds genoemde factoren. Onderzoek legde bloot dat in Duitse natuurgebieden wel 76 procent van de insectenbiomassa is verdwenen³⁴. Wagenings onderzoek bevestigde dat deze alarmerende afname waarschijnlijk ook in Nederland aan de orde is³⁵. Ook voor insecten is de intensivering van de landbouw een van de belangrijkste oorzaken van afname van populaties.

²⁹ RLI, 2018. [Duurzaam en gezond - samen naar een houdbaar voedselsysteem](#)

³⁰ Buckwell, A. and Nadeu, E., 2018. [What is the Safe Operating Space for EU Livestock?](#) RISE Foundation, Brussels.

³¹ Willet et al, 2018. [Food in the Anthropocene - the EAT lancet commission on healthy diets from sustainable food systems](#)

³² PBL, 2014. Balans van de leefomgeving 2014. [Verlies aan biodiversiteit in Nederland groter dan elders in Europa](#)

³³ CBS, 2017. [Grutto gaat, Grauwe gans komt](#)

³⁴ Hallmann CA, Sorg M, Jongejans E, Siepel H, Hofland N, Schwan H, et al. (2017) [More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas](#). PLoS ONE 12(10): e0185809

³⁵ WUR, 2018 – [Achteruitgang insectenpopulaties in Nederland: trends, oorzaken en kennislacunes](#)

Dossier #4: Landgebruik en voetafdruk in buitenland/ over de grens

De veehouderij neemt gigantisch veel land in gebruik. Wereldwijd nemen alleen al de weilanden en de productie van veevoer 2,5 miljard hectare - de helft van alle landbouwgrond³⁶ - tot driekwart of meer van alle landbouwgrond in beslag^{37 38}. Bossen worden in hoog tempo gekapt om plaats te maken voor vee of de productie van veevoer. Alleen al tussen 1960 en 2011 veroorzaakten dierlijke producten 65 procent van alle veranderingen in landgebruik³⁹. De wereldwijde vee-industrie is verantwoordelijk voor zo'n 30 procent van alle biodiversiteitsverlies⁴⁰.

De Nederlandse vee-industrie is zeer afhankelijk geworden van soja voor veevoer, wat onder andere wordt geïmporteerd vanuit Zuid-Amerika. Soja is immers rijk aan eiwit en wordt gebruikt als krachtvoer om koeien, varkens en kippen sneller te laten groeien. Alleen al voor de soja bestemd voor veevoer in Nederland, was in 2018 een landbouwareaal van 0,8 miljoen hectare nodig.⁴¹ Ter vergelijking: dat is ongeveer een oppervlak zo groot als de Randstad (20 procent van Nederland)⁴² en gelijk aan bijna de helft van alle in Nederland in gebruik zijnde landbouwgrond⁴³. Van alle in Nederland verwerkte sojavoer gaat ongeveer 43 procent naar vleeskippen en leghennen, 30 procent naar koeien en 27 procent naar varkens.⁴⁴

Ook in Nederland zelf is het landgebruik van de veestapel groot. In het Westen van het land wordt tussen de 60 en 70 procent van het agrarische land gebruikt voor veevoerproductie, in Friesland zelfs 80-90 procent⁴⁵. Landelijk gezien neemt alleen de melkveehouderij al 27 procent van het totale oppervlak in beslag⁴⁶.

Dossier #5: Gezondheid & leefbaarheid

Een deel van de ammoniakuitstoot wordt door een chemische reactie in de lucht omgezet in fijnstof. Deze luchtverontreiniging verplaatst zich over grotere afstanden dan ammoniak en is

³⁶ Mottet, A., et al. 2017. Livestock: On our plates or eating at our table? A new analysis of the feed/food debate. *Global Food Security*, 14: 1–8

³⁷ Foley, J. A., et al. 2011. Solutions for a cultivated planet. *Nature*, 478: 337–342

³⁸ Stoll-Kleemann, S., & O'Riordan, T. 2015. The Sustainability Challenges of Our Meat and Dairy Diets. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 57: 34–48

³⁹ Alexander, P., et al. 2015. [Drivers for global agricultural land use change: The nexus of diet, population, yield and bioenergy](#). *Global Environmental Change*, 35:138–147

⁴⁰ PBL, 2011. [The Protein Puzzle](#)

⁴¹ Berekeningen door Profundo, op basis van sojabonen equivalent; Eurostat (n.d.), "[International trade in goods – detailed data](#)", online bekeken in september 2019; ISTA Mielke (2018, May), *Oil World Annual 2018*, Hamburg, Duitsland

⁴² CBS, 2019. "[Statline: Regionale kerncijfers Nederland](#)", online bekeken in september 2019

⁴³ CBS, 2019. [Landbouw; gewassen, dieren, grondgebruik en arbeid op nationaal niveau](#)

⁴⁴ Berekeningen door Profundo, op basis van Eurostat (n.d.), "[International trade in goods – detailed data](#)", online bekeken in september 2019; Hoste, R. (2016), *Soy Footprint of Animal Products in Europe – An Estimation*, Research commissioned by IDH, Wageningen, Netherlands: Wageningen University & Research

⁴⁵ Lesschen et al. 2011. [Greenhouse gas emission profiles of European livestock sectors](#)

⁴⁶ Zuivel NL, 2019. [Zuivel in cijfers 2018](#)

schadelijk voor de luchtwegen en hart- en bloedvaten. Op dagen met een hogere concentratie van ammoniak wordt een lagere longfunctie van mensen vastgesteld. De Gezondheidsraad dringt om die reden aan op het terugdringen van de ammoniakuitstoot van de vee-industrie.^{47 48}

Maar ammoniak is niet de enige reden dat het leven op het platteland ongezond kan zijn. Recent onderzoek bevestigt de bevindingen van eerdere studies, dat het aantal gevallen van longontsteking toeneemt binnen een straal van 2 kilometer rond geitenhouderijen. In de onderzochte jaren steeg het aantal longontstekingen zelfs met een kwart tot een derde. Dat komt neer op 130 vermijdbare gevallen van longontsteking per 100.000 omwonenden⁴⁹.

De van dier op mens overdraagbare veeziekten (zogenoemde zoönosen) vormen een ander gezondheidsrisico voor bewoners van het platteland. De GGD adviseerde op basis van een rapport van de commissie Alders om geen intensieve veehouderij in een straal van 250 meter van woonkernen te realiseren.⁵⁰ Dit, omdat het risico op zoönosen te groot is. De Q-koortsepidemie is hiervan een voorbeeld; naar schatting 50.000 tot 100.000 Nederlanders raakten tussen 2005 en 2011 besmet met de bacterie *Coxiella burnetii*, die vooral wordt overgedragen door geiten en schapen. De Q-koortsepidemie eiste 95 levens volgens een laatste telling van RadboudUMC. Nog eens 519 mensen verkeren in de gevarezone doordat zij een chronische vorm van Q-koorts opliepen, die onder meer tot ernstige hartproblemen kan leiden⁵¹. En 800 tot 1000 mensen kampen met het Q-koortsvermoeidheidssyndroom. Deze uitbraak in Nederland is nog altijd uniek voor de wereld. Andere recente voorbeelden van zoönosen zijn vogelgriep en hepatitis E.

