FOCUSONDERZOEK

2026

Focus op stikstof van veehouderijen

Algemene Rekenkamer

Inhoud

Samenvatting | 3

1. Beëindigingsregelingen dragen bij aan emissiedaling | 7

1.1 Emissie door vee daalt minder dan emissie uit verkeer | 7

1.2 Ruim 1.300 veehouders doen mee | 8

1.3 Regelingen dragen bij aan daling emissies | 9

2. Met beëindigingsregelingen had meer bereikt kunnen worden | 13

2.1 Structurele onderbesteding | 13

2.2 Diverse oorzaken voor onderbesteding | 15

3. Rundveehouderij blijft achter | 17

3.1 Lager deelnemerspercentage | 17

3.2 Dalingen dieraantallen en emissies lager | 18

4. Zones rond kwetsbare natuur | 20

4.1 Terugkijkend: sterkere emissiedaling dicht bij Natura 2000-gebieden | 20

4.2 Vooruitkijkend: keuzes voor zonering | 22

5. Reactie | 24

Bijlage 1 Beëindigingsregelingen | 25

Bijlage 2 Literatuurlijst | 26

Bijlage 3 Methodologische verantwoording | 27

Focusonderzoek

We hebben dit onderzoek uitgevoerd in de vorm van een focusonderzoek. Een focusonderzoek is een type onderzoek van de Algemene Rekenkamer dat zich onderscheidt door een aanzienlijk kortere doorlooptijd, aansluiting zoekt bij de actualiteit en een scherpe en afgebakende vraagstelling. Een focusonderzoek leidt tot een publicatie zonder oordelen en aanbevelingen.

Samenvatting

Dit onderzoek richt zich op de veehouderij en de stikstof van de veehouderijen. Het kabinet wil – in lijn met EU-doelen – stikstofemissies verminderen. Dit is nodig omdat de natuur te veel schade ondervindt van stikstof. Stikstof uit de veehouderij komt voornamelijk voort uit mest in de vorm van ammoniak. We brengen in beeld hoe het aantal dieren (met name runderen, varkens en kippen) én hun stalemissies zich ontwikkelen. We brengen ook in beeld wat de effecten zijn van de vrijwillige beëindigingsregelingen: de Subsidieregeling Sanering Varkenshouderijen (SRV), de Maatwerk Gerichte Aankoop en beëindiging veehouderijbedrijven (MGA-1) en de 3 Landelijke beëindigingsregelingen veehouderij-locaties (Lbv's). Tenslotte geven wij een vooruitblik op een deel van het aangekondigd beleid van de minister van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN).

Uit ons onderzoek blijkt dat de beëindigingsregelingen bijdragen aan het realiseren van de stikstofdoelen. Maar we zien ook dat:

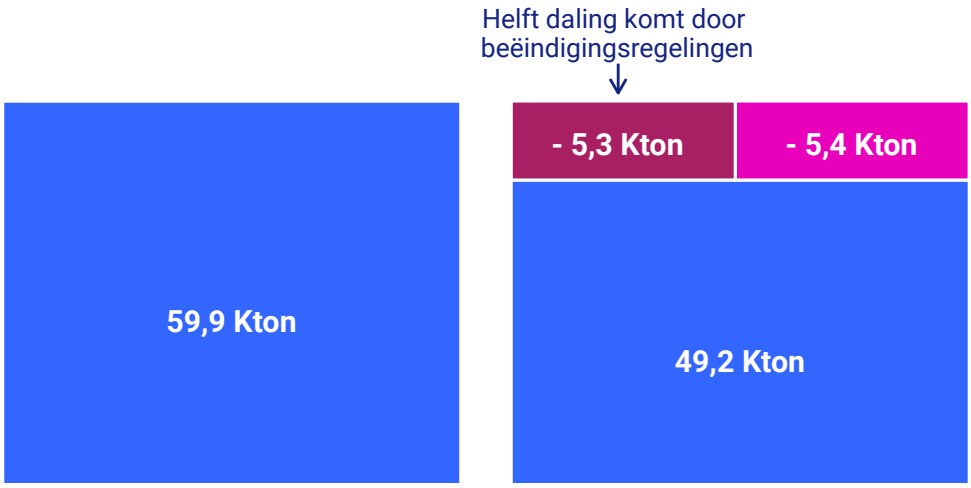
1. 38% van het budget voor beëindigingsregelingen niet is benut waardoor stikstofreductie mis wordt gelopen.
2. Rundveehouders achterblijven in deelname aan de regelingen, terwijl zij juist de grootste bijdrage leveren aan de ammoniakemissies.

50% van de stalemissiereductie door beëindigingsregelingen

Uit onze analyses blijkt dat de totale stalemissies van alle soorten vee in de periode 2019-2025 met 10,7 Kton daalden (18% ten opzichte van 2019). Veehouders die deelnamen aan de beëindigingsregelingen zorgden voor 5,3 Kton daling, oftewel 50% van de totale daling, zie figuur 1.

Figuur 1 *Stalemissie in kiloton in 2019 en 2025*

Subsidies voor het verkleinen van de veestapel dragen bij aan 18% emissiereductie



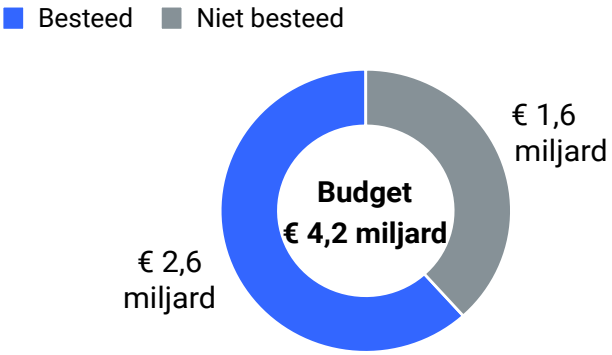
We richten ons in dit onderzoek op de ammoniakuitstoot uit de stallen van veehouders, die vormen ongeveer de helft van de stikstofemissies van veehouderijen. De overige ammoniakemissies komen onder andere voort uit de aanwending van mest, met name door het uitrijden daarvan over landbouwgrond.

38% van het budget wordt niet besteed

Uit ons onderzoek blijkt daarnaast dat 38% van het budget voor de beëindigingsregelingen niet wordt besteed, maar terugvloeit naar de algemene middelen, zie figuur 2. Dit komt doordat veehouders zich terugtrekken uit de beëindigingsregelingen nadat ze zich hebben aangemeld. Met de € 1,6 miljard die niet is uitgegeven had ongeveer 3,3 Kton extra emissiereductie gerealiseerd kunnen worden.

Figuur 2 *Aandeel budget dat wel en niet wordt benut*

Structurele onderbesteding beëindigingsregelingen

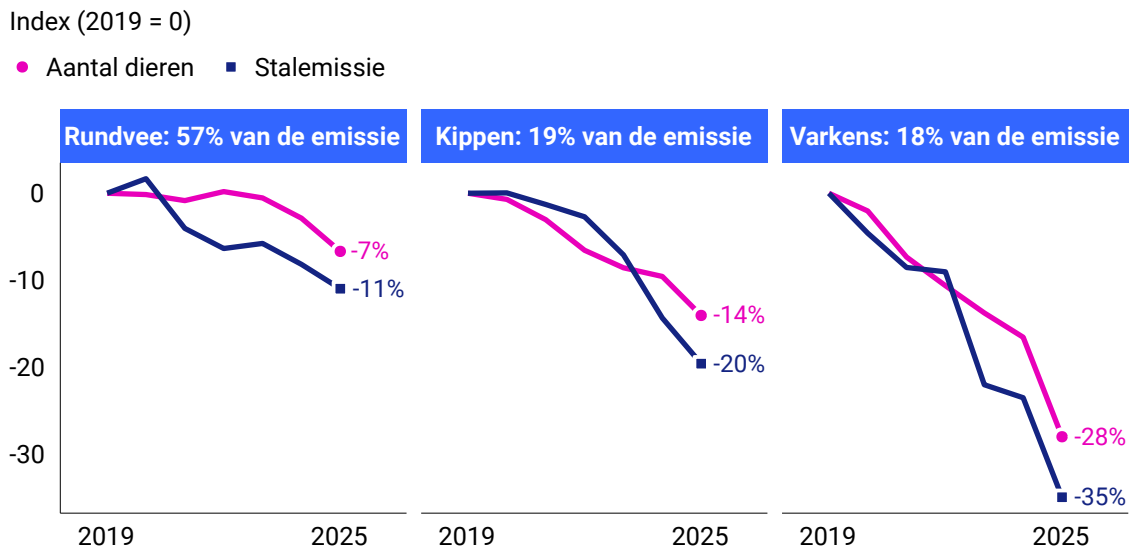


Rundveehouders blijven achter

Op basis van data van het RIVM (stikstofemissies en dieraantallen per stal) blijkt dat de dieraantallen en emissies van rundvee minder hard dalen dan bij de varkens en kippen, zie figuur 3. Rundveehouderijen leveren wel de grootste bijdrage aan stikstofemissies binnen de veehouderij: 57% op landelijk niveau en 69% in de 1-kilometer-zone rondom Natura 2000-gebieden.

