



Stikstof uitkoop-scenario's

Berekeningen met RIVM micro-data

Persoonsgegevens

dd. 8 oktober



Aanleiding

- › In eerdere notitie hebben we u geïnformeerd over een verfijnde methode om d.m.v. microdata stikstof uitkoop scenario's te modelleren.
- › Deze methodiek is exacter dan de PBL-doorrekening, die werkt met landelijk gemiddelde cijfers. Dat maakt veel uit voor de uitkomsten; zo worden de baten van gericht opkopen onderschat in de PBL-sommen.
- › Onze methodiek is gevalideerd door het RIVM. LNV heeft kennis genomen van de resultaten.
- › Onze microgegevens zijn dezelfde die gebruikt wordt voor vergunningsverlening.
- › Het model is nieuw en wordt steeds uitgebreid, dus uitkomsten onder (klein) voorbehoud.





Opvallend

Beleidsdoel	Kosten maximaal gerichte uitkoop	% natuur onder KDW (2030)	Krimp veestapel (%)	Aantal bedrijfslocaties
Geen nieuw beleid	€0	45	0	0
Doel 2030	<€200 mln.	50	1	396
Doel 2035	€11,7 mld.	74	31	8282

- > Het stikstofdoel voor 2030 (50% van N2000-gebieden onder de KDW) kan bij maximaal gerichte uitkoop voor minder dan 200 mln EUR worden bereikt.
- > Dit bedrag loopt snel op richting 2035. Om dat doel te behalen (74% onder de KDW) is een bedrag van 11,7 mld EUR nodig.
- > 100% onder de KDW is niet mogelijk met alleen uitkoop. Bij uitkoop van de volledige veestapel komt, zonder aanvullende maatregelen of actie in het buitenland, 82% onder de KDW.





Stikstof uitkoop-scenario's

Berekeningen met RIVM micro-data

Persoonsgegevens

dd. 8 oktober



Aanleiding

- › In eerdere notitie hebben we u geïnformeerd over een verfijnde methode om d.m.v. microdata stikstof uitkoop scenario's te modelleren.
- › Deze methodiek is exacter dan de PBL-doorrekening, die werkt met landelijk gemiddelde cijfers. Dat maakt veel uit voor de uitkomsten; zo worden de baten van gericht opkopen onderschat in de PBL-sommen.
- › Onze methodiek is gevalideerd door het RIVM. LNV heeft kennis genomen van de resultaten.
- › Onze microgegevens zijn dezelfde die gebruikt wordt voor vergunningsverlening.
- › Het model is nieuw en wordt steeds uitgebreid, dus uitkomsten onder (klein) voorbehoud.





Opvallend

Beleidsdoel	Kosten maximaal gerichte uitkoop	% natuur onder KDW (2030)	Krimp veestapel (%)	Aantal bedrijfslocaties
Geen nieuw beleid	€0	45	0	0
Doel 2030	<€200 mln.	50	1	396
Doel 2035	€11,7 mld.	74	31	8282

- > Het stikstofdoel voor 2030 (50% van N2000-gebieden onder de KDW) kan bij maximaal gerichte uitkoop voor minder dan 200 mln EUR worden bereikt.
- > Dit bedrag loopt snel op richting 2035. Om dat doel te behalen (74% onder de KDW) is een bedrag van 11,7 mld EUR nodig.
- > 100% onder de KDW is niet mogelijk met alleen uitkoop. Bij uitkoop van de volledige veestapel komt, zonder aanvullende maatregelen of actie in het buitenland, 82% onder de KDW.



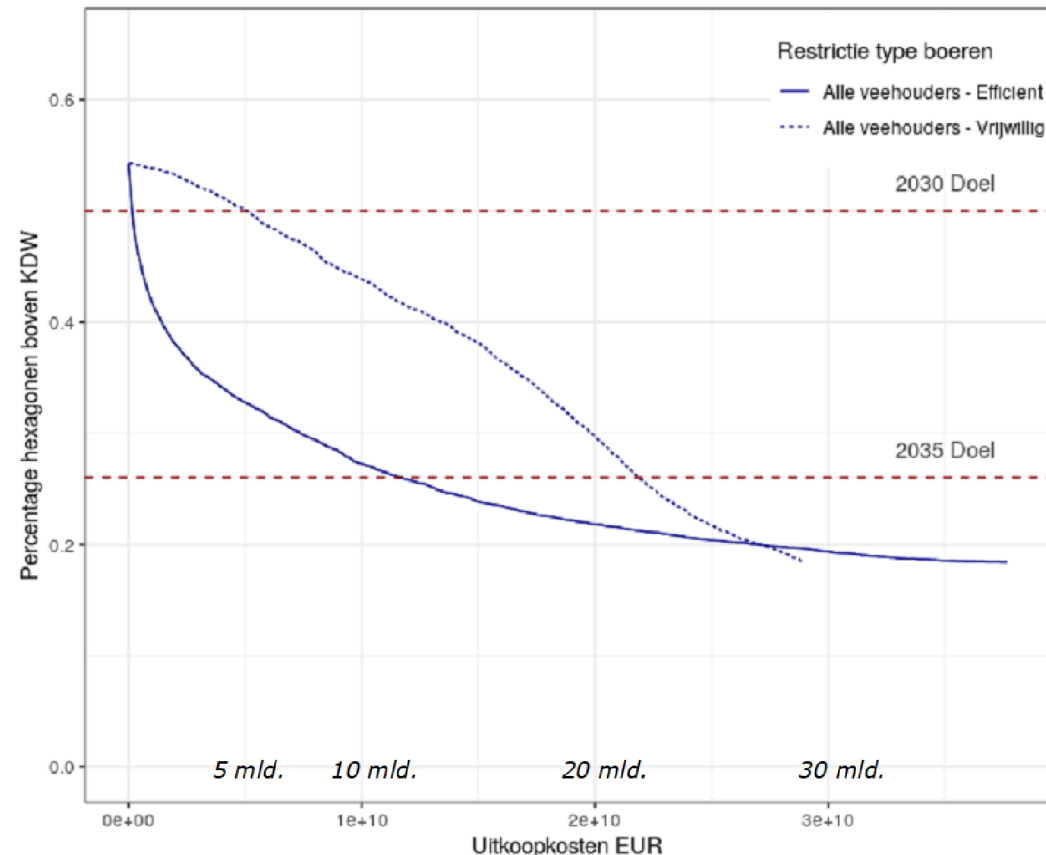


Gericht uitkopen veel doelmatiger dan ongericht kopen

Gerichte uitkoop: orden boeren op volgorde van EUR per eenheid depositie op een N2000-gebied en koop eerst de meest efficiënte boeren uit (excl. grond)

Vrijwillig/ongericht: uitkoop van boeren (excl. grond) gebeurt in willekeurige volgorde.

- Behalen van het 2030-doel (50% onder de KDW) kost:
 - 0,2 mld EUR bij gerichte uitkoop.
 - 5 mld EUR bij vrijwillige uitkoop.
- Behalen van het 2035-doel (74% onder de KDW) kost:
 - 11,7 mld EUR bij gerichte uitkoop.
 - 21,8 mld EUR bij vrijwillige uitkoop.

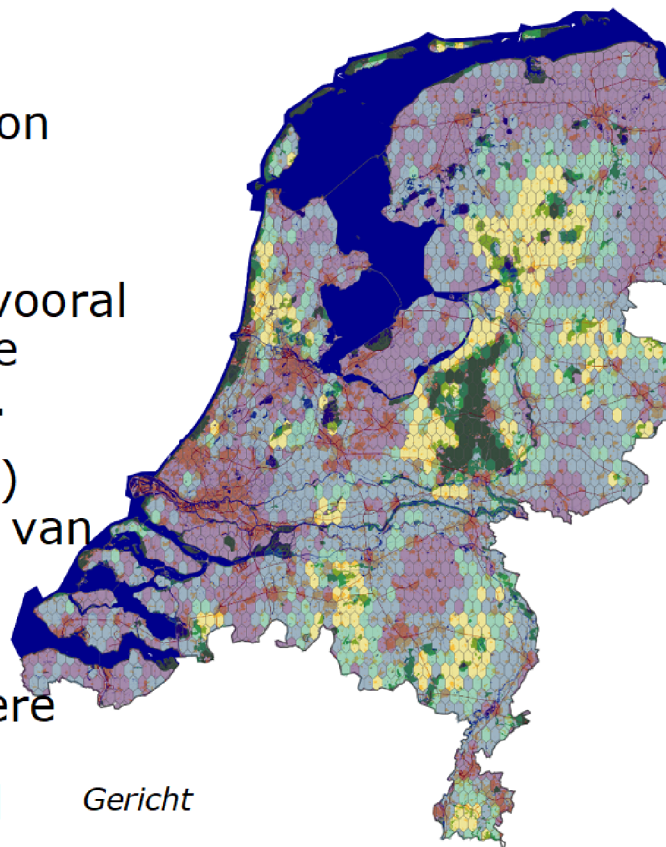




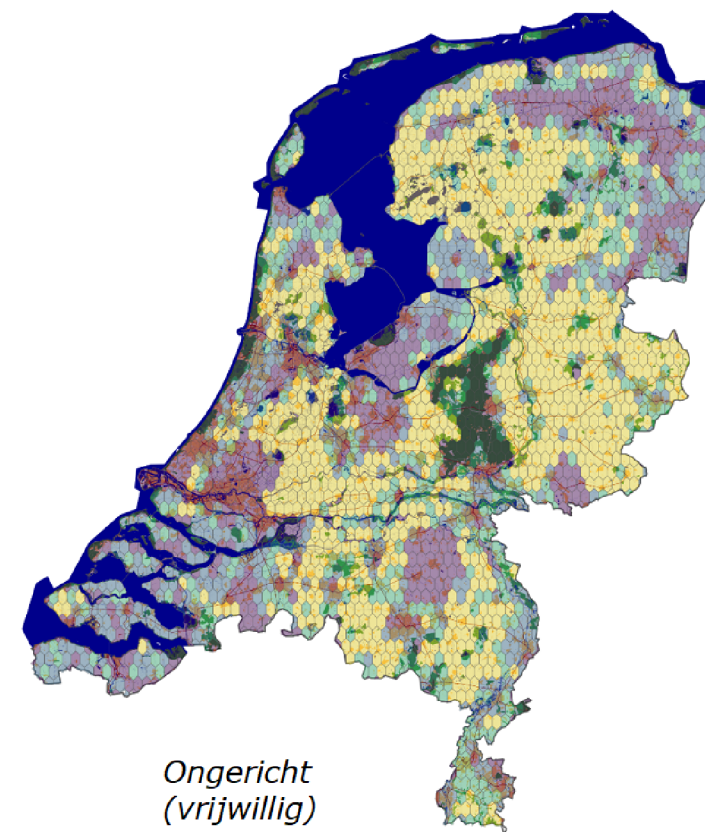
Bij uitkoop t.b.v. 2035-doel valt 2600 tot 6800 km² grond vrij

De kaarten tonen per hexagoon welk deel toebehoort aan uitgekochte boeren

- Bij gerichte uitkoop komt vooral grond vrij te vallen rond de Veluwe, de Peel, Friesland.
- Bij vrijwillige (=ongerichte) uitkoop valt in grote delen van het land veel grond vrij
- Vrijvallende grond biedt mogelijk kansen voor andere beleidsopgaven, zoals woningbouw. Dit vergt wel nadere uitwerking.



Gericht



*Ongericht
(vrijwillig)*

% van grondoppervlak
0%
0-10%
10%-20%
20%+



Impact op CO2 en grond bij behalen 2035-doel

Beleidsdoel	CO2(-eq) in megaton*	€/kg-CO2 reductie	Grond uitgekochte veehouders (schatting km ²)	Aantal locaties	Kosten
Maximaal gericht	3,7	3,16	2631	8282	11,7 mld
Ongerichte uitkoop	8,4	2,59	6757	15501	21,8 mld

- › Bij ongerichte uitkoop ligt de CO2-besparing ongeveer 2x zo hoog als bij gerichte uitkoop. De kosten zijn echter ook bijna 2x zo hoog, omdat tweemaal zoveel dieren worden opgekocht. De CO2-winst per euro verschilt dus slechts beperkt.

