



Vlaanderen
is kwaliteitsvolle
omgeving

Voortgangsrapport PAS 2025

COLOFON

Verantwoordelijke uitgever

Toon Denys, secretaris-generaal
Departement Omgeving
Koning Albert-II laan 15 bus 553, 1210 Brussel (postadres)
vlaanderen.be/omgeving

Een uitgave van het Departement Omgeving, Afdeling Beleid
beleid.omgeving@vlaanderen.be

Auteurs

Team Impact Chemische Stoffen, subteam PAS

Lectoren

Experten van het Departement Omgeving, de Vlaamse Milieumaatschappij, de Vlaamse Landmaatschappij, het Agentschap voor Natuur en Bos, het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, het Agentschap voor Landbouw en Zeevisserij en de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek leverden data en expertise aan en traden op als lectoren.

Publicatiedatum

Maart 2026

Depotnummer

D/2026/3241/040

Wijze van citeren

Departement Omgeving. (2026). Voortgangsrapport PAS 2025.

Foto cover:

Steven De Saeger

SAMENVATTING

Het Voortgangsrapport PAS 2025 is het tweede Voortgangsrapport in het kader van het Stikstofdecreet. Het focust op de evolutie van de stikstofuitstoot en -deposities (stikstoftoestand) en de dieren aantallen in Vlaanderen. De meest recente gegevens voor stikstoftoestand (2015 tot en met 2023) en dieren aantallen (2015-2024) worden gebruikt. Daarnaast beschrijft het rapport de voortgang van het PAS-programma en de maatregelen (bronmaatregelen, flankerende maatregelen, maatregelen stikstofsanering) sinds de start van het Stikstofdecreet tot en met 1 januari 2026. Tot slot gaat het ook in op de voortgang van de vergunningverlening en evalueert het de toepassing van de drempelwaarden van de beoordelingskaders.

De beschouwde periode voor emissie en depositie (2015-2023) laat nog niet toe om het effect van maatregelen te relateren aan evoluties in stikstoftoestand en het behalen van doelstellingen. Dit komt aan bod in de eerste Tussentijdse Evaluatie (voorjaar 2027). De informatie in dit rapport geeft een cijfermatige basis voor de komende rapportages én evaluaties.

Stikstofemissie en -depositie blijft verder dalen in de periode 2015-2023

De daling in totale Vlaamse stikstofuitstoot is vooral toe te schrijven aan een (statistisch significante) afname van de uitstoot van stikstofoxiden (-39%), en minder door ammoniak (-12%). Deze evolutie is in lijn met de buurlanden en buurregio's. Gebaseerd op de cijfers van 2023 is de doelafstand ten opzichte van de doelstellingen uit het Stikstofdecreet het grootst voor ammoniak. In 2023 was 77% van de uitstoot van stikstofoxiden afkomstig van de sectoren Transport en Energie & Industrie. De sector Landbouw verklaarde 96% van de ammoniakuitstoot in Vlaanderen.

De dalende emissietrend van ammoniak komt vooral door verbeterde stalsystemen en een kleinere varkensstapel (-20% in 2024 t.o.v. 2015). Voor varkens evolueert de ammoniakuitstoot en dieren aantallen richting de decretale doelstelling in 2030. Dit is niet het geval voor andere diersoorten. De afname van ammoniakemissie uit pluimveestallen blijft uit omwille van de sterke groei in het aantal pluimvee (+23% in 2024). Binnen runderen zien we tegenovergestelde evoluties: de uitstoot van melkvee (+16%) en mestkalveren (5%) steeg in 2023 t.o.v. 2015, weg van de vooropgestelde reductiedoelstellingen; de uitstoot van vleesvee daalde (-21%) waardoor de doelstelling voorlopig al is behaald. Naast stalemissie zorgt de ammoniakuitstoot door activiteiten buiten de stal voor ruim een derde van de uitstoot in 2023. Maatregelen in het Mest- en Luchtkwaliteitsbeleid moeten deze emissies verder doen dalen.

De dalende emissietrend van stikstofoxiden wordt sterk bepaald door reducties in de sector Transport (-51% NO_x), in het bijzonder door Wegverkeer (-61%) en Scheepvaart (-32%). Voor Wegverkeer is de voornaamste verklaring de vergroening van het wagenpark. In de beschouwde periode daalt het aantal voertuigkilometers niet.

In lijn met de afname in stikstofemissies, daalde de gemiddelde totale depositie over alle stikstofgevoelige habitattypen in Vlaamse habitatrichtlijngebieden (verder SBZ-H's genoemd) significant met 21% tussen 2015 en 2023. De kritische depositiewaarde (KDW) wordt in 2023 op 65% van het oppervlakte stikstofgevoelig habitat overschreden. De doelafstand (i.e. een halvering van de overschrijding van de KDW) is in 2023 voor zes op tien stikstofgevoelige habitattypen bereikt. Dit betekent echter niet dat de depositie eind 2030 noodzakelijk lager ligt dan de KDW in dat habitatype. Van de vijf maatwerkgebieden ligt de grootste opgave in het Turnhouts Vennengebied en De Kalmthoutse Heide. Inspanningen zijn vooral nodig voor habitattypen zoals vennen, open grasland op landduinen, droge heide en heischrale graslanden.