Figuur 3 *Dieraantallen en emissies, per diergroep*

Rundvee daalt minder hard dan kippen en varkens



We zien in figuur 3 ook dat de stalemissies sneller dalen dan de dieraantallen. Dit laat zien dat de emissiedaling niet alleen door verkleining van de veestapel wordt veroorzaakt, maar ook door andere factoren (zoals stalinnovaties).

Vooruitblik: landelijke emissiereductie én zones

De minister van LVVN heeft aangekondigd om voor de zomer van 2026 zijn stikstof-beleid naar het parlement te sturen. De resultaten van de afgelopen jaren tonen een aantal patronen die relevant zijn voor toekomstige beëindigingsregelingen om stikstofemissies terug te dringen. Het kabinet Jetten werkt aan een plan om onder meer stikstofemissies in zones dicht bij kwetsbare natuurgebieden terug te dringen. Binnen 1 kilometer rond de kwetsbare natuurgebieden zijn relatief veel rundvee-houders actief. Zij zijn verantwoordelijk voor 69% van de emissies binnen 1 kilometer rondom deze gebieden. Tegelijkertijd blijkt uit ons onderzoek dat met name rundvee-houders naar verhouding het minst deelnemen aan beëindigingsregelingen: 2% van alle rundveehouders in Nederland nam deel aan een beëindigingsregeling, tegenover 5% van de kippenhouders en 8% van de varkenshouders.

Om de stikstofcrisis te beëindigen en Nederland ‘van het slot’ te krijgen, wil het kabinet landelijk de emissies terugbrengen – bijvoorbeeld met doelsturing op de emissies van individuele veehouders – én maatregelen nemen gericht op emissie-arme zones rondom stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Het kabinet heeft 2 wettelijke stikstofdoelen:

- **Emissie**
  Landelijk moet de ammoniakemissie in 2035 42% tot 46% lager zijn dan in 2019. Volgens het PBL blijven deze doelen voor 2035 buiten bereik (CPB & PBL, 2026).
- **Depositie**
  In 2035 moet in 74% van de Natura 2000-gebieden de Kritische Depositiewaarde (KDW) niet worden overschreden. Het RIVM verwacht dat in 2035 tussen 33% en 39% van deze gebieden onder de grens ligt, waarmee de ambitie van 74% ruim-schoots niet gehaald wordt (RIVM, 2025).

In dit onderzoek beperken wij ons tot analyses van de emissies.

In de Hoogrisicolijst die wij bij het verantwoordingsonderzoek 2026 publiceerden (Rekenkamer, 2026), wezen wij op de financiële gevolgen voor het Rijk als de stikstofdoelen niet worden gehaald. De jaarlijkse schade aan natuur, milieu en volksgezondheid is berekend op € 12 tot € 15 miljard (SEO & CE Delft, 2025) en de juridische risico’s (incidenteel) op € 7 miljard (CPB & PBL, 2026).

1. Beëindigingsregelingen dragen bij aan emissiedaling

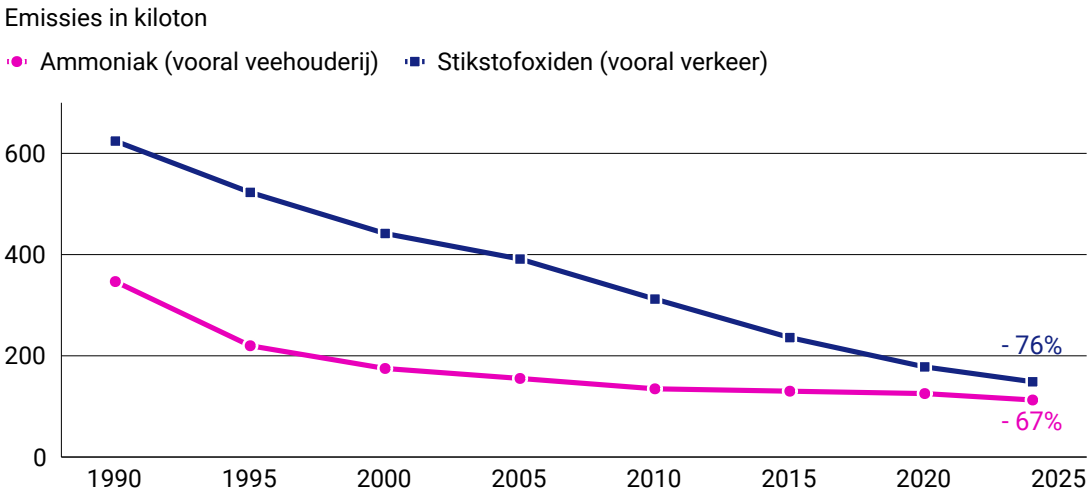
De stikstofemissies uit zowel industrie en verkeer als uit de veehouderijen dalen al sinds 1990. De emissie van veehouderijen daalt wel minder hard. Uit ons onderzoek blijkt dat de landelijke stalemissies in de periode 2019-2025 met 10,7 Kton daalden (18% ten opzichte van 2019). Deze reductie hangt voor 50% samen met de beëindigingsregelingen. Ruim 1.300 veehouders hebben sinds 2019 deelgenomen aan 1 van de beëindigingsregelingen, waaraan € 2,6 miljard is besteed. Desondanks slaat op de meeste kwetsbare Natura 2000-gebieden nog steeds meer stikstof neer dan de natuur kan verdragen, waardoor de natuur verslechtert, concluderen PBL, WUR en RIVM in maart 2026 (PBL, WUR & RIVM, 2026a).

1.1 Emissie door vee daalt minder dan emissie uit verkeer

De emissie van stikstof in Nederland neemt al decennia af, zie figuur 4. De grootste stikstofbron wordt gevormd door verkeer in de vorm van stikstofoxiden (NOx). Stikstof uit de landbouw komt voornamelijk voort uit mest in de vorm van ammoniak (NH3). Tussen 1990 en 2024 is de ammoniakuitstoot met 67% gedaald en de uitstoot van stikstofoxiden met 76%. De stikstofemissies uit verkeer en industrie zijn dus harder gedaald dan die van de landbouw.

Figuur 4 *Stikstofemissies 1990-2024*

Stikstofemissies sterk gedaald sinds 1990, vooral door schoner verkeer



Op basis van vastgesteld en voorgenomen beleid verwacht het RIVM dat de stikstof-emissies de komende jaren zullen blijven dalen. Redenen hiervoor zijn een verwachte krimp van de veestapel onder andere door beëindigingsregelingen, extensivering van de veehouderijen en door meer emissiearme stallen. Het RIVM stelt dat het vervallen van de uitzonderingspositie van Nederlandse veehouders om meer mest te mogen uitrijden dan andere landen (derogatie), tot een grotere daling van de stikstof-emissies zal leiden dan de beëindigingsregelingen voor veehouders (RIVM, 2025). Door het vervallen van de uitzonderingspositie mogen melkveehouders namelijk minder mest uitrijden over hun land. Dit brengt hoge kosten met zich mee waardoor veehouders zullen overwegen om te stoppen of minder dieren te zullen aanhouden.

1.2 Ruim 1.300 veehouders doen mee

Om de ammoniakneerslag op beschermde stikstofgevoelige natuur te verminderen, zette de rijksoverheid de afgelopen jaren onder meer in op krimp van de veestapel met vrijwillige beëindigingsregelingen. Tot 2026 stelde de minister van LVVN 8 regelingen voor veehouders beschikbaar om helemaal of gedeeltelijk te stoppen met hun bedrijf. Het gaat om de volgende regelingen:

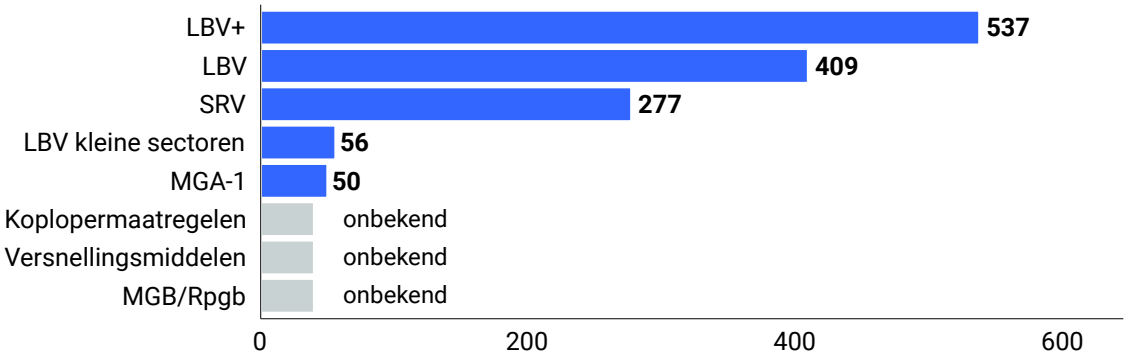
1. Subsidie voor varkenshouderijen in de concentratiegebieden Zuid en Oost (SRV)
2. Maatwerk Gerichte Aankoop en beëindiging veehouderijbedrijven (MGA-1)
3. Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv)
4. Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting (Lbv+)
5. Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties kleinere sectoren (Lbv-ks)

6. Koplopersmaatregelen (deels gericht op beëindiging veehouderijen)
7. Versnellingsmiddelen (deels gericht op beëindiging veehouderijen)
8. Maatregel gebiedsgerichte beëindiging veehouderijlocaties (MGB)

Een beschrijving van deze regelingen staat in bijlage 1. In figuur 5 staat het aantal deelnemers per regeling. Vanaf 2019 tot en met maart 2026 hebben 1.329 veehouders, 3% van het totaal aantal veehouders, gebruik gemaakt van één van de 5 regelingen die wij hebben onderzocht. Van de 3 overige regelingen zijn geen deelnemersaantallen bekend; de provincies die deze regelingen van de rijksoverheid uitvoeren, hebben tot het voorjaar 2026 nog geen resultaten aan de minister van LVVN gerapporteerd. De resultaten van de 5 blauw gemarkeerde regelingen in figuur 5 hebben wij kunnen analyseren: de 3 Lbv-regelingen, de MGA-1 en de SRV.

