



SOCIAALECONOMISCHE EFFECTEN VAN STIKSTOFBRONMAATREGELEN EN NATUURMAATREGELEN

Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie
en Natuurverbetering 2026

A. Mook, R. Plantinga, M. Vink
12 maart 2026



Planbureau voor
de Leefomgeving

Colofon

Sociaaleconomische effecten van stikstofbronmaatregelen en natuurmaatregelen. Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering 2026

© PBL Planbureau voor de Leefomgeving

Den Haag, 2026

PBL-publicatienummer: 5786

Versie: 12 maart 2026

Contact

Anne Mook (anne.mook@pbl.nl)

Auteurs

A. Mook, R. Plantinga, M. Vink (allen PBL)

Met bijdragen van

F.B.C. Daalhuizen, J.A. Hin, A.L. Martens, D. van Wieringen, N. van Maaswaal, J.D. van Amsterdam, A.A. Bouwman, J.D. van Dam, K. Muiderman, S.M. de Bruyn, P. Hammingh, W.L.M. Smeets (allen PBL), W. de Vries, P. Ruysenaars (allen RIVM), E. Schep, R. Duffhues, M. Heijink (allen CE Delft)

Met dank aan

Het PBL is dank verschuldigd aan de wetenschappelijke reviewers van dit rapport — A. Steenbekers (SCP), S. van Berkum (WUR) en C.M van der Heide (Van Hall Larenstein University of Applied Sciences) — evenals aan C.W. Backes (Universiteit Utrecht) voor zijn juridische inzichten. Daarnaast danken wij de voor het werkprogramma ingestelde maatschappelijke en beleidsklankbordgroep, Y.Y. Wu (RVO) en B. Verheijen (LVVN) voor hun hulp bij het beschikbaar stellen van data, de geïnterviewden voor hun medewerking en K. Gerritsen van het ministerie van LVVN.

Supervisie

Stuurgroep consortium: J.P. Beck (tot juni 2025, PBL), K. Overmars (vanaf juni 2025, PBL), B. Rietveld (RIVM), S.W. Moolenaar (WUR).

Redactie figuren

Beeldredactie PBL

Eindredactie en productie

Uitgeverij PBL

Omslagfoto

Copyright: ANP / Jeffrey Groeneweg

Toegankelijkheid

Het PBL hecht veel waarde aan de toegankelijkheid van zijn producten. Mocht u problemen ervaren bij het lezen ervan, dan kunt u contact opnemen via info@pbl.nl. Vermeld daarbij s.v.p. de naam van de publicatie en het probleem waar u tegenaan loopt.

Citatie

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Mook, A., R. Plantinga & M. Vink (2026), *Sociaaleconomische effecten van stikstofbronmaatregelen en natuurmaatregelen. Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering 2026*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

In het werkprogramma Monitoring en evaluatie stikstofreductie en natuurverbetering, werken drie instituten structureel samen in een consortium: het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en Wageningen University & Research (WUR). De rapportages uit dit werkprogramma leveren informatie voor bijsturing van het beleid in het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering. De monitoring en evaluatie is ingesteld op verzoek van het Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.

Inhoud

Samenvatting	5
BEVINDINGEN	7
Sociaaleconomische effecten van stikstofbron- en natuurmaatregelen	8
VERDIEPING	17
1 Inleiding	18
1.1 Aanleiding	18
1.2 Doelstelling	19
1.3 Definitie en afbakening	19
1.4 Leeswijzer	20
2 Beleid voor stikstofreductie en natuurverbetering	21
2.1 Omvang van de opgave	21
2.2 Beleidsontwikkeling	25
2.3 Meegenomen beleid	29
3 Sociaaleconomische trends in het landelijk gebied	35
3.1 Veranderingen in het landelijk gebied	35
3.2 De positie van het agrocomplex	39
3.3 Maatschappelijke onrust en onbehagen	43
4 Impact op bedrijven	47
4.1 Landbouw	47
4.2 Industrie, bouw en mobiliteit	58
5 Impact op de regionale economie en maatschappij	61
5.1 Effecten op economie en arbeidsmarkt	61
5.2 Gezondheidseffecten	68
5.3 Ecosysteemdiensten	72
6 Vergunningverlening	75
6.1 Ontwikkelingen in vergunningverlening	76
6.2 Trends in vergunningverlening	84
6.3 De genuanceerde relatie tussen stikstof-beleid en vergunningverlening	90
Referenties	96
Bijlagen	112
Bijlage 1 Methodologische verantwoording	112
Bijlage 2 Sociaaleconomische effecten per bronmaatregel	119

Samenvatting

Monitoring van de sociaaleconomische effecten van het stikstof- en natuurbeleid

In dit rapport geven we inzicht in de sociale en economische gevolgen van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (PSN) en de aanpak piekbelasting. We onderzoeken hoe het stikstof- en natuurbeleid doorwerkt op bedrijven, werkgelegenheid, toegevoegde waarde, gezondheid, ecosysteemdiensten en vergunningverlening, en hoe deze effecten samenhangen met ecologische en maatschappelijke ontwikkelingen. Het PSN is opgesteld na de uitspraak van de Raad van State in 2019, die het eerdere Programma Aanpak Stikstof (PAS) ongeldig verklaarde. Sindsdien heeft de Rijksoverheid maatregelen geïntroduceerd om te voldoen aan de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Het programma omvat zowel bronmaatregelen om stikstofuitstoot te verminderen als natuurmaatregelen om herstel van aangetaste gebieden te stimuleren.

Economische effecten vooralsnog beperkt, in de toekomst regionale effecten te verwachten voor landbouwsector

De effecten op de Nederlandse economie van het stikstofbeleid, zoals toegevoegde waarde en werkgelegenheid, zijn tot nu toe beperkt. De bronmaatregelen en aanpak piekbelasting die in uitvoering zijn, betreffen vooral vrijwillige regelingen. In de komende jaren worden grotere economische effecten verwacht in de veehouderijsector. Naarmate er meer veehouderijen deelnemen aan een van de bedrijfsbeëindigingsregelingen en zijn gestopt, zal de veestapel verder afnemen. Veel van deze beëindigingsregelingen worden in 2026 afgerond, waardoor de effecten op de toegevoegde waarde en werkgelegenheid vooral in die periode zichtbaar worden. Regionaal kunnen de gevolgen aanzienlijk zijn. Vooral in gebieden met een grote concentratie van veehouderijbedrijven, zoals in delen van Gelderland, Overijssel, Noord-Brabant en Limburg, kan de werkgelegenheid dalen. Ook toeleverende en verwerkende bedrijven, zoals veevoerleveranciers, slachterijen en transportbedrijven, kunnen een deel van hun omzet verliezen. Een deel van deze terugval in werkgelegenheid en toegevoegde waarde kan mogelijk worden opgevangen door importgroei, heroriëntatie of innovatie die gericht is op duurzamere productiemethoden.

Onzekerheid over stikstofbeleid duurt voort en draagt bij aan maatschappelijke onrust

Hoewel de economische effecten tot nu toe beperkt zijn, heeft het stikstof- en natuurbeleid geleid tot maatschappelijke onrust. Zo maken boeren zich zorgen over het toekomstperspectief van hun bedrijven en ervaren ze een gebrek aan waardering, en vinden natuurbeschermers dat de overheid te weinig doet om herstel van natuur te bewerkstelligen. Het voortdurend veranderende en politiek gevoelige karakter van het stikstofbeleid vergroot de onzekerheid en draagt bij aan de maatschappelijke onrust. De onrust weerspiegelt bredere zorgen over de toekomst van het platteland, het vertrouwen in de overheid en de verdeling van kosten en baten van het beleid.

Stikstofreductie draagt potentieel bij aan gezondheidswinst en herstel van ecosysteemdiensten

Stikstofreductie is bedoeld om de kwaliteit van de natuur te verbeteren, maar heeft ook een positief neveneffect: de luchtkwaliteit verbetert. Minder uitstoot van fijnstof, ammoniak en stikstofoxiden verbetert de lucht die mensen inademen. Dit draagt bij aan een kleinere kans op luchtweg-, hart- en vaatziekten, en daarmee tot een betere gezondheid, een hogere levensverwachting en lagere maatschappelijke kosten. Daarnaast vermindert ook de geurhinder rond veehouderijen. Stikstofreductie kan ook positief bijdragen aan ecosysteemdiensten, zoals betere bodemkwaliteit, de zoetwatervoorziening en recreatie.

Vergunningverlening is lastiger geworden; toch zit Nederland niet volledig op slot

Na de PAS-uitspraak van de Raad van State in 2019 verviel het PAS als basis voor vergunningverlening. Daarna is het voor bedrijven aanzienlijk complexer geworden om een natuurvergunning te krijgen voor hun projecten, zoals het uitbreiden of verduurzamen van boerenbedrijven, het aanleggen van infrastructuur of het bouwen van woningen. Activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op stikstofgevoelige Natura 2000-natuur mogen sindsdien alleen doorgaan wanneer significante verslechtering van de natuur door stikstofdepositie wordt uitgesloten – bijvoorbeeld door depositie weg te strepen tegen een reductie (salderen). Daarnaast moet de overheid kunnen onderbouwen dat natuurbehoud geborgd is (de zogenoemde additionaliteit). Met name dit laatste is vaak een probleem, en was de reden dat sommige provincies vergunningverlening vrijwel geheel stillegden. Het is opvallend dat er sinds de PAS geen trendbreuk is voor het aantal verleende woningbouwvergunningen. Als een bouwvergunning wordt aangevraagd is in de regel ook zicht op het verkrijgen van een natuurvergunning (beide tegenwoordig omgevingsvergunningen genoemd). Met andere woorden, voor de woningbouw zit Nederland niet 'op slot', er worden nog vergunningen verleend. Wel zegt de bouwsector dat het aantal verleende bouwvergunningen achterblijft bij de huidige woningbouwambities. Ook verschilt het regionaal of er vergunningen verleend kunnen worden. Voor agrarische bouwprojecten en infrastructuurprojecten is wel een substantiële daling en vertraging te zien in het aantal projecten dat doorgang weet te vinden. Het IPO geeft aan dat vooral projecten in de nabijheid van Natura 2000-gebieden door stikstof moeilijk van de grond komen; dit betreft naar schatting ongeveer 50 procent van alle bouwprojecten. Dat provincies niet kunnen aantonen hoe ze het behoud van natuurkwaliteit in die gebieden kunnen borgen maakt het lastiger om nieuwe bouwprojecten te ontwikkelen, waardoor plannen vaker lijken te worden uitgesteld of aangepast.

De afgelopen jaren is de moeite en middelen die het kost om projecten vergund te krijgen alleen maar toegenomen. De gerechtelijke uitspraak die de Raad van State eind 2024 deed, waarna intern salderen weer vergunningplichtig werd speelt hierbij een belangrijke rol. Hierdoor moet bij het toetsingsproces van veel bouwprojecten nu ook de additionaliteit worden aangetoond bij het intern salderen, wat dus vaak lastig is. Dit is ook waarom boeren moeilijk een vergunning krijgen voor het moderniseren en omschakelen van hun activiteiten, zelfs wanneer dit uiteindelijk tot minder uitstoot zou leiden. Het lastig verkrijgen van vergunningen beperkt daarmee dat er activiteiten worden gestart die stikstofdepositie veroorzaken op stikstofgevoelige natuur, maar het stagneert tegelijkertijd ook de gewenste verduurzaming van de agrarische sector. Voor overheden en bedrijven is het in de huidige vergunningverleningspraktijk moeilijk om (tijdig) hun projecten te realiseren. Het toetsingsproces is complex en de juridische houdbaarheid onzeker. De voortgaande rechtspraak, het verschijnen van natuurdoelanalyses waaruit bleek dat de natuurkwaliteit niet is geborgd en het uitblijven van concrete plannen en maatregelen heeft deze problematiek de afgelopen twee jaar alleen maar groter gemaakt. Naast de concrete vergunningenproblematiek in de samenleving, zorgt het stikstofbeleid voor aanhoudende politieke en maatschappelijke spanning. De aanhoudende problematiek benadrukt de noodzaak om te komen tot stabiel stikstof- en natuurbeleid en een houdbare, voorspelbare, en maatschappelijk uitlegbare juridische argumentatie.

BEVINDINGEN

BEVINDINGEN

Sociaaleconomische effecten van stikstofbron- en natuurmaatregelen

In dit deelrapport van de ‘Monitoring en Evaluatie Stikstofreductie en Natuurverbetering’ (MESN) gaan we in op de sociaaleconomische effecten van de stikstofbron- en natuurmaatregelen. Die maatregelen maken onderdeel uit van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (PSN) en de zogenoemde aanpak piekbelasting. Het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN) heeft een consortium van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en Wageningen University & Research (WUR) gevraagd om de uitvoering van het programma te monitoren en evalueren. Naast deze publicatie over de sociaaleconomische effecten, verschijnen tegelijkertijd rapporten over de voortgang en (verwachte) effecten van de maatregelen op de natuur; de voortgang en verwachte effecten van stikstofbronmaatregelen; de doeltreffendheid en doelmatigheid van het beleid; en een syntheserapport.

In dit rapport laten we zien dat het stikstofbeleid wordt gekenmerkt door wisselvalligheid en onvoorspelbaarheid, wat leidt tot onzekerheid bij boeren, burgers en natuurbeschermers. De impact op de agrosector als geheel blijft voornamelijk beperkt. De sector laat in de afgelopen jaren een relatief stabiel beeld zien, mede dankzij gunstige marktprijzen in de veehouderij. Omdat de veehouderij een relatief klein aandeel heeft in de totale economie, blijven ook de macro-economische gevolgen gering, zelfs bij verdere bedrijfsbeëindigingen. Wel kunnen sociaaleconomische effecten in gebieden waar veel veehouderijen stoppen groter zijn. Tegelijkertijd is duidelijk dat er, om de stikstof- en natuurdoelen te realiseren, nog aanzienlijke inspanningen nodig zijn, waarvoor een verdere krimp van de veestapel noodzakelijk lijkt. Het stellen van gebiedsspecifieke doelen is daarom essentieel, ondersteund door goed onderbouwde en juridisch geborgde beheerplannen die aansluiten bij lokale ecologische en sociaaleconomische omstandigheden en richting geven aan vergunbare activiteiten.

Onzekerheid over de richting van het beleid voor de aanpak van de ‘stikstofcrisis’ duurt voort

In 2019 kwamen de negatieve effecten van stikstofdepositie op de natuurkwaliteit groots in de maatschappelijke en politieke belangstelling te staan. Deze ‘stikstofcrisis’ werd acuut toen een uitspraak van de hoogste Nederlandse bestuursrechter – de Raad van State – een halt toeriep aan de manier waarop in Nederland natuurvergunningen werden verleend voor activiteiten met stikstofdepositie op stikstofgevoelige natuur. Het verlenen van natuurvergunningen verliep via het zogenoemde Programma Aanpak Stikstof (PAS). Daarbij konden bedrijven vergunningen krijgen voor projecten, als ze toezegden de stikstofuitstoot die ermee gepaard gaat op een later moment te compenseren. Deze manier van vergunningverlening was volgens de Raad van State niet in overeenstemming met de voorschriften van de Europese natuurrichtlijnen (de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn), omdat vergunningverlening alleen is toegestaan wanneer vooraf met zekerheid vaststaat dat de maatregelen die worden getroffen om nadelige effecten te voorkomen, ook daadwerkelijk effectief zijn. Daarnaast moeten deze maatregelen additioneel zijn aan de maatregelen die nodig zijn om de achteruitgang van natuurgebieden te voorkomen en de natuur op termijn in een gunstige staat van instandhouding te brengen. Door deze uitspraak werd het voor initiatiefnemers van infrastructuur- en bouwactiviteiten lastiger om een natuurvergunning te verkrijgen, en dit

droeg bij aan een langdurige periode van beleidsmatige en economische onzekerheid voor ondernemers en burgers.

Sinds de uitspraak van de Raad van State is er beleid ontwikkeld en zijn er maatregelen getroffen om te voldoen aan de Europese natuurrichtlijnen. In de vorm van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) werd een resultaatverplichting van kracht om de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden te verlagen (inmiddels opgenomen in de Omgevingswet). Het gaat hierbij om de verplichting om een substantieel deel van het stikstofgevoelig natuurareaal onder de kritische depositiewaarde (KDW) te brengen, respectievelijk 40 procent in 2025, 50 procent in 2030 en 74 procent in 2035 (artikel 2.15a van de Omgevingswet). Hieraan zijn maatregelen gekoppeld die de stikstofuitstoot moeten verminderen (bronmaatregelen) en maatregelen die zijn gericht op de verbetering van natuurkwaliteit (natuurherstelmaatregelen). Tegelijkertijd ontstond er spanning tussen de Europese verplichtingen en het naar aanleiding daarvan ontwikkelde beleid, en de politieke ruimte om dat beleid uit te voeren. De juridische eisen, economische belangen en provinciale uitvoeringscapaciteit liepen niet altijd met elkaar in de pas.

De uitspraak van de Raad van State, de nieuwe wet en de aangekondigde maatregelen leidden bij veel bedrijven en burgers tot onrust. De maatschappelijke onrust en protesten hadden niet alleen te maken met de aankondiging van het nieuwe stikstofbeleid, maar waren verbonden met een breder onbehagen in de samenleving en regionaal ressentiment. De impasse die hierdoor ontstond werd doorbroken met het advies van Johan Remkes (2022). Het kabinet-Rutte IV gaf dit advies vorm door de invoering van de ‘aankpak piekbelasting’, waarbij agrarische en industriële bedrijven met de grootste bijdrage aan depositie op Natura 2000-gebieden, hun bedrijf vrijwillig konden beëindigen tegen een vergoeding. Rond diezelfde tijd werd Het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) ontwikkeld om stikstof, waterkwaliteit en klimaat in samenhang aan te pakken.

In de zomer van 2023 speelde de stikstofcrisis een belangrijke rol in de verkiezingen. De verkiezingsuitslag en formatie vertaalden zich in de nieuwe koers van het kabinet-Schoof, die een streep zette door het NPLG en het bijbehorende geplande transitiefonds van ruim 24 miljard euro (Greenpeace 2024). Daarmee verdween grotendeels het integrale beleid waarin stikstof, waterkwaliteit en klimaat in samenhang zou worden aangepakt. Wel ontvingen de provincies in twee rondes nog ruim twee miljard euro uit het transitiefonds, bestemd voor de voorbereiding van provinciale programma's en gebiedsgerichte maatregelen.

Na het vervallen van het NPLG ontbrak aanvankelijk een helder kader voor de verdeling van middelen, de prioritering van gebieden en de afweging tussen economische en ecologische doelen. Voor zowel provincies als ondernemers was daardoor minder duidelijk waar zij zich op de langere termijn op moesten richten. Deze onzekerheid werd versterkt doordat onduidelijk bleef in hoeverre de reductiedoelen binnen de gestelde termijnen haalbaar zijn.

Tegelijkertijd werd onder het kabinet-Schoof toegewerkt naar een nieuw beleidskader, onder meer via voorstellen voor bedrijfsspecifieke emissiedoelen en de instelling van de Ministeriële Commissie Economie en Natuurherstel (MCEN) naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State over het niet langer toestaan van intern salderen. Het nieuwe beleidskader was bedoeld om te komen tot een meer samenhangende en juridisch houdbare aankpak, maar bevond zich nog in een vroege ontwikkelingsfase. De onzekerheid nam verder toe doordat milieuorganisaties, waaronder Greenpeace, naar de rechter stapten om naleving van de wettelijk vastgestelde KDW-doelen af te dwingen. In januari 2025 oordeelde de Rechtbank Den Haag dat de Staat uiterlijk in 2030 ervoor moet

zorgen dat minimaal de helft van de stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden onder de kritische depositiewaarde komt, waarbij de meest kwetsbare gebieden prioriteit moeten krijgen. De val van het kabinet-Schoof droeg ook bij aan onzekerheid, niet alleen over de haalbaarheid van de stikstofdoelen, maar ook over de vraag of – en in welke vorm – de ingezette beleidskoers zou worden voortgezet. Daarmee bleef de stikstofaanpak gekenmerkt door een aanhoudende spanning tussen maatschappelijke en juridische druk, Europese verplichtingen en een politiek gefragmenteerd landschap.

De effecten van de stikstofbronmaatregelen op de Nederlandse economie zijn vooralsnog beperkt ...

De effecten van stikstofbronmaatregelen op de Nederlandse economie en de arbeidsmarkt als geheel zijn vooralsnog beperkt. Wel zijn de effecten ten opzichte van de vorige rapportage over sociaaleconomische effecten (Trienekens et al. 2024) groter, aangezien de uitvoering van maatregelen verder is gevorderd en nieuwe regelingen zijn opengesteld. De omvang en aard van de effecten verschilt per type maatregel, sector en regio.

In het algemeen hangen de grootste sociaaleconomische effecten samen met bedrijfsbeëindigingsregelingen gericht op de veehouderijsector. De reden is dat deze regelingen direct leiden tot het stoppen van bedrijven, een afname van het aantal dieren en het verdwijnen van werkgelegenheid in het veehouderijcomplex. De omvang van het effect is afhankelijk van het schaalniveau waarnaar wordt gekeken. Op de Nederlandse economie als geheel hebben de regelingen een beperkt effect, omdat het aandeel van de veehouderij en daaraan verbonden activiteiten een bescheiden deel uitmaakt van de totale Nederlandse economie. In regio's met relatief veel stoppende boeren zijn echter grotere effecten te verwachten. Naast de beëindigingsregelingen wordt in verschillende sectoren (landbouw, industrie, bouw en mobiliteit) ingezet op het verminderen van stikstofemissies door innovaties. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om het stimuleren van het gebruik van elektrische bouwwerktuigen, en het verminderen van stikstofemissies door de bouw van emissiearme stallen. Dergelijke innovaties gaan vaak gepaard met hogere investeringskosten en leiden tot een toegenomen vraag naar gespecialiseerde toeleverende bedrijven, zoals leveranciers van innovatieve technologieën, installateurs en adviesbureaus die ondersteuning bieden bij implementatie en naleving.

Tot slot dient hierbij te worden aangetekend, dat naast de door ons geanalyseerde maatregelen, ook ander beleid een rol speelt; het klimaatbeleid, het Europese gemeenschappelijke landbouwbeleid (GLB) en het staande natuurbeleid hebben bijvoorbeeld eveneens impact op economie en maatschappij.

... maar gezien de substantiële resterende opgave kan er nog veel gevraagd worden van bedrijven

Wanneer de bestaande wettelijke doelen worden gehandhaafd, zijn aanvullende en mogelijk ingrijpende maatregelen noodzakelijk voor sectoren die substantieel bijdragen aan de stikstofdepositie. Op basis van de verwachte ontwikkeling van stikstofemissies en -depositie in binnen- en buitenland, inclusief de maatregelen uit het PSN en het overige beleid, blijkt dat de wettelijke stikstofdoelen op dit moment nog buiten bereik zijn (RIVM 2025; Reinds et al. 2026). De herziening van de KDW's in 2023 heeft deze afstand verder vergroot, omdat de meeste waarden lager zijn vastgesteld en er daardoor een sterkere daling van de depositie nodig is dan eerder voorzien.

Tegelijkertijd ontwikkelen de beleidsdiscussies zich, onder meer richting doelsturing en bredere benaderingen voor natuurverbetering, waarbij wordt gezocht naar meer ruimte in de uitvoering binnen bestaande wettelijke doelen. Afhankelijk van de keuzes van een nieuw kabinet – waaronder de vraag in hoeverre de huidige juridische systematiek rond KDW's wordt gehandhaafd of aangepast – kan het toekomstige beleidskader veranderen.

Lopende regelingen voor bedrijfsbeëindiging dragen komende jaren bij aan economische krimp van de veehouderijsector

De afgelopen jaren zijn er meerdere regelingen opengesteld, waarvoor in totaal bijna 11.000 veehouders in aanmerking kwamen. Inmiddels zijn de Saneringsregeling Varkenshouderij (Srv) en de eerste tranche van de Maatregel Gerichte Aankoop en beëindiging (MGA₁) afgerond, waar ruim 300 bedrijven aan deelnamen. In 2023 en 2024 zijn de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv), de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting (Lbv-plus), en een regeling voor kleine veehouderijsectoren (Lbv kleinere sectoren) opengesteld. In totaal hebben bijna 1.700 bedrijven zich aangemeld voor een van deze regelingen, waarbij veel ondernemers die zich hebben aangemeld ouder zijn dan 55 jaar en geen opvolger hebben.

Sinds de openstelling van de regelingen is een deel van de aanvragen afgewezen, en heeft een fors aantal bedrijven zich na aanmelding teruggetrokken. Het terugtrekken van bedrijven hangt samen met de relatief hoge prijzen voor vlees en eieren en met onzekerheden over toegestane activiteiten na bedrijfsbeëindiging. Op 1 oktober 2025 zijn 612 bedrijven daadwerkelijk beëindigd via de Lbv of Lbv-plus; op deze bedrijven zijn de dieren en mest afgevoerd, de natuur- en/of milieuvergunning ingetrokken of aangepast en de dierrechten vervallen. De bedrijven die dit nog niet hebben gedaan kunnen zich formeel nog terugtrekken, waardoor we nog geen definitieve uitspraken kunnen doen over het aantal bedrijven dat stopt via een van deze bedrijfsbeëindigingsregelingen. We schatten in dat het definitieve aantal deelnemers tussen de circa 700 en 1.100 zal liggen (inclusief de Lbv kleinere sectoren). Daarnaast lopen er nog andere regelingen of worden er regelingen opgesteld, zoals de Maatregel Gebiedsgerichte Beëindiging (MGB) en een brede beëindigingsregeling. Het is nog niet bekend hoeveel veehouders hier de komende jaren aan gaan deelnemen.

De bedrijfseconomische gevolgen voor de betrokken bedrijven blijken over het algemeen beperkt te zijn. Dit hangt samen met het vrijwillige karakter van de beëindigingsregelingen. Omdat ondernemers zelf de keuze maken om eraan deel te nemen, is te verwachten dat zij dit alleen doen wanneer zij onvoldoende toekomstperspectief zien voor de voorzetting van hun bedrijf als veehouderij. In een deel van de gevallen kunnen de bedrijfseconomische effecten van deze regelingen positief zijn, omdat het de mogelijkheid biedt om een al voorgenomen bedrijfsbeëindiging met financiële steun van de overheid te realiseren. Tegelijkertijd geldt dat het beëindigen van een agrarisch bedrijf, met name voor melkveehouders, niet alleen een rationele afweging is, maar ook een sociaal-emotioneel ingrijpend proces kan zijn.

Wanneer een veehouder via een bedrijfsbeëindigingsregeling stopt, vervallen diens vergunningen en productierechten, waardoor het recht om dat aantal dieren te houden definitief uit de markt verdwijnt. Het gevolg hiervan is een krimp van het productievolume van de sector als geheel. De krimp van de primaire sector heeft daarom ook consequenties voor de toegevoegde waarde van de keten van toeleveranciers en verwerkende bedrijven en mogelijk ook voor de werkgelegenheid in die keten. Tot nu toe is er echter geen zichtbaar effect op de toegevoegde waarde van de primaire sector, die tot 2024 is toegenomen vanwege de stijgende prijzen. Wel neemt zowel het aantal bedrijven als het aantal arbeidsplaatsen in de primaire sector af met ongeveer 4 procent. Deze daling

hangt samen met bedrijfsbeëindigingen, pensioneringen en arbeidsmobiliteit naar andere sectoren. Een deel van die krimp van het productievolume in de keten kan naar verwachting worden opgevangen doordat bedrijven in de keten zich heroriënteren. Internationaal georiënteerde bedrijven in de keten kunnen bijvoorbeeld de import uit het buitenland vergroten, en grote bedrijven met voldoende innovatiebudget kunnen hun activiteiten verbreden. Hoewel een directe krimp van de veestapel zou kunnen leiden tot een daling van circa 1,7-3,2 procent in de toegevoegde waarde en 1,7-3,0 procent in de werkgelegenheid binnen de agrosector, betreft dit onder- en bovengrensschattingen op basis van veronderstelde gelijkblijvende omstandigheden. Gegeven de hierboven beschreven aanpassingsmechanismen en mogelijke prijs- en gedragsreacties is de werkelijke impact in de praktijk waarschijnlijk geringer.

Sociaaleconomische effecten verschillen per regio

De stikstofopgave in Nederland verschilt van regio tot regio. Deze verschillen hebben te maken met verschillen in het natuurlandschap, stikstofgevoeligheid van natuur, de aanwezigheid van stikstofbronnen en de hoeveelheid stikstofdepositie die uit het buitenland komt. In regio's zoals Zuidoost-Brabant (rond de Peelgebieden), de Veluwe en delen van Overijssel moet er veel meer gebeuren om de stikstofgevoelige natuur te beschermen dan in bijvoorbeeld Oost-Groningen of Zeeland waar de landbouw voornamelijk uit akkerbouw bestaat en kleiner areaal stikstofgevoelige natuur ligt.

Dit betekent dat ook de effecten op de economie en arbeidsmarkt regionaal verschillen. Veehouderijbedrijven die deelnemen aan beëindigingsregelingen, komen vooral voor in de regio's met een combinatie van grote natuuropgaven en veel veehouderijbedrijven. In gemeenten in Noord-Brabant, Limburg en Gelderland stoppen in de loop van 2025 en 2026 dan ook relatief veel bedrijven. Als we specifiek kijken naar de impact op de primaire veehouderijsector, is deze in een aantal gemeenten substantieel. De tien gemeenten met de meeste aanmeldingen en deelnemers aan de Lbv en Lbv-plus zijn: Venray, Ede, Barneveld, Land van Cuijk, Deurne, Nederweert, Apeldoorn, Putten, Horst aan de Maas, en Asten. Indien alle hier aangemelde bedrijven deelnemen (bovengrens), resulteert dit in deze gemeenten mogelijk tot een aanzienlijk afname van de toegevoegde waarde en werkgelegenheid van de primaire landbouw: afhankelijk van de gemeente daalt de toegevoegde waarde met 9-44 procent en daalt de werkgelegenheid met 11-44 procent. Wanneer we uitgaan van de ondergrens van het aantal deelnemende bedrijven, gaat het om 7-28 procent voor toegevoegde waarde en 6-28 procent voor werkgelegenheid.

De mate van impact op de regionale economie en arbeidsmarkt wordt daarnaast bepaald door de effecten op andere bedrijven in de keten en het relatieve belang van het veehouderijcomplex in een regio. Wanneer er in een bepaalde regio een groot aantal veehouderijen stopt, kunnen andere bedrijven in de keten inkrimpen, stoppen of hun activiteiten verplaatsen. Hiermee gaat mogelijk een deel van de economische waarde van de veehouderijketen voor de regio verloren. Hierbij dienen drie kanttekeningen te worden geplaatst. Ten eerste kunnen ondernemers en werknemers zich aanpassen, door bijvoorbeeld activiteiten in andere sectoren te ontwikkelen, of in andere sectoren te gaan werken. In die zin is een verschuiving van economische activiteiten te verwachten, waarbij het relatieve belang van het veehouderijcomplex afneemt ten gunste van andere sectoren. Ten tweede vormt het veehouderijcomplex in de meeste gemeenten een bescheiden onderdeel van de regionale economie. De impact is naar verwachting in de meeste gemeenten bescheiden, aangezien in de meeste Nederlandse gemeenten (275 van de 342 gemeenten in 2024) het veehouderijcomplex minder dan 5 procent van de totale werkgelegenheid uitmaakt. In een beperkt aantal gemeenten (27 gemeenten) maakt de werkgelegenheid in het veehouderijcomplex meer dan 10 procent van het totaal uit. Tot slot zijn de effecten van de beëindigingsregelingen niet zichtbaar in

de cijfers voor 2024, aangezien de meeste deelnemende bedrijven in de loop van 2025 en 2026 stoppen. De regionale impact wordt daarom in de volgende ronde van deze monitor nader geanalyseerd.

Maatregelen die moeten leiden tot een duurzamere productie hebben op bedrijven vooralsnog een beperkt economisch effect

Naast de bedrijfsbeëindigingsregelingen zijn er maatregelen die bedrijven moeten stimuleren om 'anders te produceren': technische aanpassingen, aanpassing van de bedrijfsvoering of ondersteunende maatregelen zoals maatwerk en begeleiding. In de landbouw gaat het bijvoorbeeld om een minder eiwitrijk rantsoen voor koeien of meer weidegang van melkvee. In de sectoren industrie, bouw en mobiliteit gaat het om maatregelen die helpen met het voldoen aan doelen zoals strengere emissie-eisen voor de industrie, verduurzaming van bouw materieel en vermindering van de uitstoot in de scheepvaartsector.

In alle sectoren zijn de meeste maatregelen die worden ingezet om 'anders te produceren' tot nu toe vrijwillig van aard. Hoewel deze maatregelen investeringen in geld en tijd vragen van de bedrijven die ze doorvoeren, zijn de economische effecten voor individuele bedrijven vooralsnog beperkt, omdat het veelal gaat om kleinschalige pilots en maatregelen met relatief lage kosten, die bovendien vaak (deels) worden ondersteund via subsidies. In de landbouw gaat vooral nog om pilots. Ook zal het aantal arbeidsplaatsen bij deze bedrijven niet of nauwelijks veranderen, omdat de aanpassingen in het productieproces die met de maatregelen gepaard gaan, weinig tot geen verandering in de vraag naar arbeid teweegbrengen. Veranderingen in de vraag naar arbeid ontstaan wel in de keten rondom de bedrijven die maatregelen doorvoeren. Zo creëert in de mobiliteitssector de maatregel die inzet op een schonere binnenvaart extra vraag naar schone motoren; de maatregel zorgt daarmee tijdelijk voor extra vraag naar arbeid voor de productie van deze motoren, maar ook voor diensten zoals advies en installatie.

Voor de bouw en de industrie gelden vanaf januari 2024 verplichtende aanvullende maatregelen. Hierdoor kunnen bedrijven in deze sectoren te maken krijgen met emissie-eisen. Om hieraan te voldoen moeten zij mogelijk investeringen doen waarvoor zij zelf niet zouden hebben gekozen. Desondanks is de verwachting dat de economische en arbeidsmarkteffecten van deze maatregelen voor deze bedrijven beperkt blijven. Voor de industrie gaat het om een relatief klein aantal bedrijven dat onder de aangepaste regelgeving niet meer aan de emissie-eisen voldoet, en in de bouwsector blijven de kosten voor bedrijven beperkt doordat investeringen in duurzamere werktuigen over meerdere bouwprojecten kunnen worden verdeeld. Bovendien kunnen bedrijven subsidie aanvragen voor hun investeringen. Voor de keten rondom de bedrijven die maatregelen moeten doorvoeren, geldt ook hier dat er extra vraag naar arbeid zal ontstaan om de benodigde technologie en het benodigde materieel te produceren of installeren, en ook de adviesbureaus voor de bouw en industrie krijgen te maken met een tijdelijke extra vraag naar arbeid.

Natuurmaatregelen zetten verdienvermogen van boeren onder druk

Voor natuurherstel is het nodig om natuurmaatregelen te nemen binnen en rondom Natura 2000-gebieden (overgangsgebieden). Die maatregelen vragen om een extensivering van de landbouw. Het gaat hier bijvoorbeeld om het verhogen van de grondwaterstand waardoor landbouwgronden natter worden en de grasopbrengst per hectare daalt. Tegelijkertijd zal agrarisch natuurbeheer moeten worden geïntensiveerd.

In algemene zin vormt extensivering een uitdaging voor het verdienvermogen van de betrokken boerenbedrijven, omdat de inkomsten uit de primaire productie afnemen, terwijl de kosten door het gebruik van meer grond kunnen toenemen. De stijgende kosten kunnen worden opgevangen door subsidies voor, bijvoorbeeld, agrarisch natuur- en landschapsbeheer, door een hogere prijs voor de voedingsproducten, of door het ontplooiën van verbredingsactiviteiten. Een verdienmodel is bedrijfsspecifiek en zal bestaan uit een combinatie van deze strategieën. Deze kennen echter beperkingen. Zo is een beperkt deel van de consumenten bereid een meerprijs te betalen voor duurzamer geproduceerde producten. En over de stapeling van verschillende subsidies bestaat onzekerheid. Er bestaat dan ook nog geen duidelijk beeld van de verdienmodellen voor extensieve vormen van landbouw. Ook is er nog veel onduidelijk over de omvang van de overgangszones en de precieze maatregelen die voor natuurherstel moeten worden uitgevoerd, waardoor de onzekerheid over de toekomst van de landbouw rondom Natura 2000-gebieden blijft bestaan.

Stikstofbeleid draagt potentieel bij aan de gezondheid van Nederlanders, maar de omvang van de bijdrage kan nog niet precies worden ingeschat

Doordat stikstofbronmaatregelen een bijdrage leveren aan vermindering van stikstof- en andere emissies van luchtverontreinigende stikstofemissies en primair fijnstof, hebben de onderzochte maatregelen potentieel een positief effect op de luchtkwaliteit en uiteindelijk op de gezondheid van Nederlanders. De omvang van dit gezondheidseffect is echter nog niet precies vast te stellen, omdat nog niet duidelijk is wat het effect is van de landbouwmaatregelen op fijnstofconcentraties. Fijnstof en stikstofdioxiden hebben negatieve gezondheidseffecten op de gezondheid, onder andere doordat deze kunnen leiden tot long- en luchtwegaandoeningen en hart- en vaatandoeningen. Het stikstofbeleid heeft een positief effect op de gezondheid van Nederlanders; het geanalyseerde maatregelenpakket leidt namelijk tot minder stikstofemissies (stikstofdioxiden en ammoniak) en minder fijnstofemissies, waardoor de fijnstof- en stikstofdioxidenconcentratie afneemt.

Hierbij dient te worden aangetekend dat de in deze MESN-rapportage meegenomen maatregelen slechts een beperkt deel van de emissiereductiemaatregelen omvat die impact hebben op luchtkwaliteit. Onder andere het klimaatbeleid en maatregelen in het kader van het Schone Lucht Akkoord (SLA) hebben ook een positief effect op de luchtkwaliteit. Het uiteindelijke gezondheidseffect van de maatregelen is daarnaast afhankelijk van de bijdrage aan de daling van de fijnstof- en stikstofdioxidenconcentraties, maar ook van het aantal mensen dat daardoor geraakt wordt. In gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid is het gezondheidspotentieel van de maatregelen groter, waarbij aangetekend dient te worden dat gezondheid van mensen een combinatie is van individuele en leefomgevingsfactoren. Daarnaast heeft het beleidspakket ook positieve effecten die niet direct gerelateerd zijn aan stikstofemissies: de afname van geuroverlast van veehouderijen, en minder kans op overdracht van zoönosen door de sluiting van veehouderijen (met name van geitenhouderijen).

Stikstofoverschot leidt tot veranderingen in biodiversiteit, waterkwaliteit en gebruik van ecosystemendiensten

Het aanhoudende stikstofoverschot draagt, in samenhang met andere drukfactoren, bij aan veranderingen in biodiversiteit, vegetatiesamenstelling en waterkwaliteit, waardoor de levering en kwaliteit van ecosystemendiensten afneemt. In terrestrische en aquatische ecosystemen leidt dit tot minder soortenrijke landschappen en een verslechtering van de ecologische toestand van wateren. Deze ontwikkelingen hebben gevolgen voor het gebruik van natuurgebieden, waaronder recreatie, waterrecreatie en visserij, en kunnen de aantrekkelijkheid en veiligheid van deze functies beïnvloeden. Daarnaast wijzen studies erop dat veranderingen in natuurkwaliteit samenhangen met welzijn en ervaren natuurbeleving.

Vergunningverlening is nog lastiger dan twee jaar geleden, toch zit Nederland niet volledig ‘op slot’

Hoewel het PSN expliciet niet als doel heeft om het verlenen van natuurvergunningen makkelijker te maken, is het wel de verwachting van beleid en samenleving dat de maatregelen uit het PSN Nederland weer ‘van het slot’ kunnen halen. Een groot deel van de maatschappelijke discussie rond stikstof en natuur gaat over de vergunningen die nodig zijn voor bouwprojecten, maar waarvan wordt aangegeven dat ze nu niet – of uitsluitend heel lastig kunnen worden verkregen omdat de projecten stikstofdepositie veroorzaken op stikstofgevoelige Natura 2000-natuur. De samenleving en ook het beleid geven aan dat maatschappelijke opgaven, zoals de woningbouw en de energietransitie langzamer van de grond komen. In deze monitor besteden we daarom óók aandacht aan de ontwikkelingen op het gebied van de vergunningverlening. Daarbij valt een aantal zaken op.

Allereerst is het niet goed objectief vast te stellen welke natuurvergunningen niet zijn verleend door het vervallen van het PAS en de gerechtelijke uitspraken die daarna nog hebben plaatsgevonden. Hierdoor is het tevens lastig om goed objectief vast te stellen wat het effect is van het huidige stikstofbeleid op het aantal verleende natuurvergunningen. Zoomen we in op het aantal verleende bouwvergunningen voor woningbouw als indicator voor de mate waarin vergunningverlening een probleem vormt, dan valt op dat het wegvallen van het PAS, en de rechtspraak die daar op volgde, tot op heden geen substantiële trendbreuk heeft veroorzaakt. Na de PAS-uitspraak van de Raad van State in 2019 werden grofweg evenveel bouwvergunningen verleend als ervoor.

Op 18 december 2024 deed de Raad van State opnieuw een uitspraak die ingrijpende gevolgen had voor het verkrijgen van vergunningen voor onder andere de woningbouw. Na deze uitspraak werd het zogenoemde intern salderen met terugwerkende kracht weer vergunningplichtig. Door deze vergunningplicht kon voor veel woningbouwlocaties op voorheen agrarische grond het stoppen van bemesten en beweiden niet langer op voorhand kon worden weggestreept (gesaldeerd) tegen de depositie die veroorzaakt werd door de bouwactiviteiten. Voor deze projecten moet nu een vergunning worden aangevraagd, waardoor er ook naar de zogenoemde additionaliteit van de salderingsmaatregelen gekeken moet worden. Met andere woorden er moet door provincies worden aangetoond dat er reeds voldoende maatregelen worden getroffen om natuurbehoud te borgen. Dit laatste is vaak niet mogelijk en maakt het verkrijgen van een vergunning lastig en onzeker. Ondanks dat deze uitspraak van de Raad van State vergunningverlening ontegenzeggelijk lastiger heeft gemaakt, lijkt de uitspraak tot op heden nog geen substantieel effect te hebben op het aantal verleende bouwvergunningen voor woningen. Dit kan uiteraard per gebied verschillen, maar Nederland zit niet volledig ‘op slot’. Het lukt veel bouwondernemingen vooralsnog om woningbouwactiviteiten vergund te krijgen.

Voor andere maatschappelijke activiteiten zoals de landbouw is wel een duidelijke trendbreuk zichtbaar. Het aantal verleende vergunningen is hier sterk gedaald – wat bijvoorbeeld verduurzaming van de sector in de weg kan staan. Ook voor activiteiten met een groot maatschappelijk belang – denk aan dijken, wegen en infrastructuur voor de energietransitie is het beeld anders. Grote infrastructurele projecten staan grotendeels in de ijskast. Tot slot blijkt ook de legalisering voor zogeheten PAS-meldingen – o.a. boeren die voorheen geen vergunning nodig hadden maar nu wel – zeer langzaam te verlopen; slechts 14 van de 2.557 waren eind 2025 gelegaliseerd.

Vergunningverlening blijft moeilijk, tenzij ecologische vereisten worden gerespecteerd én juridische argumentatie wordt aangepast

Het is niet waarschijnlijk dat er door de maatregelen uit het PSN aan veel projecten makkelijker een vergunning kan worden verleend. Daarvoor zijn de geografische spreiding van de stikstofdepositie en de mate van overschrijding van stikstofgevoelig Natura 2000-areaal te groot. In de huidige juridische systematiek kunnen ook projecten met een relatief beperkte stikstofdepositie, zoals bouwprojecten, geen vergunning krijgen. Beleidsambities om ‘Nederland zo snel mogelijk van het slot te krijgen’ zijn daarbij niet helder in de voorwaarden waaronder ze welke activiteiten met welk gemak vergund zouden willen zien. Het belangrijk om daarbij aan te geven dat het niet realistisch is te verwachten dat stikstof geen beperkingen meer zal opleggen aan maatschappelijke activiteiten, zelfs niet bij een zeer fors maatregelenpakket. Wel kan een fors en goed onderbouwd maatregelenpakket vergunningverlening op meer plaatsen mogelijk maken. Wanneer er bedoeld wordt op een administratief eenvoudige doorgaan voor activiteiten die maar heel weinig depositie veroorzaken (zoals woningbouwactiviteiten) dan zal naast een fors en goed onderbouwd maatregelenpakket voor dit type activiteiten of deposities aaneen andere juridische argumentatie gedacht moeten worden. Hiervoor zijn reeds voorstellen gedaan zoals het invoeren van gebiedsspecifieke drempelwaarden, het gebruiken van een generieke rekenkundige ondergrens, of het anders benaderen van NOx en ammoniak.

VERDIEPING
VERDIEPING

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Beleidsprogramma moet leiden tot stikstofreductie en natuurverbetering

In juli 2021 trad de wijziging in werking van de Wet natuurbescherming (Wsn). Daarin staan bepalingen over stikstofreductie en natuurverbetering. Per 1 januari 2024 is de wet opgegaan in de Omgevingswet. De Wsn kwam voort uit de structurele aanpak stikstof, die het kabinet-Rutte III in april 2020 opstelde. Dit was naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State dat het eerder opgestelde Programma Aanpak Stikstof (PAS) in strijd was met Europese natuurbeschermingsregels. In de wet is ook opgenomen dat het Rijk het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (hierna PSN) opstelt. Met dat programma moet het hoofddoel van de structurele aanpak worden gehaald: een gunstige of – waar dat nog niet mogelijk is – een verbeterde staat van instandhouding van soorten en habitattypen die onder de Vogel- en Habitatrichtlijnen vallen en die gevoelig zijn voor stikstof (LNV 2020).

Ook is in de Omgevingswet vastgelegd op welk aandeel van het areaal stikstofgevoelige natuur de stikstofdepositie onder de zogenoemde kritische depositiewaarde (KDW) moet worden gebracht. De KDW is ‘de hoeveelheid atmosferische stikstofdepositie die een habitat kan verdragen voordat het risico ontstaat dat het habitatype of leefgebied verslechtert’ (Van Dobben et al. 2012). Om de stikstofdepositie onder de KDW te krijgen, zijn zogenoemde omgevingswaarden vastgesteld. Aan de hand daarvan wordt bepaald welk areaal aan stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden onder de KDW moet zijn gebracht in 2025, 2030 en 2035. Om stikstofreductie en natuurverbetering te bewerkstelligen, worden beleidsmaatregelen waarmee de stikstofuitstoot bij de bron wordt aangepakt (stikstofbronmaatregelen) gecombineerd met natuur(herstel)maatregelen in en rondom natuurgebieden.

Evaluatie en monitoring van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering

In de wet is ook opgenomen dat het Rijk het programma SN laat evalueren. Het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN) heeft daarop het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en Wageningen University & Research (WUR) verzocht gezamenlijk de voortgang en gevolgen (effecten) van het programma SN te evalueren. Als uit de monitoring blijkt dat met het programma niet kan worden voldaan aan de omgevingswaarden waarvoor een resultaatsverplichting geldt, moet het programma daar volgens de Omgevingswet op worden aangepast.

De monitoring en evaluatie van het PSN betreft de volgende zeven studies:

- *Voortgang stikstofbronmaatregelen en verwachte effecten in 2030* (tweejaarlijks, Reinds et al. 2026);
- *Voortgang en effecten van natuurmaatregelen* (tweejaarlijks, Poppeliers et al. 2026);
- *Verwachte effecten van voorgenomen natuur- en stikstofbronmaatregelen op de toestand van de natuur* (tweejaarlijks, Van Bussel et al. 2026);
- *Sociaaleconomische effecten van stikstofbronmaatregelen en natuurmaatregelen* (tweejaarlijks, Mook et al. 2026);
- *Doeltreffendheid en doelmatigheid van geselecteerde stikstofbronmaatregelen* (tweejaarlijks, Van der Werf et al. 2026);

- *Monitor stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden 2023* (jaarlijks, meest recente versie RIVM 2025);
- *Landelijke staat van instandhouding van soorten en habitattypen en doelbereik in Natura 2000-gebieden* (zesjaarlijks, eerste publicatie volgt later in 2026).

Gelijktijdig met de publicatie van bovengenoemde eerste vijf studies verschijnt het syntheserapport *Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering* (PBL, WUR, RIVM 2026), waarin de resultaten van deze vijf studies, inclusief de jaarlijkse monitor stikstofdepositie van het RIVM, zijn samengevat. Het voorliggende rapport analyseert de verwachte sociaaleconomische effecten van stikstofbronmaatregelen en natuur(herstel)maatregelen.

1.2 Doelstelling

Het ministerie van LVVN heeft het consortium van PBL, WUR en RIVM verzocht een onafhankelijk oordeel te geven over de verwachte en gerealiseerde sociaaleconomische effecten van het PSN, als onderdeel van de monitoring en evaluatie van het beleid voor stikstofreductie en natuurverbetering. Het consortium zal daarom niet alleen onderzoeken in hoeverre het hoofddoel van het beleid (het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen en omgevingswaarden) wordt gerealiseerd, maar ook de sociaaleconomische effecten van de maatregelen inzichtelijk maken. Het project resulteert in een rapport waarin de sociaaleconomische effecten van het stikstof- en natuurbeleid worden geanalyseerd, uitgewerkt langs deelonderwerpen zoals werkgelegenheid en economie, regionale effecten, leefomgeving en gezondheid, en effecten op maatschappelijke activiteiten.

1.3 Definitie en afbakening

In dit rapport analyseren wij de sociaaleconomische effecten van het PSN, de aanpak van piekbelasting, en het beleid rond PAS-melders. We benaderen deze effecten vanuit het perspectief van brede welvaart, waarin niet alleen financieel-economische gevolgen centraal staan, maar ook aandacht is voor de sociaal-maatschappelijke implicaties. Daarmee geven we inzicht in zowel de directe impact op individuele bedrijven en ondernemers als in de bredere effecten die doorwerken in ketens, gemeenschappen en het nationale niveau.

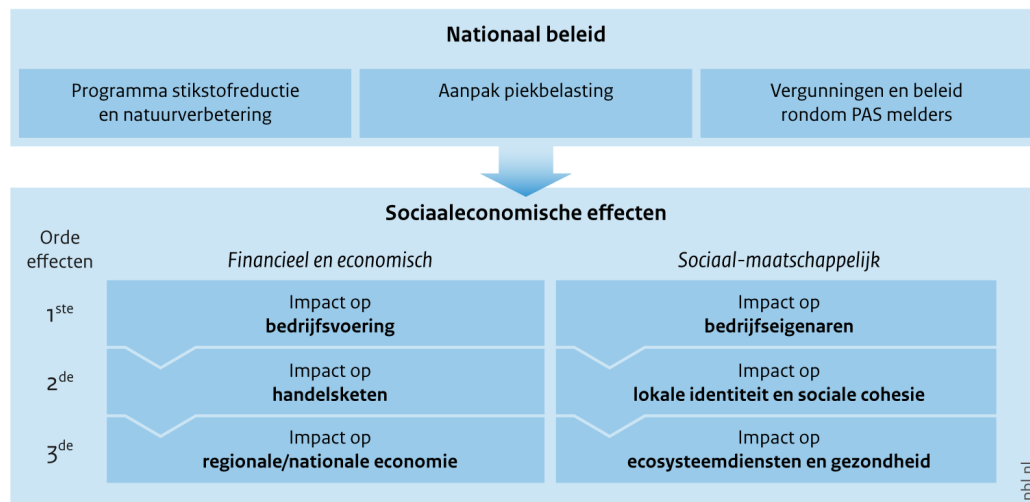
In onze analyse maken we onderscheid tussen verschillende ordes van effecten. De eerste-orde effecten richten zich op de directe gevolgen voor bedrijfsvoering en voor de positie van bedrijfseigenaren. De tweede-orde effecten zijn een gevolg van de eerste orde effecten en hebben betrekking op doorwerking van de directe gevolgen op bedrijven. Het gaat om effecten op andere bedrijven, zoals toeleverende en verwerkende bedrijven (de keten) en de hiermee verbonden effecten op de regionale economie, leefbaarheid en gezondheid. Derde-orde effecten omvatten de bredere beleving en perceptie van het beleid, zoals de impact op de gemeentelijke, provinciale en nationale economie en de maatschappelijke onrust die samenhangt met de legitimiteit van het stikstofbeleid (Reinhard et al. 2022; Folkert et al. 2021). Door dit onderscheid te maken, wordt zichtbaar hoe maatregelen niet alleen individuele bedrijven raken, maar ook bredere maatschappelijke processen beïnvloeden.

Ten opzichte van de eerste rapportage wordt in deze editie naast een update van de sociaaleconomische effecten die al eerder zijn meegenomen ook aandacht besteed aan andere effecten. Zo besteden we specifieke aandacht aan de effecten op gezondheid en ecosysteemdiensten die kunnen voortkomen uit stikstofreductie en natuurherstel. Om beter inzicht te krijgen in de effecten van bedrijfsbeëindiging op het niveau van de agrarische ondernemers, maken we bovendien gebruik van

kwalitatieve informatie uit interviews met zaakbegeleiders.¹ Deze interviews geven zicht op de beleving en zorgen die onder boeren spelen, en vullen de kwantitatieve analyses aan met ervaringen uit de praktijk. Tegelijkertijd kijken we net als in de vorige editie verder dan de landbouw alleen. We belichten ook de perspectieven van natuurbeschermingsorganisaties en de inzet die geleverd wordt om natuurherstel te realiseren. We gaan ook dieper in op de vraagstukken die spelen in andere sectoren, zoals in de bouw- en mobiliteitssector, waar stikstofbeleid eveneens knelpunten en kansen met zich meebrengen. Tot slot beschrijven we de ontwikkelingen in het vergunningverleningsproces. Daarmee brengen we de spanningen en belangen in kaart die op uiteenlopende niveaus en vanuit verschillende invalshoeken een rol spelen in het stikstofdossier.

Figuur 1.1

Overzicht van sociaaleconomische effecten impact analyse van nationaal stikstofleeswijzer



Bron: PBL

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 beschrijven we de doelen en maatregelen van het PSN, de aanpak piekbelasting en enkele aanpalende maatregelen. Daarnaast schetsen we de context waarin het beleid tot stand is gekomen. In hoofdstuk 3 geven we een overzicht van de veranderingen in het landelijk gebied en in het agrocomplex, en gaan we in op de maatschappelijke onrust en onzekerheid rondom het beleid voor stikstofreductie en natuurverbetering. In hoofdstuk 4 beschrijven we de sociaaleconomische effecten op bedrijven (eerste orde effecten), gevolgd door de effecten op de regionale economie en maatschappij (tweede orde effecten) in hoofdstuk 5. Tot slot beschouwen we in hoofdstuk 6 de problemen rondom vergunningverlening voor activiteiten met stikstofuitstoot en bespreken welke effecten van het stikstof- en natuurbeleid te verwachten zijn voor het verlenen van natuurvergunningen. In de bijlagen is de methodologische verantwoording te vinden, alsmede een analyse van sociaaleconomische effecten van elke afzonderlijke maatregel. Tekstdelen in dit rapport komen voort uit de eerdere editie van deze monitor.

¹ Zaakbegeleiders zijn vaste contactpersonen aangesteld door het ministerie van LNV om agrarische bedrijven te begeleiden bij de (mogelijke) deelname aan een van de regelingen binnen de aanpak piekbelasting.

2 Beleid voor stikstofreductie en natuurverbetering

In dit hoofdstuk lichten we de omvang van de opgave en het in dit onderzoek meegenomen beleid toe. Omdat in de praktijk ook andere beleidsprogramma's een sterke invloed hebben op de stikstofreductie- en natuurhersteldoelestellingen van dat programma – denk aan het klimaat- of mestbeleid – geven we ook aan welk 'aanpalend beleid' er is. Het is van belang om inzicht te hebben in hoe het PSN zich verhoudt tot andere beleidsprogramma's die aan de stikstofproblematiek en de sociaaleconomische effecten daarvan raken, zoals het legalisatieprogramma PAS-meldingen. De eerste paragraaf gaat in op de omvang van de opgave en de regionale en sectorale verschillen hiervan. In paragraaf 2.2 plaatsen we de beleidsontwikkelingen in de context van de recente geschiedenis om zo een beter inzicht te krijgen in het type maatregelen die in het PSN zijn opgenomen en hoe die voortbouwen op, en interacteren met, andere beleidsprogramma's.² Vervolgens gaan we in paragraaf 2.3 nader in op het meegenomen beleid, waarmee we ook een overzicht geven van het maatregelenpakket dat we in deze rapportage analyseren.

2.1 Omvang van de opgave

Opgave: stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden onder de KDW brengen en natuur te herstellen

In dit rapport evalueren we de sociaaleconomische effecten van het PSN en de aanpak piekbelasting, waarmee het kabinet de doelen wil realiseren voor het verminderen van stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. In de Wsn (inmiddels opgenomen in de Omgevingswet), zijn de volgende doelstellingen vastgelegd:

- a. Het verminderen van de depositie van stikstof op voor stikstof gevoelige habitats in Natura 2000-gebieden om te voldoen aan de omgevingswaarden;
- b. Het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen voor de in onderdeel a bedoelde habitats.

In de memorie van toelichting van de Wsn (Tweede Kamer 2020) werd onderstreept dat het PSN, in tegenstelling tot het PAS, niet tot doel heeft stikstofruimte te creëren voor vergunningverlening. Het effect van de maatregelen in het PSN dient dus geheel ten goede te komen aan de stikstof- en instandhoudingsdoelstellingen. Wel wordt aangegeven dat het vergemakkelijken van vergunningverlening een neveneffect kan zijn, doordat via het werken aan natuurbehoud en -herstel "er geleidelijk minder knelpunten voor economische en maatschappelijke activiteiten ontstaan" (Tweede Kamer 2020).

² Delen van deze paragraaf zijn een bewerkte versie van Boezeman et al. (2023).

Beleidsopgave kent aanzienlijke regionale verschillen

De hoeveelheid stikstofreductie die nodig is om de depositie op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden onder de KDW te brengen, is overal in Nederland anders. Dit wordt bepaald door de omvang van de stikstofdepositie enerzijds en door de stikstofgevoeligheid van Natura 2000-gebieden anderzijds. De regionale verschillen in stikstofdepositie worden met name bepaald door de volgende drie factoren: 1) De locatie van emissiebronnen, waarbij een kleinere afstand tussen bron en natuurgebied leidt tot een hogere depositie door die bron; 2) de dominante windrichting (zuidwestenwind in Nederland), waardoor bronnen die ten zuidwesten van natuurgebieden liggen, over het algemeen tot een grotere depositie leiden; 3) terreinkenmerken; in bosrijke gebieden slaat meer stikstof neer dan in gebieden met weinig begroeiing (RIVM 2025a).

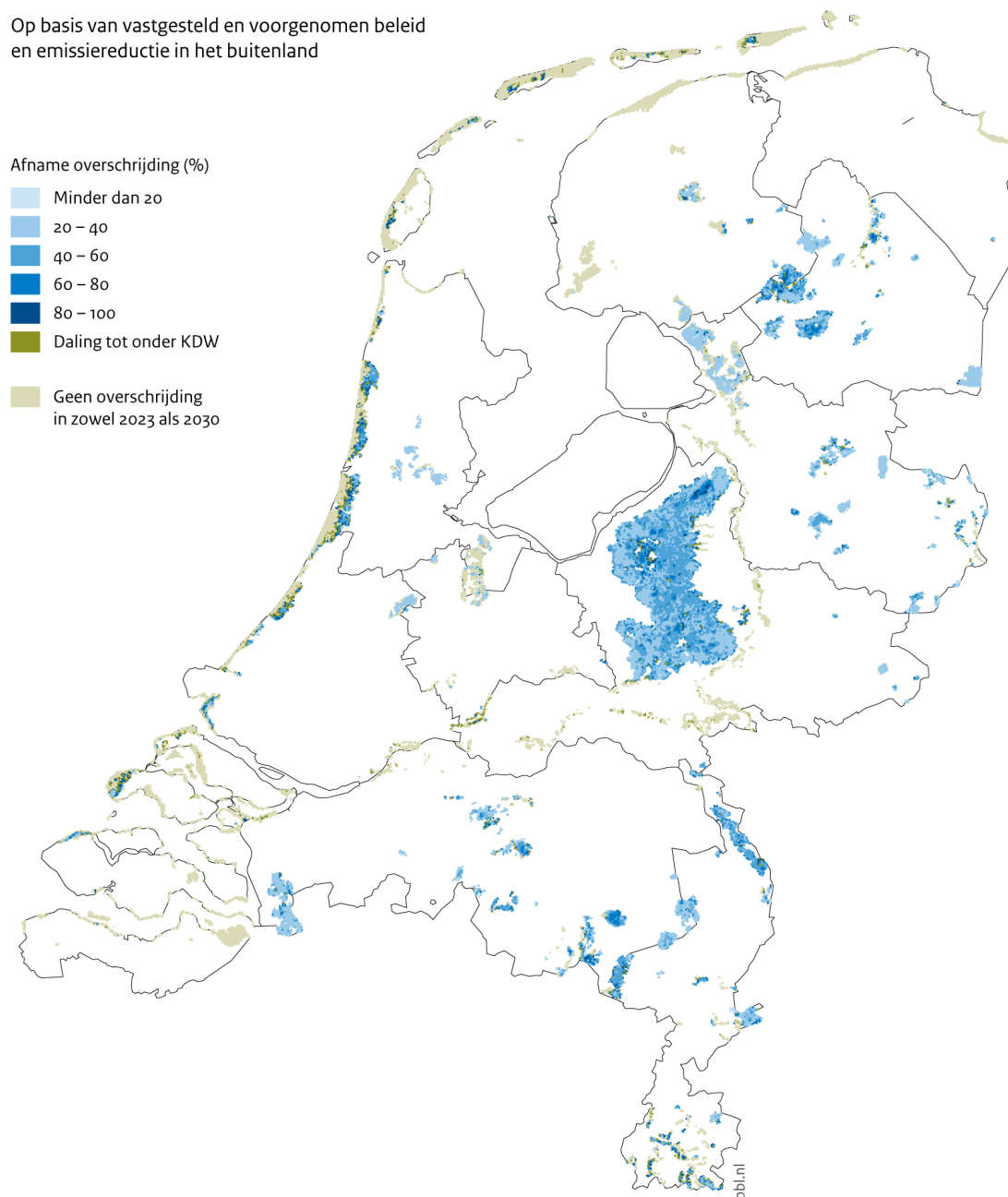
In sommige delen van Nederland ligt meer stikstofgevoelig Natura 2000-areaal waarvan de KDW is overschreden dan in andere delen van het land. Uit figuur 2.1 blijkt dat zich in de provincies in het oosten en zuiden van het land relatief grote oppervlaktes bevinden met stikstofgevoelige natuur waar de KDW is overschreden. Daarbij valt de Veluwe het meest op. In de provincies Groningen en Flevoland daarentegen is het oppervlakte stikstofgevoelige natuur waar de KDW is overschreden, beperkt. Daar is ook de stikstofopgave kleiner. Ten tweede is de mate van overschrijding van belang. Figuur 2.2 laat zien hoeveel depositiereductie nodig is in verschillende Natura 2000-gebieden om onder de meest kritische depositiewaarde te komen. In sommige gebieden, zoals Rijntakken en het Noordhollands Duinreservaat, is relatief weinig reductie nodig om dit te realiseren. En in het Natura 2000-gebied Duinen en Lage Land van Texel, ligt de stikstofdepositie onder de meest kritische depositiewaarde. De natuur in deze gebieden is niet zo gevoelig voor stikstof en er is minder depositie dan in gebieden als het Korenburgerveen en de Peelgebieden. Daar ligt de meest kritische depositiewaarde relatief laag, terwijl er juist veel stikstofdepositie op deze gebieden terecht komt, met name vanuit de landbouw en het buitenland.