De resultaten uit de beoordeling van de staat van instandhouding en verstoringsindicatoren bevestigen dat natuurherstel – en in het bijzonder biotisch herstel – bij de meeste habitats langzaam gaat en meerdere decennia beslaat. De daling van de stikstofdepositie in de periode 2015-2024 manifesteert zich dus nog niet in een algemene kwaliteitsverbetering op vlak van staat van instandhouding op het terrein. Dat neemt niet weg dat er voor sommige habitattypen (en lokaal) wel sneller een verandering of herstel in de habitat te zien is.

Als gevolg van de verdere operationalisering van het PAS-programma werden een aantal elementen in wetgeving verankerd die nodig waren om vergunningverlening mogelijk te maken. Op 1 januari 2026 zijn 813 vergunningen afgeleverd voor 807 exploitaties bij veehouderijen. Hiervan zijn 268 exploitaties bij veehouderijen vergund met een impactscore voor ammoniak boven de drempel van 0,025%. Deze exploitaties gaven in het Omgevingsloket aan hun PAS-referentie 2030 te realiseren tegen het eind van 2030 en bronmaatregelen te nemen. Het merendeel had betrekking op runderen (152), de rest op varkens (61), pluimvee (22) en gemengde veehouderijen (31, waarvan er 25 ook runderen hebben). Bronmaatregelen kunnen bij deze 268 exploitaties zorgen voor een reductie van 229 ton NH₃-N tegen eind 2030. Dat komt vooral door ammoniak-emissiereducerende maatregelen. Bijna de helft van de te realiseren ammoniakreductie komt door bronmaatregelen bij varkensbedrijven.

Het Omgevingsloket registreert ook het aantal aangiftes voor vrijstellingen: op 1 januari 2026 zijn er 380 aangiftes voor vrijstelling van bronmaatregelen verleend. Dit gaat vooral (86%) om aangiftes van kleinschalige veehouderijen (vooral runderen) met een jaaremissie kleiner dan 500 kg NH₃ en een impactscore kleiner dan of gelijk aan 0,025%. De overige aangiftes komen van biologische bedrijven. Tot slot werd op 1 januari 2026 de tussentijdse reductie van 5% gerealiseerd op 1.349 exploitaties met rundvee. Het merendeel van die exploitaties (82%) heeft hiervoor een melding gedaan. De overige 17% nam de ingreep op in een vergunningsaanvraag. Wat het type van ingreep betreft zijn er 734 exploitaties met runderen die een ammoniak-emissiereducerende maatregel toepassen, 515 die het aantal dierplaatsen (al dan niet tijdelijk) verminderen en 100 die beide doen.

pagina 4 van 148

pluimvee en varkens in ammoniak-emissiearme stalsystemen ten opzichte van het aandeel in traditionele stallen in de periode 2015-2024. In 2024 zit ongeveer twee derde van het pluimvee (66%) in emissiearme stallen. De overige 34% verblijft in een traditionele stal. Bij varkens is ongeveer 45% van het aantal dieren gehuisvest in een emissiearme stal, al dan niet met een luchtwasser of een biobed in 2024. Het percentage varkens dat in een traditionele stal (zonder luchtwasser) verblijft zakte van 76% in 2015 naar 55% in 2024. Naast emissiearme stalsystemen is de toepassing van andere ammoniak-emissiereducerende maatregelen beperkt.

Eerste steun voor varkensbedrijven en emissiereducerende maatregelen uitbetaald

Naast bronmaatregelen voorziet het Stikstofdecreet maatregelen voor flankerend beleid. Sinds de start van het decreet werden vier oproepcycli gelanceerd voor flankerend beleid door de Vlaamse Landmaatschappij. Voor de eerste twee cycli (varkensbedrijven met impactscore van meer dan 0,5% en meer dan 0,025%) zijn de betalingen afgerond: 366 bedrijven verminderden het aantal varkens met 370.000. Het gaat in de meeste gevallen (90%) om de stopzetting van varkens in traditionele stalsystemen. De stopgezette exploitaties en varkens uit oproep 1 en 2 vertegenwoordigen ongeveer een vijfde van die reductie-opgave voor het aantal varkens tegen 2030 (*i.e.* -30%). Hierdoor komt er ongeveer 771 ton NH₃-N minder vrij in de lucht. Dat is 10% van de Vlaamse NH₃-emissie door de varkenssector in 2023.