Figuur 5 *Aantal deelnemers beëindigingsregelingen*

1.329 veehouders namen deel aan beëindigingsregelingen

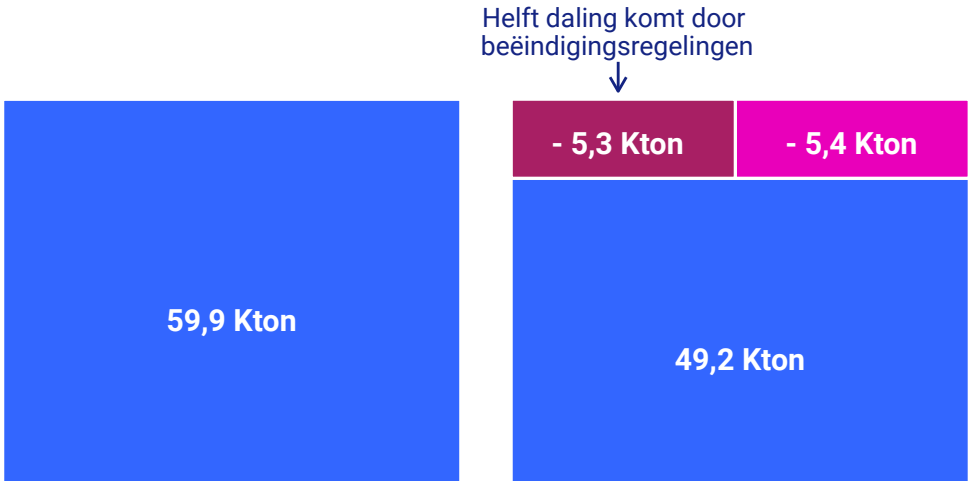


1.3 Regelingen dragen bij aan daling emissies

Uit onze analyses blijkt dat de landelijke stalemissies in de periode 2019 - 2025 met 10,7 Kton daalden (18% ten opzichte van 2019). Deze reductie hangt voor 50% samen met de beëindigingsregelingen, zie figuur 6.

Figuur 6 *Stalemissie in Kiloton in 2019 en 2025*

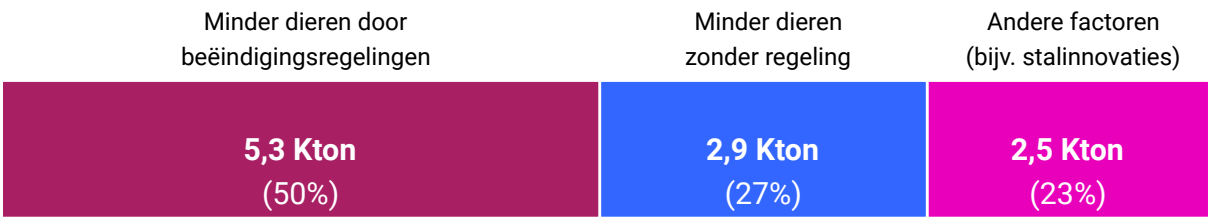
Subsidies voor het verkleinen van de veestapel dragen bij aan 18% emissiereductie



Op basis van de RIVM-data van aantallen dieren en hoeveelheid stalemissie per veehouder hebben we de oorzaken van de emissiedaling kunnen vaststellen.
Bijna de helft van de emissiedaling vindt plaats bij veehouders die deelnamen aan een van de beëindigingsregelingen (SRV, MGA of Lbv). Zij leverden een daling van 5,3 Kton op.
Daarnaast zijn veehouders in generieke zin minder dieren gaan houden, zonder dat zij deelnamen aan een beëindigingsregeling. Deze 'ongesubsidieerde' daling in dieraantallen, bijvoorbeeld omdat veehouders zonder beëindigingsregeling zijn gestopt of minder vee zijn gaan houden, leverde nog eens 2,9 Kton emissiedaling op.
En ten slotte is er een emissiedaling van 2,5 Kton die niet te relateren is aan de daling van de dieraantallen. Deze daling komt door andere factoren, waarbij innovaties in de stallen de belangrijkste is. In figuur 7 laten we deze factoren zien.

Figuur 7 *Daling stalemissies 2019-2025 van 10,7 Kton door 3 factoren*

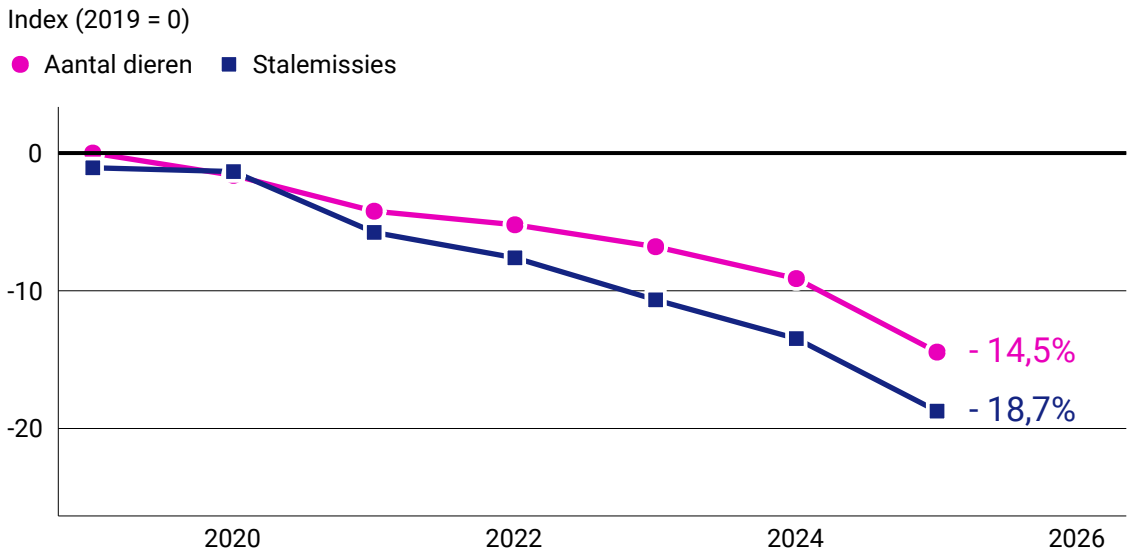
3 factoren dragen bij aan het verminderen van stalemissies



Uit onze analyse blijkt dat de emissies harder dalen dan de dieraantallen, zie figuur 8.
Het aantal runderen, kippen en varkens daalde met 14,5%. De stalemissies daalden met 18,7%.

Figuur 8 *Stalemissies afgezet tegen dieraantallen*

Emissies dalen harder dan dieraantallen



We werken hier met een gewogen gemiddelde, zie methodologische toelichting.

Het verschil tussen de 14,5% en de 18,7% daling laat zien dat emissiereductie niet alleen via het verkleinen van de veestapel verloopt, maar ook via andere maatregelen, zoals stalinnovaties. De verkleining van de veestapel levert wel de grootste bijdrage aan de daling van de stalemissies. De effecten van stalinnovaties zijn kleiner dan die van de vermindering van aantallen dieren. Let wel; het gaat hier alleen om de stalemissies. Zo gaat de beëindiging van de mestderogatie vermoedelijk een groot effect hebben op de emissies buiten de stal. WUR heeft berekend dat hiermee tot 2030 ongeveer 9 Kton ammoniak teruggedrongen wordt en dus niet wordt uitgereden over landbouwgrond (WUR, 2023).

Subsidies belanden vooral in het zuidoosten

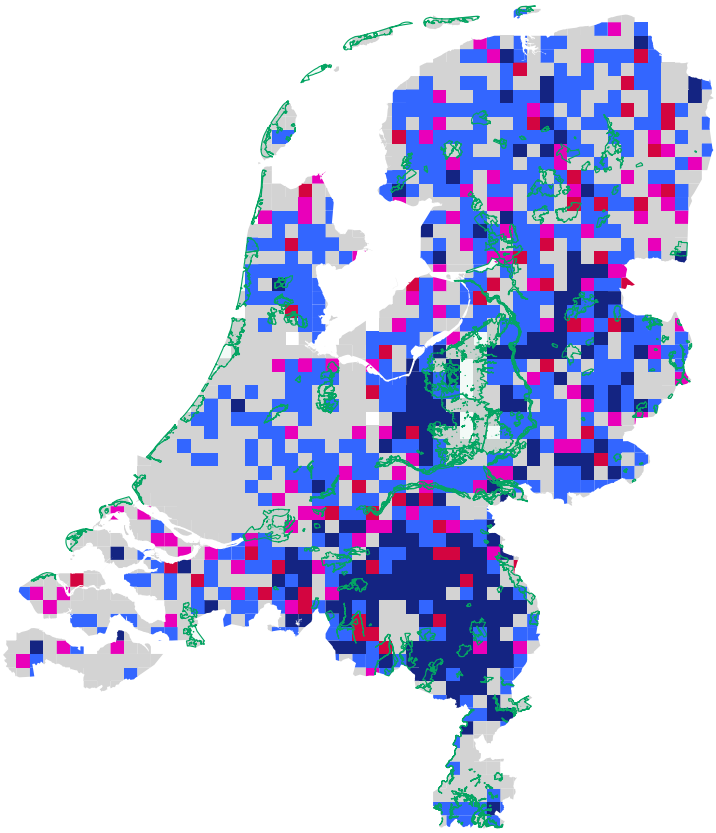
Onderstaande figuur laat zien dat de stalemissies vooral rond de Veluwe en de Peel daalden. Hier bevinden zich ook de meeste deelnemers aan de beëindigingsregelingen.