De wettelijke doelstelling voor stikstofreductie is om in 2035 74 procent van het stikstofgevoelige Natura 2000-areaal onder de KDW te hebben gebracht. Dit betekent dat niet in elk stikstofgevoelige habitat waar veel stikstofreductie moet plaatsvinden om onder de (meest kritische) KDW te komen, deze opgave *daadwerkelijk* dient te worden gerealiseerd. Als het kabinet en de provincies stikstofrisico's willen verminderen in natuurgebieden die daar gevoelig voor zijn, vooral in regio's met veel veehouderij en buitenlandse stikstofdepositie, wacht de landbouw in deze gebieden een grote opgave. Omdat het grootste deel van deze stikstofdepositie afkomstig is uit de directe omgeving, zullen de consequenties voor de landbouw daar het grootst zijn. Een soortgelijke situatie geldt voor verschillende gebieden in de provincies in het oosten van het land, waar zeer stikstofgevoelige natuur voorkomt in combinatie met veel depositie uit zowel landbouw als het buitenland.

Figuur 2.1

Vershil in overschrijding kritische depositiewaarde (KDW) in Natura 2000-gebieden tussen 2023 en 2030

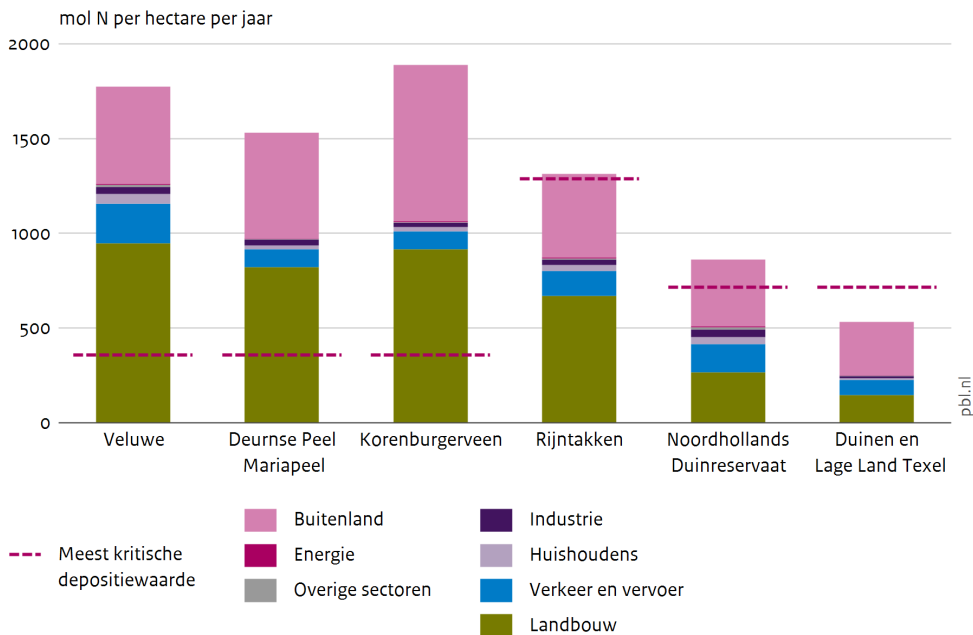
Op basis van vastgesteld en voorgenomen beleid en emissiereductie in het buitenland



Bron: RIVM

Figuur 2.2

Stikstofdepositie per Natura 2000-gebied, 2025



Bron: RIVM, bewerking PBL

Beleidsopgave en maatregelenpakketten kennen sectorale verschillen

De bronmaatregelen in het PSN richten zich op de sectoren landbouw, industrie, mobiliteit en bouw. De maatregelen voor stikstofreductie verschillen per sector. Dit heeft te maken met de kenmerken van de stikstofemissies door de landbouw ten opzichte van de andere sectoren. Bij stikstofemissies die vrijkomen in de industrie, bouw en mobiliteit gaat het in de meeste gevallen om stikstofoxiden (NO_x). Stikstofoxide is een verbinding van stikstof met zuurstof die ontstaat bij verbrandingsprocessen, zoals de verbranding van brandstof in een auto, een bouwwerktuig of een industriële installatie. In de landbouw komt stikstof vooral vrij in de vorm van ammoniak (NH_3), dat ontstaat wanneer een dier eiwitten heeft gegeten en mest en urine zich mengen in de stal, of bij het uitrijden van (kunst)mest op het land. Gemiddeld genomen slaat bij ammoniakemissies uit de landbouw een groter deel van de stikstof in de nabijheid van de bron neer dan bij stikstofoxiden uit andere sectoren, al zijn deze patronen afhankelijk van emissiehoogte, meteorologische omstandigheden en chemische omzettingsprocessen. Daarom is het zinvol om naast generieke maatregelen ook in te zetten op gebiedsgericht beleid, vooral in het geval van de landbouw. In de landbouw zet het kabinet met de aanpak piekbelasting dan ook een regionaal gedifferentieerd beleid in, naast maatregelen die in heel Nederland van toepassing zijn.

Daarnaast zijn er verschillen tussen het type maatregelen dat het kabinet inzet. In alle sectoren neemt het kabinet maatregelen die inzetten op *anders produceren*: technische aanpassingen, aanpassing van de bedrijfsvoering of ondersteunende maatregelen zoals handhaving. Dit kan resulteren in hogere kosten en minder inkomsten voor ondernemers, maar ook in meer werkgelegenheid bij bedrijven die innovaties leveren. Alleen in de landbouwsector neemt het kabinet maatregelen die inzetten op *minder produceren*, waarbij bedrijven worden beëindigd en dierrechten worden

doorgehaald. Hierbij neemt de sector in omvang af, waardoor de werkgelegenheid in de landbouwsector en de keten van toeleverende en verwerkende bedrijven mogelijk ook krimpt.

Resterende natuuropgave is groot en vraagt verduurzaming van bedrijven

Sinds de PAS-uitspraak zijn al diverse bronmaatregelen genomen, zoals het stimuleren van emissiearme stallen, het vrijwillig beëindigen van veehouderijen en verduurzaming van de bouwsector. De resterende opgave blijft echter aanzienlijk. Uitgaande van de uitvoering van de vastgestelde en voorgenomen maatregelen, is zowel voor de jaren 2025, 2030 en 2035 sprake van een restopgave (RIVM 2025a). Dit betekent dat er nog aanvullende maatregelen nodig zijn om de omgevingswaarden te halen. In de Landbouw- en Natuurverkenning (LNVK) van het PBL (PBL 2025) is aan de hand van twee scenario's verkent wat nodig is om de verschillende opgaven voor natuur, water en binnen bereik te brengen. In het intensief-technologische scenario ligt de nadruk op de toepassing van technologische innovatie, en in het natuurinclusieve scenario ligt de nadruk meer op extensivering en het integreren van natuur in de bedrijfsvoering. Beide scenario's geven de hoekpunten van het maatschappelijk debat weer. Vermindering van stikstofdepositie is nadrukkelijk een van de doelen; in beide scenario's worden deze niet in 2035 behaald, maar in 2050. De scenario's geven een algemeen beeld van de te verwachten sociaaleconomische effecten (zie ook Berkhout et al. 2025). In beide scenario's zal een deel van de agrarische gronden een natuurbestemming moeten krijgen om aan de doelen te voldoen, en dient een deel van het areaal landbouwgrond geëxtensiverd te worden, waarbij de omvang van het oppervlak nieuwe natuur en extensieve landbouwgrond groter is bij het natuurinclusieve scenario. Het behalen van de doelen voor natuur, water en klimaat brengen kosten met zich mee, waarbij het de vraag is hoe deze worden opgevangen om voor agrarische bedrijven een verdienmodel te genereren. Dit kan worden gedaan door bedrijven zelf (door bijvoorbeeld efficiënter te werken), via een meerprijs voor de consument of door overheidssubsidies.

2.2 Beleidsontwikkeling

In deze paragraaf schetsen we de ontwikkeling van de Nederlandse beleidsaanpak vanaf het moment dat de Raad van State in mei 2019 een streep zette door het Programma Aanpak Stikstof (PAS) als regime op basis waarvan overheden toestemming kunnen verlenen voor nieuwe activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken. In zijn uitspraak oordeelde de Raad van State dat vergunningverlening voor die activiteiten alleen is toegestaan als de effecten van de maatregelen die getroffen worden om nadelige effecten te voorkomen, *vooraf vaststaan*. Daarnaast moeten deze maatregelen *additioneel* zijn aan de maatregelen die *nodig* zijn om de achteruitgang van natuurgebieden te voorkomen en de natuur op termijn in een gunstige staat van instandhouding te brengen. Er dient, in juridische termen, inzichtelijk te worden gemaakt welke maatregelen in het kader van artikel 6, lid 1 en 2, Habitatrichtlijn worden genomen om de instandhoudingsdoelen te bereiken, en welke maatregelen in het kader van artikel 6, lid 3, zijn bedoeld om de negatieve effecten van toestemmingverlening te voorkomen. De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) is in belangrijke mate het antwoord op de uitspraak van de Raad van State van mei 2019.

De Wsn werd gevolgd en voorafgegaan door verschillende maatregelen die stikstofreductie beoogden, of zich richten op verbetering van natuurkwaliteit. De hieronder ontwikkelde beleidsontwikkeling valt grofweg uiteen in twee typen besluiten. Het eerste type gaat over de na te streven doelen van beleidsprogramma's – de opgaven – en het tweede type over de in te zetten beleidsinstrumenten om die doelen te realiseren. Na de PAS-uitspraak wordt het extra belangrijk te onderscheiden welk programma met maatregelen bedoeld is voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen, voor het PSN (artikel 3.9, lid 4 van de Omgevingswet), of voor toestemmingverlening (artikel 3.18

van de Omgevingswet); dit zal een belangrijke rol spelen in de beleidsontwikkeling. Om de Nederlandse benadering goed te begrijpen, is het belangrijk om te beseffen dat beleid, vooral in crisissituaties, niet vanaf nul wordt ontworpen. In plaats daarvan bouwt het voort op bestaande regelgevingskaders, beleidsgewoonten en voorkeuren. De stikstof- en natuuraanpak die sinds 2019 is ingezet, illustreert dit principe goed. Hierdoor zijn de beleidsinstrumenten vaak niet compleet nieuw en dragen ze vaak nog kenmerken van de oorspronkelijke doelen waarvoor ze werden ingezet (Boezeman et al. 2023).

Eerste pakket maatregelen en de structurele aanpak stikstof

In november 2019 kondigde het kabinet-Rutte III de Spoedwet aanpak stikstof aan, die snel daarna van kracht werd. Deze wet was bedoeld om via diverse wetswijzigingen de inzet van verschillende instrumenten te faciliteren, zodat vergunningen voor activiteiten die stikstofuitstoot veroorzaken weer konden worden verleend. Het eerste maatregelenpakket omvatte onder andere het verlagen van de maximumsnelheid op snelwegen naar 100 km/u, het verhogen van het budget voor de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen, en het plan om voorschriften op te stellen voor het eiwitgehalte in koeienvoer. Door sterke tegenstand kwamen deze laatste voorschriften er niet, waarna werd gekozen voor een vrijwillige aanpak via sectorafspraken en voerpilots, waaronder de in 2022 gestarte praktijkpilot Koe en Eiwit (Boezeman et al. 2023).

In april 2020 stuurde het kabinet een brief over de *structurele aanpak stikstof* (LNV 2020b) naar de Tweede Kamer. De kern van deze aanpak is een pakket aan bronmaatregelen gericht op het verminderen van de stikstofdepositie door verschillende sectoren en een serie maatregelen voor natuurbehoud en -herstel. Voor stikstofreductie maakte het kabinet langjarig (2021-2030) circa 2 miljard euro vrij en voor natuurmaatregelen bijna 3 miljard euro. Ook werd een deel van de stikstofeffecten van de maatregelen gereserveerd voor een 'ontwikkelreserve' om de hiervoor benoemde projecten op gang te houden en zogenoemde PAS-melders legaal te houden.³ Dit 'aprilpakket' kwam boven op de middelen voor onder meer de uitkoop van bedrijven nabij Natura 2000-gebieden die in de aanloop naar het pakket al waren aangekondigd én de middelen voor een 'natuurbank'.

Wet stikstofreductie en natuurverbetering en PSN

Op 1 juli 2021 werd de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) van kracht, wat op 1 januari 2024 is opgegeven in de Omgevingswet. Daarmee werden de resultaatverplichtingen van kracht om het areaal stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden onder de kritische depositiewaarde te brengen, respectievelijk 40 procent in 2025, 50 procent in 2030 en 74 procent in 2035 (artikel 3.9, lid 4 van de Omgevingswet). Deze verplichtingen werden vastgelegd in omgevingswaarden. Ook regelde de wet de opstelling, monitoring en voortdurende bijstelling van het PSN (artikel 3.9, lid 4 van de Omgevingswet) waarin de maatregelen uit de structurele aanpak stikstof op zouden gaan. Bovendien moesten de provincies op grond van die wet binnen twee jaar

³ PAS-melders zijn bedrijven die ten tijde van het Programma Aanpak Stikstof een nieuwe activiteit zijn gestart waarvan de stikstofdepositie onder de depositiedrempelwaarde bleef. Hierdoor hoefde deze bedrijven onder het PAS geen natuurvergunning aan te vragen maar volstond een 'melding'. Bij het vervallen van het PAS werden deze PAS-melders weer vergunningplichtig voor deze activiteiten. Ondanks dat de PAS-melders onder het PAS volgens de wet gehandeld hebben, is een deel van hun activiteiten nu dus illegaal.

een gebiedsplan voorleggen met de gebiedsgerichte uitwerking van de landelijke omgevingswaarden en de te nemen maatregelen.

Naast het PSN regelde de Wsn ook de verplichting tot het instellen van een programma met een andere doelstelling, namelijk het legaliseren van zogenoemde PAS-melders. Deze regeling was ingegeven door het belang van rechtszekerheid en het feit dat deze melders buiten hun schuld in de problemen waren geraakt. De wet verplichtte daarom tot het instellen van een programma gericht op legalisatie van deze activiteiten (destijds artikel 1.13a Wnb), inmiddels opgenomen in de Omgevingswet (artikel 13a, lid 2). In de Wet is bepaald dat alleen maatregelen voor dat legaliseringsprogramma kunnen worden opgenomen die *niet* zijn opgenomen in het PSN. Daarmee geeft de wet invulling aan de systematiek van de Habitatrichtlijn waarin instandhoudingsmaatregelen of passende maatregelen die nodig zijn voor de instandhoudingsdoelen en het voorkomen van verslechtering, geen rol kunnen spelen bij de beoordeling of met het treffen van maatregelen de negatieve effecten die voortkomen uit het verlenen van toestemming aan activiteiten, zoals de PAS-melders, kunnen worden voorkomen. In de praktijk echter gaat het wel vaak om dezelfde maatregelen, maar wordt gemotiveerd dat een *deel van de effecten* wordt ingezet voor het ene doel (instandhouding) en een deel voor het andere doel (toestemmingsverlening). Zo werd in opeenvolgende Kamerbrieven bijvoorbeeld een (steeds groter) deel van de effecten van de Subsidierегeling sanering varkenshouderijen toebedeeld aan het stikstofregistratiesysteem voor toestemmingverlening en een deel aan het PSN, totdat uiteindelijk besloten werd het effect van die maatregel geheel toe te laten vallen aan de toestemmingsdoelen die via het Stikstofregistratiesysteem dienen te worden gerealiseerd (LNV 2022c).

Bij de publicatie van het wetsvoorstel werd, met een looptijd die gelijk is aan die van de structurele aanpak stikstof, 1 miljard euro vrijgemaakt voor emissiereducerende maatregelen om een gedeeltelijke vrijstelling van de natuurvergunningplicht voor de bouwsector mogelijk te maken. Daarbij gaat het om 500 miljoen euro voor stikstofreductie in de bouw en 500 miljoen euro voor aanvullende maatregelen binnen of buiten de bouw. Het totale budget van het PSN kwam daarmee op 7,1 miljard euro: 3,7 miljard euro voor generieke en gebiedsspecifieke stikstofreductie, 3,1 miljard euro voor het Uitvoeringsprogramma Natuur en circa 200 miljoen euro voor programmakosten. De wet regelde ook de zogenoemde 'bouwvrijstelling', waardoor bij het aanvragen van een natuurvergunning de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing mocht worden gelaten. Bij invoering van die vrijstelling werden veel vraagtekens gezet bij de houdbaarheid ervan (zie bijvoorbeeld PBL 2021) en iets meer dan een jaar na de invoering stelde de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State de vrijstelling buiten werking.

Naar een bredere aanpak van het landelijk gebied: het NPLG en Transitiefonds landelijk gebied

Tijdens de formatie van kabinet Rutte IV wordt steeds duidelijker hoe omvangrijk de problemen in het landelijke gebied zijn. Het betreft niet alleen stikstof, maar ook uitdagingen op het gebied van klimaat(mitigatie), waterkwaliteit en -hoeveelheid, en natuurbehoud (Plantinga et al. 2025). Bovendien werd ook de ambitie opgenomen om de wettelijke stikstofdoelstellingen dat 74 procent van het oppervlakte stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden onder de KDW moest zitten, te vervroegen van 2035 naar 2030. Het kabinet riep een Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) in het leven, waarin werd gestreefd om de opgaven in het landelijk gebied gebiedsgericht en integraal aan te pakken. Aan het NPLG werd een fonds van 24,3 miljard euro gekoppeld (het Transitiefonds), en het ministerie van LNV wordt uitgebreid wordt met een Directoraat-Generaal (DG)

Regieorganisatie Transitie Landelijk Gebied (RTLG) en een DG Landelijk Gebied en Stikstof. Kort nadat het coalitieakkoord was gesloten, werd het *legalisatieprogramma PAS-meldingen* (LNV 2022d) vastgesteld. Dat programma heeft als doelstelling om binnen drie jaar de maatregelen uit te voeren die nodig zijn om alle positief geverifieerde PAS-meldingen te legaliseren. Sinds de uitspraak van de Raad van State van mei 2019 zaten deze bedrijven in de situatie dat hun (uitgebreide) activiteiten geheel of gedeeltelijk illegaal waren. Om de negatieve effecten van toestemmingverlening te voorkomen wordt in het programma beoogd delen van de stikstofeffecten van de verschillende beëindigingsregelingen in te zetten, die overigens ook als maatregelen in het PSN zijn benoemd: de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv), de Regeling Provinciale Aankoop Veehouderijen (Rpav) en de Srv.

Nieuwe maatregelen dienen stikstofdoelen dichterbij te brengen

Naar aanleiding van de protesten in het voorjaar en zomer van 2022, kondigde het kabinet-Rutte IV verschillende maatregelen aan. Dit kabinet volgde een nieuw advies van Remkes (2022) op om een aanpak voor piekbelasting te introduceren (LNV 2022b). Binnen een groep van 3.000 bedrijven moeten voldoende bedrijven deelnemen om de streefwaarde, een reductie van 100 mol per hectare per jaar, te behalen. Daarnaast zijn er een dertigtal industriële bedrijven onderdeel van de aanpak. Met deze bedrijven bekijkt het Rijk wat er nodig is om de stikstofneerslag verder terug te brengen. Landbouwbedrijven die onder de aanpak piekbelasting vallen, krijgen verschillende regelingen aangeboden om hen te ondersteunen in het voortzetten van hun bedrijf door te extensiveren, te verplaatsen of te innoveren, of door de mogelijkheid te bieden te stoppen via een van de beëindigingsregelingen. Na het sluiten van het coalitieakkoord werd duidelijk dat het kabinet-Rutte IV ook dwang in de vorm van onteigening of het intrekken van vergunningen overwoog. Bij de eerste brief over de hoofdlijnen van de aanpak stelde het kabinet dat vrijwilligheid het uitgangspunt bleef, maar als “vrijwillige maatregelen [...] onvoldoende resultaat opleveren” meer verplichtende maatregelen zoals onteigening op tafel zouden komen (LNV 2022a: 2). De mogelijkheid van dwang samen met de publicatie van een ‘stikstofreductiekaart’ uit de startnotitie van het NPLG leidde opnieuw tot veel verzet vanuit de landbouwsector. In dezelfde periode werd, in de aanloop naar de provinciale gebiedsprogramma’s van het NPLG, circa een half miljard euro vrijgemaakt uit dat Transitiefonds voor ‘versnellingsmaatregelen’ door de provincies. Deze werd gevolgd door een ronde ‘koploperprojecten’ in 2024, waarbij circa 1,5 miljard euro werd uitgekeerd aan de provincies. Deze maatregelen richtten zich naast stikstof ook op andere opgaven, zoals klimaat of natuurkwaliteit (Boezeman, Van Maaswaal & Silvijs 2024).

Kabinet Schoof zette een nieuwe koers in

Na de val van het kabinet-Rutte IV in juli 2023 werd circa een jaar later het kabinet Schoof, gevormd door PVV, VVD, NSC en BBB, beëdigd. In het hoofdlijnenakkoord kondigden de coalitiepartijen een gewijzigde koers aan voor het stikstof- en natuurbeleid, en dit is verder uitgewerkt toen het kabinet aantrad (kabinet-Schoof 2024). Daarbij werd het NPLG beëindigd en gekozen voor een andere inzet van middelen. Het kabinet gaf aan sterker te willen sturen op innovatie in de landbouw, doelsturing en een grotere inzet op agrarisch natuurbeheer (kabinet-Schoof 2024). De minister van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN) publiceerde op 29 november 2024 de eerste contouren van dit beleid. Deze gaan in op stikstofemissiereductie, agrarisch natuurbeheer en het programma Ruimte voor Landbouw en Natuur (RLN), dat het NPLG moest vervangen (LVVN 2024a; 2024b). Net als in het hoofdlijnenakkoord ligt ook in deze plannen het accent sterk op de agrarische sector.

Door gerechtelijke uitspraken staat het stikstofdossier weer hoog op de agenda

Door verschillende rechterlijke uitspraken staat het stikstofdossier weer hoog op de politieke agenda. Op 18 december 2024 heeft de Raad van State twee uitspraken gedaan over natuurvergunningen en intern salderen (rechtszaken Amercentrale en Rendac). Daarnaast heeft de civiele rechtbank op 22 januari 2025 een uitspraak gedaan over de maatregelen die de Staat treft om de stikstofbelasting op stikstofgevoelige natuur te verminderen (bodempcedure van Greenpeace Nederland). De uitspraken hebben grote gevolgen voor de stikstofproblematiek in Nederland en hoe het Rijk daarmee omgaat (LVVN 2025a).

De uitspraken in de rechtszaken van Amercentrale en Rendac hebben ook direct impact op de provincies bij het verlenen van vergunningen voor activiteiten en projecten die stikstofdepositie veroorzaken en daarmee mogelijk effect hebben op beschermde Natura 2000-gebieden. Het raakt zowel nieuwe projecten als projecten die de afgelopen vijf jaar op basis van intern salderen zijn gerealiseerd. De Greenpeace-rechtszaak richt zich vooral op het Rijk en heeft daardoor geen directe gevolgen voor de vergunningverlening. De maatregelen die het Rijk wil treffen als gevolg van deze uitspraak kunnen invloed hebben op het provinciale (natuur)beleid en de maatregelen die de provincies kunnen uitvoeren (Provincie Overijssel 2025a).

Als reactie op de rechterlijke uitspraken heeft het kabinet de Ministeriële Commissie Economie en Natuurherstel (MCEN) ingesteld. Het doel van deze commissie is “om de vergunningverlening weer op gang te helpen en perspectief te bieden aan ondernemers en andere betrokken in de sectoren die gevolgen ondervinden van de rechterlijke uitspraken” (LVVN 2025a). De aanbevelingen van de commissie vormen input voor het beleidspakket van kabinet Schoof voor stikstofreductie en natuurherstel. Voor een deel van de voorgestelde maatregelen is in het najaar van 2025 financiële dekking gevonden (LVVN 2025b; LVVN 2025c).

2.3 Meegenomen beleid

In deze rapportage worden maatregelen meegenomen die zijn gericht op stikstofreductie en natuurherstel en die op nationaal niveau zijn vastgesteld of aangekondigd. Dit betreft maatregelen uit het programma PSN, waaronder de aanpak piekbelasting, en sinds eind 2022 aangekondigde of opengestelde aanvullende rijksmaatregelen en maatregelpakketten. Binnen het bredere MESN-programma worden provinciale maatregelen waar mogelijk wel meegenomen. In deze rapportage zijn provinciale maatregelen, zoals provinciale versnellingsmaatregelen en koploperprojecten, echter niet geanalyseerd. Daarnaast zijn maatregelen meegenomen die voortkomen uit het startpakket van de Ministeriële Commissie Economie & Natuurherstel (MCEN), die door het kabinet-Schoof is ingesteld naar aanleiding van recente rechterlijke uitspraken. Dit startpakket bevat aanvullende rijksmaatregelen voor landbouw en natuur en vormt input voor het kabinetsbeleid op het terrein van stikstofreductie en natuurherstel (LVVN 2025a). Overige stikstofgerelateerde maatregelen beschouwen wij in deze rapportage als aanpalend beleid. Van dit aanpalende beleid wordt wel reken-schap gegeven, maar de sociaaleconomische effecten ervan worden niet afzonderlijk geanalyseerd. Een nadere toelichting op de omgang met aanpalend beleid is opgenomen in tekstkader 2.1.

2.3.1 Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering

De eerste versie van het PSN is in december 2022 gepubliceerd, en onderscheidt twee typen maatregelen: bronmaatregelen en natuurmaatregelen. De maatregelen zijn gericht op heel Nederland (landelijk) of toegespitst op deelgebieden (de zogeheten gebiedsgerichte maatregelen) waarbij provincies verantwoordelijk zijn voor de invulling. De bronmaatregelen hebben tot doel de stikstofuitstoot van verschillende sectoren te reduceren en zo de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden te verminderen. Natuurmaatregelen zijn gericht op het herstel van de natuur, waarbij de nadelige invloed van stikstof en van andere drukfactoren wordt beperkt. Het pakket van natuurmaatregelen is verder uitgewerkt in het Uitvoeringsprogramma Natuur, dat onderdeel uitmaakt van het PSN. Een groot deel van de natuurmaatregelen zijn gebiedsgericht en worden nader ingevuld door de provincies.

Bronmaatregelen

In het PSN worden de bronmaatregelen uit de structurele aanpak stikstof genoemd die als doel hebben de stikstofdepositie te verminderen (LNV 2022d; LNV 2022f; zie tabel 2.1). De verwachting van het kabinet was dat met de uitvoering van deze maatregelen de in de Wsn (nu omgevingswet) genoemde omgevingswaarden voor 2030 kunnen worden behaald. Sinds de aankondiging van de structurele aanpak stikstof en het PSN zijn sommige maatregelen enigszins gewijzigd en zijn nieuwe maatregelen aangekondigd. De belangrijkste wijzigingen hangen samen met de begin 2023 gepresenteerde aanpak piekbelasting. Hierin zijn de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting (Lbv-plus), de verplaatsingsregeling en de specifieke aanpak piekbelasting voor de industrie geïntroduceerd. De maatregelen uit de Spoedwet aanpak stikstof hebben wij in dit rapport niet meegenomen; niet alleen omdat deze maatregelen geen deel uitmaken van het PSN, maar ook omdat ze een ander doel hadden. Wel nemen we de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen mee, die deels onder de Spoedwet valt en deels onder het PSN.

Voor de landbouwmaatregelen is sinds de vorige rapportageronde (2024) voortgang geboekt in de implementatie van maatregelen in de landbouw die de stikstofdepositie verminderen, met name als het gaat om de beëindigingsregelingen. Bij de maatregelen voor de sectoren industrie, bouw, mobiliteit zijn minder veranderingen in maatregelpakketten zichtbaar, maar is wel sprake van verdere voortgang in de uitvoering.

Tabel 2.1

Stikstofbronmaatregelen in het PSN, fase per 1 mei 2025

Naam maatregel	Fase
Saneringsregeling varkenshouderij (SRV)	Afgerond
Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv) en	In uitvoering
Maatregel gerichte aankoop, 1e tranche (MGA1, voorheen Re- geling Provinciale Aankoop Veehouderijen nabij natuurgebie- den)	In uitvoering
Maatregel Gebiedsgerichte Beëindiging (MGB)	In uitvoering
Verlagen eiwitgehalte in voer	In uitvoering
Vergroten aantal uren weidegang	In uitvoering
Verdunnen mest met water	Vervallen
Omschakelprogramma duurzame landbouw	In uitvoering
Stalmaatregelen: innoveren, investeren en normeren emissie- arme stallen	In uitvoering
Centrale mestverwerking	In uitvoering
Investeringsmodule van de subsidiemodule investering in be- wezen innovaties voor veehouderijen met piekbelasting (Sbv)	In uitvoering
Verkenning aanpassing huidige BBT aanpak	In uitvoering
Specifieke maatwerkaanpak voor de piekbelasters industrie	In uitvoering
Subsidiestop ISDE (pelletkachels en biomassaketels)	Afgerond
Subsidierегeling verduurzaming binnenvaartschepen (voorheen: Retrofit binnenvaart)	In uitvoering
Stimuleren elektrisch taxiën	In uitvoering
Gerichte handhaving defecte en gemanipuleerde AdBlue sys- temen vrachtwagens	Geagendeerd
Walstroom zeevaart (nu: Subsidierегeling walstroom zeevaart)	In uitvoering
Innovatieregeling pilots bouw en GWW	In uitvoering
Subsidierегeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel (SSEB; valt onder maatregelen Bouw)	In uitvoering
Kennis- en innovatieprogramma SEB (valt onder maatregelen Bouw)	In uitvoering
Emissiearme en circulaire aanbestedingen door rijksdiensten (valt onder maatregelen Bouw)	In uitvoering
Pilots verduurzaming bouw	In uitvoering

Natuurherstelmaatregelen (Programma Natuur)

Naast bronmaatregelen maken ook natuurherstelmaatregelen onderdeel uit van het PSN. In februari 2020 werd het zogenoemde Natuurpakket aangekondigd van 250 miljoen euro, bestaande uit de Natuurcompensatiebank en de Regeling versneld natuurherstel (LNV 2020a). Over de Natuurcompensatiebank is geen informatie beschikbaar en deze nemen we in deze rapportage daarom niet mee (Smits et al. 2024). De Regeling versneld natuurherstel is uitgevoerd via uitkeringen aan terreinbeherende organisaties. Als onderdeel van het PSN wordt tot 2030 nog eens 2,85 miljard euro beschikbaar gesteld voor natuurherstelmaatregelen. De bredere kaders van dit pakket zijn verder uitgewerkt in het Uitvoeringsprogramma Natuur (2020).

Het Programma Natuur bestaat uit landelijke maatregelen en gebiedsgerichte maatregelen, die gericht zijn op Natura 2000-gebieden, op de directe omgeving daarvan, en op het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De vier landelijke maatregelen worden genoemd als aanvulling op het Natuurpact: een verhoging van de beheervergoedingen vanuit het Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL), boscompensatie voor boskap om de instandhoudingsdoelen in Natura 2000-gebieden te behalen, Kwaliteitsverhoging Riviernatuur, en experimenten en onderzoek.

De provincies hebben in het voorjaar van 2021 ieder afzonderlijk een provinciaal uitvoeringsprogramma ingediend voor de eerste fase van het Programma Natuur en de bedragen voor de eerste fase (2021-2023) zijn toegezegd. Tijdens de eerste fase krijgen provincies geld voor maatregelen die geschaard kunnen worden onder een van de volgende vijf, breed geformuleerde categorieën: 1) versnellen verwerving van grond; 2) optimaliseren van inrichting en beheer; 3) verbetering kwaliteit bestaande natuurgebieden; 4) overgangsgebieden, inclusief het verbinden van gebieden; 5) overige kwaliteitsmaatregelen bovenop Natuurpact (Trienekens et al. 2024). Daarnaast is budget beschikbaar voor boscompensatie in de vorm van nieuw aan te leggen bosareaal ter compensatie van bos dat wordt gekapt in het kader van natuurherstelmaatregelen, bijvoorbeeld voor de realisatie of verbetering van specifieke habitats. Provincies hebben bij de invulling van deze compensatie ruimte voor eigen interpretatie, waardoor de budgettaire verdeling over categorieën niet één-op-één overeenkomt met de feitelijk uitgevoerde maatregelen (Reinds et al. 2016).

De te nemen maatregelen voor de tweede fase (2024-2030) worden gebaseerd op de reeds opgestelde natuurdoelanalyses (Poppeliers et al. 2026). De middelen die gereserveerd zijn voor de tweede tranche kwamen beschikbaar in 2024 (1,35 miljard euro, waarvan 1,18 miljard euro voor gebiedsgerichte maatregelen en 169 miljoen euro voor boscompensatie). Ook deze middelen voor de tweede fase van het Programma Natuur zijn middels een Regeling specifieke uitkering Programma Natuur aan de provincies verstrekt (SPUK-PN2, zie: LNV 2024c). De tweede fase gaat over de periode 2024-2032.

Uit de rapportage van Poppeliers et al. (2026) blijkt dat de voortgang natuurmaatregelen niet kan worden beoordeeld, omdat de data uit 2025 niet gekoppeld kan worden aan de data van 2023 en daarmee niet kan worden vergeleken. Wel kan iets worden gezegd over de status van verschillende soorten maatregelen, namelijk in welke fase van uitvoering de maatregel zich bevindt. Als gekeken wordt naar de status van het type maatregel (ongeacht de voortgang over de jaren heen), blijkt dat inrichtingsmaatregelen met bestuurlijke besluitvorming het minst ver gevorderd zijn. Bij deze maatregelen bevindt het grootste zich nog in de voorgenomen of vastgestelde fase. Deze maatregelen zijn meestal systeemmaatregelen en “richten zich op de sturende factoren van het natuurlijk systeem en maken het mogelijk dat processen nodig voor duurzaam functioneren weer op gang

komen". Ze vergen grotere ingrepen in bijvoorbeeld het watersysteem in en rondom natuurgebieden, en de aanleg van verbindingzones tussen natuurgebieden. Maatregelen die gericht zijn op behoud of herstel van patronen in het landschap (zogenaamde patroonmaatregelen), zoals begrazing en het afplaggen, zijn verder gevorderd.

2.3.2 Aanpak piekbelasting

De aanpak piekbelasting bestaat uit verschillende maatregelen, waarbij boeren de keuze kunnen maken tussen vrijwillig beëindigen van een veehouderijlocatie, extensiveren, omschakelen naar duurzame landbouw, overstappen naar een ander type bedrijf, verplaatsen, of innoveren. Piekbelasters zijn een groep van circa 3.000 bedrijven die de meeste stikstofdepositie veroorzaken op Natura-2000 gebieden (LNV 2023a). Hier vallen ook een dertigtal industriële bedrijven onder. Met de aanpak piekbelasters industrie (API) heeft het kabinet als doel de depositie van industriële piekbelasters op stikstofgevoelige en overbelaste Natura 2000-gebieden versneld en/of meer te doen reduceren. De afzonderlijke maatregelen zijn gekoppeld, waarvan een deel uitsluitend gericht is op piekbelasters, maar een deel kan ook gericht zijn op een bredere groep boeren (zie onderstaande tabel). Ter aanvulling zijn er nog een aantal aanvullende maatregelen gericht op het ondersteunen van piekbelasters via het opstellen van ondernemingsplannen, en een maatwerkaanpak gericht op het ondersteunen van ondernemers die niet (geheel) onder de criteria van een van de regelingen vallen.

Tabel 2.2
Maatregelen genoemd in het kader van de aanpak piekbelasting

Naam maatregel	Voortgang
Landelijke beëindigingsregeling piekbelasters veehouderij met piekbelasting (Lbv-plus)	In uitvoering
Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties kleinere sectoren (Lbv kleinere sectoren)	In uitvoering
Samenwerkingsmaatregel Veenweiden en overgangsgebieden	In uitvoering
Nationale Grondbank	In uitvoering
Pilot Investeringsfonds Duurzame Landbouw (IDL)	In uitvoering
BL-Plus Omschakelingskrediet (werkkapitaalregeling)	In uitvoering
Landelijke verplaatsingsregeling met piekbelasting (Lvvp)	In uitvoering
Investeringsmodule van de subsidiemodule investering in bewezen innovaties voor veehouderijen met piekbelasting (Sbv)	In uitvoering
Pilots Ondernemingsplan voor agrariërs	In uitvoering
Pilots Ondernemingsplan voor agrariërs	In uitvoering
Maatwerkaanpak	In uitvoering

Het kabinet-Schoof heeft de aanpak piekbelasting gehandhaafd en in het najaar van 2024 stonden alle regelingen tegelijkertijd open (LVVN 2024), waardoor bedrijven in theorie de mogelijkheid hadden om voor een van de ontwikkelsporen te kiezen. Alle maatregelen die onderdeel uitmaken van de aanpak piekbelasting zijn momenteel in uitvoering. Een groot deel van de subsidieregelingen heeft opgestaan en zijn inmiddels gesloten voor aanvragen, zoals ook het geval is voor de drie Lbv-regelingen. De aanvragen worden verwerkt en de verder afhandeling vindt in de loop van 2025 en 2026 plaats. In dit rapport evalueren we de sociaaleconomische effecten van maatregelen die een grotere financiële bijdrage ontvangen en zich in een verder gevorderd stadium van uitvoering bevinden, zoals de Lbv- en Lbv-plus.

Tekstkader 2.1: Aanpalend beleid

Naast maatregelen uit het PSN en de aanpak piekbelasting, zijn er maatregelen aangekondigd met stikstofreductie als (sub)doel. Het gaat om generieke maatregelen die door de Rijksoverheid zijn aangekondigd, en om provinciale maatregelen die weliswaar met Rijksgeld zijn gefinancierd, maar door de provincies zijn ontwikkeld en worden uitgevoerd. Gezien de onduidelijkheid over de invulling van de maatregelen, onvolledige data, of de beperkte voortgang doen wij in deze rapportage geen uitspraken over sociaaleconomische effecten. Het gaat om de volgende maatregelen:

Provinciale maatregelen: vooruitlopend op de instellingswet van het Transitiefonds en de vaststelling van het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG), heeft het kabinet-Rutte IV in 2022 besloten om maatregelen te financieren met middelen die voor dat fonds gereserveerd waren. Van de in totaal beschikbaar gestelde 24,3 miljard euro uit het Transitiefonds is daarvan ruim 2 miljard euro aan Specifieke Uitkeringen (SPUK's) voor gebiedsgerichte maatregelen door de provincies ontvangen (Boezeman et al. 2024). Het NPLG is door het kabinet-Schoof geschrapt, maar de zogeheten 'Versnellingsmaatregelen' uit 2022 en de 'Koploperprojecten' uit 2024 zijn intact gebleven, omdat het geld daarvoor al deel was uitgegeven dan wel geoormerkt op de begroting (Ministerie van Financiën 2023 & 2024). Met dat geld konden zij bijvoorbeeld bestaande provinciale beleidsregelingen uitbreiden en co-financieren, of alvast nieuwe projecten in gang zetten om bij te dragen aan de opgaven voor natuur, stikstof, klimaat en water (Boezeman et al. 2024). Voor de versnellingsmaatregelen is aan de provincies een Rijksbijdrage van 485,5 miljoen euro beschikbaar gesteld (Rijksoverheid, 2022), en voor de koploperprojecten gaat het om een Rijksbijdrage van 1586,6 miljoen (Rpml: Rijksoverheid 2025).

Aangekondigde maatregelen in het kader de MCEN: Als reactie op de gerechtelijke uitspraken heeft het kabinet in februari 2025 de Ministeriele Commissie Economie en Natuurherstel (MCEN) ingesteld. Onder het kabinet Schoof zijn de contouren van een maatregelpakket geschetst, met daarin nieuwe maatregelen voor landbouw, industrie, mobiliteit en natuur (LVVN 2025b; LVVN 2025c). De maatregelen die in dit verband zijn ontwikkeld waren nog onvoldoende uitgewerkt om in de analyses mee te nemen (zie voor een beschouwing van deze maatregelen PBL, Deltares, RIVM en WUR 2025).

Beleid rondom PAS-melders: Sinds de PAS-uitspraak heeft een groep boeren die ten tijde van het PAS alleen een meldplicht hadden voor nieuwe activiteit (PAS-melders) alsnog een vergunning nodig. De rijksoverheid voert sindsdien beleid om de PAS-melders te legaliseren, waarbij de Regeling provinciale maatregelen PAS-melders (Rpmp) wordt ingezet. Provincies kunnen via deze regeling een specifieke uitkering aanvragen om het perspectief van PAS-melders te verbeteren, waarbij gedacht wordt aan het aankopen van bedrijven met het doel tot gehele of gedeeltelijke sluiting om deposieteruimte te creëren voor PAS-meldingen. De uitkering kan ook gebruikt worden om de PAS-melder te helpen stoppen met de gemelde activiteit of te stoppen met het hele bedrijf.

3 Sociaaleconomische trends in het landelijk gebied

De meegenomen maatregelen ‘landen’ in het landelijk gebied waar momenteel en in het recente verleden al ingrijpende veranderingen plaatsvinden. Aangezien een belangrijk deel van het in deze rapportage meegenomen beleid zich richt op de veehouderij, die geconcentreerd is in het landelijk gebied, geven we een beschrijving van de sociale en economische kenmerken van het landelijk gebied en de structurele veranderingen in de afgelopen jaren. Zo kunnen we de sociale en economische ontwikkelingen die het stikstof- en natuurbeleid in gang zet relateren aan ontwikkelingen die al langer gaande zijn. De effecten van het stikstofbeleid komen bovenop en hangen samen met lang lopende veranderingen in het landelijk gebied en in de agrosector, zoals migratiepatronen, verschuivingen in de (regionale) economie en het veranderende ruimtegebruik. Met andere woorden: er is sprake van een stapeling van (regionale) ontwikkelingen, die slechts gedeeltelijk zijn te relateren aan het stikstofbeleid. In dit hoofdstuk besteden we achtereenvolgens aandacht aan de bredere veranderingen in het landelijk gebied (3.1), om vervolgens te focussen op de agrosector. In de laatste paragraaf gaan we in op de bredere maatschappelijke onrust en onzekerheid, die samenhangt met het stikstofbeleid.

3.1 Veranderingen in het landelijk gebied

Vanaf grofweg de jaren zeventig heeft het landelijk gebied zich steeds verder ontwikkeld van een (monofunctionele) productieruimte met de nadruk op agrarische productie en verwerking naar een (multifunctionele) consumptie- of postproductieruimte (Marsden 1999, Halfacree & Boyle 1998, Shucksmith 2018). Deze verschuivingen hangen onder andere samen met het relatief afnemende economische belang van de agrarische sector, en met de toenemende welvaart, mobiliteit en vrije tijd van Nederlanders. Het landelijk gebied werd in toenemende mate een plek om te recreëren en wonen, terwijl de economische nadruk sterker komt te liggen op de stedelijke gebieden (PBL 2016; Nieuwhuizen et al. 2015). Doordat de steden als economische magneet jongeren aantrekken, slaan bovendien demografische processen als vergrijzing en bevolkingsdaling relatief harder neer in de meer afgelegen landelijke regio's (Verwest & Van Dam 2010, De Jong & Daalhuizen 2014, Daalhuizen et al. 2019). Tegelijkertijd dient een toenemend aantal functies te worden ingepast in het landelijk gebied. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de bouw van nieuwe woningen en bedrijven, en om ingrepen gericht op het behalen van doelstellingen rondom herstel van biodiversiteit en klimaat. Bij dit laatste kan het gaan om de ontwikkeling van nieuwe natuur, om de aanleg van waterbergingsgebieden, veenvernatting, en hernieuwbare energielandschappen. In de volgende alinea's bekijken we de structurele veranderingen in het landelijke gebied vanuit fysiek-ruimtelijk en sociaal-cultureel perspectief, om het in dit rapport geanalyseerde beleid te relateren ten opzichte van langjarige veranderingen.

Landelijk gebied: contramal of eigenstandige eenheid?

De wijze waarop het landelijk gebied wordt gedefinieerd, is afhankelijk van het perspectief waarop het landelijk gebied wordt benaderd (Karel 2013). Vanuit een fysiek-ruimtelijk perspectief is het landelijk gebied op te vatten als alles wat niet-stedelijk is (OECD 2020). Het omvat de gebieden die zijn vormgegeven door de natuur (bossen, moeras- en heidegebieden) en door agrarische activiteiten (zoals polders, akkers, lint- en esdorpen). Landelijke gebieden met de specifieke kenmerken van

rust, ruimte en groen zijn lange tijd beschouwd als tegenhanger van stedelijke gebieden (Janssen 2024; Borgstein 2002). Ook in beleid wordt gesproken over de unieke landschappelijke waarden van het landelijk gebied die bescherming verdienen tegen verdergaande verstedelijking (Van der Wouden 2015, Daalhuizen et al. 2008). Wat beschouwd wordt als niet-stedelijk is afhankelijk van de precieze invulling van de definitie. Zo maakt het OECD (2020) onderscheid tussen drie typen landelijk gebied: landelijk gebied binnen een verstedelijkte metropool (zoals het Groene Hart), landelijk gebied vlakbij steden (zoals bijna alles in Nederland), en afgelegen landelijk gebied die economisch meer op zichzelf staan (zowel in termen van markten en voorzieningen).

Vanuit een sociaal-cultureel perspectief wordt het landelijk gebied afgebakend door de verbinding van mensen met hun leefomgeving, zoals het eigen dorp waaraan zij betekenis en identiteit ontleenen (Menconi et al. 2018; Vermeij & Gieling 2016, Daalhuizen & Heins (red.) 2001). Wie er geboren en getogen is kan zich verbonden voelen met een dorp en gemeenschap ('sense of belonging'). Daarbij voelt men eigenaarschap of rentmeesterschap voor wat men – niet zelden over generaties heen – heeft opgebouwd. Wie landelijke woonvoorkeuren heeft en erheen verhuist, heeft zich meer abstract verbonden aan bepaalde landschappen of de rurale idylle in algemene zin (gekozen of geselecteerde 'sense of belonging') (Haartsen & Stockdale 2018, Shucksmith 2018). Voor beide vormen van 'sense of belonging' boezemen externe veranderingen vrees in voor aantasting of verlies (Marres 2023). Onder meer deze gevoelens van verbinding zorgen ervoor dat de emotie bij de beleidsontwikkelingen omtrent de stikstofaanpak hoog oplopen (NSOB 2024).

Relaties tussen stad en platteland zijn in de loop van de naoorlogse periode intensiever geworden

In de naoorlogse periode is de verwevenheid tussen landelijk en stedelijk gebied toegenomen. Het landelijk gebied is steeds minder lokaal georiënteerd door de uitbreiding van sociaaleconomische relaties en de toegenomen (auto)mobiliteit (Dagevos et al. 2000: 38-39; Huigen & Strijker 1998). Deze verwevenheid kwam in golven. Door de afnemende werkgelegenheid in de agrosector, vond in de jaren vijftig en zestig een trek richting de steden plaats en waren er grote zorgen over de leefbaarheid van het platteland (Melis 2013; Haartsen 2022; Huigen & Strijker 1998). Met het toegenomen autobezit en de verbeterde ontsluiting nam de dagelijkse actieradius van mensen toe en werd het mogelijk om te wonen op grotere afstand van de werkplek. Vanaf de jaren zeventig was mede hierdoor sprake van toenemende suburbanisatie, met name van gezinnen die de stedelijke drukte en verloedering verruilden voor de rust en ruimte in landelijke gemeenten. Andersom werd de stad steeds bereikbaarder voor bijvoorbeeld jongeren uit het landelijk gebied die een opleiding wilden volgen of een andere dan agrarische baan betrokken (Verwest & Van Dam 2010). Economische samenhang tussen regio's wordt ook beïnvloed door de mate waarin sectoren via toeleveranciersrelaties met elkaar zijn verbonden of de wijze waarop investeringen en groei in de ene regio doorwerken op de groei in andere regio's (Thissen et al. 2019).

De toegenomen verwevenheid in functies, migratie en de pendel tussen stad en land heeft bijgedragen aan het vervagen van de vaak genoemde culturele en economische tegenstelling tussen stad en platteland. Er heeft, met andere woorden, een convergentie in sociaal-culturele trends, zoals individualisering en secularisering, plaatsgevonden (Salemink et al. 2025, Shucksmith 2018; De Klerk en Van der Woude 2021). Met de opkomst van het internet zijn er bovendien nieuwe relaties tussen stad en platteland tot stand gekomen, waardoor bijvoorbeeld werken en winkelen vrijwel overal vanuit huis te doen zijn. Voor een deel van de stedelijke bevolking werd het mogelijk de woonvoorkeuren nog bepalender te laten zijn in de landelijke locatiekeuze; voor de landelijke bevolking kwam het stedelijk aanbod aan opleidingen, cultuur, en zorg op digitale wijze verder binnen

bereik (Clark 2000; Salemink et al. 2017).

De stad en het landelijk gebied zijn in de loop van de naoorlogse periode in toenemende mate met elkaar verweven en zijn door hun verschillende functies complementair aan elkaar. Mensen vinden in steden meer variatie in opleidingen, banen en voorzieningen op relatief korte afstand. In landelijke gebieden vinden zij rust, ruimte en groen oftewel een goede kwaliteit van leven. Dat deze elementen allemaal van waarde zijn voor mensen komt tot uitdrukking in het concept van Brede Welvaart. De welvaart in regio's wordt daarbij in brede zin vergeleken, naast materiële welvaart gaat het ook om zaken als gezondheid, onderwijs, milieu en leefomgeving, sociale cohesie, persoonlijke ontplooiing en (on)veiligheid. Daarbij bestaan er afhankelijkheden of vinden er beleidsmatige afruilen plaats tussen het hier en nu met het elders en later (Evenhuis et al. 2020). Bijvoorbeeld voor de drinkwatervoorziening in steden en klimaatadaptatie op langere termijn, is er een afhankelijkheid van ruimtegebruik en de ruimtelijke inrichting van landelijke gebieden.

Voorzieningenniveau in het landelijk gebied daalt structureel, maar van 'kaalslag' is geen sprake

Op de lange termijn is sprake van een dalend voorzieningenniveau in het landelijk gebied. Het aantal voorzieningen neemt af, terwijl de omvang van de resterende voorzieningen vaak toeneemt. Zo sluit de buurtsuper en zijn dorpsbewoners aangewezen op de grotere supermarkt in een grotere (dorps)kern. Ook kleine basisscholen verdwijnen, waardoor leerlingen naar verder gelegen dorpen moeten reizen. Kleine huisartspraktijken worden vervangen door grotere groepspraktijken in centrale kernen. Geografen spreken hierbij van *schaalvergroting*: het verwijst zowel naar de grotere actieradius en belevingswereld van mensen, als naar de schaalomvang van voorzieningen zelf. Inwoners raken steeds minder lokaal en steeds meer regionaal georiënteerd. Dit proces is, zij het met regionale verschillen, gedurende de gehele naoorlogse periode zichtbaar (Groot 1972; Van Dam 1995; Bastiaanssen & Breedijk 2024).

De drijvende krachten achter veranderingen in het voorzieningenniveau zijn divers en pakken regionaal verschillend uit. Het toegenomen autobezit vergrootte de actieradius van plattelandsbewoners en maakte het mogelijk om voorzieningen verder weg te bereiken. Hiermee hangen sociaal-culturele veranderingen samen: mensen raakten meer op de stad georiënteerd en de mentale kloof tussen stad en platteland nam af (Van Dam 1995). Vooral jongeren oriënteerden zich op stedelijke voorzieningen omdat daar onderwijs en sociale contacten werden gevonden. Daarnaast hebben demografische ontwikkelingen invloed: bevolkingsaanwas of -krimp verandert de vraag naar voorzieningen. In krimpgebieden zoals Zeeuws-Vlaanderen en Oost-Groningen is dit het meest zichtbaar. Het SCP concludeert dat bevolkingskrimp vooral voorkomt in perifere regio's, terwijl bevolkingsgroei geconcentreerd is in de Randstad, centrumsteden en centrumdorpen (Steenbekkers et al. 2017). De samenstelling van de bevolking speelt hierbij eveneens een rol: vergrijzing vergroot de vraag naar zorgvoorzieningen (Daalhuizen et al. 2013; 2018), terwijl bevolkingsgroei de vraag naar onderwijs vergroot. Beleidsmatig is bevolkingskrimp al langere tijd gekoppeld aan zorgen over het draagvlak voor voorzieningen, en daarmee een kernpunt van beleid voor landelijke gebieden geweest (BZK 2016). Daarnaast beïnvloeden politieke keuzes het voorzieningenniveau, zoals opheffingsnormen voor scholen, de financieringsystematiek van huisartsen en investeringen in openbaar vervoer (During et al. 2023; Bastiaanssen & Breedijk 2024).

Veranderingen in bereikbaarheid en voorzieningenniveau vormen een belangrijke dimensie van de leefomgeving, en zijn daarmee een belangrijke component van de leefbaarheid van een regio. Leefbaarheid heeft zowel een objectieve kant (bijvoorbeeld: hoeveel voorzieningen zijn er) als een

subjectieve kant (hoe ervaren bewoners hun leefomgeving) (During et al. 2023). Of veranderingen als problematisch worden ervaren, hangt af van individuele omstandigheden. Voor gezinnen met kinderen kan de sluiting van een basisschool een groot probleem vormen, terwijl mensen zonder kinderen hier geen hinder van ondervinden. Voorzieningen die verder weg liggen zijn bovendien minder problematisch voor huishoudens met twee auto's, maar wel voor groepen met lage inkomens en mensen die afhankelijk zijn van openbaar vervoer (Bastiaanssen & Breedijk 2024). Tegelijkertijd waarderen veel plattelandsbewoners aspecten als veiligheid, rust en ruimte, waardoor een lager voorzieningenniveau acceptabel wordt gevonden (Thissen 2021). Daarnaast maken ambulante dienstverlening (zoals de thuiskapper), en digitale alternatieven (zoals online winkelen, digitale overheidsdiensten, onderwijs en zorg op afstand) steeds meer voorzieningen vanuit huis bereikbaar. Niet alle fysieke verplaatsingen zijn echter te vervangen, en het gebruik van digitale diensten hangt sterk af van toegankelijkheid, gebruiksvriendelijkheid en digitale vaardigheden (Salemink 2017; 2025). Het SCP benadrukt dat individuele hulpbronnen (zoals inkomen, sociaal netwerk en gezondheid) uiteindelijk zwaarder wegen voor ervaren leefbaarheid dan geografische kenmerken (SCP 2023; 2025).

Samenvattend is er in landelijke gebieden sprake van een langjarige dalende trend in het voorzieningenniveau. Voorzieningen verdwijnen echter niet volledig, maar worden schaarser en liggen verder weg. Met name voor groepen met lage inkomens en beperkte mobiliteit leidt dit tot ervaren achteruitgang van de leefbaarheid. In de recente discussies rond het stikstofbeleid bestaan zorgen dat dit beleid het voorzieningenniveau en de leefbaarheid verder onder druk zet. Het verband is echter niet eenduidig: hoewel de krimp van het veehouderijcomplex op termijn de bevolkingsontwikkeling en daarmee de vraag naar voorzieningen kan beïnvloeden, spelen tal van andere demografische, sociale en beleidsmatige factoren een minstens zo grote rol.

Het aantal functies van het landelijk gebied is toegenomen en dit brengt spanningen met zich mee

De betekenis die mensen aan het landelijk gebied toekennen en de functies die er dienen worden ingepast zijn de afgelopen vijftig jaar meer divers geworden. De landbouw blijft een belangrijke ruimtegebruiker en bepaalt in hoge mate de inrichting van het landelijk gebied. Vanaf de jaren vijftig werd die inrichting grotendeels in dienst gesteld van productiviteitsverhoging. Dit bereikte in de periode 1950–1980 een hoogtepunt met de uitvoering van talrijke ruilverkavelingen, waarbij agrarische percelen werden vergroot en de waterhuishouding en ontsluiting werden verbeterd (Andela 2000). Het areaal cultuurgrond werd hierbij, met andere woorden, efficiënter benut. Sinds de Tweede Wereldoorlog is het landbouwareaal in Nederland geleidelijk afgenomen. Waar in de jaren vijftig nog ruim 2,3 miljoen hectare agrarische grond in gebruik was, is dit sindsdien met ongeveer 10 procent gedaald. Vooral na 1990 nam het tempo van afname toe, mede door verstedelijking en natuurontwikkeling. In de periode 2013–2022 kromp het landbouwareaal verder met 17.800 hectare, een daling van 0,9 procent (CBS 2023).

Vanaf de jaren zeventig kwam de onbegrensde productiviteitsgroei van de landbouw steeds meer ter discussie te staan en nam de druk op de agrarische sector toe om schoner te produceren. Natuurbescherming bestond al langer, maar werd vanaf deze periode een structureel onderdeel van rijksbeleid. Daarbij werd ook nadrukkelijk gekeken naar natuurwaarden op cultuurgrond (Kuindersma et al. 2020; Van der Windt 1995). In de *Nota Landelijke Gebieden* (1977) werd het platteland vervolgens ingedeeld in vier zones, op basis van het principe “functies mengen waar het kan en scheiden waar het moet”. Het betrof agrarische productiezones, natuur- en landschapzones, recreatiezones en meerfunctiezones. Uit die laatste categorie kwam onder meer de ontwikkeling van de

Ecologische Hoofdstructuur (EHS) voort, een netwerk van aaneengesloten natuurgebieden dat Nederland moest voorzien van een robuuste en samenhangende natuurbasis. Overgangsgebieden waar landbouw, natuur en andere functies elkaar raken staan daarbij nadrukkelijk in de belangstelling.

In de 21^e eeuw neemt de druk op de ruimte in het landelijk gebied verder toe. Naast traditionele activiteiten in het landelijk gebied is steeds meer ruimte nodig is voor de inpassing van nieuwe noodzakelijke activiteiten, zoals waterretentie en klimaatadaptatie (Rijksprogramma Ruimte voor de Rivier 2006), maar ook energievoorziening in de vorm van zonnenvelden en windmolenparken (Van Dam et al. 2019). Meer recent maakte Defensie bekend meer oefenterreinen en opslaglocaties nodig te hebben (Ministerie van Defensie 2025). Er dient een afweging te worden gemaakt tussen de verschillende ruimteclaims.

Al met al is de agrarische functie in het landelijke gebied de afgelopen jaren in toenemende mate onder druk komen te staan door andere ruimtelijke claims. Dit geeft spanningen aangezien er gekozen dient te worden tussen de uiteenlopende belangen (Haartsen 2002). Er is sprake van een stapeling en druk van verschillende kanten en dit heeft bijgedragen onder agrariërs bij aan het gevoel dat de agrarische sector in het defensief is gedrongen. Dit draagt bij aan maatschappelijke onrust op platteland (zie paragraaf 3.3).

3.2 De positie van het agrocomplex

Het Nederlandse agrocomplex heeft sinds de Tweede Wereldoorlog ingrijpende structurele veranderingen doorgemaakt. Schaalvergroting, specialisatie en technologische vooruitgang hebben de sector internationaal concurrerend gemaakt en gehouden. Samen met opkomst van milieuregels heeft dit de sector ook afhankelijker gemaakt van kapitaal en regulering. In deze paragraaf schetsen wij de ontwikkeling van het aantal bedrijven, de veestapel en de inkomens in de veehouderij, en plaatsen wij deze trends in het bredere perspectief van de positie van het agrocomplex binnen de Nederlandse economie.

Structurele veranderingen in de primaire sector: schaalvergroting en specialisatie

Het aantal agrarische bedrijven is in de naoorlogse periode flink afgenomen. Begin jaren zestig kende Nederland nog zo'n 300.000 boerenbedrijven, terwijl het aantal agrarische bedrijven inmiddels rond de 50.000 ligt (Vink & Boezeman 2018). De resterende bedrijven werden steeds meer gespecialiseerd. Waar in de jaren vijftig en zestig de landbouwsector veel gemengde bedrijven kende – er werd bijvoorbeeld akkerbouw met veeteelt gecombineerd – legden steeds meer bedrijven zich toe op een tak zoals melkveehouderij of varkenshouderij. De relatief beperkte afname in het nationale areaal landbouwgrond betekent dat bedrijven nu een veel grotere omvang hebben.