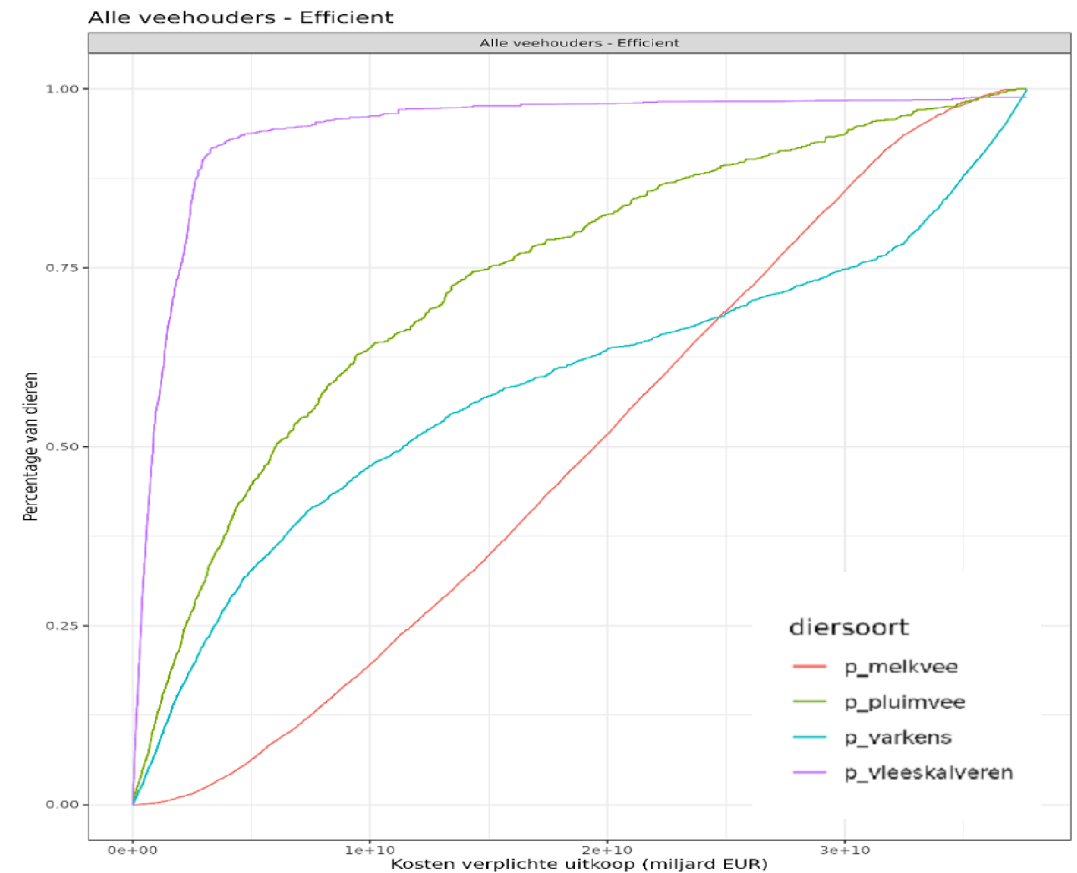
**Alleen effecten van opkoop van dieren. Er is geen rekening gehouden met andere grondaanwending (zoals veenvernatting) of de besparing op mest uitrijden.*



Sectoren niet gelijk geraakt door gerichte opkoop

De mate waarin per sector wordt uitgekocht, hangt af van de kostenefficiëntie.

- > Boeren met vleeskalveren worden als eerste uitgekocht
- > Daarna boeren met varkens/pluimvee
- > Melkveehouders zijn qua stikstof doorgaans minder kostenefficiënt om uit te kopen





Kanttekeningen LNV variant

- > LNV geeft €10 mld. uit aan uitkoop maar haalt het 2035-doel uit de stikstofwet (74% onder de KDW) bij lange na niet
 - De kans bestaat dat Europa een vervolgpakket zal afdwingen omdat LNV variant eigen doelen niet haalt.
 - Tevens kan vergunningsverlening in veel gebieden niet starten na het pakket
- > Het pakket zal leiden tot substantiële structurele uitgaves
 - Boeren ontvangen vaste vergoedingen per hectare om extensief natuur te onderhouden
 - 250.000 nieuwe hectaren extensief beheer leidt tot structurele kosten welke niet door LNV zijn opgenomen
- > Huidige model gronduitkoop brengt grote financieel risico voor het Rijk
 - LNV stelt voor om voor €18 miljard grond op te kopen, af te waarderen en door te verkopen.
 - Haar aanname is dat er (a) voldoende markt zal zijn voor 250.000 hectare extensieve landbouwgrond en (b) het Rijk daar in ieder geval de helft van de aankoopssom voor kan vragen. Deze aanname wordt niet onderbouwd.





Conclusies

- › Locatie is voor stikstof belangrijk. Gericht uitkopen is qua stikstof dan ook beduidend doelmatiger dan ongericht uitkopen
- › PBL moet doorrekening aanscherpen om beter recht te doen aan de hogere mate van effectiviteit van gerichte uitkoop
- › Voor CO2 speelt de locatie een kleinere rol en is het verschil tussen varianten veel geringer.
- › Verschillende agrarische sectoren worden verschillend geraakt bij maximaal gerichte uitkoop
- › Bij grootschalige uitkoop zal veel grond van bestemming moeten veranderen, met name rond de Veluwe, de Peel en in Friesland.





Bijlage: het model

- > Input
 - Depositie van iedere veehouder op elk afzonderlijke hectare natuur
 - Stikstof basispad van PBL
- > Wat is het
 - Applicatie geschreven in R
 - Beschikbaar voor alle collega's bij het Rijk
- > Uitkomsten
 - Exact aantal natuurgebieden onder KDW
 - Depositiereductie (mol/ha/jr)
 - Uitkoopkosten (€)
 - Grond (ha) (schatting)
 - CO2(-equivalenten)





Bijlage: methodiek rangschikking veehouders

> Stap 1

- Veehouder met grootste cumulatieve depositie op alle hectaren natuur nog boven KDW wordt geselecteerd
- Deze wordt 'uitgekocht' en verwijderd uit de set veehouders zonder rangschikking

> Stap 2

- De depositie van de geselecteerde veehouder op ieder afzonderlijke hectare natuur wordt afgetrokken van de totale depositie op de betreffende hectare
- Er wordt gecontroleerd of hectaren natuur nu onder de KDW zijn komen te vallen. Indien dat het geval is, wordt de hectare natuur verwijderd uit de set hectaren boven de KDW, welke gebruikt wordt in stap 1.

> Variaties

- Het is mogelijk om extra criteria mee te geven, zoals optimaliseren op CO2-emissie of een beperking op de opkoop van bepaalde diersoorten.





Optimalisatie uitkoop d.m.v. microdata

Een extensie van het AERIUS-model om beleidsscenario's door te rekenen

persoonsgegevens

Introductie

- **Op zoek naar mogelijkheid om kostenefficiëntie opkoopregelingen door te rekenen**
- **Tool bevat nu:**
 - **Doelbereik: Stikstofdepositie en CO₂-eq uitstoot**
 - **Nieuwe uitkomsten: Hoeveel land en waar in NL?**
 - **Efficiëntie: Kosten-baten verschillende varianten?**
- **Verkenning loopt naar uitbreiding met i. alle VHR-doelen, ii. verandering van grondfuncties (in samenwerking met de WUR)**
- **Alle berekeningen door exacte rekenmethode *o.b.v. microdata*, aansluitend bij methode van vergunningsverlening**

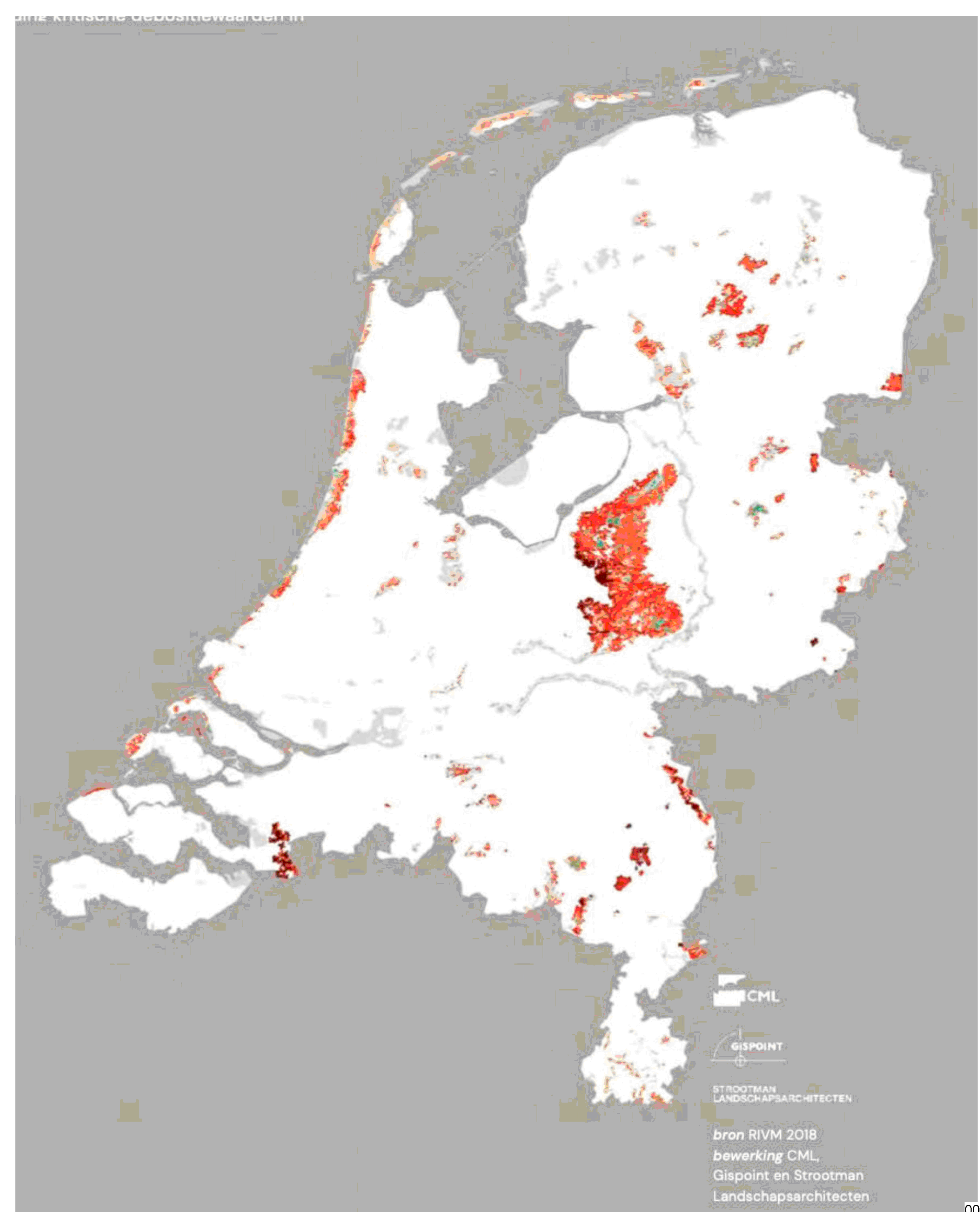
Opzet en Aanpak

- **Vragen**

- Kunnen we op basis van micro-data zo effectief mogelijk opkopen?
- Hoe kunnen we deze set uitbreiden naar andere elementen (klimaat, grond, natuur)?