Figuur 9 *De verandering in stalemissie per 'stukje Nederland' van 5 km x 5 km*

Afnames emissies vooral rond de Veluwe en de Peel

Ontwikkeling emissies in kilogrammen tussen 2019 en 2025:

- Daling van meer dan 10.000
- Daling van 2.000 tot 10.000
- Stabiel (-2.000 tot + 2.000)
- Stijging van 2.000 tot 7.000
- Stijging van meer dan 7.000



In groen de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden

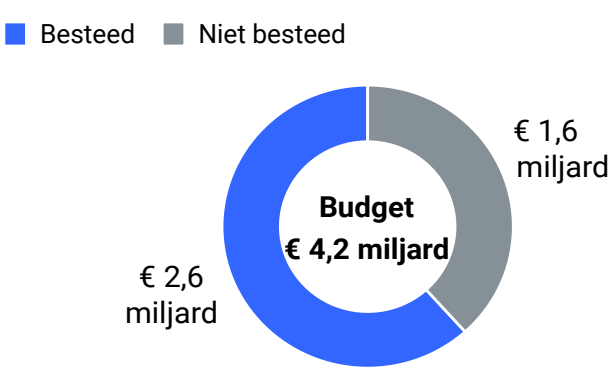
2. Met beëindigingsregelingen had meer bereikt kunnen worden

Budgetten voor vrijwillige beëindigingsregelingen in de periode 2019-2025 komen nooit volledig tot besteding. Bij de openstelling van beëindigingsregelingen is vaak veel belangstelling van veehouders en wordt de regeling overtekend. Tijdens de uitvoering van de regeling blijkt vaak dat een groot deel van de veehouders hun aanvraag intrekt. Daardoor bereikt de minister minder dan met volledige besteding van de budgetten mogelijk zou zijn. In totaal heeft de minister van LVVN van 2019 tot en met 2025 € 4,2 miljard aan budget beschikbaar gesteld voor vrijwillige beëindigingsregelingen. Daarvan is € 2,6 miljard door LVVN besteed (of LVVN is er verplichtingen voor aangegaan). Met de € 1,6 miljard die niet is uitgegeven had ongeveer 3,3 Kton extra emissiereductie gerealiseerd kunnen worden.

2.1 Structurele onderbesteding

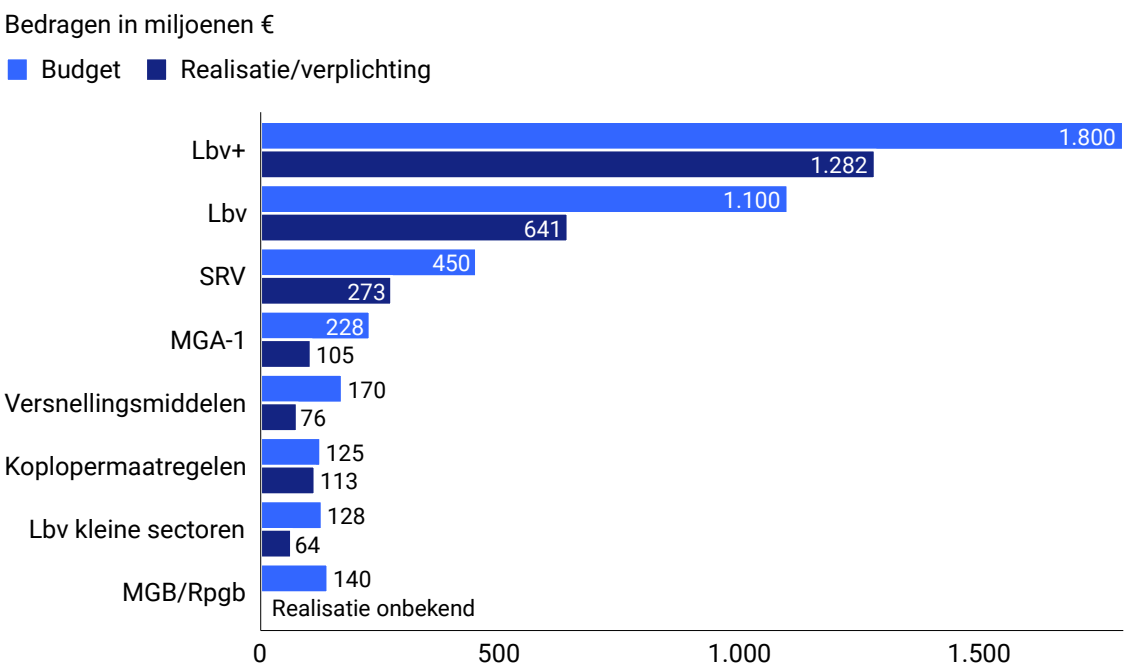
Van alle budgetten voor beëindigingsregelingen komt gemiddeld 38% niet tot besteding, zie figuur 10.

Figuur 10 *Totale bestede en niet bestede budgetten*



Uit figuur 11 blijkt dat geen enkel budget voor de 8 beëindigingsregelingen sinds 2019 volledig is besteed. Bij de openstelling van beëindigingsregelingen is vaak veel belangstelling van veehouders en wordt de regeling overtekend. Lopende de uitvoering van de regeling blijkt regelmatig dat een groot deel van de aanvragen alsnog afgewezen wordt, of veehouders trekken hun aanvragen in. Dit maakt het vooraf voorspellen van de deelname aan, en de effecten van, beëindigingsregelingen lastig (PBL, WUR & RIVM, 2026b).

Figuur 11 *Uitsplitsing budgetten per regeling*



Ook uit onderzoek van het PBL naar alle beëindigingsregelingen tussen 1999 en 2022 blijkt dat er systematisch sprake is van onderbesteding: '*Bij aanvang van de regeling lijkt de deelname groot en worden budgetten verruimd. Bij de grootschalige regelingen haakte een kwart tot de helft van de aanmelders af. De budgetten konden uiteindelijk in geen van die vrijwillige regelingen volledig worden besteed*' (PBL, 2022). Uit ons onderzoek blijkt dat dat ook geldt voor de regelingen die na 2022 zijn ingevoerd.

Het 'aanmelden en weer terugtrekken' zien we bijvoorbeeld bij de Lbv-regelingen. Per maart 2026 heeft 34% van de deelnemende veehouders (toekenningen) hun aanvraag alsnog ingetrokken, zie figuur 12. Dit percentage kan nog oplopen omdat veehouders zich nog steeds kunnen terugtrekken.

Figuur 12 *Aantallen deelnemers en terugtrekkingen Lbv-regeling*

2.2 Diverse oorzaken voor onderbesteding

PBL, WUR en RIVM geven voor dit terugtrekken verschillende oorzaken op basis van interviews met zaakbegeleiders die veehouders hielpen bij de Lbv-regelingen.
Eén van de oorzaken is dat rundveehouders aangeven uiteindelijk toch niet te willen stoppen met hun beroep. Zij identificeren zich met hun bedrijf, hun land, hun dieren en de levensstijl die erbij hoort.
Een andere verklaring is dat door de gunstige marktomstandigheden vanaf 2024 doorgaan met of verkopen van de veehouderij aantrekkelijker kan zijn dan het beëindigen via één van de Lbv-regelingen. De vergoedingen van de beëindigings-regelingen houden geen rekening met de ontwikkelingen van marktprijzen tijdens de looptijd van een regeling.
Ook ervaren veehouders vanuit de gemeente of provincie onvoldoende zekerheid over een eventuele herbestemming (PBL, WUR & RIVM, 2026a).

PBL en WUR wijzen er ook op dat onderbesteding van beëindigingsregelingen deels wordt veroorzaakt door politieke ontwikkelingen, zoals de val van de kabinetten Rutte IV en Schoof. Het landelijke beleid wisselde met de kabinetswisselingen en dat vergrootte de onzekerheid over stikstofdoelen en toekomstig beleid (PBL & WUR, 2026). Ook daardoor stelden sommige veehouders deelname aan een beëindigings-regeling uit of trokken zich uit een regeling terug.