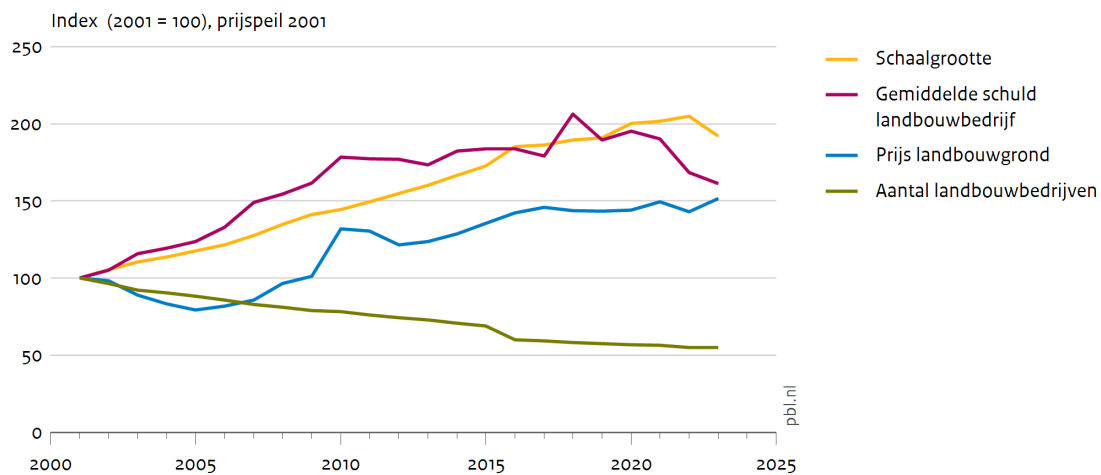
Schaalvergroting heeft verschillende oorzaken. Het vloeit voort uit de druk tot kostprijsverlaging: grotere bedrijven kunnen efficiënter produceren en zo de concurrentie met omliggende bedrijven beter aan. Daarnaast is er een sterke invloed van beleids- en marktdruk, de liberalisering van markten, waardoor prijzen onder druk staan en alleen grotere bedrijven voldoende marges kunnen behalen. Ook technologische vooruitgang draagt bij: investeringen in moderne stallen, machines en mestverwerkingsinstallaties zijn kostbaar en lonen vooral bij grotere aantallen dieren of hectares land. Tot slot speelt het sociaal-demografische patroon van bedrijfsopvolging een rol: bedrijven zonder opvolger worden vaak opgekocht door omliggende bedrijven die willen uitbreiden. Zonder schaalvergroting is kostprijzreductie lastig en de kans om de concurrentieslag met het naburige

bedrijf te winnen klein (Boezeman & Vink 2022; PBL 2018; Taskforce Verdienvermogen Kringlooplandbouw 2019).

Een aanvullende factor die schaalvergroting stimuleert, is de toenemende schuldenlast van landbouwbedrijven. Door stijgende grondprijzen en kapitaalintensievere productiemethoden zijn bedrijven steeds afhankelijker geworden van leningen. Om deze schulden en vaste lasten te kunnen dragen, kiezen veel bedrijven noodgedwongen voor groei in omvang en productie, wat de druk richting schaalvergroting verder vergroot (zie figuur 3.1). Gegeven de eindigheid van de beschikbare landbouwgrond in Nederland is schaalvergroting enkel mogelijk als andere bedrijven stoppen. Dit is ook wat er in de praktijk gebeurt – niet alleen in Nederland, maar ook in veel andere landen. Bovendien is schaalvergroting geen fenomeen dat beperkt blijft tot de landbouw; het komt in vrijwel alle sectoren van de economie voor.

Figuur 3.1

Samenhang grondprijs, aantal landbouwbedrijven, schulden en schaalgrootte



Bron: CBS, Kadaster, WUR - Agrimatie, bewerking PBL

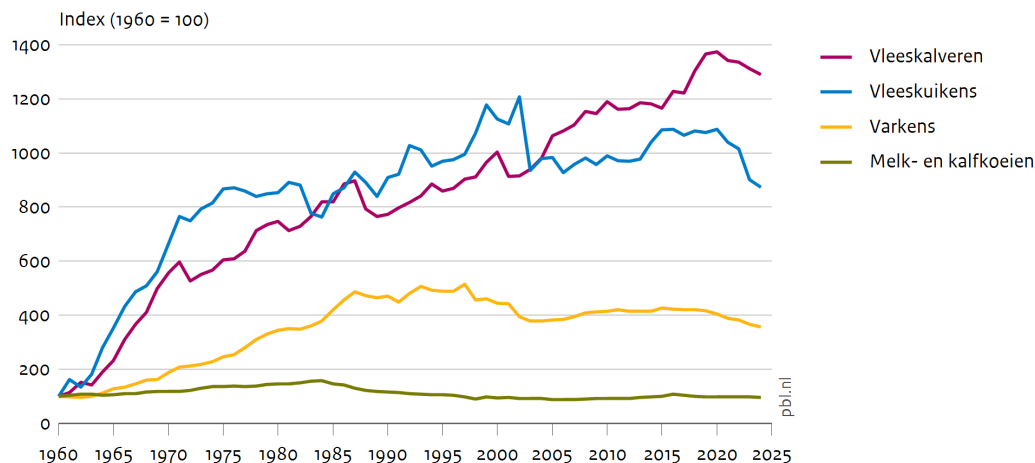
Krimp en verschuivingen in de Nederlandse veestapel (2000–2025)

De omvang van de veestapel genereert vraag naar *inputs*, zoals veevoer en kunstmest, en de behoefte aan verwerking van *outputs* zoals vlees en melk. De keten van toeleverende en verwerkende bedrijven hangt samen, met andere woorden, met de omvang van de productie op agrarische bedrijven. In de naoorlogse periode is de omvang van de veestapel aan verandering onderhevig (figuur 3.2). De melkveestapel bereikte in 1984 een piek, om na de invoering van het melkquotum te dalen. Na afschaffing van het melkquotum in 2015, nam de melkveestapel weer toe, om daarna te dalen en in 2018 te stabiliseren door een generieke korting op het aantal dieren en de invoering van een stelsel van fosfaatrechten. De intensieve veehouderijsectoren maakten in de naoorlogse periode een explosieve groei door. Vanaf eind jaren negentig nam het aantal varkens af: in 2025 waren er ruim 9,9 miljoen varkens tegen 13,1 miljoen in 2000. Dit is een gevolg van de invoering van dierrechten eind jaren negentig, de hiermee verbonden krimp van het aantal dieren en de uitvoering van beëindigingsregelingen (Boezeman & Vink 2022). Hetzelfde geldt voor het aantal kippen, die afnamen van 104 miljoen (2000) naar 89 miljoen (2025). Deze daling is ook toe te schrijven aan de invoering van productierechten. In de overige veehouderijsectoren is geen stelsel van productierechten ingevoerd, mede waardoor het aantal dieren sterk is toegenomen. Zo is het aantal vleeskalveren in deze periode echter toegenomen van ruim 780 duizend in 2000 tot bijna 964 duizend in

2025, en nam het aantal geiten toe van 179 duizend in 2000 tot 458 duizend in 2025 (Berkhout & Verhoog 2026). Dit zijn echter relatief kleine veehouderijsectoren. In algemene zin is de omvang van de veehouderij in Nederland sinds de jaren 90 niet meer toegenomen (CLO 2025)

Figuur 3.2

Omvang veestapel



Bron: CBS

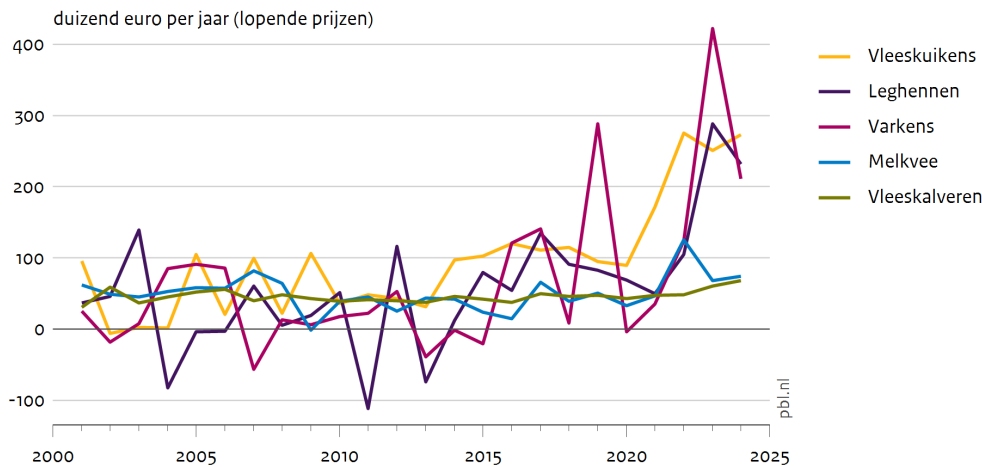
Inkomens veehouderij: pieken, dalen en sectorale contrasten

De inkomens per onbetaald arbeidsjaareenheid (aje)⁴ van ondernemers in de veehouderij vertonen over de periode 2001-2024 grote verschillen tussen de sectoren en sterke jaarlijkse schommelingen (voor meer uitleg van aje zie bijlage 1). Opvallend is dat de varkenshouderij de meest extreme pieken en dalen laat zien, met zeer hoge inkomens in goede jaren en forse verliezen in slechte. De pluimveesector (vleeskuikens en leghennen) laat sinds 2020 een duidelijke stijging zien, waarbij de inkomens in beide takken de laatste jaren structureel gegroeid zijn. De melkveehouderij en de vleeskalverhouderij tonen een stabiel verloop met minder extreme fluctuaties. Figuur 3.3 illustreert daarmee dat het inkomen in de veehouderij sterk conjunctuurgevoelig zijn, waarbij kostenontwikkelingen (voer, mestafzet, energie) en opbrengstprijzen (melk, biggen, eieren, contractvergoedingen) de belangrijkste drijvende krachten zijn. Tegelijkertijd is de spreiding binnen de sectoren groot: niet alle bedrijven profiteren in gelijke mate van gunstige marktomstandigheden.

⁴ Eén aje staat gelijk aan ~2000 werkuren per jaar.

Figuur 3.3

Inkomen per ondernemer



Bron: WUR - Agrimatie, bewerking PBL

Een aanzienlijk deel van de agrarische bedrijven combineert de primaire landbouwactiviteiten met multifunctionele activiteiten zoals zorglandbouw, kinderopvang, boerderijeducatie, boerderijverkoop, natuurbeheer en recreatie. In 2023 was dit het geval bij ruim een derde van de bedrijven, met een relatief groot aandeel bij melkveebedrijven (37%), overige graasdierbedrijven (20%) en akkerbouwbedrijven (16%). Melkveebedrijven zijn vooral actief in natuurbeheer en kinderopvang; bedrijven in de zorglandbouw bieden dagbesteding aan mensen met een beperking of die weer aan het werk willen doen veel. Tuinbouwbedrijven zijn vooral actief in de boerderijverkoop. De omzet uit deze activiteiten vertoont een sterke groei, van circa 425 (CPI Index 2023 euro's)⁵ miljoen euro in 2007 naar 1,68 miljard in 2023, oftewel een stijging van bijna 300%, maar vormt op de meeste bedrijven slechts een beperkt deel van het totale inkomen (Berkhout en Verhoog 2026; Vermeulen et al. 2025).

Naast multifunctionele activiteiten genereren agrarische huishoudens ook inkomen uit arbeid buiten het bedrijf, maar dit aandeel is gemiddeld beperkt. In 2024 bedroeg het totale inkomen van land- en tuinbouwbedrijven gemiddeld 176.500 per onbetaald arbeidsjaar, waarvan €164.300 afkomstig was uit het bedrijf zelf en 12.200 uit bronnen buiten het bedrijf. Het gemiddelde inkomen per huishouden kwam hiermee op 161.300, met ongeveer een derde van de huishoudens onder de lage-inkomensgrens (Berkhout & Verhoog 2026; Agrimatie 2024). Daarbij moet worden opgemerkt dat inkomens niet altijd het volledige beeld van de welvaart in de sector weergeven: veel boeren beschikken over aanzienlijk vermogen in de vorm van landbouwgrond en bedrijfsgebouwen. De gestegen grondprijzen hebben de vermogenspositie van grond bezittende boeren versterkt, terwijl bedrijven met weinig of geen eigen grond financieel kwetsbaarder zijn.

⁵ De CPI (Consumer Price Index) geeft de ontwikkeling weer van het gemiddelde prijsniveau van een vast pakket goederen en diensten dat door huishoudens wordt geconsumeerd en wordt gebruikt als maatstaf voor inflatie.

3.3 Maatschappelijke onrust en onbehagen

Sinds de PAS-uitspraak van 2019 is sprake van aanhoudende onzekerheid over het stikstofbeleid, vergunningverlening en de toekomst van de landbouw. Een deel van de maatschappelijke onrust manifesteerde zich in reactie op de aankondiging van beleid. Met andere woorden, nog vóóordat de eerste maatregelen in uitvoering gingen had het beleid al zijn weerslag op de maatschappij, in de vorm van onrust in de samenleving. Veranderende beleidskoersen als gevolg van kabinetswisselingen en rechterlijke uitspraken vergroten de spanning tussen natuur- en landbouwbelangen en ondermijnen het vertrouwen in de overheid en de legitimiteit van het beleid. Om recht te doen deze derde-orde effecten van beleid, beschouwen wij in deze paragraaf beschouwen op de onzekerheid en maatschappelijke onrust die samenhangt met het stikstofdossier.

Onzekerheid over de koers stikstofbeleid, toekomst landbouw en vergunningen duurt voort...

In de afgelopen jaren hebben opeenvolgende kabinetten, provincies en vertegenwoordigers uit verschillende economische sectoren intensief gewerkt aan de ontwikkeling en uitvoering van beleid gericht op stikstofreductie en natuurverbetering, mede in reactie op de PAS-uitspraak van mei 2019. De Europese Habitatrichtlijn (HRL) en Vogelrichtlijn (VR) schrijven de te behalen natuurdoelen voor, maar laten ruimte aan lidstaten om zelf te bepalen hoe zij die doelen realiseren. In Nederland wordt deze Europese regelgeving geïmplementeerd in Nederlandse wetgeving en vertaald naar een programma voor stikstofreductie en natuurherstel. De gekozen invulling heeft directe gevolgen voor ruimtelijke ontwikkeling en landbouwpraktijken, waardoor natuurdoelen en landbouwbelangen regelmatig met elkaar in conflict komen. Recente gerechtelijke uitspraken hebben die spanning verder vergroot en geleid tot verdere juridisering van het leefomgevingsbeleid. Deze structurele spanning vloeit voort uit de verbreding van functies in het landelijk gebied. Het is tegenwoordig niet meer uitsluitend landbouwproductie die plaats vindt in het landelijk gebied, maar ook natuur, woningbouw en andere ruimtelijke claims die neerslaan in het landelijk gebied.

Zoals blijkt uit paragraaf 2.2 is er sprake van voortdurende politieke discussie over de koers van het stikstofbeleid, mede onder druk van boerenprotesten en gerechtelijke uitspraken. Er zijn verschillende aanvullende maatregelen aangekondigd en regelmatig voorstellen voor wijzigingen gedaan. Met de komst van kabinet-Schoof werd een koerswijziging ingezet: het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) werd beëindigd en het Transitiefonds ingetrokken. Tegelijkertijd dragen recente uitspraken van de Raad van State, de inwerkingtreding van de Omgevingswet en de val van het kabinet-Schoof bij aan blijvende onzekerheid. De onzekerheid manifesteert zich op verschillende manieren. Beleidsmatig is er sprake van voortdurende dynamiek, vaak in reactie op maatschappelijke druk en sectorale belangen, wat zich bijvoorbeeld uit in de moeizame onderhandelingen rond het landbouwakkoord, de discussie over de toepassing van een dwingend instrumentarium. Voor ondernemers in de landbouw, bouwsector en de transportsector is er daarnaast grote onduidelijkheid in de vergunningverlening, in het bijzonder voor PAS-melders en interrimers, die geconfronteerd worden met juridische en financiële risico's. Ook het toekomstperspectief van deze sectoren als geheel blijft ongewis, omdat onduidelijk is welke ruimte boeren, bouw- en transportbedrijven in de komende jaren zullen behouden om te ondernemen en te investeren. Tot slot staat de maatschappelijke legitimiteit ofwel de 'licence to produce' steeds sterker onder druk door de combinatie van milieudoelen, ruimtedruk en veranderende verwachtingen vanuit de samenleving (Farokhi et al. 2024).

...en deze onzekerheid heeft zijn weerslag op ondernemers en inwoners van het landelijk gebied

Voor boeren heeft de voortdurende onzekerheid niet alleen economische gevolgen, maar ook een duidelijke psychosociale dimensie. Uit de tweejaarlijkse enquête van TNO en CBS naar de arbeidsomstandigheden van ondernemers blijkt dat juist agrarische ondernemers zich in negatieve zin onderscheiden. Een groot deel van de boeren en tuinders – tussen de 80 en 85 procent – ervaart regels en instanties, evenals het bijhouden en voldoen aan wet- en regelgeving, als een zware mentale belasting. Bij andere beroepsgroepen speelt dit veel minder. Bovendien is het aandeel agrarische ondernemers dat zich belast voelt door beleid en regelgeving de afgelopen jaren alleen maar toegenomen, terwijl dit bij andere sectoren juist afnam. Voor de meeste ondernemers vormt overheidsbeleid geen grote zorg en tast het hun toekomstperspectief niet aan, maar voor veel boeren wordt dit wel steeds meer een probleem. Ook uit opinieonderzoek onder boeren blijkt dat de relatie tussen boer en overheid onder druk staat. In een enquête die I&O Research uitvoerde onder veehouders gaven velen aan zich onbegrepen te voelen door ‘Den Haag’. Zij ervaren de overheid als onbetrouwbaar, besluiteloos en onkundig. Bijna negen op de tien veehouders (88 procent) vindt dat de overheid niets begrijpt van de positie van de veeteeltbedrijven (I&O Research 2021). Daarnaast blijkt uit de enquête van TNO en CBS (2023) dat de meeste agrarische ondernemers tevreden zijn over hun beroep, maar zich in vergelijking met andere sectoren relatief vaak zorgen maken over de toekomst van hun bedrijf. Ook ervaren zij onzekerheid over de hoogte van hun inkomen als een grote bron van bezorgdheid, vaker dan in andere sectoren.

Tekstkader 3.1: koplopers en gebrek aan toekomstperspectief

Boerderij Boterhuys in Zuid-Holland is een biologische, natuurinclusieve melkveehouderij met een extensieve bedrijfsvoering, gericht op kruidenrijk grasland, agrarisch natuurbeheer, kalveren die gedurende drie maanden bij de koe verbleven en het gebruik van oude dubbeldoelrassen met een relatief lage melkproductie. Deze bedrijfsvoering sluit aan bij beleidsdoelstellingen op het gebied van extensivering, dierenwelzijn, korte ketens en natuurinclusieve landbouw. In december 2025 besloten zij het bedrijf te beëindigen en te emigreren naar Nieuw-Zeeland. De melkveehouderij was economisch levensvatbaar en gebaseerd op een samenhangende visie op landbouw, natuur, dierenwelzijn en samenleving. Volgens de eigenaren bood het bestaande beleid onvoldoende voorspelbaarheid voor langetermijninvesteringen. Daarnaast gaven zij aan dat regelgeving beperkt aansluit bij extensieve bedrijfsmodellen en korte ketens (Veeteelt 2025; Mars 2025).

Beleidsonzekerheid heeft niet alleen gevolgen voor individuele sectoren, maar raakt aan de bredere relatie tussen overheid en samenleving. Wanneer beleidsdoelen en instrumenten regelmatig wijzigen of onvoldoende voorspelbaar zijn, kunnen burgers en ondernemers het gevoel krijgen dat langetermijninvesteringen of inspanningen niet worden beloond. Dit ondermijnt niet alleen hun vertrouwen in de consistentie en rechtvaardigheid van beleid, maar ook in de intenties van de overheid zelf. In het geval van het stikstofdossier komt daar nog bij dat de maatregelen sterk ingrijpen in het eigenaarschap en de identiteit van agrarische ondernemers. Daarmee wordt beleidsonzekerheid niet slechts een technisch of uitvoeringsvraagstuk, maar een factor die de ervaren legitimiteit van beleid rechtstreeks beïnvloedt. Het omgaan met die onzekerheid vraagt dus om meer dan alleen heldere communicatie: het vergt een vorm van beleidsvorming die voorspelbaarheid, erkenning en betrokkenheid centraal stelt.

Onbehagen in het landelijk gebied relatief groot, en vormt daarmee een belangrijke context voor het maatschappelijk debat

Naast zorgen over van mensen over hun eigen situatie kunnen ook zorgen over de richting waarin de samenleving zich ontwikkelt een rol spelen in de onrust die is ontstaan. Het SCP bracht in mei 2023 een onderzoek uit naar maatschappelijk onbehagen in Nederland. Onder maatschappelijk onbehagen verstaat het SCP-bezorgdheid bij burgers over een verslechtering van de samenleving waar ze geen grip op krijgen (SCP 2023). Het SCP heeft onderzocht welke factoren samenhangen met verschillen in maatschappelijk onbehagen. In de vorige editie van deze rapportage (Trienekens et al. 2024) is nagegaan of deze factoren van toepassing zijn op de groepen die zich het meest lieten horen over het beleid voor stikstofreductie en natuurverbetering. Samenvattend kunnen we stellen dat het beleid voor stikstofreductie en natuurverbetering groepen en regio's raakt waarin het maatschappelijk onbehagen al relatief hoog is. Dit kan verklaren waarom er onder boeren zoveel onrust is ontstaan in reactie op de beleidsvorming. Zo stelt het SCP dat "groepen die veel maatschappelijk onbehagen hebben, kunnen ervaren dat de overheid niet meer aan hun verwachtingen kan voldoen. Dat kan bijvoorbeeld komen doordat de overheid zich niet richt op de problemen die belangrijk zijn voor hen. Deze groepen voelen zich dan niet gehoord en begrepen" (SCP 2023 p.8). Onderdeel van maatschappelijk onbehagen is bovendien dat mensen een collectieve machteloosheid ervaren om zaken ten goede te keren, in een samenleving die in hun ogen de verkeerde kant uit gaat. Die ervaren collectieve machteloosheid kan onder meer wortelen in politieke keuzes die door politici als "eenduidige, technische en/of pragmatische beslissingen worden neergezet" (SCP 2023 p.22). Dit doet denken aan de aankondiging van het kabinet-Rutte IV van 'onontkoombare doelen' voor stikstofreductie en natuurverbetering. De substantiële gevolgen die deze doelen voor boeren met zich mee kunnen brengen en het neerzetten van deze doelen als onontkoombaar kunnen het gevoel van collectieve machteloosheid versterkt hebben.

Tekstkader 3.2: maatschappelijke onrust en maatschappelijk onbehagen

Bij het begrijpen van de maatschappelijke onrust onder boeren is het van belang onderscheid te maken tussen 'maatschappelijke onrust' en 'maatschappelijk onbehagen'. Dit zijn twee verschillende dingen. Zoals het SCP toelicht (SCP 2023) gaat maatschappelijk onrust over collectieve gedragingen zoals (boeren)protesten. Deze onrust heeft vaak betrekking op bepaalde beleidsterreinen, het is een 'harde afwijzing van beleid' (SCP 2023). Maatschappelijk onbehagen gaat over een brede houding over de samenleving. Het is vooral belangrijk dat maatschappelijk onbehagen een voedingsbodem kan zijn voor maatschappelijke onrust (SCP 2023).

Onbehagen onder natuurbeschermers over voortgang natuur- en milieubeleid

Het stikstofbeleid heeft niet alleen geleid tot spanningen binnen de landbouwsector, maar ook tot groeiend onbehagen bij natuurbeschermers zoals milieuorganisaties en burgers die vrezen dat de natuur onvoldoende wordt beschermd. Voor deze groep staat de kwaliteit van de natuur centraal, en zij ervaren de beleidsinzet van opeenvolgende kabinetten als onvoldoende om biodiversiteit daadwerkelijk te beschermen en herstellen. Hun kritiek richt zich zowel op de trage voortgang als op de wisselende politieke koers en het gebrek aan consistentie in de uitvoering van Europese richtlijnen. Deze frustratie heeft zich vertaald in een juridische strijd: sinds 2019 hebben organisaties als MOB (Mobilisation for the Environment), Greenpeace, Natuurmonumenten en Milieudefensie tientallen rechtszaken aangespannen tegen de overheid en bedrijven om naleving van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn juridisch af te dwingen (Beunen 2021).

Een belangrijke overwinning voor de natuurbeschermers is uitspraak van de rechtbank Den Haag in januari 2025 in de zaak van Greenpeace tegen de Staat, waarin werd geoordeeld dat de Nederlandse overheid onrechtmatig handelt door onvoldoende maatregelen te nemen om stikstofgevoelige natuur te beschermen. De rechter legde vast dat uiterlijk in 2030 vijftig procent van deze natuur onder de kritische depositiewaarde moet vallen, met prioriteit voor de meest kwetsbare gebieden (Rechtbank Den Haag 2025). Voor natuurorganisaties geldt deze uitspraak als een juridische bevestiging van hun kritiek dat beleid tot nu toe tekortschiet, en als een belangrijk drukmiddel om het kabinet-Schoof tot actie te bewegen.

Voor natuurbeschermers blijft de centrale zorg dat de overheid te vaak kiest voor kortetermijnoplossingen en compromissen, in plaats van een integrale strategie voor het behoud en herstel van biodiversiteit. Het wantrouwen onder natuurbeschermers moet worden begrepen tegen de achtergrond van eerdere ervaringen met natuurbeleid. Tijdens kabinet-Rutte I (2010–2012) werden forse bezuinigingen doorgevoerd. Staatssecretaris Bleker kortte 600 miljoen euro op natuurbeleid – een reductie van 60 procent van het budget voor beheer en onderhoud – stopte de uitbreiding van de Ecologische Hoofdstructuur en kortte Staatsbosbeheer met 70 procent. Ook de Dienst Landelijk Gebied, verantwoordelijk voor de aankoop van gronden voor natuurontwikkeling, werd afgeschaft (Kuindersma 2020; Van Koppen 2020). Deze periode wordt door natuurorganisaties nog altijd aangeduid als een tijd van ‘kaalslag’, ondanks dat onder Rutte II een deel van de bezuinigingen weer werd teruggedraaid. De herinnering aan deze periode voedt de overtuiging dat de overheid natuurbelangen structureel ondergeschikt maakt aan economische prioriteiten.

Net als boeren ervaren natuurbeschermers daardoor wantrouwen richting de overheid, zij het vanuit een tegenovergestelde invalshoek. Terwijl boeren vooral vrezen voor de gevolgen van restricties op hun bedrijfsvoering, vrezen natuurbeschermers dat de overheid zich opnieuw terugtrekt of compromissen sluit die het natuurherstel onomkeerbaar vertragen. Dit verklaart hun aanhoudende inzet op juridische procedures als middel om beleidszekerheid af te dwingen. Het SCP (2023) laat zien dat maatschappelijk onbehagen vooral sterk aanwezig is bij groepen met uitgesproken opvattingen over klimaat en milieu: zowel mensen die vinden dat er te weinig gebeurt als mensen die vinden dat er te veel gebeurt, ervaren bovengemiddeld veel onbehagen. Voor stikstof geldt vermoedelijk een vergelijkbare dynamiek. Natuurbeschermers behoren daarbij tot de groep die het beleid als te terughoudend beschouwt en hun ongenoegen kracht bijzetten via protestacties, publieke campagnes en rechtszaken, vaak in brede coalities van organisaties.

4 Impact op bedrijven

In dit hoofdstuk analyseren we de gerealiseerde en te verwachten effecten op bedrijven die deelnemen aan een van de regelingen uit het PSN of de aanpak piekbelasting. De nadruk ligt in dit hoofdstuk op de eerste-orde effecten van de geanalyseerde maatregelen op de landbouwsector. Een substantieel deel van de maatregelen is gericht op agrarische bedrijven, en daarnaast hebben natuurmaatregelen mogelijke effecten op landbouwbedrijven. In paragraaf 4.1 gaan we in op de eerste-orde effecten op landbouwbedrijven, om vervolgens in 4.2 de overige sectoren (mobiliteit, bouw, industrie) te analyseren.

4.1 Landbouw

In deze paragraaf bespreken we de eerste-orde effecten van de bronmaatregelen en natuurmaatregelen op agrarische bedrijven. We doen dit aan de hand van de verschillende ontwikkelsporen die bedrijven kunnen volgen – beëindigen, verplaatsen, innoveren of extensiveren. Bij ieder spoor komen de maatregelen aan bod die deze richting ondersteunen. We beschouwen hierbij op het aantal, het soort en de manier waarop bedrijven geraakt worden door de maatregelen.

4.1.1 Stoppen met bedrijf of veehouderijtak

Regelingen voor bedrijfsbeëindiging worden ingezet om de stikstofemissies in de agrarische sector te verminderen. Als veehouders via een van deze regelingen stoppen met hun bedrijf of veehouderijtak, ontvangen ze een vergoeding voor het vervallen van de dierrechten, de waarde van de stallen, en in sommige gevallen ook voor de grond. In de vorige MESN-rapportage over sociaaleconomische effecten (Trienekens et al. 2024) zijn vijf regelingen voor bedrijfsbeëindiging meegenomen: de Srv, de eerste tranche van de Maatregel Gerichte Aankoop en beëindiging (MGA₁), de Maatregel Gerichte Aankoop en beëindiging veehouderijen (MGAB), de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv) en de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting (Lbv-plus). Sinds de publicatie van de vorige rapportage zijn er nieuwe regelingen ontwikkeld (Lbv kleinere sectoren, MGB), en eerder aangekondigde regelingen opgesteld (Lbv, Lbv-plus). Wij nemen deze maatregelen mee in deze rapportage. Op dit moment zijn, net als in de vorige rapportage, alleen de Srv en de MGA₁ volledig afgerond. Dit betekent dat er nog geen definitief overzicht kan worden gegeven van het aantal deelnemers, en wij een schatting van een onder- en bovengrens van het aantal deelnemers geven.

Een substantieel aantal veehouders stopt via een beëindigingsregeling

In tabel 4.1 geven wij een overzicht van het aantal (verwachte) deelnemers aan de afgesloten en nog lopende beëindigingsregelingen. Voor de twee afgeronde regelingen is bekend hoeveel bedrijven zijn gestopt (de Srv en de MGA₁). In geval van de andere regelingen zijn nog niet alle aanmeldingen verwerkt of hebben nog niet alle aangemelde veehouders een besluit genomen over deelname. In aansluiting bij Reinds et al (2026) is een onder- en een bovengrens voor het uiteindelijke aantal deelnemers vast te stellen. In totaal komen we op een verwacht aantal deelnemers van de inmiddels afgeronde regelingen en de nog lopende beëindigingsregelingen van minimaal zo'n 1.000 en maximaal ruim 1.500 deelnemers.

Tabel 4.1

Geschatte aantal deelnemers regelingen voor bedrijfsbeëindiging

Regeling	Openstelling	Status	Totaal aantal deelnemers
Srv	2019-2020	Afgerond	276
MGA ¹	2021-2022	Afgerond	54
Lbv	2023	In uitvoering	235-457
Lbv-plus	2023-2024	In uitvoering	377-587
Lbv kleinere sectoren	2023-2024	In uitvoering	62-97
MGB	2025-2027	In uitvoering	80-90
TOTAAL			1.084-1.561

Regelingen voor bedrijfsbeëindiging zorgen komende jaren voor een piek in het aantal stoppende veehouderijen

Het gecombineerde effect van de afgeronde en lopende regelingen voor bedrijfsbeëindiging treedt op over een periode van meerdere jaren. Na verwerking van de aanmelding volgt het beëindigingsproces, waarbij onder andere koopovereenkomsten worden getekend, dierrechten ingetrokken en uiteindelijk de stallen gesloopt. De regelingen zorgen naar verwachting voor een concentratie van stoppende bedrijven in de tijd, omdat stoppers hun beslissing eerder nemen of juist uitstellen tot een regeling wordt opengesteld.

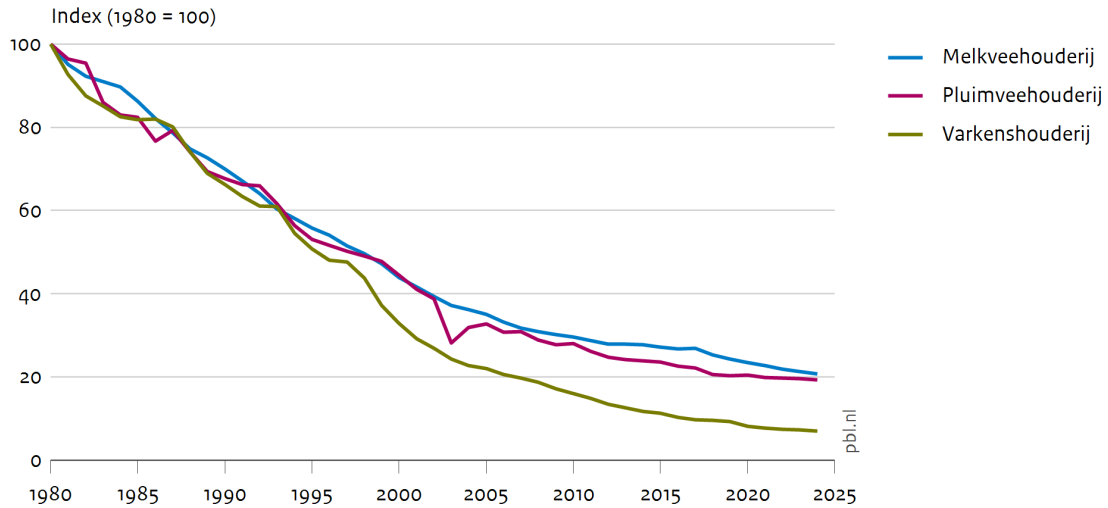
We verwachten dat er komende jaren gemiddeld meer bedrijven dan in de voorgaande jaren gaan stoppen. In brede zin wordt dit ingegeven door de beoordeling van het toekomstperspectief van het bedrijf, dat wordt bepaald door verschillende factoren. De afwezigheid van een opvolger in combinatie met een hogere leeftijd van de agrariër, is vaak een reden om deel te nemen aan een regeling. Een andere factor vormt de locatie van het bedrijf, met name in het geval van bedrijven die relatief dichtbij Natura 2000-gebieden liggen en in aanmerking komen voor de aanpak piekbelasting. De afbouw van de derogatie en de hoge kosten voor mestafzet hebben mogelijk ook invloed op het toekomstperspectief en de keuze om te stoppen. Het verlies van de derogatie betekent dat minder dierlijke mest op eigen land mag worden aangewend, waardoor een groter deel extern moet worden afgevoerd. Dit leidt tot stijgende mestafzetkosten in een mestmarkt die al onder druk staat door hogere transportkosten (Boezeman et al. 2025).

De afname van het aantal veehouderijbedrijven past in een langjarige structurele trend die al sinds de jaren zeventig zichtbaar is, als gevolg van schaalvergroting, productiviteitsstijging en opvolgingsproblematiek (zie figuur 4.1). Tegen deze achtergrond is het aannemelijk dat de beschikbaarheid van beëindigingsregelingen vooral het tijdstip van bedrijfsbeëindiging beïnvloedt. Boeren kunnen besluiten eerder te stoppen dan zij zonder regeling zouden hebben gedaan, of hun besluit juist uitstellen in afwachting van een passende regeling (Boezeman & Vink, 2022), wat kan leiden tot een tijdelijke concentratie van bedrijfsbeëindigingen, gevolgd door een minder sterke afname in latere jaren. In de voorlopige cijfers voor 2025 is sterkere afname van het aantal melkvee- en varkensbedrijven zichtbaar, samenhangend met beëindigingen in het kader van de Lbv en Lbv-plus. Tegelijkertijd bestaat een groot deel van de deelnemers aan deze regelingen uit oudere ondernemers zonder opvolger (Reinds et al. 2026), waardoor het waarschijnlijk is dat een aanzienlijk deel van deze bedrijven ook zonder regeling binnen afzienbare tijd zou zijn beëindigd. Het onderscheid tussen autonome bedrijfsbeëindiging en beëindiging via een regeling is daarmee vooral relevant

voor de structurele effecten op emissieruimte: zonder regeling zouden dier- en fosfaatrechten grotendeels zijn overgenomen door andere ondernemers, met uitsluitend afroming als gevolg, terwijl bij deelname aan een beëindigingsregeling deze rechten (nagenoeg) volledig uit de markt worden genomen, wat bijdraagt aan een duurzame reductie van de emissieruimte bovenop de langjarige daling van het aantal bedrijven.

Figuur 4.1

Aantal veehouderijen in Nederland



Bron: CBS - Landbouwtelling

In de jaren 2025-2027 kan een sterke vermindering in het aantal veehouderijen worden verwacht. De hoogte van dit percentage is afhankelijk van het aantal bedrijven dat daadwerkelijk gaat deelnemen, van het moment van stoppen, en de animo binnen de veehouderijsector. Op basis van de beschikbare data, kan het aandeel stoppers worden ingeschat voor de deelnemers aan de Lbv of de Lbv-plus. Voor de andere regelingen is nog te veel onzeker over deelnemersaantallen en de verdeling over de verschillende veehouderijsectoren. In tabel 4.2 staat aangegeven welke aandeel veehouderijbedrijven (van het aantal bedrijven in 2024) naar verwachting zal stoppen via deelname aan de Lbv of Lbv-plus. Het aandeel bedrijven dat stopt via de Lbv of Lbv-plus zal naar verwachting circa 1-2% bedragen in de melkveehouderij, circa 12-21% procent in de varkenshouderij, circa 6-9% procent in de pluimveehouderij, en 7-11% procent in de kalverhouderij. Gezien het aandeel stoppers, zal in de varkenshouderij, pluimveehouderij en kalverhouderij het jaarlijkse percentage stoppers in de jaren 2025 en 2026 naar verwachting hoger zijn dan in voorgaande jaren; voor de melkveehouderij is dit gezien het beperkte aandeel deelnemers niet met zekerheid te concluderen.

Tabel 4.2

Aandeel stoppers op totaalaantal bedrijven in veehouderijsector

	Totaal aantal bedrijven, 2024	Verwacht aantal stoppers door Lbv en Lbv-plus	Verwacht aandeel stoppers door Lbv en Lbv-plus
Melkveehouderij	13.880	186-328	1-2%
Varkensbedrijven	3.070	250-438	12-21%
Pluimveehouderij	1.670	84-134	6%-9%
Kalverhouderij	1.450	79-123	7-11%

Deelnemers beëindigingsregelingen zijn vaak oudere boeren zonder opvolger, maar motieven zijn complex

Uit interviews met zaakbegeleiders (zie tekstkader 4.1) komt een breed en genuanceerd beeld naar voren van de motivaties om deel te nemen aan de beëindigingsregelingen. Deze redenen zijn zelden eenduidig: vaak spelen meerdere factoren tegelijk mee, die elkaar versterken of juist tegenover elkaar staan. De keuze is doorgaans het resultaat van een langdurig proces van wikken en wegen, waarin persoonlijke omstandigheden, bedrijfseconomische factoren en maatschappelijke druk nauw met elkaar verweven zijn.

Een van de meest genoemde redenen om deel te nemen is de leeftijd in combinatie met het ontbreken van opvolging. Boeren die de vijftig zijn gepasseerd, beschouwen dat moment vaak als een kantelpunt. Zoals een van de zaakbegeleiders het verwoordde: “Als je de 50 gepasseerd bent, dan ga je nadenken: heb ik een opvolger, heb ik geen opvolger? Heeft m’n bedrijf continuïteit naar de toekomst of niet? Tenminste, de rationele benadering.” Een andere zaakbegeleider benadrukte dat deelname onder jongere ondernemers nauwelijks voorkomt.

De meeste veehouders maken de keuze over het stoppen dan wel voortzetten van hun bedrijf op een rationele manier. Een van de zaakbegeleiders illustreert dit met het voorbeeld van een varkenshouder die de bedrijfsbeëindigingsregeling vooral vanuit economisch oogpunt heeft overwogen “als er [iemand op je] raam klopt en die schrijft een bedrag op [...] ik bied jou, ik noem maar wat, een miljoen voor je bedrijf, ik wil binnen een half jaar wil ik weten [of] je gebruik wil maken of niet. Nou, en als ondernemer denk ik ben je verplicht om ernaar te kijken.” Over het algemeen spelen emoties en opvolging een grotere rol bij melkveebedrijven, vanwege de sterkere band met de dieren en de emotionele binding met de grond. Voor melkveehouders gaat het vaak niet alleen om een bedrijf, maar om een levenswerk dat met de familiegeschiedenis is verbonden. Zoals een zaakbegeleider die het verhaal vertelde van een boer die besloot te stoppen: “Ik vind het wel heel lastig om... hè, als de koeien opgeladen moeten worden, dan ben ik weg. Dat wil ik niet zien.” Ondernemers beschrijven hoe zij hun bedrijf vaak langer draaiende houden zolang kinderen aangeven interesse te hebben, maar hoe de situatie snel kan kantelen wanneer die ambitie wegvalt. Een geïnterviewde verwoordde de onzekerheid die dit oproept: “Straks zegt je zoon: ik wil toch iets anders doen. Dan kan je niet meer stoppen en moet je vijftien jaar door.” Voor veel melkveehouders gaat het daarmee niet alleen om een zakelijke afweging, maar ook om het verlies van hun levenswerk en familiegeschiedenis.

Deze emoties zijn nauw verbonden met bredere ervaringen van onzekerheid. Boeren vertellen hoe zij verstrikt raken in een opeenstapeling van regels en een steeds onzekerder perspectief op

vergunningverlening. Voor sommige bedrijven is de nabijheid van een of meerdere Natura 2000-gebieden daarbij doorslaggevend. Een deel van de zaakbegeleiders vertelde dat boeren het als volgt overwegen: 'Ik zit zo dicht op Natura 2000. Dit gaat niet goedkomen. Dit is de eerste manier om er enigszins quitte uit te komen.' Die onzekerheid wordt verder versterkt wanneer een bedrijf is aangemerkt als piekbelaster. Voor veel ondernemers voelt dit label niet alleen als een juridische beperking, maar vooral als een publieke veroordeling: een stempel dat hun bedrijf en toekomst ongewenst verklaart. Zaakbegeleiders signaleren in gesprekken met boeren dat er een breed ervaren gevoel bestaat dat investeren minder perspectief biedt, vergunningen onzeker zijn en dat banken hun vertrouwen zouden verliezen.

De maatschappelijke beeldvorming en beleidsmatige druk grijpen hier sterk in elkaar. Waar beleid hen tot piekbelaster bestempelt, voelen boeren dit bevestigd in hoe de samenleving naar hen kijkt. Zaakbegeleiders vertellen dat veel boeren ervaren telkens als 'boosdoener' te worden weggezet, wat niet alleen hun motivatie ondermijnt maar ook hun persoonlijke trots en identiteit als boer aantast. Een zaakbegeleider zei: "Die ondernemers hebben het gewoon gehad. Ze zijn er klaar mee. Ze hebben hun schaapjes op het droge en willen eruit." In Gelderland en Overijssel werd benadrukt door zaakbegeleiders dat deze druk soms zelfs leidt tot schaamte: "Je durft tegenwoordig bijna niet meer te zeggen dat je kalveren hebt." Dit negatieve imago heeft bovendien gevolgen voor opvoeding. Ouders zien dat kinderen minder bereid zijn het bedrijf over te nemen in een sector waarvan zij ervaren dat deze maatschappelijk niet meer gewaardeerd wordt.

Financiële omstandigheden vormen een andere motivatie. Bij sommige bedrijven is de nood hoog en gaat het om structurele verliezen of directe druk van banken. "We hebben gewoon een mes op de keel van de bank," aldus een zaakbegeleider. Anderen geven aan dat zij al jarenlang niet hebben kunnen investeren, waardoor hun bedrijf te klein gebleven is of verouderd is geraakt. Tegelijkertijd benadrukken begeleiders dat de huidige regelingen uitzonderlijk aantrekkelijk zijn in vergelijking met eerdere regelingen. Waar stoppen voorheen betekende dat er nauwelijks compensatie tegenover stond, wordt dit nu anders beleefd: "Dit komt nooit meer terug: dat wij, als wij stoppen, geld krijgen van de Rijksoverheid." Voor sommige bedrijven lag de compensatie zelfs boven de marktwaarde. Een varkenshouder vertelde hoe de hoogte van het bedrag de doorslag gaf: "Ik schrok gewoon van het bedrag. Toen mijn broer hetzelfde zei, dachten we: misschien moeten we toch nadenken om te stoppen."

Tegelijkertijd gaat stoppen gepaard met nieuwe onzekerheden. Veel ondernemers hebben hun pensioen direct in hun bedrijf en grond zitten. Zodra het bedrijf beëindigd wordt, moet er met de fiscus worden afgerekend, wat kan betekenen dat een aanzienlijk deel van de opbrengst weer verdwijnt in belastingen en in de verplichte kosten van het slopen van stallen. Vooral het slopen wordt als zwaar ervaren: niet alleen financieel, vanwege asbestdaken, betonvloeren en mestkelders, maar ook emotioneel, omdat het neerhalen van de stallen letterlijk kan voelen als het afbreken van een levenswerk. Een zaakbegeleider beschreef dit als een van de grootste zorgen: boeren weten wel welk bedrag de beëindigingsregeling oplevert, maar niet precies wat er netto overblijft wanneer alle kosten, schulden en belastingen zijn voldaan. Met name pachters en boeren zonder veel eigen grond voelen zich hierdoor kwetsbaar. Anders dan een eigenaar met veel land, die zijn pensioen letterlijk "in de grond" heeft zitten, hebben zij weinig vermogen om op terug te vallen. Voor hen kan stoppen betekenen dat zij met lege handen achterblijven, juist in de jaren waarin zij richting pensioen gaan. Zoals een geïnterviewde boer het verwoordde: "Als je 55 bent, ben je eigenlijk net te jong om te stoppen. Je pensioen zit in het bedrijf. Dus je gaat het bedrijf stoppen, ja, dat

betekent dat je ook je pensioenopbouw afbreekt. Het is maar zeer de vraag hoe je dat pensioen er dan weer uit krijgt.”

Naast leeftijd, opvolging, maatschappelijke druk en financiële overwegingen spelen lichamelijke klachten bij een deel van de ondernemers een rol. Het boerenbestaan vraagt vaak om lange dagen met zwaar fysiek werk, dat op latere leeftijd steeds moeilijker vol te houden is. Een zaakbegeleider beschreef het zo: “Ik ben hier gewoon 80 uur in de week aan het werken, maar ik kan beter achter de kassa bij de Jumbo gaan zitten.”

Stoppende boeren heroriënteren zich, bijvoorbeeld door het ontplooiën van nieuwe activiteiten

Hoewel de meerderheid van de deelnemers bestaat uit oudere agrariërs zonder opvolger, zijn er ook jongere boeren die bewust kiezen voor deelname aan een bedrijfsbeëindigingsregeling. Voor hen speelt de wens tot heroriëntatie een grotere rol. Zij zien de regeling niet zozeer als eindpunt, maar als kans om een nieuwe koers te varen. Een van de zaakbegeleiders citeert een van de begeleidde boeren: “Mijn eindpunt lag op 50, maar nu kwam dit. Dit is niet meer wat ik wil. Ik kan wel wat anders doen, dus dit komt als geroepen om die omslag te maken.” Jongere deelnemers ervaren minder de noodzaak van stoppen, maar grijpen de regeling aan om een financieel verantwoorde stap buiten de veehouderij te zetten.

Wanneer deze verschillende factoren samen worden beschouwd, ontstaat een beeld waarin leeftijd en opvolging, toekomstperspectief, maatschappelijke acceptatie, financiële omstandigheden, gezondheid en heroriëntatie elkaar voortdurend doorkruisen. De precieze afweging verschilt per regio en sector. In de melkveehouderij speelt de emotionele binding doorgaans sterker, terwijl bij varkens- en pluimveehouders een zakelijke benadering vaker leidend is. In Limburg en Noord-Brabant wordt maatschappelijke druk, de status van piekbelaster en gebrek aan opvolging, in verhouding vaker door zaakbegeleiders benoemd, terwijl in West-Nederland eerder op financiële motieven en in Gelderland en Overijssel meer op de depositie op Natura 2000-gebieden wordt gewezen. Toch geldt voor alle geïnterviewden dat de keuze om deel te nemen niet lichtzinnig is genomen, maar het resultaat is van een proces waarin bedrijf, gezin en persoonlijke toekomst diep met elkaar verweven zijn.

Tekstkader 4.1: Zaakbegeleiders

Zaakbegeleiders zijn vaste contactpersonen van de overheid of provincie/gemeente die agrarische ondernemers persoonlijk ondersteunen bij het maken van ingrijpende toekomstkeuzes, waarbij zij oog hebben voor zowel economische als sociaal-emotionele aspecten. Ze koppelen praktijkervaringen terug naar gemeenten, provincies en beleidsmakers zodat beleid beter aansluit op de werkelijkheid.

4.1.2 Verplaatsen

Het verplaatsen van een bedrijf kan perspectief bieden voor bedrijven die nabij een Natura 2000-gebied liggen, maar het is een ingewikkelde opgave omdat er elders een vergelijkbare locatie moet worden gevonden. De Landelijke Verplaatsingsregeling met piekbelasting (LVVP) stimuleert de vrijwillige verplaatsing van veehouderijen naar locaties waar de stikstofneerslag op Natura 2000-gebieden minder is (Rijksoverheid 2024). Veehouders kunnen via deze regeling subsidie aanvragen om hun bedrijf naar een andere locatie te verplaatsen, wat ook een locatie in een ander EU-land kan zijn, zodat ze hun landbouwactiviteiten daar voort kunnen zetten. De regeling bestaat uit twee modules: de eerste module biedt financiering voor een haalbaarheidsonderzoek en was

beschikbaar van 2 december 2024 tot 30 mei 2025. De tweede module financiert de kosten van de daadwerkelijke verplaatsing en is open van 6 januari 2025 tot 30 november 2027 (Levend landschap 2025).

Tot nu toe hebben ruim vijftig bedrijven een aanvraag gedaan voor het verrichten van een haalbaarheidsonderzoek. Dit geeft aan dat er animo is voor verplaatsing. Tegelijkertijd gaat het om een minderheid van het totaal van 3.000 bedrijven die voldoen aan de criteria van de aanpak piekbelasting. Voor de tweede module, waarmee kosten voor verplaatsingen worden gesubsidieerd zijn veel minder aanmeldingen. De tweede module staat open tot 30 november 2027. Op de peildatum (1 mei 2025) waren er lopende aanvragen van 3 varkensbedrijven en 1 rundveebedrijf.

Omdat de deelname het de verplaatsingsregeling (nog) beperkt is en de regeling nog open staat, zijn de sociaaleconomische effecten voorsnog nog niet nauwkeurig in beeld te brengen. Verwacht mag worden dat deze effecten op nationaal niveau beperkt zijn; de landbouwactiviteiten kunnen immers elders voortgezet worden. Wel zijn er regionale effecten te verwachten doordat bedrijven stoppen in de gebieden waar piekbelasters zijn gevestigd. Verplaatsing naar een locatie buiten Nederland kan in principe tot grotere effecten leiden. Door de tot nu toe geringe belangstelling voor deze regeling wordt echter verwacht dat de impact op toegevoegde waarde en werkgelegenheid voorlopig beperkt blijft. Voor individuele bedrijven zijn wel sociaaleconomische gevolgen aanneemelijk, aangezien verplaatsing en bedrijfsaanpassingen investeringen vereisen en de regeling niet alle kosten dekt (Berkhout & Verhoog 2026).

4.1.3 Innoveren

Naast stoppen en verplaatsen, kunnen veehouders via management- en innovatiemaatregelen de stikstofuitstoot verlagen. Binnen het PSN gaat het om maatregelen gericht op het verlagen van het ruweiwitgehalte in het veevoer, het vergroten van het aantal uren weidegang, en subsidies voor de bouw van emissiearme stallen. De aanvankelijk in het PSN opgenomen maatregel gericht op het verdunnen van mest met water om de ammoniakuitstoot bij uitrijden verminderd te verminderen, is stopgezet omdat uit onderzoek bleek dat verdunning van mest geen effect had op ammoniakemissie. Momenteel wordt onderzocht of er een alternatief is (Holshof et al. 2023).

Maatregelen voor het stimuleren van weidegang en verlaging ruweiwitgehalte hebben voorsnog beperkte sociaaleconomische effecten

Via een convenant met sectorpartijen zijn afspraken gemaakt om te streven naar een toename van het jaarlijkse aantal uren weidegang van 180 uur en te streven naar een ruw-eiwitgehalte van maximaal 160 gram ruw eiwit per kilogram droge stof in 2025. Het kabinet-Rutte IV was van plan op basis van de kennis en ervaringen uit deze pilots in de toekomst nadere doelstellingen voor weidegang en veevoer vast te leggen. De afgelopen jaren zijn voor deze zogenoemde management-maatregelen pilots opgezet. Gezien de beperkte aantallen deelnemers – het gaat om enkele honderden boeren – en hun focus op aanpassingen van de bedrijfsvoering, zijn de sociaaleconomische effecten van de pilots beperkt. Hun meerwaarde ligt vooral op het terrein van kennis over de aanpassingen in de bedrijfsvoering, die het mogelijk maakt om de maatregelen breder toe te passen.

Op basis van eerdere studies kunnen we uitspraken doen over de mogelijke sociaaleconomische impact van maatregelen voor meer weidegang en verlaging van het ruw-eiwitgehalte. Bij verlaging van het ruw-eiwitgehalte bij gelijkblijvend aantal dieren op het bedrijf zijn naar verwachting geen effecten voor het inkomen van de deelnemende melkveebedrijven te verwachten, en daarmee zijn

effecten op regionaal of nationaal niveau voor de toegevoegde waarde en werkgelegenheid niet aannemelijk. Bij de bedrijven die deelnemen aan de pilot is het ruw-eiwitgehalte gedaald tot 156 gram per kilogram droge stof, en is vastgesteld dat hierbij geen significant verschil zichtbaar is in de melkproductie per koe, in stuks jongvee, intensiteit (melk per ha) en beweidingsuren, ten opzichte van de bedrijven met een hoog ruw eiwitgehalte (Mollenhorst et al.2023; Koe & Eiwit 2025). Wel zien sommige veehouders risico's voor diergezondheid of een lagere melkproductie. Als er investeringen nodig zijn om weidegang op het bedrijf te kunnen gaan toepassen en als de weidegang meer arbeid vraagt, kan weidegang invloed hebben op het inkomen van melkveehouders (Berkhout & Verhoog 2026). Doordat zuivelverwerkers een weidepremie uitkeren, wordt een deel van de kosten vergoed.

Vergunningverlening vormt belemmering bij realiseren van innovaties

Via de Subsidiemodules brongerichte verduurzaming stal- en managementmaatregelen (Sbv) worden stalinnovaties en eerste investeringen in nieuwe staltechniek ondersteund. Veehouders kunnen subsidie ontvangen voor maatregelen die leiden tot een brongerichte reductie van broeikasgassen, ammoniak, geur en fijnstof/endotoxinen (integraal emissiearm), waarbij ook dierenwelzijn en brandveiligheid kunnen verbeteren. De regeling bestaat uit twee modules. De innovatiemodule richt zich op onderzoek en ontwikkeling van technische innovaties en managementmaatregelen, terwijl de investeringsmodule is gericht op de toepassing van bewezen technische innovaties. De subsidieregeling stond in verschillende rondes open, waaronder van 21 oktober 2024 tot en met 8 januari 2025 specifiek voor piekbelasters. Per 20 mei 2025 waren er in totaal 36 aanvragen, waarvan 28 zijn toegekend (Van der Werf et al., 2026). Het is onzeker in hoeverre bedrijven daadwerkelijk investeren, mede vanwege de benodigde vergunningverlening. De deelname aan het programma is vooralsnog beperkt. Op nationaal niveau worden daarom geen noemenswaardige effecten op de toegevoegde waarde en werkgelegenheid verwacht, aangezien bedrijven hun productie kunnen voortzetten. Op individueel bedrijfsniveau zijn wel sociaaleconomische gevolgen te verwachten, omdat investeringen in bedrijfsaanpassingen nodig zijn en niet alle kosten binnen de regeling worden vergoed. Dit kan gevolgen hebben voor de kostenstructuur en opbrengsten van de bedrijfsvoering (Berkhout & Verhoog 2026).

4.1.4 Extensiveren

Extensiveren wordt genoemd als een ontwikkelingsrichting, die kan bijdragen aan het behalen van natuurdoelen en het verminderen van emissies (Dijkshoorn-Dekker et al. 2024). Het gaat om het verlagen van de productiviteit per oppervlakte landbouwgrond, bijvoorbeeld door het houden van minder vee op hetzelfde areaal of door uitbreiding van het areaal. Middels extensivering zou de stikstofemissie en -depositie verlaagd kunnen worden, hetgeen bijdraagt aan VHR-doelen. Ook zouden via extensivering natuurwaarden in het agrarische gebied gestimuleerd kunnen worden, doordat extensivering potentieel samengaat met natuurinclusieve landbouw en intensiever agrarisch natuurbeheer. In deze paragraaf gaan we in op hoe het PSN en de aanpak piekbelasting via extensivering van de agrarische bedrijfsvoering invloed hebben op agrarische bedrijven. We zetten eerst op een rijtje op welke wijze het PSN en de aanpak piekbelasting bijdragen aan extensivering, en gaan vervolgens uitgebreider in op de potentiële sociaaleconomische effecten van natuurherstelmaatregelen.

Extensivering wordt gestimuleerd via maatregelen gericht op het bedrijfsniveau

De in dit rapport geanalyseerde maatregelen kunnen op verschillende manieren extensivering van agrarische bedrijven stimuleren. Ten eerste via maatregelen die via subsidies een extensievere bedrijfsvoering stimuleren. In het kader van de aanpak piekbelasting is de Samenwerkingsmaatregel

in veenweiden en overgangsgebieden opengesteld. Onder de derde categorie van deze regeling kunnen agrariërs in overgangsgebieden (gedefinieerd als een zone van maximaal 2.500 meter rondom Natura 2000-gebieden) een subsidie krijgen voor stikstofreductie. Zij dienen dan het productie- en bemestingsvolume te verlagen op het bedrijf tot 100 of 150 kilogram stikstofdierexcretie per hectare per bedrijf (LVVN 2024b). Daarnaast worden agrariërs in het kader van het Omschakelprogramma Duurzame Landbouw ondersteund bij de overgang naar een meer duurzame vorm van landbouw. Dit kan in veel gevallen een meer extensieve bedrijfsvoering stimuleren. De term omschakeling wordt vaak gebruikt in het kader van omschakelen naar biologische landbouw, maar heeft in beleidsstukken vaak een bredere betekenis van het integraal aanpassen in de richting van een duurzame bedrijfsvoering. Hierbij behoort de toepassing van technologie, zoals mestvergistings, ook tot de mogelijkheden (Walther et al. 2024). In de toekomst wordt mogelijk een extensiveringsregeling opengesteld, waarbij melkveehouders een beloning krijgen voor het verlagen van de vee-dichtheid. De maatregel ligt sinds de zomer van 2025 ter prenotificatie bij de Europese Commissie (LVVN 2025b).

Extensivering en omschakeling naar andere landbouwactiviteiten vormt een neveneffect van bedrijfsbeëindigingsregelingen en natuurherstelmaatregelen

Naast het effect van maatregelen die primair gericht zijn op het stimuleren van extensivering, vormt extensivering een mogelijk potentieel neveneffect van maatregelen die een andere hoofddoelstelling hebben. Zo kan extensivering potentieel als een neveneffect optreden van de regelingen voor bedrijfsbeëindiging. In de regelingen worden dierrechten en stallen opgekocht, in de meeste gevallen blijft een deelnemende veehouder eigenaar van de grond nadat de veehouderij is beëindigd. Uit gesprekken met zaakbegeleiders komt naar voren dat boeren na beëindiging van hun bedrijf regelmatig overwegen om om te schakelen naar akkerbouw, met name in gebieden waar de bodem daarvoor geschikt is. In andere gevallen wordt grond verpacht, bijvoorbeeld voor maisteelt, akkerbouw of bloembollenteelt. Zaakbegeleiders wijzen er daarnaast op dat de afbouw van de derogatie leidt tot toenemende druk op de mestmarkt, waardoor melkveehouders extra grond nodig hebben om mest af te zetten (RaboResearch, 2025). Volgens zaakbegeleiders zijn veel deelnemers aan de regelingen in de loop van 2025 gestopt, of zullen zij in de loop van 2026 stoppen. De daarmee samenhangende veranderingen in grondgebruik kunnen in deze analyse nog niet worden meegenomen, omdat deze effecten nog niet zichtbaar zijn in de beschikbare statistieken over grondgebruik.

Extensivering kan ook optreden als neveneffect optreden van het pakket van natuurmaatregelen. Aangezien het Programma Natuur in uitvoering is, kunnen we in grote lijnen iets over de mogelijke effecten zeggen, met name op wat dit doet met landbouwactiviteiten rondom Natura 2000-gebieden.

Om natuurkwaliteit te verbeteren zijn maatregelen rondom natura 2000 gebieden nodig, en dit leidt naar verwachting tot extensivering

Een deel van de drukfactoren op natuur is toe te schrijven aan activiteiten die plaatsvinden rondom Natura-2000 gebieden. Het gaat hierbij niet alleen om stikstofemissies, die depositie veroorzaken in natuurgebieden, maar bijvoorbeeld ook om lagere grondwaterstanden die samenhangen met de wijze van waterbeheer, en de uitspoeling van meststoffen. Om de natuurdoelstellingen te behalen, is eerder geadviseerd om ook maatregelen in omliggende gebieden te treffen om zo drukfactoren te verminderen (MNP 2007; PBL & WUR 2020).