Tot slot leiden stallen, mestverwerking en veevoerproductie van de vee-industrie tot veel stank en verminderde leefbaarheid⁵². Een grote groep bewoners daagde de staat voor de rechter vanwege de hoogte van de toegestane geurhinder op het platteland⁵³.

Dossier #6: Mestoverschot

In 2018 produceerde de Nederlandse veestapel in totaal 75,18 miljard kilo mest. Per Nederlander is dat ruim 4300 kilo. Ruim 80 procent van die mest is afkomstig van rundveehouderij, 13 procent van varkens en 5 procent van andere diersoorten zoals kippen. In tegenstelling tot boeren in de varkens- en kippenhouderij, hebben melkveehouders wel eigen graslanden waardoor ze veel van de mest kunnen verwerken op hun eigen grond.⁵⁴

⁴⁷ Gezondheidsraad, 2018. [Gezondheidsrisico's rond veehouderijen: vervolgadvis](#)

⁴⁸ PBL, 2018. [Balans van de leefomgeving 2018](#)

⁴⁹ Nivel, UU, WUR, 2018. [Veehouderij en Gezondheid Omwonenden III](#)

⁵⁰ GGD, 2011. [Standpunt GGD Nederland intensieve veehouderij](#) – Reactie GGD NL op Commissie Alders

⁵¹ UMC Utrecht, 2018. Extra sterfte door complicaties bij Q-koorts

⁵² Website Burgerinitiatief Werkgroep [Max 5 odeur](#)

⁵³ De Gelderlander, 2017. [Buren van veehouders klagen staat aan om stankregels](#)

⁵⁴ CBS, PBL, RIVM, WUR, 2019. [Mestproductie door de veestapel, 1986-2018](#) (indicator 0104, versie 21, 19 februari 2019)

Voor boeren in met name de varkenshouderij is de afvoer van mest een grote kostenpost.⁵⁵ Dit is een van de redenen dat boeren soms op zoek gaan naar 'creatieve oplossingen' om van de mest af te komen. NRC documenteerde in een uitgebreid dossier de ontwikkelingen in de schimmige mestwereld⁵⁶ Er lijkt een uitgebreid netwerk te bestaan van frauderende adviseurs, boeren en mesthandel. De politie deed al verschillende invallen bij bedrijven, waarbij boeren en adviseurs achter de tralies verdwenen. Het Openbaar Ministerie concludeerde dat de enige echte oplossing voor dit probleem een forse vermindering van de mestproductie is. Oftewel: krimp van de veestapel⁵⁷.

Nederland bevecht al jaren een uitzondering van de Europese afspraken over nitraatvervuiling van ons grond- en oppervlaktewater door mest. Deze zogenoemde 'derogatie' van de Nitraatrichtlijn zorgt ervoor dat boeren, als ze daarvoor kiezen, meer stikstof mogen toepassen op hun land. Om de derogatie te krijgen, moet door Nederland worden gemonitord en gerapporteerd aan de Europese Commissie. In 2018 kreeg Nederland na lang politiek getouwtrek weer voor een periode van twee jaar een nieuwe uitzondering, en nu is het politieke hoofdpijndossier opnieuw geopend om een nieuwe derogatie te verkrijgen in 2020.⁵⁸ Met minder mestproductie zou zo'n derogatie en alles wat erbij komt kijken helemaal niet meer nodig zijn.

Dossier #7: Waterkwaliteit

De kwaliteit van het oppervlaktewater verbetert, maar is nog onvoldoende om de voor 2027 gestelde doelen van de Kaderrichtlijn Water te halen. Dat zijn in een notendop de conclusies van het PBL over de waterkwaliteit in ons waterrijke land. Het planbureau stelt vast dat het nodig is om het gebruik van (kunst)mest en bestrijdingsmiddelen te verminderen. Dit zijn notoire vervuilers van het water, naast riooloverstorten en medicijnen.⁵⁹

De organisatie Natuur & Milieu vat de noodzakelijke maatregelen tegen nutriëntenvervuiling slim samen: *'Het probleem bij de bron aanpakken is een stuk effectiever: minder mest produceren en toepassen.'*⁶⁰

Dossier #8: Vitaliteit platteland

Het boerenbedrijf is voor veel boerengezinnen geen vetpot. In de periode 2001-2017 schommelde het aandeel boerengezinnen met een inkomen onder de armoedegrens tussen de 22 en 44 procent⁶¹. Dit is opvallend, omdat bijvoorbeeld een gemiddeld melkvee- of varkenshouderijbedrijf voor meer dan een miljoen euro op de balans staat⁶². Tegelijk heeft een

⁵⁵ WUR, 2018. Agrimatie - [Mestafzetkosten op bedrijfsniveau lopen verder op](#)

⁵⁶ NRC, 2019. [Dossier mestfraude](#)

⁵⁷ NRC, 2018. [OM: de veestapel moet kleiner](#)

⁵⁸ Boerderij, 2019. [In december pas duidelijkheid over derogatie 2020](#)

⁵⁹ PBL, 2018. Balans van de leefomgeving 2018. [De waterkwaliteit verbetert, maar voldoet in 2027 in veel wateren nog niet aan de doelen](#)

⁶⁰ Natuur en Milieu, 2019. [Onderzoek waterkwaliteit & biodiversiteit](#)

⁶¹ WUR, 2019. Agrimatie - [Toename aandeel huishoudens onder lage inkomensgrens vooral in veehouderij](#)

⁶² Zie bijvoorbeeld: WUR, 2019. Agrimatie - [Balans, per einde boekjaar - Varkensbedrijven](#) (een vleesvarkensbedrijf heeft meer dan 2,5 miljoen euro op de balans)

klein deel van de boeren en tuinders - op dit moment bijvoorbeeld in de glastuinbouw - wèl heel goede inkomsten.

Intensivering en schaalvergroting werkt in de hand dat een deel van de boerenbedrijven moet stoppen. In de periode 2000-2019 is het aantal boerenbedrijven met bijna 45 procent afgenomen van 97.390 naar 53.240⁶³. Tegelijk is er over de hele linie sprake van een toename van de totale productie van vlees en zuivel. Dit betekent dus meer megastallen en minder boeren en dat heeft grote gevolgen voor de sociaal-economische structuur op het platteland.

Padafhankelijkheid

Veel boeren willen wel graag anders, maar zitten in een wurrgreep van schulden, investeringen en lage marges op hun producten, analyseert het PBL in 'Naar een wenkend perspectief voor de Nederlandse landbouw'. Het Planbureau voor de Leefomgeving noemt dat 'padafhankelijkheid'. Eenmaal op het pad van schaalvergroting en intensivering is het lastig omkeren voor boeren. Vier 'padafhankelijkheden' duwen de boeren steeds weer terug op dezelfde, heilloze weg.