Uit ons eigen onderzoek blijkt ook dat het MGA-1 budget niet volledig benut is omdat de latere Lbv-regeling voor veehouders aantrekkelijker was, waardoor zij die regeling hebben afgewacht. Bij de uitvoering van de MGB speelt iets vergelijkbaars.
De uitvoering – door de provincies – van de MGB loopt vertraging op. Provincies tonen terughoudendheid bij het openstellen van de regelingen, blijkt uit een tussen-tijdse rapportage van mei 2026. Als er al sprake is van openstellingen van de regelingen, zien sommige provincies terughoudendheid van veehouders met het indienen van aanvragen. Als oorzaken noemen de provincies de val van het kabinet Schoof en onduidelijkheid over de koers die de overheid gaat volgen.

Op basis van cijfers verstrekt door het ministerie van LVVN verwachten wij dat bij afronding van de Lbv-regelingen een totaalbedrag van tussen de € 1,6 en € 2 miljard niet tot besteding komt. Deze middelen gaan terug naar de algemene middelen, volgens de begrotingsregels.

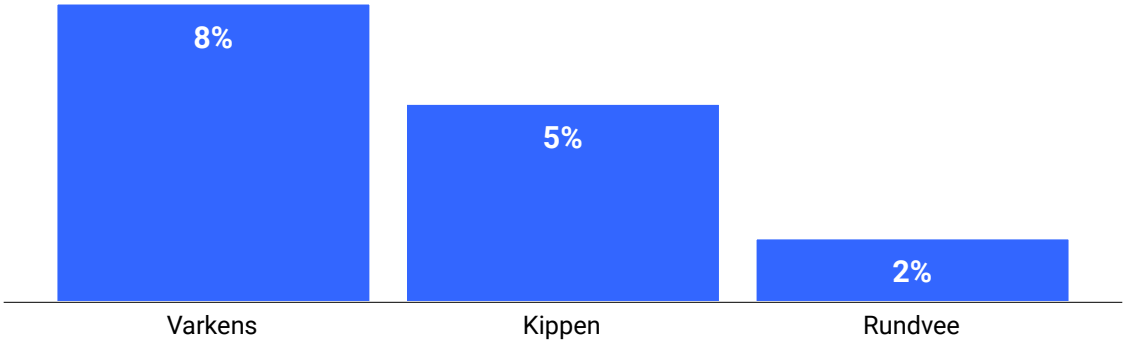
3. Rundveehouderij blijft achter

Wij constateren dat de rundveehouders minder meedoen aan vrijwillige beëindigingsregelingen dan kippen- en varkenshouders. Hun dieraantallen en hun emissies dalen ook minder hard. Rundveehouders zijn wél verantwoordelijk voor de grootste uitstoot van stikstof binnen de veehouderij. De beëindigingsregelingen bereiken dit deel van de doelgroep maar beperkt.

3.1 Lager deelnemerspercentage

Uit onze analyse blijkt dat rundveehouders minder deelnamen aan de beëindigings-regelingen dan andere veehouders. Ook de afname van stalemissies van rundvee-houderijen is beperkter dan die van de varkens- en kippenhouderijen.
In figuur 13 laten we het procentuele aandeel van alle veehouders in Nederland zien dat deelneemt of deel heeft genomen aan een van de regelingen. 8% van de varkenshouders, 5% van de kippenhouders en 2% van de rundveehouders heeft deelgenomen aan één van de beëindigingsregelingen.

Figuur 13 *Percentage veehouders dat gebruik maakte van beëindigingsregeling*
Deelnamebereidheid beëindigingsregelingen onder rundveehouders lager

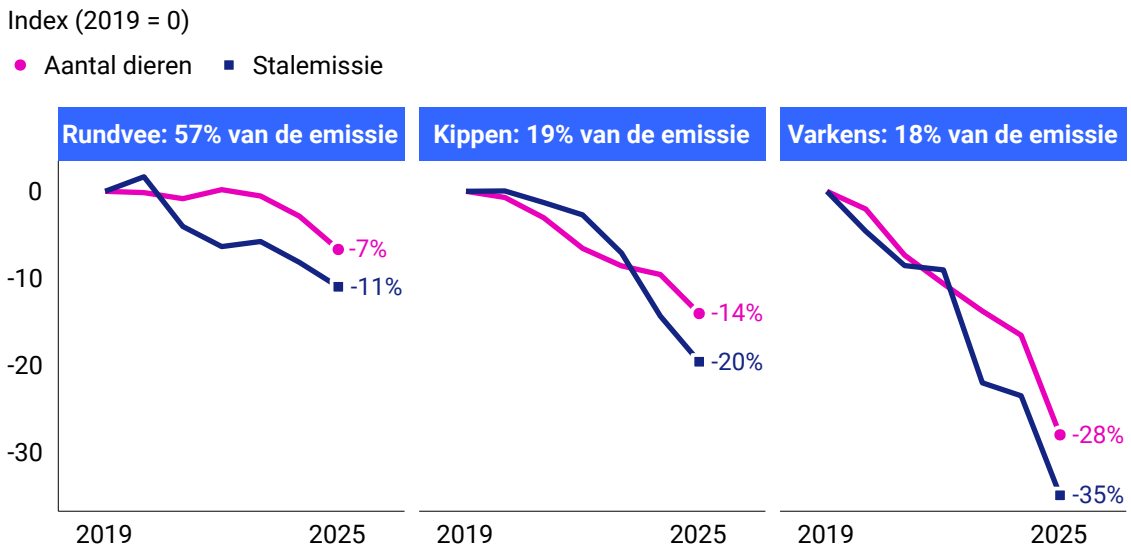


We zetten hierbij de deelnemers af tegen de totale aantallen varkens-, kippen- en rundveehouders in Nederland. In een andere studie zijn de aantallen deelnemers afgezet tegen alleen de veehouders die in aanmerking kwamen voor de regelingen. Daar komt een soortgelijk beeld uit (WUR, PBL & RIVM, 2026b). Een reden voor de beperkte deelname is dat melkveehouders gehecht zijn aan hun bedrijf en locatie waardoor er een sterke wens kan bestaan om de onderneming in stand te houden, bijvoorbeeld door opvolging of verkoop. Kippen- en varkenshouders laten vaak de rekensom van een beëindigingsregeling de doorslag geven, geven zij in interviews met PBL en WUR aan (PBL & WUR, 2026).

3.2 Dalingen dieraantallen en emissies lager

Met figuur 14 laten we zien dat de dieraantallen en emissies van rundvee minder hard dalen dan bij de varkens en kippen. De daling is bij varkenshouderijen het grootst.

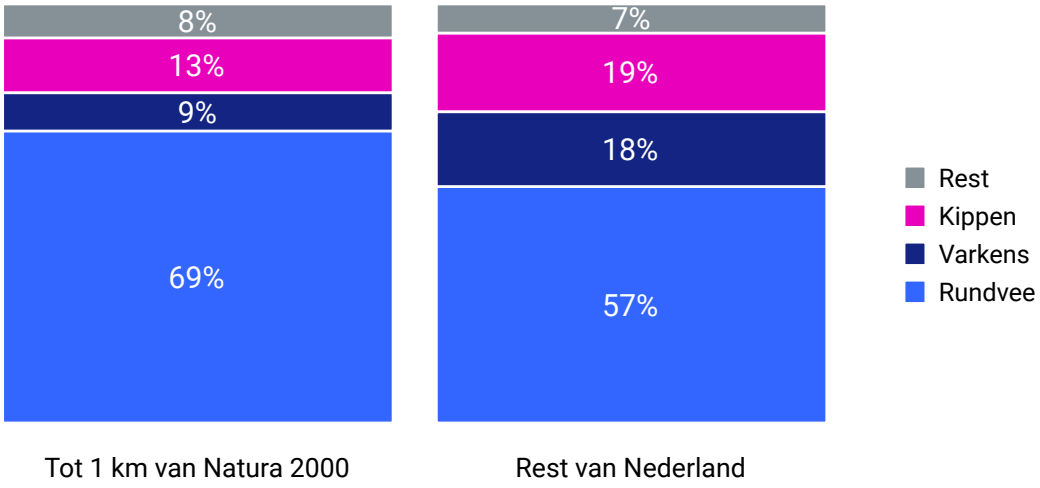
Figuur 14 *Dieraantallen en emissies, per diergroep*



De bijdrage van de rundveehouders aan de emissiereductie is dus het kleinst terwijl de rundveehouderij wel verantwoordelijk is voor het grootste deel van de stikstof-emissies in Nederland, zie figuur 15. De beëindigingsregelingen bereiken dit deel van de doelgroep maar beperkt.

Figuur 15 *Verdeling stalemissiebijdrage per diergroep (2023)*

Rundvee draagt het meest bij aan stalemissies, vooral dichtbij Natura 2000



4. Zones rond kwetsbare natuur

Bij het bepalen van de doelgroep van beëindigingsregelingen kan de minister kiezen voor een landelijke openstelling, waarbij de focus ligt op het terugdringen van de landelijke hoeveelheid emissies. Maar de minister kan ook voor gerichter beleid kiezen om meer bij te dragen aan de reductie van stikstof die neerslaat in de kwetsbare Natura 2000-gebieden waar de depositie-doelen zich op richten. In het gevoerde beleid van de afgelopen jaren zaten beide elementen. De stikstofemissies dicht bij kwetsbare Natura 2000-gebieden zijn dan ook harder gedaald dan elders in Nederland. Het kabinet Jetten heeft aangegeven een plan te maken om emissies in zones rond kwetsbare Natura 2000-gebieden sterker te verminderen, maar moet de precieze invulling daarvan nog uitwerken. Wij rekenden een paar varianten door. Een risico van te smalle zones rondom de Natura 2000-gebieden is dat het beleid zich richt op een te kleine doelgroep om de gestelde landelijke doelen te halen, namelijk: een daling van de landelijke ammoniakemissies van 42% tot 46% ten opzichte van 2019 en in 74% van de Natura 2000-gebieden mag de Kritische Depositiewaarde (KDW) niet overschreden worden. Een risico van te brede inzet is dat daarmee de verbetering in de Natura 2000-gebieden niet tot stand komt.