- **Microdata**

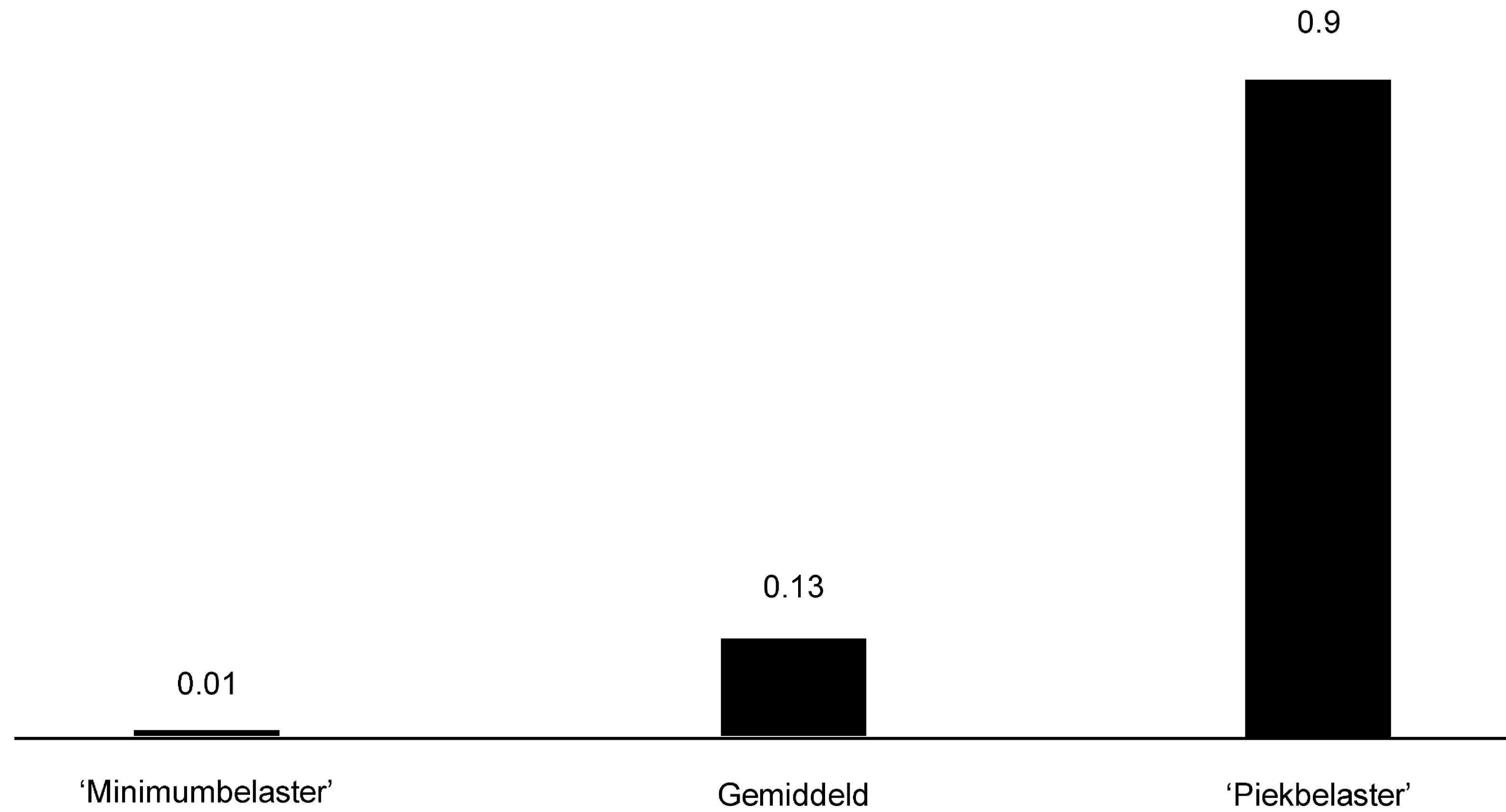
- Microdata van RVO & RIVM, depositieberekeningen van Aerius
- Alle 30.000 veehouders in Nederland

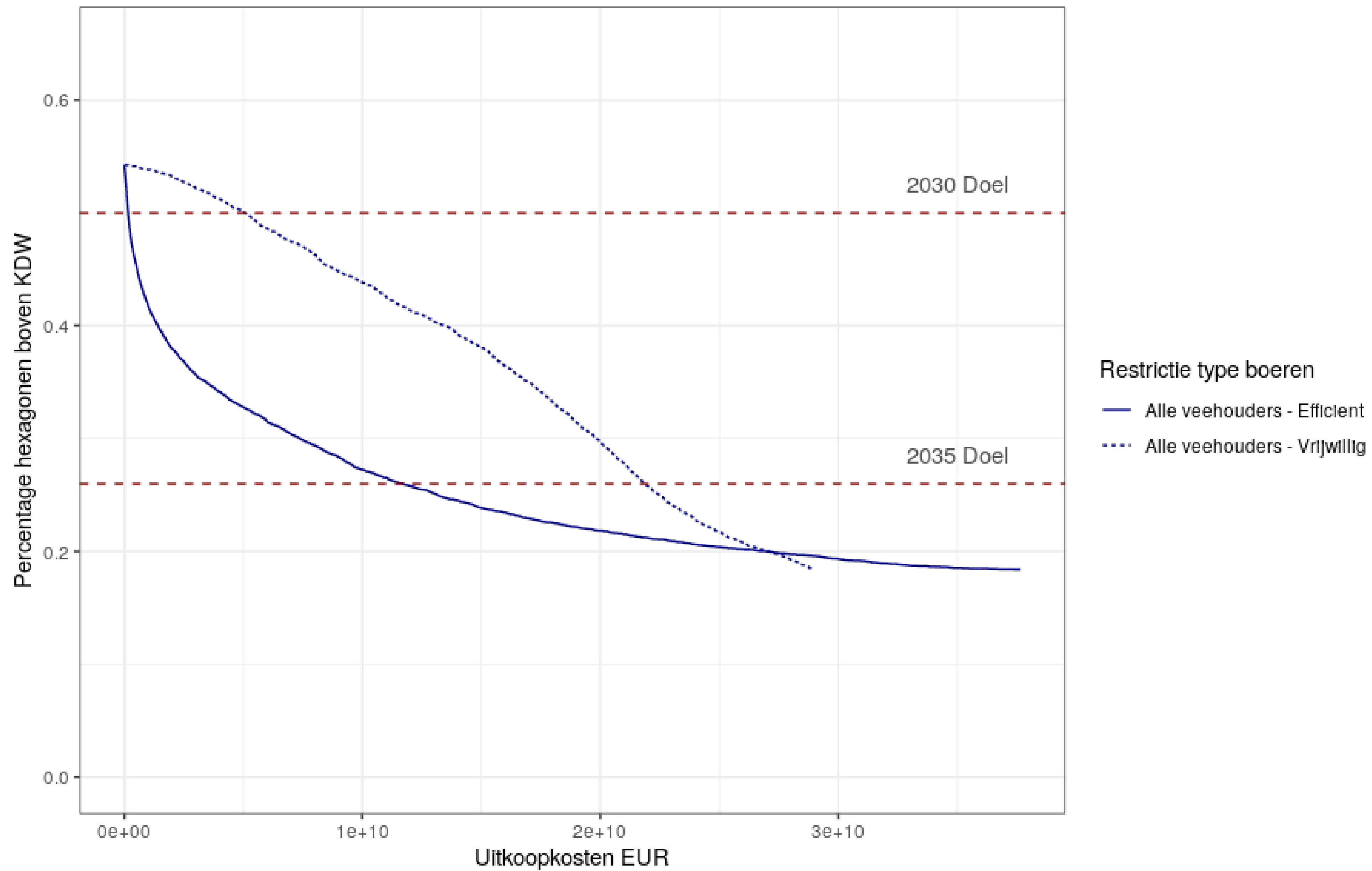


Beleidsscenario's doorrekenen met AERIUS

- **Wat is het**
 - R code, bovenop bestaande Aeries data + LBV gegevens, **nu deel van Aeries**
 - Beschikbaar voor alle collega's van het Rijk
 - Mogelijk om samen scenario's door te rekenen
- **Potentie en toepassingsgebieden**
 - Stikstofefficiënte strategie
 - Extensivering
 - Gebiedsgerichte strategieën
- **Uitkomsten**
 - Natuurgebieden onder KDW
 - Depositiereductie (mol/ha/jr)
 - Uitkoopkosten (€)
 - Grond (ha)
 - CO₂-equivalenten

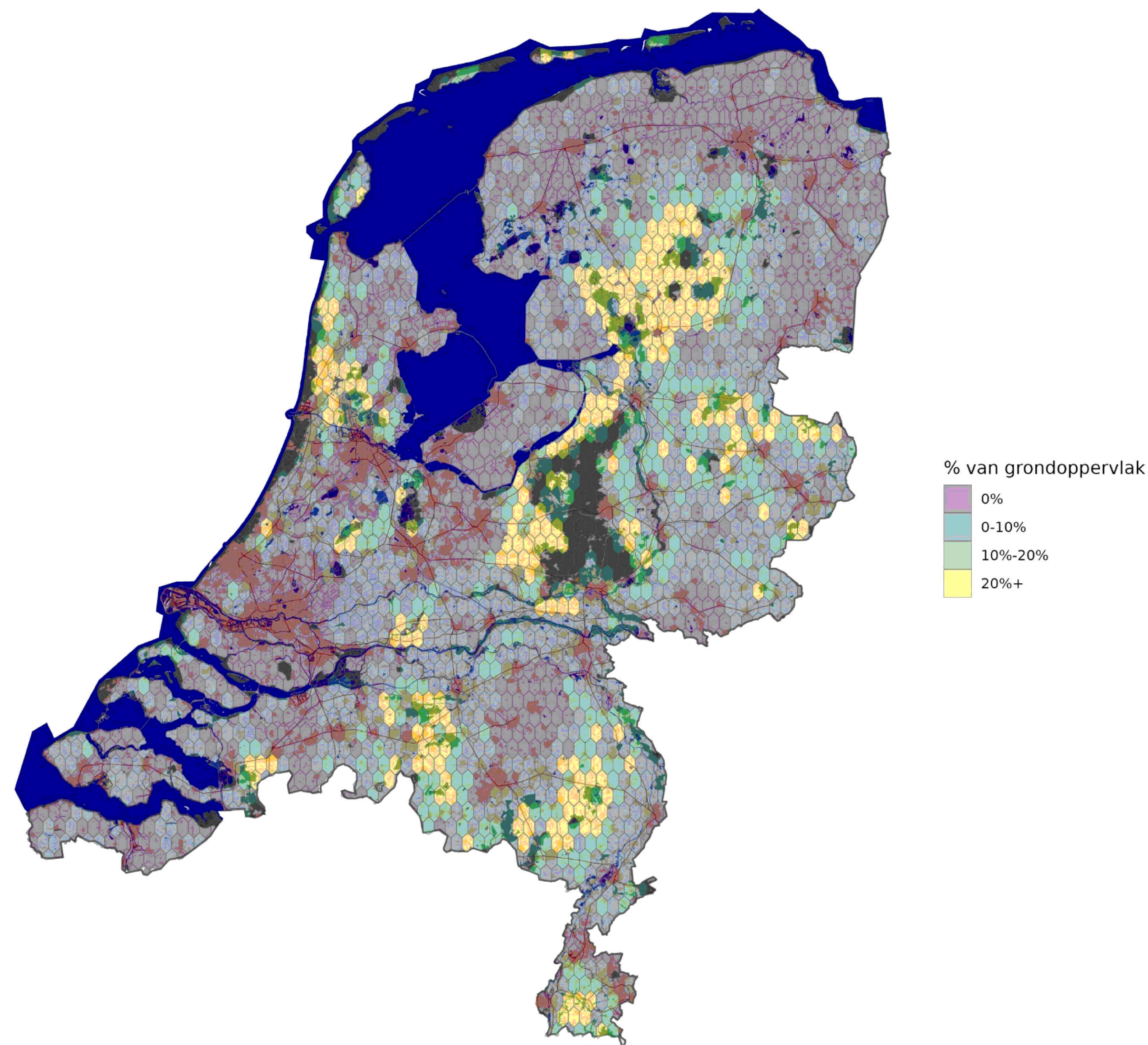
Depositie van één varken op een N2000-gebied boven de KDW





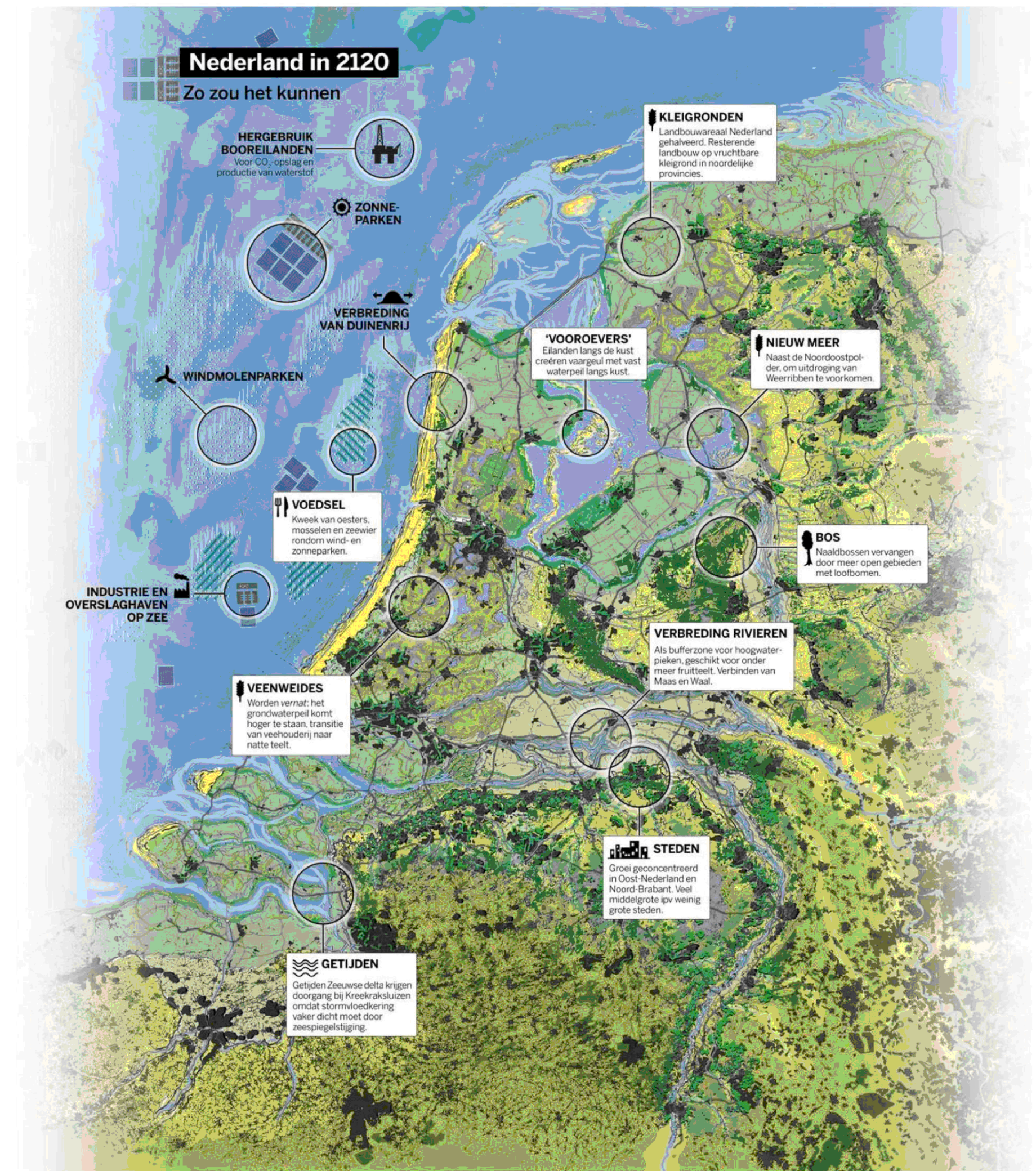
Inzichten micro-analyse Grond opgekochte veehouders - Doel 2035 stikstofdoel 2035 (74% onder KDW)