Sinds 1 november 2024 konden oranje bedrijven (oproep 3) en bedrijven in en rond maatwerkgebieden (oproep 4) een stopzettings- en reconversievergoeding aanvragen. Op basis van voorlopige cijfers zijn er op 1 januari 2026 over de twee oproepen heen 45 dossiers goedgekeurd, waarvan 7 bedrijven akkoord gaan met de grootte van de vergoeding. De meeste dossiers hebben betrekking op steun voor varkens- en rundveebedrijven. De responsgraad van oranje bedrijven en bedrijven in en rond maatwerkgebieden ligt rond de 9 à 10%. Deze cijfers liggen in dezelfde grootteorde als de responsgraad van de eerste en tweede oproep.

Verder versnelt en verruimt het Stikstofdecreet nulbemesting op 2.427 hectare landbouwgrond en voorziet hiervoor steun. Tegen 1 januari 2028 mag bemesting op deze gronden enkel door 2 grootvee-eenheden per hectare. Voor instapjaar 2024 werd voor 175,32 ha landbouwgrond aanvragen nulbemesting gevalideerd. Dat is 7% van de totale oppervlakte die onder verplichte nulbemesting met flankerend beleid valt.

Een laatste categorie van flankerende steun komt er in de vorm van investeringssteun voor ammoniak-emissiereducerende maatregelen (VLIF). Als gevolg van PAS zijn de steunpercentages voor investeringen in bestaande en nieuwbouwstallen opgetrokken van 30-40%, naar 65-80%. Tussen 1 januari 2024 en 30 september van 2025 werd 3,7 miljoen euro steun voor 339 investeringen effectief uitbetaald. Dit gaat vooral over de aankoop en registratie van mestrobots in bestaande rundveestallen. Wanneer gekeken wordt naar de uit te betalen steun zien we dat investeringen in bestaande stallen vooral gaan naar mestrobots (rundvee) en luchtwassers (varkens). Steunaanvraag voor nieuwbouwstallen komt vooral van jonge (< 40 jaar) landbouwers voor varkensstallen met luchtwassers. In de eerste twee kwartalen van 2025 is de steunaanvraag voor bestaande en nieuwbouwstallen ongeveer even groot dan in het jaar 2024.

Eerste stappen stikstofsanering gezet

Naast emissietaakstellingen legt het Stikstofdecreet ook doelstellingen op voor de oppervlakte stikstofgevoelige habitats onder passend beheer (d.w.z. onder een natuurbeheerplan gebracht) en de opstart van stikstofsanering in PAS-deelzones. Op basis van de geobserveerde evolutie voor de oppervlakte onder passend beheer tussen 2022 en 2025 stellen we vast dat het doel in 2030 over alle SBZ-H's heen nog veraf is. De oppervlakte stikstofgevoelige habitats binnen alle SBZ-H onder passend beheer nam toe van 40.799 ha (2022) tot 45.760 ha (2025). De openstaande taakstelling

Vergunningverlening met toepassing van de beoordelingskaders komt op dreef

De meerderheid (> 98%) van de afgeleverde vergunningen volgens het NO_x-beoordelingskader stationaire bronnen en het NO_x-beoordelingskader mobiliteit zijn projecten met een impactscore kleiner dan of gelijk aan de drempelwaarde van 1%. Van de afgeleverde vergunningen volgens het NH₃-beoordelingskader voor veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties heeft ongeveer een kwart een impactscore kleiner dan of gelijk aan de drempelwaarde van 0,025%. Het aantal vergunningen bepaalde duur is hoger bij het beoordelingskader NH₃ dan bij de beoordelingskaders NO_x voor stationaire bronnen en mobiliteit.

De cumulatieve impact van vergunningen kleiner of gelijk aan de drempelwaarde mag de kritische depositiewaarde op de stikstofgevoelige habitats in de SBZ-H's niet overschrijden. Bovendien mag de maximale lokale depositiebijdrage van deze vergunde projecten de 5%-risicodrempel niet overschrijden. De toepassing van de drempelwaarden mag de vooropgestelde daling van de emissies en deposities door de emissiereducerende maatregelen ook niet hypothekeren.

pagina 6 van 148

Voor de evaluatie van de toepassing van de drempelwaarde in het beoordelingskader NO_x voor mobiliteitsgerelateerde projecten, werd onderzocht in welke mate de gunstige depositietrend van de sector Transport zich doorzet. Tussen 2015 en 2023 namen de totale stikstofemissies van deze sector significant af. Over dezelfde periode nam de stikstofdepositie van de sector Transport af met 49%, gemiddeld over alle SBZ-H's.