4.1 Terugkijkend: sterkere emissiedaling dicht bij Natura 2000-gebieden

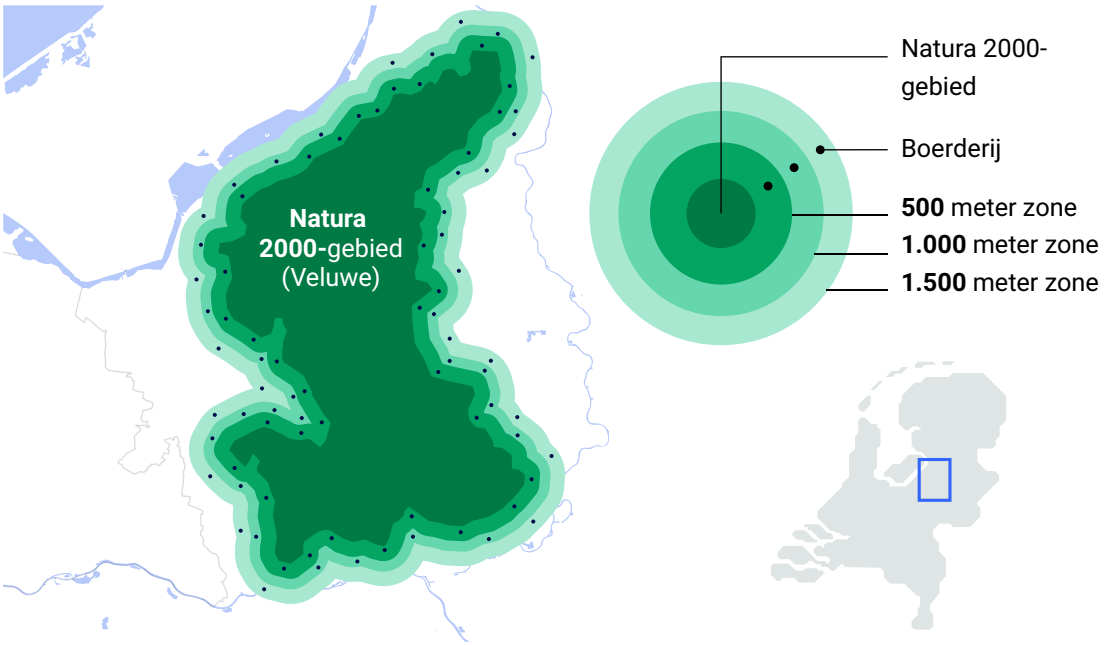
Uit onderzoek van onder andere de Universiteit van Amsterdam (UvA, 2023) blijkt dat stikstofemissie van landbouwbedrijven op korte afstand van Natura 2000-gebieden relatief veel neerkomt in die kwetsbare gebieden. Met andere woorden: reductie van ammoniakemissie in een zone dicht bij een natuurgebied is effectiever dan de reductie verder van een natuurgebied af.

Dit bleek ook uit ons verantwoordingsonderzoek over het jaar 2024, waarbij we de Lbv en de Lbv-plus met elkaar vergeleken (Algemene Rekenkamer, 2025). De Lbv richt zich op deelnemers in een wijdere omtrek rondom de Natura 2000-gebieden dan de Lbv-plus. Veehouders die gebruik mochten maken van de Lbv-plus bevinden zich dichter bij de grotere natuurgebieden. Daardoor is de Lbv-plus in potentie veel doelmatiger dan de Lbv. We hebben berekend dat, per euro die de overheid uitgeeft, de Lbv-plus ruim 5 keer zoveel reductie in stikstofneerslag op Natura 2000-gebieden kon opleveren als de Lbv. De belangrijkste succesfactor is de afstand tot Natura 2000-gebieden.

In het huidige onderzoek hebben we geanalyseerd of de stalemissie van veehouders dicht bij Natura 2000-gebieden in de periode 2019-2025 harder daalde dan veehouderijen verder weg van deze gebieden. Om dit te bepalen hebben we rondom de Natura 2000-gebieden zones getekend en per veehouderijlocatie bepaald in welke zone die gevestigd was. Figuur 16 laat dit schematisch zien. In de methodologische bijlage gaan we nader in op deze aanpak.

Figuur 16 *Boeren en hun afstand tot Natura 2000-gebieden*

Hoe werkt het met zones rond Natura 2000-gebieden?

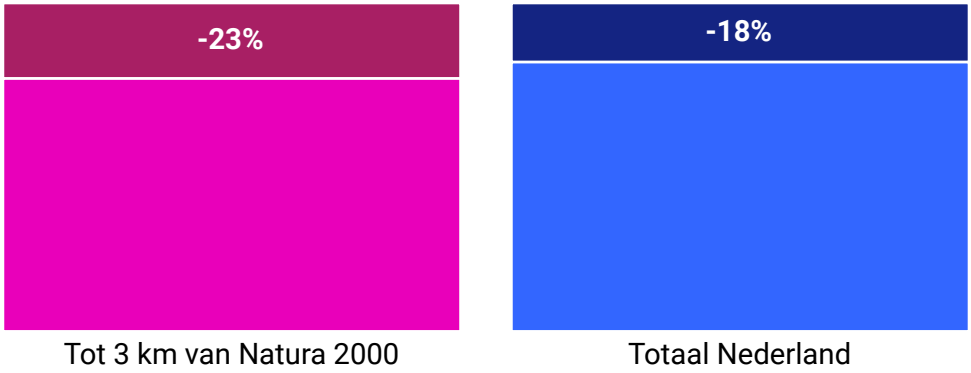


Uit onze analyse blijkt dat stalemissie van veehouderijen dicht bij Natura 2000-gebieden iets harder dalen dan het landelijke totaal. Landelijk daalde de emissie met 18% (de eerdergenoemde 10,7 Kton). In de gebieden tot 3 kilometer zijn de emissies met 23% afgenomen. In figuur 17 laten we dit zien.

Figuur 17 *Samenhang tussen afstand tot Natura 2000 en emissiedaling*

Dichter bij Natura 2000 dalen de emissies iets harder

Daling stalemissies in percentages, 2025 ten opzichte van 2019



4.2 Vooruitkijkend: keuzes voor zonering

Het kabinet Jetten heeft in het coalitieakkoord aangekondigd tot en met 2035 € 20 miljard uit te trekken voor landbouwhervormingen en natuurherstel. De minister van LVVN wil onder andere zones rond kwetsbare natuurgebieden aanwijzen waarin de stikstofemissies het meest moeten dalen, bijvoorbeeld met de Vrijwillige beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Vbr) die de minister eind 2026 wil open-stellen. Bij de Vbr krijgen veehouders binnen 1 kilometer van de natuurgebieden voorrang. Voor andere, toekomstige beëindigingsregelingen wil de minister ook zulke zones hanteren. Tijdens ons onderzoek was nog niet bekend voor welke afstand rond Natura 2000-gebieden de minister van LVVN zal kiezen. Daarom hebben wij een doorrekening gemaakt van het potentieel van de regeling op de stalemissies. We rekenen daarbij 3 varianten door:

- Een zone van 500 meter rondom alle stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden
- Een zone van 1.000 meter rondom alle stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden
- Een zone van 1.500 meter rondom alle stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden

Per variant geven we aan wat daarmee in potentie bereikt kan worden voor de landelijke emissiedoelstellingen. We laten zien welk aandeel van veehouders zich in die zones bevindt, afgezet tegen alle veehouders in Nederland. En we laten zien wat het aandeel in de landelijke stalemissies is van veehouderijen in die zones.

Tabel 1 *Doorrekening impact op landelijke emissiereductie*

Variant zonering	Aandeel in totaal aantal veehouders	Aandeel in landelijke stalemissie
Tot 500 meter van Natura 2000	8%	5%
Tot 1.000 meter van Natura 2000	15%	10%
Tot 1.500 meter van Natura 2000	21%	16%

Bovenstaande tabel laat bijvoorbeeld zien dat als alle veehouders binnen 500 meter van een natuurgebied zouden stoppen, daarmee 5% van de landelijke stalemissies verdwijnt (en dat 8% van de veehouderijen daarmee wordt beëindigd). Dus: hoe groter de zone, hoe groter in potentie de bijdrage aan de landelijke emissiedoelen. De keerzijde: hoe smaller de zones hoe effectiever de bijdrage aan het voldoen aan depositie-doelen om een groter deel van de Natura 2000-gebieden in goede staat te krijgen (onder de KDW-grens).
Op deze balans tussen enerzijds het sturen op gericht beleid dicht bij de Natura 2000-gebieden én anderzijds het sturen op het terugdringen van de landelijke ‘stikstofdeken’ wijst WUR in haar onderzoek ook. WUR betoogt dat beide nodig zijn om “de stikstofcrisis te beëindigen en Nederland van het slot te krijgen”, waarbij WUR pleit voor een 500 meter emissiearme zone (WUR, 2026). Naar verwachting kan zonering een beperkte bijdrage leveren aan het behalen van de stikstofdoelen.