1. De 'materiële padafhankelijkheid' verwijst naar de investeringen in machines en stallen. Kleine aanpassingen zijn financieel en organisatorisch wel mogelijk, maar structurele bedrijfsveranderingen zijn moeilijker te maken.
2. De 'cognitieve padafhankelijkheid' verwijst naar de gespecialiseerde kennis en ervaring van boeren die een omslag in de weg staat.
3. De 'financiële padafhankelijkheid' heeft te maken met het investeringsbeleid van banken: zij geven vooral leningen voor een bedrijfsmodel dat is gebaseerd op efficiency en kostenvermindering.
4. De 'regulatieve padafhankelijkheid' verwijst naar de keuzes van beleidsmakers en politici; zij kiezen eerder voor doorgaan op dezelfde weg dan voor het ontwikkelen van (fundamenteel) nieuw beleid.⁶⁴

⁶³ CBS, 2019. [Landbouw; gewassen, dieren, grondgebruik en arbeid op nationaal niveau](#)

⁶⁴ PBL, 2018. [Naar een wenkend perspectief voor de landbouw](#)

3. De echte kosten van vee-industrie in Nederland

Vaak zijn in de prijs van een product niet de milieukosten meegenomen. Zulke zogenoemde 'externe' kosten worden veelal afgewenteld op en betaald door de maatschappij. Zo draait de maatschappij op voor het reinigen van drinkwater, natuurherstel, gezondheidszorg en klimaatadaptatie.

Vleesconsumptie

CE Delft bepaalde de werkelijke prijs van vlees, door de kosten voor klimaat-, milieu- natuur en volksgezondheid (bijvoorbeeld door dierziekten) bij de verkoopprijs op te tellen. De onderzoekers concludeerden dat als al deze kosten zouden worden meegenomen in de prijs en er geen subsidies worden verstrekt, de prijs van een stukje varkensvlees 53 procent boven de huidige supermarktprijs zou komen te liggen. Voor rundvlees is de echte prijs 40 procent hoger, en voor kippenvlees 26 procent. Vooral gezondheidsschade en verslechtering van luchtkwaliteit door ammoniak worden als grote kostenposten genoemd. De totale jaarlijkse maatschappelijke kosten van de Nederlandse vleesconsumptie inclusief subsidies schat CE Delft op 4.490 miljoen euro⁶⁵. In de studie wordt erkend dat dit een conservatieve schatting betreft omdat enkele, in theorie, belangrijke effecten niet zijn gekwantificeerd, zoals effecten op dierenwelzijn, antibiotica-resistentie en geurhinder.

Vleesproductie

Het Planbureau voor de Leefomgeving komt uit op circa € 6,5 miljard aan milieukosten van de hele landbouwsector per jaar (met een marge van 1 miljard extra kosten bij hogere klimaatschade om onder de 2 graden temperatuurstijging te kunnen blijven. Om onder de 1,5 graden te blijven worden de kosten nog hoger). Het grootste deel van deze schade, zo'n € 4,75 miljard, wordt veroorzaakt door de veehouderij door de uitstoot van ammoniak, methaan en lachgas. Het Planbureau schat de totale jaarlijkse milieukosten van stikstofoxiden (NOx) op € 12,3 miljard en van ammoniak (NH3) op € 3,9 miljard.⁶⁶

De studies van CE Delft en het PBL hebben een verschillende insteek en daarom een ander resultaat. De Nederlandse vleesconsumptie is niet hetzelfde als de Nederlandse productie van vlees. Verder is de melkveehouderij (of zuivel) geen onderdeel van de analyse van CE Delft, terwijl dit wel de belangrijkste bron van ammoniak is, en ammoniak de grootste kostenpost in de analyse is. Tevens rekent CE landbouwsubsidies mee als maatschappelijke kosten, het Planbureau niet.

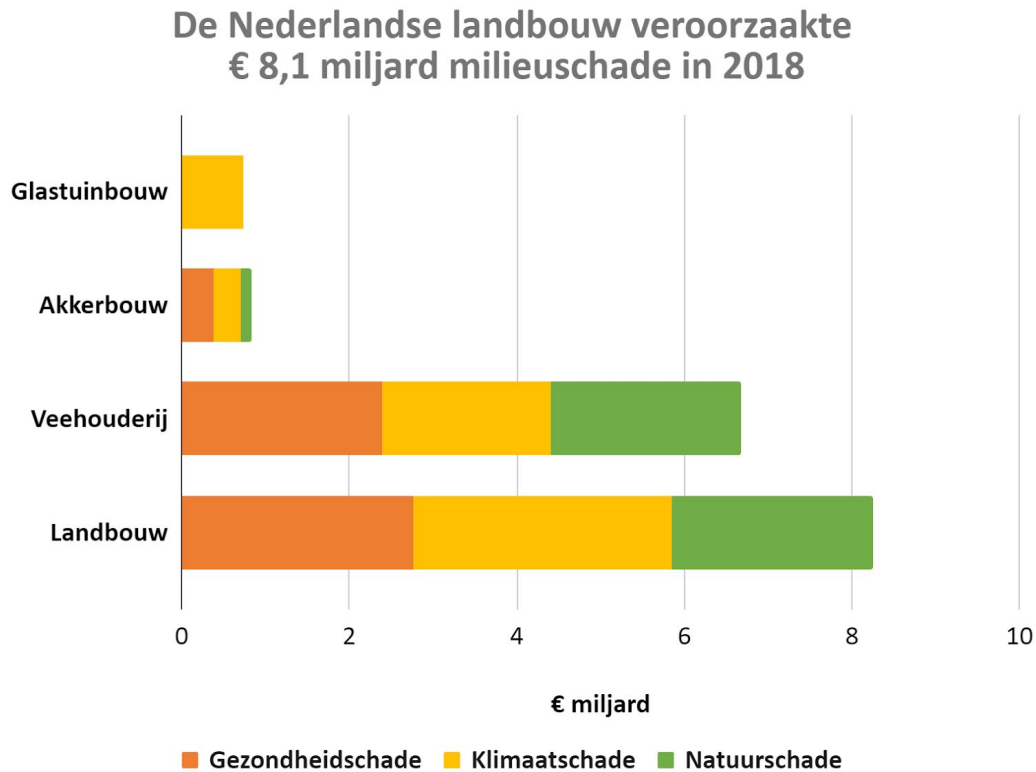
Uitgangspunt maatschappelijke kosten-batenanalyse

In de MKBA wordt uitgegaan van de vermeden toekomstige schade op het gebied van natuur, klimaat en gezondheid. Op basis van de meest recente cijfers zijn de jaarlijkse milieukosten

⁶⁵CE Delft, 2018. [De echte prijs van vlees](#)

⁶⁶PBL, 2018. [Monetaire milieuschade in Nederland](#)

berekend op € 6,9 miljard. Rekening houdend met de door de overheid verwachte stijging milieuprijzen voor broeikasgassen⁶⁷ komen de milieukosten neer op € 8,11 miljard per jaar voor de landbouwsector als geheel en € 6,6 voor de veehouderij.



Milieuschade Nederlandse landbouw in 2018 (Ecorys, 2020)

⁶⁷ EZK, Kamerbrief, DGKE-K/ 19156279, Betreft Voorstel voor een Klimaatakkoord, 28 juni 2019

4. Maatschappelijke kosten-batenanalyse transitie

De transitie naar een ecologisch houdbaar landbouwsysteem is niet alleen een oplossing voor de stikstofcrisis, maar heeft ook een positief effect op het klimaat, natuur en de volksgezondheid. Tegelijk vraagt deze transitie om flinke investeringen en zijn de gevolgen voor werkgelegenheid en inkomsten groot.