INHOUDSTAFEL

1	Inleiding	13
1.1	Waarom dit rapport?	13
1.2	Vraagstelling	13
1.3	Hoe dit rapport lezen?	14
2	Uitdaging en context stikstof(beleid)	15
2.1	Stikstof en stikstofgevoelige natuur	15
2.1.1	Wat is stikstof?	15
2.1.2	Impact op milieu en natuur	17
2.1.3	Speciale Beschermingszones	18
2.1.4	Habitats in dit rapport	19
2.2	Vlaamse regelgeving: PAS en Stikstofdecreet	23
2.2.1	Doelstellingen	24
2.2.2	Beoordelingskaders en drempelwaarden	25
2.2.3	Maatregelen	26
2.2.4	Extra maatregelen in maatwerkgebieden	28
2.3	Voortgang operationalisering PAS-programma	29
2.3.1	Informatieverstrekking	29
2.3.2	Regelgeving en implementatietools	29
2.3.3	Monitoring – uitbreiding meetnetten lucht, natuur en natuurlijk milieu	30
3	Evolutie van de stikstofemissie.....	32
3.1	Vlaamse totalen	32
3.2	Emissies per (deel)sector	36
3.2.1	Stikstofemissies van de sector Landbouw	36
3.2.2	Stikstofemissies van de sector Transport	44
3.2.3	Stikstofemissies van de sectoren Energie & Industrie	46
3.2.4	Stikstofemissies van de sector ‘Overige’	46
3.3	Evolutie stikstofemissies buiten Vlaanderen	47
4	Evolutie van de stikstofdepositie	49
4.1	Totale depositie Vlaamse en buitenlandse bronnen	49
4.1.1	Evolutie tussen 2015 en 2023	49
4.1.2	Overschrijding kritische depositiewaarde in 2023	51
4.1.3	Analyse van de trend in totale depositie	56
4.2	Samenstelling en herkomst van de depositie	58
4.2.1	Bijdrage van ammoniak en stikstofoxiden	58
4.2.2	Bijdrage van buitenland en (deel)sectoren	58
4.2.3	Bijdrage Vlaamse bronnen	60
4.3	Staat van instandhouding	64
5	Voortgang bronmaatregelen.....	71
5.1	Evolutie ammoniak-emissiereducerende maatregelen	71
5.2	Reductie ammoniak door bronmaatregelen	78
5.3	Vrijstelling voor het nemen van bronmaatregelen	82
5.4	Tussentijdse 5%-reductie voor rundveehouderijen	83
6	Voortgang flankerend beleid	85
6.1	Stopzetten of reconversie van veeteeltbedrijven	85
6.1.1	Oproep 1 en 2: varkensbedrijven	85
6.1.2	Oproep 3 en 4: oranje bedrijven en bedrijven maatwerkgebied	90
6.2	Andere vergoedingen	93
6.2.1	Compensatievergoeding voor nulbemesting	93
6.2.2	Vergoedingen Vlaams Landbouwinvesteringsfonds (VLIF)	95
6.2.3	Vergoedingen voor het schrappen van nutriëntenemissierechten (NER)	101
7	Voortgang vergunningverlening na toepassing beoordelingskaders	102
7.1	Beoordelingskader voor stationaire bronnen van stikstofoxiden	104

7.2	Beoordelingskader ammoniak van veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties	107
7.3	Beoordelingskader stikstofoxiden veroorzaakt door mobiliteitsgerelateerde projecten	111
8	Evaluatie drempelwaarden beoordelingskaders.....	113
8.1	Inleiding	113
8.2	Beoordelingskaders NO _x stationaire bronnen en NH ₃ veehouderijen EN mestverwerkingsinstallaties	114
8.2.1	Beoordelingskader NO _x stationaire bronnen	114
8.2.2	Beoordelingskader NH₃ veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties	116
8.2.3	Globale analyse beoordelingskaders NO _x stationaire bronnen en NH ₃ veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties	117
8.3	Beoordelingskader NO _x mobiliteitsgerelateerde projecten	123
8.4	Cumulatieve effecten overige stikstofemissies	125
8.4.1	Bijschattingen	125
8.4.2	Andere relevante stikstofbronnen	125
9	Voortgang stikstofsanering.....	126
10	Voortgang maatwerkgebieden	130
	Referenties.....	133
	Bijlagen	135
	Bijlage 1: Staat van instandhouding van Europees beschermde habitattypen in Vlaanderen	135
	Bijlage 2: Voortgang operationalisering PAS	138
	Bijlage 3: Achtergrondtabellen	141
	Bijlage 4: Depositietrend van stikstof van Vlaanderen op Nederland en vice versa	146
	Bijlage 5: Oppervlakte onder passend beheer	148

BEGRIPPENLIJST

Achtergronddepositie is de depositie die wordt veroorzaakt door de gezamenlijke bijdragen van alle emissiebronnen.

Beoordelingskaders vormen de basis voor vergunningverlening van individuele projecten die stikstof uitstoten en met effecten van stikstofdepositie via de lucht op SBZ-H's. Het Stikstofdecreet bevat drie beoordelingskaders, namelijk voor stikstofoxiden veroorzaakt door stationaire bronnen, voor stikstofoxiden veroorzaakt door mobiliteit en voor ammoniak van veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties.

Bronmaatregelen (dit rapport) verwijst naar (een combinatie van) maatregelen genomen door varkens-, pluimvee- en rundveehouderijen om te voldoen aan de reductiedoelstellingen van het Stikstofdecreet. De bedrijven die op 23 februari 2024 vergund zijn, moeten in principe de PAS-referentie 2030 realiseren. Hiervoor kunnen ze kiezen uit de volgende bronmaatregelen: 1) het verminderen van het aantal vergunde dierplaatsen, 2) het toepassen van één of meer ammoniak-emissiereducerende maatregelen of 3) een combinatie van beide.