De minister van LVVN heeft in maart 2026 de Tweede Kamer geïnformeerd over het toekomstige stikstofbeleid. Naast vrijwillige beëindigingsregelingen, extensivering door normering van het aantal stuks vee per hectare en gebiedsgerichte, stikstof-arme zones rond natuurgebieden, beoogt de minister ook bedrijfsspecifieke emissienormen voor alle veehouders in Nederland vast te stellen, zodat ook veehouders buiten de zones minder stikstof uitstoten.

5. Reactie

Wij hebben ons conceptrapport toegezonden aan de minister van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. De minister heeft gereageerd op ons conceptrapport. Gezien zijn reactie zien wij geen aanleiding tot een nawoord. De brief staat op onze website.

Bijlage 1 Beëindigingsregelingen

Regeling (uitvoering)	Veesoort	Afstand tot N2000	Voorwaarden	Vergoeding voor
SRV (RVO)	Varkens	-	Geurscore van binnen een concentratiegebied waar veel varkenshouderijen zich bevonden.	100% van de dierrechten, 65% vervangingswaarde waardeverlies van o.a. de stallen
MGA-1 (Provincies)	Melkvee, kippen, kalkoenen, varkens, vleeskalveren, vleesvee of melkgeiten	10 km	Stikstofneerslag moest op of boven een drempelwaarde uitkomen van een overbelast Natura 2000-gebied.	100% van dierrechten, bedrijfsmiddelen en -gebouwen, landbouw-grond en sloopkosten
Lbv (RVO)	Varkens, melkvee, kippen en kalkoenen	25 km	Veehouderijlocaties waarvan de stikstofneerslag boven de gebiedsspecifieke drempel-waarde per Natura 2000-gebied komt. Hierdoor bij bevinden de Lbv-aanvragers zich meer verspreid over Nederland.	100% van de waarde van de stallen en productie-rechten.
Lbv-plus (RVO)	Varkens, melkvee, kippen, kalkoenen en vleeskalveren	25 km	Veehouderijlocaties waarvan de stikstofneerslag boven de drempelwaarde van 2.500 mol N/jaar komt. Door deze voorwaarden concentreren de Lbv-plusaanvragers zich voornamelijk rond de grotere Natura 2000-gebieden, zoals de Veluwe.	120% van de waarde van de stallen. 100% van de waarde van productie-rechten en sloopkosten.
Lbv-kleine sectoren (RVO)	Geiten, vlees-kalveren, overig rundvee, vlees-eenden en konijnen	25 km	Veehouderijlocaties waarvan de stikstofneerslag boven de gebiedsspecifieke drempel-waarde per Natura 2000-gebied komt. Hierdoor bij bevinden de Lbv aanvragers zich meer verspreid over Nederland.	100% of 120% van de waarde van de stallen (afhankelijk van drempel-waarde), piekbelasters komen ook in aanmerking voor sloopvergoeding.
MGB (Provincies)	Varkens, pluimvee en melkvee	2,5 km	Gebiedsgericht op veen-weidegebieden, beekdalen, zandgronden en Natura 2000.	100% van stallen productierechten, sloopkosten.
Versnellingsmiddelen en koploperprojecten (Provincies)	Varkens, pluimvee en melkvee	2,5 km	Gebiedsgericht op veen-weidegebieden, beekdalen, zandgronden en Natura 2000.	100% van stallen productierechten, sloopkosten.

Bijlage 2 Literatuurlijst

Algemene Rekenkamer (2025). *Resultaten Verantwoordingsonderzoek 2024, ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (XIV) en Diergezondheidsfonds (F).*

Algemene Rekenkamer (2026). *Hoogrisicolijst. Hoge risico's voor Nederland, stand voorjaar 2026.*

Boezeman & Vink (2022). *Beëindigen van veehouderijen: hoge verwachtingen haalbaar?*

CPB & PBL (2026). *Doorrekening Coalitieakkoord 2026-2030 'Aan de slag'.*

CLO (2024). *Ammoniakemissie in en rondom Natura 2000-gebieden, 2010-2021.*

LVVN (2026). *Brief van de minister van LVVN over samenhangende aanpak Landbouw, Natuur en Stikstof,* Tweede Kamer, vergaderjaar 2026-2027, 36 800 XIV, nr. 80.

PBL (2022), *Beëindigen van veehouderijen: lessen uit 25 jaar beëindigingsregelingen.*

PBL, WUR & RIVM (2026a). *Monitoring en evaluatie van het programma stikstofreductie en natuurverbetering, syntheserapport 2026.*

PBL, WUR & RIVM (2026b). *Voortgang stikstofbronmaatregelen en verwachte effecten in 2030.*

PBL (2026). https://www.pbl.nl/publicaties/reflectie-cpb-en-pbl-op-coalitieakkoord, geraadpleegd op 11 juni 2026.

PBL & WUR (2026). *Doeltreffendheid en doelmatigheid van geselecteerde stikstofbronmaatregelen.*

RIVM (2025). *Monitor stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden 2025.*

SEO/ CE Delft (2025). *Stikstofuitstoot en stikstofbeperkingen, wat is de schade?*

UvA (2023). *Stikstof depositie rond melkveebedrijven: ruimtelijke en temporele patronen.*

WUR (2023). *Effecten van de afbouw van mestderogatie op emissies van ammoniak en broeikasgassen en op waterkwaliteit.*

WUR (2026). *De Nederlandse stikstofcrisis. Van verwarring naar verbinding.*

Bijlage 3 Methodologische verantwoording

Eenheid van analyse

Analyses zijn op 2 niveaus mogelijk:

1. BRS: uniek ID per veehouderij
2. UBN: uniek ID per stal waar de dieren gehouden worden

Wij hebben geanalyseerd op het niveau van de stal, de UBN. Er kunnen meerdere BRS'en per UBN zijn, als een veehouder meerdere stallen heeft, of als er een holding/ moeder-bedrijfslocatie op de BRS staat. Wij werken primair met UBN's omdat voor stikstofberekeningen (en subsidies) de locatie waar de dieren staan cruciaal is (i.v.m. de afstand tussen de stal en een Natura 2000-gebied). Per UBN hebben we een x en y coördinaat. De koppeling tussen BRS en UBN is niet altijd goed te maken, lang niet altijd is de BRS ingevuld in de data van RIVM. In overleg met RIVM kiezen we de x en y als variabele om op te koppelen. Dit doen we omdat dit de best ingevulde variabele is en omdat we geografische analyses doen. Als we in het rapport spreken over 'aantal veehouders' dan hebben we het over het aantal veehouderijlocaties.

Basisdata

We werken primair met de GIAB (Geografisch Informatiesysteem Agrarische Bedrijven)-data die we van RIVM kregen. Hierin staat per UBN/xy-locatie:

1. De hoeveelheid dieren per diersoort per jaar, periode 2019-2024.
2. De hoeveelheid emissie per diersoort per jaar, periode 2019-2024.

Stalemissie

Veehouderijen leveren 2 soorten ammoniakemissies: de stalemissies en de veldemissies. RIVM kon ons per individuele veehouder alleen data geven van de stalemissies. Daarnaast doen we vergelijkende analyses voor de afstand tussen een veehouder en Natura 2000-gebieden.

De stalemissies vormen ongeveer 50% van de totale ammoniakemissies van veehouders (CLO, 2024). Dit aandeel is de laatste jaren stabiel. Het (gesubsidieerd) verkleinen van de veestapel heeft effect op zowel de emissies binnen de stal als buiten de stal.

Subsidiedata

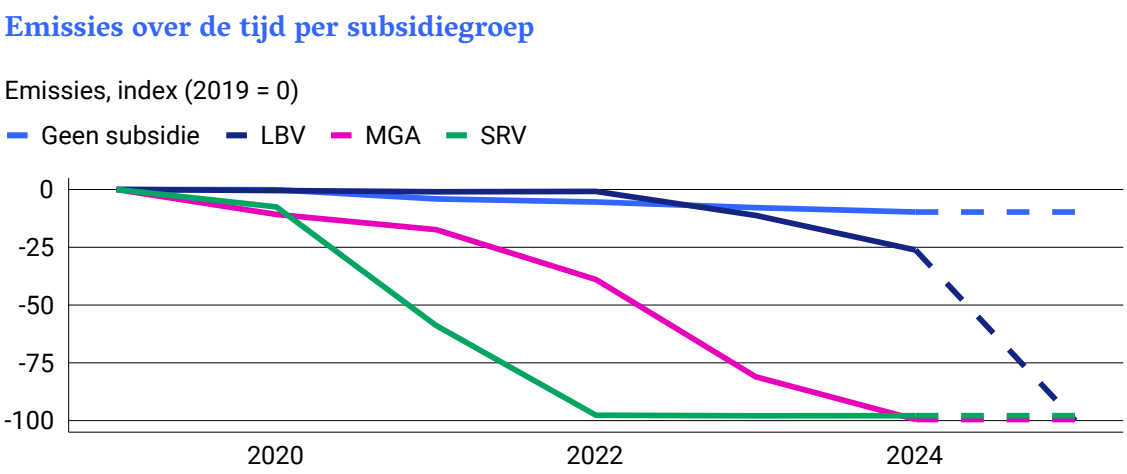
We maken vergelijkingen in de data tussen veehouders mét en veehouders zonder subsidies. We hebben voor elke subsidie de data over deelnemers gekoppeld aan de basisdata (GIAB):