In de afgelopen jaren hebben provincies aanzetten gedaan voor het aanwijzen van overgangszones. Uit het Uitvoeringsprogramma Natuur volgt dat het Rijk geen uniforme criteria heeft vastgesteld voor de omvang van deze overgangszones en dat de afbakening wordt overgelaten aan gebieds-specifieke omstandigheden. Hierdoor verschilt de uitwerking van overgangszones tussen provincies. In het Uitvoeringsprogramma Natuur wordt daarnaast aangegeven dat een overgangszone achterwege kan blijven indien deze niet noodzakelijk is, bijvoorbeeld wanneer instandhoudingsdoelstellingen binnen Natura 2000-gebieden kunnen worden gerealiseerd (LVVN 2024c). Hierdoor loopt de uitwerking van de overgangszones door de provincies uiteen. Indien een overgangszone niet noodzakelijk is (als instandhoudingsdoelstellingen worden behaald of binnen een Natura 2000-gebieden gerealiseerd kunnen worden) zou deze achterwege kunnen blijven. Vrijwel alle provincies noemen, in navolging van de plannen van het Rijk, overgangszones in hun Omgevingsvisie, in eerder verschenen nota's over de aanpak van het stikstofbeleid en in gebiedsprogramma's in het kader van het inmiddels stopgezette Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG). Naar aanleiding van de uitspraak over intern salderen, die vergunningverlening bemoeilijkt, heeft provincie Gelderland inmiddels aangekondigd een zone van 500 meter rondom de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden Veluwe, Landgoederen Brummen, Willinks Weust, Bekendelle en Wooldse Veenzones te willen instellen. In deze zone zou een aanzienlijke stikstofreductie moeten plaatsvinden (Gedeputeerde Staten van Gelderland 2025).

In het Programma Natuur is expliciete aandacht voor maatregelen in overgangszones, waarbij een breed palet aan mogelijke maatregelen genoemd, waarbij het verminderen van stikstofdepositie een hoofdmaatregel is (LNV, IenW & BZ 2022a). De agrarische bedrijfsvoering kan worden aangepast, waarbij boeren toekomstperspectief wordt geboden. Het toepassen van een extensieve bedrijfsvoering en agrarisch natuurbeheer worden genoemd als ontwikkelingsrichtingen. Het beleid is tot slot gericht op "het herstel van natuurlijke processen", bijvoorbeeld door ecosystemen in het landschap te verbinden en hydrologische maatregelen te nemen (LNV, IenW & BZ 2022b: 75). Voor de tweede fase van het Programma Natuur worden Natuurdoelanalyses (NDA's) gebruikt als input voor de te kiezen maatregelen. In de NDA's zijn de drukfactoren per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied op een rij gezet, alsmede een vooruitblik op het effect van geplande natuurmaatregelen (Jorissen & Riphagen 2022). Vanuit de agrarische sector gaat het dan bijvoorbeeld om drukfactoren als uitspoeling van meststoffen en wegzijging van water richting lageregelegen landbouwgebieden.

Voorgenomen natuurmaatregelen hebben impact op landbouwbedrijven nabij Natura-2000 gebieden

Een deel van de maatregelen die gepland zijn in het kader van het Programma Natuur heeft gevolgen voor de omliggende landbouwbedrijven. Het gaat in de meeste gevallen om uitbreiding van het areaal natuur, waarbij grond met een agrarische bestemming wordt omgezet in grond met een natuurbestemming. Een agrariër verkoopt grond vrijwillig aan een terreinbeheerorganisatie (TBO). In principe levert dit geld op voor een bedrijf, en kan niet bij voorbaat worden gesproken van een negatieve sociaaleconomische impact op bedrijfsniveau. Verwerving van natuur kan gevolgen hebben voor de omvang van het totale areaal landbouwgrond. Daarnaast kunnen hydrologische maatregelen effecten hebben op de agrarische sector, doordat zij – afhankelijk van de gebiedsspecifieke hydrologie – leiden tot veranderingen in grondwaterstanden en bodemvocht op landbouwgronden. Deze effecten zijn sterk gebiedsafhankelijk en kunnen zowel positief als negatief uitpakken voor de landbouw, ze zijn onder andere afhankelijk van teelt, bodemtype en waterhuishouding. Een beperkter aantal maatregelen is direct gericht op de bedrijfsvoering van agrariërs. Deze maatregelen beogen het areaal natuurinclusieve landbouw uit te breiden of de bemesting van percelen

in overgangsgebieden te beperken. Hierbij worden natuurwaarden gerealiseerd op landbouwgrond, wat naar verwachting gepaard gaat met extensivering van het grondgebruik.

Op basis van de voorgenomen maatregelen (geanalyseerd in Van Bussel et al. 2026) kunnen we uitspraken doen over het aandeel van de maatregelen die potentieel invloed hebben op de agrarische sector. Het gaat hierbij nadrukkelijk om beleidsvoornemens, waarbij het onzeker is of en zo ja op welke wijze deze worden uitgevoerd. Vooral de maatregelen buiten Natura 2000-gebieden hebben naar verwachting een relatief lage uitvoeringsgraad, waardoor het onzeker is of de maatregelen volledig worden uitgevoerd en de te verwachte sociaaleconomische impact optreedt (Van Bussel et al. 2026). Van het totaal aantal maatregelen die zijn voorgenomen in het kader van het Uitvoeringsprogramma Natuur heeft naar schatting circa 41% potentieel impact op de omliggende agrarische bedrijven. Het gaat om hydrologische maatregelen, uitbreiding van natuurareaal (waarbij onder andere grond met een agrarische bestemming wordt omgevormd naar natuurgrond), de uitbreiding van het areaal natuurinclusieve landbouwgrond (extensivering van bestaande landbouwgrond binnen of buiten Natura 2000-begrensd gebied), verbeteren van de waterkwaliteit, en minder bemesten rondom Natura 2000-gebieden (zie voor definities Van Bussel et al. 2026). Hierbij kunnen de mogelijke gevolgen niet precies worden ingeschat. Zo is in het geval van hydrologische maatregelen vaak niet vast te stellen of deze worden uitgevoerd binnen of buiten Natura 2000-gebieden, en in hoeverre agrarische bedrijven gevolgen ondervinden van deze maatregelen. Naar schatting bestaat de overige 59% uit maatregelen die voornamelijk binnen Natura 2000-gebieden worden uitgevoerd en waarvan de effecten zeer beperkt een uitstralende werking hebben, zoals extra beheermaatregelen.

Extensivering als gevolg van natuurmaatregelen vraagt om nieuwe verdienmodellen voor agrarische bedrijven

Doordat de impact van natuurmaatregelen afhankelijk is van de ligging van het bedrijf, is het lastig hierover precieze uitspraken te doen. In het algemeen kan worden verwacht dat de combinatie van maatregelen in overgangszones en hydrologische maatregelen rondom Natura 2000-gebieden leiden tot een lagere productiviteit per hectare. In deze gebieden wordt naar verwachting sterker ingezet op agrarisch natuur- en landschapsbeheer. Dit komt overeen met het overschakelen op natuurinclusieve vormen van landbouw, waarbij dient te worden aangetekend dat er vooralsnog geen eenduidige normen bestaan voor natuurinclusieve landbouw. In het algemeen houdt dit in dat landbouw en natuurbeheer meer worden geïntegreerd in de bedrijfsvoering, bijvoorbeeld door het terugdringen van kunstmest en bestrijdingsmiddelen, en dat er meer ruimte voor flora en fauna komt. Hierbij is inzet vanuit de bredere keten en bereidwilligheid aan de kant van de consument van belang, om een natuurinclusieve vorm van landbouw financieel aantrekkelijk te maken.

Natuurinclusieve landbouw richt zich dus op het combineren van productie en natuurbeheer, het duurzaam benutten van natuurlijke processen en het minimaliseren van de ecologische impact van de bedrijfsvoering (Berkhout & Galema 2022). In een eerdere analyse is gesignaleerd dat de natuurmaatregelen uit het PSN kunnen leiden tot een beperkte verschuiving naar natuurinclusieve landbouw. De inschatting is dat circa 3.000 hectare de omschakeling zal doormaken van conventionele naar natuurinclusieve landbouw. Doordat de veebezetting voor natuurinclusieve landbouw lager is, zullen de in het Uitvoeringsprogramma Natuur aangekondigde maatregelen leiden tot een daling van de totale productie van de melkveesector met 0,1 procent (Reinhard et al. 2022).

Door de extensivering van de landbouw nemen de inkomsten uit de primaire productie af. De kosten kunnen juist toenemen wanneer een boer meer grond in gebruik neemt en er meer agrarisch

natuur- en landschapsbeheer plaatsvindt (Berkhout & Galema 2022; Polman & Jongeneel 2020). Voor een melkveebedrijf kan een daling van twintig tot dertig procent van het inkomen optreden (Polman & Jongeneel 2020). Voor een economisch duurzame bedrijfsvoering kan de daling van inkomsten op verschillende manieren worden opgevangen. Ten eerste door een hogere prijs voor het product, bijvoorbeeld door omschakeling op biologische productie of deelname aan een keurmerk als On the Way to PlanetProof. Ten tweede door het ontplooiën van verbredingsactiviteiten. Hiermee wordt inkomen gegenereerd uit andere activiteiten dan voedselproductie, zoals loonwerk, kinderopvang of een boerderijcamping. Tot derde kunnen de inkomsten worden aangevuld via subsidies voor duurzame productie of inspanningen voor natuurbeheer. Het GLB beloont via de eco-regeling duurzaamheidsmaatregelen (Berkhout & Galema 2022).

Momenteel is nog veel onduidelijk over de mate waarin andere verdienmodellen de dalende inkomsten als gevolg van extensivering, al dan niet in combinatie met natuurinclusieve landbouw, kunnen opvangen. Er zijn weliswaar voorbeelden van succesvolle natuurinclusieve bedrijven, maar tegelijkertijd ontbreekt financiële informatie over de verdienmodellen van deze bedrijven. De drie genoemde manieren om een groter inkomen te genereren hebben bovendien beperkingen. De markt voor duurdere producten met duurzaamheidseisen is beperkt, omdat niet alle consumenten bereid zijn een meerprijs te betalen (Berkhout & Galema 2022). Een relatief groot deel van de agrarische bedrijven heeft verbredingsactiviteiten, maar de inkomsten hieruit maken over het algemeen een klein deel uit van het inkomen. Overheidssubsidies voor ecosysteemdiensten dienen hoog te genoeg te zijn om het verlies aan inkomsten uit agrarische productie te compenseren. Boeren geven echter aan dat deze subsidies onvoldoende zijn om de inkomstenderving volledig te compenseren (Schrijver et al. 2022; Silvis et al. 2023). De onzekerheid rondom de verdienmodellen vormt een risico voor de veerkracht van agrarische bedrijven om te kunnen omgaan met de ingrijpende maatregelen in de toekomst en het realiseren van de transitie naar een duurzamere landbouw.

4.2 Industrie, bouw en mobiliteit

Het PSN en de aanpak piekbelasting richt zich, naast de veehouderij, ook op de sectoren industrie, bouw en mobiliteit. Het pakket bevat maatregelen die vooral gericht zijn op het aanzetten van bedrijven tot een duurzamere productie en bedrijfsvoering. Innovatie wordt hierbij gestimuleerd door een combinatie van strengere normen en subsidies.

Beperkte effecten van verplichtende maatregelen industrie

De maatregelen voor industrie hebben naar verwachting beperkte effecten voor de bedrijven. Met de bronmaatregel 'Verkenning aanpassing huidige Beste Beschikbare Technieken (BBT)-aanpak' wilde het kabinet-Rutte IV stikstofreductie realiseren door de BBT-aanpak te optimaliseren. Met deze maatregel werd tegelijkertijd ingezet op reductie van CO₂ en fijnstof. BBT zijn de meest doeltreffende methoden die technisch en economisch haalbaar zijn, om emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu van een bedrijf te voorkomen (Infomil 2023). Het gaat hierbij om algemene regels voor industriële emissies, berekeningen van kosteneffectiviteit (die invloed hebben op de verplichte toepasbaarheid van maatregelen), en de inzet op scherper vergunnen. De wijziging van generieke emissie-eisen raakt vooral de kleinere industrie, zoals de textiel- en tapijtindustrie en de papierindustrie (Sira Consulting 2021). In het kader van de aanpak piekbelasting wordt samen met een dertigtal bedrijven gekeken wat nodig is om de stikstofneerslag versneld naar beneden te brengen. Dit gebeurt via het aanscherpen van de vergunningen, bovenwettelijke reductiemaatregelen, en het verduurzamen van het productieproces. Voor bovenwettelijke maatregelen komen deze bedrijven mogelijk in aanmerking voor een bestaande subsidieregeling, een maatwerksubsidie, of

voor de subsidieregeling Beperking Ammoniakuitstoot Industriële Piekbelasters (RVO 2024b; zie Schep et al. 2026).

Bij veel van deze bedrijven voldeden de emissies al aan de nieuwe eisen voordat deze werden ingevoerd. De meeste bedrijven hoeven dus geen verdere investeringen te doen om aan de nieuwe emissie-eisen te voldoen. Voor het kleine aandeel bedrijven dat wel technische aanpassingen moet doorvoeren om aan de nieuwe emissie-eisen te voldoen hangen de kosten per bedrijf af van de grootte van het bedrijf, de grootte van de rookgasstroom en de soort techniek waarin wordt geïnvesteerd. Sommige bedrijven zullen naar verwachting maatwerk (een afwijking van de algemene regels) aanvragen bij het bevoegd gezag. Hoewel dit extra administratieve lasten op kan leveren voor bedrijven, kunnen zij via deze weg wel op investeringskosten besparen (Schep et al. 2026).

Naast de aanpassing van de algemene regels wordt ook ingezet op scherper vergunnen. Rijk, provincies en gemeenten hebben afgesproken dat bevoegde gezagen de emissie-eisen in vergunningen zo scherp mogelijk zullen vastleggen. Bedrijven die een wijziging in hun vergunning of een nieuwe vergunning aanvragen, kunnen hierdoor met vertraging in de vergunningsprocedure te maken krijgen. Ook kunnen strengere emissiegrenswaarden bedrijven noodzaken te investeren in emissiereductie. Deze bedrijven krijgen hierdoor te maken met extra kosten, en voor de keten rondom deze bedrijven kan er extra vraag naar arbeid ontstaan voor advies, productie of implementatie van technieken voor emissiereductie.

Bouwsector zet verdere stappen voor verduurzaming

Voor de bouwsector zijn wettelijke verplichtingen vastgesteld om maatregelen te nemen om de emissies, waaronder stikstofemissies (NO_x), te verminderen. In het kader van het programma Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) streeft de overheid naar 60 procent NO_x-emissiereductie in 2030 ten opzichte van 2018. Het programma bestaat uit de routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) en het bijbehorende convenant, de Subsidieregeling Schoon en Emissieloos Bouwmateriael (SSEB), Schone en emissieloze aanbestedingen door rijksdiensten en het Kennis-, Opschaling- en Praktijkervaringsprogramma (KOP). In het convenant SEB spreken de deelnemende partijen af emissie-eisen aan bouwmateriael toe te passen bij de aanbesteding van bouw-, onderhouds- en slooprojecten. Tot nu toe hebben ruim honderd bedrijven en overheden het convenant ondertekend, waarbij zij zich committeren aan het basisniveau dan wel het ambitieuze niveau (Schep et al. 2026).

Door de routekaart SEB is te verwachten dat bedrijven sneller schoon- en emissieloos materieel in gebruik nemen dan zonder de routekaart het geval zou zijn. Dit brengt echter wel meerkosten mee voor bedrijven, waarbij het gaat om kosten die gemaakt worden voor de aanschaf van schoon en Zero Emissie-materieel om te voldoen aan de emissie-eisen van de routekaart. Bouwbedrijven kunnen meerkosten die ze maken om aan de nieuwe regelgeving te voldoen, spreiden over meerdere bouwprojecten. De meerkosten zijn relatief beperkt, afhankelijk van het project tussen 0,02% tot 1,0% (Decisio 2023). Bovendien is er subsidie beschikbaar voor de aanschaf of aanpassing van duurzaam bouwmateriael.

Scheepvaartsector investeert vrijwillig in verduurzaming

In de scheepvaartsector zijn twee subsidieregelingen van kracht voor de implementatie van emissie-reducerende technologieën. Eén regeling is gericht op de verduurzaming van binnenvaartschepen en vergoedt een deel van de investeringskosten voor de vervanging of verbetering van motoren. Een andere regeling vergoedt een deel van de kosten voor de aanleg van

walstroomvoorzieningen, waardoor schepen in de haven in principe geen gebruik hoeven te maken van generatoren. Hoewel de subsidieregelingen vrijwillig zijn, geldt voor een deel van de scheepvaart een verplichting tot het gebruik van walstroom (Europese Commissie 2025). Wij gaan ervan uit dat uitsluitend bedrijven deelnemen waarvoor de baten opwegen tegen de resterende investeringskosten. Daarom worden geen negatieve bedrijfseconomische gevolgen verwacht.

5 Impact op de regionale economie en maatschappij

In dit hoofdstuk analyseren we de gerealiseerde en te verwachten tweede- en derde-orde effecten. Het gaat om effecten die als gevolg van de eerste-orde effecten doorwerken op andere bedrijven, zoals toeleverende en verwerkende bedrijven (de keten) en gezondheid. In paragraaf 5.1 gaan we in op de effecten op economie en arbeidsmarkt, zowel op sectorniveau als op het niveau van de regionale economie, om vervolgens in paragraaf 5.2 in te gaan op de gezondheidseffecten van het beleid en in paragraaf 5.3 op de samenhang met ecosysteemdiensten.

5.1 Effecten op economie en arbeidsmarkt

De economische effecten van het PSN zijn in macro-economische zin beperkt, maar kunnen op regionaal en sectoraal niveau wel duidelijk zichtbaar zijn. Binnen het agrocomplex ligt de nadruk op de veehouderij en de daarmee verbonden ketens van toelevering, verwerking en export. Juist in regio's waar deze sector relatief groot is en waar veel bedrijven deelnemen aan bedrijfsbeëindigingsregelingen, zullen de effecten op toegevoegde waarde en werkgelegenheid sterker merkbaar zijn. In de sectoren industrie, bouw en mobiliteit ontstaan vooral effecten door de vraag naar productie en installatie van nieuwe technieken, wat tijdelijk extra werk kan opleveren.

5.1.1 Landbouw

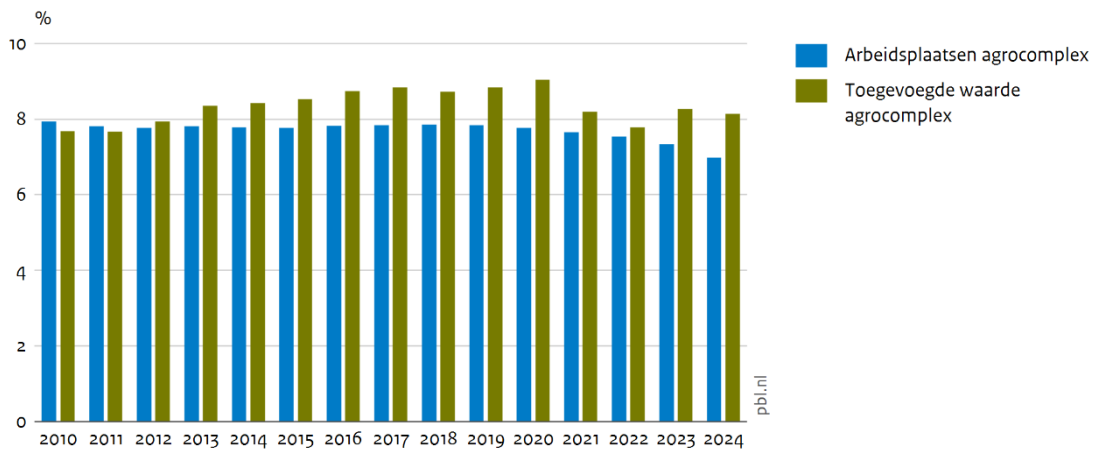
De primaire landbouw is in economische termen een relatief bescheiden onderdeel van de totale economie. Het bredere agrocomplex is substantiëler, met een omvangrijkere werkgelegenheid en een grotere toegevoegde waarde. Daarbij bestaan er duidelijke regionale verschillen: in sommige regio's speelt het agrocomplex een grotere rol dan elders. Daarnaast is de keten sterk internationaal geïntendeerd. Nederland behoort tot de grootste landbouwexporteurs ter wereld, en naast export is er ook sprake van aanzienlijke import. Deze import vervult vaak een functie in de toelevering van Nederlandse primaire bedrijven, bijvoorbeeld door grondstoffen en veevoer uit het buitenland te betrekken. In de veehouderijketens is goed zichtbaar hoe import van veevoer en dieren, binnenlandse productie en verwerking, en export van zuivel, vlees en levende dieren met elkaar verweven zijn. Zo wordt de Nederlandse positie in internationale ketens mede bepaald door deze stromen van goederen, kennis en kapitaal.

Het veehouderijcomplex maakt een bescheiden onderdeel uit van de Nederlandse economie

De agrarische sector is sterk verbonden met andere onderdelen van de economie. Voor de primaire productie is zij afhankelijk van de aanvoer van goederen en diensten zoals veevoer, meststoffen, energie, machines, bedrijfsgebouwen, kassen en diverse veterinaire en zakelijke diensten. Tegelijkertijd worden agrarische grondstoffen doorgaans verder verwerkt in de voedingsmiddelenindustrie en via handel en distributie bij de consument gebracht. Het geheel aan directe en indirecte activiteiten dat met deze processen samenhangt, kan worden gezien als een geïntegreerde keten die vaak wordt aangeduid als het agrocomplex. (Berkhout & Verhoog, 2026; voor een beschrijving van de methodologie, zie bijlage 1 van dit rapport).

Omdat de landbouwmaatregelen van het PSN en de aanpak piekbelasting zich concentreren op veehouderijen, richten we ons in dit rapport voornamelijk op het veehouderijcomplex. Dit complex bestaat uit twee delen: het grondgebonden veehouderijcomplex, dat gespecialiseerde melkveebedrijven (13.880 bedrijven in 2024 (CBS)), andere graasdierbedrijven zoals schapen, paarden en geiten (10.292 bedrijven in 2024 (CBS)), slachterijen, de zuivelindustrie, en toeleveranciers en distributiebedrijven omvat die aan deze primaire bedrijven of verwerkende industrieën leveren. Belangrijke leveranciers zijn onder andere de loonwerkbedrijven, de kunstmest- en veevoederindustrie en zakelijke dienstverleners zoals adviesbureaus en accountants. Het intensieve veehouderijcomplex bestaat uit gespecialiseerde bedrijven voor vleeskalveren, varkens, legpluimvee, en vleeskuikens (6.190 bedrijven in 2024 (CBS)), samen met de bijbehorende toeleveranciers, slachterijen en vleesverwerkers. (Berkhout & Verhoog 2026).

Figuur 5.1
Arbeidsplaatsen en toegevoegde waarde agrocomplex als deel van Nederlandse economie

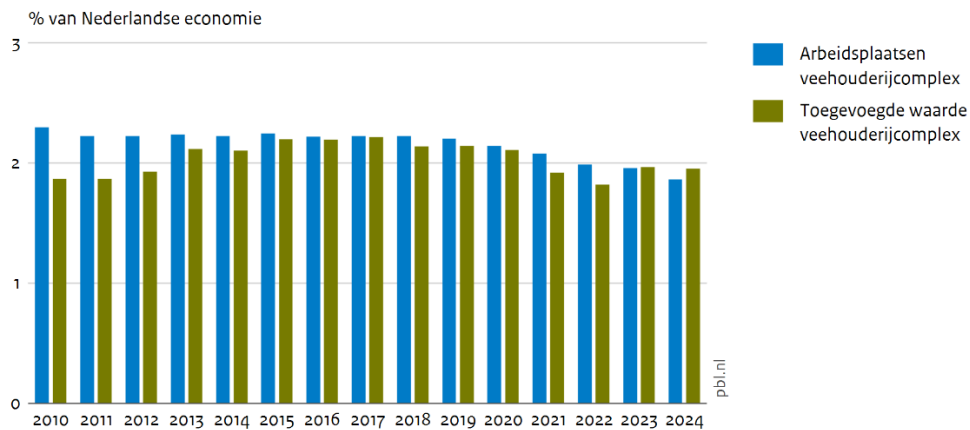


Bron: BIJ12 - LISA, bewerking WSER

Nog sterker dan het agrocomplex, vormt het veehouderijcomplex een relatief bescheiden onderdeel van de Nederlands economie (Berkhout & Verhoog 2026). De toegevoegde waarde en werkgelegenheid, bedraagt de afgelopen jaar circa 7% van de totale Nederlandse economie (Berkhout et al. 2024), waarbij het aandeel van het veehouderijcomplex in de toegevoegde waarde van het hele agrocomplex rond de 24% ligt (Berkhout & Verhoog 2026). Weliswaar nam de toegevoegde waarde van het gehele veehouderijcomplex toe van 9,8 miljard euro in 2010 naar 18,8 miljard euro in 2024 (zie figuur 5.1), het aandeel van het veehouderijcomplex in de totale Nederlandse economie nam in dezelfde periode af (Berkhout & Verhoog 2026). De afgelopen vijftien jaar is het aantal arbeidsjaren in het totale agrocomplex toegenomen, maar die in het veehouderijcomplex recent afgenomen.

Figuur 5.2

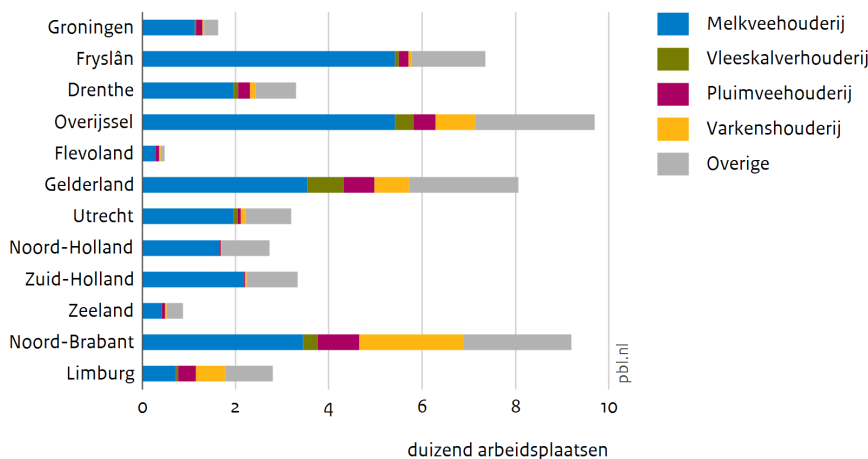
Arbeidsplaatsen en toegevoegde waarde veehouderijcomplex



Bron: BIJ12 - LISA, bewerking WSER

Figuur 5.3

Arbeidsplaatsen in de primaire veehouderij per provincie, 2024



Bron: WUR - Agrimatie

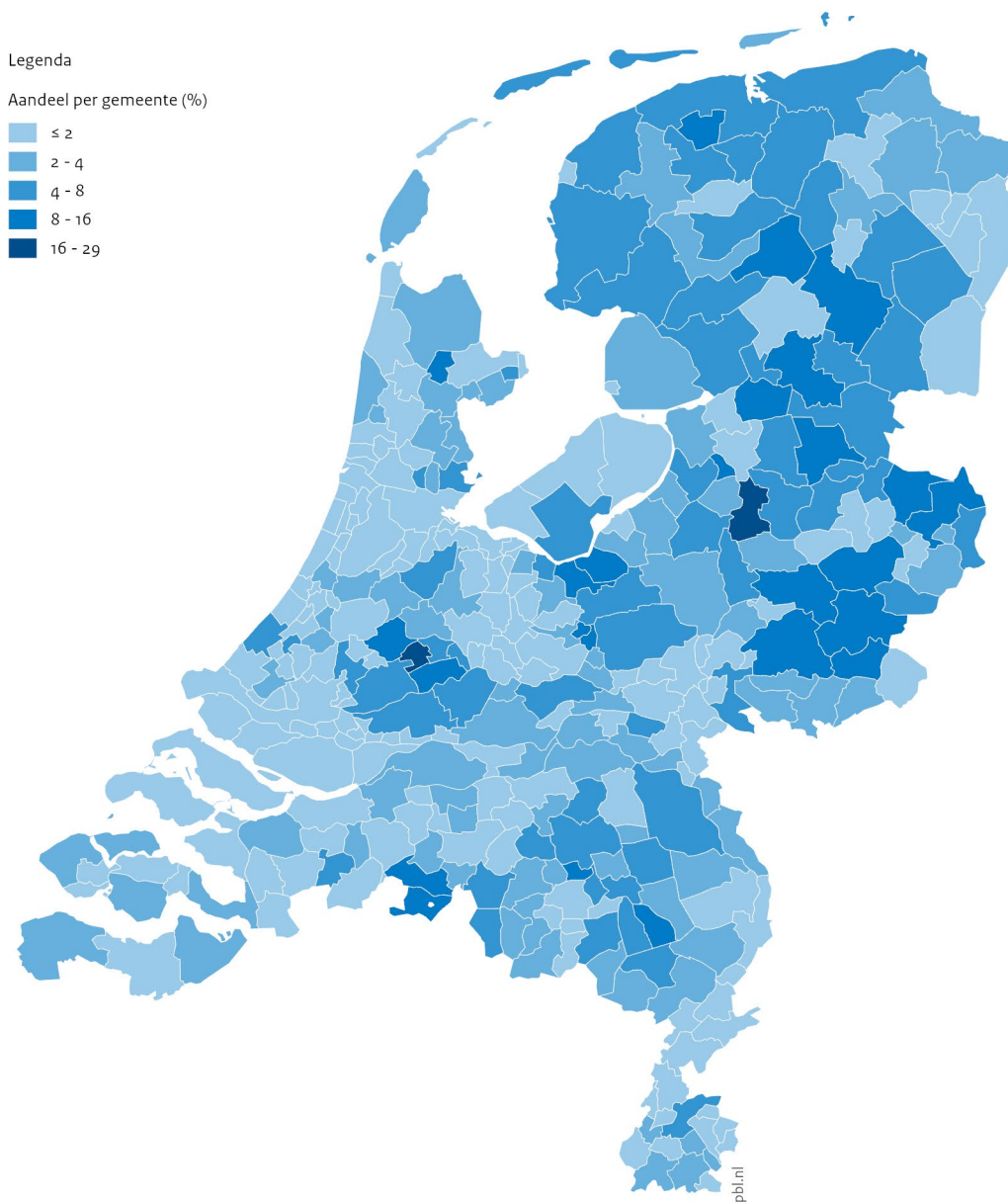
Het relatieve belang van het veehouderijcomplex verschilt per regio

Het relatieve belang van het veehouderijcomplex verschilt aanzienlijk per regio. Hierdoor is te verwachten dat de impact van een krimp van de veestapel – en de daarmee verbonden afname van de toegevoegde waarde en het aantal arbeidsplaatsen – per regio uiteenloopt. Het grondgebonden veehouderijcomplex, met de melkveehouderij als belangrijkste onderdeel, is vrij gelijkmatig verspreid over het landelijk gebied. Binnen de agrarische sector is de melkveehouderij dominant in Fryslân, Overijssel, Utrecht, Zuid-Holland en in delen van zuidelijk en oostelijk Nederland (zie figuur 5.2). Het intensieve veehouderijcomplex daarentegen is vooral geconcentreerd op de zandgronden in het zuiden, oosten en midden van het land. In figuur 5.4 is per gemeente het aandeel werkgelegenheid in het veehouderijcomplex weergegeven. Over het algemeen maakt het veehouderijcomplex een bescheiden onderdeel uit van de totale werkgelegenheid per gemeente. Wel zijn in het

noorden, oosten, zuiden van Nederland en in mindere mate in het Westen gemeenten met relatief veel werkgelegenheid in het veehouderijcomplex.

Figuur 5.4

Aandeel werkgelegenheid in het veehouderijcomplex op de totale werkgelegenheid, 2024



Bron: LISA 2025

In de provincies Gelderland, Noord-Brabant en Overijssel bevinden zich de meeste arbeidsplaatsen in het veehouderijcomplex. Dit komt in grote lijnen overeen met de verwachte regionale verdeling van deelnemers aan de regelingen voor bedrijfsbeëindiging. Als het om het veehouderijcomplex en de primaire veehouderij gaat, is de toegevoegde waarde het hoogst in Noord-Brabant, Gelderland, Overijssel en Fryslân. Gezien het feit dat de maatregelen van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (PSN) vooral gericht zijn op het beëindigen of aanpassen van de bedrijfsvoering van veehouderijen, is het aannemelijk dat de effecten van deze beleidsinterventies het sterkst merkbaar zullen zijn in provincies waar veehouderij een essentieel onderdeel vormt van het agro-complex en de regionale economie (Berkhout en Verhoog 2026).

Regelingen voor bedrijfsbeëindiging hebben effect op de keten, maar deze zijn afhankelijk van het aanpassingsvermogen en bredere ontwikkelingen in de economie

Een krimp van de veestapel zou in theoretische zin kunnen leiden tot een daling van 1,7-3,1% in toegevoegde waarde en 1,7-3,0% in werkgelegenheid op basis van het agrocomplex binnenlandse grondstoffen. Hierbij is aangenomen dat de afname van de veestapel zich vertaalt in eenzelfde afname van de toegevoegde en werkgelegenheid in met de veehouderijen verbonden bedrijven (Berkhout & Verhoog 2026). We geven een bandbreedte omdat nog niet alle bedrijven die zich hebben aangemeld voor de Lbv en Lbv-plus hun bedrijf definitief hebben beëindigd. De ondergrens van de schatting geeft het effect weer van de bedrijven waarvan vrijwel zeker is dat zij stoppen, terwijl de bovengrens het effect aangeeft indien alle bedrijven die zich hebben aangemeld daadwerkelijk stoppen (op basis van stand van zaken in oktober 2025).

Sectoren binnen het agrocomplex, zoals de verwerkende bedrijven (vleesverwerkende industrie, zuivelindustrie), en dienstverlenende bedrijven zoals dierenartsen en veehandelaren verliezen mogelijk omzet. Hierdoor bestaat het risico dat de krimp van de Nederlandse veestapel leidt tot sluitingen van productielocaties, verlies van schaalvoordelen en hogere productiekosten (Berkhout en Verhoog 2026). Het vaststellen van de kritische grens waaronder de primaire productie het gehele agrocomplex verzwakt, is complex en varieert per sector en type bedrijf.

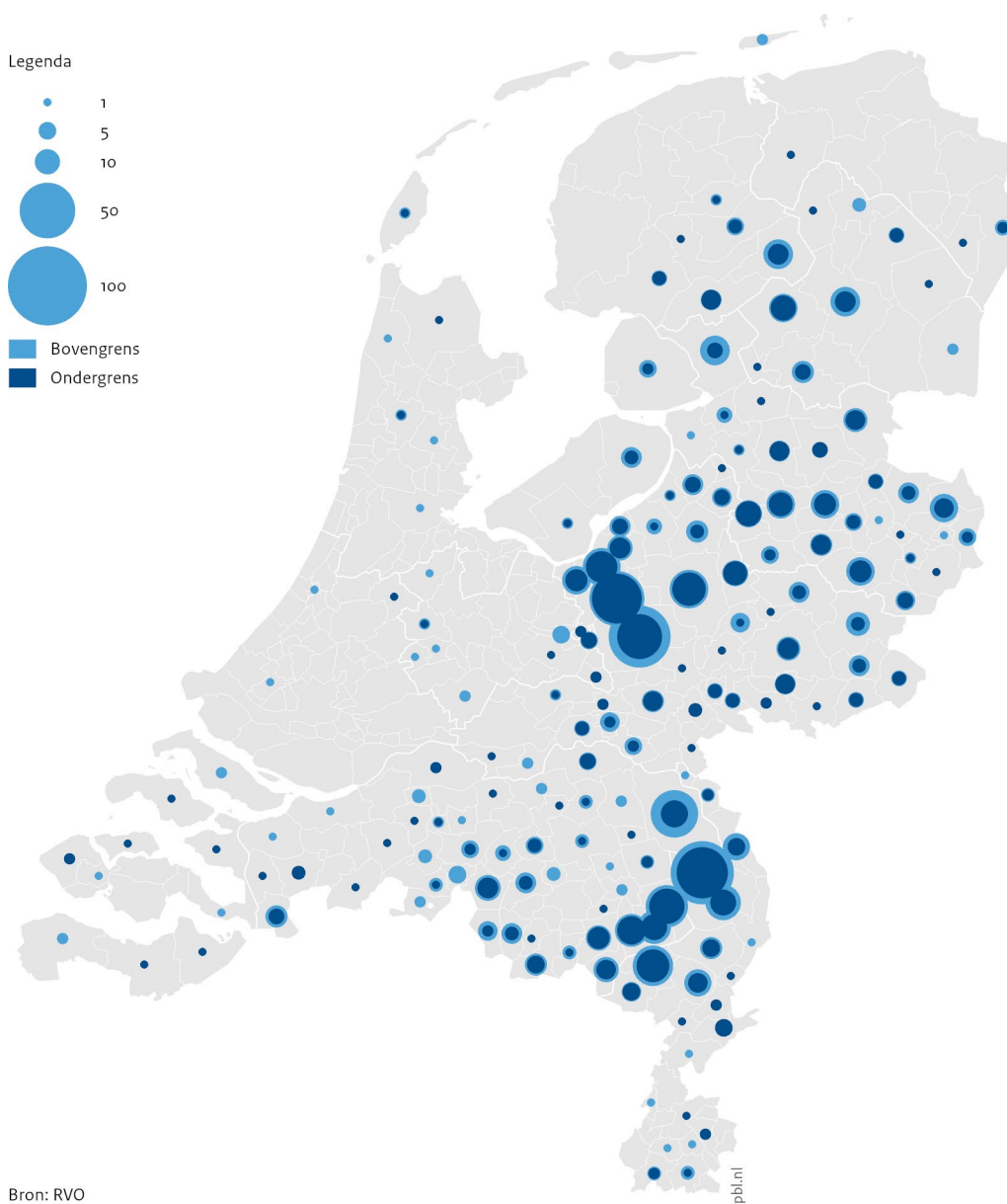
Wat betreft de impact op werknemers is het van belang om de rol van arbeidsmigranten in de agrosector mee te nemen, gezien hun belangrijke bijdrage aan de sector en de maatschappelijke discussie over de kosten en baten van arbeidsmigranten die steeds prominenter wordt. Het aandeel arbeidsmigranten in de agrarische sector steeg tussen 2006 en 2020 van 27% naar 37%, met het hoogste aandeel van 51% bij slachterijen (Heyma & Luiten 2022). Een krimp van de werkgelegenheid kan aanzienlijke sociale en economische gevolgen hebben voor deze groep werknemers, zoals meer barrières voor het vinden van nieuw werk en verlies van huisvesting dat vaker gebonden is aan een dienstverband, wat benadrukt dat dit thema expliciet moet worden geadresseerd in toekomstige analyses en rapportages (DevISSues 2024).

Hierbij dient te worden aangetekend dat de werkelijke impact waarschijnlijk minder groot zal zijn dan de hierboven gepresenteerde schattingen. Van de meeste bedrijven kan worden verwacht dat zij zich (deels) aanpassen aan de veranderende omstandigheden. Er liggen internationale kansen, ondanks de nationale of regionale focus, die bedrijven binnen het complex kunnen benutten. Uitsnijderijbedrijven kunnen bijvoorbeeld de binnenlandse productievermindering compenseren door te werken met importvlees, terwijl internationaal georiënteerde veevoerleveranciers hun afzet kunnen heroriënteren naar markten buiten Nederland (*ibidem*). Dit biedt het complex de mogelijkheid om zijn activiteiten uit te breiden en beter in te spelen op wereldwijde trends en vraag.

De impact van beëindigingsregelingen verschilt sterk per regio

De effecten van de beëindigingsregelingen op de economie en arbeidsmarkt verschillen regionaal. Dit volgt allereerst uit de regionale spreiding van het aantal deelnemers aan dergelijke regelingen. Figuur 5.4 laat per gemeente het aantal deelnemers aan de Lbv en Lbv-plus zien, waarbij we een onderscheid maken tussen de onder- en bovengrens. Hieruit blijkt dat gemeenten rondom de Veluwe, in Oost-Brabant en in Noord- en Midden-Limburg, relatief veel aanmeldingen hebben. Hierbij dient te worden aangetekend dat de afgelopen maanden veehouders zich sinds hun aanmelding hebben teruggetrokken, en het uiteindelijke aantal deelnemers naar verwachting tussen de onder- en bovengrens zal liggen.

Figuur 5.4
Aantal aanmeldingen voor de Lbv en Lbv-plus per 14 oktober 2025



De regionale effecten van de beëindigingsregelingen kan vanuit twee perspectieven worden beschouwd. Ten eerste vanuit het perspectief van de primaire sector. Op gemeenteniveau zijn aanzienlijke verschillen in het aantal en het percentage van de veehouders dat zich heeft aangemeld voor de Lbv of Lbv-plus. In de gemeenten Venray, Ede, Barneveld, Land van Cuijk, Deurne, Nederweert, Apeldoorn, Putten, Horst aan de Maas, en Asten is het aantal aanmeldingen en het aantal deelnemers aan de verschillende beëindigingsregelingen het hoogste (peildatum 14 oktober 2025). Indien alle aangemelde bedrijven deelnemen (bovengrens, zie tabel 4.1), resulteert dit in deze gemeenten mogelijk tot een aanzienlijke afname van de toegevoegde waarde en werkgelegenheid van de primaire landbouw. Deze zou, afhankelijk van de gemeente, 9-44% voor toegevoegde waarde en 11-44% voor werkgelegenheid kunnen bedragen. Wanneer we uitgaan van de ondergrens van het aantal deelnemende bedrijven, zou dit 7-28% voor toegevoegde waarde en 6-28%

voor werkgelegenheid kunnen bedragen. De data voor deze gemeentes laten dat de toegevoegde waarde van veehouderijen in 2024 is gestegen ten opzichte van 2023 door de hoge vlees en zuivel prijzen. De werkgelegenheid in de veehouderijsector in de genoemde gemeentes is wel gedaald. Daarin speelt zowel een rol dat het effect van de Lbv-plus nog niet te zien is in de cijfers, alsook dat niet alleen sprake is van krimp van het aantal banen in de veehouderijsectoren. Er zijn ook sub-sectoren binnen de veehouderij per gemeente waar in 2024 de werkgelegenheid toenam (Berkhout & Verhoog 2026).

Ten tweede kan de impact worden beschouwd vanuit het perspectief van de impact op de regionale economie. Gemeentes met een relatief groot aandeel toegevoegde waarde en werkgelegenheid in het veehouderijcomplex, worden potentieel sterker geraakt door een afname van het aantal veehouderijen en de krimp van de veestapel. In de meeste gemeentes vormt het veehouderijcomplex een bescheiden onderdeel van de regionale economie, zoals hierboven weergegeven in figuur 5.2. De impact is naar verwachting in vrijwel alle gemeentes bescheiden aangezien in 275 van de 342 Nederlandse gemeentes (2024) het veehouderijcomplex minder dan 5% van de totale werkgelegenheid in de gemeente uitmaakt.

De precieze impact van de verschillende beëindigingsregelingen op de regionale kan nu nog niet worden vastgesteld, aangezien deze nog niet zichtbaar is in de beschikbare data. Deze impact is afhankelijk van de wijze waarop stoppende boeren en bedrijven in de keten zich aanpassen. Veehouders gaan vaak verder ondernemen (zie 4.1.1), waardoor een verschuiving van (primaire) veehouderij, naar andere (deel)sectoren is te verwachten. De mate van impact is uiteraard ook afhankelijk van de doorwerking in de keten, zoals hierboven beschreven, en afhankelijk van ontwikkelingen in de bredere economie. Zo vinden mensen sneller ander werk bij een voor werknemers gunstige arbeidsmarkt.

5.1.2 Overige sectoren

Stikstofbronmaatregelen creëren vraag naar arbeid voor productie, installatie en advies

De maatregelen in de sectoren industrie, bouw en mobiliteit leiden tot extra vraag naar arbeid, niet zozeer bij bedrijven die de maatregelen doorvoeren als wel in de keten rondom deze bedrijven. In de scheepvaartsector leiden de (gedeeltelijke) vervanging van motoren en de aanleg van walstroomvoorzieningen bijvoorbeeld tot extra vraag naar arbeid voor bedrijven die deze motoren en walstroomvoorzieningen produceren en installeren. Hetzelfde geldt voor de bouwsector, waar bijvoorbeeld de aanleg van laadpalen voor elektrisch bouw materieel extra vraag naar arbeid creëert in Nederland voor de productie en installatie van die palen. Ook in de industrie creëren strengere emissie-eisen een vraag naar arbeid bij bedrijven die systemen produceren voor stikstofreductie bij verbrandingsprocessen. Daarnaast kunnen adviesbureaus die bedrijven begeleiden bij verduurzamingsprocessen, extra vraag naar hun diensten verwachten. Omdat het in de meeste gevallen gaat om de implementatie van nieuwe technieken is de extra vraag naar arbeid veelal tijdelijk; de structurele vraag is beperkt tot eventueel onderhoud na de implementatie. Ook kan de extra vraag naar arbeid zowel binnen de landsgrenzen als daarbuiten neerslaan, afhankelijk van waar de benodigde producten en diensten worden gemaakt. Die extra benodigde arbeid voor het realiseren van deze maatregelen betekent dat een krappe arbeidsmarkt, met name voor technisch personeel, een mogelijk risico vormt voor het tijdig kunnen uitvoeren van deze regelingen.

5.2 Gezondheidseffecten

De maatregelen uit het PSN en de aanpak piekbelasting hebben naar verwachting op verschillende manieren invloed op de gezondheid van mensen. Door de vermindering van luchtverontreinigende (stikstof)emissies hebben stikstofbronmaatregelen een positieve invloed op de luchtkwaliteit, en hiermee ook positieve effecten op de gezondheid. De maatregelen kunnen ook niet-stikstof gerelateerde gezondheidseffecten hebben. Zo kan door de krimp van de veestapel en het beëindigen van veehouderijlocaties, lokaal sprake zijn van vermindering van geur- en geluidsoverlast en reductie van de uitstoot van primair fijnstof uit bijvoorbeeld stallen. Hierbij dient te worden aangetekend dat gezondheid zowel wordt beïnvloed door omgevingsfactoren, als door de individuele kenmerken van mensen zoals leeftijd, leefstijl en sociale netwerken. Door de combinatie van deze factoren is sprake van (ruimtelijke) verschillen in de gezondheid van mensen (RIVM 2025c). De effecten van stikstofemissies, en stikstofbronmaatregelen, geven daarom slechts een beperkte verklaring voor de ontwikkeling in regionale verschillen in gezondheid van mensen.

In deze paragraaf beschouwen wij de te verwachten gezondheidseffecten van de geanalyseerde stikstofbronmaatregelen. Het startpunt vormen de aangetoonde gezondheidseffecten van luchtverontreiniging. Daarna geven we een beschouwing op de verschillende sectoren en stikstofemissies en de (verwachte) effecten van het meegenomen emissiereductiebeleid (zie paragraaf 2.3). Voor zover mogelijk gaan we ook in op de ruimtelijke dimensies van gezondheidseffecten. Deze zijn onder andere afhankelijk van de aanwezigheid van bedrijven uit verschillende sectoren, de wijze waarop deze geraakt worden door maatregelen, en het aantal omwonenden.

Aangetoonde gezondheidseffecten

Door inademing van onder andere fijnstof en stikstofdioxide kunnen in de luchtwegen en longen ontstekingsreacties van de slijmvliezen optreden (Gezondheidsraad 2018b). Bij stikstofdioxide en fijnstof wordt ervan uitgegaan dat er geen drempelwaarde is waarboven effecten optreden; ook bij lagere concentraties kunnen gezondheidseffecten optreden (Gezondheidsraad 2018a). De consequentie hiervan is dat maatregelen die resulteren in een reductie van emissies, in principe een positief gezondheidseffect hebben. De gezondheidseffecten bestaan uit een korter aantal gezonde levensjaren en vroegtijdig overlijden (voor meer onderzoek hierover zie Gezondheidsraad 2018a; European Environmental Agency 2025; COMEAP 2018).

Tabel 5.1

Aangetoonde gezondheidseffecten die samenhangen met stikstofbronmaatregelen

Concentratie van	Ontstaat door	Bron(nen)	Gezondheidseffecten
Fijnstof	Emissies van fijnstof, ammoniak, stikstofoxiden en zwaveloxiden	Landbouw, verkeer, industrie, landbouw	Ontstaan en verergeren van luchtweg- en longaandoeningen, aandoeningen van hart en bloedvaten
Stikstofdioxide	Emissies van stikstofoxiden	Vooraf door wegverkeer, en dan m.n. dieselmotoren	Nadelige effecten op luchtwegen en longen Bij langdurige blootstelling kans op hogere incidentie van astma bij kinderen Wellicht effect op long-vaatziekten, longkanker
Ozon	Emissies van stikstofoxiden en vluchtige organische stoffen	Divers	Nadelige effecten op luchtwegen en longen bij kortdurende blootstelling
Ammoniak		Veehouderij	Concentraties ammoniak zijn te laag voor substantiële gezondheidseffecten; gezondheidseffecten treden m.n. op na omzetting van ammoniak in fijnstof
Zoönosen	Bacteriën en virussen	Veehouderij, met name geitenhouderij	Q-koorts, vogelgriep
Geuroverlast		Veehouderij	

Bron: Gezondheidsraad 2018.

In tabel 5.1 worden de aangetoonde gezondheidseffecten getoond van de voornaamste stoffen die worden uitgestoten door in dit onderzoek meegenomen sectoren.⁶ Fijnstof (PM₁₀ en PM_{2.5}) wordt door verschillende sectoren zoals landbouw en mobiliteit uitgestoten, en heeft aangetoonde gezondheidseffecten op luchtwegen, longen en hart- en vaatziekten. Een deel van het fijnstof wordt rechtstreeks uitgestoten door emissiebronnen, zoals industriële bedrijven, agrarische bedrijven en verkeer (primair fijnstof), en een andere deel ontstaat door omzetting van andere stoffen in de lucht (secundair fijnstof). Zo wordt ammoniak met stikstofoxiden omgezet in ammoniumnitraat.

⁶ Bij de aangetoonde gezondheidseffecten van fijnstof moet worden aangetekend dat deze zijn afgeleid voor fijnstof als mengsel van verschillende chemische verbindingen. Binnen het mengsel hebben niet alle verbindingen (fracties van het fijnstof) hetzelfde effect op de gezondheid. Een uitsplitsing naar de afzonderlijke effecten van afzonderlijke fijnstoffracties is op basis van huidige wetenschappelijke inzichten nog niet te maken. Een specifieke effectschatting voor bestanddelen uit het fijnstofmengsel kent daarmee een intrinsieke onzekerheid.

Hetzelfde geldt voor ammoniumsulfaat, een chemische verbinding van ammoniak met zwaveldi-oxiden. Ammoniumnitraat en ammoniumsulfaat noemen we secundair anorganisch fijnstof en heeft vooral op deze wijze gezondheidseffecten. Stikstofdioxide (NO₂) in de atmosfeer vindt zijn herkomst uit stikstofoxiden-emissies (NO_x)⁷ (RIVM 2026). NO_x-emissies zijn ook schadelijk voor de gezondheid maar zijn geen fijnstof. NO_x is voornamelijk afkomstig uit het verkeer, en in minder mate van de landbouw en de industrie. De bijdragen van huishoudens, diensten en bouw aan de NO_x-emissie is relatief beperkt. Daarnaast zijn er voor diverse vormen van veehouderij (bijvoorbeeld geitenhouderijen) gezondheidseffecten aangetoond via de overdracht van ziekteverwekkers van dieren (zoönose) (RIVM 2016; RIVM 2017).

Regionale verschillen in herkomst van fijnstof en stikstofdioxide

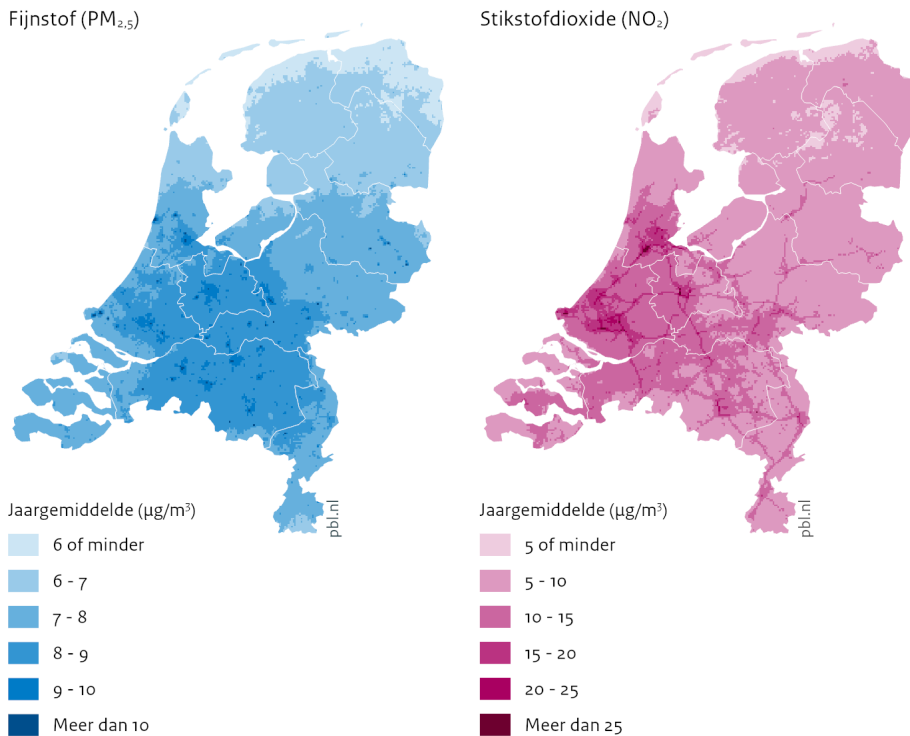
De concentratie van de fijnere fractie van fijnstof (PM_{2.5}) kent verschillen in Nederland (figuur 5.5). Ongeveer de helft van de fijnstofconcentratie in Nederland is afkomstig uit het buitenland. De in dit rapport geanalyseerde maatregelen hebben hier geen directe invloed op. De binnenlandse bronnen verkeer, huishoudens, landbouw en industrie dragen ieder voor circa een kwart bij aan de nationale bijdrage aan de jaargemiddelde fijnstofconcentratie in Nederland (RIVM 2025b). Regionaal zijn er aanzienlijke verschillen in de bijdrage van verschillende sectoren en de bijdrage van buitenlandse bronnen. Zo is in grensgebieden de bijdrage van buitenlandse bronnen logischerwijs groter. En rond drukke autowegen en in stedelijke gebieden draagt het lokale verkeer meer bij.

De door de veehouderijsector veroorzaakte gezondheidseffecten verlopen voornamelijk via de fijnstofconcentratie in de lucht. Met name pluimveebedrijven stoten primair fijnstof uit (met name PM₁₀), en dit heeft potentiële gezondheidseffecten in de nabijheid van die bedrijven. De uitstoot van ammoniak door de veehouderij draagt ook bij aan de totale fijnstofconcentratie, door de omzetting van ammoniak in secundair fijnstof. Doordat ammoniak bijdraagt aan de concentratie van fijnstof, en fijnstof zich over langere afstanden verspreidt dan ammoniak, hebben landbouwactiviteiten in een groter gebied invloed op de gezondheid van mensen. In gebieden met veel veehouderijen, is de relatieve bijdrage van de agrarische sector aan de fijnstofconcentratie groter. De Gelderse vallei, het oostelijk deel van Noord-Brabant, en delen van Midden-Limburg kennen een relatief hoge concentratie van veehouderijen, en draagt de agrarische sector met soms rond de 15 procent relatief veel bij aan de fijnstofconcentratie (RIVM 2025b). In de randstad is dit soms maar enkele procenten.

Van de totale Nederlandse stikstofdioxideconcentratie is gemiddeld circa 30% afkomstig uit het buitenland (RIVM 2025b). Stikstofdioxide is voornamelijk afkomstig van emissies uit verkeer, en in minder mate van de landbouw en de industrie. De bijdragen van huishoudens, diensten en de bouw aan de totale stikstofdioxide-concentratie is relatief beperkt. De concentraties zijn in stedelijke gebieden en bij (drukke) wegen hoger, zoals is te zien in figuur 5.5 (RIVM 2025b). Een groter deel van de gezondheidseffecten van stikstofdioxide treedt naar verwachting op in stedelijke gebieden, omdat daar de blootstelling groter en ook de bevolkingsdichtheid hoger is (RIVM 2023). In stedelijke gebieden ademen dus meer mensen meer stikstofoxiden in waardoor de totale gezondheidseffecten door stikstofoxiden daar relatief groot is.

⁷ Stikstofoxiden (NO_x) bestaan uit stikstofmonoxide (NO) en stikstofdioxide (NO₂), Stikstofmonoxide (NO) wordt in de atmosfeer omgezet naar stikstofdioxide (NO₂).

Figuur 5.5
Stikstofdioxide- en fijnstofconcentratie, 2024



Bron: RIVM, 2025

Stikstofbronmaatregelen dragen bij aan luchtkwaliteit en daarmee aan gezondheidswinst

Op basis van eerdere doorrekeningen en trends in stikstofemissies kunnen we een indicatie geven van de waarschijnlijkheid en omvang van de gezondheidseffecten van de stikstofbronmaatregelen die in dit rapport worden besproken. Uit de MESN-rapportage over stikstofbronmaatregelen (Reinds et al. 2026) komt naar voren dat als gevolg van de genomen maatregelen de emissies van stikstofoxiden en ammoniak dalen. Het is daarom aannemelijk dat de maatregelen bijdragen aan een daling van de fijnstof- en NO_x-concentratie, waarmee het waarschijnlijk is dat in algemene zin een positief effect op gezondheid optreedt. Hierbij dient te worden aangetekend dat de in de MESN meegenomen stikstofbronmaatregelen verantwoordelijk zijn voor een klein deel van de totale emissiereductie voor ammoniak, stikstofoxiden en fijnstof. Het grootste deel van de (verwachte) emissiereductie tot 2030 is het gevolg van andere maatregelen. Dit zijn onder andere het vervallen van de derogatie waardoor er minder mest mag worden aangewend op landbouwgrond, en de maatregelen die gericht zijn op klimaat en luchtkwaliteit (PBL & RIVM 2025; Reinds et al. 2026).

Maatregelen uit het PSN en de aanpak piekbelasting die gericht zijn op de veehouderij, met name bedrijfsbeëindigingsregelingen, dragen bij aan reducties in ammoniakemissie. Gezien de regionale spreiding van de deelnemers (zie figuur 5.4) is deze bijdrage naar verwachting het grootste in de Gelderse Vallei, het oosten van Noord-Brabant en het noorden van Limburg. Het is aannemelijk dat deze maatregelen in deze gebieden ook bijdragen aan een afname van primair fijnstof. Dit garandeert overigens geen afname in lokale fijnstofconcentraties. Wanneer bijvoorbeeld nabijgelegen pluimveebedrijven een omslag maken van gesloten pluimveestallen naar meer open systemen met vrije uitloop dan kan dit (lokaal) alsnog tot een toename van fijnstofconcentraties leiden.

De maatregelen in de sector mobiliteit zijn vooral gericht op het terugdringen van de uitstoot van stikstofoxiden. De maatregelen hebben naar verwachting vooral een effect langs snelwegen, in stedelijke gebieden en rond de havengebieden van Rotterdam en Amsterdam. De stikstofbronmaatregelen van de industrie zorgen voor reducties van zowel ammoniakemissies en stikstofoxiden.

Op dit moment is het gezondheidseffect van de MESN-maatregelen niet gekwantificeerd. Wel zijn in het kader van de monitoring van het Schone-luchtakkoord (SLA) de gezondheidseffecten van verschillende beleidsscenario's doorgerekend (RIVM 2024). Het gaat hierbij om scenario's die zijn gebaseerd op het in de Emissieramingen voor Luchtverontreinigende Stoffen (ERL) meegenomen vastgestelde, voorgenomen en geagendeerde beleid in het kader van het Schone Luchtakkoord (SLA). Daarnaast is in 2024 een zogenoemd NPLG-scenario doorgerekend, waarin de resterende opgave om Natura 2000-gebieden onder de kritische depositiewaarden (KDW) te brengen centraal staat. Uit deze scenario's bleek dat het vastgestelde beleid tot een gezondheidswinst van 42% kan leiden. Dit percentage is hoger (tot een gezondheidswinst van maximaal 49%) wanneer ook voorgenomen en geagendeerde maatregelen worden meegenomen. De in de MESN meegenomen maatregelen zijn samen met andere maatregelen opgenomen in de verschillende beleidsscenario's, waardoor geen specifieke uitspraken gedaan kunnen worden over de omvang van het gezondheidseffect. Aangezien andere maatregelen een grotere bijdrage leveren aan de totale emissiereductie tot 2030, is te verwachten dat de stikstofbronmaatregelen uit het PSN en de aanpak piekbelasting een relatief beperkte bijdrage leveren aan de totale gezondheidswinst van het voorgenomen en geagendeerde beleid.