Depositietrendtool is een online toepassing van de Vlaamse Overheid die berekent of een project met een impactscore boven de drempelwaarde al dan niet de gebiedsspecifieke neerwaartse depositietrend in een habitatrichtlijngebied hypothekeert.

Depositieruimte wordt verkregen als uit de berekeningen van de depositietrendtool blijkt dat voor een project de berekende trendlijn (op basis van de jaarlijkse deposities op de stikstofgevoelige habitats binnen SBZ-H in een zone van 20 km rondom de emissiebron) sneller afneemt dan de trend die nodig is om de doelstelling in 2030 te behalen ('G8-trendlijn'). Als voor alle onderzochte habitats-SBZ-H-combinaties de nodige depositieruimte van het project kleiner is dan de beschikbare depositieruimte wordt geconcludeerd dat het project de gebiedsspecifieke neerwaartse depositietrend niet hypothekeert.

Diersoort verwijst naar de indeling tussen pluimvee, runderen, varkens en andere types dieren. De verdere opsplitsing binnen een diersoort wordt **diercategorie** genoemd.

Emissie (synoniem uitstoot) in dit rapport heeft betrekking op de uitstoot van verontreinigende stoffen (stikstofverbindingen) naar de lucht.

Exploitatie (synoniem IIOA) verwijst naar de uitbating van een geheel van ingedeelde inrichtingen en activiteiten door een welbepaalde exploitant en op een welbepaalde, vaste locatie. De door de exploitant in gebruik zijnde landbouwgronden is inbegrepen. Een exploitatie wordt in de context van vergunningverlening gekenmerkt door een uniek inrichtingsnummer. In dit rapport gebruiken we de term exploitatie als synoniem voor een ingedeelde inrichting of activiteit (IIOA).

Flankerende maatregelen (dit rapport) zijn maatregelen genomen in het kader van het flankerend beleid van het Stikstofdecreet. Het zijn vergoedingen die landbouwbedrijven ondersteunen om maatregelen te nemen die bijdragen aan het bereiken van de emissiereductiedoelstellingen van het decreet.

GNFR-sector verwijst naar de sectorindeling volgens de Geaggregeerde Nomenclatuur voor Rapportage. Deze sectorindeling wordt gebruikt op Europese schaal om emissies te rapporteren.

Ingedeelde inrichting of activiteit (IIOA) is een begrip uit de vergunningscontext dat verwijst naar het geheel van inrichtingen of activiteiten op een bepaalde locatie die hinderlijk kunnen zijn voor mens en milieu. Elke IIOA is gekoppeld aan een uniek inrichtingsnummer. Geografisch gescheiden locaties kunnen niet samengebracht worden onder één IIOA, tenzij ze als samenhangend technisch geheel op één locatie beschouwd kunnen worden. De inrichtingen of activiteiten van een IIOA kunnen een verschillend eigendomsstatuut hebben.

Inrichtingsnummer is een uniek nummer dat gekoppeld is aan een ingedeelde inrichting of activiteit (IIOA). Het nummer blijft behouden bij veranderingen, overnames en naamswijzigingen van de IIOA.

Impactscore is de maximale stikstofdepositiebijdrage van een project ten opzichte van de kritische depositiewaarde op stikstofgevoelige habitats binnen SBZ-H. De maximale stikstofbijdrage wordt berekend in een zone van 20 km rondom de emissiebron. Naast een impactscore voor vermessing kan ook een impactscore voor verzuring t.g.v. stikstofneerslag berekend worden.

Impactscoretool is een online toepassing van de Vlaamse Overheid die de impactscore van een te vergunnen project berekent op basis van de emissies van diertypes, stalsystemen, stookinstallaties, wegen en andere emissiebronnen.

Kritische depositiewaarde (KDW) geeft aan hoeveel stikstofdepositie een (sub)habitattype maximaal aankan zonder dat er - volgens de huidige wetenschappelijke inzichten - mogelijk significante schade ontstaat. De KDW is een internationaal erkende maat en wordt uitgedrukt in kg stikstof per ha per jaar.

Landbouwnummer is het unieke nummer dat bij de landbouwer en zijn bedrijf hoort en gebruikt wordt door het Agentschap Landbouw en Zeevisserij (o.a. voor de Landbouwenquête) en de Vlaamse Landmaatschappij (o.a. voor de Mestbankaangifte). Een landbouwer kan meerdere exploitatienummers hebben als hij of zij op meerdere locaties actief is.

Nulbemesting (2GVE/(ha.jaar)) betekent dat elke vorm van bemesting verboden is. Enkel rechtstreekse uitscheiding door begrazing van maximaal twee grootvee-eenheden per hectare op jaarbasis is toegelaten. Synoniemen zijn 'begrazingsnorm' en 'bemestingsverbod'.