1. Lbv (en Lbv+ en Lbv kleine sectoren): de Lbv-data zijn op UBN-niveau toegekend, en kunnen we dus eenvoudig aan onze basisdata van RIVM koppelen.
2. SRV-subsidie: deze is toegekend op BRS-niveau, wat de koppeling lastiger maakt. We hebben gekoppeld op BRS, daarna alle BRS-sen met 1 UBN direct gekoppeld. Binnen de BRS'en met meerdere UBN's hebben we allen de UBN's die vanaf 2023 geen emissie meer hadden toegekend aan de groep veehouders die waarschijnlijk een SRVH-subsidie kreeg.
3. MGA-subsidie. Van deze subsidie hadden we zeer beperkte gegevens. Omdat het slechts zo'n 50 veehouders betreft konden we deze toch grotendeels koppelen. Hierbij hebben we binnen het postcodegebied per ontvanger gekeken naar veehouders die binnen de postcode qua adres en dieraantallen voldeden aan de gegevens die we hadden. 43 veehouders konden we koppelen.

Doorrekening te verwachten effect Lbv

De Lbv is een lopende regeling waarvan de dalingen van dieraantallen en stalemissies in de data nog niet volledig in beeld is. Om een zo zuiver mogelijk beeld te geven van de impact van de Lbv hebben we daarom de verwachte daling in dieraantallen en emissies doorgerekend voor het jaar 2025. We hebben de data tot en met 2024, maar de Lbv-dalingen komen grotendeels in de data over 2025 in beeld. Doordat we weten welke veehouders meedoen én we weten dat deze veehouders hun bedrijf volledig moeten stoppen, weten we welke dalingen in dieraantallen en emissies we kunnen doorrekenen. Figuur 18 laat dit zien. Voor de veehouders zonder subsidie trekken we de trend (stilstand) door in 2024-2025. Bij de Lbv-veehouders gaat de emissie naar 0. Bij de MGA-veehouders stonden de emissie al op 0. En bij de SRV blijft de emissie iets boven de 0, omdat de veehouders bij deze regeling een klein aantal dieren mocht aanhouden.

Figuur 18 *Emissies per subsidiegroep 2019-2025*



Afstand tussen stal en stikstofgevoelig Natura 2000-gebied

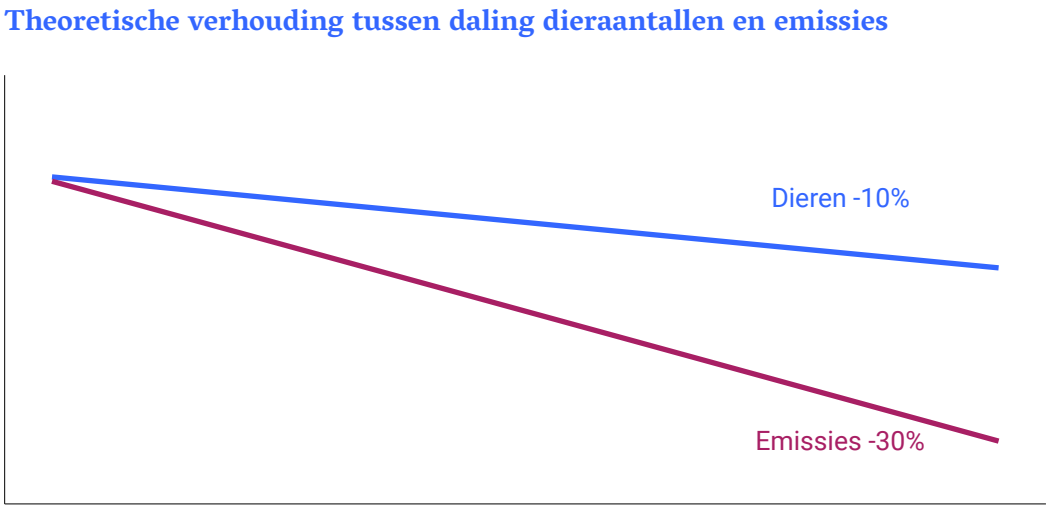
Een belangrijke component van ons onderzoek is de analyse of veehouders dichter bij stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden meer doen aan extensivering of beëindiging dan veehouders verderaf van die gebieden. Daarvoor hebben we de grenslocaties van de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden nodig (niet alle Natura 2000-gebieden zijn stofstofgevoelig, dus daar hebben we op gefilterd). Hiervan hebben we shapefiles gebruikt van: https://service.pdok.nl/rvo/natura2000/wfs/v1_0?service=WFS&version=2.0.0&request=GetFeature&typeName=natura2000.
De filtering of een gebied wel of niet stikstofgevoelig is deden we met deze lijst: https://www.rivm.nl/sites/default/files/2020-02/Selectie%20Natura%202000%20gebieden.xlsx.
Vervolgens berekenden we per xy-locatie van elke UBN (stal) de afstand tot de grens van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. Zo konden we rond alle stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ‘zones’ maken en elke veehouder toekennen aan zo’n zone.

Minder emissie = minder vee?

Het achterliggende doel van het extensiveringsbeleid is om emissieneerslag tegen te gaan, vooral in de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De belangrijkste manier om dat te bereiken is om stikstof-emissies tegen te gaan. Dat kan grofweg op 2 manieren: 1) minder vee, 2) andere maatregelen, waaronder stal-innovaties (zoals luchtfilters).

Wij kijken in ons onderzoek niet naar emissieneerslag (daar kijkt o.a. het RIVM al naar). Wij kijken alleen naar veranderingen in dieraantallen en in stalemissies. Die emissies worden door WUR in opdracht van het RIVM modelmatig per veehouder berekend door een formule die vooral rekening houdt met 1) dieraantallen en 2) type huisvesting van dieren. Door zowel verandering van de hoeveelheid dieren als de verandering van de hoeveelheid emissies te analyseren kunnen we onderscheiden in welke mate emissie-daling samenhangt met minder dieren, en in welke mate de daling samenhangt met de 2e component van de formule: de stalsoorten.

Figuur 19 *Uitleg bepalen invloed factoren*



Stel dat emissies dalen met 30% en dieraantallen met 10%, dan kan je stellen dat 1/3^{e} van de emissiereductie komt door minder dieren te houden en dat 2/3^{e} komt door andere factoren.

Toelichting per figuur

Figuur 1 Uitkomst van diverse analyseslagen met o.a. GIAB data en subsidiedata.

Figuur 2 Gegevens aangeleverd door LVVN.

Figuur 3 Op basis van GIAB-data.

Figuur 4 Op basis van data van de emissieregistratie. Voor de emissiegegevens is de NEC-definitie aangehouden. https://www.emissieregistratie.nl/data/overzichtstabellen-lucht/national-emission-ceilings-nec, geraadpleegd op 27-5-2026.

Figuur 5 Gegevens aangeleverd door LVVN.

Figuur 6 Uitkomst van diverse analyseslagen met o.a. GIAB-data en subsidiedata.

Figuur 7 Op basis van GIAB-data. We hebben hier gewerkt met gewogen gemiddeldes. Zo houden we rekening met het feit dat niet elk dier even zwaar meeweegt. Zonder deze correctie zou een daling in het aantal kippen, die in absolute aantallen veel groter is, het totaalbeeld vertekenen. We wegen op basis van de bijdrage per diersoort aan de totale uitstoot van emissies (2023). Koeien tellen het

zwaarst mee (factor 0,74), gevolgd door varkens en kippen (0,19 ieder), en tot slot de overige dieren (samen 0,04).

Figuur 8 Op basis van GIAB-data. Voor dit beeld hebben we Nederland in blokjes van 5 bij 5 km onderverdeeld en per blokje de verandering in de totale emissie berekend. Dit is een zuiverdere benadering voor het weergeven van absolute verandering dan een weergave per gemeente (bijvoorbeeld), omdat gemeenten geen gelijke omvang hebben.

Figuur 9 Gegevens aangeleverd door LVVN.

Figuur 10 Gegevens aangeleverd door LVVN.

Figuur 11 Gegevens aangeleverd door LVVN.

Figuur 12 Op basis van GIAB-data.

Figuur 13 Op basis van GIAB-data.

Figuur 14 Op basis van GIAB-data.

Figuur 15 Figuratieve weergave van hoe we afstand van stal tot Natura 2000 bepalen.

Figuur 16 Op basis van GIAB-data.

Figuur 17 Op basis van GIAB-data.

Figuur 18 Op basis van GIAB-data.

Figuur 19 Figuratieve weergave.

Algemene Rekenkamer
Afdeling Communicatie
Postbus 20015
2500 EA Den Haag
telefoon (070) 342 44 00
voorlichting@rekenkamer.nl
www.rekenkamer.nl

De tekst in dit document is vastgesteld op 19 juni 2026.
Dit document is op 23 juni 2026 aangeboden aan de Tweede Kamer.

Foto: ANP / Vincent Jannink

Den Haag, juni 2026