Beëindiging van veehouderijen heeft regionale gezondheidseffecten

De gezondheidseffecten van de stikstofbronmaatregelen hebben een regionale dimensie, met name door de relatief grote bijdrage van de regelingen voor bedrijfsbeëindiging aan emissiereductie. De effecten zijn onder andere afhankelijk van de veedichtheid van een regio, de gehouden dieren, staltype, het aantal stoppende bedrijven, en het aantal omwonenden. Hierbij dient te worden aangetekend dat de bevolkingsdichtheid van landelijke gebieden lager is (ten opzichte van stedelijke gebieden), en de veehouderijsector een van de emissiebronnen vormt. Het stoppen van een veehouderij kan lokaal invloed hebben op de geurhinder en daarmee op de gezondheid van omwonenden (RIVM 2015). Bij de Srv is de vermindering van de geuroverlast geëvalueerd, aangezien dit een van de doelen van de regeling was (CE Delft 2023). Volgens schattingen is als gevolg van de in het kader van de Srv gestopte varkensbedrijven de hoeveelheid geuroverlast afgenomen. De afname is groter in Limburg en Noord-Brabant (concentratiegebied Zuid) dan in Gelderland, Overijssel en Utrecht (concentratiegebied Noord), aangezien hier meer bedrijven hebben deelgenomen aan de regeling (CE Delft 2023).

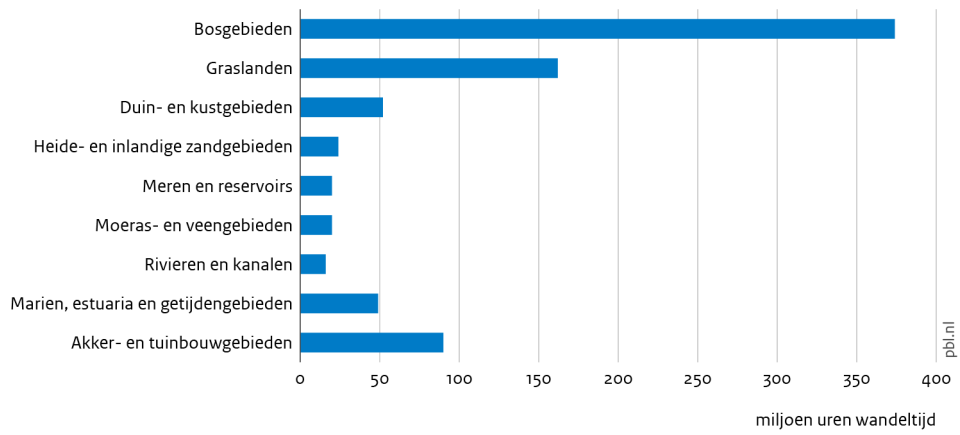
5.3 Ecosysteemdiensten

Ecosysteemdiensten zijn door ecosystemen geleverde goederen en diensten die ten bate kunnen komen van de mens, waaronder de productie van voedsel en water, regulering van klimaat en waterveiligheid, en culturele verrijking door de schoonheid en diversiteit van de natuur. Deze diensten ondersteunen ons dagelijks leven en welzijn, en vormen de basis van een deel van onze economie en culturele identiteit. Het behoud en de bescherming van deze diensten zijn van belang vooral in het licht van uitdagingen zoals de stikstofproblematiek (De Knecht et al. 2025). Hoewel stikstofoverschot vaak genoemd wordt, is het slechts een van de vele drukfactoren op de Nederlandse natuur, zoals vervuiling, verdroging, klimaatverandering, en versnippering van areaal.

Ecosteemdiensten worden uitgebreider beschreven in Van Bussel et al. 2026. In dit rapport richten we ons op de sociaaleconomische effecten van het stikstof en natuurbeleid. De Nederlandse natuur wordt veelvuldig gebruikt voor recreatie, waarbij vooral bosgebieden en graslanden populair zijn (zie figuur 5.6). Deze gebieden hebben ook grote aantrekkingskracht op natuurtoeristen met duizenden overnachtingen in de buurt van bossen, graslanden, en duin- en kustgebieden. Het huidige stikstofoverschot heeft ingrijpende gevolgen voor de biodiversiteit en veerkracht van onze landschappen, en daarmee voor de manier waarop mensen deze gebieden ervaren en gebruiken. Door langdurige hoge stikstofdepositie raken ecosystemen uit balans en verdwijnen voor de Nederlandse natuur kenmerkende soorten (Naturalis Biodiversity Center 2025). Heidevelden die vroeger paars kleurden van de struikhei kunnen bijvoorbeeld veranderen in eenvormige grasvelden, waardoor vogels zoals de veldleeuwerik en de nachtzwaluw minder zullen voorkomen (Van den Burg 2021). Ook kunnen bijzondere bloemrijke graslanden verdwijnen, met soorten als klokjesgentiaan, orchideeën, samen met vlinders en bijen die afhankelijk zijn van deze planten (Vogels et al. 2020). In wateren kan stikstofverrijking leiden tot een overmaat aan voedingsstoffen, wat algenbloei veroorzaakt en de zuurstofbalans verstoort. Hierdoor kunnen waterplanten verdwijnen en hebben visen zoals de snoek, bittervoorn en baars minder paai- en schuilmogelijkheden (Verdonschot 2021; CLO 2024).

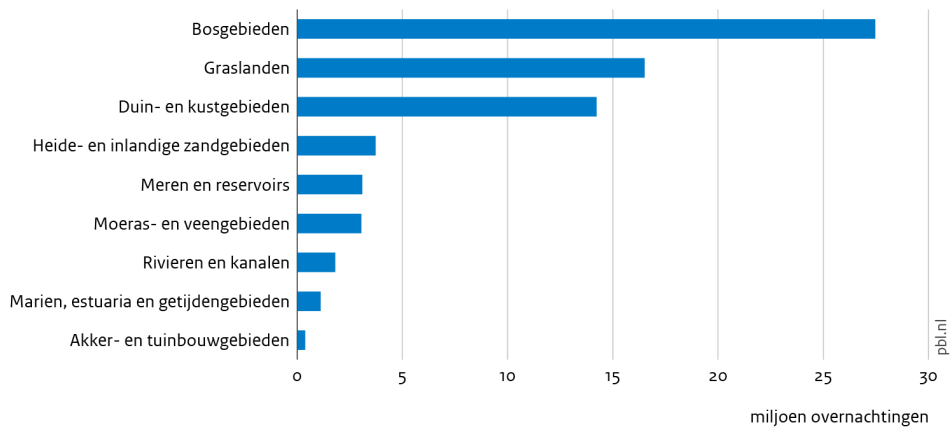
Deze veranderingen kunnen ook sociaaleconomische en emotionele gevolgen hebben. De natuur levert op uiteenlopende manieren een bijdrage aan menselijk welzijn en de economie. Het betreft effecten op recreatie, gezondheid, het bestuiving van planten en plaagonderdrukking, en het waterzuiverend vermogen van de natuur. Uit onderzoek en een expertsessie blijkt dat het verslechteren van landschappen, waar kenmerkende vogels en planten verdwijnen, minder aantrekkelijke plekken voor recreatie en natuurbeleving bieden (Rlo 2021, CLO 2025). Vogelaars zullen merken dat weide- en heidevogels zeldzamer worden; wandelaars en natuurliefhebbers ervaren minder variatie, kleur en vogelgeluiden. Sporters en gezinnen die in de natuur recreëren, treffen minder aansprekende omgevingen. Voor vissers kan een stikstofoverschot leiden tot minder visdiversiteit. Voor zwemmers en andere waterrecreanten kan de veiligheid afnemen: algenbloei kan blauwalg of andere schadelijke bacteriën veroorzaken, wat directe gezondheidsrisico's met zich meebrengt (NKWK 2022). Tegelijkertijd tonen studies aan dat contact met gevarieerde, soortenrijke natuur bijdraagt aan een goede mentale en fysieke gezondheid (Aerts et al. 2018; Marselle et al. 2019). De emotionele verbondenheid met een plek kan afnemen wanneer karakteristieke landschapselementen verdwijnen of de waterkwaliteit verslechtert (Morales-Giner & Mook 2024; Shum et al. 2025). Wanneer stikstofoverschotten de natuur aantasten, voelen mensen zich minder verbonden met gebieden waar kenmerkende planten, vogels of vissoorten verdwijnen, terwijl herstel van biodiversiteit en waterkwaliteit deze verbondenheid juist kan versterken. Daarnaast bestaat de zorg dat geleidelijke achteruitgang onopgemerkt blijft en elke generatie zich aanpast aan nieuwe, minder rijke natuuumstandigheden — het zogenoemde *shifting baseline syndrome* (Soga & Gaston 2018; Argeloo 2022). Beleid gericht op stikstofreductie, gepaard met natuurherstelmaatregelen kan daarom een positief effect hebben op de sociaaleconomische en emotionele baten van ecosystemendiensten in Nederland.

Figuur 5.6
Wandelen in Nederlandse natuur per gebied, 2024



Bron: CBS

Figuur 5.7
Aantal overnachtingen in Nederlandse natuur per gebied, 2024



Bron: CBS

6 Vergunningverlening

Sinds het vervallen van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) is het beeld ontstaan dat Nederland ‘op slot’ zit. Dit beeld hangt samen met de moeite en middelen die het initiatiefnemers zoals bedrijven en overheden sinds dien kost om een natuurvergunning⁸ te krijgen voor een nieuwe activiteit die stikstofdepositie veroorzaakt op stikstofgevoelige Natura 2000-natuur. We zullen in dit hoofdstuk laten zien dat het beeld dat Nederland op slot zit niet klopt. Ander gezegd, het is niet zo dat er geen enkele bouwvergunning meer kan worden verleend vanwege stikstof. Ook zullen we laten zien dat de veel geuite politieke ambitie om ‘Nederland zo snel mogelijk van het slot te krijgen’ (Rijksoverheid 2025a) verwarring wekt over welke activiteiten onder welke voorwaarden toestemming zouden moeten kunnen krijgen. Daarbij is er overigens realistisch gezien geen situatie denkbaar waarbij stikstof helemaal geen beperkingen meer zal opleggen aan vergunningverlening (zie: Stäbler et al. 2025 en PBL 2021; PBL 2025). Daarom riskeert de ambitie ‘Nederland van het slot te krijgen’ dus ook niet realistisch te zijn. Bovenal zullen we laten zien dat vergunningverlening sinds het vervallen van het PAS en de ontwikkelingen die daarop volgden in veel gevallen wel *heel veel lastiger* is geworden. We zullen daarbij de voorwaarden benoemen waaronder dit eenvoudiger zou kunnen worden, en bespreken wat het PSN hieraan bijdraagt.

Of Nederland nu daadwerkelijk op slot zit of niet, de lastige vergunningverlening die ontstond na het vervallen van het PAS heeft tot grote maatschappelijke onrust geleid (Bouwend Nederland 2025; Trienekens et al 2024). Na de PAS-uitspraak van de Raad van State die in 2019 tot het vervallen leidde volgden meer uitspraken die vergunningverlening telkens lastiger hebben gemaakt. Ook de natuurdoelanalyses van individuele Natura 2000 gebieden die vanaf 2021 zijn verschenen hebben er toe geleid dat veel bevoegde gezagen (veelal de provincies) terughoudend werden met het verlenen van vergunningen. Dit hing samen met het feit dat op basis van deze analyses niet bleek dat natuurbehoud was geborgd. Een belangrijke recente uitspraak die vergunningverlening lastiger maakte was de uitspraak van de Raad van State van 18 december 2024 over intern salderen. Deze uitspraak kwam terug op een eerdere uitspraak van de Raad van State en maakte intern salderen daarmee *met terugwerkende kracht* weer vergunningplichtig. Dit zorgde ervoor dat een relatief makkelijke manier om zonder (nieuwe) vergunning activiteiten te wijzigen - bijvoorbeeld het bouwen van woningen op voormalige landbouwgrond, of meer vee te houden door het schoner maken van stallen en de landbouw te verduurzamen - niet meer mogelijk was.

In dit hoofdstuk zullen we – voor zover dat kwantitatief onderbouwd mogelijk is – stilstaan bij de sociaaleconomische effecten van het PSN rondom vergunningverlening voor activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op stikstofgevoelige Natura 2000-natuur. Om de effecten van het vervallen van het PAS, de stikstofdepositie in Nederland, en het PSN goed te kunnen begrijpen moeten we eerst kort stilstaan bij de (juridische) werking van deze vergunningverlening. In paragraaf 6.1 schetsen we op hoofdlijnen de juridisch-technische basis voor wat in de samenleving beschreven wordt als ‘vergunningverlening’ in relatie tot stikstof. We schetsen de ontwikkelingen die na het vervallen van het PAS (en de rechtspraak die daar op volgde) tot het maatschappelijk beeld hebben

⁸ Het kan hier ook gaan over toestemming zonder het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor een natura 2000-activiteit (kortweg natuurvergunning), bijvoorbeeld via een zogenoemde voortoets waaruit blijkt dat er door de activiteit geen significante verslechtering van de natuur te verwachten is.

geleid van ‘het stilvallen van vergunningverlening’ en de claim dat ‘Nederland op slot’ zou zitten. In paragraaf 6.2 zullen we stilstaan bij de trends in vergunningverlening, en in 6.3 zullen we kort samenvatten en vooruitblikken op de te verwachten effecten van stikstof- en natuurbeleid op vergunningverlening.

6.1 Ontwikkelingen in vergunningverlening

Als het over vergunningverlening in relatie tot stikstof gaat, dan gaat het feitelijk over het verkrijgen van een *omgevingsvergunning voor een Natura-2000 activiteit* die nodig kan zijn voor een activiteit die stikstofdepositie veroorzaakt op stikstofgevoelige natuur in een Natura 2000-gebied. De Omgevingswet is de basis voor deze vergunningverlening. Of deze vergunningverlening mogelijk is wordt inhoudelijk bepaald door de kaders die zijn gesteld door de Europese Habitatrictlijn (zie tekstkader 6.1). Deze richtlijn stelt dat activiteiten die de natuurlijke kenmerken van een Natura-2000 natuur kunnen aantasten een vergunning nodig hebben. In Nederland is dit concreet geregeld in de Omgevingswet. Deze stelt dat zo’n omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit moet worden aangevraagd. Kortweg noemen we dat in deze publicatie een natuurvergunning. Er zijn veel effecten van maatschappelijke initiatieven die de natuurlijke kenmerken van de natuur in een Natura 2000-gebied kunnen aantasten. Denk daarbij aan de effecten van het onttrekken van grondwater of het aanleggen van een fietspad. Al deze activiteiten kunnen dus een natuurvergunning nodig hebben. Ook het veroorzaken van stikstofdepositie kan de kenmerken van stikstofgevoelige natuur in een Natura 2000-gebied aantasten. Activiteiten als het bouwen van huizen, wegen, energie infrastructuur, of het houden van vee veroorzaken emissies van stikstof. Wanneer deze stikstof neerslaat op stikstofgevoelige natuur dan kan deze stikstofdepositie de natuurlijke kenmerken van deze natuur aantasten, en vaak is dan een natuurvergunning nodig. Sinds het vervallen van het PAS is het lastiger geworden om voor het veroorzaken van stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-natuur een vergunning te krijgen. Ook het uitvoeren van activiteiten zonder vergunning - wat onder het PAS – onder voorwaarden - voor bijvoorbeeld activiteiten die heel weinig depositie veroorzaakten toegestaan was- is beduidend lastiger geworden. Het stikstofbeleid beoogt daarom tevens om deze vergunningverlening - of toestemmingverlening zoals het vaak in algemene zin genoemd wordt⁹- weer makkelijker mogelijk te maken. Er bestaan een aantal beleidsprogramma’s en (wettelijke) regelingen die specifiek gericht zijn op het faciliteren van vergunningverlening. Denk hierbij aan het legalisatieprogramma PAS-meldingen of het Stikstofregistratiesysteem (SSRS) die beiden zijn vastgelegd in en op grond van de Omgevingswet. Het PSN is ook vastgelegd in de Omgevingswet maar heeft dat doel *niet*. Dit programma heeft als primair doel de natuurkwaliteit te verbeteren. Bij het instellen van dit programma was het wel expliciet de verwachting dat ‘natuurherstel geleidelijk tot minder knelpunten voor economische en maatschappelijke activiteiten’ zou leiden (zie Rijksoverheid 2023).

⁹ Als op voorhand, in een ‘voortoets’, aangetoond kan worden dat een activiteit geen significant verslechterende effecten op een Natura 2000-gebied zal hebben, dan is geen vergunning nodig en hoeft geen vergunningtraject gevolgd te worden. Dat Nederland op slot zou zitten refereert aan het lastig worden van beide opties ten opzichte van het PAS. Voor het gemak spreken we in deze monitor over vergunningverlening, tenzij het specifiek gaat over een voortoets.

Tekstkader 6.1. Vergunningverlening en de Europese Habitatrichtlijn

De problematiek met vergunningverlening komt niet voort uit de nationale stikstofdoelen of civielrechtelijke rechtszaken zoals die van Greenpeace tegen de Staat. Het is ook niet zo dat de problematiek met vergunningverlening zou zijn opgelost wanneer de wettelijke stikstofdoelen gehaald zouden worden. De vergunningverleningsproblematiek hangt samen met de vereisten uit de Europese Habitatrichtlijn. Deze vereisten zijn geïmplementeerd in de Nederlandse Omgevingswet. De Habitatrichtlijn geeft aan dat een lidstaat de natuur in Natura 2000-gebieden niet mag laten verslechteren (artikel 6.2 van de Habitatrichtlijn), en dat de natuur als geheel op termijn naar een zogenoemde ‘gunstige staat van instandhouding’ toe moet (artikel 6.1 van de Habitatrichtlijn). De termijn waarop deze gunstige staat moet zijn bereikt is niet gedefinieerd in de Habitatrichtlijn. Tot slot biedt de richtlijn lidstaten de mogelijkheid activiteiten toe te staan (te vergunnen) die mogelijk een verslechterend effect hebben op de natuurkwaliteit (artikel 6.3 en 6.4 uit de Habitatrichtlijn). Onder artikel 6.3 is een essentiële voorwaarde bij het toestaan van dergelijke activiteiten is dat ze de natuurlijke kenmerken van de betreffende natuur in Natura 2000-gebieden niet mogen aantasten. Daarvoor kunnen initiatiefnemers zogenoemde mitigerende maatregelen treffen die het mogelijk verslechterende effect van hun activiteit tegengaan. Voor het veroorzaken van stikstofdepositie is dit in de praktijk vaak het zogenoemde ‘salderen’: andere stikstof uitstotende activiteiten worden beëindigd waardoor er netto niet meer stikstof neer zal slaan op een gevoelig stuk Natura 2000-natuur. Onder artikel 6.4 kan daarvan worden afgeweken onder de voorwaarden dat er voor een activiteit geen Alternatief beschikbaar is, er Dwingende redenen van maatschappelijk belang zijn, en er voldoende natuur gecompenseerd wordt (de zogenoemde ADC-toets). Artikel 6.4 werkt dus alleen voor specifieke activiteiten (zie ook Bijlage 12 2025)

Omdat de sociale en economische impact van het vervallen van het PAS – en de daarmee samenhangende vergunningverleningsproblematiek – maatschappelijk veel aandacht krijgt, bespreken we in dit hoofdstuk de achtergrond van het lastig geworden vergunningverleningstraject. Zonder dit te bespreken is het lastig te begrijpen waarom vergunningverlening lastig is geworden, waarom we bepaalde trends zien in het aantal verleende bouwvergunningen, en wat het PSN zou kunnen bijdragen aan de zowel maatschappelijk als beleidsmatig geuite ambitie om ‘Nederland zo snel mogelijk van het slot te krijgen’ (zie bijvoorbeeld Rijksoverheid 2025a). Daarna gaan we nader in op de ontwikkelingen in vergunningverlening en bespreken we wat de verwachte beleidseffecten kunnen zijn van stikstofreductie en natuurverbeteringen, waar het PSN aan beoogt bij te dragen. In eerdere rapporten (Trienekens et al 2024, Vink et al 2021, PBL 2025) gingen we dieper in op de achtergrond van het lastig verkrijgen van vergunningen. Waar nodig refereren we naar deze rapporten voor een uitgebreidere analyse, of geven we aan wat er sinds deze publicaties veranderd is.

Na het vervallen van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) biedt de overheid geen ‘gratis’ stikstofruimte meer aan

Voor veel initiatiefnemers is de praktische verandering na het vervallen van het PAS dat de bevoegde gezagen – meestal zijn dat de provincies – niet meer zonder al te veel vereisten¹⁰ een natuurvergunning - dan wel anderszins toestemming - kunnen verlenen voor een activiteit die stikstofdepositie veroorzaakt op stikstofgevoelige Natura 2000 natuur. Het is belangrijk om kort stil te staan bij wat de werking van het PAS was, omdat het inzichtelijk maakt waar concreet op bedoeld wordt wanneer maatschappelijke partijen spreken over ‘Nederland zit op slot’ of dat vergunningverlening ‘lastig’ is geworden. In deze paragraaf schetsen we waar de huidige vergunningverlening verschilt van die in de PAS-periode en waarom. Als dat helder is dan kan ook gereflecteerd worden op de beperkte mate waarin stikstof- en natuurmaatregelen realistisch gezien in staat kunnen zijn om terug te keren naar het voor veel partijen beleefde gemak van vergunningverlening zoals die bestond tijdens het PAS.

Zoals in tekstkader 6.1 is aangegeven stelt de Europese Habitatrichtlijn voorwaarden aan het kunnen toestaan van activiteiten die mogelijk de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000- natuur aantasten. Er kan een vergunning verkregen worden als aan deze voorwaarden is voldaan. Zoals we in tekstkader 6.2 zullen uitwerken zijn er twee voorwaarden waaraan moet worden voldaan. 1) waar nodig moet door mitigerende maatregelen (zoals bijvoorbeeld salderen in het geval van stikstof) aantasting van de natuurlijke kenmerken worden uitgesloten, en 2) de overheid moet onderbouwen dat de voorziene mitigerende maatregelen niet al, onafhankelijk van de aangevraagde activiteit, zouden moeten worden genomen om (dreigende) achteruitgang van de kwaliteit van het gebied te voorkomen. Dit laatste is de additionaliteit van mitigerende maatregelen die na het vervallen van het PAS een steeds belangrijkere rol is gaan spelen in de vergunningverleningsproblematiek. We leggen de additionaliteit verderop nader uit. Voor een individuele vergunning moet in een zogenoemde ‘passende beoordeling’ worden onderbouwd dat aan de voorwaarden wordt voldaan. Onder het PAS had Nederland een manier gevonden waarop dit vergunnen voor het veroorzaken van stikstofdepositie betrekkelijk eenvoudig kon. Zo bood de Nederlandse overheid in het PAS één passende beoordeling voor zeer veel stikstofdepositie veroorzakende activiteiten in Nederland. Via (geplande) maatregelen claimde het PAS dat verslechtering van de natuur werd voorkomen, en bovendien bood het PAS een zekere hoeveelheid stikstofruimte voor nieuwe activiteiten. In mei 2019 oordeelde de Raad van State dat deze manier niet in lijn was met de vereisten uit de Europese Habitatrichtlijn. Het effect van de (geplande) maatregelen stond niet vast, en er werd niet

¹⁰ Ook onder het PAS waren er vereisten voor het kunnen verkrijgen van een vergunning of anderszins ‘toestemming’ voor het veroorzaken van stikstofdepositie op stikstofgevoelige natuur. Doordat er twee drempelwaarden werd gehanteerd (onder de 0,05 mol/ha/ja gold een vrijstelling, tussen de 0,05 en 1 mol/ha/ja volstond een melding) konden veel projecten -zoals woningbouwprojecten- zonder projectspecifieke ecologische beoordeling doorgang vinden. Voor activiteiten die meer stikstofdepositie veroorzaakten dan de drempelwaarde van 1 mol/ha/ja was er een bepaalde hoeveelheid ‘depositieruimte’ beschikbaar gesteld in het PAS. Het kwam voor dat er onvoldoende ruimte beschikbaar was voor een nieuwe activiteit. De ‘depositieruimte’ was in theorie verkregen door de depositiedaling dankzij bronmaatregelen die met name in het kader van milieu en klimaat werden getroffen, aangevuld met de daling dankzij bronmaatregelen die in het kader van het PAS getroffen werden of gepland waren. De Raad van State oordeelde bij de PAS-uitspraak in mei 2019 dat het effect van ‘autonome maatregelen’ (die ook zonder het PAS uitgevoerd werden) en maatregelen waarvan het effect niet vaststaat, niet als mitigerende maatregel ingezet mogen worden. Mede daarom viel het PAS.

onderbouwd waarom de reductie van de stikstofdepositie door de getroffen en te treffen maatregelen naar nieuwe initiatieven kon en niet ten goede van de natuur moest komen (zie voor nadere uitleg Raad van State 2019). Ook beide drempelwaarden - waar veel activiteiten zoals bijvoorbeeld bouwactiviteiten onder vielen - vervielen. Na het vervallen van het PAS zorgde dit ervoor dat voor veel van deze activiteiten die onder het PAS vrijgesteld waren van de vergunningplicht voor stikstof, (alsnog) een vergunning moest worden verleend - wat vaak niet eenvoudig was. Zoals we in de vorige monitor hebben laten zien (Trienekens et al 2024) was het vervallen van de drempel- en grenswaarden terug te zien in een sterke toename van het aantal verleende natuurvergunningen na het vervallen van het PAS.

Concrete gevolgen voor vergunningverlening na het vervallen van het PAS

Na het vervallen van het PAS – en de rechtspraak die daarop volgde - zijn de voorwaarden voor een natuurvergunning strikter en nauwkeuriger geworden. Overigens is de situatie na het PAS op hoofdlijnen vergelijkbaar met de situatie vóór het PAS. De situaties verschillen erin dat door de PAS-uitspraak en de gerechtelijke uitspraken die in de jaren daarna volgden veel nauwkeuriger is komen vast te staan aan welke eisen moet worden voldaan voor het kunnen verkrijgen van een vergunning. Ook zijn in de loop van 2023 de Natuurdoelanalyses verschenen, waarin voor veel Natura 2000-gebieden voor het eerst door de provincies geconcludeerd werd dat sprake was van (dreigende) verslechtering van de natuur door een overbelasting door stikstof. In de jaren na het vervallen van het PAS is de situatie voor initiatiefnemers daardoor gaandeweg alleen maar lastiger geworden. Daarbij speelt zeer sterk mee dat op veel locaties stikstof- en natuurmaatregelen nog altijd onvoldoende zijn om behoud van natuurkwaliteit te borgen (zie de tweede vereiste omtrent de 'additionaliteit' in de volgende paragraaf). Tijdens en vóór het PAS speelde dit niet voor de individuele vergunningen.

Als er in de politieke en maatschappelijke discussie gesteld wordt dat Nederland 'op slot' zit, dan wordt dus bedoeld dat het verkrijgen van natuurvergunningen lastig is geworden voor activiteiten die extra stikstofdepositie veroorzaken op overbelaste stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden (zie bijvoorbeeld Rijksoverheid 2025). Het gaat dan over te vergunnen activiteiten die zich binnen een straal van 25 kilometer bevinden van deze overbelaste natuur. In de praktijk is dit bij een extra depositie van meer dan 0,005 mol per hectare per jaar een situatie die voor verreweg het grootste deel van Nederland geldt.

Voor veel initiatiefnemers die voor hun activiteiten afhankelijk zijn van een natuurvergunning voor stikstof zorgt de situatie na het vervallen van het PAS voor een groot contrast met de periode tijdens het PAS. Wie nu een bouwproject of staluitbreiding wil starten, moet voor het verkrijgen van een natuurvergunning kunnen aantonen dat de activiteit geen significante negatieve effecten zal hebben op overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Is dit wel het geval dan volgt een vaak complex traject van soms kostbare mitigerende maatregelen om zeker te stellen dat de stikstofdepositie niet zal toenemen. Vaak gebeurt dit door eerst een activiteit die stikstofdepositie veroorzaakt te stoppen – het zogenoemde salderen. En zelfs als een initiatiefnemer maatregelen treft om de depositie niet te laten toenemen, krijgt het in veel gevallen geen natuurvergunning, omdat het bevoegde gezag (vaak de provincie) niet kan onderbouwen met welke andere maatregelen behoud van de natuur in Natura 2000-gebieden wordt geborgd. De zogenoemde additionaliteit kan niet worden aangetoond.

In het PAS bestonden twee depositiedrempelwaardes die ervoor zorgden dat veel activiteiten die relatief weinig stikstofdepositie veroorzaakten (zoals bouwactiviteiten en activiteiten op enige

afstand van Natura 2000-gebieden) geen vergunning hoefden aan te vragen. Veroorzaakte een activiteit minder dan 0,05 mol/ha/ja dan kon deze activiteit op voorhand zonder vergunning door- gang vinden. Was de depositie meer dan 0,05 maar minder dan 1 mol/ha/ja dan volstond vaak een melding. Activiteiten die meer depositie veroorzaakten (denk aan een veehouder in de buurt van een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied die wilde uitbreiden) konden voor een vergunning vaak een beroep doen op de depositieruimte¹¹ die de overheid beschikbaar had gesteld. Afhankelijk van de locatie en de in het PAS beschikbare hoeveelheid depositieruimte kon dan zonder verdere indivi- duële tegenprestatie een vergunning verleend worden. Anders dan nu het geval is, speelde de vraag of het behoud van natuurkwaliteit geborgd was geen rol bij de individuele vergunningen via het PAS. In de passende beoordeling van het PAS was onderbouwd dat dit geborgd was dankzij de voorziene depositiedaling en de PAS-(herstel)maatregelen. Het PAS viel onder meer omdat het ef- fect van deze PAS-maatregelen niet vaststond. Mede daardoor is de stikstofuitstoot gedurende de PAS-periode niet gedaald maar toegenomen.

Voorwaarden voor verkrijgen toestemming veroorzaken stikstofdepositie

Zoals in tekstkader 6.1 is aangegeven stelt de Habitatrichtlijn dat de natuur op termijn in een gun- stige staat van instandhouding moet komen (art. 6 lid 1), dat de natuur in de individuele Natura 2000-gebieden niet mag verslechteren (art. 6 lid 2), en dat activiteiten vergund kunnen worden als kan worden uitgesloten dat ze de natuurlijke kenmerken van de natuur in een Natura 2000-gebied aantasten art. 6 lid 3)¹². Op hoofdlijnen betekent dit dat er twee voorwaarden zijn voor een vergun- ning (voor nadere uitwerking zie tekstkader 6.2). Na het vervallen van het PAS zijn deze twee voor- waarden een grote rol gaan spelen bij het toestaan van de individuele activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op stikstofgevoelige natuur waarbij de kritische depositiewaarde is overschreden.

Om te beginnen moeten initiatiefnemers uitsluiten dat hun activiteit de natuurlijke kenmerken van stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden aantast, waarbij zo nodig maatregelen genomen moeten worden om de effecten van een activiteit te mitigeren. De tweede voorwaarde hangt sa- men met art. 6 lid 2, en art. 6 lid 1 uit de Habitatrichtlijn; dat de lidstaat verslechtering in de individu- ele gebieden moet voorkomen en moeten toewerken naar een gunstige staat van instandhouding. Lidstaten moeten per gebied beheerplannen maken – in de Nederlandse praktijk gebeurt dit meestal door de provincie. In deze beheerplannen staat met welke maatregelen een lidstaat ver- slechtering voorkomt, en waar nodig hoe de lidstaat de natuurkwaliteit gaat verbeteren (om te vol- doen aan art. 6 lid 1). Als onvoldoende is onderbouwd hoe de lidstaat dit behoud in een specifiek gebied heeft geborgd en hoe maatregelen bijdragen aan het op termijn bereiken van de gunstige staat van instandhouding, dan betekent dit dat de zogenoemde ‘additionaliteit’ van de mitigerende maatregelen van initiatiefnemers niet voldoende is onderbouwd. Het is dan immers niet duidelijk dat een door een maatregel bereikte reductie van de depositie ‘additioneel’ is ten opzichte van de taken die op grond van art. 6 lid 1 en art. 6 lid 2 eerst vervuld moeten worden. Een vergunning zal dan juridisch kwetsbaar zijn tijdens de beroepsprocedure. Bij een rechtszaak kan het dan zo zijn dat de rechter oordeelt dat de mitigerende maatregelen bedoeld voor de vergunning met prioriteit

¹¹ In het PAS ‘ontwikkelruimte’ genoemd.

¹² De Habitatrichtlijn biedt ook de mogelijkheid van vergunnen onder artikel 6.4, wat gericht is op pro- jecten van dwingend maatschappelijk belang waar geen alternatief voor bestaat. Omdat dit niet voor substantieel veel activiteiten een optie is bespreken we deze hier niet.

moeten worden ingezet voor het borgen van de natuur. De vergunning houdt dan geen stand. Dit is waarom sommige provincies zoals Brabant vrijwel zijn gestopt natuurvergunningen te verlenen op basis van intern en extern salderen nadat uit natuurdoelanalyses bleek dat natuurbehoud niet geborgd was. Goed onderbouwde beheerplannen – of anderszins beleidsplannen om natuurbehoud te borgen – zijn daarom niet alleen een essentiële basis voor het voldoen aan de vereisten van de Habitatrictlijn, maar ook voor het mogelijk maken van de onderbouwing van de additionaliteit van mitigerende maatregelen voor activiteiten die de natuurlijke kenmerken van de natuur mogelijk aantasten (zie ook PBL 2019, PBL 2021; Backes 2023).

Stikstofreductie leidt niet automatisch tot substantieel ‘makkelijke’ toestemming via een eenvoudige voortoets met AERIUS-berekening

De route via de eenvoudige voortoets met AERIUS-berekening geldt in de praktijk als een ‘makkelijke’ manier van ‘toestemmingverlening’. Het is een route die in administratieve zin lijkt op de manier waarop tijdens het PAS veel activiteiten doorgang konden vinden, omdat deze activiteiten toen veelal onder een drempelwaarde vielen. Beide gevallen kunnen als ‘makkelijk’ gezien worden omdat een volledig vergunning traject of projectspecifieke ecologische onderbouwing niet nodig was. Als een project geen doorgang kan vinden via deze eenvoudige voortoets dan vraagt dat om een aantal voorwaarden. Zoals in tekstkader 6.2 aangegeven kan dit en ecologische beoordeling in een voortoets of passende beoordeling. Bij een passende beoordeling voor een vergunning zal ook het treffen van mitigerende maatregelen horen. Dit is vaak een omvangrijk en kostbaar proces met ongewis resultaat. Het is belangrijk om te realiseren dat bij fors stikstofreductiebeleid de voortoets middels een AERIUS-berekening niet als vanzelf veel vaker met succes gebruikt zal kunnen gaan worden (Minfin 2023). Zelfs bij een zeer fors maatregelenpakket zal op bijna alle locaties in Nederland binnen een straal van 25 kilometer nog natuur te vinden zijn waar de KDW overschreden wordt. Bij de huidige rekenkundige ondergrens betekent dit dat er zelfs bij een fors maatregelenpakket naar verwachting weinig zal veranderen in de mogelijkheden voor een eenvoudige voortoets op basis van een AERIUS-berekening. De voorwaarden die bij een uitgebreidere voortoets gelden -het ecologisch aantonen dat significante verslechtering als gevolg van het project is uitgesloten-, of die bij een vergunning en passende beoordeling gelden kunnen in de praktijk eenvoudiger worden, maar zullen niet substantieel van karakter veranderen.

Tekstkader 6.2: Twee voorwaarden voor toestemmingverlening in relatie tot stikstofdepositie

1). *Het uitsluiten, dan wel mitigeren van effecten.*

In 2022 was bij grofweg 70 procent van de stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden de KDW overschreden. Wanneer op voorhand kan worden uitgesloten dat een activiteit een significant verslechterend effect zal hebben op de natuurkwaliteit van stikstofgevoelige natuur, dan is geen vergunningverleningstraject nodig. In de praktijk gaat dit via een zogenoemde voortoets. Wanneer uit een AERIUS-berekening blijkt dat er binnen de maximale rekenafstand van 25 kilometer rond de te vergunnen activiteit geen reeds overschreden natuur ligt, dan is geen vergunning nodig. Wanneer er door de activiteit minder dan 0,005 mol/ha/ja aan extra depositie wordt veroorzaakt op natuur die wel overschreden is er ook geen vergunning nodig. Deze 0,005 mol/ha/ja is de huidige rekenkundige ondergrens in AERIUS Calculator. Voor het gemak noemen we deze vorm van de voortoets via een AERIUS-berekening een ‘eenvoudige’ voortoets. Wanneer dit uitsluiten van een risico op significante verslechtering via een AERIUS-berekening niet lukt dan kan er in de voortoets nog ecologisch onderbouwd worden dat een significant verslechterend effect is uitgesloten (zie bijvoorbeeld Raad van State 2020). Een ecologisch onderbouwde voortoets vraagt gebiedsspecifieke ecologische expertise en is niet eenvoudig. Zonder deze ecologische

onderbouwning mag er volgens de Nederlandse rechter in beginsel geen extra depositie plaatsvinden boven de rekenkundige ondergrens. Als in de voortoets niet op voor-hand kan worden uitgesloten dat er significante verslechtering plaatsvindt, dan is een vergunningstraject vereist. In dit traject moet bijvoorbeeld door een ecologisch adviesbureau een passende beoordeling worden gemaakt van de te verwachten effecten, en hoe die waar nodig gemitigeerd worden door bijvoorbeeld te salderen. Initiatiefnemers moeten dan een toename van stikstofdepositie door een nieuwe activiteit op een stikstofgevoelig habitat wegstrepen tegen de depositiedaling door bijvoorbeeld een eigen activiteit te stoppen, bijvoorbeeld door het vervangen van een stal (intern salderen), of door depositie weg te strepen met een activiteit die elders wordt gestopt (extern salderen). Ook kan voor bepaalde typen activiteiten in theorie een beroep gedaan worden op het Stikstofregistratiesysteem van de overheid. In theorie omdat er op dit moment onvoldoende expositieruimte beschikbaar is. In alle gevallen zal bij een passende beoordeling ook aan de tweede voorwaarden moeten worden voldaan (de additionaliteitsvereiste). Vaak is dit een veel grotere bottleneck.

2). *Additionaliteit van de mitigerende maatregelen.*

Wanneer de voortoets niet mogelijk is, maar de initiatiefnemer wel voldoet aan de eerste voorwaarde door intern dan wel extern te salderen, dan zal nog aan een tweede voorwaarde moeten worden voldaan. De overheid – in de praktijk de provincie, maar soms het rijk – zal moeten aantonen dat de mitigerende maatregelen van de initiatiefnemer niet noodzakelijk zijn voor het behoud en verbetering van de natuur (art. 6 lid 1 en lid 2). De mitigerende maatregelen moeten additioneel zijn ten opzichte van de maatregelen die nodig zijn voor de natuur. Zijn er onvoldoende onderbouwde maatregelen om natuurbehoud te borgen dan kan een initiatiefnemer niet salderen, en kan een vergunning niet doorgaan. Dit is bijvoorbeeld waarom de provincie Brabant in maart 2023 besloot vrijwel helemaal geen vergunningen meer te verlenen. De provincie kon de additionaliteit van de mitigerende maatregelen van initiatiefnemers niet aantonen met de gebiedsspecifieke beheerplannen. De voor de hand liggende route om de additionaliteit van mitigerende maatregelen wel te kunnen aantonen is in alle gebiedspecifieke beheerplannen beter onderbouwen welke passende (stikstof)maatregelen getroffen zijn en zullen worden om natuurkwaliteitsbehoud te borgen en op termijn toe te werken naar een gunstige staat van instandhouding. Bij voorkeur wordt dit en in deze beheerplannen ook met een geloofwaardig gebiedsspecifiek uitvoeringsplan onderbouwd. Immers, de uitvoering van de benodigde maatregelen is de crux.

Bij een vergunning met passende beoordeling en mitigerende maatregelen is de grote *bottleneck* de additionaliteit van de mitigerende maatregelen. Provincies zullen met hun beheerplannen of anderszins moeten aantonen dat behoud van natuur met voldoende maatregelen is geborgd en hoe de verbeteringen in het desbetreffende gebied bijdragen aan het toewerken naar een gunstige staat van instandhouding. Eerdere analyses tonen aan dat dit niet voor veel gebieden een grote opgave zal zijn (PBL 2025a PBL 2025b, Ecologische Autoriteit). En ook als additionaliteit wel vaker zou kunnen worden onderbouwd, dan nog is intern en extern salderen doorgaans een complex traject om projecten vergund te krijgen. Het effect van de bronmaatregel moet vaststaan -dat is bijvoorbeeld niet bij alle emissiereducerende maatregelen in stallen het geval. En op elke hectare stikstofgevoelig habitat waarvoor mitigatie nodig is, moet een bronmaatregel minimaal evenveel depositiedaling opleveren als een project aan depositiebijdrage veroorzaakt. Voor een substantiële vergemakkelijking van toestemmingverlening voor een substantiële hoeveelheid activiteiten die maar beperkt stikstofdepositie veroorzaken -zoals veel bouwprojecten zal daarom nog iets extra's nodig zijn. Met andere woorden, het onderbouwd treffen van stikstof- en natuurmaatregelen zal vergunningverlening op meer plaatsen mogelijk maken, maar zal Nederland niet 'zo snel mogelijk van het slot krijgen' (Rijksoverheid 2025a). Om voor substantieel veel (bouw)activiteiten een

substantiële (administratieve) vergemakkelijking mogelijk te maken zal in aanvulling op forse stikstofbron- en natuurmaatregelen, en goed onderbouwde gebied-specifieke natuurbeheerplannen daarom ook aan een andere juridische argumentatie gedacht moeten worden. Er zijn hier eerder voorstellen voor gedaan zoals drempelwaardes (Backes en Boerema 2021), het in de juridische argumentatie gebruiken van een hogere wetenschappelijk onderbouwde rekenkundige ondergrens (Petersen 2025), of voor (woning)bouwprojecten de depositie veroorzaakt door emissies van stikstofoxiden anders benaderen dan depositie veroorzaakt door ammoniakemissie (Erisman, Backes en de Vries 2023).

Overheidsprogramma's om vergunningverlening te faciliteren

In de vorige monitor (Trienekens et al 2024) is stil gestaan bij de overheidsprogramma's en activiteiten die er bestaan rond het vergemakkelijken en faciliteren van activiteiten en vergunningverlening. Het ging daarbij om instrumenten als een bouwvrijstelling, stikstofregistratiesysteem, en een legalisatieprogramma voor PAS-meldingen. We stelden toen vast dat van deze programma's weinig vergemakkelijking of facilitering te verwachten is, omdat ze allemaal tegen het additionaliteitsvereiste aanlopen, waar vaak niet aan kan worden voldaan. Daarbij hield de bouwvrijstelling juridisch niet stand bij de Raad van State. Door het uitblijven van voldoende generieke en gebieds-specifiek onderbouwde maatregelen is er op hoofdlijnen weinig veranderd aan de te verwachten effecten van deze programma's en instrumenten.

Verhoogde rekenkundige ondergrens

Na het verschijnen van de vorige monitor, publiceerde het Interprovinciaal Overleg (IPO) een aantal verkennende rapporten over de rekenkundige ondergrens van 0,005 mol/ha/ja zoals die gebruikt wordt bij de stikstofdepositieberekeningen in AERIUS Calculator. TNO/UvA onderzocht in opdracht van het IPO de mogelijkheden van het wetenschappelijk onderbouwen -en daarbij verhogen van de rekenkundige ondergrens in het AERIUS-Calculator. In dit onderzoek is geconcludeerd dat het aannemelijk is dat er een ondergrens is, maar dat er geen onderbouwing is gevonden voor een specifieke ondergrens. Ook de huidige rekenkundige ondergrens van 0,005 mol/ha/ja is niet wetenschappelijk te onderbouwen. In navolging van deze verkenning heeft Professor Arthur Petersen in een expertoordeel de onderbouwing van een rekenkundige ondergrens verder uitgewerkt (Petersen 2025). De heer Petersen komt tot een wetenschappelijk onderbouwd voorstel voor een rekenkundige ondergrens van (afgerond) 0,5 mol per hectare per jaar. Ook de heer Petersen stelt dat de huidige rekenkundige ondergrens van 0,005 mol/ha/ja niet wetenschappelijk is te onderbouwen. AERIUS-berekeningen van deposities kleiner dan 0,5 mol/ha/ja zijn niet van nul te onderscheiden en leiden daarmee tot schijnzekerheid wanneer ze gebruikt worden bij vergunningverlening. Het ministerie van LNVN heeft zijn voorstel laten reviewen door wetenschappers en kennisinstituten, waarna Petersen deze reviews conform de wetenschappelijke praktijk heeft verwerkt in een aangescherpte onderbouwing (zie hier de updates op de University College London (2025) website van Petersen). LNVN heeft vervolgens een voorstel voor een rekenkundige ondergrens voorgelegd aan de afdeling advisering van de Raad van State. De afdeling advisering van de Raad van State stelde dat in het geval van een rechtszaak het mogelijk is dat een rechter de rekenkundige ondergrens als drempelwaarde zou kunnen definiëren. Daarmee zouden er andere vereisten gelden. Vervolgens stelde de Raad van State: "Een ondergrens - drempelwaarde - is alleen verdedigbaar als eerst een robuust, geloofwaardig en effectief pakket van natuurherstelmaatregelen is gerealiseerd" (Raad van State 2025).

6.2 Trends in vergunningverlening

Na het vervallen van het PAS gaven veel initiatiefnemers van ruimtelijke en maatschappelijke activiteiten aan dat het voor hen lastig was geworden om stikstof uitstotende activiteiten vergund te krijgen. Dit impliceert een sociaaleconomische impact van de stikstofproblematiek. In de politieke en maatschappelijke discussie wordt deze impact vaak aangehaald als reden om stikstofbeleid te voeren, zie bijvoorbeeld: Ministeriele Commissie Economie en Natuurherstel (Rijksoverheid, 2025). Dit beleid zou dan niet alleen een positief effect hebben op de natuur, maar ook positief bijdragen aan de woningbouw, industrie, en bijvoorbeeld de bouwprojecten die nodig zijn voor de energietransitie. Mede daarom proberen we in deze paragraaf zicht te krijgen op de ontwikkelingen in vergunningverlening, en daarmee mogelijke sociaaleconomische effecten van het stikstof- en natuurbeleid. Zoals reeds aangegeven, is het formele doel van het PSN *niet* het vergemakkelijken van vergunningverlening maar (onder andere) de reductie van stikstof ten bate van de natuurkwaliteit. Uit de memorie van toelichting op de stikstofwet volgt wel de verwachting dat door het borgen van het natuurbehoud en -verbetering vergunningverlening (*indirect*) geleidelijk minder knelpunten zal ondervinden.

Omvang vergunningenproblematiek niet goed objectief vast te stellen

Een belangrijk probleem bij het vaststellen van de effecten van het beleid op vergunningverlening is het ontbreken van een goed vergelijkbare referentiesituatie. Ook SEO economisch onderzoek bevestigde dat het hierdoor lastig is om objectief vast te stellen wat de schade van de stikstofcrisis is voor de economie (Stäbler et al. 2025). Er zou gekozen kunnen worden om uit te gaan van een situatie waarbij stikstof helemaal geen rol meer speelt bij het starten van activiteiten. Zoals we aan het begin van dit hoofdstuk schetsten zou dit overeenkomen met een situatie waarbij er helemaal geen 'stikstofslot' meer zou bestaan. Die situatie is onder de huidige wetgeving en Europese richtlijnen echter niet realistisch, en heeft ook zelfs onder het PAS niet bestaan (PBL 2021, PBL 2025). Daarbij komt dat door het ontbreken van een nulmeting ook het effect van het vervallen van het PAS op vergunningverlening niet goed is vast te stellen. Daardoor is ook het effect van het PSN niet goed vast te stellen. Er bestaat bijvoorbeeld geen objectief vastgestelde volledige lijst met projecten die niet door kunnen gaan omdat ze geen natuurvergunning kunnen krijgen. Daarbij geeft het aantal afgewezen natuurvergunningaanvragen naar alle waarschijnlijkheid een incompleet beeld van de problematiek. Een initiatiefnemer moet vaak kosten maken om een vergunning aan te vragen en zal dit dus pas doen wanneer de initiatiefnemer relatief zeker is van zijn of haar zaak. Wel bestaan er inschattingen van aantallen projecten die geen doorgang vinden, bijvoorbeeld op basis van inventarisaties bij bedrijven of bevoegde gezagen (zie bijvoorbeeld: Van der Boon 2022 of Bouwend Nederland 2025).

Naar aanleiding van Kamervragen deed SEO een verdiepend onderzoek naar de schade van stikstofuitstoot en stikstofbeperkingen. Ook het SEO-onderzoek geeft aan dat dergelijke inventarisaties geen objectief beeld schetsen. Om te beginnen zal niet elke initiatiefnemer vanwege bedrijfseconomische overwegingen in een vroeg stadium openheid willen geven over projectambities, terwijl juist andere ondernemers vanwege strategische overwegingen hun ambities mogelijk overdrijven. Inventarisaties bij bevoegde gezagen zijn mogelijk partieel en bieden ook geen zicht op vergunningaanvragen die niet zijn ingediend vanwege onzekerheid rond stikstofdepositie. Dit maakt het niet goed mogelijk objectief vast te stellen wat het aantal activiteiten is dat geen doorgang vindt door het niet kunnen verkrijgen van een natuurvergunning. Bovendien biedt het kunnen verkrijgen van een natuurvergunning geen garanties voor daadwerkelijke realisatie van de maatschappelijke activiteit -en daarmee de realisatie van het economische effect. Na gedetailleerd

spuurwerk komt SEO economisch onderzoek desalniettemin tot de conclusie dat het economisch effect van stikstofuitstoot en stikstofbeperkingen voor de Nederlandse economie, en zeker voor de woningbouw zeer beperkt is. Voor de economie als geheel komt SEO op een netto¹³ schade van 0,1% van het BBP, waarbij ze schatten dat de woningbouw in 2025 0,09 procent voor zijn rekening neemt. Deze conclusie is echter gebaseerd op inschattingen en zonder nulmeting, en zoals SEO economisch onderzoek zelf aangeeft: “Om deze redenen dienen alle effecten met voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden” (Stäbler et al. 2025).

Daarbij speelt ook dat naast natuurvergunningen er nog een waaier aan andere beperkingen bestaan die ruimtelijke en maatschappelijke activiteiten in de weg kunnen staan. Dit kan bij woningbouw bijvoorbeeld gaan om de vele eisen die overheden aan nieuwbouw stellen, maar ook om schommelingen in economische groei (Bekamp & Smit 2024). Kortom, het is glashelder dat de beperkte mogelijkheden voor toestemmingverlening in vergelijking met de PAS-periode obstakels opwerpen voor bedrijven en overheden. Echter, het objectief en nauwkeurig vaststellen van het effect van de stikstofproblematiek – of het nu gaat om het vervallen van het PAS of het effect van het PSN – op het gerealiseerd worden van maatschappelijke ambities is met de beschikbare data niet goed mogelijk. Dat betekent ook dat de signalen die bedrijven en brancheverenigingen afgeven over de problematiek uitingen zijn van oprechte grote zorgen over het lastig worden van vergunningverlening, maar niet een accurate weergave kunnen zijn van de maatschappelijke impact.

Natuurvergunningen zijn er niet voor niets, wat inherent tot barrières leidt

Tot slot moet niet worden vergeten dat natuurvergunningen een maatschappelijk doel dienen: het beperken en coördineren van activiteiten die mogelijk schade opleveren voor de natuur. Het is daarom logisch dat een vergunningplicht voor het veroorzaken van stikstofdepositie op stikstofgevoelige natuur barrières opwerpt voor activiteiten die stikstof uitstoten, ook wanneer het een politieke ambitie is om vergunningverlening weer makkelijker te maken. Dat betekent dat zelfs als we wél een accuraat beeld zouden kunnen geven van de ontwikkelingen in vergunningverlening vóór en na de PAS uitspraak, het de vraag is wat dit zou zeggen over het mogelijke effect van stikstofbeleid op vergunningverlening. Wanneer de periode vóór het vervallen van het PAS als referentie genomen wordt dan sluit dat logischerwijs aan bij het maatschappelijk gevoelde ‘slot’ dat op de vergunningverlening ging na het vervallen van het PAS. Immers, tijdens het PAS was het verkrijgen van toestemming, of een vergunning – juridisch gezien onterecht – zeer eenvoudig. Het is daarom lastig voorstelbaar dat onder het huidige juridische regime een vergelijkbare hoeveelheid van dezelfde activiteiten vergund zou kunnen worden als tijdens het PAS, zelfs wanneer er door de overheid heel veel stikstofreductiemaatregelen getroffen zouden worden. Immers, dat zou betekenen dat door het makkelijk vergunnen de depositie weer zou toenemen - conform wat we zagen tijdens het PAS. Kortom, het vergelijken van vergunningverlening tijdens en na het PAS komt feitelijk neer op het vergelijken van verschillende juridische regimes, waarbij het PAS-regime onterecht zeer makkelijke vergunningverlening mogelijk maakte. Met andere woorden: onder het huidige juridische regime is het dus niet aannemelijk dat een vergemakkelijking van vergunningverlening ooit

¹³ Het effect van stikstofbeperkingen op de omzet van bedrijven is ingeschat op jaarlijks gemiddeld 4,2 miljard euro en het netto effect op jaarlijks ongeveer 0,5 mld. euro (afgerond 0,1% van het BBP). De omvang van het netto effect is beduidend kleiner dan het omzetverlies vanwege de verwachting dat budgetten verschuiven naar andere projecten en werkenden verschuiven naar andere banen, waarmee een groot deel van het verlies volgens SEO wordt gecompenseerd.

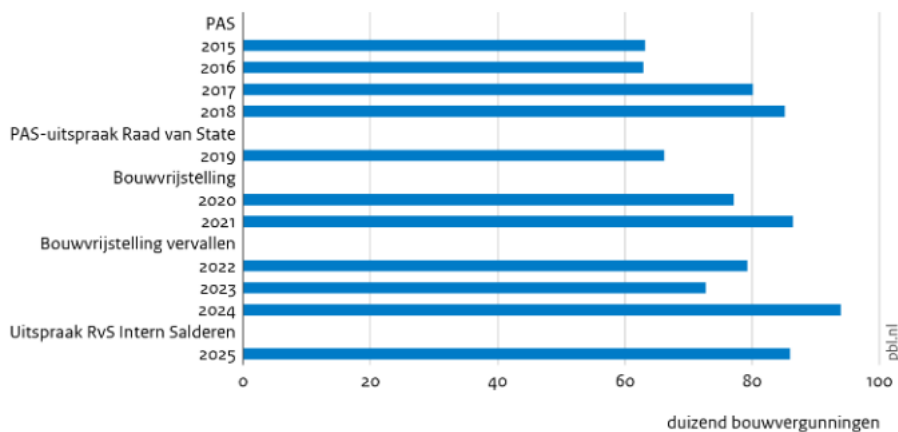
weer één op één tot de situatie van tijdens het PAS zal leiden. ‘Nederland van het slot’ zal realistisch gezien nooit kunnen betekenen dat er geen stikstofbeperkingen meer zullen zijn.

Trends in bouwvergunningen: Nederland zit niet volledig op slot...

Zoals we hiervoor hebben aangegeven is het onduidelijk hoeveel natuurvergunningen geen doorgang hebben kunnen vinden door het wegvallen van het PAS. Mede daardoor is het lastig een antwoord te geven op vragen over de sociaaleconomische impact van het huidige stikstofbeleid. Dit neemt niet weg dat het wegvallen van het PAS zondermeer een effect heeft gehad, als is het maar doordat nu voor zeer veel activiteiten een veel lastiger vergunningverleningstraject gevolgd moet worden. Om toch een beeld te kunnen geven van de maatschappelijke impact zoomen we in op de trends in het aantal verleende *bouwvergunningen*¹⁴, en de onderzoeken die daarnaar zijn gedaan. Daarbij kijken we achtereenvolgens naar het aantal woningbouwvergunningen, agrarische bouwvergunningen en de grote infrastructuurprojecten (MIRT). Als we naar het aantal verleende bouwvergunningen voor *woningen* kijken vóór en na de PAS-uitspraak dan valt op dat dit aantal voor Nederland als geheel niet structureel is afgenomen (zie figuur 6.1, zie ook: Rouwendal 2023, Stäbler et al. 2025).

Figuur 6.1

Verleende bouwvergunningen (woonbestemming) in relatie tot rechtspraak en beleid



Bron: CBS, bewerking PBL

Bouwvergunningen woonruimten; aantal en index. Dit figuur laat per maand het aantal afgegeven vergunningen voor woningbouw zien. Het aantal afgegeven bouwvergunningen is sinds de PAS-uitspraak licht gedaald, gegroeid na de bouwvrijstelling, en licht gedaald na het vervallen daarvan. Nu zien we een oplopende trend.

Dit is opvallend omdat zou kunnen worden aangenomen dat voor projecten waar een natuurvergunning nodig is, bouwvergunningen vaak niet zullen worden aangevraagd als duidelijk is dat een natuurvergunning niet kan worden verkregen of dat tamelijk onzeker is. Het voorbereiden en doen van een aanvraag van een bouwvergunning kost immers geld. In algemene zin zou dit kunnen betekenen dat de stikstofdepositie die veroorzaakt wordt bij de bouw- en gebruiksfase bij de

¹⁴ Onder de omgevingswet heet een bouwvergunning officieel een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. In deze publicatie spreken we over bouwvergunningen.

bouwvergunning blijktbaar niet méér dan voorheen onoverkomelijke beperkingen heeft opgeworpen voor het verkrijgen van toestemming. Dit blijkt zelf niet het geval na de recente uitspraak van de Raad van State over intern salderen. In 2025 lijken relatief veel bouwvergunningen te zijn afgegeven.

Iets vergelijkbaars zien we voor de periode dat de bouwvrijstelling geldig was. Voor Nederland als geheel heeft dit niet tot een stijging in het aantal verleende bouwvergunningen voor woningen geleid. Na de inwerkingtreding van deze vrijstelling voor natuurvergunningverlening in de bouw is eerder een daling in het aantal verleende bouwvergunningen te zien. Ook is geen substantiële daling van het aantal bouwvergunningen voor woningen zichtbaar na dat de Raad van State de bouwvrijstelling eind 2022 ongeldig verklaarde. Dit alles lijkt te suggereren dat het vervallen van het PAS -ondanks het ontegenzeggelijk lastiger worden van vergunningverlening- het aantal gebouwde woningen gemiddeld over Nederland niet substantieel heeft beïnvloed. Ondanks de veel lastiger vergunningstrajecten lukt het initiatiefnemers om voor hun initiatieven, waar nodig, ook een vergunning voor een Natura 2000-activiteit te krijgen. Regionaal kan dit uiteraard verschillen (zie bijvoorbeeld Bouwend Nederland 2025).

Los van de exacte trends in vergunningverlening wordt hiermee in ieder geval duidelijk dat Nederland niet volledig op slot zit. De gebiedsspecifieke aard van de stikstofproblematiek maakt dat dit per gebied, en per provincie kan verschillen. Het is alleen niet zo dat door de stikstofproblematiek niet of nergens meer projecten mogelijk zijn. Het is uiteraard wel zo dat er voor het verlenen van deze vergunningen in veel gevallen aan veel meer voorwaarden moet worden voldaan dan dat dit voor de PAS-uitspraak het geval was. Dit vraagt in veel gevallen veel meer moeite en middelen van initiatiefnemers.

Grofweg zijn er drie redenen waarom activiteiten - soms ook zonder extra moeite en middelen - toestemming kunnen hebben verkregen:

1. Bouwprojecten vragen (terecht of niet) geen natuurvergunning aan.
2. Bouwprojecten kunnen na en op grond van een voortoets doorgang vinden. Dit kan wanneer de berekende depositie per activiteit overal onder de rekenkundige ondergrens van 0,005 mol/ha/ja blijft, of - wanneer de depositie boven deze rekenkundige ondergrens uit komt - er via een ecologische analyse wordt uitgesloten dat de veroorzaakte depositie effect zal hebben op de stikstofgevoelige natuur
3. Het lukt bouwprojecten om een vergunningtraject te doorlopen waarbij gesaldeerd wordt en de additionaliteit van deze maatregelen kan worden aangetoond.

Omdat er na het vervallen van het PAS in veel gevallen een ecologische analyse gemaakt dient te worden voor een vergunningaanvraag, vaak in combinatie met een omvangrijk salderingstraject, en het door provincies aantonen van de additionaliteit van deze maatregelen - wat voor een aantal provincies reden was vergunningverlening vrijwel helemaal te stoppen - zal het initiatiefnemers aanzienlijk meer onderzoekslast en kosten opleveren dan het geval was tijdens het PAS. Ook kan de stabiele trend in verleende bouwvergunningen regionaal sterk verschillen. In sommige gebieden speelt de stikstofproblematiek veel sterker dan in andere gebieden (zie Bouwend Nederland 2025). Dat de trend gemiddeld genomen vrij stabiel is wordt mogelijk mede verklaard door bijvoorbeeld een toename in emissie loos bouwen, het strategisch kiezen van bouwlocaties, maar wellicht ook de politieke ambitie om méér te bouwen in verband met de woningbouwopgave (zie ook Stäbler et al 2025). Ook kan de aantrekkende woningmarkt een vertekend effect hebben op de trend. Het verkrijgen van een natuurvergunning is dus ontegenzeggelijk fors lastiger dan voorheen, maar

regionale verschillen in combinatie met druk om te bouwen compenseert mogelijk voor dit remmende effect op het totaal aantal verleende bouwvergunningen. Bovendien kunnen bouwvergunningen ook los van de benodigde natuurtoestemming verleend worden, waarbij in een later stadium de natuurvergunningaanvraag wordt ingediend – en mogelijk niet verkregen wordt. In dat geval betekent het dat een aantal bouwvergunningen uiteindelijk niet ertoe leidt dat daadwerkelijk gebouwd kan worden maar al wel in de statistiek voorkomt. Dat er geen trendbreuk zichtbaar wordt in het aantal verleende bouwvergunningen voor woningbouw is dus niet één op één door te vertalen naar de trends in het aantal projecten dat gerealiseerd wordt. Verderop in de tekst laten we zien dat het aantal verleende bouwvergunningen voor agrarische activiteiten wel duidelijk fors teruggelopen, en dat veel infrastructuurprojecten zijn vertraagd.