- **Kosten 2030 doel: €160 miljoen**
- **Kosten 2035 doel: €11,7 miljard**
- **Halen van 2035 doel leidt
gebruiksverandering van 1.500
km² grond en krimp veestapel
van 31%**
- **Precieze berekening van
betrokken regio's:
detailuitwerking geeft extra
inzichten**



Mogelijkheden tot verdere uitwerking

- **Verschillende scenario's o.b.v. verschillende doelen:**
 - **Optimalisatie klimaat (CO₂-eq. reductie)**
 - **Optimalisatie stikstof (Doelen stikstofwet)**
 - **Optimalisatie natuur (VHR doelbereik)**
- **Op naar een integraal model voor VHR doelen**
 - WUR heeft in opdracht van PBL een ruimtelijk model ontwikkeld waarin brede set VHR doelen worden doorgerekend
 - Koppeling met Aerius geeft een superieur model waarin stikstof en breder natuurbehoud samenkomt
- **Daarna integreren overige Rijksopgaven**
 - Energietransitie
 - Wonen



Discussiepunten

- **Welke kansen ziet het DO? Welke risico's/aandachtspunten?**
- **Hoe kan het gebruik van optimalisatie via microdata bijdragen aan het vormgeven van een nieuwe aanpak? Hoe kan dit een plek krijgen in nieuwe doorrekeningen door PBL?**



TER ADVISERING TBV MR 15/10 PT. 14

Aan
de minister

persoonsgegevens

nota

Verdere aanpak stikstof (pt. 14)

Datum

12 oktober 2021

Notanummer

2021-0000205683

Bijlagen

geen

Aanleiding

MLNV stelt voor de 7 bijgevoegde rapporten medio november - vóór de LNV-begrotingsbehandeling - openbaar te maken en afhankelijk van de formatie daar een Kamerbrief met (contouren van) vervolgstappen aan toe te voegen.

Adviezen

- U kunt instemmen met dit voorstel, maar desgewenst opmerken dat het eerder ter informatie delen van de rapporten met de Kamer ook mogelijk en misschien zelfs wenselijk is. Ter illustratie: het PBL-rapport is al eerder uitgelekt en daar moest vervolgens door LNV weer reactief op worden bijgestuurd.

Kern

- De rapporten zijn opgesteld als onderdeel van het uitwerken van een vervolgaanpak stikstof. Het PBL-rapport (reeds gepubliceerd) bevat de doorrekening van de LNV- en FIN-variant. De andere rapporten van RIVM en WUR werken op verzoek van LNV bepaalde aspecten van een vervolgaanpak verder uit.
- De rapporten onderstrepen dat een gerichte benadering in de landbouwsector van belang is. RIVM berekent dat met een gerichte aanpak kan 15-40% extra emissiereductie worden bereikt t.o.v. een generieke aanpak. Dit sluit aan bij de FIN-inzet en de berekeningen die u vrijdag 8/10 heeft ontvangen. In de sectoren industrie en verkeer is een gerichte aanpak minder belangrijk omdat de uitstoot uit deze bronnen op een groter oppervlak neerslaan.
- WUR schetst het perspectief voor boeren bij het hanteren van een door LNV voorgestelde A/B/C-zonering. Hier valt op dat het verdienmodel in zone B en C (gebieden dichtbij Natura-2000 en/of op grond die minder geschikt is voor landbouw) erg leunt op (structurele) ondersteuning door de overheid.
- De sociaaleconomische effecten zijn beperkt geanalyseerd door WUR, dit heeft verdere uitwerking. De WUR berekent een effect van -0,07% BBP bij 30% krimp in de melkveehouderijsector en -0,15% BBP bij 30% krimp in de melkvee-, pluimvee en varkenssector. Wij herkennen deze cijfers niet volledig; CPB geeft mondeling aan, zeker op de (middel)lange termijn, nauwelijks een macro-effect te verwachten van krimp.

Informatie die niet openbaar gemaakt kan worden

Niet van toepassing.

Oplegnota bij (concept)rapporten kennisinstellingen i.h.k.v. vervolgaanpak stikstof

MR 15 oktober 2021

Aanleiding

Op verzoek van de MR van 9 juli jl. heeft LNV in het kader van mogelijke vervolgstappen in de aanpak stikstof samen met andere departementen een aantal rapporten uitgevraagd bij de kennisinstellingen PBL, RIVM en WUR. Deze rapporten zijn afgerond of bevinden zich in de afrondende fase. De rapporten dienen medio november openbaar te worden gemaakt, volgend uit de protocollen die hier voor zijn afgesloten met betrokken instellingen. In de Algemene Politieke Beschouwingen is bovendien toegezegd om voor de begrotingsbehandeling van LNV de achtergrondstukken omtrent de aanpak stikstof met de Kamer te delen.

Advies

De MR wordt gevraagd de rapporten ter kennisgeving aan te nemen, waarbij de inhoudelijke bespreking van de vervolgstappen in de aanpak stikstof nader plaats kan vinden in de formatie.

Toelichting

Naar aanleiding van het verzoek van het kabinet om vervolgstappen in de stikstofaanpak nader in kaart te brengen, is een aantal opdrachten bij de kennisinstellingen uitgezet. In eerste instantie is een drietal rapporten uitgevraagd: een rapportage van het PBL waarin twee indicatieve beleidspakketten zijn doorgerekend (inmiddels gepubliceerd als gevolg van lekken), een rapport van het RIVM waarin de betekenis van zonering en richten van maatregelen wordt geduid en een rapport over de betekenis van een integrale aanpak op gebiedsniveau (WUR).

Aanvullend is door de WUR een memo opgesteld naar perspectieven voor de landbouw in een ruimtelijke zonering en een rapport over de mogelijkheden om in de stikstofaanpak ook een slag te maken op het doelbereik van de KRW. Naar aanleiding van de MCSP van 27 augustus is door de WUR ook een briefnotitie over de sociaaleconomische effecten van een integrale aanpak uitgewerkt. Door RIVM is aanvullend een analyse gemaakt van de bijdrage van de sectoren industrie, mobiliteit en consumenten aan de stikstofneerslag.

Afhankelijk van de stand van de formatie zal t.z.t. bekeken worden of bij toezending aan de Kamer de rapporten vergezeld kunnen gaan van een Kamerbrief waarin de (contouren van) vervolgstappen al geschetst kunnen worden of dat de rapporten alleen procedureel in context worden gezet.

Op dit moment zijn voor de volledigheid ook de conceptversies van de rapporten ter informatie bijgevoegd. Voorgesteld wordt dat de definitieve versies van deze conceptrapporten aan de MR worden aangeboden op het moment van accordering van verzending aan de Tweede Kamer. Indien hier nog substantiële wijzigingen in zitten, wordt dit toegelicht.

Bijlagen

1. PBL - Quickscan van twee beleidspakketten voor het vervolg van de structurele aanpak stikstof
2. RIVM Briefrapport - "Ruimtelijk effect zonering emissiereducties landbouw"
3. WENR Rapport - "Gebiedsgerichte verkenning van de 'verdere aanpak stikstof'"
4. RIVM CONCEPT Briefrapport - "Inzicht in het aandeel vanuit Industrie, Verkeer en Consumenten op de stikstofdepositie in de natuur" (ongereviewde conceptversie)
5. WUR CONCEPT Paper- "Perspectieven voor landbouw in een ruimtelijke zonering" (ongereviewde conceptversie)
6. WUR Memo - "Kansen van de stikstofaanpak voor het doelbereik van de KRW voor nutriënten"
7. WUR Briefnotitie - "Sociaal economische effecten n.a.v. PBL rapport"



TER ADVISERING TBV MR 12/11 PT 18D

Aan
de minister

persoonsgegevens

nota

Voortgangsbrief stikstof - MR 12/11 pt 18d

Datum
10 november 2021

Notanummer
2021-0000227443

Bijlagen
geen

Aanleiding

MLNV vraagt akkoord op verzending van deze voortgangsbrief inzake stikstof aan de Kamer, inclusief de rapporten opgesteld t.b.v. een vervolgaanpak stikstof.

Advies

- U kunt instemmen met de verzending van de voortgangsbrief en bijlagen naar de Tweede Kamer.

Kern

- De voortgangsbrief en de bijlage "stand van zaken bronmaatregelen" bevestigen andermaal dat het huidige pakket te kampen heeft met een hoop vertraging en dat de resultaten tegenvallen (vrijwillig, zonder stok achter de deur werkt niet).
- De rapporten zijn op 15/10 al aangeboden aan de MR, uitgezonderd van één extra analyse van het RIVM. Het PBL-rapport is reeds openbaar, de andere rapporten nog niet en zullen wellicht enige media-aandacht genereren, gezien de brief aangeeft dat deze verkenningen input kunnen zijn voor de formatie.

Toelichting

- De rapporten zijn opgesteld als onderdeel van het uitwerken van een vervolgaanpak stikstof. Het PBL-rapport (reeds gepubliceerd) bevat de doorrekening van de LNV- en FIN-variant. De andere rapporten van RIVM en WUR werken op verzoek van LNV bepaalde aspecten van een vervolgaanpak verder uit.
- Daarnaast is het legalisatieprogramma PAS-meldingen bijgevoegd; dit formaliseert het traject wat Rijk en provincies gaan doorlopen t.b.v. het verstrekken van vergunningen aan PAS-melders. Dit is een van de extra opgaven waarvoor het kabinet extra stikstofruimte moet creëren.

Informatie die niet openbaar gemaakt kan worden

Niet van toepassing.

Notitie Interactieve beleidstool op basis van AERIUS

DO 21 januari 2022

Kernpunten

- Het DO is afgelopen oktober geïnformeerd over het initiatief van FIN om een model te ontwikkelen op basis van microdata. FIN heeft deze 'interactieve tool' ontwikkeld met als doel om ruimtelijke effecten van opkoopmaatregelen beter inzichtelijk te maken. De tool werkt op basis van stikstofdepositie-gegevens en uitkoopprijzen van het RIVM. Hiermee kunnen beleidsmakers op een relatief snelle en eenvoudige manier inzichten krijgen in effecten van verschillende beleidsscenario's. Deze inzichten kunnen ondersteuning bieden bij het vormen van nieuw beleid.
- De afgelopen maanden is door FIN in samenwerking met LNV verder gewerkt aan het model. Het RIVM heeft een eerste verificatie gedaan van de methodologie van FIN en aangegeven potentie te zien in het model. In de eerste verificatie heeft het RIVM nog geen uitspraak gedaan over de kansen en beperkingen van het model. FIN en LNV hebben geconcludeerd dat het voor de hand ligt om de doorontwikkeling en het beheer van de tool over te dragen aan het RIVM. Dit past bij de rol van het RIVM als onafhankelijke kennisinstelling. Zowel FIN als LNV hechten aan het belang van het beleggen van modelontwikkeling en -beheer bij de kennisinstellingen. Het RIVM heeft aangegeven hiervoor open te staan. Het RIVM kan zo het verzette werk integreren in bredere, interactieve beleidstool die op dit moment in opdracht van DGS ontwikkeld wordt.
- Het voorstel is om de komende werken een opdrachtomschrijving aan het RIVM vorm te geven om de tool verder te ontwikkelen. Dit voorstel zal ingaan op de doelstellingen van de tool, kosten, tijdpad en de betrokkenheid van andere partijen.
- De eerste resultaten uit de tool laten zien dat er sprake is van grote regionale en lokale verschillen voor wat betreft te realiseren stikstofreductie, de effectiviteit van maatregelen en de kosten daarvan. De vaste factoren/kengetallen waarmee PBL rekent, zijn niet voor alle beleidsscenario's even representatief. Naast het gebruik van de interactieve beleidstool door beleidsmakers zou daarom ook moeten worden gekeken hoe in de doorrekeningen door RIVM/PBL van een mix van maatregelen deze regionale en lokale verschillen beter kunnen worden meegenomen. Zo kan beter worden ingeschat wat de potentie is van een nieuw pakket, en kunnen betere integrale en ruimtelijke afwegingen worden gemaakt.