Wegen de maatschappelijke baten van een transitie uiteindelijk op tegen de kosten ervan? Dat hebben Ecorys en Ethical Growth Strategies in opdracht van Greenpeace berekend. Ook hebben ze suggesties gedaan hoe deze transitie kan worden bekostigd. Dit heeft geresulteerd in de 'Maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA) voor een toekomstbestendige veehouderij'. In dit hoofdstuk wordt deze MKBA samengevat.

Methodiek

Om de consequenties van verschillende beleidskeuzes, investeringen en andere interventies in gecompliceerde vraagstukken te kunnen beoordelen, wordt vaak gebruik gemaakt van de 'maatschappelijke kosten-batenanalyse' methodiek. Deze algemeen geaccepteerde methode wordt veel gebruikt door overheden. Met een rekenmodel worden maatschappelijke uitgaven en opbrengsten geobjectiveerd om voor- en nadelen van verschillende oplossingsrichtingen in kaart te brengen. Toch worden in een MKBA ook, soms subjectieve, keuzes gemaakt, mede daardoor kan over de uitkomsten van een MKBA worden gediscussieerd. Sterker nog: deze MKBA is er juist voor bedoeld om de discussie over de toekomst van de Nederlandse landbouw te voeden.

Drie scenario's

Het uitgangspunt van deze MKBA is, hoe een halvering van de stikstofuitstoot die vanuit de landbouwsector neerslaat in de natuur te realiseren.⁶⁸ Er zijn meerdere wegen die naar Rome leiden, ook bij het halen van dit doel. Om de halvering te bereiken worden daarom drie verschillende scenario's uitgewerkt. Samengevat komen deze scenario's op het volgende neer, een uitgebreidere omschrijving is te vinden in het volledige rapport.

1: Krimp veestapel

In het eerste scenario wordt het doel bereikt door het nemen van emissiereducerende maatregelen op het boerenbedrijf en - omdat techniek niet afdoende is om dit doel te bereiken - een zogenoemde warme sanering (uitkoop) van 45 procent van de huidige veestapels (runderen, varkens en pluimvee). De mate van gebruik van krachtvoer en kunstmest bij de productie van melk, zuivel en vlees en eieren verandert niet. Dit scenario gaat uit van een totale uitkoop, waarbij het dus bij de resterende 55 procent 'business as usual' blijft.

⁶⁸ Gies, E., H. Kros en J Voogd, 2019. [Inzichten stikstofdepositie op natuur](#). Wageningen Environmental Research Memo

2: Krimp en onderweg naar kringlooplandbouw

In het tweede scenario wordt de halvering van de stikstofuitstoot bereikt door een combinatie van extensivering en emissiebeperkende maatregelen. Daarnaast is er sprake van warme sanering van 45 procent van de huidige veehouderij en groeit de biologische productie (volgens de SKAL criteria) naar 25 procent. Dit scenario brengt de maatschappelijke kosten en baten in beeld die onderweg zijn naar het realiseren van de visie van natuurinclusieve kringlooplandbouw van minister Schouten.

3: Krimp en ecologische veehouderij

In het derde scenario wordt 73 procent van de huidige veehouderij warm gesaneerd en wordt op 90 procent van het huidige grondareaal grondgebonden kringlooplandbouw bedreven. De gehele productie is dan biologisch. In dit scenario wordt toegewerkt naar natuurlijke veehouderij op basis van 1,5 GVE/hectare landbouwgrond en geen gebruik van krachtvoer. 10 procent van de cultuurgrond die nu nog in gebruik is als grasland en voor veevoedergewassen wordt omgezet in natuurgebied, als maatregel voor biodiversiteitsherstel.

Technische maatregelen zetten weinig zoden aan de dijk

In scenario 1 en 2 worden technieken ingezet om de ammoniakuitstoot van de veehouderij te verminderen. In de laatste decennia is al veel geïnvesteerd in zulke technische maatregelen, zoals luchtwassers en emissiearme stalvloeren. Deze technieken zijn veelal - letterlijk - end-of-pipe maatregelen die het onderliggende probleem onopgelost laten. Daarnaast blijkt de praktijk van de toepassing van deze technieken weerbarstig. Ze blijken namelijk minder effectief dan wat ze op papier moeten zijn. Desondanks worden in de MKBA de effecten van deze technieken op een relatief optimistische manier ingeschat.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) concludeert op basis van een evaluatie van de effectiviteit van luchtwassers door Wageningen Livestock Research⁶⁹: *"(...) Recent onderzoek laat echter zien dat de reductie van ammoniakconcentraties in de lucht achterblijft (Stolk et al. 2017). Een van de verklaringen hiervoor is dat de ingezette technieken voor emissiereductie minder effectief zijn dan verwacht (Melse et al. 2018). Zonder aanvullend beleid dat strengere emissienormen stelt, zal het heel lastig worden om met regionaal maatwerk de milieucondities op orde te krijgen in die natuurgebieden die relatief zwaar belast worden met ammoniak."*⁷⁰

De inpasbaarheid van dier- en voermanagement maatregelen gericht op het verminderen van methaan- (en ammoniak)uitstoot vanuit het bedrijf zijn in de praktijk getest in het project 'Koeien en Kansen'. De praktische bruikbaarheid bleek vooralsnog gering⁷¹.

⁶⁹ Melse et al., 2018. [Evaluatie geurverwijdering door luchtwassersystemen bij stallen : Deel 2: Steekproef rendement luchtwassers in de praktijk](#)

⁷⁰ PBL, 2018. [Balans van de leefomgeving 2018](#)

⁷¹ Emissieregistratie.nl

Emissiearme stalvloeren zijn omstreden⁷². Ze worden in verband gebracht met ontploffingsgevaar doordat mestgassen ophopen in de mestkelders onder de stallen. Bovendien blijkt ook deze techniek in de praktijk minder effectief dan beloofd: *“Het onderzoek laat zien dat een deel van de bedrijfstvormen voor de veehouderij een hoger verlies aan gasvormige stikstof heeft dan verwacht. Het is echter onduidelijk welk deel van de stikstofuitstoot kan worden toegerekend aan ammoniak. Het onderzoek geeft het signaal dat emissiearme vloeren bij melkvee mogelijk niet goed werken.”* verwoordt minister Schouten van landbouw in de beantwoording van kamervragen⁷³ over een nieuw rapport van het CBS⁷⁴ treffend.

De drie scenario's van deze MKBA worden uitgewerkt met de huidige situatie als referentie. De kosten en baten worden dus weergegeven als verschil met de huidige situatie waarbij nog geen extra stikstofmaatregelen zijn genomen sinds de uitspraak van de RvS. Als tijdspad voor de veranderingen in de omvang en de aard van de Nederlandse veestapel is 20 jaar gekozen, mede om ervoor te zorgen dat de betrokken ondernemers tijd hebben om hun bedrijf om te vormen.

De belangrijkste maatschappelijke baten zijn de vermeden milieukosten en kosten voor natuurherstel. Tevens is de vermeden gezondheidsschade meegenomen.

De belangrijkste maatschappelijke kosten zijn die voor beëindiging of verkleining van bedrijven en het nemen van ammoniakreducerende maatregelen. Ook steun bij de transitie van gangbare naar ecologische landbouw kost geld. Verder is er met een kleinere veestapel minder economische activiteit in de (huidige) toeleverende en verwerkende industrie. Er zal sprake zijn van banenverlies. Een deel van de boeren en de medewerkers op de boerderijen die worden gesaneerd zullen met pensioen (60%) gaan, anderen vinden weer werk; bijvoorbeeld in bosbeheer/voedselbossen, landschapsbeheer en/of recreatie. Dat zijn allemaal takken waar nu geen ruimte voor is, maar waarbij door een omslag wel ruimte voor komt.