... maar trends in bouwvergunningen voor woningen vertellen niet het hele verhaal

Dat er geen trendbreuk zichtbaar is in het aantal bouwvergunningen voor de woningbouw verdient enige nuance en beschouwing waar het gaat om de regionale problematiek, en de last voor initiatiefnemers. Met andere woorden: het is goed mogelijk dat deze cijfers geen recht doen aan de regionaal beleefde last die het oplevert om te kunnen blijven bouwen. Bovendien zijn er provincies zoals Brabant en Overijssel die voor langere periodes het verlenen van natuurvergunningen vrijwel helemaal stil hebben gelegd. Doorgang kan dan uitsluitend worden verkregen via een voortoets waarin significant verslechterende effecten op voorhand worden uitgesloten. De provincies legden deze vergunningverlening vrijwel stil omdat ze zorgen hadden over de additionaliteit. De provincies konden niet onderbouwen dat ze op basis van de stikstof- en natuurmaatregelen, hun beheerplannen, en de daadwerkelijke staat van de natuur voldoende deden om natuurbehoud te borgen. We beschrijven in tekstkader 6.3 enkele van de recente rapportages die vanuit de praktijk de problematiek met vergunningverlening adresseren.

Tekstkader 6.3: Illustraties van lastige vergunningverlening uit de praktijk

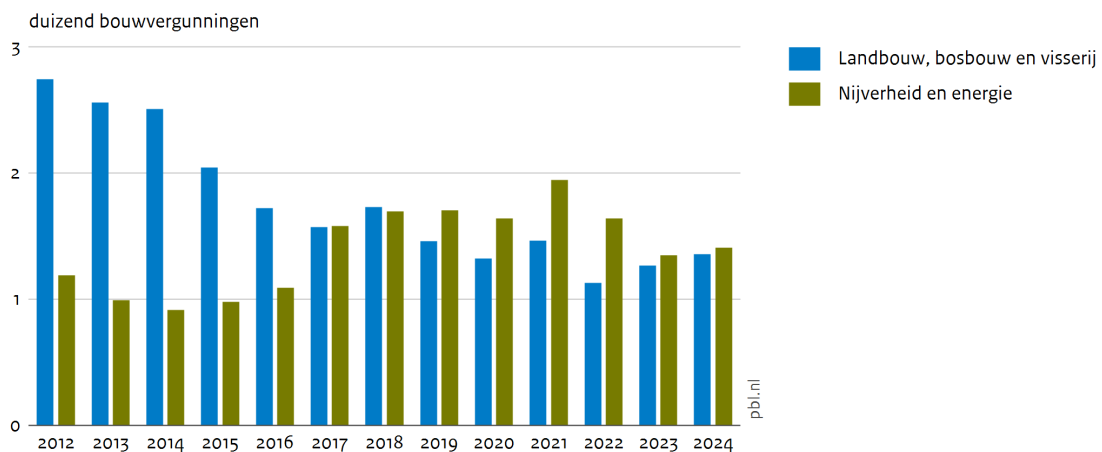
Uit recente rapportages van externe partijen blijkt dat de beperkte mogelijkheden voor vergunningverlening in toenemende mate een beperkende factor vormt voor woningbouwprojecten. Zo constateert het Interprovinciaal Overleg (IPO) dat “meer dan de helft van de woningbouwprojecten wordt geraakt door een gebrek aan stikstofruimte”, waarbij de mate waarin projecten worden beïnvloed sterk verschilt per provincie (IPO, 2025). Daarbij wordt gesignaleerd dat vooral projecten in de nabijheid van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden kwetsbaar zijn voor vertraging of stilstand. Volgens provinciale rapportages doen deze knelpunten zich reeds in een vroege fase van gebiedsontwikkeling voor. Zo wordt in de provincie Gelderland aangegeven dat de Spoorzone in Harderwijk zich “op minder dan één kilometer van de Veluwe bevindt”, waardoor “interne saldering nauwelijks mogelijk is” en “slechts een beperkt deel van de voorgenomen woningbouw binnen de huidige stikstofruimte gerealiseerd kan worden” (Provincie Gelderland, 2025). Voor Elburg-Zuid wordt in dezelfde provinciale context beschreven dat agrarische bedrijven die stoppen of worden opgekocht “wel beschikken over stikstofrechten”, maar dat deze rechten “juridisch en organisatorisch moeten worden geborgd” voordat zij via een stikstofbank inzetbaar zijn voor woningbouw. Zonder een dergelijke borging “kan de gebiedsontwikkeling niet worden voortgezet” (Provincie Gelderland, 2025). Ook in de Randstad worden vergelijkbare signalen afgegeven. In publicaties over de Verkadebuurt in Zaandam wordt gesteld dat het project is gelegen binnen of nabij stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden waar de stikstofdepositie “ruimschoots boven de kritische depositiewaarden ligt”. Daarbij wordt gesproken over een overschrijding van “circa 75%”, wat het verkrijgen van vergunningen “juridisch onzeker” maakt en leidt tot vertraging in de uitvoering (Reitsma, 2025). In rapportages van de provincie Overijssel wordt gewezen op een verdergaande juridische verkrapping. De provincie geeft aan dat “alle lopende en nieuwe aanvragen voor natuurvergunningen

gen tijdelijk zijn opgeschort tot 1 februari 2026”, zowel onder de Omgevingswet als de Wet natuurbescherming (Provincie Overijssel, 2025). Deze maatregel wordt door de provincie gekoppeld aan recente jurisprudentie van de Raad van State, waarin wordt gesteld dat intern salderen vergunningplichtig is en dat extern salderen onvoldoende zekerheid biedt dat de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden daadwerkelijk worden gerealiseerd. Volgens de provincie betekent dit dat “stikstofruimte niet zonder meer kan worden ingezet”, zolang niet juridisch is onderbouwd dat de natuur er per saldo op vooruitgaat en dat geen sprake is van dubbele inzet van stikstofruimte. In de provinciale rapportage wordt aangegeven dat hierdoor zowel woningbouw- als landbouwprojecten tijdelijk stil komen te liggen, in afwachting van een juridisch houdbare werkwijze (Provincie Overijssel, 2025).

Agrarische activiteiten worden steeds minder vergund

In de vorige monitor (Trienekens et al 2024) beschreven we dat het aantal agrarische bouwvergunningen weliswaar afnam maar niet was stilgevallen. Inmiddels zien we dat het aantal agrarische bouwvergunningen fors is afgenomen (figuur 6.2). Van een volledige stilval is echter nog geen sprake. Dit is opvallend omdat staluitbreidingen doorgaans een veel grotere depositiebijdrage hebben dan woningbouwprojecten. Ter vergelijking: van alle jaarlijkse stikstofuitstoot komt minder dan 1 procent voor rekening van bouwprojecten, waarbij dit voor (55.000) agrarische activiteiten in totaal om 47 procent gaat. De verklaring kan hier liggen in de mogelijkheid van salderen die pas de laatste jaren fors lastiger is geworden. Zo beschreven we in de vorige monitor nog dat Witteveen en Bos liet zien dat in de eerste jaren na de PAS-uitspraak de agrarische sector verreweg het grootste deel van alle gesaldeerde stikstofruimte voor zijn rekening nam (Witteveen en Bos, 2022). Nu additionaliteit moet worden aangetoond -ook voor intern salderen- is het verkrijgen van een vergunning door te salderen beduidend lastiger.

Figuur 6.2
Aantal bouwvergunningen landbouw-, nijverheid en energie



Bron: CBS, bewerking PBL

Veel projecten van groot maatschappelijk belang nog altijd gepauzeerd

Een ontwikkeling waarbij de stikstofproblematiek heel expliciet naar voren komt in de getalsmatige ontwikkelingen zijn projecten van groot maatschappelijk belang zoals de projecten uit het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT). Het gaat om relatief grote projecten met een ruimtelijke ingreep -zoals projecten die gaan over een betere bereikbaarheid door de

verbetering van infrastructuur en bijvoorbeeld het verbeteren van de overstromingsveiligheid door dijkverzwaring. Het zijn projecten waar Nederland nadrukkelijk politiek voor gekozen heeft. Wat bij deze projecten opvalt is dat na de PAS uitspraak alle MIRT projecten vertraging op liepen en er in de loop van de tijd nog maar weinig een Natura 2000-toestemming hebben verkregen (Stähler et al 2025, lenW 2023, lenW 2026). MIRT projecten kunnen in een groot deel van Nederland leiden tot andere routekeuzes van automobilisten en kennen daardoor grote onderzoeksgebieden. Dit zorgt ervoor dat vaak in meerdere Natura 2000-gebieden mitigerende maatregelen moeten worden getroffen en op al deze locaties ook de additionaliteit van deze mitigerende maatregelen moet worden onderbouwd (is het behoud van de natuurkwaliteit overal voldoende geborgd). Dat is in veel Natura 2000-gebieden op dit moment niet mogelijk. Met het complexer worden van de vergunningvereisten door rechtszaken en jurisprudentie kost het bovendien meer moeite om voor grote projecten een juridisch houdbare toestemming te krijgen in relatie tot stikstof. Het recht vraagt momenteel om zeer veel gedetailleerde uitwerking -zowel qua stikstofberekeningen als waar het gaat om additionele ecologische beoordelingen. Dit vraagt om veel meer zeer specifieke deskundigheid en analyse voordat toestemming verleend kan worden. Mede daarom heeft het rijk besloten te prioriteren in MIRT projecten, wat betekent dat zij de focus heeft gelegd bij vervangingsprojecten en renovatieprojecten (lenW 2023). In de Kamerbrief van 13 januari 2026 (lenW 2026) wordt opnieuw gemeld dat veel MIRT projecten gepauzeerd zijn. Dit wordt in deze Kamerbrief overigens naast het gebrek aan stikstofruimte ook in verband gebracht met gebrek aan financiën en maakcapaciteit.

Legalisatie PAS-meldingen

December 2025 meldde de minister van LNV dat 14 van de 2.557 ingediende legalisatieverzoeken van PAS-meldingen met ondersteuning van de overheid onherroepelijk waren gelegaliseerd (LNV 2023; LNV 2024d LNV 2025). In de vorige monitoringsrapportage van twee jaar geleden werd ook melding gemaakt van 14 PAS-meldingen die gelegaliseerd waren (Trienekens, 2024). Na Kamervragen van Kamerlid Hertzberger bleek tegen 7 van deze legalisaties nog een beroepsprocedure te lopen (LNV 2024). De vergunningen voor de 14 PAS-meldingen die in december 2025 gelegaliseerd waren, waren dus wel alle 14 onherroepelijk. Overigens blijkt uit de Kamerbrieven en antwoorden op de genoemde Kamervragen dat voor ruim honderd PAS-melders een oplossing is gevonden zonder legalisatie.

6.3 De genuanceerde relatie tussen stikstofbeleid en vergunningverlening

De hierboven beschreven problematiek rond stikstof leidt vaak tot politieke urgentie rondom het 'van het slot' halen van Nederland (zie bijvoorbeeld Rijksoverheid 2025). Veel discussie gaat daarbij over de noodzaak van het nemen van stikstofreductiemaatregelen. Echter, het is níet zo dat een maatregel als het beëindigen van een veehouderij tot een directe en evenredige vergemakkelijking van vergunningverlening zal leiden. Zoals eerder reeds beschreven vormt de interpretatie van Europese Habitatrichtlijn een van de belangrijkste fundamenten onder de huidige stikstofcrisis (zie tekstkaders 6.1 en 6.2). Die interpretatie is deels een specifiek Nederlandse interpretatie o.a. op basis van jurisprudentie, en deels een interpretatie zoals het Europees Hof van Justitie die gaf, vooral naar aanleiding van de Nederlandse PAS-rechtszaak. Zoals eerder geschetst is veel stikstofreductiebeleid erop gericht dat de natuur zal verbeteren, maar ook dat daarmee (indirect) op termijn meer ruimte komt voor vergunningverlening. Meer ruimte voor vergunningverlening kan echter fors verschillen van de ambitie 'Nederland zo snel mogelijk van het slot te krijgen' (Rijksoverheid 2025a).

Zoals we in het begin van dit hoofdstuk aangaven riskeert de ambitie Nederland van het slot te krijgen dan ook niet realistisch te zijn. Als waarschuwing voor onrealistische verwachtingen en daarmee mogelijke maatschappelijke percepties van beleidsfalen schetsen we de genuanceerde relatie tussen stikstofreductiebeleid en de mogelijkheden voor vergemakkelijkte vergunningverlening.

Stikstofbeleid zal toestemming via eenvoudige voortoets op basis van een depositieberekening niet substantieel doen toenemen

Zoals we in paragraaf 6.1 reeds bespraken kan er - afhankelijk van de situatie - via verschillende wegen worden aangetoond dat een activiteit geen significant verslechterend effect zal hebben. In theorie loopt de makkelijkste manier via een eenvoudige voortoets met enkel een AERIUS-berekening. Bij zeer weinig depositie kan dan op basis van een depositieberekening die onder de rekenkundige ondergrens blijft van 0,005 mol/ha/ja worden uitgesloten dat een significant verslechterend effect op de natuur zal optreden. Maatschappelijke geuite urgentie lijkt geregeld als doel te hebben om projecten weer vaker doorgang te laten vinden via een dergelijke eenvoudige voortoets – bijvoorbeeld in combinatie met een hogere rekenkundige ondergrens of een depositiedrempelwaarde (zie bijvoorbeeld Bouwend Nederland 2025). Dat zou een situatie zijn die lijkt op het toestaan via de depositiedrempelwaarde tijdens het PAS. Tijdens het PAS ging dit om beleidsmatig gekozen drempelwaardes van 0,05 mol/ha/jaar, en bij minder dan 1 mol/ha/ja (doorgaans via een PAS-melding). Dit was dus substantieel veel meer depositie dan de huidige rekenkundige ondergrens in AERIUS van 0,005 mol/ha/ja. Voor veel activiteiten is deze eenvoudige voortoets daarom op dit moment geen optie. Ook kan de voortoets slagen wanneer de afstand tot een overbelast gebied groter is dan 25 kilometer. Dit laatste komt gezien de verspreiding van de overbelaste stikstofgevoelige natuur maar op zeer weinig plekken in Nederland voor. Ook kan in de voortoets via een ecologische beoordeling significante verslechtering worden uitgesloten. Zoals in tekstkader 6.2 geschetst vergt dit echter een omvangrijker traject.

De vraag of er door de maatregelen uit het PSN in de toekomst meer activiteiten via een ‘eenvoudige’ voortoets doorgang kunnen vinden hangt dus in theorie af van de daling van de totale depositie in Nederland. In de praktijk geldt echter dat zelfs bij een zeer forse stikstofdepositiereductie het gebied waar binnen een straal van 25 kilometer geen overschrijding van de KDW plaatsvindt, niet substantieel zal vergroten. Door de verspreiding van stikstofgevoelige natuur in Nederland zal er zich op veel locaties bijna altijd wel ergens binnen een straal van 25 kilometer een stukje natuur bevinden waar de KDW wordt overschreden is, ook na de volledige uitvoering van het PSN, maar zelfs na bijvoorbeeld het wegnemen van alle stalemissies uit de veehouderij (Ministerie van Financiën 2023). Om voor veel activiteiten die weinig stikstofdepositie veroorzaken een route via een ‘eenvoudige’ voortoets mogelijk te maken is dus -binnen ecologisch verantwoorde grenzen- bijvoorbeeld het gebruik van een hogere rekenkundige ondergrens nodig, of de introductie van (gebiedsspecifieke) depositiedrempelwaarde(s) voor stikstofdepositie. Deze drempelwaardes kunnen over alle stikstofdepositie gaan, dan wel apart voor stikstofoxiden en ammoniak. Zoals we eerder aangaven, en de Raad van State bijvoorbeeld ook in zijn advies over de rekenkundige ondergrens noemde, zullen dergelijke oplossingen alleen binnen ecologische grenzen mogelijk zijn wanneer er stikstof- en natuurmaatregelen worden getroffen en gebiedsspecifiek is onderbouwd dat behoud en waar nodig verbetering en uitbreiding van de natuur is geborgd.

Vergunningverlening via een passende beoordeling hangt op de additionaliteit

Als een significant verslechterend effect niet op voorhand kan worden uitgesloten en de voortoets dus niet slaagt, dan kunnen initiatiefnemers nog toestemming krijgen door een vergunningtraject te volgen. Zoals we al in paragraaf 6.1 schetsten zullen dan doorgaans onderbouwde mitigerende

maatregelen getroffen dienen te worden zoals salderen. Een dergelijk traject is daarom per definitie veel omvangrijker dan een eenvoudige voortoets via enkel een AERIUS-berekening, zelfs als de mitigerende maatregelen (het salderen) niet worden meegerekend, of wanneer de overheid in een uitzonderlijk geval stikstofruimte via het SSRS of een provinciale stikstofbank beschikbaar zou kunnen stellen.

Daarnaast is het de vraag in welke mate deze route perspectief zal bieden, ook nadat alle stikstofmaatregelen uit het PSN zouden zijn uitgevoerd. Dit hangt samen met de voorwaarde van het kunnen aantonen van additionaliteit. Zoals in paragraaf 6.1 geschetst impliceert deze voorwaarde dat er alleen gesaldeerde kan worden wanneer de provincie kan aantonen dat mitigerende maatregelen niet ten goede moet komen aan de natuur. Met andere woorden: om vergunningverlening via een passende beoordeling te kunnen vergemakkelijken is het essentieel dat een provincie bijvoorbeeld in de gebiedsspecifieke beheerplannen kan onderbouwen dat ze voldoende doet om verslechtering van de natuur te voorkomen en naar de gunstige staat van instandhouding toe te werken. Omdat provincies nog maar weinig plannen hebben waaruit blijkt hoe de provincies natuurkwaliteit borgen -en er nog maar beperkt maatregelen worden getroffen, de overschrijdingen van de KDW geregeld zeer fors zijn, en uit de Natuurdoelanalyses blijkt dat er in veel Natura 2000-gebieden nog verslechtering voorkomt, vraagt deze route om forse stikstof- en natuurmaatregelen. Het is de vraag hoe realistisch het daarmee is om binnen afzienbare tijd voor substantieel veel activiteiten via deze route een substantiële vergemakkelijking te verwachten. Dit neemt niet weg dat het maken van onderbouwde beheerplannen die natuurkwaliteit borgen, en het starten met het nemen van concrete maatregelen de basis zal blijven voor elke vorm van vergemakkelijking.

Kortom, de vraag in welke mate in de toekomst vergemakkelijkt toestemming verleend kan worden, en of dat betekent dat 'Nederland zo snel mogelijk van het slot gaat' (Rijksoverheid 2025a) hangt af van de vraag wat onder 'van het slot' wordt verstaan. Een vergemakkelijking via een eenvoudige voortoets via een AERIUS-berekening (zonder ecologische beoordeling) die voor substantieel veel projecten zal gaan gelden -in administratieve zin voor veel projecten vergelijkbaar met de situatie onder het PAS- is binnen de kaders van de Vogel- en Habitatrichtlijn, en onder de huidige juridische werkwijze zelfs na het volbrengen van substantieel stikstofbeleid, niet realistisch. Een vergemakkelijking van het vergunnen via een passende beoordeling zal altijd relatief zijn, relatief omdat alsnog een omvangrijk administratief traject gevolgd zal moeten worden en door de initiatiefnemer bovendien vaak mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden, en provincies de additionaliteit van deze maatregelen moeten kunnen aantonen. Met andere woorden, beleid dat stikstofdepositie zal reduceren zal zeker helpen en zal te allen tijde randvoorwaardelijk zijn voor een substantiële vergemakkelijking van vergunningverlening, maar er bestaat geen lineair verband tussen de mate waarin stikstofbeleid uitgevoerd wordt en de mate waarin vergunningverlening zal vergemakkelijken. Het beëindigen van een honderdtal veehouderijen verspreid over Nederland leidt niet tot makkelijkere vergunningverlening. Voor een substantiële vergemakkelijking van vergunningverlening voor activiteiten die een kleine depositie veroorzaken (zoals veel woningbouwactiviteiten) zal naast het reduceren van stikstofdepositie ook naar een andere juridische argumentatie en onderbouwing gekeken moeten worden. Dit neemt niet weg dat wanneer het beëindigen van veehouderijen past in een onderbouwd plan hoe in verschillende gebieden behoud van de natuur te borgen, dit elke juridische oplossing ook juridisch steviger zal maken.

Vergunningverlening is een juridisch vraagstuk en kan naast substantiële stikstof- en natuurmaatregelen ook om een juridische oplossing vragen

Bovenstaande laat niet alleen zien dat er vanwege de voorwaarden die volgen uit de Habitatrichtlijn geen lineair verband zal bestaan tussen stikstofbronmaatregelen en vergemakkelijkte vergunningverlening. Het laat ook zien dat bij een juridische focus op stikstof en de KDW, het überhaupt de vraag is of de huidige stikstofaanpak in zijn isolement tot een substantiële vergemakkelijking van vergunningverlening zal kunnen leiden – bijvoorbeeld via een eenvoudige voortoets. Simpel gezegd: ‘Nederland zo snel mogelijk van het slot krijgen’ kan realistisch gezien niet betekenen dat er geen stikstofbeperkingen meer zullen zijn voor economische activiteiten. Echter, in de Habitatrichtlijn gaat het om natuurkwaliteit, niet stikstof. En het is niet zo dat alle natuur in Nederland met een depositie boven de KDW per definitie aan het verslechteren is (zie PBL 2021). Bovendien zijn er nog een hele reeks andere drukfactoren die de natuurkwaliteit verslechteren (zie PBL 2021 en Ecologische Autoriteit 2024). Dit laat zien dat ‘de stikstofcrisis’ over twee verschillende, maar gerelateerde problemen gaat. Het al veel langer bestaande probleem van verslechterende natuur, en een recenter probleem rond het organiseren van vergunningverlening voor bijvoorbeeld de woningbouw die jaarlijks grofweg 1 procent van alle depositie veroorzaakt. Doordat de Habitatrichtlijn vergunningverlening op meer plekken mogelijk maakt wanneer natuurbehoud rond die locatie is geborgd zijn beide problemen gerelateerd. Echter, wanneer de focus ligt bij stikstofdepositie en de KDW (als maat voor het uitsluiten van verslechtering -zoals bij een eenvoudige voortoets), dan is het niet de verwachting dat stikstofmaatregelen voor substantieel veel activiteiten toestemmingverlening via een eenvoudige voortoets zullen vergemakkelijken, ook niet voor de woningbouw. Het voorkomen van verslechtering van de natuur is een probleem dat opgelost kan worden door het goed geïnformeerd langjarig in samenhang te verminderen van allerlei gebiedspecifieke drukfactoren zoals verdroging, versnippering en stikstofdepositie (Ecologische Autoriteit 2024; PBL 2021; PBL 2025). Het lastig vergund krijgen van veel maatschappelijke activiteiten met een minimale stikstofdepositie zal voor een substantiële oplossing ook om een andere juridische argumentatie vragen. Hiervoor zijn reeds verschillende voorstellen gedaan variërend van gebiedspecifieke drempelwaardes, het verschillend behandelen van depositie veroorzaakt door emissies van stikstofoxiden en ammoniakemissies, of het gebruik van een verhoogde rekenkundige ondergrens (Backes en Boerema 2021; PBL 2021; Erisman, Backes & De Vries 2023; Petersen 2024; zie ook PBL et al 2025). Dit neemt niet weg dat het voor een dergelijke vergemakkelijking van vergunningverlening in alle gevallen noodzakelijk is om stikstofdepositie te reduceren, en per gebied te onderbouwen dat behoud van de natuur is geborgd dankzij stikstof- en natuurmaatregelen, bijvoorbeeld in de gebiedsspecifieke beheerplannen. Op sommige locaties in Nederland zal de benodigde depositiedaling substantieel moeten zijn, ook bij een andere juridische manier van argumenteren. In de analyse van het pakket aan maatregelen dat de Ministeriele Commissie Economie en Natuurherstel (MCEN) opstelde, gebruikte het PBL de beeldspraak van een krukje op drie poten (figuur 6.3). In termen van de MCEN kan Nederland alleen ‘van het slot’¹⁵ als aan drie voorwaarden is voldaan:

¹⁵ Zoals we in deze publicatie laten zien zit Nederland niet volledig op slot. De ministeriele commissie gebruikte deze term echter om de huidige problematiek rond N2000-vergunningverlening rond stikstof mee weer te geven. ‘Op slot’ refereert hier dus aan de huidige problematiek rond N2000-vergunningverlening zoals gepercipieerd door het Kabinet Schoof. Zoals in dit hoofdstuk aangegeven is het niet realistisch te denken dat ‘van het slot’ kan betekenen dat stikstof geen beperkingen meer zal opleggen aan economische activiteiten. We gaan hier uit van een substantiële vergemakkelijking voor substantieel veel activiteiten die maar weinig stikstofdepositie veroorzaken.

voldoende stikstofreductie, voldoende natuurmaatregelen, en een juridische oplossing. Wordt aan één van de drie voorwaarden niet voldaan dan valt het krukje om, en blijft Nederland 'op slot' (PBL 2025).

Figuur 6.3
Nederland van het slot



Nederland kan pas van het 'slot' – er kunnen pas substantieel meer vergunningen substantieel makkelijker verleend worden voor het veroorzaken van kleine deposities – wanneer er aan drie voorwaarden is voldaan: gebiedsspecifiek onderbouwde stikstofreductie, natuurherstelmaatregelen, en een juridische oplossing voor activiteiten die maar zeer weinig stikstofdepositie veroorzaken zoals bij bouwprojecten. Wordt niet aan alle drie de voorwaarden voldaan dan valt het krukje om en blijft Nederland op slot.

Vergunningverlening steeds lastiger, Nederland niet volledig op slot, drie voorwaarden voor perspectief

Samenvattend vallen drie zaken op: 1) de uitspraak van de Raad van State rondom intern salderen heeft vergunningverlening nog lastiger gemaakt dan we in de vorige monitor reeds beschreven (Trienekens et al 2024). Waar we tot 2024 zagen dat er nog heel veel mogelijk leek wat betreft vergunningverlening wordt die ruimte steeds kleiner. 2) Nederland zit niet volledig op slot. Ondanks dat het initiatiefnemers soms zeer veel moeite en middelen kost om toestemming te krijgen onder de steeds lastiger wordende voorwaarden, is er vooralsnog geen trendbreuk waar te nemen in het aantal woningbouwvergunningen. Daar tegenover staat dat al langer opvalt dat specifieke projecten van groot maatschappelijk belang –de zogenoemde MIRT projecten in de ijskast zijn komen te staan. Ook valt al langer op dat PAS melders nauwelijks door overheid gelegaliseerd kunnen worden. En we zien een daling in het aantal vergunde agrarische bouwactiviteiten. Tot slot ziet het PBL drie voorwaarden waaraan zal moeten worden voldaan om makkelijker toestemming te kunnen verlenen: a) dalende trend in stikstofdepositie b) gebiedsspecifieke onderbouwing van stikstof- en natuurmaatregelen in de gebiedsspecifieke beheerplannen, c) een andere juridische argumentatie die toestemming makkelijk mogelijk maakt voor substantieel veel activiteiten die maar zeer weinig stikstofdepositie veroorzaken zoals de woningbouw. De drie voorwaarden zijn als een krukje op drie poten, wordt niet aan één van de drie voorwaarden voldaan dan valt het krukje om en blijft de vergunningenproblematiek bestaan (zie PBL 2025).

Politieke druk en wensdenken riskeert rechtsongelijke behandelingen

We begonnen dit hoofdstuk met de hevige maatschappelijke en politieke discussie die woedt over het belang van makkelijkere vergunningverlening. De discussie lijkt zich soms ook toe te spitsen op de vraag welke activiteiten voorrang of zelfs een uitzondering zouden moeten krijgen bij toestemmingsverlening. In de vorige publicatie schreven we nog dat er een hevige maatschappelijke en politieke discussie gevoerd werd over waar de schaarse ‘stikstofruimte’ naar toe zou moeten, zonder dat voor zo’n verdeling een onderbouwde afweging gemaakt wordt, dan wel een rechtsgrond bestaat. Sinds de uitspraken over additionaliteit, en recenter van de Raad van State over intern salderen lijkt de discussie zich meer te richten op uitzonderingsposities voor sectoren of belangen. De rechtsgrond voor uitzonderingsposities lijkt vooralsnog echter te ontbreken. De enige heldere rechtsgrond is de grond waarop stikstofreducties moeten worden ingezet voor de natuur. Wanneer niet kan worden onderbouwd dat dit niet nodig is, zal elke uitzonderingspositie juridisch kwetsbaar zijn. Wanneer de politieke druk opgevoerd wordt kan dit tot lastig uitvoerbare plannen leiden die tot druk op het juridische systeem zullen leiden, juist omdat rechtsgronden voor uitzonderingen ontbreekt.

Referenties

- Aarnink, A. & I. Vermeij (2023), *Sectoranalyse varkens om implementatie van emissiearme systemen via een investeringsregeling te stimuleren*, Wageningen: Wageningen Livestock Research.
- Aarnink, A.J.A., J. de Groot & M. Booijen (2021), *Analyse beschikbare technieken voor integrale emissiereductie in varkensstallen*, Wageningen: Wageningen Livestock Research.
- Aerts, R., O. Honnay & A. Van Nieuwenhuysse (2018), 'Biodiversity and human health: mechanisms and evidence of the positive health effects of diversity in nature and green spaces', *British Medical Bulletin*, 127(1): 5-22.
- Agrimatie (2025), 'Toegevoegde waarde intensieve veehouderijcomplex sterk gestegen', zie: <https://agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2525&themaID=2280&indicatorID=2919§orID=2242>, geraadpleegd op 30 oktober 2025.
- Algemene Rekenkamer (2025), Resultaten verantwoordingsonderzoek 2024 – Land- en tuinbouw/Voedingssector, zie: <https://www.rekenkamer.nl/publicaties/rapporten/2025/05/21/vo-2024-lnv>, geraadpleegd op 30 oktober 2025.
- Argeloo, M. (2022), *Natuuramnesie. Hoe we vergeten zijn hoe de natuur er vroeger uitzag*, Amsterdam/Antwerpen: Atlas Contact.
- Backes, C. (2023), 'Juridische instrumenten voor een effectiever en efficiënter stikstofbeleid', *Nederlands Juristenblad*, (21): 1773-1792.
- Bastiaanssen, J. & M. Breedijk (2024), *Beter bereikbaar? Veranderingen in de toegang tot voorzieningen en banen in Nederland tussen 2012 en 2022*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Bekamp, B. & H. Smit (2025), 'Agrarische grondprijzen stijgen verder', Rabobank, zie: <https://www.rabobank.nl/kennis/qo1148o215-agrarische-grondprijzen-stijgen-verder>, geraadpleegd op 30 oktober 2025.
- Bergevoet, R.H.M., C.H.G. Daatselaar, P.L.M. van Horne, R. Hoste, R.A. Jongeneel & A.D. Verhoog (2021), *Robuuste agroclusters: het belang van de primaire sectoren*, Wageningen: Wageningen Economic Research.
- Berkhout, P. & S. Galema (2022), *Duurzaam verdienen. Analyse verdienvermogen verduurzamingsmodellen landbouw*, Wageningen: Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.
- Berkhout, P. & D. Verhoog (2026), *Sociaal-economische effecten van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering – gevolgen voor arbeid en materiële welvaart*, Wageningen: Wageningen Social & Economic Research.
- Berkhout, P., R.H. Pessers, E.C. Alblas, M.J.J. Berkhof, D.A. Kamphorst & W. Nieuwenhuizen (2025), *Reflecties op de Landbouw- en Natuurverkenning. Landbouweconomische gevolgen en juridische interpretatie Vogel- en Habitatrichtlijn*, Wageningen: Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.
- Berkhout, P., H. van der Meulen & P. Ramaekers (2024), *Staat van landbouw, visserij, voedsel en natuur*, Wageningen: Wageningen Economic Research.
- Beunen, R. (2021), 'Een geschiedenis van juridische geitenpaadjes', zie: <https://www.raoulbeunen.nl/?p=1191>, geraadpleegd op 24 januari 2024.
- Bij12 (2025), 'Wnb-vergunning aanvragen', zie: <https://www.bij12.nl/onderwerp/stikstof/wnb-vergunning-aanvragen/>, geraadpleegd op 4 februari 2026.
- Boezeman, D. & M. Vink (2022), *Beëindigen van veehouderijen – lessen uit 25 jaar beëindigingsregelingen*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

- Boezeman, D., M. Vink & A. van Hinsberg (2023), 'Stikstof- en natuuraanpak in Nederland: feiten, cijfers en consequenties voor de uitvoering van beleid', in: H. Schoukens (red.), *De stikstofcrisis in de Lage Landen nader ontleed. Richtlijnen voor een duurzame transitie*, Brugge: Die Keure.
- Boezeman, D., N. van Maaswaal & B. Silvius (2024), *Inventarisatie provinciale maatregelen landelijk gebied gefinancierd uit het transitiefonds*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Boezeman, D., H. Westhoek & M. Rubach (2025), *Effecten wijzigingen Meststoffenwet. Analyse naar aanleiding van de motie Van Campen & Grinwis*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Bonnet, J. & A. Tiktak (2025), *Uitdagingen voor de akker- en tuinbouw*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Booij, A. (2019), 'Kan eiwit in het rantsoen omlaag zonder productieverlies?', *Veeteelt*, februari 2019.
- Boon, V. van der (2022), 'Schade door politieke stikstofcrisis is al €28 mrd.', *Financieele Dagblad*, 2 oktober 2022.
- Borgstein, M. (2002), 'Rust, groen en ruimte', *AGORA Magazine*, 18(2): 13-15.
- Bouwend Nederland (2025), Stikstof zet bouw 244.000 woningen op slot en economische schade van €93,5 miljard dreigt, zie: <https://www.bouwendnederland.nl/nieuws/algemeen/stikstof-zet-bouw-244000-woningen-op-slot-en-economische-schade-van-138-miljard-dreigt>, geraadpleegd op 4 februari 2026.
- Bouwend Nederland (2025), 'Stikstof', zie: <https://www.bouwendnederland.nl/over-ons/standpunten/stikstof>, geraadpleegd op 4 februari 2026.
- Bouwma, I.M. & J. Frissel (2023), *Analyse eerste tranche provinciale programma's Uitvoeringsprogramma Natuur*, Wageningen: Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.
- Bremmer, B., I. Huisman, F. Toemen, H.H. Ellen, J. van Harn, H.J. van Dooren, I. de Jonge, F. Stouthart & N.W.M. Ogink (2022), *Verbetering van effectiviteit emissiearme stalsystemen in de praktijk. Inventarisatie, analyse kritische factoren en advies voor verbetering van toepassing van ammoniak reducerende technieken*, Wageningen: Wageningen Livestock Research.
- Bussel, L.G.J. van, F. Groten, G. de Vries & D. van Wieringen (2026), *Verwachte effecten van voorgenomen natuur- en stikstofbronmaatregelen op de toestand van de natuur. Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering 2026*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- BZK (2016), *Actieplan Bevolkingsdaling. Samenwerkingsafspraken voor een structurele aanpak*, Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.
- CBS (2024), 'Nettoverandering van ecosysteemtalen (km²), 2013-2022. Natuurlijk kapitaalrekeningen Nederland', zie: <https://www.cbs.nl>, geraadpleegd op 6 mei 2025.
- CBS/StatLine (2023a), Vleesproductie; aantal slachtingen en geslacht gewicht per diersoort, zie: <https://www.statline.cbs.nl>, geraadpleegd op 6 april 2025.
- CBS/StatLine (2025), Zelfstandigen; persoonskenmerken en bedrijfstak, zie: <https://www.statline.cbs.nl>, geraadpleegd op 30 september 2025.
- CE Delft (2015), *Werkgelegenheid door elektrisch vervoer in 2020*, zie: <https://www.ce.nl>, geraadpleegd op 15 september 2025.
- CE Delft (2022), *Socio-economic study CLINSH – Deliverable C1*, zie: <https://www.cedelft.eu>, geraadpleegd op 15 september 2025.
- CE Delft (2023), *Evaluatie subsidieregeling sanering varkenshouderij. Eindrapportage*, Delft: CE Delft.
- CE Delft (2025), *Sociaaleconomische effecten stikstofmaatregelen. Voor bouw, mobiliteit en industrie*, Delft: CE Delft.

- Centraal Bureau voor de Statistiek (2025), Consumentenprijzen; prijsindex 2015=100, zie: <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/83131NED>, geraadpleegd op 4 februari 2025.
- Clark, M.A. (2018), *Teleworking in the countryside. Home-based working in the information society*, London: Routledge.
- CLO (2024), Trend van zoetwatervissen, 1990-2023 (indicator 1578, versie 06, 14 november 2024), zie: <https://www.clo.nl>, geraadpleegd op 4 februari 2025.
- CLO (2025), *Ontwikkeling veestapel op landbouwbedrijven, 1980–2024*, indicator 2124, versie 14, 20 mei 2025, Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en Wageningen University & Research (WUR), Den Haag/Bilthoven/Wageningen
- CLO (2025), *Draagvlak voor natuur en natuurbeleid, 2025*, Compendium voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven/Wageningen.
- Committee on the Medical Effects of Air Pollutants (COMEAP) (2018), *Associations of long-term average concentrations of nitrogen oxides with mortality*, London: COMEAP.
- Daalhuizen, F. & S. Heins (red.) (2001), *Rurale diversiteit en dynamiek. Een wetenschappelijke visie op het Nederlandse platteland in de 21e eeuw*, Utrecht: NETHUR.
- Daalhuizen, F., F. van Dam, C. Huisman et al. (2018), *Zorg om banen in de ouderenzorg*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Daalhuizen, F., F. van Dam & C. Huisman (2013), 'Vergrijzing en krimp: gevolgen voor de woningmarkt, vrijetijdsbesteding, mobiliteit en regionale economie', *ESB Arbeidsmarkt*, 98(4672): 686-689.
- Daalhuizen, F., F. van Dam, M. Piek & N. Sorel (2008), *Plattelandsontwikkeling en de gevolgen voor het landschap*, Rotterdam/Den Haag: Nai Uitgevers/Planbureau voor de Leefomgeving.
- Daalhuizen, F., F. van Dam, C. de Groot, F. Schilder & M. van der Staak (2019), *Zelfstandig thuis op hoge leeftijd. Verkenning van knelpunten en handelingsperspectieven in beleid en praktijk*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Dagevos, J.C., J. Luttik, M.M.M. Overbeek & A.E. Buijs (2000), *Tussen nu en straks. Trends en hun effecten op de groene ruimte*, Den Haag: LEI.
- Dam, F. van, L. Pols & H. Elzenga (2019), *Zorg voor landschap. Naar een landschapsinclusief omgevingsbeleid*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving,
- Dam, F. van (1995), *Meer voor minder. Schaalverandering en bereikbaarheid van voorzieningen in landelijke gebieden in Nederland*, Utrecht: Universiteit Utrecht.
- De Jong, A. & F. Daalhuizen (2014), *De Nederlandse bevolking in beeld. Verleden, heden en toekomst*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- De Knegt, B., M.E. Lof, S. Le Clec'h & R. Alkemade (2025), 'Growing mismatches of supply and demand of ecosystem services in the Netherlands', *Journal of Environmental Management*, 373: 123442
- De Vries, G. & A. Andela (2023), 'Stikstof- en Natura 2000-beleid ministerie onmenselijk', *Boerderij*, zie: <https://www.boerderij.nl>, geraadpleegd op 16 september 2025.
- Dialogic. (2024). Evaluatie van de VEKI-regeling.
- Decisio (2023), *Onderzoek financiële impact schoon en emissieloos bouwen*, Amsterdam: Decisio.
- DevISSues (2024), 'Migrant work and the future of food cultivation in the Netherlands', International Institute of Social Studies, zie: <https://www.devissues.nl/migrant-work-and-future-food-cultivation-netherlands>, geraadpleegd op 26 oktober 2025.

- Dijkshoorn-Dekker, M., C. Daatselaar, R. Schrijver, K. de Jong, B. Smit, M. Manshanden, R. Pessers, Z. van Eldik & J. Westerink (2024), *Extensivering melkveehouderij en akkerbouw. Krimp in veestapel, groei in areaal of vermindering bouwplanintensiteit*, Wageningen: Wageningen Economic Research.
- Dooren, H.J.C. van, N.W.M. Ogink & I. Vermeij (2023), *Sectoranalyse melkvee. Fase 1: Overzicht integraal duurzame stalsystemen ten behoeve van de Subsidiemodules brongerichte verduurzaming stal- en managementmaatregelen (Sbv)*, Wageningen: Wageningen Livestock Research.
- During, R., B. Bock, J. Frissel, C. Walther & R. Wegman (2023), *Leefbaarheid op het platteland: uiteenlopen van idylles en werkelijkheden. Een literatuuronderzoek naar wat we denken te begrijpen van leefbaarheid op het platteland*, Wageningen: Wageningen Environmental Research.
- Ecologische Autoriteit (2024), *Doen wat moet én kan. Nu aan de slag met noodzakelijk natuurherstel, met natuurdoelanalyses als fundament*, Utrecht: Ecologische Autoriteit.
- Erisman, J.W. & W. de Vries (red.) (2021), *Stikstof. De sluipende effecten op natuur en gezondheid*, Hilversum: Uitgeverij Lias.
- Ecorys (2024), *Evaluatie regeling Borgstelling MKB-landbouwkredieten (BL). Eindrapport*, Rotterdam.
- Erisman, J.W., C. Backes & W. de Vries (2023), *Van depositie- naar emissiebeleid. Voorstel over hoe om te gaan met de KDW in wetgeving, vergunningverlening en beleid*, Leiden: Universiteit Leiden, CML.
- European Environment Agency (EEA) (2025), *Burden of disease of air pollution (countries, NUTS regions and cities), tabular data (2005-2022)*. Copenhagen: EEA
- Europese Commissie (2025), 'New EU rules aiming to decarbonise the maritime sector take effect', zie: https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/new-eu-rules-aiming-decarbonise-maritime-sector-take-effect-2025-01-10_en, geraadpleegd op 26 oktober 2025.
- EV Consult (2023), *Emissieloos bouwen: stand van zaken en ontwikkelingen in de markt*, zie: <https://www.evconsult.nl>, geraadpleegd op 1 februari 2025.
- EZK (2023a), *Voortgang maatwerkafspraken verduurzaming industrie*, zie: <https://www.rijksoverheid.nl>, geraadpleegd op 1 maart 2025.
- Evenhuis, E., et al. (2020), *Bevorderen van brede welvaart in de regio: keuzes voor beleid*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- EZK (2023b), *Antwoorden op Kamervragen over voortgang maatwerkafspraken verduurzaming industrie*, zie: <https://www.rijksoverheid.nl>, geraadpleegd op 15 maart 2025.
- FEFAC (2021), *Feed & Food Statistical Yearbook 2021*, zie: <https://www.fefac.eu>, geraadpleegd op 19 december 2025.
- Farokhi, A.S., K.S. Harmanny & C.J. Schulp (2024), 'Aligning agri-environmental-climate public good supply and desire in a sustainable Dutch agricultural sector', *Ambio*, 53(6): 916-932.
- FEFAC (2022), *Feed & Food Statistical Yearbook 2022*, zie: <https://www.fefac.eu>, geraadpleegd op 19 december 2025.
- Folkert, R., W. Verweij, D.-J. van der Hoek, A. Bleeker, W. Marra, G.-J. Reinds, A. Schmidt & N. Smits (2021), *Verkenning werkprogramma monitoring en evaluatie stikstofreductie en natuurverbetering. Resultaten kwartiermakersfase*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Gedeputeerde Staten van Gelderland (2021), *Programma Natuur: GLD-Programma Natuur*, Arnhem: Provincie Gelderland.
- Gedeputeerde Staten van Gelderland (2025), *Statenbrief Plan van aanpak/kaderstelling zonering stikstof (5 maart 2025)*, Arnhem: Provincie Gelderland.

- Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant (2021), *Regeling specifieke uitkering Programma Natuur, 's-Hertogenbosch*: Provincie Noord-Brabant.
- Gedeputeerde Staten van Overijssel (2021), *Uitvoeringsprogramma Natuur Overijssel 2021-2023*, Zwolle: Provincie Overijssel.
- Gedeputeerde Staten van Provincie Drenthe (2021), *Uitvoeringsprogramma Natuur Drenthe*, Assen: Provincie Drenthe.
- Geertsma, P. (2023), 'Bouwend Nederland: aanleg van infrastructuur in de knel door stikstofregels vanaf 2023', zie: <https://www.technischwerken.nl>, geraadpleegd op 1 februari 2025.
- Gemeente Arnhem & Heijmans (2022), Eindrapport 'Lessons learned' pilotproject emissieloos werken, zie: <https://www.platformwow.nl>, geraadpleegd op 20 augustus 2025.
- Gezondheidsraad (2018a), *Gezondheidswinst door schonere lucht*, Den Haag: Gezondheidsraad.
- Gezondheidsraad (2018b), *Gezondheidseffecten luchtverontreiniging. Achtergrondrapport bij Gezondheidswinst door schonere lucht*, Den Haag: Gezondheidsraad.
- Gollenbeek, L.R., J.P.B.F. van Gastel, F.A.M. Casu, I. Huisman & N. Verdoes (2022), *Berekeningen emissies en economie voor verschillende scenario's voor verwaarding van rundveemest*. NL Next Level Mestverwaarden, Wageningen: Wageningen Livestock Research.
- Gollenbeek, L.R., J.P.B.F. van Gastel, F.A.M. Casu & N. Verdoes (2021), *Emissies en kosten van verschillende scenario's voor verwaarding van varkensmest*. NL Next Level Mestverwaarden, Wageningen: Wageningen Livestock Research.
- Greenpeace Nederland (2024), *Dagvaarding in kort geding tegen de Staat der Nederlanden inzake stikstofbeleid*. Amsterdam: Greenpeace Nederland.
- Groenestein, C.M., P.W. Goedhart, C. van Bruggen, I. de Jonge & N.W.M. Ogink (2023), *Schatting van stikstofverliezen uit stallen op basis van stikstof-fosfaat verhouding in afgevoerde mest. Evaluatie van de NP-methode en effect van staltype*, Wageningen: Wageningen Livestock Research.
- Groot, J.P. (1972), *Kleine plattelandskernen in de Nederlandse samenleving. Schaalvergroting en dorpsbinding*, Wageningen: H. Veenman & Zonen.
- Haartsen, T. & A. Stockdale (2018), 'Selective belonging: How rural newcomer families with children become stayers', *Population, Space and Place*, 24(4): e2127.
- Haartsen, T. (2022), *Regional geography revisited. Op zoek naar de geografie in het platteland*, Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Haas, M.A. de (2013), *Two centuries of state involvement in the Dutch agro sector: an assessment of policy in a long-term historical perspective*, Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.
- Halfacree, K. & P. Boyle (1998), 'Migration, rurality and the post-productivist countryside', in: P. Boyle & K. Halfacree (red.), *Migration into rural areas. Theories and issues*, Chichester: Wiley: 1-20.
- Heyma, A. & W. Luiten (2022), *Aantal werkenden in de slachthuizen en overige vleessector: kwantitatieve verkenning van de sector*, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.
- Hinsberg, A. van & E. van Egmond (2020), *Quick scan intensivering natuurmaatregelen. Een eerste inschatting van potentiële effecten*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Holshof, G., J. Huijsmans & G. Velthof (2023), *Effect van toediening van verdunde drijfmest met een zodenbemester op grasopbrengst, ammoniak- en lachgasemissies op zandgrond*, Wageningen: Wageningen Livestock Research.
- Haartsen, T. (2018), *De dorpse doe-democratie*, Groningen: Rijksuniversiteit Groningen, zie: https://research.rug.nl/files/33631464/De_dorpse_doe_democratie_web.pdf, geraadpleegd op 1 februari 2025.

- Huigen, P.P.P. & D. Strijker (1998), *De relatie tussen landbouw en samenleving: een proces van afstoten en aantrekken. Essay voor de verkenning 'Veranderende relaties tussen landbouw en maatschappij op weg naar 2015'*, Den Haag: Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek.
- I&O Research (2021), Onbegrepen veeboeren wantrouwen overheid, zie: <https://www.ioresearch.nl>, geraadpleegd op 2 september 2025.
- IenW (2022), 'Regeling van de Minister van Infrastructuur en Waterstaat, van 12 december 2022, nr. IENW/BSK-2022/289518, tot wijziging van de Tijdelijke subsidieregeling verduurzaming binnenvaartschepen 2021–2025 in verband met toevoeging van een roetfilter, aanpassing van een subsidieplafond en aanpassing van het maximaal te subsidiëren bedrag', *Staatscourant*, 2022 (33457), zie: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2022-33457.html/>, geraadpleegd op 15 juli 2025.
- IenW (2023), Kamerbrief BO's MIRT november 2023 en moties en toezeggingen MIRT (13 november 2023), Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- IenW (2026), *MIRT-brief januari 2026*, Den Haag: Rijksoverheid. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2026/01/13/mirt-brief-januari-2026>, geraadpleegd op 12 februari 2026.
- IDL (2023), *Perspectief en financiering duurzame landbouw* (6 februari 2023), Amersfoort: Investeringsfonds Duurzame Landbouw. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (z.j.), *Actieprogramma bevolkingsdaling in de krimp- en anticipeerregio's*, Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.
- Infomil (2023), 'Beste beschikbare technieken (BBT)', zie: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/duurzaamheid-energie/beste-beschikbare/>, geraadpleegd op 15 december 2025.
- Interprovinciaal Overleg (2025), *Nationale rapportage randvoorwaarden woningbouw 2025: Kunnen de woondeals gerealiseerd worden?*, zie: <https://www.ipo.nl/media/riopojna/231328-nationaal-document-woningbouw-2025pdf.pdf>, geraadpleegd op 26 oktober 2025.
- IPO & LNV (2020), *Uitvoeringsprogramma Natuur*, bijlage bij Kamerbrief van 8 december 2020, Den Haag: Interprovinciaal Overleg/Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- IPO (2024), *Rapportage impactanalyse en beheersmaatregelen rekenkundige ondergrens*, zie: https://www.ipo.nl/wp-content/uploads/sites/5/2024/08/5_impactanalyse-verkenning-rekenkundige-ondergrens_def.pdf, geraadpleegd op 1 februari 2025.
- Janssen, J. (2024), *Renovatio ruralis. De wederombouw van het Nederlandse platteland*, Tilburg: Tilburg University.
- Jorissen, J. & E. Riphagen (2022), *Handreiking Natuurdoelanalyse*, Utrecht: BIJ12.
- Kabinet-Schoof (2024), *Regeerprogramma kabinet-Schoof 2024-2028*, Den Haag: Ministerie van Algemene Zaken.
- Karel, E. (2013), *Boeren tussen markt en maatschappij. Essays over effecten van de modernisering van het boerenbestaan in Nederland (1945-2012)*, Groningen/Wageningen: Nederlands Historisch Agronomisch Instituut.
- Klerk, L. de & R. van der Woude (2021), *Ruimtelijke ordening. Geschiedenis van de stedelijke en regionale planning in Nederland*, Rotterdam: Nai Uitgevers.
- Klootwijk, C.W., M.H.A. de Haan, A.P. Philipsen & A. van den Pol-van Dasselaar (2020), *Verkenning betere berekening van opname vers gras in de KringloopWijzer*, Wageningen: Wageningen Livestock Research.
- Koe en Eiwit (2025), *Tussentijdse rapportage 2024 t/m voorjaar 2025*, zie: <https://ede-pot.wur.nl/692079>, geraadpleegd op 1 februari 2026.

- Koning, C. de (2018), 'Voorzieningen op het platteland: de strijd tegen een machtig beeld', zie: <https://geografie.nl/artikel/voorzieningen-op-het-platteland-de-strijd-tegen-een-machtig-beeld/>, geraadpleegd op 1 februari 2026.
- Koppen, C.S.A. van (2020), 'Deining in het draagvlak. Natuurpraktijken, politieke discoursen en de legitimiteit van het natuurbeheer', in: A. Buijs & F. Boonstra (red.), *Natuurbeleid betwist. Visies op legitimiteit en natuurbeleid*, Zeist: KNNV Uitgeverij.
- Kuindersma, W., E. de Wit-de Vries, F.G. Boonstra, M. Pleijte & D.A. Kamphorst (2020), *Het Nederlandse natuurbeleid in zijn institutionele context. Beschrijving en analyse van de interne en externe congruentie van het Nederlandse natuurbeleidsarrangement in relatie tot landbouwbeleid, waterbeleid (voor de grote rivieren) en recreatiebeleid (1975-2018)*, Wageningen: Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.
- Levend Landschap (2025), 'Stand van zaken aanpak PAS-meldingen', zie: <https://www.onslevendlandschap.nl/actueel/nieuws/2025/08/29/stand-van-zaken-aanpak-pas-meldingen>, geraadpleegd op 29 augustus 2025.
- Levend Landschap (2025), 'Verplaatsingsregeling', zie <https://www.onslevendlandschap.nl/maatregelen/landbouw/verplaatsingsregeling>, geraadpleegd op 10 februari 2026.
- LNV (2020a), Kamerbrief voortgang stikstofproblematiek: maatregelen natuur (19 februari 2020), Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2020b), Kamerbrief voortgang stikstofproblematiek: structurele aanpak (24 april 2020), Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2021a), Regeling van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 19 april 2021, nr. WJZ/21105834, houdende regels voor het verstrekken van eenmalige specifieke uitkeringen in verband met de uitvoering van het Uitvoeringsprogramma Natuur (Regeling specifieke uitkering Programma Natuur), *Staatscourant*, zie: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/>, geraadpleegd op 1 februari 2026.
- LNV (2021b), Kamerbrief over uitwerking managementmaatregelen melkveehouderij ten behoeve van stikstofreductie (20 juli 2021), Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2022a), Kamerbrief over hoofdlijnen van de gecombineerde aanpak van natuur, water en klimaat in het landelijk gebied en van het bredere stikstofbeleid (1 april 2022), Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2022b), Kamerbrief over appreciatie rapport 'Wat wel kan – Uit de impasse en een aanzet voor perspectief' (14 oktober 2022), Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2022c), Beleidsverantwoording doorrekening Subsidieregeling sanering varkenshouderijen (Srv) (19 juli 2022), Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2022d), Legalisatieprogramma PAS-meldingen, zie: <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2022/02/Legalisatieprogramma-PAS-meldingen.pdf>, geraadpleegd op 20 oktober 2025.
- LNV (2022e), Kamerbrief over voortgang integrale aanpak landelijk gebied en opvolging uitspraak Raad van State over Porthos (25 november 2022), Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2022f), Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering 2022-2035. Eerste editie 2022, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

- LNV (2022g), Kwartaalrapportage implementatie bronmaatregelen. Onderdeel van de structurele aanpak voor het realiseren van stikstofreductie, periode: Q3 2022, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2023a), Kamerbrief over voortgang integrale aanpak landelijk gebied, waaronder het NPLG (10 februari 2023), Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2023b), Kamerbrief over PAS-meldingen hoger geprioriteerd in het stikstofregistratiesysteem (1 mei 2023), Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2023c), Kwartaalrapportage implementatie bronmaatregelen. Onderdeel van de structurele aanpak voor het realiseren van stikstofreductie, periode: Q1 2023, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2023d), Kamerbrief informatie monitoring van veevoerpilots met praktijkbedrijven (17 mei 2023), Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2023e), Kwartaalrapportage implementatie bronmaatregelen. Onderdeel van de structurele aanpak voor het realiseren van stikstofreductie, periode: Q4 2022, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2023f), Voortgangsbrief stikstof (30 juni 2023), Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2023g), Beantwoording Kamervragen over een vullingstoets (28 november 2023), Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2024), Kamerbrief over gecombineerde opgave en aanmelding GLB 2024. 27 juni 2024. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV, IenW & Ministerie voor Milieu en Wonen (2019), Maatregelenpakket voor de stikstofproblematiek in de woningbouw- en infrastructuursector en voor de PFAS-problematiek. Brief van de ministers van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Infrastructuur en Waterstaat en de minister voor Milieu en Wonen (13 november 2019), Kamerstuk 35 334, nr. 1.
- LNV, IenW & BZK (2022a), Startnotitie NPLG, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit/Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat/Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.
- LNV, IenW & BZK (2022b), Ontwikkeldocument NPLG, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit/Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat/Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.
- LTO Nederland (2022), Stikstofbeleid steeds meer onrealistische kaalslag, zie: <https://www.lto.nl>, geraadpleegd op 16 september 2025.
- LVVN (2023), Kamerbrief 35 334, nr. 260: Voortgang legalisatieprogramma PAS-meldingen, aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 30 juni 2023.
- LVVN (2024a), Maatregel gebiedsgerichte beëindiging veehouderijlocaties (MGB), *Staatscourant*, zie: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2024-13115.html>, geraadpleegd op 1 februari 2025.
- LVVN (2024b), Regeling tot wijziging van de Regeling openstelling EZK- en LNV-subsidies 2024 in verband met de wijziging van subsidieplafonds voor samenwerkingsmaatregelen in veenweiden en Natura 2000-overgangsgebieden (Stcrt. 2024, 32806), zie: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2024-32806.html>, geraadpleegd op 1 februari 2025.
- LVVN (2024c), Programma Natuur: natuurherstel in stikstofgevoelige gebieden, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, zie:

<https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2024/11/11/rijk-en-provincies-aan-de-slag-met-maatregelen-om-de-natuur-te-verbeteren>, geraadpleegd op 1 februari 2026.

- LVVN (2024d), *Antwoord op vragen van het lid Hertzberger over het artikel 'Overijssel voorlopig niet van stikstofslot: boeren en projecten langer in onzekerheid'*, Aangangsel van de Handelingen, vergaderjaar 2023–2024, nr. 1328
- LVVN (2024e) Kamerbrief over de Toekomstvisie agrarische sector & Problematiek rondom stikstof en PFAS (14-10-2024) Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij.
- LVVN (2024f), *Antwoord op vragen van het lid Hertzberger over het artikel "Overijssel voorlopig niet van stikstofslot: boeren en projecten langer in onzekerheid?"*, antwoorden op schriftelijke Kamervragen, 26 maart, Den Haag, <https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/kamervragen/detail?id=2024Z02885&did=2024D11875>, geraadpleegd 16 februari 2026.
- LVVN (2024g), *Kamerbrief over voortgang aanpak piekbelasting / maatwerk aanpak piekbelasting*. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij.
- LVVN (2025a), *Kamerbrief over startpakket Nederland van het slot (25 april 2025)*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.
- LVVN (2025b), *Kamerbrief vervolgpakket Nederland van het slot (16 september 2025)*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.
- LVVN (2025c), *Bijlage I: Uitvoeringsagenda, bijlage bij Kamerbrief vervolgpakket Nederland van het slot (16 september 2025)*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.
- LVVN (2025d), *Kamerbrief PAS-melders en handavingsverzoeken (29 augustus 2025)*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.
- LVVN (2025e), *Stand van zaken van een aantal moties m.b.t. het stikstofbeleid en een aantal andere ontwikkelingen*, brief aan de Tweede Kamer, 19 december, Den Haag. https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2025Z22621&did=2025D53771, geraadpleegd op 1 februari 2026.
- LVVN (2025f), *Beslisnota bij voorhang wijziging Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies: subsidiemodule Borgstelling MKB landbouw- en visserijkredieten*. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.
- Marres, N. (2023), *How to turn politics around: Things, the earth, ecology*, *Science, Technology, & Human Values*, 48(5): 973-998.
- Marsden, T. (1999), *Rural futures: the consumption countryside and its regulation*, *Sociologia Ruralis*, 39(4): 501-526.
- Marselle, M.R., D. Martens, M. Dallimer & K.N. Irvine (2019), *Review of the mental health and well-being benefits of biodiversity*, in: M. Marselle, J. Stadler, H. Korn, K.N. Irvine & A. Bonn (red.), *Biodiversity and health in the face of climate change*, Cham: Springer: 175-211.
- Melis, K. (2013), *Naar een leefbare regio. Regionale leefbaarheid en identiteiten in Noord-Groningen tijdens de tweede helft van de twintigste eeuw*, Groningen: Stichting Groninger Historische Publicaties.
- Menconi, M.E., S. Artemi, P. Borghi & D. Grohmann (2018), *'Role of local action groups in improving the sense of belonging of local communities with their territories'*, *Sustainability*, 10: 1-19.
- Meulen, H. van der, M. Benus, E. van der Burgt, R. Grootsholten, J. Jager, R. van der Meer & M. Vijn (2025), *Kijk op multifunctionele landbouw: omzet 2007-2023*, Wageningen: Wageningen Social & Economic Research, zie: <https://edepot.wur.nl/685875>, geraadpleegd op 1 februari 2026.
- Miech, R.A. & R.M. Hauser (2001), *Socioeconomic status and health at midlife. A comparison of educational attainment with occupation-based indicators*, *Annals of Epidemiology*, 11(2): 75-84.