PAS-referentie 2030 is de jaarlijkse maximale ammoniakemissie na 31 december 2030. De PAS-referentie 2030 vertaalt de emissiedoelstellingen binnen de deelsector 'pluimvee', 'runderen' en 'varkens' naar een bedrijfsspecifieke doelstelling. Ze wordt berekend t.o.v. de referentiesituatie 2021, dit is de ammoniakemissie van de gemiddelde veebezetting in de Mestbankaangifte 2021.

Passend beheer verwijst naar het brengen van terreinen in SBZ-H's met specifieke instandhoudingsdoelen (S-IHD) onder een natuurbeheerplan of gelijkgesteld instrument.

Passende beoordeling is een verplichte uitgebreide studie die onderzoekt of een vergunningsplichtige activiteit significante negatieve gevolgen heeft op de tot doel gestelde habitats en soorten in Europees beschermde Natura-2000 natuurgebieden.

Project (vergunningverlening) verwijst in dit rapport naar activiteiten met impact op de omgeving waarvoor een vergunning vereist is. Het kan hierbij gaan over de exploitatie van IIOA's, stedenbouwkundige handelingen, verkavelingen, vegetatiewijzigingen, enz. Vergunningsaanvragen

worden in het Omgevingsloket als 'projecten' geregistreerd. Eenzelfde project kan meerdere activiteiten omvatten, bv. een stedenbouwkundige handeling en een IIOA.

Speciale Beschermingszones van de Habitatrichtlijn (Habitatrichtlijngebieden of SBZ-H's) zijn de gebieden met natuurlijke habitattypes en dier- en plantensoorten van Europees belang, die door elke EU-lidstaat zijn aangewezen in uitvoering van de Habitatrichtlijn. Binnen deze gebieden moeten de lidstaten de nodige instandhoudingsmaatregelen treffen met als doel de natuur in een gunstige staat van instandhouding te brengen (en minstens de huidige toestand te behouden).

Stikstofdepositie is de stikstof die neerslaat per oppervlakte- en tijdseenheid. Ze wordt uitgedrukt in kilogram stikstof per hectare per jaar, afgekort als kg N/(ha.jaar).

Stikstofsaneringsmaatregelen (dit rapport) zijn maatregelen gericht op natuurherstel op de Vlaamse SBZ-H's. Samen met bronmaatregelen en flankerende maatregelen moeten ze bijdragen tot het behalen van natuurdoelstellingen in die gebieden (*i.e.* een halvering van de overschrijding van de kritische depositiewaarde tegen 2030).

1 INLEIDING

1.1 WAAROM DIT RAPPORT?

Op 10 maart 2023 keurde de Vlaamse Regering het besluit goed dat de **P**rogrammatische **A**anpak **S**tikstof (of kortweg **PAS**) definitief vaststelt. De PAS is een maatregelenpakket om de depositie van stikstof in Europees beschermde natuur op Vlaams grondgebied structureel en planmatig te verminderen. Op die manier draagt de PAS bij aan de realisatie van instandhoudingsdoelstellingen in de Speciale Beschermingszones die werden aangewezen in toepassing van de Habitatrictlijn (zgn. Habitatrictlijngebieden of SBZ-H's).

Op 24 januari 2024 keurde het Vlaams Parlement het geamendeerde [voorstel van decreet](#) over de programmatische aanpak stikstof goed. Dit decreet – verder het ‘Stikstofdecreet’ genoemd - voorziet in de omzetting van een groot aantal belangrijke maatregelen en doelstellingen uit de PAS. Het trad in werking op 23 februari 2024.

Dit rapport volgt de maatregelen en doelstellingen van het decreet op. Het Departement Omgeving kreeg hiervoor een rapporteringsopdracht toegekend¹. Die bestaat uit de opmaak van een jaarlijkse voortgangsrapportage van (minstens) de stikstoftoestand, op basis van de resultaten van de (extra) monitoring, de (bron)maatregelen en de realisatie van de doelstellingen. Daarnaast staat het Departement Omgeving in voor een evaluatie van de beoordelingskaders voor vergunningverlening van activiteiten die stikstofoxiden en/of ammoniak uitstoten.

Bepaalde maatregelen en doelen van het Stikstofdecreet dragen ook bij tot de realisatie van andere beleidsdoelen, en omgekeerd. Dit geldt in het bijzonder voor het Vlaams beleid rond luchtkwaliteit, mest en energie & klimaat. Voor een stand van zaken van de realisatie van de maatregelen en doelen van het Luchtbeleidsplan 2030, het Mestactieplan (MAP-7) en het Energie- en Klimaatplan verwijzen we naar de meest recente voortgangsrapporten voor [Lucht](#), [Mest](#) en [Energie & Klimaat](#).