Ook in de rest van de ketens (melk en zuivel, varkens, pluimvee) gaan banen verloren. Er wordt in de analyse aangenomen dat 80% na gemiddeld 24 maanden weer een baan vinden in de rest van de economie.

⁷² Zie bijvoorbeeld: [NMV waarschuwt voor emissiearme vloeren](#). September 2019

⁷³ Minister Schouten, december 2019. [Beantwoording Kamervragen over het bericht dat vermeend schone stallen net zo vervuילend als traditionele stallen zouden zijn](#)

⁷⁴ CBS, 2019. [Stikstofverlies uit opgeslagen mest](#)

5. Conclusies: Krimp van de veestapel is nodig en transitie is een slimme investering

Uit de maatschappelijke kosten en baten-analyse van de gepresenteerde scenario's om de stikstofcrisis op te lossen en een transitie in de landbouw in te zetten, komt een aantal opvallende conclusies naar voren:

- Er is een krimp van 40-50 procent van de veestapel nodig voor de vereiste reductietaakstelling van de stikstofdepositie voor de landbouw (scenario 1 en 2). De omslag van de resterende dierhouderij naar een landbouwsysteem dat werkt op basis van ecologische principes en dier-, natuur-, en klimaatvriendelijk is (scenario 3), is een maatschappelijk aantrekkelijk scenario. Helemaal gegeven de gezondheidsschade hiermee wordt voorkomen.
- Een significante krimp van de veestapel levert in de drie onderzochte scenario's meer op dan dat dit kost. De benodigde investering om op een sociale manier het aantal dieren in Nederland te verminderen, is lager dan de kosten van doorgaan op de huidige weg. Investeren in een kleinere dierhouderij levert op de lange termijn een positief maatschappelijk rendement.
- Het maatschappelijk rendement van de twee scenario's die - naast een vermindering van het aantal dieren - ook inzetten op een transitie naar een natuurinclusiever landbouwsysteem (scenario 2 en 3) is zelfs flink hoger dan in het scenario waarin de resterende veehouderij doorgaat op dezelfde voet als nu (scenario 1). *Business as usual* is dus op de langere termijn een slechte maatschappelijke investering.
- De belangrijkste kostenposten zijn in alle drie scenario's de stop- en opkoopregelingen. De investeringskosten van het transitietraject zijn fors, ervan uitgaande dat de betrokkenen op een eerlijke en sociale manier worden behandeld tijdens deze hervormingen. Afhankelijk van het scenario variëren de totale maatschappelijke investeringen tussen de 22 en 42 miljard euro verspreid over een periode van 20 jaar. Als de slachtwaarde en grondwaarde buiten beschouwing worden gelaten variëren de directe investeringskosten tussen de 9 en 17 miljard euro.
- De belangrijkste baten zijn de afnemende milieukosten, zoals milieuschade veroorzaakt door ammoniak. Bij de huidige prijzen voor emissies gaat het om jaarlijkse baten die in de komende 20 jaar gaan oplopen van 4,8 tot 7,8 miljard euro per jaar, afhankelijk van het gekozen scenario.
- De MKBA maakt duidelijk dat de hervorming van de vee-industrie een flinke opgave is, die gepaard gaat met grote investeringen. Voor de individuele boer of speler in de voedselketen is dit onbetaalbaar en onhaalbaar. Het gaat om financieringen die ten goede komen aan het maatschappelijke belang. Er zijn verschillende manieren om dat vorm te geven. Daarover gaat het volgende hoofdstuk.

Scenario's	1	2	3
In mld. euro per jaar, gemiddeld p.j. periode 2020-2040	45% sanering en areaal reductie	45% sanering, extensivering en 25% BIO	61% sanering en 100% BIO alle veestapels
1. Investering in stoppen/opkoop bedrijven	1,30	0,92	1,83
2. Investering in natuurherstel	0,14	0,14	0,14
3. Emissiereductie op het boerenbedrijf	0,03	0,03	0,02
4. Inkomensverlies boeren tijdens transitie	-	0,02	0,12
<i>Subtotaal jaarlijkse gemiddelde investeringen</i>	1,46	1,11	2,11
5/6. Verlies arbeidsplaatsen	1,16	1,20	1,46
Totaal maatschappelijke kosten	2,62	2,31	3,56
7. Natuurbaten	0,41	0,43	0,65
8. Gezondheidsbaten	1,00	1,04	1,58
9. Klimaatbaten	0,99	1,03	1,71
10 verkoopwaarde aangekochte dieren en grond	0,83	0,47	0,97
Totaal maatschappelijke baten	3,23	2,97	4,91

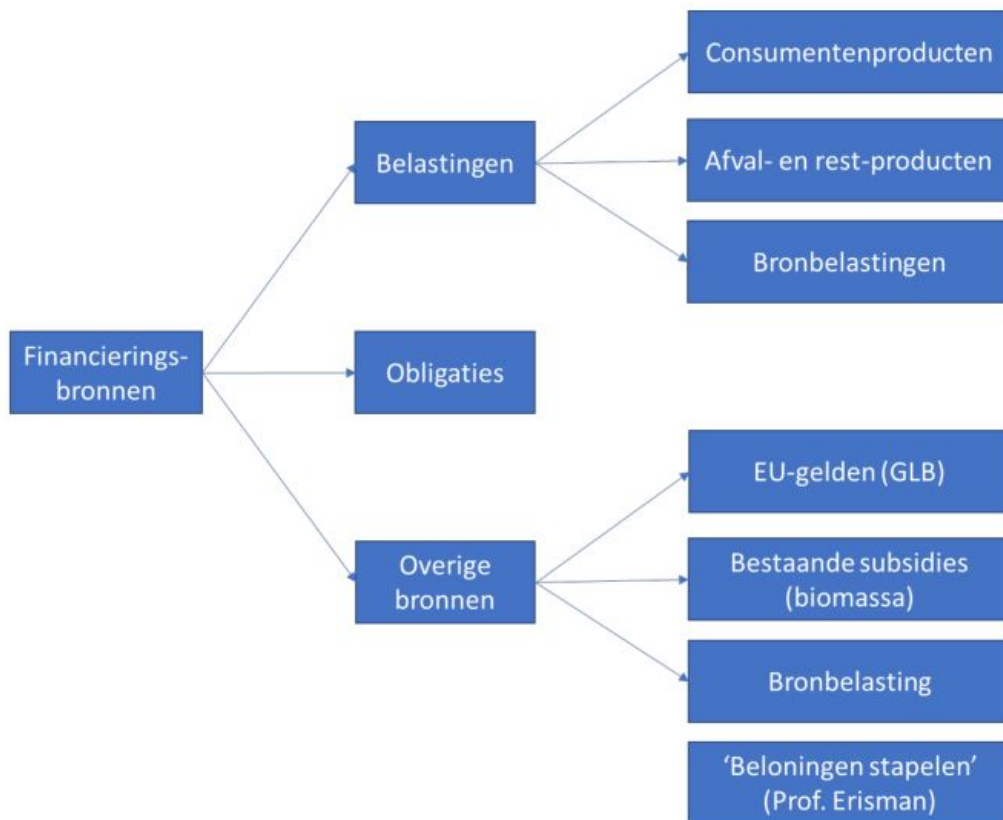
Samenvatting MKBA - Maatschappelijke kosten en baten per jaar in de periode 2020-2040