Bespreekpunten

1. Het DO kan kennismaken van de presentatie door FIN van de interactieve tool.
2. Stemt het DO in met het overdragen van de tool aan het RIVM?
3. Stemt het DO in met het op korte termijn uitwerken van een adviesaanvraag?
4. Herkent het DO het belang van het verder incorporeren van specifieke ruimtelijke effecten in de doorrekening van een nieuw beleidsprogramma, gezien de grote lokale verschillen? Is het DO van mening dat dit een van de bespreekpunten moet zijn wanneer met de planbureaus wordt gesproken over de betrokkenheid bij het nieuwe beleidsprogramma?

Achtergrond en aanleiding: ruimtelijke effecten niet volledig meegenomen

Nederland dient te voldoen aan diverse natuur- en milieudoelen, waaronder de wettelijke stikstofdoelen en de Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR). Locatie speelt een belangrijke rol in het uitwerken van beleid gericht op deze doelen. Zo deponereert een veehouder nabij een N2000-gebied vaak meer stikstof op stikstofgevoelig areaal dan een verder weg gelegen veehouder.

In de beleidspakketten die zijn doorgerekend door het PBL deze zomer is in beide pakketten dan ook een maatregel 'gerichte opkoop' opgenomen. PBL rekent deze gerichte opkoop op een vrij generieke manier door. Dit gaf aanleiding voor FIN om te onderzoeken wat de potentie zou zijn van een opkoopstrategie gebaseerd op locatie-specifieke gegevens. Dit is vergelijkbaar met de benadering van de depositiepotentiekaart van Erisman en de depositiepotentie-berekeningen die RIVM in opdracht van DGS heeft gemaakt.

Ook het al bestaande stikstofdepositiemodel AERIUS van het RIVM houdt rekening met locatie-specifieke factoren. Zo creëert het RIVM microdata waarmee nauwkeurig ingeschat kan worden welke stikstofdepositie in welk beschermd gebied uit welke hoek afkomstig is. FIN heeft het afgelopen jaar een aanzet ontwikkeld voor een aanvullende tool die enerzijds deze microdata van het RIVM, en anderzijds de prijsberekeningen in het rapport "Stikstofeffecten van criteria ten behoeve van de Landelijke Beëindigingsregeling Veehouderijlocaties", combineert en omzet in een dynamisch dashboard. Met dit dashboard kunnen beleidsmakers inzicht krijgen in de kosten en stikstofbaten van verschillende uitkoopstrategieën in bepaalde gebieden.

Verificatie RIVM en mogelijke integratie in bredere interactieve beleidstool

Het RIVM heeft een eerste verificatie gedaan op het model (zie eerste bevindingen in bijlage 3). Onder andere werd vastgesteld dat het model gebaseerd is op RIVM data, en door FIN geen wijzigingen in de onderliggende data is aangebracht. Het RIVM heeft drie mogelijkheden voor verdere verificatie aangeboden:

- 1) Een uitgebreide code-review (klopt de code met het scenario?)
- 2) Controle van het gebruik van de data (wordt de data op de juiste manier gebruikt?)
- 3) Het toepassingsbereik van modellering op basis van deze data (welke informatie geven de uitkomsten en waar moet je rekening mee houden?)

Het RIVM staat ook open om het beheer over de beleidstool over te nemen. Het RIVM ontwikkelt op dit moment in opdracht van DGS een tool waarmee de verdeling van de doelstelling over de provincies kan worden ingevuld. De door FIN ontwikkelde tool is hier complementair aan. Met deze tool kan immers inzichtelijk worden gemaakt hoe opkoopmaatregelen bijdragen aan het doelmatig en doeltreffend invullen van de doelstellingen. (Bij verdere uitbreiding kunnen mogelijk ook andere maatregelen meegenomen worden).

Ruimtelijke effecten meenemen in doorrekeningen

De tool kan handzaam zijn bij het informeren van beleidsontwerpen, voornamelijk voor de maatregel opkoop t.o.v. het KDW-doel. Dit is bij lange na geen doorrekening van een integraal pakket, met meerdere doelen en meerdere maatregelen. Gezien de grote lokale verschillen is het verstandig om na te gaan wat de planbureaus nodig hebben om ruimtelijke effecten goed mee te nemen in deze berekeningen.

Proces

Het voorstel is om de door FIN ontwikkelde tool te dragen aan het RIVM. Voor het vervolg is het voorstel om de komende weken te werken aan een goede opdrachtomschrijving voor het RIVM om de tool door te ontwikkelen. In de opdrachtomschrijving wordt in ieder geval ingegaan op doelstellingen, kosten, tijdspad en betrokkenheid van partijen. Hierbij wordt aangesloten bij het traject dat al loopt waarbij het RIVM een tool ontwikkeld ter ondersteuning van de gebiedsgerichte aanpak. Ten slotte is het voorstel om de issue van het meenemen van ruimtelijke effecten als bespreekpunt mee te nemen in de Dae aankomende besprekingen met de planbureaus in het kader van het nieuwe beleidsprogramma. zouden hier een goed platform voor zijn.

Bijlage 1: toelichting tool

Doelstellingen beleid

Een groot aantal habitats binnen Natura 2000-gebieden verkeert momenteel in een slechte conditie. In het coalitieakkoord is afgesproken dat in 2030 74% van de stikstofgevoelige hectares onder de Kritische Depositiewaarde (KDW) ligt. Daarnaast geldt er een aantal juridische verplichtingen. Zo moet er ook overal (ook in de resterende 26%) verslechtering door stikstof worden voorkomen en moeten meldingen worden gelegaliseerd. Deze verschillende doelstellingen en verplichtingen beïnvloeden de keuze voor het richten van reductiemaatregelen.

De tool bevat voornamelijk alleen de resultaten afgezet tegen het 74% onder de KDW-doel. Informatie over verslechtering is niet opgenomen. Met het RIVM moet worden bekeken hoe de tool zo ingezet kan worden dat alle juridische verplichtingen meegenomen kunnen worden.

Gebruikswaarde tool (FIN zal het DO een korte preview geven van het dashboard)

De toegevoegde waarde van de tool is dat de tool uitbeeldt hoe de locatie van een maatregel het effect van die maatregel beïnvloedt.

Beleidsmakers kunnen verschillende beleidskeuzes simuleren:

- Een strategie met gerichte of ongerichte opkoop of een combi.
- Bij een (deels) gerichte strategie kan vervolgens worden gekozen op welk doel wordt gericht, bijv. het realiseren van bepaalde KDW-doelen landelijk/per provincie.
- Vervolgens kunnen bepaalde uitgangspunten worden toegevoegd, bijv. zo kosteneffectief mogelijk opkopen, of zo min mogelijk bedrijven opkopen, of alleen intensieve bedrijven of van een bepaalde sector (pluimvee/varkens/melkvee) opkopen... etc.

Voorbeelden van informatie die de tool kan genereren:

- Wat is de potentiële stikstof- en klimaatopbrengst van een deel verplichte en gerichte uitkoop, in combinatie met een deel vrijwillige uitkoop? (NB. Hiervoor kan men de aanname van de kosten en deelname voor het vrijwillige deel bijstellen)
- Uitgaande van een beschikbaar budget van X mld EUR én gegeven een gekozen uitkoopstrategie: wat zou op basis van de data een optimale verdeling zijn van het budget worden verdeeld over provincies (of andere regio's)?
- Gegeven de reductie in andere sectoren en volgens het basispad, wat is de restopgave om 74% onder de KDW te brengen?

De beleidstool kan hierbij inzichten geven in wat potentiële kosten zijn, het aantal bedrijven dat wordt geraakt, het aandeel stikstofgevoelige natuurgebieden dat onder de KDW wordt gebracht en de totale CO₂-reductie. Bijlage 1 en 2 bevatten nadere technische informatie over de tool.

Op deze manier breidt het model uit op zowel AERIUS als de analyses van het PBL van 24 april 2020 en de beleidspakketten van zomer 2021. AERIUS bevat geen handzame tool waarmee beleidsmakers snel zelf de effecten van verschillende uitkoopstrategieën kunnen inzien, en geeft geen inzicht in de kosten die het reduceren van stikstofdepositie via bedrijfsuitkoop en veldemissiereductie met zich mee brengt. Deze tool creëert als het ware de infrastructuur om bestaande data te combineren en snelle vergelijkingen te maken. Het PBL maakt in haar analyses geen gebruik van de microdata van het RIVM, maar van generieke conversiefactoren – zo wordt in de doorrekening gerekend met een vaste factor voor gerichte uitkoop van 1,9. Daardoor wordt de uitstoot van piekbelasters, die tot wel 90 keer zo veel depositie veroorzaken als de gemiddelde veehouder, significant onderschat.

De tool kan dienen als ondersteuning in het beleidsvormingsproces, maar is geen absolute waarheid op zichzelf. Zo is het niet mogelijk gedragseffecten mee te nemen, en zijn er onzekerheden in de toekomst die niet te simuleren zijn. De tool presenteert uiteindelijk een schatting van de effecten en is het, zoals elk model, een gestileerde weergave van de werkelijkheid. Dat betekent dat met het model geen uitspraken kunnen worden gedaan op bedrijfsniveau, maar dat het wel nuttige inzichten biedt voor de totalen van verschillende beleidskeuzes. Dit is een belangrijk aandachtspunt bij het gebruik van de tool.

Op dit moment kan het model het effect berekenen van opkoop van stallen en grond (met bijbehorende veldemissies). De gebiedsgerichte integrale aanpak bestaat uit meer maatregelen dan alleen opkoop, bijvoorbeeld extensivering, natuuruitbreiding, verbeteren watercondities en

innovatie- of managementmaatregelen. Het model is niet alomvattend: uitbreiding naar bepaalde maatregelen (zoals extensivering) is mogelijk, maar sommige maatregelen (zoals verbeteren watercondities) zullen op korte termijn niet inpasbaar zijn.

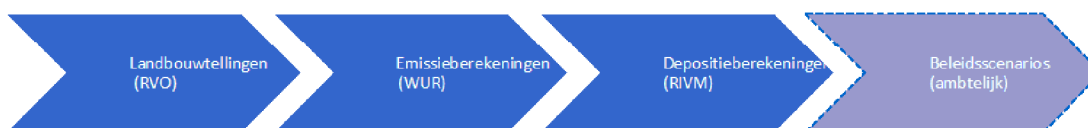
Qua doelen incorporeert het model nu alleen de stikstofdepositie-effecten. Er zijn meer drukfactoren dan alleen stikstof. In sommige gebieden is het effectiever om maatregelen te nemen om andere drukfactoren weg te nemen, zoals natuuruitbreiding en maatregelen ter bevordering van watercondities. In het model worden deze maatregelen vooralsnog niet meegenomen.

Aanvullende technische informatie

Met de tool kan gesimuleerd worden wat het effect is van de opkoop van stallen en dieren op de stikstofdepositie in Natura 2000 gebieden. Hierbij kan een inschatting gemaakt worden van de kosten, de depositiereductie, de CO₂-emissiereductie en het aantal bedrijven dat wordt geraakt. De meerwaarde van de tool zit er in dat er inzichtelijk (gesimuleerd) gemaakt kan worden wat een bedrijf bijdraagt aan de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden en dat hiermee verschillende strategieën kunnen worden doorgerekend op hun potentie. Waar de kennisinstellingen vooralsnog rekenen met gemiddelde emissies van dieren, kan met de tool de daadwerkelijke emissie van een dier meegenomen worden.

Dataset

De tool gebruikt dezelfde dataset als het RIVM om de effecten van verschillende beleidsscenario's te schetsen. Deze gegevens zijn gebaseerd op de landbouwtellingen van RVO. De WUR verkrijgt deze met emissiegegevens (het GIAB-bestand). Het RIVM zet deze emissiegegevens op haar beurt om naar depositie op ieder afzonderlijke hectare Natura 2000. Zodoende is van elk afzonderlijk perceel en bedrijf te bepalen wat elk perceel en bedrijf deponeren op elk individueel hexagoon. Dit levert een rijke, zeer omvangrijke dataset op: er bestaan meer dan 100 miljard koppelingen tussen afzonderlijke hectaren natuur en afzonderlijke stallen en percelen.