1.2 VRAAGSTELLING

Dit rapport wil een antwoord geven op de volgende vragen:

1. Wat zijn de evoluties in stikstofuitstoot en -deposities tussen 2015 en 2023?
2. Welke verklaringen zijn er voor de evoluties (uitstoot en depositie)?
3. Wat betekent dit voor de (trend in) overschrijding van de kritische depositiewaarden op stikstofgevoelige natuur in Vlaanderen?
4. Hoe wordt de voortgang van de maatregelen voor emissiereductie, flankerend beleid en stikstofsanering beoordeeld?
5. Wat is de cumulatieve impact van de bronnen onder de drempelwaarden?
6. Wordt de daling in stikstofuitstoot door de toepassing van de drempelwaarden van beoordelingskaders gehypothekeerd?
7. Wat is de stand van zaken (stikstoftoestand, voortgang maatregelen, ...) in de maatwerkgebieden?

¹ Artikel 47 in het Stikstofdecreet.

Dit betekent dat de effecten van de maatregelen sinds de inwerkingtreding van het Stikstofdecreet in dit rapport slechts gedeeltelijk beoordeeld kunnen worden. De vastgestelde evolutie in stikstoftoestand (uitstoot en depositie) op basis van beschikbare emissiegegevens van de periode 2015-2023 is het gevolg van autonome ontwikkelingen of van maatregelen die in de betrokken periode al toegepast werden.

In **Hoofdstuk 2** wordt de uitdaging en context van het Vlaamse stikstofbeleid geschetst. Begrippen die nodig zijn om de informatie in het rapport te begrijpen worden hier uitgelegd. Dit hoofdstuk geeft ook een overzicht van de belangrijkste doelstellingen en maatregelen van het Stikstofdecreet.

Hoofdstuk 4 geeft inzicht in de trends van de stikstofdepositie op (stikstofgevoelige) habitats binnen de Speciale Beschermingszones in Vlaanderen (periode 2015-2023). De betekenis van de trends (uitstoot en depositie) voor de overschrijding van de kritische depositiewaarden wordt toegelicht, zowel voor de (stikstofgevoelige) habitats binnen SBZ-H's als voor de maatwerkgebieden. Naast de stikstofdepositie afkomstig van Vlaamse bronnen alleen wordt ook de depositie afkomstig van Vlaamse samen met niet-Vlaamse² bronnen besproken. Tot slot komt ook de staat van instandhouding van de stikstofgevoelige habitattypes in Vlaanderen aan bod.

Hoofdstuk 7 geeft inzicht in het verloop van de vergunningverlening als gevolg van toepassing van de beoordelingskaders.

Hoofdstuk 8 bevat de resultaten van de evaluatie van de drempelwaarden van de beoordelingskaders.

Hoofdstuk 9 beschrijft de voortgang van stikstofsanering.

Hoofdstuk 10 zoomt in op de maatwerkgebieden.

Bijlagen achteraan dit rapport bevatten aanvullende achtergrondinformatie en cijfers. Tabellen en figuren in Bijlage startten steeds met de letter B.

pagina 14 van 148

2 UITDAGING EN CONTEXT STIKSTOF(BELEID)

2.1 STIKSTOF EN STIKSTOFGEVOELIGE NATUUR

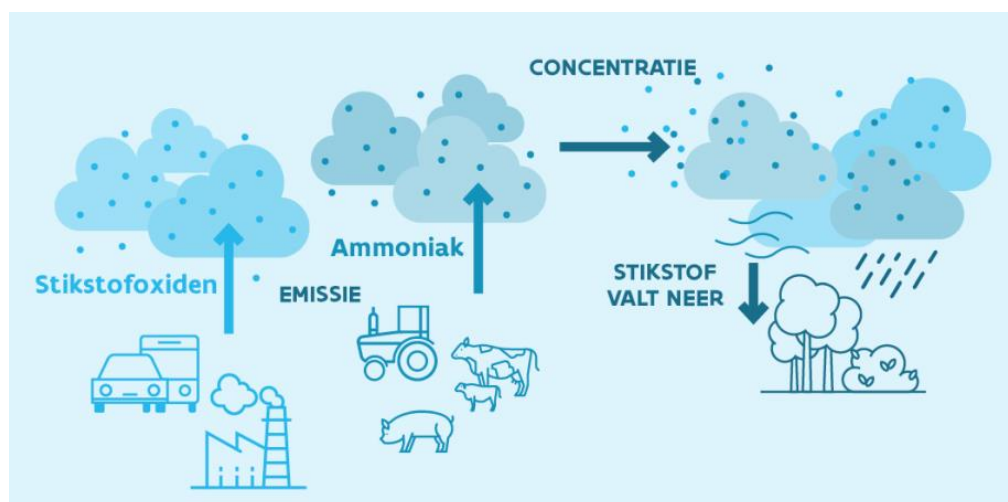
2.1.1 Wat is stikstof?