- Minister voor Natuur en Stikstof (2023), Regeling van de Minister voor Natuur en Stikstof, nr. WJZ 38289306, houdende wijziging van de Regeling Europese EZK- en LNV-subsidies 2021 vanwege invoeging van de subsidiemodule samenwerking in veenweiden en overgangsgebieden N2000 en een datumaanpassing in de Regeling Europese EZK- en LNV-subsidies, *Staatscourant*, 2023 (29658), zie: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/>, geraadpleegd op 1 februari 2025.
- Ministerie van Defensie (2025), *Nationaal Programma Ruimte voor Defensie. Ruimte voor vrede, veiligheid en bescherming*, Den Haag: Ministerie van Defensie.
- Ministerie van Financiën (2023), Achtergrondnotitie vergunningsverlening, zie: <https://www.tweede-kamer.nl/downloads/document?id=2023Do5477>, geraadpleegd op 7 januari 2025.
- Ministerie van I&W (2025a), Verzamelbrief Maritieme Zaken, 3 juni 2025, Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2020c), Regeling van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 13 maart 2020, nr. WJZ/20072948, tot wijziging van de Regeling natuurbescherming (spoedaanpak stikstof bouw en infrastructuur), *Staatscourant*, zie: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-35334-82.html>, geraadpleegd op 1 februari 2025.
- Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (2025), Aanbiedingsbrief expertoordeel Arthur Petersen en peer reviews rekenkundige ondergrens stikstof, zie: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2025/02/20/toezending-expertoordeel-arthur-petersen-en-peer-reviews>, geraadpleegd op 20 februari 2025.
- MNP (2007), *Nederland Later. Tweede Duurzaamheidsverkenning, deel Fysieke leefomgeving Nederland*, Bilt-hoven: Milieu- en Natuurplanbureau.
- Mollenhorst, H., M.H.A. de Haan, P.J. Galama & A.P. Philipsen (2023), *Invloed van eiwitgehalte in rantsoen op duurzaamheidsindicatoren in de melkveehouderij. Analyse KringloopWijzer data 2020 en 2021 voor de projecten Koe & Eiwit en Home Made Eiwit*, Wageningen: Wageningen Livestock Research, zie: <https://doi.org/10.18174/644262>, geraadpleegd op 1 februari 2025.
- Morales-Giner, P. & A. Mook (2024), Ash everywhere: place attachment and meanings in the aftermath of wildfires' *Environment and Behavior*, 56(9-10): 651-681.
- Meurs, E., Schütte, H., Scheure, J. & Witmond, B. (2022), *Evaluatie Investeringsfonds Duurzame Landbouw (IDL)*. Rotterdam: Ecorys.
- Naturalis Biodiversity Center (2025), *Statusrapport Nederlandse biodiversiteit 2025*, Leiden: Naturalis Biodiversity Center.
- Natuur & Milieu (2019), Belemmeringen bij de inzet van elektrische mobiele werktuigen, zie: <https://natuurenmilieu.nl/app/uploads/Belemmeringen-bij-de-inzet-vanelektrische-mobiele-werktuigen.pdf>, geraadpleegd op 25 augustus 2025.
- Nieuwenhuizen, W., T.J.A. Gies, R.A.F. van Och & L.L. de Rooij (2015), *Ruimte voor de toekomst in het landelijk gebied. Trendverkenning 2020-2030 voor gemeenten met veel landelijk gebied*, Wageningen: Alterra, zie: <https://edepot.wur.nl/341918>, geraadpleegd op 1 februari 2025.
- NKWK (2022), *Stedelijke waterkwaliteit, klimaat en adaptatie – achtergrondrapportage*, Den Haag: NKWK.
- NSOB (2024), *Leren tussen consensus en conflict. Stileren van strijd in het leren over de ontwikkeling van het landelijk gebied*, Den Haag: NSOB.
- OECD (2020), *Rural well-being. Geography of opportunities*, Paris: OECD Publishing.
- PBL & RIVM (2025), *Emissieramingen luchtverontreinigende stoffen 2025. Rapportage bij de Klimaat- en Energieverkenning 2024*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

- PBL & WUR (2020), *Lerende evaluatie van het Natuurpact 2020. Gezamenlijk de puzzel leggen voor natuur, economie en maatschappij*, Den Haag/Wageningen: Planbureau voor de Leefomgeving/Wageningen University & Research.
- PBL & WUR (2024), *Beleidsverzicht en factsheets beleidsinstrumenten. Achtergronddocument bij de Monitoring en Evaluatie Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering*, Wageningen/Den Haag: Wageningen University & Research/Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL & TNO (2024), *Beleidsverzicht en factsheets beleidsinstrumenten. Achtergronddocument bij de Klimaat- en Energieverkenning 2024*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2016), *De verdeelde triomf. Verkenning van stedelijk-economische ongelijkheid en opties voor beleid. Ruimtelijke Verkenningen 2016*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2018), *Naar een wenkend perspectief voor de Nederlandse landbouw – voorwaarden voor verandering*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2021), *Naar een uitweg uit de stikstofcrisis. Overwegingen bij een integrale, effectieve en juridisch houdbare aanpak*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2025), *Landbouw- en Natuurverkenning: op zoek naar een nieuwe balans tussen landbouw en natuur in 2050*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL, Deltares, RIVM & WUR (2025), *Reflectie op MCEN-maatregelenpakket spoor 2*, Den Haag/Delft/Bilthoven/Wageningen: Planbureau voor de Leefomgeving/Deltares/Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu/Wageningen University & Research.
- PBL, WUR & RIVM (2026), *Monitoring en evaluatie van het programma stikstofreductie en natuurverbetering. Syntheserapport 2026*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Petersen, A. (2025), *Expertoordeel rekenkundige ondergrens bij project-specifieke berekeningen van stikstofdeposities*, zie: <https://open.overheid.nl/documenten/86d43aa3-07e0-4df7-bc47-4f90c5cc69a7/file>, geraadpleegd op 4 februari 2026.
- Planbureau voor de Leefomgeving (2019), *Stikstof in perspectief*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving, zie: https://www.pbl.nl/uploads/default/downloads/pbl-2019-stikstof-in-perspectief-4020_1.pdf, geraadpleegd op 7 januari 2026.
- Planbureau voor de Leefomgeving (2021), *Naar een uitweg uit de stikstofcrisis*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Planbureau voor de Leefomgeving (2025), *Ecosysteemdiensten*, zie: <https://www.pbl.nl/ecosysteemdiensten>, geraadpleegd op 22 oktober 2025.
- Plantinga, R., S. Swinkels, J. van den Berg & D. Kamphorst (2025), *De provinciale zoektocht naar een nieuwe koers voor het landelijk gebied*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Polman, N. & R. Jongeneel (2020), 'Voor een natuurinclusieve landbouw zijn nieuwe verdienmodellen nodig', *ESB Dossier* (12 november 2020): 96-101.
- Poppeliers, S.W.M., S. Bohm, T. Breuning, R.M.L. Plugers, A.M. Schmidt, N.A.C. Smits & J.B. Visser (2026), *Voortgang en effecten van natuurmaatregelen. Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering 2026*, Wageningen: Wageningen Environmental Research.
- Provincie Gelderland (2025), *Randvoorwaarden woningbouw Gelderland 2025*, zie: https://media.gelderland.nl/Randvoorwaarden_woningbouw_Gelderland_2025_a65f7698c4.pdf, geraadpleegd op 26 oktober 2025.
- Provincie Limburg (2025d), *Wijzigingsbesluit subsidieplafonds 2025 voor diverse subsidieregels*, zie: <https://www.limburg.nl>, geraadpleegd op 25 juni 2025.
- Provincie Limburg (z.j.), *Nadere subsidieregels gebiedsgerichte beëindiging veehouderijlocaties provincie Limburg (MGB)*, zie: <https://www.limburg.nl>, geraadpleegd op 5 juni 2025.

- Provincie Overijssel (2025), 'Stikstof: vergunningverlening, toezicht en handhaving', zie: <https://www.overijssel.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/stikstof/stikstof-vergunning-verlening-toezicht-en-handhaving/>, geraadpleegd op 26 oktober 2025.
- Raad van State (2019), 'PAS mag niet als toestemmingsbasis voor activiteiten worden gebruikt', zie: <https://www.raadvanstate.nl/actueel/nieuws/@115651/pas-mag/>, geraadpleegd op 16 januari 2026.
- Raad van State (2020), 'Porthos-project: uitspraak', zie: <https://www.raadvanstate.nl/actueel/nieuws/augustus/porthos-project-uitspraak/>, geraadpleegd op 4 februari 2026.
- Raad van State (2023), 'Porthos-project: inpassingsplan en vergunningen blijven in stand', zie: <https://www.raadvanstate.nl/actueel/nieuws/augustus/porthos-project-uitspraak/>, geraadpleegd op 4 februari 2025.
- Reinds, G.J., W.F.A. van Dijk, M.J.J. 't Hoen, B. van Doren, M. Traa, N. van Maaswaal, D.S. Nijdam, T.C.A. Cals, J. van Os, S.B. Hazelhorst & T.N.P. Nguyen (2026), *Voortgang stikstofbronmaatregelen en verwachte effecten in 2030. Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering 2026*, Wageningen: Wageningen University & Research, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- Reinds, G.J., W.F.A. van Dijk, M.J.J. 't Hoen, I.H. Stammes, D.P. Stroeken, T.C.A. Cals, J. van Os, W.A. Marra & S.B. Hazelhorst (2024), *Voortgang stikstofbronmaatregelen en effecten in 2030*, Wageningen: Wageningen University & Research, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- Reinhard, S., R. Jongeneel, M. van Alphen, L. Vissers, M. Selten, R. Michels & C. de Vries (2022), *Doorwerking Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering. Sociaaleconomische analyse van bron- en natuurherstelmaatregelen*, Wageningen: Wageningen Economic Research.
- Reitsma, K. (2025), 'Bouw Verkadebuurt in Zaandam ligt door stikstofuitstoot voorlopig stil: "Nog geen zicht op start"', *Noordhollands Dagblad*, zie: <https://www.noordhollandsdagblad.nl/regio/zaanstreek-waterland/zaanstreek/bouw-verkadebuurt-in-zaandam-ligt-door-stikstof-uitstoot-voorlopig-stil-nog-geen-zicht-op-start/34331865.html>, geraadpleegd op 26 oktober 2025.
- Remkes, J. (2022), *Wat wel kan*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- Rijksoverheid (2023), *Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering 2022–2035*, zie: <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-ce9cacdc2f43a287fda6ed95e3d2d2foa95e277f/pdf>, geraadpleegd op 4 februari 2026.
- Rijksoverheid (2023a), Miljoenennota. Bijlage 20: Uitgavenoverzicht stikstof, Den Haag: Rijksoverheid.
- Rijksoverheid (2023b), Kamerbrief over ondertekening convenant Schoon en Emissieloos Bouwen, zie: <https://www.rijksoverheid.nl>, geraadpleegd op 1 november 2025.
- Rijksoverheid (2024), Subsidies voor boeren die willen innoveren of verplaatsen, zie <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2024/09/02/subsidies-voor-boeren-die-willen-innoveren-of-verplaatsen>, geraadpleegd op 10 februari 2026.
- [Subsidies voor boeren die willen innoveren of verplaatsen | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl](#)
- Rijksoverheid (2025a), Ministeriële commissie Economie en Natuurherstel ingesteld, zie: <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2025/01/24/ministeriele-commissie-economie-en-natuurherstel-ingesteld>, geraadpleegd op 4 februari 2026.
- Rijksoverheid (2025b), MCEN-bundel 2025, zie: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2025/09/16/openbaarmaking-mcen-bundel-2025>, geraadpleegd op 4 februari 2026.

- RIVM (2015), *Geur en gezondheid. Onderdeel veehouderij en geur. GGD-richtlijn medische milieukunde*, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- RIVM (2016), *Veehouderij en gezondheid omwonenden (aanvullende studies). Analyse van gezondheidseffecten, risicofactoren en uitstoot van bio-aerosolen*, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- RIVM (2017), *Veehouderij en gezondheid omwonenden*, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- RIVM (2021), *Stikstofeffecten van criteria ten behoeve van de Landelijke Beëindigingsregeling Veehouderijlocaties*, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- RIVM (2024), *Monitoringsrapportage doelbereik Schone Lucht Akkoord. Tweede voortgangsmeting*, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- RIVM (2025a), *Monitor stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden 2025*, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- RIVM (2025b), *Grootschalige concentratiekaarten Nederland. Rapportage 2025*, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- RIVM (2025c), *Gezondheid en ruimte. Kwetsbaarheid en kansen in de stapeling van omgevingsfactoren*, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- RLI, ROB & RVS (2023), *Elke regio telt! Een nieuwe aanpak van verschillen tussen regio's*, Den Haag: Raad voor de leefomgeving en infrastructuur/Raad voor het Openbaar Bestuur/Raad voor Volksgezondheid & Samenleving.
- Rli (2021), *Natuuropvattingen in Nederland*, Raad voor de leefomgeving en infrastructuur, Den Haag.
- RIVM (2026), *Luchtverontreinigende stoffen reacties en atmosferische processen*, <https://www.rivm.nl/ggd-richtlijn-medische-milieukunde-luchtkwaliteit-en-gezondheid/blootstelling-aan-luchtverontreiniging/luchtverontreinigende-stoffen-reacties-atmosferische-processen>, geraadpleegd 19 februari 2026.
- Rougoor, C. & F. van der Schans (2022), *Kosteneffectiviteit van ammoniakmaatregelen*, Culemborg: CLM Onderzoek en Advies.
- Rouwendaal, J. (2023), 'Aantal bouwvergunningen is toegenomen, ondanks stikstofarrest', *ESB*, 108 (4828): 570-572.
- RVO (2021), *Rapport verdienmodel elektrisch vervoer 2020. Ontwikkelingen in de Nederlandse EV-sector*, zie: <https://www.rvo.nl>, geraadpleegd op 25 augustus 2025.
- RVO (2023), *Subsidieregeling verduurzaming binnenvaartschepen*, zie: <https://www.rvo.nl>, geraadpleegd op 29 augustus 2025.
- RVO (2023), *Bedrijfsplanvoucher / GLB-kennisvoucher bedrijfsplan voor omschakeling naar duurzame landbouw*, <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/bedrijfsplanvoucher>, geraadpleegd op 16 februari 2026.
- RVO. (2024a, 29-01-2025). *Beperking ammoniakuitstoot bij industriële piekbelasters (BAIP)*. <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/baip>, geraadpleegd op 16 februari 2026.
- RVO (2024b), *Beperking ammoniakuitstoot bij industriële piekbelasters (BAIP)*, zie: <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/baip>, geraadpleegd op 29 januari 2026.
- RVO (2025), *Kennis delen over duurzame landbouw in demonstratiebedrijven*, <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/sabe/demonstratiebedrijf>, Geraadpleegd op 16 februari 2026.

- Salemink, K., L. Townsend & P. Chapman (2025), 'The remapping of rural digitalisation: A just-rural narrative review', *Journal of Rural Studies*, 113: 103499.
- Salemink, K., D. Strijker & G. Bosworth (2017), 'Rural development in the digital age: A systematic literature review on unequal ICT availability, adoption, and use in rural areas', *Journal of Rural Studies*, 54: 360-371.
- Schep, E., R. Duffhues & M. Heijink (2026), *Socialeconomische effecten van stikstofmaatregelen voor bouw, mobiliteit en industrie*, Delft: CE Delft.
- Schimmel, A. (2022), 'Impact kabinetsplannen op leefbaarheid platteland niet onderschatten', zie: <https://www.boerderij.nl>, geraadpleegd op 16 september 2025.
- Schnabel, P. (2001), *Waarom blijven boeren? Over voortgang en beëindiging van het boerenbedrijf*, Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Schrijver, R., J. Westerink, K. de Jong, B. Smit, R. van der Meer & M. Dijkshoorn (2022), *Verdienmodellen voor extensieve landbouwbedrijven: pijlers, principes en perspectieven*, Wageningen: Wageningen Environmental Research.
- Schuurman, A. (2013), 'Agricultural policy and the Dutch agricultural institutional matrix during the transition from organized to disorganized capitalism', in: P. Moser & T. Varley (red.), *Integration through subordination. The politics of agricultural modernization in industrial Europe*, Turnhout: Brepols.
- Sectorrapportage Duurzame Zuivelketen (2024). Deelrapportage Behoud weidegang 2023. Rapportnummer 2024-12. Deelrapportage Behoud weidegang 2023
- SCP (2023), *Somber over de samenleving? Een studie naar verschillen in maatschappelijk onbehagen in Nederland*, Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- SEO Economisch Onderzoek (2019), *Evaluatie ISDE-KA. Effecten en kosten van duurzame warmte*, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.
- Shucksmith, M. (2018), 'Re-imagining the rural: From rural idyll to good countryside', *Journal of Rural Studies*, 59: 163-172.
- Shum, E., V.M. Adams & G.G. Gurney (2025), 'Species as placemakers: the role of species in place attachment', *Applied Geography*, 182: 103697.
- Silvis, H.J., R.A.M. Schrijver & A. Jellema (2022), *Stapelen van beloningen voor natuurinclusieve landbouw. Een lonkend perspectief?*, Wageningen: Wageningen Economic Research.
- Sira Consulting (2021), *Effectmeting aanpassing algemene regels lucht industrie*, Utrecht: Sira Consulting.
- Smits, N.A.C., P.J.H. Mathijssen, S.W.M. Poppeliers, J.B. Visser & A.M. Schmidt (2024), *Voortgang en effecten van natuurmaatregelen. Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering*, Wageningen: Wageningen University & Research.
- Soga, M. & K.J. Gaston (2018), 'Shifting baseline syndrome: causes, consequences, and implications', *Frontiers in Ecology and the Environment*, 16(4): 222-230.
- Spoelman, B., M. de Haan, T. Wind & P. Galama (2025), *Motieven en belemmeringen om te werken aan eiwitarmere melkveevoeding*, Wageningen: Wageningen Livestock Research.
- Stäbler, D., C. Koopmans, A. Rutten, A. Kuczynski, M. Blom, N. Odenhoven, R. Duffhues & J. de Vries (2025), *Stikstofuitstoot en stikstofbeperkingen: wat is de schade?*, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek, zie: <https://www.seo.nl/publicaties/stikstofuitstoot-en-stikstofbeperkingen-wat-is-de-schade/>, geraadpleegd op 26 oktober 2025.
- Steenbekkers, A., L. Vermeij & P. van Houwelingen (2017), *Dorpsleven tussen stad en land. Slotpublicatie Sociale Staat van het Platteland*, Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau

- Taskforce Verdienvermogen Kringlooplandbouw (2019), Goed boeren kunnen boeren niet alleen, zie: <https://www.open.overheid.nl>, geraadpleegd op 5 oktober 2025.
- TAUW (2023), *Emissiereductiemaatregelen Schone Lucht Akkoord (SLA)*, Deventer: TAUW.
- Ter Haar, B. (2021), *Normeren en beprijzen van stikstofemissies*, Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties/Algemene Bestuursdienst.
- Thissen, M. (2021), 'Voorzieningen op het platteland: de strijd tegen een machtig beeld', *Geografie*, zie: <https://geografie.nl>, geraadpleegd op 1 februari 2026.
- Thissen, M., D. Diodato & F. van Oort (2019), *De economische samenhang tussen regio's in Nederland*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving
- Tissing, H., & Anandi Schelfhout (2024), *Evaluatie Regeling Subsidiemodule Agrarische Bedrijfsadviesing en Educatie (SABE) (evaluatieperiode 2020-2023)*, Amersfoort: Bureau Bartels, <https://open.overheid.nl/documenten/c709db43-14do-4b2a-854b-ee30d6cd83e7/file>, geraadpleegd 16 februari 2026.
- TNO & CBS (2023), Zelfstandigen Enquête Arbeid 2023, zie: <https://www.monitorarbeid.tno.nl/nl-onderzoeken/zea/>, geraadpleegd op 15 december 2025.
- TNO (2020), *Factsheets stikstofmaatregelen mobiliteit*, Den Haag: TNO.
- TNO (2022), *Effectiviteit subsidieregeling Stage V motorvervanging en retrofit*, Den Haag: TNO.
- TNO (2023), *Inschatting meerkosten programma Schoon en Emissieloos Bouwen voor mobiele werktuigen, bouwtransport en kustlijnzorg en vaargeulonderhoud tot 2030*, Den Haag: TNO.
- Tracy, M. (1989), *Government and agriculture in Western Europe 1980-1988*, New York: Harvester Wheatsheaf.
- Trappenburg, N. (2023), 'Onderzoek: stikstofproblematiek heeft niet tot terugval bouwvergunningen geleid', zie: <https://fd.nl>, geraadpleegd op 1 februari 2026.
- Tweede Kamer (2020), Wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering). Memorie van toelichting, Kamerstuk 35 600, nr. 3.
- Tweede Kamer der Staten-Generaal (2022), Bijlage 1038876 bij Wijziging van de begrotingsstaten van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (XII) voor het jaar 2022 (wijziging samenhangende met de Voorjaarsnota), Kamerstuk 36 120 XII.
- Twynstra Gudde (2023), *Oplegger financiële impact Schoon en Emissieloos Bouwen*, zie: <https://uvw.bestuurlijkeinformatie.nl>, geraadpleegd op 1 juli 2025.
- University College London (2023, 30 maart), Professor Arthur Petersen asked by the Dutch government for advice on nitrogen policy, zie: <https://www.ucl.ac.uk/engineering/news/2023/mar/professor-arthur-petersen-asked-dutch-government-advice-nitrogen-policy>, geraadpleegd op 4 februari 2026.
- Van Berkum, S., R. Hoste & D. Verhoog (2024), *Sociaaleconomische effecten van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering op de landbouw en agroketen: gevolgen voor materiële welvaart en werkgelegenheid*, Wageningen: Wageningen Economic Research.
- Van de Haterd, R.J.W., R.G.A. Fraaije & H.A. van der Jagt (2020), *Klimaatverandering en waterkwaliteit bij waterschap Hollandse Delta – een bureaustudie naar de effecten in het beheersgebied*, Culemborg: Bureau Waardenburg.
- Van den Born, G.J., L. Couvreur, J. van Dam, G. Geilenkirchen, M. 't Hoen, R. Koelemeijer, M. van Schijndel, M. Vink & E. van der Zanden (2020), *Analyse stikstof-bronmaatregelen. Analyse op verzoek van het kabinet van zestien maatregelen om de uitstoot van stikstofoxiden en ammoniak in Nederland te beperken*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

- Van den Burg, A.B., F. Berendse, H.F. van Dobben, J. Kros, R. Bobbink, J. Roelofs, B. Odé, C.A.M. van Swaay, H. Sierdsema, H.N. Siebel & W. de Vries (2021), *Onderzoek naar een ecologisch noodzakelijke reductiedoelstelling van stikstof: stikstof en natuurherstel*, Zeist: Wereld Natuur Fonds.
- Verdonschot, P., A.J. Schipper, A.J. Veraart & J.G.M. Roelofs (2021), *Ecologische effecten van stikstof op Nederlandse oppervlaktewateren* (factsheet).
- Vermeij, L. & J. Gieling (2016), *De dorpse doe-democratie: over informele manieren van beslissen en samenwerken in dorpen*, Groningen: Rijksuniversiteit Groningen (SOM Research).
- Verwest, F. & F. van Dam (2010), *Van bestrijden naar begeleiden: demografische krimp in Nederland. Beleidsstrategieën voor huidige en toekomstige krimpregio's*, Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Vink, M., G. van den Born, M. van Schijndel & E. van der Zanden (2020), *Stikstofreductie via het krachtvoer. Analyse van de Kamermotie over 3 procent reductie van het ruw-eiwitgehalte in krachtvoer*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Vogels, J., A. van den Burg, E. Remke & H. Siepel (2011), *Effectgerichte maatregelen voor het herstel en beheer van faunagemeenschappen van heideterreinen. Evaluatie en ontwerp van bestaande en nieuwe herstelmaatregelen (2006-2010)*, Den Haag: Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie.
- Wageningen Knowledge & Research (2024), *Feiten & cijfers – boeren in een veranderend klimaat*, zie: <https://www.wkr.nl/site/binaries/site-content/collections/documents/2024/12/11/brief-advies-boeren-in-een-veranderend-klimaat/Feiten+en+cijfers+WKR-advies+003+Boeren+in+een+veranderend+klimaat.pdf>, geraadpleegd op 1 juli 2025.
- Walther, C.M., D. Stomph & R.I. van Dam (2023), *Sociale impact van de landbouwtransitie*, Wageningen: WOT Natuur & Milieu.
- Wamelink, W., H. van Dobben, F. van der Zee, A. van Hinsberg & R. Bobbink (2023), *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Herziening 2023*, Wageningen: Wageningen Environmental Research.
- Werf, E.H. van der, M.A.B.S. Splinter, T. Kisters, K. Leuvel, V.G.M. Linderhof, R. Michels, C.C. de Vries & B.J.F. Hof (2026), *Doeltreffendheid en doelmatigheid van geselecteerde stikstofbronmaatregelen. Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering 2026*, Den Haag/Wageningen: Planbureau voor de Leefomgeving; Wageningen University & Research.
- Westhoek, H.J., K.P. Overmars & H. van Zeijts (2013), 'The provision of public goods by agriculture: critical questions for effective and efficient policy making', *Environmental Science & Policy*, 32: 5–13.
- Van der Windt, H. (1995), *En dan: wat is natuur nog in dit land? Natuurbescherming in Nederland 1880-1990*, Amsterdam/Meppel: Boom.
- Witteveen+Bos (2022), *Tussenbalans extern salderen met veehouderijen*, Deventer: Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs.
- Van der Wouden, R. (red.) (2015), *De ruimtelijke metamorfose van Nederland 1988-2015*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Bijlagen

Bijlage 1 Methodologische verantwoording

Definitie en afbakening sociaaleconomische effecten

Definitie sociaaleconomische effecten

Wat verstaan wordt onder ‘sociaaleconomische effecten’, is voor meerdere interpretaties vatbaar. Hieronder lichten wij toe waar de aandacht voor sociaaleconomische effecten vandaan komt, welke definitie en afbakening in andere studies naar sociaaleconomische effecten wordt gehanteerd en welke keuze wij voor dit onderzoek gemaakt hebben.

In dit onderzoek verstaan wij onder sociaaleconomische effecten de veranderingen in de welvaart, het functioneren en de leefomstandigheden van bedrijven en regio’s die samenhangen met het stikstofreductie- en natuurbeleid, zoals zichtbaar in indicatoren voor materiële welvaart, toekomstperspectief, arbeid, gezondheid, ecosysteemdiensten en vergunningverlening.

In de politieke en maatschappelijke discussie over het beleid voor stikstofreductie en natuurverbetering is de afgelopen jaren vaak aandacht gevraagd voor de sociaaleconomische effecten van het beleid voor stikstofreductie en natuurverbetering. Daarbij wordt vaak gerefereerd aan de bepaling in de Habitatrictlijn dat “*in de op grond van deze richtlijn genomen maatregelen rekening wordt gehouden met de vereisten op economisch, sociaal, en cultureel gebied, en met de regionale en lokale bijzonderheden*”. De toelichting op de Habitatrictlijn geeft geen nadere duiding aan deze bepaling.

In 2022 heeft de Wageningen University & Research (WUR) op verzoek van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) een methodiek ontwikkeld voor de analyse van sociaaleconomische effecten van bron- en natuurherstelmaatregelen, en deze toegepast in een sociaaleconomische effectbeoordeling van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (Reinhard et al. 2022). De WUR heeft daarin de thema’s uit de Monitor Brede Welvaart als kader gekozen: subjectief welzijn, materiële welvaart, gezondheid, arbeid en vrije tijd, wonen, samenleving, veiligheid en milieu. De keuze om gebruik te maken van de jaarlijks (ook op regionaal niveau) geactualiseerde indicatoren uit de Monitor Brede Welvaart is mede ingegeven door de behoefte om de sociaaleconomische effecten van het stikstofbeleid periodiek te monitoren en evalueren.

Afbakening sociaaleconomische effecten

Het beleid voor stikstofreductie en natuurverbetering kan op verschillende manieren van invloed zijn op de samenleving. De veranderingen die het beleid met zich meebrengt voor bedrijven kunnen *financieel-economische* gevolgen hebben. Zo kan bijvoorbeeld de krimp van de veestapel effect hebben op de toegevoegde waarde van de agrarische sector. Op *sociaal-maatschappelijk vlak* kan het beleid van invloed zijn op het welzijn van mensen, bijvoorbeeld doordat ze meer onzekerheid over de toekomst van hun bedrijf ervaren, gezondheidseffecten ondergaan, of het gevoel hebben hun identiteit te kunnen verliezen. Ook besteden we aandacht aan de ontwikkeling van vergunningverlening in relatie tot het beleid.

Beleidsstheorie

Om inzicht te krijgen in de wijze waarop het nationale stikstofbeleid doorwerkt in sociaaleconomische veranderingen, is een beleidsstheorie opgesteld. Deze beleidsstheorie laat zien via welke tussenstappen (‘routes’) de verschillende beleidslijnen – het PSN en de aanpak piekbelasting – leiden tot

sociaaleconomische effecten. We onderscheiden, in lijn met eerdere publicaties en verkenningen (Reinhard et al. 2022; Folkert et al. 2021) drie niveaus van doorwerking (orde-effecten):

- Eerste-orde effecten zijn directe gevolgen van maatregelen voor bedrijven en ondernemers. Dit omvat onder meer de impact op de bedrijfsvoering, de continuïteit van bedrijven, en de gevolgen van (beperkingen in) vergunningverlening op de (toekomstige) bedrijfsvoering. Ook milieueffecten, zoals veranderingen in emissies of landgebruik, kunnen hier een rol spelen;
- Tweede-orde effecten ontstaan wanneer veranderingen bij bedrijven of in de leefomgeving doorwerken in bredere sociaaleconomische structuren. Voorbeelden zijn verschuivingen in de keten van toeleverende en verwerkende, effecten op identiteit en beroepsidentiteit, sociale cohesie binnen dorpen en regio's, gezondheid en ruimtelijke planning;
- Derde-orde effecten verwijzen naar bredere macro-economische en maatschappelijke gevolgen, zoals sociale en politieke spanningen.

De beleidstheorie maakt zichtbaar dat het stikstofbeleid niet alleen ecologische doelen raakt, maar ook de economische effecten, sociale samenhang, leefbaarheid en het vertrouwen in beleid. Deze ordening vormt de basis voor de verdere opbouw en interpretatie van de sociaaleconomische analyses in dit rapport.

Uitgangspunten analyse arbeid en economie

Schaalniveau

Bij de effecten op de arbeidsmarkt en economische effecten kijken we waar relevant naar effecten op regionale schaal; op gemeente- en provincieniveau. Dat doen we ten eerste omdat de zwaarte en de omvang van het maatregelenpakket regionaal heel divers is. Zo is bijvoorbeeld de Deurnsche Peel en Mariapeel een gebied waar de stikstofdepositie vele malen hoger ligt dan de kritische depositiewaarden voor habitattypes in het gebied. Om de wettelijk vastgelegde omgevingswaarden rond de Veluwe te realiseren, moeten Rijk en provincies rond dit gebied heel veel stikstofdepositie terugbrengen. In andere provincies is de opgave juist beperkt doordat er bijvoorbeeld weinig stikstofgevoelige natuur ligt, zoals in een groot deel van Groningen. Dit wil niet zeggen dat er in Groningen geen maatregelen nodig zijn, maar wel dat de opgave een stuk beperkter is dan in gebieden met veel overbelaste stikstofgevoelige natuur. Ten tweede zijn sociaaleconomische kenmerken van de Nederlandse bevolking regionaal verdeeld, waardoor dezelfde maatregel in de ene regio tot een andere sociaaleconomische verandering kan leiden dan in een andere regio. Zo kunnen opkoopregelingen bijvoorbeeld meer impact hebben op de regionale werkgelegenheid en economie in gebieden waar de veehouderij en/of ketenpartijen (toeleveranciers, afnemers en anderen) een significant aandeel van de bedrijvigheid vormen.

Inkomens per onbetaald arbeidsjaar

Hoewel melk-, vlees- en eierproductie doorgaans de kern van het bedrijf vormen, blijkt dat veel veehouders een aanzienlijk deel van hun inkomen uit andere bronnen halen. Dit omvat onder meer inkomenstoelagen en subsidies, de verkoop van mest of voer, verhuur van machines en stallen, en werkzaamheden voor derden. Op sommige bedrijven neemt ook energieproductie via mestvergisting of zonnepanelen een steeds belangrijkere plaats in.

De kostenstructuur van veehouderijbedrijven wordt grotendeels bepaald door materiële activa zoals pacht, afschrijvingen van stallen en installaties, brandstof en onderhoud. Daarnaast drukken diergebonden kosten – waaronder vee, voer, diergeneesmiddelen en strooisel – zwaar op het resultaat. Ook financieringslasten, loonwerk door derden en energiekosten vormen een aanzienlijke

kostenpost.

Het verschil tussen opbrengsten en kosten bepaalt het inkomen uit de normale bedrijfsvoering. Het inkomen uit bedrijf per oaje (onbetaalde arbeidsjaareenheid) geeft vervolgens inzicht in het inkomen per boer of voltijds meewerkende. Omdat veel veehouders afhankelijk zijn van neveninkomen, ligt dit inkomen in de praktijk vaak lager dan verwacht. De bedragen uit eerdere jaren zijn gecorrigeerd voor inflatie. Hiervoor is de consumentenprijsindex (CPI) van het CBS gebruikt, waarbij alle waarden zijn omgerekend naar prijspeil 2024. Deze correctie maakt het mogelijk om bedragen uit verschillende jaren op een vergelijkbare manier te interpreteren.

Arbeidsmarkteffecten

Wij hebben naar de effecten van het PSN op de arbeidsmarkt gekeken door te onderzoeken wat de beleidsinstrumenten voor eerste- en tweede-orde effecten hebben voor de *vraag naar arbeid* voor bedrijven op de korte termijn. Een beleidsinstrument kan zorgen voor een afname van de vraag naar arbeid doordat bijvoorbeeld het aantal veehouderijen afneemt door bedrijfsbeëindiging, en daarmee het aantal arbeidsplaatsen in deze bedrijven en in de handelsketen. Andersom kan een maatregel ook leiden tot extra vraag naar arbeid, bijvoorbeeld door subsidies voor investeringen in duurzame technieken, die de markt voor bepaalde producten stimuleren. In het laatste geval gaat het bovendien om een *tweede orde*-effect: bedrijven die in duurzame technieken investeren, halen hiervoor producten en kennis uit de markt, waardoor extra vraag naar arbeid ontstaat bij bedrijven die de benodigde producten en kennis leveren.

Een toe- of afname van de vraag naar arbeid in het veehouderijcomplex op de korte termijn wil niet zeggen dat er gevolgen zijn voor de *werkgelegenheid*. Werkgelegenheid gaat over het totaal aantal werkzame personen en vacatures. Een afname van de vraag naar arbeid door bedrijfsbeëindiging in de veehouderij kan weinig of geen effect hebben op de werkgelegenheid, omdat de personen die werkzaam waren bij de betreffende bedrijven met vervroegd pensioen gaan of ander werk vinden. Met andere woorden, veranderingen in de vraag naar arbeid zullen leiden tot aanpassingsgedrag van de werkenden en bedrijven die direct en indirect (via de waardeketen) door het beleid worden geraakt. Ook worden de effecten op de werkgelegenheid bepaald door demografische en economische ontwikkelingen. De uitkomst van al die aanpassingen en ontwikkelingen bepaalt uiteindelijk wat de gevolgen voor de werkgelegenheid zijn. Wij hebben in dit onderzoek geen rekening gehouden met aanpassingsgedrag of bredere demografische en economische ontwikkelingen, en doen dan ook geen uitspraken over de effecten op de werkgelegenheid, maar over de effecten op de vraag naar arbeid.

Hoewel een verandering in de vraag naar arbeid dus beperkte effecten kan hebben op de werkgelegenheid, kan er wel extra dynamiek op de arbeidsmarkt ontstaan als er verschuivingen plaatsvinden wanneer de vraag naar specifieke vaardigheden verandert en/of de vraag zich naar andere regio's verplaatst. Zo is het waarschijnlijk dat een deel van de boeren die meedoen aan beëindigingsregelingen, op zoek gaat naar nieuwe werkzaamheden, in een andere sector. Als gevolg van de verplaatsingsregeling voor veehouders kunnen ook regionale verschuivingen in de vraag naar arbeid ontstaan. In hoeverre dit spanning op de arbeidsmarkt oplevert, hangt af van de mate waarin werknemers in sectoren en regio's waar die vraag daalt aan de slag kunnen in sectoren of regio's waar de vraag stijgt zonder noodzakelijke aanpassingen zoals verhuizen of omscholing. Ook de verhouding tussen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt is van belang.

Economie

Het thema 'economie' analyseren we in deze rapportage op nationaal, provinciaal, en gemeentelijk niveau. De gehanteerde methoden en het analyiseniveau van het thema 'economie' verschillen per

maatregel en sector omdat er verschillen zijn in het soort maatregelen, de databeschikbaarheid en de voortgang van de uitvoering. Voor regelingen voor bedrijfsbeëindiging in de agrarische sector zijn er voldoende kwantitatieve gegevens beschikbaar om het effect op de toegevoegde waarde te bepalen. Bij andere maatregelen die gericht zijn op ‘anders produceren’ (zoals technische innovatie en aanpassing van de bedrijfsvoering), is het lastiger om deze te kwantificeren en beperken wij ons tot een kwalitatieve beschouwing op de (verwachte) effecten. Hieronder lichten wij per sector toe welke methoden precies worden gehanteerd.

Aanpak arbeidsmarkt en economie: toelichting per sector

Regionale economische en werkgelegenheidseffecten van beëindigingsregelingen. Voor het analyseren van de effecten van de landbouwmaatregelen op arbeid en economie maken we onderscheid tussen de beëindigingsregelingen en de andere landbouwmaatregelen. Voor de beëindigingsregelingen die inmiddels zijn afgerond (Srv en MGA1), zijn deelnemersaantallen bekend (zie hierboven), en voor de Lbv en de Lbv-plus baseren wij ons op de inschattingen van aanmelders in Reinds et al. (2026). Echter is deze maatregel nog niet afgerond en kunnen sommige veehouders zich nog terugtrekken. Bij de overige landbouwmaatregelen gaat het vooral om pilots en om maatregelen waarvan de uitvoering nog niet op gang is gekomen. Hierdoor kunnen we deze alleen beschouwen op basis van wat bekend is over de maatregel en de beleidsinstrumenten.

Voor de berekening van de mogelijke effecten van beëindigingsregelingen op de regionale toegevoegde waarde en werkgelegenheid is gebruikgemaakt van de methodiek zoals beschreven in Berkhout & Verhoog (2026). Deze studie bevat een uitgebreide toelichting op de gebruikte databronnen, aannames en rekenstappen.

Analyse effect landbouwmaatregelen op toegevoegde waarde (economische effecten)

De bepaling van de toegevoegde waarde van verschillende sectoren binnen het agrocomplex vormt de basis waarop we de economische effecten van de beëindigingsmaatregelen in de landbouw hebben geanalyseerd. Hierbij kijken we naar de toegevoegde waarde op het schaalniveau van Nederland, het provinciale niveau en het niveau van gemeente. Dit vormt de input van de analyse van algemene trends van het agro- en veehouderijcomplex, en van de analyse van de economische effecten van de verschillende regelingen voor bedrijfsbeëindiging.

De bepaling van de toegevoegde waarde van het agrocomplex is uitgevoerd door Wageningen Economic Research en wordt uitgebreid beschreven in Berkhout & Verhoog (2026). In deze studie wordt op basis van LISA-gegevens en CBS-cijfers uit de Nationale Rekeningen de toegevoegde waarde per sector en per gemeente bepaald, onder meer door het koppelen van sectorindelingen, het berekenen van toegevoegde waarde per arbeidskracht en het vermenigvuldigen daarvan met het aantal banen. Voor verdere differentiatie binnen de land- en tuinbouw en de voedings- en genotmiddelenindustrie worden aanvullende CBS-gegevens en indicatoren zoals de standaard verdien capaciteit gebruikt. Voor een volledige toelichting op databronnen, aannames en rekenstappen wordt verwezen naar Berkhout & Verhoog (2026).

Het effect van de management- en innovatiemaatregelen in de landbouw op de economie hebben wij kwalitatief geanalyseerd op basis van expertinterviews en de verschillende studies die al zijn uitgevoerd op dit gebied.

Analyse effecten industrie-, mobiliteit- en bouwmaatregelen op economie en arbeid

Voor de analyse van de maatregelen in de industrie, bouw en mobiliteit hebben wij de externe expertise ingezet van CE Delft. Zij hebben op basis bestaande studies, modelberekeningen en expert judgement analyses opgesteld voor de maatregelen die ten tijde van het schrijven van dit rapport concreet uitgewerkt waren (Schep et al. 2026).

Maatschappelijke onrust

Voor de beschouwing op de maatschappelijke onrust die ontstaan is in reactie op de totstandkoming van het stikstofbeleid, hebben wij gebruik gemaakt van literatuuronderzoek. Wij zijn in studies van onder andere het Sociaal Cultureel Planbureau, TNO, PBL en WUR op zoek gegaan naar factoren die kunnen verklaren waarom verschillende groepen in de maatschappij de afgelopen jaren veel ongenoegen over het beleid voor stikstofreductie hebben laten blijken. We kijken daarbij naar de twee groepen die zich het meest prominent in het maatschappelijk debat laten horen: ten eerste de veehouders en ten tweede de organisaties en mensen die zich voor natuurbescherming inzetten. Zonder causale verbanden te kunnen aantonen, willen we voor de lezers van dit rapport duiden welke ontwikkelingen aan het beleid voorafgingen en welke kenmerkende factoren voor de beide groepen van invloed kunnen zijn op de wijze waarop zij reageren op (de totstandkoming van) het stikstofbeleid. Omdat bedrijfsbeëindigingen een belangrijk onderdeel vormen van de stikstofreductieaanpak, hebben we twaalf zaakbegeleiders geïnterviewd die veehouders begeleiden bij het beëindigingsproces. De interviews zijn getranscribeerd en vervolgens thematisch gecodeerd door twee onderzoekers om de consistentie en betrouwbaarheid van de analyse te waarborgen. Op basis van de gecodeerde data zijn de belangrijkste thema's en patronen geïdentificeerd. Deze thema's zijn vervolgens geïnterpreteerd in het kader van de stikstofreductieaanpak, waarbij gekeken is naar hoe de ervaringen van zaakbegeleiders inzichten bieden in de factoren die het beëindigingsproces bevorderen of bemoeilijken. De interpretatie richt zich zowel op praktische implicaties voor begeleiding als op beleidsmatige consequenties voor stikstofreductie.

Gezondheidseffecten

In deze rapportage hebben wij een kwalitatieve beschouwing op basis van bekende gezondheidseffecten van luchtverontreiniging (zie o.a. Gezondheidsraad 2018) opgenomen. Hierbij proberen wij een verband te leggen tussen de geanalyseerde maatregelen, luchtkwaliteit en gezondheidseffecten. Ter illustratie zijn kaartbeelden van de fijnstofconcentratie (PM_{2.5}) en stikstofdioxideconcentratie toegevoegd. In de analyse baseren wij ons op de door het RIVM opgestelde Grootschalige Concentratiekaarten Nederland (GCN, zie RIVM 2025b).

Sociaaleconomische effecten van natuurmaatregelen

Voor de analyse van de effecten van de meegenomen natuurmaatregelen baseren wij ons op de geanalyseerde maatregelen van Programma Natuur in Van Bussel et al. (2026). In algemene zin verwachten wij dat een deel van de natuurmaatregelen bijdragen aan extensivering in de landbouw (zie paragraaf 4.1.4). Aangezien voor de meeste maatregelen niet duidelijk is of deze binnen of rondom Natura 2000-gebieden worden uitgevoerd, kunnen we geen precieze inschattingen maken van de omvang van dit effect. Wel kunnen we nagaan welk aandeel van de maatregelen een potentieel sociaaleconomisch effect heeft op de landbouwsector. Dit doen we door op basis van de in Van Bussel et al. (2026) gemaakte onderscheid van 36 categorieën van natuurmaatregelen, de maatregelen te selecteren met een potentieel effect op de landbouwsector.

Het gaat dan om de volgende categorieën:

- hydrologie (kwantiteit): maatregel is gericht op het verhogen van de grondwaterstand;
- hydrologie totaal: maatregel waarbij hydrologie van natuurgebied volledig op orde wordt gebracht;;
- uitbreiding: maatregel betreft het omvormen van een gebied waar eerder geen natuur was (e.g. agrarisch landschap of parkeerplaats) naar een type natuur;
- uitbreiding (natuurinclusieve landbouw): maatregel betreft het omvormen van landbouwgrond ('intensief') naar natuurinclusieve landbouwgrond (met andere woorden extensivering van bestaande landbouwgrond binnen of buiten Natura 2000-begrensd gebied);
- herstel kweltoevoer: maatregel betreft het herstel van de kwelstroom in een gebied;
- minder bemesten: maatregel suggereert dat in en/of in de directe omgeving van een natuurgebied minder wordt bemest, en daarmee minder voedingsstoffen in het natuurgebied terecht komen;
- waterkwaliteit: maatregel betreft het verbeteren van de waterkwaliteit.

We rekenen het aandeel uit op basis van het aantal maatregelen, omdat hiervoor gegevens voor alle provincies bekend zijn. Het aandeel van het uitvoeringsgebied (oppervlakte) en/of budget van een maatregel zou een beter beeld kunnen geven omdat dan de omvang wordt meegewogen. Echter zijn de gegevens hiervan beperkt, en is dit daarom niet gedaan.

Vergunningverlening

In hoofdstuk 6 besteden wij aandacht aan de ontwikkeling van vergunningverlening voor bestaande en nieuwe activiteiten met stikstofuitstoot, zoals PAS-melders, woningbouw en energieprojecten. Wij besteden aandacht aan de ontwikkeling van vergunningverlening als sociaaleconomisch effect van het beleid, omdat het ruimte creëren voor vergunningverlening weliswaar niet het hoofddoel is van het beleid, maar – zo blijkt uit de toelichting van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering – wel een gewenste uitkomst van het beleid: “De structurele aanpak heeft als hoofddoel het realiseren van een gunstige of – waar dat nog niet mogelijk is – een verbeterde landelijke staat van instandhouding van stikstofgevoelige soorten en habitattypen. (...) Deze aanpak is voor Nederland niet alleen nodig om aan zijn internationale verplichtingen conform de VHR kunnen voldoen, maar een gunstige staat van de natuur is ook de belangrijkste randvoorwaarde voor nieuwe maatschappelijke en economische ontwikkelingen” (Memorie van toelichting wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering), 2020). Daarnaast is de ruimte voor vergunningverlening een maatschappelijk relevant thema; er is de afgelopen jaren veel onrust ontstaan over het gebrek aan stikstofruimte voor allerlei bestaande en nieuwe ontwikkelingen, zoals woningbouw, industrie, landbouw (waaronder de legalisatie van PAS-melders) en infrastructuur. Het kabinet wil met het beleid dat het voert, zorgen dat er weer meer activiteiten doorgang kunnen vinden. Met de rapportages over sociaaleconomische effecten van het beleid monitoren wij de ontwikkelingen op dit vlak.

Er is geen eenduidige methode om vast te stellen hoe de vergunningverlening zich ontwikkelt. De omvang van de problematiek is niet goed objectief vast te stellen: we weten niet hoeveel bedrijven een vergunning willen maar niet (kunnen) krijgen. We kunnen wel trends op het gebied van vergunningverlening vaststellen. Zo kunnen we voor woningbouw en agrarisch vastgoed met CBS-cijfers over het aantal verleende bouwvergunningen beschouwen hoe de aantallen zich hebben ontwikkeld de afgelopen jaren. Ook hebben we gegevens over het aantal grote infrastructuurprojecten van de rijksoverheid waar het krijgen van een vergunning voor de stikstofdeposities van deze projecten een belemmering vormt. Van een aantal provincies hebben we daarnaast gegevens over het

aantal verleende natuurvergunningen, voor agrarische en niet-agrarische activiteiten. Tot slot weten we voor hoeveel veehouders die gedurende de looptijd van het PAS een melding hebben gedaan over hun activiteit die sinds het vervallen van het PAS niet meer geldig is (de zogeheten 'PAS-melders'), intussen een oplossing gevonden is.

Met deze gegevens van verschillende groepen activiteiten kunnen we een indicatie geven van de ontwikkeling van de vergunningverlening. Daarbij vergelijken we zowel de periode voor en na de PAS-uitspraak als de ontwikkeling vanaf het vervallen van de PAS-uitspraak tot op heden.

Bijlage 2 Sociaaleconomische effecten per bronmaatregel

In deze bijlage geven wij per meegenomen maatregel een korte omschrijving en een stand van zaken, en geven op hoofdlijnen de sociaaleconomische effecten weer. Voor de landbouwmaatregelen zijn de sociaaleconomische effecten nader onderzocht in Berkhout & Verhoog (2026) en voor de maatregelen bouw, industrie en mobiliteit door Schep et al. (2026). De korte omschrijving en stand van zaken van de maatregel is ontleend aan de MESN-rapportage over stikstofbronmaatregelen (Reinds et al. 2026).

Landbouw

In deze rapportage worden de volgende maatregelen (onderdeel van het PSN en de aanpak piekbelasting) die gericht zijn op de landbouwsector meegenomen:

1. Subsidieregeling sanering varkenshouderijen (Srv);
2. Landelijke beëindigingsregeling piekbelasters veehouderij (Lbv);
3. Maatregel gerichte aankoop, 1^e tranche (MGA1);
4. Maatregel Gebiedsgerichte beëindiging (MGB);
5. Verlagen ruw-eiwitgehalte in veevoer;
6. Vergroten aantal uren weidegang;
7. Verdunnen mest met water bij zodenbemester in zandgebieden;
8. Omschakelprogramma;
9. Stalmaatregelen;
10. Subsidieregeling hoogwaardige mestverwerking;
11. Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting (Lbv-plus);
12. Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties kleinere sectoren (Lbv-kleine sectoren);
13. Landelijke verplaatsingsregeling met piekbelasting (Lvvp);
14. Samenwerkingsmaatregel Veenweiden en overgangsgebieden;
15. Maatwerk aanpak piekbelasting;
16. Regeling provinciale maatregelen PAS-melders (Rpmp);

Subsidieregeling sanering varkenshouderijen

Beschrijving maatregel

De Subsidieregeling sanering varkenshouderijen (Srv) is in 2019 geïntroduceerd om geuroverlast van varkenshouderijen in veedichte gebieden weg te nemen. Dit wordt bereikt door varkenshouderijlocaties definitief en onherroepelijk te sluiten, waarbij ook de productierechten uit de markt worden gehaald. Naar aanleiding van het Urgenda-vonnis is aan deze regeling in 2019 een extra budget toegevoegd van 60 miljoen euro. Vervolgens is als onderdeel van de structurele aanpak stikstof in 2020 extra budget van 275 miljoen euro toegevoegd. De regeling heeft naast het oorspronkelijke doel van vermindering van geuroverlast ook vermindering van de broeikasgas- en stikstofuitstoot tot doel. De regeling is inmiddels gesloten en naar verwachting hebben de meeste bedrijven op 1 mei 2023 hun activiteiten beëindigd. De Srv wordt meegenomen als vastgesteld beleid.

Stand van zaken

De regeling is inmiddels afgerond, zie voor een beschouwing van de sociaaleconomische effecten Trienekens et al. (2024) en Van Berkum et. al (2024).

Landelijke beëindigingsregeling veehouderij (Lbv)

Beschrijving maatregel

De Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv) is een subsidieregeling die gericht is op de vrijwillige en definitieve beëindiging van locaties voor melkvee-, varkens- en pluimveehouderij. De regeling beoogt een structurele afname van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige en overbelaste Natura 2000-gebieden te realiseren, onder meer door het beëindigen van bedrijven en het uit de markt nemen van productierechten. De regeling stond open van 3 juli 2023 tot en met 1 december 2023 met een oorspronkelijk budget van 500 miljoen euro. Omdat het aantal subsidieaanvragen dit budget ruim overschreed, heeft het kabinet het beschikbare budget verhoogd met 612 miljoen euro, zodat alle aanvragen die aan de voorwaarden voldoen konden worden gehonoreerd.

Aanvankelijk gold binnen de Lbv een landelijke drempelwaarde van 50 mol stikstofdepositie per jaar op alle Natura 2000-gebieden. Op basis hiervan zouden ongeveer 10.000 veehouderijlocaties in aanmerking komen. Na de publieke consultatie is echter besloten per overbelast Natura 2000-gebied een afzonderlijke drempelwaarde toe te passen. Hierdoor is de doelgroep geografisch gespreid en kan naar schatting ruim 10 procent van de veehouderijlocaties nabij kwetsbare Natura 2000-gebieden aan de toetredingseis voldoen. Door overlap met de Lbv-plus wordt de effectieve doelgroep uiteindelijk geraamd op circa 8.000 locaties.

De financiële tegemoetkoming voor deelnemers bestaat uit een vergoeding voor het vervallen van productierechten en voor het waardeverlies van de stallen. Hierbij wordt uitgegaan van forfaitaire vergoedingen van 100 procent voor zowel productierechten als stallen. De verkoop van landbouwgrond is binnen de regeling vrijwillig en valt buiten het subsidiebudget.

Stand van zaken

Volgens de stand van zaken per 14 oktober 2025 hebben 666 bedrijven een aanvraag ingediend voor de Lbv-regeling. Van deze aanvragen zijn er 587 toegekend en 79 afgewezen. Na toekenning moeten aanvragers binnen zes maanden een ondertekende overeenkomst indienen.

Van de toegekende aanvragen waren per 14 oktober 2025 117 aanvragen na een positieve beschikking alsnog ingetrokken. Voor 469 aanvragen is een overeenkomst ondertekend. Daarnaast zijn 13 aanvragen waarbij al een overeenkomst was ondertekend later alsnog ingetrokken.

Sociaaleconomische effecten

Doordat de regeling nog niet volledig is afgerond, kan het definitieve deelnemersaantal niet precies worden vastgesteld. Op de door ons gehanteerde peildatum (14 oktober 2025¹⁶) zijn nog niet alle bedrijven die de aanvraag hebben ondertekend gestopt. Na ondertekening hebben veehouderijbedrijven 12 maanden de tijd om het bedrijf te beëindigen, door de dieren af te voeren, hun productierechten te laten vervallen en hun natuur- en/of milieuvergunning aan te laten passen of in te trekken. In aansluiting met de rapportage over de effecten van stikstofbronmaatregelen, schatten we het definitieve aantal deelnemers in aan de hand van een onder- en bovengrens. Tabel B2.1 geeft schattingen van het aantal verwachte deelnemers aan de Lbv.

Tabel B2.1
Aantal verwachte deelnemers Lbv per veehouderijsector

	Aandeel	Ondergrens	Bovengrens
Melkveebedrijven	41%	96	187
Varkenshouderijen	52%	122	238
Pluimveehouderijen	5%	12	23
Gemengde bedrijven/overig	2%	5	9
TOTAAL		235	457

Het totale effect van de Lbv is nog niet zichtbaar in de landbouwtelling, ervan uitgaande dat per 1 april 2024 (peildatum voor de cijfers van de landbouwtelling) nog geen bedrijven waren beëindigd. Er kan worden aangenomen dat komende jaren het aantal bedrijven als gevolg van de Lbv afneemt. Het aandeel bedrijven dat stopt via de Lbv-regeling op het totaal aantal bedrijven verschilt per sector. Voor melkveebedrijven gaat het om circa 1%, voor gespecialiseerde varkenshouderijen om 9-12%, voor pluimveehouderijen om een kleine 2% en voor gemengde bedrijven om minder dan 1% (CBS Statline Landbouw; gewassen, dieren en grondgebruik, bedrijfstak (SBI 2008)). Met de Lbv-regeling zijn in totaal 2.622.000 productierechten doorgehaald, onderverdeeld naar ruim 600.000 varkensrechten en ruim 850.000 pluimveerechten. De opkoop op basis van de Lbv-regeling komt overeen met 8% van het aantal varkensseenheden in 2023 en 1,3% van het aantal pluimvee-eenheden in 2023.

De krimp van het aantal dieren en bedrijven heeft naar verwachting gevolgen voor bedrijven in de keten. In Berkhout & Verhoog (2026) is de mogelijke impact op de gehele agroketen ingeschat door de afname van productierechten te relateren aan de cijfers voor toegevoegde waarde en werkgelegenheid op basis van de input-outputtabellen voor het jaar 2023. Hierbij is enkel het agrarische complex op basis van binnenlandse grondstoffen meegenomen. Op basis van deze berekening kan, als gevolg van de Lbv, de toegevoegde waarde van het agrocomplex op basis van binnenlandse grondstoffen met 1,3% kan afnemen in het bovengrensscenario en met 0,6% in het

¹⁶ In lijn met Reinds et al. (2026) hanteren we de gegevens op basis van 1 oktober 2025. Dit is in afwijking van andere maatregelen (waarvoor de gegevens van 1 mei 2025) worden gebruikt. De reden hiervoor is dat bij de Lbv en Lbv-plus bleek dat het aantal bedrijven dat zich terugtrekt hoger is dan op basis van de gegevens van 1 mei werd verwacht.

ondergrensscenario. Voor de werkgelegenheid is de afname mogelijk tussen de 1,3% en respectievelijk 0,6%. Voor het veehouderijcomplex gaat het om een mogelijke afname van de toegevoegde waarde van 1,2-2,5% en werkgelegenheid met 1,2-2,4%. Vanwege de vereenvoudigde veronderstellingen dienen de cijfers met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd. Bovendien wordt het uiteindelijke effect op de keten, net als in de primaire sector, beïnvloed door bredere economische ontwikkelingen, zoals het verloop van de kosten en prijzen. Daarnaast zal een deel van de bedrijven in de keten zich kunnen aanpassen aan de krimp van de veestapel door zich te heroriënteren. Internationaal georiënteerde bedrijven in de keten kunnen de import vanuit het buitenland vergroten, en grote bedrijven met voldoende innovatiebudget kunnen de activiteiten verbreden (Bergevoet et al. 2021).

Wij verwachten daarnaast regionale verschillen in de impact van de Lbv-regeling. Dit is toe te schrijven aan verschillen in het relatieve belang van het veehouderijcomplex en het aantal stoppers. De boven- en ondergrens van het geschatte aantal deelnemers kan ook worden uitgesplitst per gemeente. In totaal zijn er vijf gemeenten met meer dan tien deelnemers (bovengrens): Land van Cuijk, Venray, Hof van Twente, Dinkelland, en Hellendoorn. Dit is naar verwachting een overschatting, aangezien een deel van deze bedrijven zich in principe kan terugtrekken.

Maatregel gerichte aankoop (MGA1)

Beschrijving maatregel

De Maatregel gerichte aankoop en beëindiging veehouderijen bestaat uit twee tranches. In totaal is hiervoor 483 miljoen euro beschikbaar gesteld vanuit het Rijk, voornamelijk afkomstig uit de structurele aanpak stikstof, waarvan 228 miljoen euro voor de eerste tranche. De eerste tranche is de voormalige Regeling provinciale aankoop veehouderijen (Rpav, hier aangeduid als MGA1). De MGA1 is gericht op gerichte aankoop van veehouderijbedrijven die een hoge stikstofdepositie veroorzaken op één of meerdere natuurgebieden in de nabijheid van het bedrijf. De provincies voeren deze maatregel uit en zijn in dit instrument de actieve opkoperende partij. De opkoop vindt plaats op basis van een minnelijke schikking. Bedrijven worden inclusief de agrarische grond gekocht, productierechten worden doorgehaald en de veehouder mag niet op een andere locatie een nieuw veehouderijbedrijf beginnen of een bestaand bedrijf overnemen. In december 2021 is er een wijziging gepubliceerd over de uitgangspunten, afgestemd met de provincies, die rekening houdt met een hoger subsidieplafond (gevolg van resterend budget Srv) en erop gericht is de effectiviteit van de maatregel te vergroten.

Stand van zaken

De regeling is inmiddels afgerond, zie voor een beschouwing van de sociaaleconomische effecten Trienekens et al. 2024 en Van Berkum et al. 2024.

Maatregel Gebiedsgerichte beëindiging. 1^e tranche (MGB)

Beschrijving maatregel

De Maatregel Gebiedsgerichte Beëindiging (MGB), ook aangeduid als de Regeling provinciale gebiedsgerichte beëindiging veehouderijlocaties (Rpgb), vormt de tweede tranche van de opkoopmaatregelen gericht op piekbelasters in de nabijheid van Natura 2000-gebieden. Net als de MGA-1 betreft het een provinciaal instrument, waarbij provincies optreden als uitvoerende en opkoperende partij. Het doel van de MGB is het realiseren van een structurele en blijvende vermindering van de stikstofemissie en -depositie vanuit veehouderijlocaties. Daarnaast beoogt de regeling via

vrijwillige beëindiging van bedrijven voortgang te stimuleren in provinciale gebiedsprocessen die gericht zijn op het behalen van doelen op het gebied van stikstof, water, klimaat en natuur.

Binnen de MGB kunnen provincies veehouderijlocaties van ondernemers die vrijwillig geheel of gedeeltelijk willen stoppen, beëindigen via een provinciale subsidieregeling. De regeling is aanvullend op bestaande landelijke beëindigingsregelingen, waaronder de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv), de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting (Lbv-plus) en de Lbv voor kleine sectoren. De MGB stond voor provincies open van 2 december 2024 tot en met 28 februari 2025. Provincies kunnen de ontvangen middelen vervolgens tot en met 31 december 2027 aan aanvragers verstrekken. Deelname aan de regeling staat open voor alle veehouderijsectoren.

Stand van zaken

In de MESN-rapportage over de stikstofbronmaatregelen (Reinds et al. 2026) worden ramingen gegeven van het aantal totaal aantal deelnemers in alle provincies van Nederland. Volgens de bovenraming doen in totaal circa 90 bedrijven mee; volgens de onderraming zijn dat circa 80 bedrijven.

Sociaaleconomische effecten

De sociaaleconomische effecten van de MGB treedt naar verwachting de komende jaren op. Er is echter nog veel onduidelijk over het aantal deelnemers, waardoor geen uitspraken kunnen worden gedaan over de omvang van de effecten. De effecten zijn naar verwachting vergelijkbaar met die van andere beëindigingsregelingen.

Verlagen ruw-eiwitgehalte in veevoer

Beschrijving maatregel

Het aanpassen van het rantsoen voor melkvee kan bijdragen aan een vermindering van de stikstofuitstoot door het ruw eiwitgehalte in het veevoer te verlagen. Overtollig eiwit dat niet door de koe wordt benut, wordt via de urine uitgescheiden en kan vervolgens worden omgezet in ammoniak. Deze stikstofverbinding kan bij overmatige depositie schadelijke effecten hebben op bodem en vegetatie. Door gericht en efficiënter te voeren kan de ammoniakemissie worden beperkt. In samenwerking met partijen uit de landbouwsector, waaronder Nederlandse diervoederbedrijven, zijn hierover afspraken vastgelegd in een convenant. Daarin is afgesproken dat het ruw eiwitgehalte in het veevoer voor melkvee in 2025 wordt teruggebracht tot maximaal 160 gram per kilogram droge stof. Daarnaast zijn diverse pilots gestart om te onderzoeken hoe deze aanpassing van het voer praktisch kan worden toegepast, zowel in de gangbare als in de biologische melkveehouderij.