Per bedrijfslocatie omvat de dataset respectievelijk het aantal dieren (naar type, gebaseerd op de landbouwtelling), het aantal stallen, ammoniakemissies (gebaseerd op rav-codes), depositie op elk hexagoon natuur, kosten van uitkoop (schatting), bouwjaar stallen (voor 40% van stallen), afstand tussen bedrijfslocatie en N2000-gebied, de aanwezigheid van een opvolger (ja/nee), biologische boerderij (ja/nee).

Per hexagoon natuurgebied zijn bekend wat de totale stikstofdepositie per sector is, de kritische depositie waarde (KDW), de koppeling tussen het hexagoon en N2000-gebied, en het type grond. Daarnaast bevat de database gemiddelde CO₂-eq. emissies per dier. Een uitgebreidere beschrijving van de data is opgenomen in de tabel in bijlage 2.

Werkwijze en aannames model

Het model gebruikt nu de volgende data uit de bovenstaande dataset:

- Melkvee, pluimvee (vleeskuikens/leghennen/kalkoenen), varkens (zeugen/vleesvarkens) en vleeskalveren.
- Depositie van stal en mestopslag per bedrijfslocatie.
- CO₂-eq. emissies per dier:
 - Melkvee: stal en opslag, fermentatie, beweiden
 - Varkens: stal en opslag, mestverwerking
 - Pluimvee: stal en opslag, mestverwerking
- Kosten uitkoop
- Totale depositie op alle hexagonen
- KDW-waarde per hexagoon

Het model doet de volgende aannames:

- De CO₂-eq. uitstoot wordt berekend door het aantal dieren (werkelijke waarde) te vermenigvuldigen met de gemiddelde waarden per dier.

- De kosten uitkoop zijn zoals in de LBV o.b.v. van de KWIN 2020-21 berekend, met de volgende twee uitzonderingen: er wordt geen subsidiepercentage van 65% gehanteerd en 100% prijs voor dierrechten, maar voor zowel kosten van dier en stal wordt met 130% van de waarde gerekend. Dit is geen subsidiepercentage, maar een aanname dat de prijs voor verplichte uitkoop (= volledige schadeloosstelling) ongeveer de marktwaarde plus 30% opslag is. Deze waarde wordt gebruikt bij het simuleren van gerichte en verplichte uitkoop.

Het model gebruikt het basispad voor 2030, zoals die ook in het AERIUS-model en door PBL wordt gebruikt. Hier is de structurele aanpak stikstof nog niet in verwerkt. Hiervoor wordt een daling van stikstofoxiden en ammoniak bij de meeste sectoren aangenomen (zie ook hier). Er zijn ook een aantal wettelijke doelen voor andere sectoren, die deels lager uitkomen dan het basispad. Het is ook mogelijk om het model met deze aannames te laten draaien.

Voorbeelden van werking simulatie van gerichte en vrijwillige uitkoop

Sturen op zoveel mogelijk hexagonen onder de KDW, tegen de laagste kosten (bij benadering)

Om tot de meest kostenefficiënte sortering te komen bepaalt een algoritme eerst per veehouder wat de depositie van stikstof is op de hectares natuurgebied die nog boven hun KDW zitten. Die depositie wordt vervolgens afgezet tegen de geschatte waarde van het vee en de stal, gebaseerd op cijfers uit het eerder genoemde rapport "Stikstofeffecten van criteria ten behoeve van de Landelijke Beëindigingsregeling Veehouderijlocaties." van het RIVM. Op basis daarvan worden de veehouders geordend: de veehouder met relatief de hoogste depositie op overbelaste hexagonen ten opzichte van hun uitkoopwaarde staan bovenaan. De stikstofuitstoot kan het meest kostenefficiënt verlaagd worden als de activiteiten van deze veehouder gestaakt worden. Daarom wordt die veehouder toegevoegd aan de rangschikking. Hierdoor kunnen één of meerdere hexagonen natuurgebied onder de KDW komen.

Vervolgens start een nieuwe ronde, waarin eerst wordt vastgesteld welke hexagonen nog boven de KDW-grenswaarden zitten. De veehouders worden opnieuw gesorteerd op basis van de nieuwe lijst aan hexagonen boven de KDW-grenswaarden. De bovenste veehouder wordt wederom toegevoegd aan de rangschikking. De depositie van de geselecteerde veehouder worden opgeteld bij de gerealiseerde depositiereductie; de opkoopkosten bij de totale kosten van het scenario. Dit proces gaat net zo lang door tot alle veehouders in de rangschikking zijn opgenomen. Het resultaat is een op kosteneffectiviteit gerangschikte opkoopvolgorde.

Kosteneffectiviteit is aan te passen naar andere parameters, zoals een sortering gebaseerd op totale depositie. Hierbij wordt de grootste depositie het eerst geselecteerd, uit de database gehaald, en vervolgens start een nieuwe ronde, totdat men bij het % KDW is wat men beoogt. Het is belangrijk om hierbij te vermelden dat data niet herleid mag worden naar individuele bedrijven. De uitkomsten zijn alleen bedoeld om de potentie weer te geven van een bepaalde aanpak op bepaalde natuurgebieden.

(Deels) ongerichte uitkoop

Voor het simuleren van ongerichte uitkoop gebruiken wij de methodiek die het RIVM gebruikt om vrijwillige uitkoopregelingen zonder drempel door te rekenen. Met een Monte-Carlo simulatie worden boeren willekeurig geselecteerd om hun bedrijf te staken. Dit is niet anders dan dat het RIVM doet – maar via de beleidstool is het mogelijk tussenscenario's te simuleren, denk bijvoorbeeld aan vrijwillige uitkoop van boeren die een bepaalde impact hebben op overbelaste natuurgebieden, of een gerichte uitkoop in bepaalde gebieden.

Uitgangspunten gebruiken inzichten model

Zoals hierboven beschreven kan de informatie die uit deze berekeningen volgt, helpen om tot een beter geïnformeerde beleidsvorming te komen.

- De beleidstool blijft een modelmatige simulatie. Gedragseffecten die optreden bij een dusdanig grote transitie als die in het kader van de stikstofproblematiek en onvoorziene omstandigheden zijn bijvoorbeeld niet te modelleren. Het is daarom verstandig te werken met bandbreedtes.
- Het model mag en zal niet gebruikt worden om maatregelen te maken op individueel bedrijfsniveau. Resultaten zullen op een voldoende hoog aggregatieniveau worden gepresenteerd en gebruikt.
- Het model bevat nu informatie over CO₂-eq. en stikstofdepositie. Voor een integrale aanpak zullen maatregelen ook worden getoetst aan de bijdrage aan natuurdoelen (VHR) en waterkwaliteit. Zeker voor natuur is voornamelijk nog niet voldoende microdata beschikbaar. De uitkomsten van dit model zullen zodoende t.b.v. integrale besluitvorming moeten worden gecombineerd met andere informatiebronnen op deze terreinen.

Uitbreidingsmogelijkheden model

De beleidstool bevat op dit moment het effect van opkoop van stallen en grond, met bijbehorende veldemissies. Andere uitbreidingsmogelijkheden zouden bijvoorbeeld natuurdoelen kunnen omvatten. Het PBL en vooruitlopende provincies zouden hierbij natuurdata kunnen bijdragen. De volgende onderdelen kunnen worden uitgebreid:

- Bedrijfsinformatie: het toevoegen van stalleertijden om een nauwkeurigere schatting van de prijs te krijgen.
- Effect: Optimalisatie-scenario's maken op basis van klimaatdoelen, KRW doelen, VHR-doelen. Deze laatste twee zullen arbeidsintensiever zijn dan de eerste om toe te voegen aan het model.

Additionele beleidsvragen die dan kunnen worden beantwoord zouden kunnen zijn:

- Effect maatregelen op voorkomen verslechtering van natuurgebieden, op navolging VHR, en/of op waterkwaliteit.
- Verschillende beleidsscenario's maken met een nadruk op verschillende uitgangspunten (% KDW, verslechtering, klimaat, kosteneffectiviteit).

Bijlage 2: Beschrijving van de data

Op bedrijfsniveau	Toelichting	Bron
Aantal type dieren	Aantallen dieren per bedrijfslocatie, opgesplitst naar rav categorie .	RVO
Aantal stallen	Aantal stallen per bedrijfslocatie	RVO
CO2-eq. emissies	Overzicht emissies per dier (NH3, CH4 en N2O) 2018 Diercategorieën: Vleesvarkens, Zeugen, Leghennen, Vleeskuikens, kalveren, Geiten, Melkkoeien Uitstoot opgedeeld in: stal en opslag, uitrijden mest, mestverwerking, fermentatie en beweiding. Omgezet naar CO2-eq. met CBS factor.	PBL, CBS
Stikstofemissies	Emissiefactor per dier, opgesplitst per rav categorie	AERIUS (RIVM)
Depositie per bedrijfslocatie op elk hexagoon van alle natuurgebieden in Nederland	Depositie van stal en mestopslag van op specifieke, identificeerbare hexagonalen	GIAB/AERIUS (WUR en RIVM)
Kosten uitkoop	Prijs opkoop stallen en dieren voor melkvee, zeugvarkens, vleesvarkens, legkippen, vleeskippen, en vleeskalkoenen, gemiddelde stalleeftijd	LBV (RIVM)
Bouwjaar stallen	Voor 40% van de stallen het bouwjaar van de stal	AERIUS (RIVM)
Afstand tussen bedrijfslocaties en N2000-gebieden	In km tot het dichtstbijzijnde N2000-gebied	AERIUS (RIVM)
Opvolger	Is er een opvolger aangegeven: Ja/Nee	Landbouwtelling (RIVM)
Biologische boerderij	Is het een biologische boerderij: Ja/Nee	Landbouwtelling (RIVM)
Ha. grond	gemiddelde waarde van totale grond, straks exacte waardes	CBS, straks RIVM
Natuurgebieden		
Totale stikstofdepositie op alle hexagonalen	Totale depositie, opgesplitst per sectorbron, op elk hexagoon natuur (ook niet-stikstof gevoelig) voor 2017, 2018, en 2030 (PBL basispad in AERIUS)	AERIUS (RIVM)
KDW	KDW voor elk hexagoon stikstofgevoelig N2000-gebied	AERIUS (RIVM)
Koppeling tussen hexagoon en N2000-gebied		AERIUS (RIVM)
Type grond	Type grond	RVO

Bijlage 3: eerste bevindingen verificatie RIVM

Het RIVM heeft aangegeven potentie te zien in het model en interesse te hebben in het overnemen van de code en het algoritme van het model. In de eerste verificatie heeft het RIVM nog geen uitspraak gedaan over de kansen en beperkingen van het model. Het RIVM heeft aangeboden hier in een verdere verificatie verder op in te gaan.

Het RIVM gaf het volgende aan na de eerste verificatie.

1. Sorteringsmodel gebaseerd op database [xyz] van het RIVM.
2. De data in deze database wordt niet gewijzigd; dient alleen ter input voor model.
3. Het model levert, op basis van een beleidskeuze voor prioriteit, een lijst met bedrijven door een dynamische sortering om zo efficiënt mogelijk (mol/euro) capaciteit weg te nemen.
4. Momenteel is de dynamische sortering zo gekozen dat alle bedrijven meedoen als kandidaat (verplicht). Dit is één mogelijk scenario's; DGS en mogelijk andere betrokken partijen (niet-RIVM) zullen daarin nog een keuze maken hoe de sortering moet plaatsvinden (bv mate van verplichting, reduceren tot onder KDW of tot max 20% boven KDW, andere doelen, etc.).
5. Het model verzorgt de dynamische sortering, dat wil zeggen: landelijke rangschikking van bedrijven met de hoogste totale depositie ten opzichte van de KDW-overschrijding.
6. De input van de sortering is de geleverde data van het RIVM: dieraantallen, berekende depositie met bron-receptor-matrix, KDW, kosten, bedrijfslocaties.
7. Depositie wordt gesommeerd voor de maatgevende hexagonen.
8. Door de manier waarop het iteratieve selectieproces werkt, ligt de focus eerst op en rondom de Veluwe, omdat daar nu eenmaal veel depositie plaatsvindt en heel veel hexagonen/receptoren zijn. Dit is geen bewuste keuze, maar een effect van het model. Zodra daar veel onder de KDW komt, of een ander te kiezen criterium wordt bereikt, dan verschuift de focus naar kleinere gebieden.
9. De methode van selectie van kandidaten is een variatie op de methode die bij LBV was gehanteerd. Ook daar was er sprake van een 'datalaag' en een 'selectielaag'. Die methode van selectie is hier wat verder uitgewerkt in vergelijking tot de methodes bij LBV.
10. De eerste indruk is dat het model geen wijzigingen aanbrengt aan de data dus alleen die data gebruikt.