Scenario's		1	2	3
		45% sanering en areaal reductie	45% sanering, extensiver ing en 25% BIO	61% sanering en 100% BIO alle veestapels
Transitie periode:	20 jaar			
Investering in stoppen/opkoop programma's	EUR/miljard	9,4	9,0	17,2
Totale investeringen (2020-2039)	EUR/miljard	29,2	22,2	42,1
Maatschappelijk rendement op de investering	IRR in %	4,8%	7,9%	7,8%
Stikstof emissiereductie	Kiloton N	55	57	87
Stikstof depositie reductie in 2040	Kiloton N	20	21	31
Stikstof depositie reductie in 2040	Mol N/ha	339	353	538
Realisatie reductie doel in 2040	%	101%	105%	160%
Investeringskosten per mol N depositie reductie	EUR/mol N	1,7	1,4	1,6
Totaal maatschappelijke kosten depositie reductie	EUR/Mol N	3,3	3,0	3,0
Totaal veestapels reductie (2019=100%)	%	45%	45%	73%
Totaal veehouderijbedrijven in 2040 t.o.v. 2019	%	52%	52%	60%

Samenvatting MKBA - Belangrijkste uitkomsten van de analyse

6. Financiële haalbaarheid via een Transitiefonds

De totale investeringskosten van een volledige transitie in de landbouw worden door Ecorys en Ethical Growth Strategies ingeschat op een bedrag van circa 42 miljard euro. De kosten gaan voor de baat uit, maar deze investering betaalt zich dubbel en dwars terug. De vraag is hoe de financiële middelen voor investeringen van deze omvang gedekt kunnen worden. Daarom vroeg Greenpeace adviesbureaus Ecorys en Ethical Growth Strategies naar mogelijke manieren om een zogenoemd **Transitiefonds** te vullen. Een eerste voorstel is samengevat in deze figuur:



Samenvatting mogelijke financieringsbronnen veehouderij transitie

Aanpassen belastingen

Door een slimme aanpassing van het belastingstelsel wordt vervuilende vee-industrie duurder en natuurinclusieve landbouw goedkoper. Groenere belastingen kunnen daarnaast helpen om aan te sturen op duurzamer consumptiegedrag. Bijvoorbeeld door belastingen op consumentenproducten (voor consumptie van dierlijke producten als vlees, zuivel en eieren), belasting op afval- en restproducten (mest en directe emissies van schadelijke stoffen zoals ammoniak, stikstofoxiden en zwaveloxiden) of zogenoemde bronbelastingen (bijvoorbeeld op het aantal koeien, varkens en kippen, of toeleveranciers van veevoer en kunstmest). Het principe

van 'vervuiler betaalt' kan zo worden toegepast op de hoeveelheid veroorzaakte uitstoot en vervuiling van water of bodem.

Het 'Wopke Hoekstra fonds'

Actueel is de mogelijkheid van een goedkope lening van de Europese Centrale Bank. De negatieve rentestand maakt dit een interessante optie. Rond Prinsjesdag werd er veel gesproken over een investeringsfonds, - genoemd naar de minister van Financiën: Wopke Hoekstra - om de Nederlandse economie te versterken met een omvang van zo'n 50 miljard euro. Er is daarom discussie over de vraag of, en zo ja, hoe deze naar schatting 50 miljard, het beste kan worden ingezet⁷⁵. Greenpeace vindt de transitie van de landbouw een uitgelezen doel voor deze financiële impuls: het draagt bij aan het algemeen belang, en bovendien is het een investering die zich op langere termijn terugbetaalt aan de maatschappij.

Andere financiële bronnen

Er zijn verschillende andere financiële middelen die kunnen worden ingezet voor de transitie. Enkele voorbeelden:

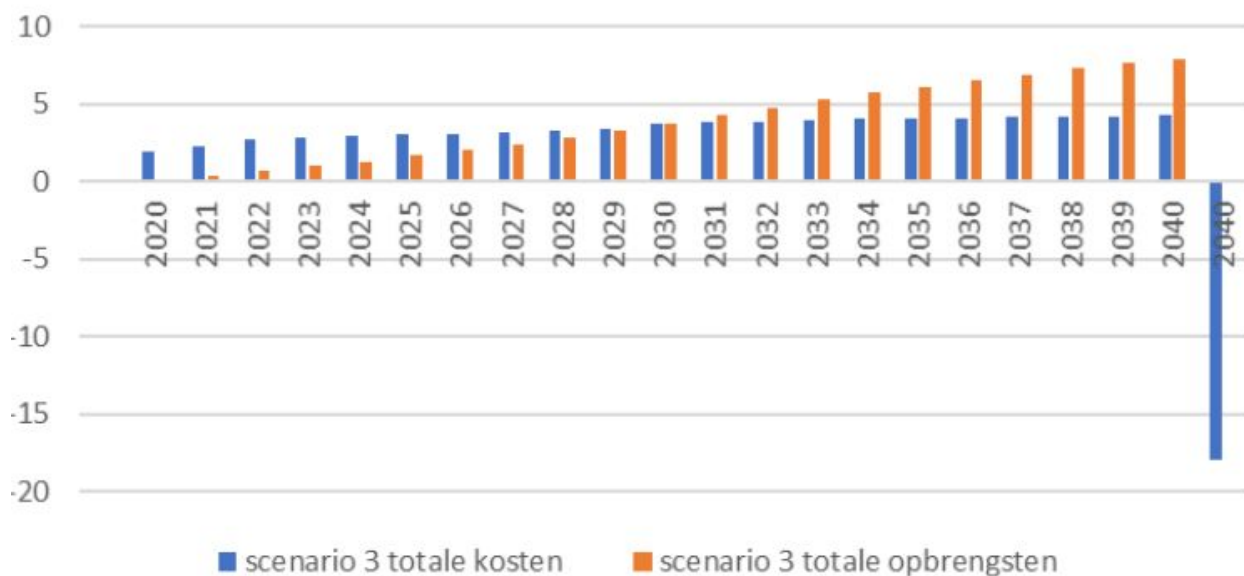
- Jaarlijks wordt meer dan 800 miljoen euro aan Europese landbouwsubsidies uitgekeerd in Nederland. Nu komt dit Gemeenschappelijk Landbouw Beleid (GLB) geld maar zeer beperkt ten goede aan verduurzaming van de landbouw, en de ambities van deze vergroening zijn bedroevend laag. Greenpeace pleit ervoor dat GLB geld volledig wordt ingezet voor de transitie naar ecologische landbouw met minder dieren.
- Contraproductieve subsidies zouden moeten worden afgeschaft. Zo nam de Eerste Kamer onlangs de motie Koffeman aan, waarin werd opgeroepen om de bijstook van biomassa in kolencentrales niet langer te subsidiëren. Dit zou mogelijkheden bieden om het daarvoor geoormerkte geld (de motie noemt een bedrag van 11,4 miljard euro) op een andere manier te besteden. Dit mes snijdt aan twee kanten: milieuvervuiling en ontbossing voor biomassa wordt niet meer gesteund, en met het vrijgekomen geld wordt een echt duurzame ontwikkeling gesteund.
- Door 'stapeling van beloning' kunnen financiële krachten worden gebundeld en wordt schonere landbouw gestimuleerd. Het gaat uit van het principe dat partijen die baat hebben bij een duurzame voedselketen, boeren gericht gaan belonen voor duurzame ontwikkeling. Waterschappen, zorgverzekeraars, banken, supermarkten, de voedselindustrie etc. hebben allemaal in enige mate belang bij verandering naar een ecologisch voedselsysteem met minder dieren. Zij zouden elk de boer op passende wijze moeten belonen voor duurzamere productie. Bijvoorbeeld door verlaging van de waterschapsbelasting, lagere rentepercentages door banken en lagere pachtprizen voor ecologische vormen van boeren. Deze stapeling van beloning is tevens cruciaal voor het toekomstige verdienmodel van de boer, waarbij de boer een eerlijke prijs moet krijgen voor de stappen die worden gezet op het gebied van duurzaamheid.