Stand van zaken

Begin 2022 is de pilot *Koe en Eiwit* gestart om te onderzoeken hoe een verlaging van het ruw-eiwitgehalte in het melkveerantsoen in de praktijk kan worden gerealiseerd. Het project heeft als doel om deelnemende bedrijven gedurende vier jaar, met ondersteuning van adviseurs, toe te werken naar een ruw-eiwitgehalte van circa 155 gram per kilogram droge stof. Van de aanvankelijk 155 deelnemende melkveehouders nemen momenteel nog circa 150 bedrijven deel aan de pilot. Uit de monitoring blijkt dat het gemiddelde ruw-eiwitgehalte op de deelnemende bedrijven is afgenomen van ongeveer 166 gram per kilogram droge stof in 2020 tot circa 156 gram in 2024. Voor de melkveehouderij als geheel wordt voor 2024 een gemiddelde van ongeveer 161 gram geraamd, tegenover circa 167 gram in 2020 (Koe en Eiwit 2025). Daarnaast laten analyses zien dat bedrijven met een lager ruw-eiwitgehalte geen significante verschillen vertonen in melkproductie per koe,

omvang van het jongvee, productiviteit per hectare of beweidingsduur in vergelijking met bedrijven met een hoger eiwitgehalte.

Sociaaleconomische effecten

Op basis van de pilotrapportages kan voorzichtig worden geconcludeerd dat de verlaging van het ruw-eiwitgehalte bij deelnemende melkveebedrijven geen aantoonbare inkomenseffecten heeft. Daarmee lijken ook bredere effecten op regionaal of nationaal niveau, bijvoorbeeld voor toegevoegde waarde of werkgelegenheid, beperkt aannemelijk. Onderzoek naar de motieven, drijfveren en ervaren belemmeringen bij melkveehouders laat zien dat lagere mestafzetkosten en besparingen op voerkosten belangrijke economische prikkels vormen om het eiwitgehalte te verlagen. Tegelijkertijd ervaren sommige ondernemers een lager eiwitgehalte als potentieel risico voor diergezondheid of melkproductie. Daarbij wordt een praktische ondergrens genoemd waar verdere verlaging mogelijk economische of productietechnische nadelen kan opleveren. Kennisuitwisseling en onderlinge leerprocessen worden gezien als belangrijke factoren om deelname en motivatie van ondernemers te ondersteunen (Spoelman et al. 2025).

Vergroten aantal uren weidegang

Beschrijving maatregel

Het uitgangspunt van deze maatregel is dat weidegang op melkveebedrijven bijdraagt aan de vermindering van ammoniakemissies. Bij meer weidegang daalt de ammoniakuitstoot omdat de urine in de bodem trekt en vanwege de lagere temperatuur. Sindsdien bestaan basis van nieuwe metingen in het kader van het Nationaal Kennisprogramma Stikstof (NKS) sterke twijfels over de effectiviteit van deze maatregel; aangezien de emissie van ammoniak bij weidegang op basis van de metingen (veel) hoger blijkt dan tot nu toe werd aangenomen (zie Reinds et al. 2026).

In een convenant met sectorvertegenwoordigers is afgesproken dat het gemiddelde aantal weideuren per melkkoe op sectorniveau moet toenemen met circa 180 uur per jaar ten opzichte van het niveau van 2018. Daarbij werd ingezet op een tussenstap van ongeveer 90 extra uren in 2022 en het behalen van de volledige doelstelling in 2023. Ter ondersteuning van deze ontwikkeling is in de periode 2021–2024 de pilot *Grip op Gras* uitgevoerd, met als doel om circa 500 melkveehouders bij het traject te betrekken. Dit aantal is niet bereikt; medio 2023 namen ongeveer 268 bedrijven deel. Daarnaast is weidegang bevorderd via kennis- en communicatieactiviteiten, waaronder de campagne *Jong gegraasd, oud gedaan*. De gemaakte afspraken gelden op sectorniveau, waardoor individuele ondernemers ruimte houden om zelf te bepalen in hoeverre en op welke wijze zij maatregelen toepassen die aansluiten bij hun bedrijfsvoering. Verder is verlengde weidegang opgenomen als maatregel binnen de ecoregeling van het nieuwe Gemeenschappelijke Landbouwbeleid (GLB). In 2024 en 2025 kunnen melkveehouders binnen deze regeling kiezen voor een weidegang van meer dan 1.500 uur per jaar of voor een hoger niveau van meer dan 2.500 uur.

Stand van zaken

Ter stimulering van weidegang is in de periode 2021–2024 de pilot *Grip op Gras* uitgevoerd, met als doel circa 500 melkveehouders te laten deelnemen. Dit aantal is niet gerealiseerd; medio 2023 namen ongeveer 268 bedrijven deel. De gemaakte afspraken en doelstellingen zijn geformuleerd op sectorniveau. Hierdoor behouden individuele ondernemers de ruimte om zelf te bepalen welke maatregelen, en in welke mate, passend zijn binnen hun bedrijfsvoering.

Sociaaleconomische effecten

Weidegang kan financiële consequenties hebben voor melkveehouders wanneer aanpassingen aan het bedrijf nodig zijn of wanneer extra arbeid vereist is voor het organiseren van beweiding. Tegelijkertijd is het aandeel bedrijven met weidegang in de sector de afgelopen jaren relatief stabiel gebleven. Dit suggereert dat weidegang op veel bedrijven inpasbaar is zonder duidelijke negatieve inkomenseffecten. De geleidelijke afbouw en mogelijke beëindiging van de derogatie kan leiden tot een afname van het graslandareaal, wat indirect druk kan zetten op de mogelijkheden voor weidegang (Sectorrapportage Duurzame Zuivelketen 2024). Op regionaal of nationaal niveau worden vooralsnog geen duidelijke effecten voorzien op arbeid of werkgelegenheid.

Verdunnen mest met water bij zodenbemester in zandgebieden

Beschrijving maatregel

Het doel van deze maatregel is het beperken van ammoniakemissies bij het bemesten van landbouwgrond. Op grasland op zandgronden wordt drijfmest in de praktijk al veelal toegediend met een zodenbemester, waarmee emissies worden beperkt. Aanvullend wordt verondersteld dat verdere reductie mogelijk is door de mest vooraf met water te verdunnen. Door deze verdunning kan de mest sneller en beter in de bodem infiltreren, waardoor de ammoniakemissie verder kan afnemen.

Stand van zaken

In onderzoek worden geen aanwijzingen gevonden voor een gunstig effect op de ammoniakemissie door het verdund toedienen van mest met een zodenbemester aan grasland op zandgrond (Hols-hof et al. 2023). In lijn met de rapportage over stikstofbronmaatregelen (Reinds et al. 2026), nemen wij deze maatregel niet mee.

Omschakelprogramma

Beschrijving maatregel

Het Omschakelprogramma bestaat uit een subsidie en regelingen die boeren helpen de omslag te maken naar een stikstofarme(re), extensievere en duurzamere manier van produceren. Het gaat om de volgende regelingen:

Investeringsfonds Duurzame Landbouw

Binnen het Investeringsfonds Duurzame Landbouw (IDL) kunnen agrarische ondernemers financiële ondersteuning aanvragen om een omschakeling in hun bedrijfsvoering mogelijk te maken. Het fonds is bedoeld voor situaties waarin reguliere financiers de investering als te risicovol beoordelen. Het instrument biedt leningen onder gunstige voorwaarden, waaronder een rente van circa 1 procent en een aflossingsvrije periode in de eerste jaren. De maximale lening bedraagt 400.000 euro, waarbij cofinanciering door de ondernemer vereist is.

Subsidieregeling Bedrijfsplan voor Omschakeling

De subsidieregeling Bedrijfsplan voor Omschakeling is gericht op het ondersteunen van agrarische ondernemers bij het opstellen van een robuust bedrijfsplan voor omschakeling. Via deze regeling konden ondernemers een bedrijfsplanvoucher aanvragen waarmee 80 procent van de kosten voor het inhuren van een bedrijfsadviseur wordt vergoed, tot een maximum van 6.000 euro.

Subsidieregeling Praktijknetwerken en Demonstratiebedrijf

De subsidieregeling Praktijknetwerken en Demonstratiebedrijf ondersteunt praktijkvoorbeelden van boeren en tuinders die al zijn omgeschakeld, zodat zij hun kennis en ervaring kunnen uitwisselen met collega's.

BL-Plus Omschakelingskrediet (Werkkapitaalregeling)

De overheid verleent met het BL-Plus Omschakelingskrediet (werkkapitaalregeling) een borgstelling op de bancaire financiering om ook de (extra) werkkapitaalbehoefte als gevolg van de omschakeling beter financierbaar te maken.

Stand van zaken

Investeringsfonds Duurzame Landbouw

Het Investeringsfonds Duurzame Landbouw (IDL) is in juli 2022 gestart als pilot, uitgevoerd via het Nationaal Groenfonds, met een budget van 10 miljoen euro. Deze pilot liep tot en met 31 december 2023 en is daarna omgezet in een meerjarig programma met een looptijd van tien jaar, met een mogelijke verlenging van vijf jaar, en een fondsvermogen van circa 130 miljoen euro.

Tijdens de pilotfase werden 193 aanvragen ingediend, waarvan 117 zijn toegekend en 76 zijn afgewezen. In de daaropvolgende periode van 18 juni 2024 tot en met 31 maart 2025 zijn 138 aanvragen ontvangen, waarvan 85 zijn goedgekeurd en 5 zijn afgewezen.

Subsidieregeling Bedrijfsplan voor Omschakeling

De subsidieregeling Bedrijfsplan voor Omschakeling is tot nu toe drie keer opengesteld, waarbij ongeveer 1.200 bedrijfsplanvouchers zijn aangevraagd. De regeling is opgenomen als SABE-instrument voor omschakeling naar duurzame landbouw binnen het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid / Nationaal Strategisch Plan (GLB/NSP) voor de periode 2023–2027. Binnen deze programmaperiode worden naar verwachting nog meerdere openstellingen voorzien (RVO 2023).

Subsidieregeling Praktijknetwerken en Demonstratiebedrijf

De subsidieregeling Demonstratiebedrijf kende een derde openstellingsronde van 3 oktober tot en met 14 november 2024 (LNV 2024). In deze ronde zijn 32 aanvragen ingediend, waarvan er 17 zijn gehonoreerd. Voor het kunnen honoreren van deze aanvragen is het budget verhoogd van circa 2,1 miljoen euro naar ruim 2,6 miljoen euro (RVO 2025). De regeling wordt in 2025 opnieuw opengesteld, van 1 juli tot en met 12 augustus.

Uit een evaluatie van Tissing en Schelfhout (2024) blijkt dat in totaal 53 praktijknetwerken en 22 demonstratiebedrijven zijn geselecteerd. De ondersteunde praktijknetwerken hebben naar schatting ongeveer 7.800 agrariërs bereikt, terwijl via de demonstratiebedrijven circa 13.500 agrariërs zijn bereikt. Onder deelnemers en bezoekers bestaat over het algemeen waardering voor zowel de inhoud als de uitvoering van de projecten. De evaluatie geeft aanwijzingen dat de verspreide kennis daadwerkelijk bijdraagt aan veranderingen in de bedrijfsvoering, waarbij dit effect sterker lijkt bij praktijknetwerken dan bij demonstratiebedrijven.

BL-Plus Omschakelingskrediet (Werkkapitaalregeling)

Het BL-Plus omschakelingskrediet is op 1 januari 2022 opengesteld. In dat jaar is één aanvraag ingediend. Uit de evaluatie van het BL-instrumentarium blijkt dat deze module slechts beperkte toegevoegde waarde heeft (Ecorys 2024). Op basis daarvan heeft het ministerie van LNV het voornemen uitgesproken om deze module per 1 januari 2026 te beëindigen (LNV 2025f).

Sociaaleconomische effecten

De sociaaleconomische effecten van deze regelingen zijn slechts beperkt kwantificeerbaar. Een deel van de instrumenten richt zich primair op kennisontwikkeling en kennisuitwisseling, waarvan de directe economische effecten doorgaans beperkt en moeilijk afzonderlijk vast te stellen zijn. Voor regelingen die gericht zijn op het verlagen van financieringskosten of het verbeteren van toegang tot kapitaal, kunnen op individueel bedrijfsniveau wel sociaaleconomische gevolgen worden verwacht. Uit een ex-ante-evaluatie van Ecorys (Meurs et al. 2022) blijkt dat het Investeringsfonds Duurzame Landbouw (IDL) omschakelende agrariërs kan helpen om de benodigde financiering te realiseren. Hierdoor kan het financiële effect op bedrijfsniveau substantieel zijn. In een context van stijgende marktrentes kan de positieve invloed van het IDL op de kasstromen van toekomstige projecten bovendien toenemen, doordat de relatief gunstige leenvoorwaarden een groter voordeel opleveren ten opzichte van marktfinanciering. Tegelijkertijd ontbreken gegevens over de feitelijke bedrijfsresultaten na investeringen, waardoor de effecten op kosten en opbrengsten niet systematisch kunnen worden vastgesteld en niet goed kunnen worden vergeleken met een hypothetische situatie zonder ondersteuning vanuit het IDL.

Stalmaatregelen

Beschrijving maatregel

De subsidiemodules Brongerichte Verduurzaming Stal- en Managementmaatregelen (Sbv) zijn bedoeld om innovatie en investeringen in emissiereducerende staltechnieken te ondersteunen. Veehouders kunnen via deze regeling subsidie ontvangen voor maatregelen die aan de bron leiden tot lagere emissies van broeikasgassen, ammoniak, geur en fijnstof/endotoxinen, terwijl tegelijkertijd wordt ingezet op verbetering van dierenwelzijn en brandveiligheid.

Het instrument bestaat uit twee onderdelen. De innovatiemodule ondersteunt onderzoek en ontwikkeling van technische innovaties en managementmaatregelen. De investeringsmodule is gericht op de toepassing van reeds bewezen technieken in de praktijk.

Stand van zaken

Per 20 mei 2025 zijn vanuit de varkenshouderij 18 aanvragen ingediend; één daarvan is ingetrokken, vijf zijn afgewezen en twaalf toegekend. Vanuit de melkveehouderij zijn twaalf aanvragen ontvangen, waarvan twee zijn ingetrokken en tien zijn gehonoreerd. In de vleeskalverhouderij zijn zes aanvragen ingediend, die alle zijn toegekend (Van der Werf et al. 2026). Het is echter onzeker in hoeverre de toegekende projecten daadwerkelijk tot investeringen leiden, omdat daarvoor eerst een vergunning vereist is. Sinds de uitspraak van de Raad van State in december 2024 is intern salderen namelijk niet langer vergunningsvrij, wat de uitvoerbaarheid van projecten kan beïnvloeden.

Sociaaleconomische effecten

De deelname aan de regeling is vooralsnog beperkt. Op nationaal niveau worden geen duidelijke effecten verwacht op toegevoegde waarde of werkgelegenheid, aangezien de betrokken bedrijven hun productie kunnen voortzetten. Op individueel bedrijfsniveau kunnen wel sociaaleconomische effecten optreden. Bedrijven moeten investeren in aanpassingen aan hun bedrijfsvoering, en omdat de subsidie niet alle kosten dekt, kunnen deze investeringen gevolgen hebben voor zowel de kostenstructuur als de opbrengsten.

Subsidieregeling hoogwaardige mestverwerking

Beschrijving maatregel

Emissies uit stallen en mestopslag kunnen worden teruggedrongen door mest te verwerken, met name om de uitstoot van ammoniak en methaan te verminderen. Centrale mestverwerking maakt het mogelijk deze emissies op landelijke schaal te beperken, doordat mest op een centrale locatie wordt behandeld waar vrijkomende emissies kunnen worden afgevangen. De bewerkte mestproducten kunnen vervolgens dienen als vervanger van kunstmest of worden geëxporteerd naar het buitenland.

Om agrariërs en mestverwerkers te stimuleren mest snel van het bedrijf af te voeren en centraal te verwerken tot hoogwaardige meststoffen, is een subsidieregeling ingesteld voor de financiering van mestverwerkingsinstallaties. Van deze regeling kunnen mestverwerkers gebruikmaken die geregistreerd staan als intermediair, zoals mestvervoerders of mestverwerkende bedrijven.

De regeling is opengesteld in 2022 en 2023 en zal naar verwachting jaarlijks worden opengesteld tot en met 2030. Voor deze periode is in totaal 48 miljoen euro beschikbaar, waarvan 33 miljoen euro afkomstig is uit het Klimaatakkoord en 15 miljoen euro uit stikstofmiddelen. De subsidie HMV is bedoeld voor bedrijven die een hoogwaardige mestverwerkingsinstallatie realiseren of een bestaande installatie ombouwen tot een dergelijke installatie.

Stand van zaken

In de jaren 2022 en 2023 is aan 14 van deze bedrijven een subsidie verleend met een totaalbedrag van iets meer dan 5 miljoen euro. Gegevens over de hoeveelheid mest die daarmee (extra) wordt verwerkt zijn echter niet beschikbaar.

Sociaaleconomische effecten

Door de spanning op de mestmarkt kan deze maatregel vooral bijdragen aan het verlichten van die druk. Voor landbouwbedrijven die blijven produceren en mest moeten afzetten, kan dit gunstig uitpakken doordat de kosten voor mestafzet afnemen. Tegelijkertijd kunnen afnemers van mest, zoals akkerbouwbedrijven die momenteel een vergoeding ontvangen voor het overnemen van mest, juist te maken krijgen met lagere inkomsten uit deze activiteit.

Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting (Lbv-plus)

Beschrijving maatregel

De Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting (Lbv-plus) is een gerichte beëindigingsregeling binnen de aanpak piekbelasting. De regeling richt zich op melkvee-, varkens-, pluimvee- en vleeskalverbedrijven die onder deze aanpak vallen. Het doel is om op korte termijn de stikstofdepositie op stikstofgevoelige en reeds overbelaste Natura 2000-gebieden te verminderen. De regeling werd op 3 juli 2023 opengesteld met een budget van 975 miljoen euro. In april 2024 is dit budget verhoogd naar 1,82 miljard euro. Hoewel de regeling aanvankelijk zou sluiten op 5 april 2024, is de openstelling in april 2024 verlengd tot en met 20 december 2024.

Stand van zaken

Na sluiting van de regeling op 20 december 2024 hadden 909 bedrijven zich aangemeld. Per 14 oktober 2025 waren daarvan 851 aanvragen toegekend. Na toekenning moeten aanvragers binnen zes maanden de ondertekende overeenkomsten indienen. Op 1 oktober 2025 waren 563

overeenkomsten daadwerkelijk ondertekend, terwijl 263 aanvragen in de tussentijd waren ingetrokken (Reinds et al., 2026).

Sociaaleconomische effecten

Doordat de regeling nog niet volledig is afgerond, kan het definitieve deelnemersaantal niet precies worden vastgesteld. Op de door ons gehanteerde peildatum (1 oktober 2025) zijn nog niet alle bedrijven die de aanvraag hebben ondertekend gestopt. Na ondertekening hebben veehouderijbedrijven 12 maanden de tijd om het bedrijf te beëindigen, door de dieren af te voeren, hun productierechten te laten vervallen en hun natuur- en/of milieuvergunning aan te laten passen of in te trekken. In aansluiting met de rapportage over de effecten van stikstofbronmaatregelen (Reinds et al. 2026), schatten we het definitieve aantal deelnemers in aan de hand van een onder- en bovengrens. Het aantal verwachte deelnemers aan de Lbv-plus bedraagt 377 (ondergrens) en 587 (bovengrens). De meeste bedrijven die zich hebben aangemeld zijn varkensbedrijven (34%), gevolgd door melkveebedrijven (24%), kalverhouderijen (21%) pluimveehouderijen (19%), en gemengde/overige bedrijven (3%).

Het totale effect van de Lbv is nog niet zichtbaar in de landbouwtelling, ervan uitgaande dat per 1 april 2024 (peildatum voor de cijfers van de landbouwtelling) nog geen bedrijven waren beëindigd. Er kan worden aangenomen dat komende jaren het aantal bedrijven als gevolg van de Lbv-plus afneemt. De bijdrage aan de afname van het aantal bedrijven verschilt per sector. Voor melkveebedrijven gaat het om circa 1%, voor gespecialiseerde varkenshouderijen om circa 10%, voor pluimveehouderijen om circa 9%, en voor kalverhouderijen om circa 13%. Met de Lbv-plus regeling zijn in totaal 8.639.000 productierechten doorgehaald, onderverdeeld naar 731.000 varkensrechten en ruim 6.500.000 pluimveerechten. In de melkveehouderij zijn ruim 1.300.000 fosfaatrechten doorgehaald. Dit komt overeen met 9,2% van het aantal varkenseenheden in 2023 en 9,8% van het aantal pluimvee-eenheden in 2023. Via de Lbv-plus is ruim 1,6% van de fosfaatrechten uit de markt gehaald (Berkhout & Verhoog 2026).

Net als bij de Lbv-regeling heeft de krimp van het aantal dieren en bedrijven naar verwachting gevolgen voor bedrijven in de keten. In Berkhout & Verhoog (2026) is de mogelijke impact op de gehele agroketen ingeschat door de afname van productierechten en het aantal bedrijven gerelateerd aan de cijfers voor toegevoegde waarde en werkgelegenheid op basis van de input-outputtabellen voor het jaar 2023. Hierbij is enkel het agrarische complex op basis van binnenlandse grondstoffen meegenomen. Op basis van deze berekening kan, als gevolg van de Lbv-plus, de toegevoegde waarde van het agrocomplex op basis van binnenlandse grondstoffen met 1,8% afnemen in het bovengrensscenario en met 1,1% in het ondergrensscenario. Voor de werkgelegenheid is de afname mogelijk tussen de 1,7% en respectievelijk 1,1%. Voor het veehouderijcomplex gaat het om een mogelijke afname van de toegevoegde waarde van 2,3-3,6% en werkgelegenheid met 2,1-3,3%. Vanwege de vereenvoudigde veronderstellingen dienen de cijfers met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd. Bovendien wordt het uiteindelijke effect op de keten, net als in de primaire sector, ook beïnvloed door bredere economische ontwikkelingen, zoals het verloop van de kosten en prijzen. Daarnaast zal een deel van de bedrijven in de keten zich kunnen aanpassen aan de krimp van de veestapel door zich te heroriënteren. Internationaal georiënteerde bedrijven in de keten kunnen de import vanuit het buitenland vergroten, en grote bedrijven met voldoende innovatiebudget kunnen de activiteiten verbreden (Bergevoet et al. 2021).

Net als bij de Lbv-regeling, verwachten daarnaast regionale verschillen in de impact van de Lbv-plus. Dit is toe te schrijven aan verschillen in het relatieve belang van het veehouderijcomplex en

het aantal stoppers. In totaal zijn er vijftien gemeenten met meer dan tien deelnemers (boven-grens; per 1 oktober 2025 nog lopende aanvragen); dit is naar verwachting een overschatting, aan-gezien een deel van deze bedrijven zich in principe kan terugtrekken. Een beperkter aantal gemeenten heeft naar verwachting enkele tientallen deelnemers, ook indien wordt uitgegaan van de ondergrens in het aantal uiteindelijke deelnemers (zie tabel B2.2).

Tabel B2.2

Deelnemers Lbv-plus regeling per gemeente

	Bovengrens	Ondergrens
Ede	62	32
Barneveld	48	40
Venray	45	30
Apeldoorn	24	18
Deurne	23	17
Putten	23	16
Nederweert	18	11
Horst aan de Maas	17	≤10
Land van Cuijk	15	≤10
Asten	14	≤10

Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties kleinere sectoren (Lbv kleinere sectoren)

Beschrijving maatregel

De *Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties kleinere sectoren (Lbv kleinere sectoren)* is een gerichte beëindigingsregeling binnen de aanpak piekbelasting. De regeling biedt veehouders met kalveren, melkgeiten, konijnen, vleeseenden of overig rundvee (zoals zoogkoeien en fokstieren) de mogelijkheid om hun bedrijf of een afzonderlijke locatie vrijwillig, definitief en onherroepelijk te beëindigen met subsidie. Deelname staat open voor bedrijven die voldoen aan de drempelwaarden van de Lbv of aan de depositiedrempel van de aanpak piekbelasting (2.500 mol per jaar). De regeling is op 18 november 2024 opengesteld en op 20 december 2024 gesloten. Vanwege de belangstelling is het beschikbare budget, na goedkeuring door kabinet, parlement en Europese Commissie, verhoogd met 78 miljoen euro.

Stand van zaken

In totaal hebben 104 bedrijven zich voor deze regeling aangemeld. Per 14 mei 2025 waren 36 aanvragen toegekend, 7 afgewezen en 61 aanvragen nog in behandeling. Na toekenning moeten aanvragers binnen zes maanden een ondertekende overeenkomst indienen.

Sociaaleconomische effecten

Omdat de regeling nog niet volledig is afgerond, kan het uiteindelijke aantal deelnemers nog niet definitief worden vastgesteld. Op de gehanteerde peildatum van 1 mei 2025 waren nog niet alle bedrijven die een overeenkomst hebben ondertekend daadwerkelijk gestopt. Binnen twaalf maanden na ondertekening moeten alle veehouderijactiviteiten zijn beëindigd en moeten productierechten vervallen en natuur- en/of milieuvergunningen worden aangepast of ingetrokken. Na het voldoen aan deze voorwaarden kan het tweede voorschot worden aangevraagd. Daarnaast moeten de stallen binnen 28 maanden na ondertekening zijn gesloopt.

Tabel B2.3

Aantal verwachte deelnemers Lbv kleinere sectoren per veehouderijsector

	Aandeel	Bovengrens	Ondergrens
Geitenhouderijen	30%	29	19
Kalverhouderijen	52%	50	32
Konijnenhouderijen	7%	7	4
Vleeseendenhouderijen	6%	6	4
Overig rundvee	2%	2	1
Bedrijven met meerdere diersoorten	3%	3	2
TOTAAL		97	62

Voor de diersoorten die vallen onder de Lbv kleinere sectoren zijn geen dier- of fosfaatrechten nodig, waardoor informatie over het aantal dieren dat onder de regeling valt niet beschikbaar is. De sociaaleconomische effecten zijn gezien de kleinere aantallen bedrijven naar verwachting beperkter ten opzichte van de grotere regelingen (Lbv en Lbv-plus). De deelnemende bedrijven liggen overwegend in Overijssel (25), Gelderland (17) en Noord-Brabant (31), waardoor in deze provincies de meeste effecten van de Lbv kleinere sectoren is te verwachten.

Landelijke verplaatsingsregeling met piekbelasting (Lvvp)

Beschrijving maatregel

Deze regeling heeft tot doel de vrijwillige verplaatsing van veehouderijbedrijven te stimuleren naar locaties waar geen of aanzienlijk minder stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Veehouders kunnen subsidie aanvragen voor het daadwerkelijk verplaatsen van hun bedrijf naar een andere locatie, of voor het uitvoeren van een haalbaarheidsonderzoek naar zo'n verplaatsing. Op de nieuwe locatie kunnen de landbouwactiviteiten worden voortgezet. Voor de regeling is in totaal 105 miljoen euro beschikbaar gesteld.

Stand van zaken

Op de peildatum van 1 mei 2025 waren voor module 1 in totaal 65 aanvragen ingediend, waarvan 42 zijn toegekend. Voor module 2 zijn vijf aanvragen ontvangen, afkomstig van vier varkensbedrijven en één rundveebedrijf.

Sociaaleconomische effecten

Door de vooralsnog beperkte deelname zijn de economische effecten op sectorniveau nog moeilijk vast te stellen. Verwacht wordt dat de gevolgen op nationaal niveau beperkt blijven, aangezien de landbouwactiviteiten doorgaans op een andere locatie worden voortgezet. Wanneer bedrijven zich buiten Nederland vestigen, kunnen de effecten groter zijn, maar gezien de huidige beperkte belangstelling wordt voorlopig uitgegaan van geringe impact op toegevoegde waarde en werkgelegenheid. Op individueel bedrijfsniveau kunnen wel sociaaleconomische gevolgen optreden, omdat een bedrijfsverplaatsing investeringen vergt en niet alle kosten via de regeling worden gecompenseerd, wat invloed kan hebben op de kostenstructuur en opbrengsten van de bedrijfsvoering.

Samenwerkingsmaatregel Veenweiden en overgangsgebieden

Beschrijving maatregel

Melkveehouders in veenweidegebieden of in (de nabijheid van) stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden kunnen sinds 2024 gebruikmaken van de subsidieregeling Samenwerking in veenweiden en overgangsgebieden N2000. Deze regeling ondersteunt bedrijven bij het extensiveren van hun bedrijfsvoering om de ammoniakemissie en daarmee de stikstofuitstoot te verminderen. Daarmee kan de regeling ook worden benut door melkveehouders die onder de aanpak piekbelasting vallen. De regeling kent drie categorieën. Categorie 1 biedt subsidie voor het vormen van een samenwerkingsverband en het opstellen van een gebiedsplan voor veenweidegebieden of gebieden in en rond stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, met een maximale bijdrage van € 40.000. Categorie 2 voorziet in jaarlijkse steun voor maatregelen in veenweidegebieden, waaronder een beperktere drooglegging — met een waterstand van maximaal 20, 30 of 40 cm onder maaiveld tussen 1 april en 1 oktober — en voor extensivering van het melkveebedrijf. Categorie 3 richt zich op extensivering van melkveebedrijven op landbouwgrond in en rond stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, tot 2.500 meter afstand, waarbij het productie- en bemestingsniveau wordt verlaagd tot maximaal 100 of 150 kg stikstof uit dierlijke mest per hectare per bedrijf, bij voorkeur in combinatie met verlengde weidegang binnen de eco-regeling.

Stand van zaken

Volgens gegevens van RVO (peildatum 4 juli 2024) zijn er vier aanvragen ingediend voor categorie 1, veertien voor categorie 2 en zevenentwintig voor categorie 3. Op 1 mei 2025 waren er in totaal 26 samenwerkingsverbanden gevormd, met gezamenlijk 164 deelnemende bedrijven.

Sociaaleconomische effecten

Het aantal deelnemers aan de regeling is vooralsnog beperkt. De subsidie binnen categorie 2 en categorie 3 wordt vastgesteld op basis van gedeerde inkomsten en gemaakte kosten, overeenkomstig de vergoedingssystematiek van het ANLb. Dergelijke vergoedingen zijn gemiddeld genomen inkomensneutraal voor de ondernemer. De extensivering van de bedrijfsvoering leidt wel tot een lagere productie. Hoe groot dit effect is, hangt af van het aantal deelnemers en de mate waarin de productie daadwerkelijk wordt teruggebracht.

Maatwerkaanpak piekbelasting

Beschrijving maatregel

De Maatwerkaanpak piekbelasting is een regeling die wordt ingezet als aanvulling op de generieke regelingen uit de aanpak piekbelasting. Om het doelbereik te vergroten probeert de maatwerkaanpak rekening te houden met zeer specifieke omstandigheden van veehouderijen die deel willen nemen aan beëindigingsregelingen maar die niet of onvoldoende passen binnen generieke regelingen vanuit het stikstofbeleid en daardoor niet kunnen deelnemen terwijl deelname beleidsmatig gezien wel wenselijk is. De maatwerkaanpak wordt selectief ingezet en alleen in de gevallen dat er geen andere oplossingen zijn. Stikstofreductie is het belangrijkste criterium om een casus op te pakken (LVVN 2024g).

Voor de maatwerkaanpak piekbelasting is 50 miljoen euro beschikbaar aan budget tot en met 2028. Dit budget komt voort uit de resterende middelen van de eerder geplande 3e tranche van de Maatregel gerichte opkoop naast de MGA1 en MGB (PBL & TNO 2024).

Stand van zaken

De maatwerk aanpak piekbelasting wordt als vastgesteld beleid meegenomen. In totaal heeft de maatwerk aanpak piekbelasting 34 casussen behandeld. 26 casussen zijn afgerond en 8 nog openstaand. Deze regeling heeft zelf geen budget om bedrijven te beëindigen, maar draagt wel bij aan de deelname van andere beëindigingsregelingen zoals de Lbv en Lbv-plus, waarbij zonder deze regeling mogelijk een aantal deelnemers waren afgehaakt.

Sociaaleconomische effecten

De afzonderlijke sociaaleconomische effecten van deze regeling kunnen niet worden bepaald. Wel dragen ze bij aan een groter aantal deelnemers aan een van beëindigingsregelingen.

Regeling provinciale maatregelen PAS-melders (Rpmp)

Beschrijving maatregel

De Regeling provinciale maatregelen PAS-melders (Rpmp) is bedoeld om de legalisatie van PAS-melders te versnellen. Via deze regeling kunnen provincies een specifieke uitkering aanvragen om het toekomstperspectief te verbeteren van bedrijven die tijdens het Programma Aanpak Stikstof (PAS) een melding hebben gedaan. De middelen kunnen bijvoorbeeld worden ingezet voor de aankoop van bedrijven, met als doel gehele of gedeeltelijke beëindiging zodat depositieruimte vrijkomt voor het legaliseren van PAS-meldingen. Daarnaast kan de uitkering worden gebruikt om PAS-melders te ondersteunen bij het beëindigen van de gemelde activiteit of bij het stoppen van het gehele bedrijf.

Voor de regeling is een budget van 250 miljoen euro beschikbaar gesteld. Bij de inzet van middelen voor het oplossen van een PAS-melding geldt dat provincies niet meer mogen besteden dan de waarde van het betrokken bedrijf, met een maximum van 3,5 miljoen euro per geval. Op 15 juli 2022 heeft het kabinet hiervoor 250 miljoen euro uit de tweede tranche van de Lbv naar voren gehaald, zodat provincies sneller maatregelen kunnen treffen om PAS-meldingen te legaliseren.

Stand van zaken

De Rpmp is op 1 mei 2023 opengesteld en op 31 augustus 2023 gesloten. In totaal is binnen deze regeling voor 14,8 miljoen euro aan budget benut, wat wijst op een beperkte belangstelling. Hoewel via de regeling wel bedrijven zijn beëindigd, zijn de bijbehorende dierrechten niet doorgehaald. Naar verwachting zullen deze rechten door andere bedrijven worden overgenomen, waardoor het totale aantal dieren structureel niet afneemt. Om die reden worden op sectorniveau geen noemenswaardige sociaaleconomische effecten verwacht.

Sociaaleconomische effecten

Binnen de Rpmp 2024 kunnen bedrijven worden beëindigd. PAS-melders die van deze regeling gebruik willen maken voor een volledige of gedeeltelijke bedrijfsbeëindiging moeten daarnaast voldoen aan de voorwaarden van de MGB. Hierdoor komt een kleiner aantal PAS-melders voor deze regeling in aanmerking dan bij de Rpmp 2023. Wanneer PAS-melders via de Rpmp 2024 (een deel van) hun bedrijf beëindigen, worden de bijbehorende dierrechten wél doorgehaald. Dit leidt tot een structurele afname van het aantal dieren.

Industrie- en energiesector

In het PSN staan drie bronmaatregelen voor de industrie- en energiesector. Daarnaast beschouwen we een extra bronmaatregel die het kabinet eind 2022 heeft aangekondigd, die inzet op stikstofreductie bij piekbelasters in de industriesector. In totaal gaat het om de volgende maatregelen voor de industrie- en energiesector:

1. Subsiestop van de Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing (ISDE) voor pelletkachels en biomassaketels;
2. Specifieke maatwerk aanpak voor de piekbelasters industrie, later vervangen door Versnelde Klimaatinvesteringen Industrie;
3. Verkenning aanpassing huidige BBT-aanpak;
4. Aanpak industriële piekbelasters (API).

Subsiestop van de Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing (ISDE) voor pelletkachels en biomassaketels

Beschrijving maatregel

De bronmaatregel 'Subsiestop ISDE voor pelletkachels en biomassaketels' betreft het stopzetten van de Investeringssubsidie duurzame energie voor kleine apparaten (ISDE of ISDE-KA), een subsidieregeling gericht op het verminderen van CO₂-emissies. Deze regeling is in 2016 opengesteld om de aanschaf van biomassaketels, pelletkachels, warmtepompen en zonneboilers te subsidiëren voor particulieren en de zakelijke markt. De regeling in deze vorm zou in eerste instantie lopen van 2016 tot eind 2020. Uit een tussenevaluatie van SEO (2019) bleken de negatieve effecten op luchtkwaliteit van de biomassaketels en de pelletkachels groot. Omdat de gemonetariseerde kosten van de PM₁₀-, NO_x- en CO₂-uitstoot bleken groter dan de gemonetariseerde CO₂-baten, is besloten deze apparaten al per 1 januari 2020 niet meer op te nemen in de ISDE-KA-regeling. De vervroegde stopzetting van deze regeling voor biomassaketels en pelletkachels is vervolgens als bronmaatregel voor stikstofreductie opgenomen in het PSN.

Stand van zaken

De maatregel is uitgevoerd: met ingang van 1 januari 2020 is het niet meer mogelijk om subsidie aan te vragen voor de aanschaf van biomassaketels of pelletkachels binnen de ISDE-regeling.

Sociaaleconomische effecten

Het stopzetten van de subsidie op biomassaketels en pelletkachels maakt het financieel minder aantrekkelijk voor particulieren en bedrijven om deze warmtebronnen aan te schaffen. Het is daarom aannemelijk dat het stopzetten van de ISDE heeft geleid tot minder vraag naar biomassaketels en pelletkachels, en daarmee tot minder productie van deze apparaten. In theorie kan hiermee de vraag naar arbeid voor de productie van biomassaketels en pelletkachels verloren gaan, mits deze productie in Nederland gevestigd is. Uit een evaluatie van de ISDE voor kleine apparaten blijkt echter dat de subsidie waarschijnlijk weinig extra aanschaf van biomassaketels en pelletkachels heeft opgeleverd. Ook al kan de productie van biomassaketels en pelletkachels dus afgenomen zijn als gevolg van de subsiestop, de omvang van dit effect zal beperkt zijn omdat de subsidie geen substantieel effect had op het aantal particulieren en bedrijven dat deze apparaten heeft aangeschaft.

Specifieke maatwerkeraanpak voor de piekbelasters industrie, opgegaan in VEKI-regeling

Beschrijving maatregel

De VEKI is een subsidieregeling die gericht is op het verminderen van CO₂-uitstoot van de industrie. De regeling richt zich op het mkb en grote bedrijven uit de hoofdgroepen C (industrie), D (energievoorziening) en E (waterbedrijven en afvalbeheer) van de Standaard Bedrijfsindeling van het Centraal Bureau voor de Statistiek. Het doel is het verkorten van de terugverdientijd, waarbij als grens is gesteld dat de investering dusdanig is dat de terugverdientijd 5 jaar of meer is. Het verminderen van stikstofuitstoot is geen primair doel van de VEKI. Wel is er budget (20 miljoen euro) van een maatregel uit het PSN (van de oorspronkelijke regeling maatwerk piekbelasters industrie) doorgeschoven naar de VEKI-regeling 2022, waardoor we de maatregel in dit onderzoek meenemen. Hierbij dient te worden aangetekend dat een beperkt deel van de sociaaleconomische effecten van de VEKI-regeling toegeschreven kan worden aan het budget dat afkomstig is van de PSN. De regeling kan gebruikt worden voor investeringen in apparaten, systemen of technieken in de thema's energie-efficiëntie, circulaire economie, infrastructuurvoorzieningen (voor restwarmte en waterstof), of overige CO₂-verlagende maatregelen.

Stand van zaken

Er zijn sinds de openstelling in de eerste ronde (2019) in totaal 212 aanvragen ingediend, waarvan er 56 zijn afgerond en 88 waarvan het project nog in uitvoering is. De overige zijn teruggetrokken (14) of afgewezen (54). Eén aanvraag betrof één project. Eén aanvrager kon ook meerdere aanvragen indienen, waarbij een dertigtal aanvragers één of meerdere aanvragen had ingediend. In de MESN-rapportage over de stikstofbronmaatregelen (Reinds et al. 2026) worden, om tot een inschatting te komen van de stikstofoxiden-effecten van deze regeling, de specifieke projecten geselecteerd die door de VEKI-2022 regeling gesubsidieerd zijn én invloed hadden op brandstofverbruik (en de daarmee samenhangende NO_x emissie). Dit zijn 19 projecten uit verschillende industriële sectoren. In lijn hiermee, kan worden gesteld dat de sociaaleconomische impact van het deel van de VEKI-regeling dat gefinancierd is vanuit het PSN-budget, beperkt is.

Sociaaleconomische effecten

De VEKI-regeling stimuleert investeringen in apparaten, systemen en technieken zoals de inzet van warmtepompen of de elektrificatie van productieprocessen. Voor bedrijven worden investeringen door de regeling sneller terugverdiend. Aangezien er geen monitoring plaatsgevonden op de uiteindelijke terugverdientijd na de ingebruikname van de technologie, is de omvang van dit effect onbekend. In de evaluatie van de regeling is onderzocht of bedrijven de investering ook zonder de VEKI-regeling zouden hebben gedaan (Dialogic 2024). Hieruit bleek dat de additionaliteit beperkt is.

De regeling heeft een beperkt effect op de vraag naar arbeid voor de deelnemers aan de regeling. Voor bedrijven betekent een subsidieaanvraag administratieve lasten voor de aanvrager en voor de verwerker (RVO); deze last is echter niet gekwantificeerd. Aangezien het om technische maatregelen gaat die geen of weinig inzet van extra arbeid vereisen van de bedrijven die deze maatregelen nemen. Wel vinden er in de keten (van bijvoorbeeld warmtepompen) effecten plaats: met name in de productie- en installatiefase, en eventueel ook bij het onderhoud. Het gaat wel om een beperkt aantal aanvragen voor investeringen in dit thema, dus zal dit arbeidsmarkteffect ook klein zijn.

Verkenning aanpassing huidige BBT-aanpak

Beschrijving maatregel

Met de bronmaatregel 'Verkenning aanpassing huidige BBT aanpak' wil het kabinet stikstofreductie realiseren door het bestaande BBT-beleid te optimaliseren. BBT staat voor beste beschikbare technieken; dit zijn de meest doeltreffende methoden die technisch en economisch haalbaar zijn, om emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu van een bedrijf te voorkomen (Infomil 2023). In het kader van het Schone Lucht Akkoord zet het kabinet verschillende maatregelen in om de BBT-aanpak te optimaliseren. Deze maatregelen kunnen, naast andere verbeteringen in de luchtkwaliteit, stikstofreductie in de industrie bewerkstelligen; daarom zijn de maatregelen ook in het PSN opgenomen. Het gaat hierbij om algemene regels voor industriële emissies, berekeningen van kosteneffectiviteit (die invloed hebben op de verplichte toepasbaarheid van maatregelen), en de inzet op scherper vergunnen (zie voor uitgebreidere weergave van deze maatregel Reinds et al. 2026; Schep et al. 2026).

Stand van zaken

De aanpassing van de algemene regels gaat in op 1 januari 2024, samen met de Omgevingswet. Scherper Vergunnen wordt al toegepast.

Sociaaleconomische effecten

Deze bronmaatregel heeft effecten op bedrijfsniveau en op de bredere arbeidsmarkt. Doordat een beperkt aantal bedrijven niet meer aan de emissie-eisen voor één of meerdere stoffen voldoet, krijgen deze bedrijven te maken met investeringskosten of administratieve lasten. Daarnaast kunnen Investerings van bedrijven in emissiereductie leiden tot extra vraag naar arbeid in de keten. Het gaat dan om vraag naar arbeid bij bedrijven die adviseren over de verduurzaming van productieprocessen, uitvoerende diensten bieden zoals installatie en onderhoud of benodigd materiaal produceren.

Aanpak industriële piekbelasters (API)

Beschrijving maatregel

Met de Aanpak Piekbelasters Industrie wil de overheid de stikstofuitstoot van piekbelasters aanpakken. Voor, en samen met, de industriële bedrijven die voldoen aan de drempelwaarde wordt gekeken wat nodig is om de stikstofneerslag versneld naar beneden te brengen. Dit gebeurt via het aanscherpen van de vergunningen, bovenwettelijke reductiemaatregelen, en het verduurzamen van het productieproces. Alleen voor bovenwettelijke maatregelen kan subsidie aan de orde komen. Hierbij wordt dan eerst naar bestaande, algemene, regelingen gekeken, alvorens een maatwerksubsidie te overwegen. Naast een mogelijkheid voor maatwerksubsidie is de subsidieregeling Bepanking Ammoniakuitstoot Industriële Piekbelasters ontwikkeld, waarbij piekbelasters een aanvraag kunnen doen om subsidie te krijgen voor hun investeringen om specifiek de ammoniakuitstoot te reduceren. 100% van de investering werd vergoed tot een bedrag van 30 miljoen euro. Dit ging aan de hand van een tender, waarbij de investering met de meest kosteneffectieve reductie als eerste subsidie krijgt (RVO 2024a). Het totale budget van deze subsidieregeling was 54 miljoen euro.

Stand van zaken

Onder de piekbelasters vallen bedrijven uit de volgende drie groepen: afvalcentrales (AVI's), energiecentrales en bedrijven uit de basisindustrie. De bedrijven die vallen onder de piekbelasters zijn bepaald door het RIVM (2023c). Hieronder vallen 19 bedrijven uit de industrie, 5 energiebedrijven en 4 afvalcentrales (AVI's). De Aanpak Piekbelasters Industrie richt zich op de 19 bedrijven uit de industrie. Op 1 mei 2025 omvat deze maatregel een maatwerk-project bij Rockwool voor NH₃-reductie. De subsidieregeling Beperking Ammoniakuitstoot bij Industriële Piekbelasters (BAIP) eindigde op 29 januari 2025. Het kabinet heeft 54 miljoen euro beschikbaar gesteld aan Rockwool, OCI en Fibrant om de uitstoot van ammoniak in de industrie verder terug te dringen (Reinds et al. 2026).

Sociaaleconomische effecten

Het gaat hier om maatregelen die genomen worden bovenop wettelijke verplichtingen om stikstofuitstoot te verminderen. Het doel is dit zo kostenefficiënt mogelijk te doen, maar er is geen vereiste om dit op termijn terug te verdienen. Deze maatregelen zullen dus waarschijnlijk voornamelijk tot extra kosten leiden, en administratieve lasten rondom de subsidie. Het kan zo zijn dat het volledige investeringsbedrag vergoed wordt onder de BAIP, waardoor de investeringskosten voor het bedrijf mee kunnen vallen. De subsidieregeling zal naar verwachting tot extra administratieve lasten leiden. Een ander aspect van deze aanpak is het voeren van gesprekken en eventueel aanscherpen van vergunningen. Dit zal ook een effect hebben op de administratieve last voor een bedrijf, maar ook voor de overheid. De productie, installatie en onderhoud van de technieken die onder de aanpak worden geïmplementeerd, zullen maar beperkt tot extra arbeid leiden, door de kleine schaal waarop implementatie gebeurt.

Mobiliteit

In het PSN staan de volgende maatregelen voor de sector mobiliteit:

1. Subsidieregeling verduurzaming binnenvaartschepen;
2. Subsidieregeling walstroom zeevaart;
3. Stimuleren elektrisch taxiën;
4. Gerichte handhaving defecte en gemanipuleerde AdBlue-systemen vrachtwagens.

Subsidieregeling verduurzaming binnenvaartschepen

Beschrijving maatregel

De Subsidieregeling Verduurzaming Binnenvaartschepen is in het leven geroepen om de vervanging van oudere motoren naar de modernere motoren (Stage V-motoren) te versnellen. De regeling geldt dus enkel voor de vervanging van bestaande motoren, en niet voor nieuwbouwschepen. Het doel van de regeling is om de luchtkwaliteit te verbeteren en de stikstofuitstoot door binnenvaartschepen te verminderen. Voor de subsidieregeling komen onder andere de aanschaf en installatie van een SCR-katalysator, eventueel in combinatie met een roetfilter (retrofit), en de aanschaf en installatie van een Stage V-motor of een elektrische aandrijfmotor.

Stand van zaken

Van 2021 tot 2023 was het budget verdeeld tussen motorvervanging en katalysatoren. Vanaf 2024 is er één budget voor beide beschikbaar. Per 3 juni 2025 zijn in totaal 553 subsidieaanvragen toegekend, waarvan 117 aanvragen voor het retrofitonderdeel. In totaal is 86 miljoen euro toegekend voor deze aanvragen. De aanvragen voor het resterende deel van het budget waren grotendeels

bekend, maar nog niet toegekend. Initieel zou de regeling doorlopen tot en met 2029. In een kamerbrief van 3 juni 2025 blijkt echter dat de regeling stopt na 2025 en wordt vervangen door een andere regeling (Ministerie van I&W 2025).

Sociaaleconomische effecten

Deze bronmaatregel heeft, net als bij andere maatregelen die inzetten op technische maatregelen effecten op bedrijfsniveau en op de bredere arbeidsmarkt. De Subsidieregeling verduurzaming binnenvaart versnelt de motorvervanging van binnenvaartschepen van oude, meer vervuilende naar modernere, schonere Stage V-motoren. Er ontstaat een piek in de vraag naar arbeid door versnelde productie en installatie van Stage V-motoren. Voor SCR-katalysatoren (inclusief roetfilter) kan wel worden gesteld dat er tijdelijk een toename in de directe vraag naar arbeid zal ontstaan, doordat deze 'extra' bij de motor komen. Wij verwachten daarom een extra vraag naar arbeid voor de productie en installatie van de katalysatoren en roetfilters. Voor bedrijven betekent dit een toename van de investeringskosten, waarvan maximaal 40 procent wordt gesubsidieerd.

Subsidieregeling walstroom zeevaart

Beschrijving maatregel

Met de Subsidieregeling walstroom zeevaart wil het kabinet de aanleg van walstroomvoorzieningen stimuleren. Walstroom is een faciliteit waardoor schepen gebruik kunnen maken van een aansluiting op het elektriciteitsnet van de wal. Tijdens het varen gebruiken schepen eigen (diesel)generatoren om elektriciteit op te wekken. Als een schip aan de kade ligt, heeft het ook elektriciteit nodig en kan de elektriciteit dan ook met de eigen generatoren worden opgewekt. Dit resulteert echter in de uitstoot van onder andere fijnstof, stikstof en CO₂ en in geluidsoverlast. Bij gebruik van walstroom kunnen de generatoren volledig uitgeschakeld worden en worden de (geluids)emissies vermeden (CE Delft 2022). De tijdelijke subsidieregeling walstroom bevat in totaal drie subsidieregelingen: de tijdelijke subsidieregeling walstroom zeeschepen 2022-2023, de tijdelijke subsidieregeling walstroom zeeschepen 2024-2027, en de tijdelijke subsidieregeling walstroom zeeschepen klimaat 2024-2026. De eerste twee komen voort uit het PSN. De laatste subsidieregeling is opgesteld vanuit de Europese Alternative Fuels Infrastructure Regulation (AFIR) om te voldoen aan de walstroomverplichting in zeehavens, en is gericht op CO₂-reductie.

Stand van zaken

De tijdelijke subsidieregelingen walstroom zeeschepen geeft subsidie aan in Nederland gevestigde natuurlijke of rechtspersonen die van plan zijn om een walstroomvoorziening in een Nederlandse zeehaven aan te leggen voor de energievoorziening van zeeschepen. Per 1 mei 2025 zijn 23 subsidiebeschikkingen toegekend met een totaal subsidiebedrag van 174 miljoen euro. Het grootste deel van de beschikkingen is voor de Rotterdamse haven.

Sociaaleconomische effecten

Door de subsidieregeling is het aannemelijk dat er (tijdelijke) werkgelegenheid ontstaat voor de productie en aanleg van de walstroomaansluiting. Ondanks dat de subsidieregeling enkel geldt voor de investering aan de terminal, is het aannemelijk dat hierdoor ook extra schepen geschikt worden gemaakt voor aansluiting op walstroom. Hierdoor is de verwachting dat hier ook (tijdelijk) de vraag naar directe arbeid toeneemt. Door de administratieve lasten van de subsidie zal er een kleine hoeveelheid extra vraag naar directe arbeid ontstaan. Om te zorgen dat zeevaartschepen walstroom kunnen gebruiken zijn, naast operationele kosten, zowel investeringen aan de terminal (ook wel land- en walzijde genoemd) en het schip (scheepzijde) zelf nodig. Deze kosten verschillen

per type schip. Doordat de benodigde grootte (in Megawattuur) van een walstroomaansluiting verschilt per scheepstype, neemt de omvang van de walstroomaansluiting en daarmee de kosten toe.

Stimuleren elektrisch taxiën

Beschrijving maatregel

De bronmaatregel Stimuleren elektrisch taxiën betreft een innovatiesubsidie om elektrisch taxiën bij vliegtuigen te stimuleren. Vliegtuigen gebruiken hun eigen motor om van de landingsbanen naar de gates en van de gates naar de startbanen te rijden. Door elektrisch taxiën, met behulp van een taxibot, hoeven de vliegtuigen de eigen motoren niet te gebruiken en tijdens de taxifase dus geen kerosine te gebruiken. Hierdoor wordt er minder stikstof uitgestoten. Luchthavens onderzoeken wat er nodig is om elektrisch taxiën in te voeren. Als blijkt dat elektrisch taxiën haalbaar en wenselijk is, dan is er 10 miljoen euro beschikbaar in de vorm van innovatiesubsidie vanuit de aanpak stikstof.

Stand van zaken

Schiphol heeft in 2022 een pilot uitgevoerd door de aankoop van twee dieselelektrische taxitowvoertuigen. De Nederlandse Arbeidsinspectie eiste in 2024 dat Schiphol maatregelen treft om de blootstelling van werknemers aan dieselmotoremissie en kerosinemotoremissie te beperken. Sindsdien heeft Schiphol samen met sectorpartners een actieplan opgesteld en is een bestedingsplan voor 10 miljoen euro subsidie goedgekeurd door het Ministerie van Financiën. Dit bedrag is gereserveerd voor de periode 2027-2029. Schiphol wil met deze middelen 20 zero emissie taxitowvoertuigen aanschaffen, de huidige taxitowvoertuigen elektrificeren en de benodigde laad- en tankinfrastructuur aanleggen (Reinds et al. 2026).

Sociaaleconomische effecten

Aangezien de maatregel nog dient te worden uitgevoerd, worden de sociaaleconomische effecten van de regeling in de volgende rapportage uitgebreider geanalyseerd.

Gerichte handhaving defecte en gemanipuleerde AdBlue-systemen vrachtwagens

Beschrijving maatregel

Sinds de introductie van de Euro-V-emissienormen voor vrachtauto's in 2009 (en vervolgens Euro-VI in 2014) zijn vrijwel alle nieuwe vrachtauto's voorzien van een SCR-katalysator (Selectieve Katalytische Reductie) om de emissie van stikstofoxiden terug te dringen. Voor een goed werkend systeem moet een verbruiksreagens worden gebruikt, zoals Adblue. Het systeem kan worden afgeschakeld via software of een emulator, of door het niet tijdig bijvullen van Adblue. Hiermee kan bespaard worden op onderhoudskosten van het systeem en op het bijtanken van Adblue. Daarnaast wordt voorkomen dat het voertuig in een noodloop terechtkomt bij een defect systeem. Deze bronmaatregel betreft een handavingsaanpak gericht op correct gebruik van AdBlue systemen in vrachtwagens. Er is een budget van 15 miljoen euro beschikbaar, dat grotendeels naar de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) zal gaan voor de uitvoering van handhaving in de eerste jaren. Er is nog geen structureel budget voor handhaving.

Stand van zaken

Deze bronmaatregel heeft per 1 mei 2025 de status van geagendeerd beleid. Tijdens de voorbereiding van deze maatregel in 2023 is gebleken dat er geen adequate juridische grondslag is op basis waarvan de ILT en politie op de weg kunnen handhaven voor een niet correcte werking van AdBlue-

systemen in vrachtwagens. Momenteel wordt gewerkt aan een ministeriële regeling, die naast de huidige Europese wetgeving kan worden ingevoerd. Details over de methode van handhaving, boetebedragen, of uitvoerings-toets waren nog niet beschikbaar, en daarom wordt de regeling in deze ronde niet meegenomen.

Bouw

Beschrijving maatregelen

Om in de bouwsector de opgaven op het gebied van natuur, klimaat en gezondheid gezamenlijk aan te pakken, is het programma Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) opgericht. Het programma maakt deel uit van het PSN, en streeft naar 60 procent stikstofoxiden-emissiereductie in de bouw in 2030 ten opzichte van 2018. Daarnaast helpt het programma bij vergunningverlening voor de (woning)bouw, door de depositie tijdens de bouwfase naar beneden te brengen. Het programma bestaat uit de volgende maatregelen, met een totaalbudget van 1.290 miljoen euro:

- De Innovatieregeling pilots bouw en GWW (gestart in 2020);
- De routekaart SEB beschrijft een tijdspad en bijbehorende acties om stapsgewijs steeds schonere bouwmachines te gebruiken en uiteindelijk volledig over te stappen op emissieloze technologie;
- In het convenant SEB hebben partijen (ministeries, provincies, gemeenten, waterschappen, bedrijven en brancheorganisaties) afspraken gemaakt over de uitvoering van het basisniveau uit de routekaart;
- De subsidieregeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel (SSEB) vergoedt een percentage van de meerkosten van aanschaf van emissieloze bouwmachines ten opzichte van vergelijkbare dieselbouwmachines. Ook is er een onderdeel voor ombouw van dieselmachines naar zero emissie en een innovatieregeling;
- De maatregel emissiearme en circulaire aanbestedingen rijksdiensten ondersteunt Rijkswaterstaat, ProRail, Rijksvastgoedbedrijf en TenneT bij het financieren van emissiearme en circulaire aanbestedingen;
- Het Kennis-, Opschaling- en Praktijkervaringsprogramma (KOP) richt zich op het verlagen van emissies door betere processen. In dit programma werken consortia aan kennisontwikkeling, toetsen in de praktijk en het verspreiden van kennis en inzichten.
- De regeling stimulering Schoon en Emissieloos Bouwen voor medeoverheden (SPUK SEB) biedt aan gemeentes, provincies en waterschappen een financiële tegemoetkoming voor de meerkosten van het uitvragen van het gebruik van emissieloos bouwmaterieel. Alleen ondertekenaars van het convenant SEB komen in aanmerking voor deze regeling.
- De laadinframiddelen worden verdeeld over verschillende beleidsinstrumenten en specifiek ingezet op het gebied van laadinfrastructuur.

Stand van zaken

Het convenant SEB is op 30 oktober 2023 hebben de eerste 45 partijen het convenant SEB ondertekend. Sindsdien is het aan ondertekenaars toegenomen; medio augustus 2025 zijn er 19 koplopers, wat betekent dat in totaal 4 ministeries, 11 gemeenten en 4 grote bedrijven het convenant op het ambitieuze niveau hebben ondertekend. Daarnaast hebben 98 partijen het convenant ondertekend op het basisniveau, waaronder alle provincies en waterschappen, 58 gemeenten, 3 bedrijven en 4 ministeries. De Subsidieregeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel is in 2022 opengesteld. Op basis van opgedane ervaringen is de regeling aangepast, en is in mei 2023 het loket bij RVO voor de

volgende subsidieronde geopend. Tabel B.2.4 toont het toegekende subsidiebedrag per deelprogramma in 2022, 2023 en 2024, inclusief het aantal toegekende subsidieaanvragen.

Tabel B.2.4

Toegekend subsidiebedrag per deelprogramma, met tussen haakjes het aantal (machine) subsidieaanvragen

Deelprogramma	2022	2023	2024
Aanschaf	€ 25 miljoen (686)	€ 41 miljoen (855)	€ 29 miljoen (1.111)
Retrofit	€ 7 miljoen (86)	€ 13 miljoen (118)	€ 4 miljoen (80)
Innovatie	€ 8 miljoen (32)	€ 10 miljoen (34)	€ 10 miljoen (38)
Totaal	€ 40 miljoen	€ 64 miljoen	€ 43 miljoen

De aanbestedende rijksdiensten zetten extra middelen in voor aanbestedingen met emissieloos materieel. Het kennis- en innovatieprogramma is in uitvoering. Er wordt momenteel gewerkt aan een ondersteuningsprogramma en een Specifieke Uitkering (SPUK) gericht op medeoverheden.

Sociaaleconomische effecten

De maatregelen die vallen onder het programma SEB leiden naar verwachting tot extra investeringen voor bedrijven en een grotere vraag naar arbeid in toeleverende sectoren. Om te voldoen aan de ambitieniveaus in de routekaart zal naar verwachting veel worden ingezet op elektrische mobiele werktuigen. De introductie van de routekaart SEB en de emissiereductieplicht creëert vraag naar arbeid voor de productie van schone en emissieloze mobiele werktuigen, een markt die in Nederland door de toegenomen vraag in ontwikkeling is. Door de invoering van de routekaart SEB mag worden verwacht dat de ingroei van schoon en emissieloos materieel sneller zal toenemen dan zonder de routekaart het geval zou zijn. Door de routekaart worden mogelijk additionele kosten die gemaakt voor de aanschaf van schoon en zero-emissiematerieel om te voldoen aan de emissie-eisen van de routekaart; deze zouden zonder de routekaart SEB naar verwachting niet worden gemaakt. De (autonome) kosten die gemaakt zouden worden door de vlootontwikkeling van machines, voertuigen en vaartuigen indien er geen aanvullende emissie-eisen zouden gelden, zijn dus geen onderdeel van de ‘meerkosten’. In deze kostenberekening is geen rekening gehouden met eventuele (gedeeltelijke) dekking van de kosten door de subsidieregeling Schoon en Emissieloos Bouwen (SSEB). Deze regeling verlagen de totale meerkosten voor bedrijven om aan het minimumniveau van de routekaart SEB te voldoen. De investeringen zijn hoger, maar worden verdeeld over meerdere projecten. Ten opzichte van de oorspronkelijke aanschafprijs van werktuigen is aangenomen dat de extra investeringskosten 7,5 procent bedragen voor een hogere emissieklasse om aan de minimale niveaus uit de routekaart te voldoen; dit extra bedrag wordt echter gespreid over meerdere projecten, waardoor de meerkosten per project een stuk lager zijn.