HEDEN
TER ADVISERING
Aan
de minister

even bespreken - met dank.

Persoonsgegevens

nota

Opbrengst stikstofpakket – opkoopregelingen
veehouderijen

Datum
4 februari 2022
Notanummer
2022-0000040277
Bijlagen
geen

Aanleiding

- LNV wil de uitwerking van twee opkoopregelingen aangekondigd door het vorige kabinet niet voorleggen in onderraad/MR. Omdat de stikstofreductie (significant) lager is dan geraamd, leggen wij dit separaat aan u voor.
- De lagere opbrengst legt extra druk op het nieuwe stikstofpakket.

NB: Dit is nog niet de door LNV gewenste "versnelling aanpak stikstof". We hebben n.a.v. uw signaal bij LNV aangegeven dat we graag concrete plannen ontvangen.

Advies

- We adviseren u politiek te wegen of u kunt instemmen met de lagere opbrengst van de regelingen, en het effect op de nieuwe stikstofaanpak dit voorjaar met MLNV en MNenS te bespreken.
- De reden dat wij hebben ingezet de lagere opbrengst in de MR te bespreken is kosteneffectiviteit (zie suggesties ter vergroting in toelichting) en vooral ook dat de MR collectief inziet dat vrijwillige regelingen zich slecht verhouden tot stikstofreductie.
- Nu LNV weigert vereist het een interventie van uw kant; BWO beleggen of en marge LNV bewegen het in de MR te brengen. Interdepartementaal kregen we ambtelijk geen steun. Ons beeld is dat LNV de regelingen niet wil agenderen omdat ze a) vreezen voor verdere vertraging en b) evt. wijzigingen die de kosteneffectiviteit verhogen leiden tot lagere deelname en lagere opbrengst (dit is een reëel risico want het zijn vrijwillige regelingen).

Kern

- De afgelopen twee jaar is zeer beperkt stikstofreductie gerealiseerd. Daarnaast is de (juridische) druk op het creëren van stikstofruimte, bijv. voor het legaliseren van bedrijven zonder vergunning of aanleggen van wegen en woningbouw, alleen maar toegenomen.
- De opkoopregelingen landelijke beëindigingsmaatregel ("Lbv") en gerichte opkoop ("mgo") zijn binnen de structurele stikstofaanpak ingeboekt voor een bepaalde reductiebijdrage. LNV heeft de regelingen nu zo vormgegeven dat deze tot minder reductie leiden dan gepland. Om u een gevoel te geven bij de omvang: het vorige kabinet beoogde met het totale maatregelpakket ca. 110 mol¹ te reduceren, de beoogde opbrengst van de twee opkoopregelingen was

¹ Mol is de eenheid waarin de neerslag/depositie van stikstof wordt uitgedrukt.

minstens ca. 40 mol; de huidige verwachte opbrengst is ca. 30 mol. Om het nieuwe stikstofdoel voor 2030 in te vullen (50% emissiereductie; 74% van de stikstofgevoelige natuurgebieden onder de kritische depositiewaarde) is eerder becijferd dat nog eens ca. 230 mol extra reductie nodig is.

- Dit gat (waarvan de omvang sterk afhankelijk is van de uiteindelijke deelname) valt in principe te dichten, maar dat vraagt om politiek ingrijpende keuzes (minder vrijwilligheid) bij het nieuwe stikstofpakket die de doeltreffend- en doelmatigheid van nieuwe maatregelen verhogen. Dit ligt gevoelig, dus kan maar beter zo snel mogelijk politiek doorleefd worden.
- De lagere opbrengst is deels te begrijpen (rekenfout in PBL-model), maar er zijn ook keuzes gemaakt die de regelingen minder kosteneffectief maken, en die wat ons betreft kunnen worden heroverwogen. LNV wil geen wijzigingen aanbrengen in de regelingen, omdat zij menen dat dit de meest succesvolle vormgeving is. Zij vrezen dat met het aanscherpen van de regelingen er te weinig bedrijven deelnemen.

Toelichting

- De Landelijke beëindigingsmaatregel is al ruim een jaar in ontwerp. Bijna een miljard is gereserveerd voor deze vrijwillige uitkoop. Er is nu een concreet voorstel voor een tranche van cumulatief 500 mln.
 - De reductie valt vooral tegen vanwege rekenfouten en bijstelling van ramingen. Vanwege een rekenfout is de reductie 30% lager dan verwacht.
 - LNV maakt een aantal keuzes om het aantal deelnemers te vergroten, om te voorkomen dat net als bij de sanering varkenshouderijen (srv) er uiteindelijk te weinig animo is.
 - Sommige keuzes maken de regeling minder kosteneffectief, zoals het plaatsen van schotten tussen diersectoren, om onevenredig grote deelname van de meest kosteneffectieve sector te voorkomen; het verhogen van het subsidiepercentage pluimvee om deelname van deze sector te vergroten; en het kiezen van een lagere drempelwaarde voor deelnemers.
- De eerste tranche van de maatregel gerichte opkoop is vorig jaar opengesteld. Tot op heden is er geen enkele aankoop gesloten. De regeling is nu hervormd voor de volgende tranche van cumulatief 250 mln.
 - LNV heeft de regeling aangepast om ervoor te zorgen dat iedere provincie boeren kan opkopen en omdat provincies hebben aangegeven dat de huidige regeling te veel eisen stelt en daardoor niet werkbaar is.
 - Het idee was de nieuwe tranche van de regeling gericht vorm te geven, om de reductie te maximaliseren. Nu maken bepaalde aanpassingen de regeling minder kosteneffectief, met name het ontbreken van proactieve benadering van de grootste piekbelasters, omdat de provincies ruimte willen houden hun eigen afwegingen te maken. Ook de verdeling van budgetten over provincies, het ontbreken van cofinanciering en de keuze voor op te kopen diersoorten benadelen de doelmatigheid.
 - De raming van de totale opbrengst is o.i. niet conform de hoge verwachtingen van deze gerichte regeling voor piekbelasters.

Informatie die niet openbaar gemaakt kan worden

Niet van toepassing.



HEDEN
TER ADVISERING TBV BWO MFIN – MN&S 8/3 11.15-12.00

Aan
de minister

Persoonsgegevens

nota

Vorbereiding BWO 8/3 stikstofproblematiek

Aanleiding

De stikstofopgave vraagt om effectieve maatregelen. U spreekt daarom MNenS vooruitlopend op het begrotingsbilateraal 30/3 over 1) lage opbrengst opkoopregelingen; 2) criteria versnellingsopties; 3) accommoderend beleid.

Advies

Wij adviseren u om in dit BWO af te spreken dat LNV en FIN opties voor kosteneffectieve opkoopregelingen en definitieve criteria voor versnellingsmaatregelen uitwerken voor besluitvorming in het bilateraal.

En daarnaast commitment van MNenS te krijgen op een PBL-doorrekening van de nieuwe stikstofaanpak om te garanderen dat we de CA-doelen halen.

Agendapunt 1: Opbrengst opkoopregelingen

- Aangeven dat u zich zorgen maakt over de relatief lage opbrengst van de opkoopregelingen en op zoek wil naar meer resultaat.
- Om in 2030 voldoende stikstofreductie voor natuur en vergunningverlening te realiseren is een gerichte en verplichte aanpak nodig. Bedrijfslocatie bepaalt namelijk voor een groot deel hoe schadelijk de uitstoot van het bedrijf is voor de natuur. Met gericht en waar nodig verplicht beleid kan worden gestuurd op deze grootste uitstoters. Met vrijwillige regelingen lopen we groot risico de doelen ondanks forse investeringen niet te halen. Responsanalyse (zie bijlage) wijst uit dat het alleen met zeer kosteneffectieve (=gericht en verplicht) uitkoop mogelijk is om met de 25 mld. CA-middelen de stikstofdoelen te behalen (*zie toelichting*). Locatie speelt een belangrijke rol in de mate waarin de stikstofuitstoot van een bedrijf schadelijk is voor natuur. Een gerichte en waar nodig verplichte uitkoopstrategie kan op het locatieaspect inspelen, zodat de bedrijven die het meest bijdragen daadwerkelijk worden uitgekocht.
- Vanuit de opgave is het wenselijk om te kijken naar aanscherping, maar ook vanwege het precedent dat de huidige opkoopregelingen scheppen naar een toekomstig maatregelenpakket. Er lijkt ruimte te zijn bij LNV om te verkennen welke aanscherpingen mogelijk zijn. FIN beschouwt het weghalen van de schotten tussen diersectoren als kansrijk. LNV wil liever de subsidiepercentages verhogen, FIN vindt dit niet verstandig want de huidige percentages zijn al aan de hoge kant.

Datum

4 maart 2022

Notanummer

2022-0000084177

Bijlage

1. Keuzes opkoopregelingen

Agendapunt 2: Criteria versnellingsopties (maatregelen vooruitlopend op fonds)

- Aangeven dat met de CA-middelen de doelen moeten worden behaald en daarom voor u essentieel is dat zodra de aanpak vorm heeft gekregen PBL deze doorrekent. Ambtelijk sturen we in de vormgeving van het fonds aan op het opnemen van die doorrekening. Politiek commitment hierop is nodig.
- MNenS zal benadrukken dat er sterke behoefte is om vooruitlopend op het fonds (en bijbehorende doorrekening) al aan de slag te gaan met maatregelen en wil hiervoor een concreet bedrag afspreken. LNV verwacht bij julibrief concrete voorstellen aan te leveren. U kunt aangeven dat u bereid bent tot versnelling, mits de voorstellen met zekerheid voldoende bijdragen aan de reductiedoelstelling. Daarvoor moeten zij voldoen aan drie criteria: urgentie/zekerheid van resultaat; kosteneffectiviteit (kwantitatieve norm stikstofopbrengst/euro); en geen lock-ins. Ambtelijk LNV lijkt met deze criteria aan de slag te kunnen.
- Daarbij is de kwaliteit van de voorstellen leidend. Een bedrag afspreken lijkt in deze fase niet wenselijk (geld zoekt bestemming).

Agendapunt 3: Accommoderend beleid met beperkte stikstofbesparing

- Aangeven dat het beleid gericht op ondersteuning van de landbouwtransitie ("spoor 2") moet aansluiten bij de maatregelen die daadwerkelijk tot stikstofreductie leiden ("spoor 1").
- MNenS wil aandacht vragen voor de ondersteunende maatregelen en verzoeken hier ruimte voor te bieden. Als het versnellingsvoorstel van LNV voldoende maatregelen bevat met een zekere opbrengst (zoals de verplichte opkoop van de grootste piekbelasters, zoals onlangs in Vlaanderen is aangekondigd) is er ook ruimte voor accommoderend beleid.

Toelichting

Ad 1) Opbrengst opkoopregelingen (zie bijlage 1 voor mogelijke keuzes)

- FIN ziet het loslaten van de schotten tussen de sectoren pluimvee, varkens, melkvee als meest kansrijke aanpassing in de Landelijke beëindigingsmaatregel (Lbv). Dit maakt de regeling effectiever doordat dan volledig op volgorde van kosteneffectiviteit wordt opgekocht. De drempelwaarde en subsidiepercentages zijn gebaseerd op het verzekeren van genoeg deelnemers. Deze keuzes kunnen scherper – maar het risico van aanpassen van deze keuzes is dat dit kan leiden tot minder deelnemers en de regeling alsnog weinig stikstofreductie realiseert.
- FIN vindt dat maatregel gerichte opkoop (mgo) meer gericht moeten zijn op piekbelasters. Daarom kan meer budget worden gegeven aan provincies met veel piekbelasters. Voor het borgen van structurele stikstofwinst kan de regeling worden ingeperkt tot het alleen laten deelnemen van sectoren waarvan zeker is dat ze niet op een andere plek opnieuw beginnen (dit helpt ook niet bij het behalen van het klimaatdoel).

Ad 2) Criteria versnellingsopties (maatregelen vooruitlopend op fonds)

- Gezien de druk op het dossier is het niet wenselijk tot 2024 te wachten met middelen beschikbaar stellen via het fonds. FIN heeft de volgende criteria opgesteld voor versnelling:
 - 1) Urgentie & zeker resultaat: a) maatregel moet snel uitvoerbaar zijn en in 2022-2023 tot (eerste) resultaten leiden; b) maatregel moet voldoende zeker zijn qua resultaat (geen onzekere opbrengsten, grote bandbreedtes of grote risico's op vertraging).
 - 2) Kosteneffectief: a) maatregel (excl. uitvoeringskosten) moet een minimale gemiddelde kosteneffectiviteit hebben. FIN denkt op basis van het beschikbare budget en rekeningen houdt met tegenvallende praktijkervaringen de afgelopen

jaren aan een bestedingsgrens van 50-60 mln. per mol stikstofreductie. b) maatregelen specifiek voor klimaat (doel: 5 Mton CO2-reductie in 2030) en water moeten een aantoonbare bijdrage leveren aan deze doelen.