⁷⁵ Max van der Sleen, 2019. Opinie in Foodlog: [Zo besteed je €50 miljard 'Wopke-geld' zinvol aan de stikstofcrisis](#)

- Ook kun je denken aan hogere algemene belastingen om deze transitie - met grote publieke baten - te financieren via de inkomstenbelasting of de BTW.
- Tot slot: De financiële risico's van investeringen in de vlees en zuivelindustrie nemen toe. Banken en andere financiers die jarenlang hebben geïnvesteerd in en verdiend aan schaalvergroting en intensivering, kunnen bijdragen aan de transitie door deze investeringen af te bouwen - bijvoorbeeld door leningen af te schrijven - en in plaats daarvan de boer naar een duurzamer productiemodel te helpen. In het Greenpeace rapport 'De vleeskoorts van de Rabobank' en het belangrijke werk van het FAIRR initiatief - een groep investeerders die waarschuwen voor de financiële risico's van investeringen in deze industrie - wordt dieper op de rol van banken in de vee-industrie ingegaan.⁷⁶

Kosten omlaag, opbrengst omhoog

Uit de MKBA blijkt dat op langere termijn in alle drie de scenario's de maatschappelijke kosten van de maatregelen lager worden dan de maatschappelijke baten. Krimp van het aantal dieren en een transitie naar ecologische landbouw is een investering die zichzelf op langere termijn terugbetaalt.



Kosten en baten scenario 3 in de periode 2020-2040 (miljard, incl restwaarde 2040)

⁷⁶ Greenpeace, 2019. [De vleeskoorts van de Rabobank](#) en FAIRR, 2016. [Factory farming: assessing investment risks](#)

7. Een haalbaar en betaalbaar perspectief voor boer en natuur

Greenpeace zet zich in voor een transitie van de huidige vee-industrie naar een ecologisch en natuurinclusief voedselsysteem. Het derde scenario in de MKBA past het beste bij de transitie naar kringlooplandbouw, minder dieren en samenwerken met de natuur, zoals Greenpeace die voor ogen heeft. In dat scenario kan het boerenbedrijf zoveel mogelijk de ecosysteemdiensten van de natuur benutten. Krimp van de veestapel is een absolute *must* in Nederland (maar ook wereldwijd), evenals sterke afname van de consumptie van vlees en zuivel. In ons wenkend perspectief stopt de Nederlandse landbouw met het importeren van soja als krachtvoer en het gebruik van kunstmeststoffen.

Uit de MKBA blijkt dat deze transitie niet alleen haalbaar en betaalbaar is, het is zelfs, vanuit het perspectief van maatschappelijke kosten en baten een heel voordelige keuze. Een transitie biedt niet enkel een oplossing voor de verstikkende stikstofdeken die ecosystemen en dier- en plantensoorten laat verdwijnen. Verminderen van het aantal dieren en ontwikkeling van een ecologische houdbaar voedselsysteem lost in één keer zeven andere bestaande en dreigende crises op. Indien de huidige stikstof-impasse niet door het kabinet wordt aangegrepen om de transitie in gang te zetten is het wachten op de volgende crisis. Samengevat:

- Krimp van de veestapel is de enige manier om de landbouw in lijn te krijgen met de doelen die nodig zijn om uit de klimaatcrisis te komen waarbij we onder de 1,5 graad temperatuurstijging blijven.
 - Ecologische landbouw met minder dieren zorgt ervoor dat de natuur weer een plek krijgt op en rond het boerenbedrijf en zo kan de biodiversiteit herstellen die in agrarische gebieden in Nederland al decennia afneemt.
 - Door import van (kracht)voer (soja) voor de Nederlandse veestapel te verminderen, wordt de Nederlandse voedselvoetafdruk en daarmee onze verantwoordelijkheid voor ontbossing en biodiversiteitsverlies elders op aarde drastisch verminderd.
 - Minder dieren en ecologische landbouw betekent een verbetering van de leefbaarheid en een gezonder leefmilieu voor mensen die op het platteland wonen.
 - Minder dieren, minder kunstmest en minder import van krachtvoer betekent ook minder mestproductie. Door het regionaal sluiten van de mestkringloop wordt dure mestafvoer en -handel overbodig. Zo verdwijnt de impuls voor illegale mestpraktijken.
 - Minder mestproductie betekent ook minder watervervuiling. Dat brengt het behalen van de Europese afspraken voor verbetering van waterkwaliteit dichterbij.
 - Last but not least: veel boeren snakken naar een echt toekomstperspectief, waarbij niet de ene nieuwe milieumaatregel op de andere natuurbeschermingsregel wordt gestapeld en waarin een goede boterham te verdienen is met een duurzame onderneming.
- Transitie naar ecologische landbouw met minder dieren is het passende antwoord op

deze vanzelfsprekende behoefte. Doordat duurzaamheid de basis van zo'n nieuw voedselsysteem vormt, hoeven er niet steeds regels en nieuwe end-of-pipe technieken te worden ontwikkeld om de nadelige gevolgen van dit systeem in te perken. Boeren krijgen weer sociaal-economisch perspectief en maatschappelijke waardering. Zij zijn cruciaal voor een leefbaar en bloeiend platteland, daarom is het nodig om ze te steunen in de noodzakelijke verandering van hun belangrijke werk: voedsel maken met respect voor klimaat, natuur en leefomgeving.

8. Aan de slag

De stikstofcrisis is niet het gevolg van juridische uitspraken door het Europees Hof en de Raad van State. Het is het gevolg van decennia lang voort laten bestaan van een veel te grote uitstoot van ammoniak (NH₃) en stikstofoxiden (NO_x). Dat de juridische uitspraken nu duidelijk maken dat Nederland niet langer door kan gaan op deze weg drukt ons met de neus op de feiten. Er moet een koerswijziging plaatsvinden om de hoeveelheid stikstofuitstoot drastisch terug te dringen en de natuur te beschermen. De stikstofcrisis illustreert de noodzaak voor een omslag in het industriële voedselsysteem naar ecologische landbouw met een minder grote veestapel. Dit is een ingrijpend proces dat niet van vandaag op morgen geregeld is. Omdat het een systeemverandering is, hebben alle betrokken actoren een eigen rol en verantwoordelijkheid in deze verandering. Hieronder gaan we in op deze actoren en welke actie er van hen vereist is om de stikstofcrisis op te lossen en op termijn tot een houdbaar landbouwsysteem te komen waarbij de boer een eerlijke prijs krijgt voor zijn werk:

Politiek en beleid

1. **Vertel het eerlijke verhaal en handel daarnaar** “Niet alles kan”, concludeerde de Commissie Remkes al. De industriële landbouw is een vastgelopen systeem dat een veel te zware wissel trekt op het klimaat, de natuur, onze gezondheid en de boeren zelf. De stikstofcrisis is daarvan een uitkomst, maar niet de eerste en zeker niet het laatste maatschappelijke probleem. Lapmiddelen, zoals dure technische schijnoplossingen, zorgen niet voor de verandering die nodig is, maar kunnen zelfs voor zogenoemde ‘lock-ins’ zorgen die de echte oplossing verder weg brengen. Een systeemverandering naar ecologische landbouw met een forse krimp van het aantal dieren brengt een daadwerkelijke oplossing wél dichterbij. Het is belangrijk dat de politiek erkent dat een nieuwe koers in het landbouwbeleid nodig is om de crises in de landbouw op te lossen.
2. **Toon leiderschap en doorbreek taboes**
Het is noodzakelijk dat de politiek een visie heeft en daarvoor taboes durft te doorbreken. Het is een voldongen feit dat Nederland een veel te grote veestapel heeft die leidt tot grote ecologische en sociale problemen. Geen wonder dat de noodzaak voor krimp wordt onderschreven door de wetenschap. De dominante focus van de Nederlandse agro-industrie op efficiency en schaalvergroting is een doodlopende weg gebleken voor zowel onze natuur als voor een groot deel van de individuele boeren. Toch is krimp in kringen van de regering en beleidsmakers nog steeds een taboe. De regering moet het publieke belang voorop zetten, afstand nemen van de landbouwlobby en regie nemen in de transitie van ons voedselsysteem. Zachte heelmeeesters maken stinkende wonden.

3. Zorg voor de financiële dekking voor de transitie

Dit vergt een andere rol van de overheid dan voorheen, zo concludeerde onlangs de RLI⁷⁷. De overheid moet aan het roer durven staan in tijden van crisis en de maatschappij de juiste kant op sturen. Er dient een fors bedrag te worden vrijgemaakt voor het vullen van een transitiefonds voor toekomstbestendige landbouw. Dat de baten na verloop van tijd ruimschoots tegen de kosten opwegen maakt dit een verstandige investering. De overheid is aan zet om te beslissen op welke manier een transitiefonds het beste kan worden ingevuld.

4. Schep kaders voor verduurzaming

Tot slot moet de overheid ervoor zorgen dat de juiste kaders worden geschapen voor deze transitie via wet- en regelgeving. Tegelijkertijd moeten contraproductieve regels, worden opgeheven. Dit betekent ook dat toekomstboeren moeten worden gestimuleerd in plaats van tegengewerkt.

Rabobank en andere financiers

Boerenbank Rabobank en andere financiers van de vee-industrie worden al langer gewaarschuwd voor de risicovolle investeringen in de vlees- en zuivelindustrie⁷⁸. Ze moeten hun investeringsportfolio in deze industrie af te gaan bouwen. Met andere woorden - laat de vlees-zeepbel leeglopen voordat hij uiteen spat. Boerenbanken mogen boeren niet aan hun lot overlaten, maar hebben een verantwoordelijkheid om hen te helpen in de omslag naar ecologische landbouw met minder dieren. Banken kunnen een cruciale rol spelen in de transitie door te stoppen met het financieren van de industriële veehouderij, en ontwikkeling in ecologische landbouw aantrekkelijker te maken. Zij maken met hun investeringsbeleid tevens deel uit van het stapelen van betere beloningen voor duurzame boeren.

Voedselketen: voedselproducenten, handel, supermarkten

Slechts een beperkt deel van de Nederlandse productie van vlees en zuivel wordt in Nederland geconsumeerd. Toch hebben voedselproducenten, supermarkten en andere spelers in de voedselketen belangrijke verantwoordelijkheden in de ontwikkeling naar nieuwe landbouw. Middels strengere duurzaamheidsstandaarden en duurzaamheidscriteria, en de manier waarop het aanbod wordt gepresenteerd, wordt de vraag naar ecologische en meer plantaardige producten gestimuleerd. Om onze voedselvoorziening toekomstbestendig te maken moet het aandeel *biologische* zuivel, vlees, AGF en andere levensmiddelen met flinke stappen omhoog. Bij duurzamere producten hoort ook dat de boeren en tuinders beter beloond worden voor hun producten. Ze werken nu vaak nog met (te) kleine marges. De gehele voedselketen moet de

⁷⁷ RLI, 2019. [Naar een duurzame economie - Overheidssturing op transitie](#)

⁷⁸ Greenpeace, 2019. [De vleeskoorts van de Rabobank](#)

kosten voor verduurzaming gezamenlijk met de boeren dragen en haar rol pakken in de zogenoemde gestapelde beloning van boeren.

Boerenlobby

De boerenlobby pleit vooral voor de belangen van de veevoerproducenten en de verwerkende industrie, en in mindere mate voor die van de individuele boer⁷⁹. In plaats van de status quo te verdedigen zou de boerenlobby gebaat zijn bij een blik op de lange termijn. Immers, ook een boer kan niet zonder levende natuur en een gezond klimaat. Dat betekent inzetten op duurzame kwaliteit in plaats van bulkproductie voor de wereldmarkt. Tevens betekent dit het verzetten tegen handelsverdragen die verduurzaming van de Nederlandse sector ondermijnen en juist de voorlopers zo goed mogelijk ondersteunen en vertegenwoordigen.

Boeren

De boerenprotesten hebben pijnlijk duidelijk gemaakt dat veel boeren het zat zijn om telkens wisselende wetten en regels voor de kiezen te krijgen. Dat is volledig begrijpelijk. Velen zitten vast in een systeem waarin zij tegen lage prijzen zo veel mogelijk moeten produceren om het hoofd boven water te houden. Geen wonder dat de boerenstand sinds 2000 bijna gehalveerd is. Wanneer we doorgaan op het doodlopende pad van schaalvergroting en intensivering zal in 2030 hier nog eens de helft van overblijven. Daarom zou het helpen als het gros van de boeren afstand neemt van de boerenlobby die de status quo verdedigt en zich in plaats daarvan achter de groeiende groep van toekomstboeren schaaft. Gelukkig laat onderzoek zien dat ruim 80 procent van de boeren met de natuur wil werken. Dat betekent dat er animo is om aan de slag te gaan binnen een toekomstbestendig landbouwsysteem. Hiervoor zou er geïnvesteerd moeten worden in kennis voor de boeren door willen gaan op de nieuwe weg.

Consumenten

Tot slot, de rol van de consument. Door drastisch minder vlees en zuivel, en juist meer plantaardig voedsel te eten kan ook de consument een aandeel hebben in de transitie. Dat gaat gepaard met enige bereidheid om meer te betalen voor een duurzamer, ecologisch product.

⁷⁹ Greenpeace, 2019. Webartikel '[Komt LTO echt op voor de belangen van boeren?](#)'