3) Geen lock-in of negatieve neveneffecten: a) de maatregel moet geen risico op lock-in hebben (bijv. niet stallen vernieuwen die later moeten worden uitgekocht); b) en geen nadelige uitwerking hebben op andere doelen.

- Bij goede versnellingsplannen is er budgettaire ruimte beschikbaar:

Middelen op AP (mln.)	2022	2023	2024
Huidige aanpak stikstof (ca. 7 mld.)	416	532	398
Coalitieakkoord (25 mld. t/m 2035)	0	700	1.300

Ad 3) Accommoderend beleid met beperkte stikstofbesparing

- MNenS wil politiek agenderen dat maatregelen om perspectief te bieden aan de sector belangrijk zijn; en verzoeken dit type maatregelen ook in overweging te nemen, hoewel deze minder aansluiten bij de criteria hierboven. Dit zijn bijv. subsidies om bedrijven te ondersteunen naar een meer duurzame bedrijfsvoering, pilots om nieuwe, duurzame technieken te ontwikkelen, of een infopunt voor agrariërs.
- Wij dragen ambtelijk uit dat versnelling effectief moet zijn en zoet en zuur moet combineren: accommoderend beleid moet gepaard gaan met een maatregel die met zekerheid voldoende bijdraagt aan de reductiedoelstelling.

Bijlage 1 Analyse - onderstreept belang gerichte en verplichte gebiedsgerichte stikstofaanpak en opkoop

Kern

- Volgens het Coalitieakkoord moet in 2030 de stikstofdepositie in 74% van het stikstofgevoelige Natura2000-areaal onder de Kritische Depositiewaarde liggen. Voor dit doel is cumulatief 25 mld. extra vrijgemaakt. Een concrete invulling ontbreekt nog.
- Uitkopen van boeren is de meest effectieve manier om een reductie in stikstofdepositie te realiseren. Hiervoor is in het CA 14,3 mld. gereserveerd, waarvan 11,8 mld. euro t/m 2030 (opkoop van vee en stallen, en afwaardering grond).
- Locatie speelt een belangrijke rol in de mate waarin de stikstofuitstoot van een bedrijf schadelijk is voor natuur. Een veehouderij nabij een stikstofgevoelig Natura2000-gebied draagt fors meer bij aan schadelijke stikstofdepositie.
- Een gerichte uitkoopstrategie kan op het locatieaspect inspelen, zodat de bedrijven die het meest fors bijdragen aan schadelijke stikstofdepositie daadwerkelijk worden uitgekocht.
- Om zowel een locatiegerichte strategie als een vrijwillige strategie gedetailleerd te simuleren, heeft RIVM data op bedrijfsniveau over de herkomst van stikstofdepositie (zowel stal- als veldemissies) gecombineerd met gegevens over de uitkoopkosten van landbouwbedrijven. Zo komt per strategie de depositiereductie per euro in beeld.
- De methodologie is/wordt gevalideerd en overgenomen door RIVM.

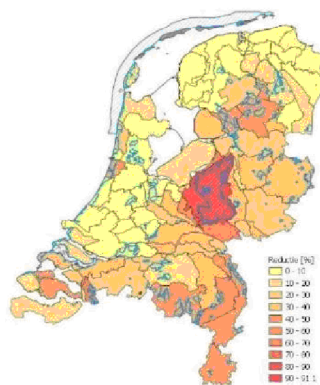
Resultaten

- De kostenefficiëntie verschilt sterk per bedrijfslocatie. Uitkopen van de top 10% efficiëntste veehouders levert 24 keer meer schadelijke-depositiereductie per euro op dan de onderste 10%.
- Tabel 1 toont een vergelijking tussen de kosten van het behalen van het 74% doel indien er willekeurig versus gericht wordt uitgekocht. De willekeurige uitkoop bootst vrijwillige uitkoop na, aangezien de daadwerkelijke totale kosten van vrijwillige uitkoop totdat het 74% bereikt is lastig in te schatten zijn. Een gerichte uitkoop is gebaseerd op kostenefficiëntie (mol/euro).
- Met een maximaal kostenefficiënte uitkoopstrategie lukt het (net) om binnen het budget het 74%-doel te behalen (10,4 mld.). Ter vergelijking, bij willekeurige (= benadering vrijwillige) uitkoop is een bedrag van ca. 43,1 mld. nodig om tot dezelfde stikstofreductie te komen.

Tabel 1: Vergelijking willekeurige en gerichte uitkoop.

	Willekeurig	Gericht
€ nodig voor bereiden 74% doel	43,1 mld., waarvan 23,7 grond	10,4 mld., waarvan 4,47 grond
Aantal uitgekochte veehouderij locaties na bereiken doel	10.375	5.310

Figuur 1: Regionale emissiereductie van de veehouderijsector in een uitkoopscenario gebaseerd op kostenefficiëntie (weggenomen schadelijke mol stikstof/euro besteed aan uitkoop).



Gevolgen voor beleid

- Maximaal efficiënte uitkoop veronderstelt een aantal politiek pijnlijke keuzes, die het draagvlak voor de aanpak kunnen schaden:
 - Volledig gerichte uitkoop is alleen te realiseren met een verplichtend element.
 - Gebieden met veel landbouw én natuur worden

relatief hard geraakt, met name rond de Gelderse vallei, Oost-Brabant en in Zuid-Friesland.

- Sommige sectoren worden relatief hard geraakt, bijvoorbeeld pluimveehouderijen nabij de Veluwe.
- Door vrijwilligheid, sectorplafonds en specifieke provinciale doelstellingen kunnen de scherpe kantjes eraf worden gehaald. De keerzijde is wel dat het pakket duurder wordt of de stikstofwinst beperkt wordt. Het risico dat de doelen niet gehaald worden neemt hiermee ook toe.
- Bovenstaande analyse laat zien dat de marges t.o.v. het 2030-doel dun zijn. Dat onderstreept het belang om op zoek te gaan naar aanscherpingen in de huidige opkoopregelingen nu de opbrengst relatief laag blijkt en het belang in de keuzes voor de inzet van het stikstoffonds.

Informatie die niet openbaar gemaakt kan worden

Niet van toepassing.

Bijlage 1 Keuzes opkoopregelingen

Landelijke beëindigingsmaatregel (Lbv)

Knoppen	Invulling LNV	Alternatief
Keuze verdeling sectoren		
Sectorplafonds / schotten	De sectoren kennen een verschillende kosteneffectiviteit. Om te voorkomen dat bij rangschikking van alle aanvragen een sector bovengemiddeld veel of juist bovengemiddeld weinig aanvragen in aanmerking komen, zijn sectorplafonds opgenomen van 270/115/115 mln. (totaal 500 mln.) over de sectoren melkvee/varkens/pluimvee. Het resterende budget van 206 mln. wordt zonder schotten verdeeld, op basis van de ingediende subsidieaanvragen. Effect: door deze schotten worden niet de meest kosteneffectieve bedrijven opgekocht.	De plafonds/schotten loslaten. Effect: de meest kosteneffectieve bedrijven worden als eerst opgekocht, optimale besteding van middelen en grootste effect op stikstofreductie. Kan mogelijk leiden tot minder draagvlak bij sectorpartijen en minder opkoop van melkvee, wat in absolute zin de sector is die het meeste bijdraagt aan de stikstof- en broeikasgasuitstoot.
Afwegingen t.b.v. deelnamebereidheid		
Kosteneffectiviteitscriterium & drempelwaarde	Subsidieaanvragen worden gerangschikt op kosteneffectiviteit. Er is niet gekozen voor een kosteneffectiviteitsdrempel om de doelgroep niet in te perken. Effect: dit werkt als er veel aanmeldingen zijn; als er niet veel aanmeldingen zijn, is er de facto <i>geen kosteneffectiviteitscriterium</i> (iedereen die binnen budget valt wordt uitgekocht). LNV denkt dit te ondervangen door een ruime drempelwaarde waardoor ca. 10.000 bedrijven zich kunnen aanmelden. Het nadeel van zo'n ruime drempelwaarde is dat er een risico is dat zich vooral bedrijven uit het onderste segment (die weinig uitstoten maar toch kwalificeren) deelnemen.	Toch een kosteneffectiviteitsdrempel invoeren, zodat relatief dure bedrijven die weinig reductie bewerkstelligen niet kunnen meedoen en/of een beperktere doelgroep benaderen via een hogere drempelwaarde (waardoor bijv. de poule van 10.000 naar 5.000 bedrijven zakt). Effect: per euro een minimale reductie waarborgen. Kan leiden tot minder deelnemers omdat er minder bedrijven zijn die kwalificeren. Overgebleven budget kan dan doorschuiven naar een tweede tranche.
Subsidiepercentage	Op basis van advies van Wageningen UR is een subsidiepercentage van 65% voor melkvee/varkens vastgesteld (cf. regeling varkenshouderijen) en voor pluimvee 100%, omdat de markt daar goed is en men denkt dat bij een lager percentage weinig deelname is. Het advies van de WUR biedt ruimte om bij melkvee een lager percentage te hanteren, maar ook niet-financiële motieven zoals draagvlak spelen een rol. Effect: omdat het subsidiepercentage hoger is voor pluimvee, kunnen minder bedrijven worden uitgekocht. Risico dat dit een precedent schept.	Het percentage voor pluimvee en melkvee verlagen, bijv. naar 80% en 50%. Effect: mogelijk weinig deelname uit pluimveesector en melkveehouders; maar ook mogelijk dat de percentages voldoende zijn voor minder renderende bedrijven die graag willen stoppen, zodat juist de bedrijven die op den duur al wilden stoppen meedoen aan de regeling. Zeker in de pluimveesector is dat vanwege de vogelgriep niet uit te sluiten.

Maatregel gerichte opkoop

Knoppen MGO	Invulling LNV	Alternatief
Kosteneffectiviteits-criterium	In de tweede tranche wordt het kosteneffectiviteitsplafond (max. euro per mol) geschrapt. Per N2000-gebied komt de top 2% piekbelasters in aanmerking voor opkoop. Hiervoor wordt de taxatiewaarde betaald. Effect: provincies kunnen door middel van deze systematiek rond elk N2000-gebied boerderijen opkopen, ongeacht wat een boerderij kost per mol stikstof.	Toch een kosteneffectiviteitsplafond invoeren, zodat relatief dure bedrijven niet in aanmerking komen voor de regeling. Effect: hogere opbrengst, maar kans dat bedrijven met uitstoot op kleinere N2000 gebieden niet mee kunnen doen en kans op te weinig deelnemers.
Verdeling van de middelen	Het budget wordt voor 50% gelijk verdeeld over de provincies en 50% gericht ingezet. Effect: alle 12 provincies kunnen boerderijen opkopen, ook ten behoeve van de meldersproblematiek. Ter illustratie: Flevoland heeft geen N2000 gebieden.	De budgetverdeling 100% gericht inzetten. Effect: hogere opbrengst door de grootste piekbelasters uit te kopen in de provincies met de grootste problematiek.
Gerichte aanpak van de provincies	De provincies hebben tot nu toe geweigerd om boeren gericht te benaderen. In het DGO Stikstof is ingestemd met het opnemen van een aanvullend artikel met betrekking tot de gerichte benadering door provincies. Provincies zijn nog bezig met het ontwerpen van dit artikel.	Het is van groot belang dat de regeling gericht wordt ingezet. Dit is de enige manier om aan de bovenkant van de bandbreedte te komen. Als de provincies hier niet toe bereid zijn kan worden heroverwogen om de regeling door het Rijk te laten uitvoeren.
Openstelling alle sectoren	De regeling wordt opengesteld voor alle sectoren. Sectoren zonder productierechten (o.a. vleesklaveren) zijn kosteneffectiever dan sectoren met productierechten (koeien, kippen en varkens). Effect: dit zorgt mogelijk voor hogere opbrengsten. Tegelijkertijd kan een structurele stikstofreductie niet worden gegarandeerd omdat deze boeren elders weer kunnen beginnen.	De regeling alleen openstellen voor dieren met productierechten (conform Lbv). Effect: mogelijk minder opbrengst, maar wel <i>structurele</i> stikstofwinst.
Cofinanciering	Er is besloten om geen cofinanciering te verlangen van de provincies. Effect: minder budget om aankopen te realiseren en doelmatigheid van de regeling wordt mogelijk lager.	50% cofinanciering eisen van provincies. Effect: creëert een doelmatigere regeling, maar kan leiden tot weigering deelname van provincies.