Het element stikstof (N) komt in meerdere vormen voor. De ons omringende lucht bestaat voor 78% uit niet-reactief kleur- en reukloos stikstofgas (N_2). Andere vormen zoals ammoniak (NH_3), ammonium (NH_4^+), stikstofoxide (NO) en stikstofdioxide (NO_2) in de lucht zijn wel reactief. Ze reageren met andere stoffen en verspreiden zich door de lucht, de bodem en het water. Wanneer we verder in dit rapport over stikstof spreken, gaat het steeds over reactief stikstof³ dat, eens aanwezig in de lucht, potentieel nadelig is voor mens, milieu en natuur.

Ammoniak en stikstofoxiden: verschillende stikstofverbindingen, verschillende bronnen

In dit rapport maken we een onderscheid tussen twee reactieve stikstofverbindingen in de lucht: ammoniak en stikstofoxiden (Figuur 1). Beide verbindingen verschillen in chemische samenstelling en zijn ook afkomstig uit andere bronnen. Ammoniak (NH_3) is een verbinding tussen stikstof en waterstof. Het komt voornamelijk vrij uit dierlijke mest en urine in de landbouw. Andere ammoniakbronnen zijn wegverkeer, industriële processen (zoals de productie van kunstmest) en verwarming.

Stikstofoxiden (NO_x) zijn verbindingen tussen stikstof en zuurstof. Het is de som van stikstofmonoxiden en stikstofdioxiden ($NO_x = NO + NO_2$). Stikstofoxiden komen vooral vrij door verbrandingsprocessen op hoge temperatuur waarbij zuurstof (O_2) en stikstof (N_2) uit de lucht met elkaar reageren. Dat gebeurt bijvoorbeeld in voertuigen met een verbrandingsmotor, bij industriële installaties zoals energiecentrales en hoogovens of bij verwarming. Daarnaast komt NO_x ook vrij bij het uitrijden, opslaan of verwerken van (kunst)mest.

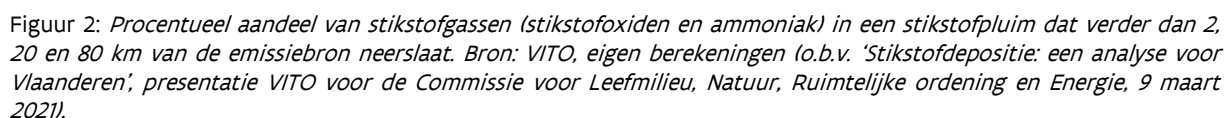


Figuur 1: Vereenvoudigde weergave van de stikstofcyclus. Dit rapport gaat enkel in op emissie en depositie van stikstof. Concentratie komt niet aan bod. Bron: VMM (<https://www.vmm.be/lucht/stikstof/depositie>).

³ Verbindingen die bestaan uit gereduceerd stikstof (NH_3) en geoxideerd stikstof (NO_x), inclusief afgeleide verbindingen zoals NH_4^+ , NO, NO_2 , HNO_2 , HNO_3 , NO_3^- , NO_2^- , PAN, ...

Ammoniak en stikstofoxiden komen vrij in de lucht door uitstoot of emissie⁴ uit verschillende bronnen, waarvan (kunst)mest en de verbranding van fossiele brandstoffen de voornaamste zijn (Figuur 1). Reactieve stikstofverbindingen verplaatsen zich door de lucht en bepalen er de concentratie. Die concentratie is afhankelijk van de emissie, maar ook weerfactoren spelen een grote rol. Finaal slaat reactief stikstof terug neer op de bodem en vegetatie door een proces dat depositie wordt genoemd. Er bestaat natte en droge depositie. Natte depositie is de aanvoer van stoffen via regen, sneeuw of hagel. Bij droge depositie worden de stoffen door luchtbewegingen afgezet op aan de lucht blootgestelde oppervlakken, zoals de bodem en de vegetatie. De stikstofverbindingen kunnen ook rechtstreeks door de vegetatie worden opgenomen. Figuur 1 geeft bovenstaande stappen schematisch en vereenvoudigd weer.

Ammoniak en stikstofoxiden gedragen zich anders in de atmosfeer. Over het algemeen slaan ammoniakverbindingen gemiddeld sneller neer dan stikstofoxiden. Dat betekent dat de impact dichter bij de emissiebron plaatsvindt. Beide stoffen verspreiden zich ook over grote afstanden. Vooral stikstofoxiden slaan voor een groot deel ook in omliggende landen neer. VITO⁵ berekende dat ongeveer 89% van een ammoniakpluim verder dan 2 km van de bron neerslaat, voor een pluim stikstofoxiden is dat 95% (Figuur 2). Bij langere afstanden wordt het verschil tussen beide stikstofverbindingen groter. Voor afstanden verder dan 20 km gaat dit om 70% (ammoniak) en 89% (stikstofoxiden) van de uitstoot. Iets minder dan de helft van een ammoniakpluimuitstoot slaat neer op meer dan 80 km van de emissiebron. Voor een stikstofoxidepluim is dat nog vier vijfde. De depositie van ammoniak en stikstofoxiden wordt verder aangeduid als NH_x en NO_y . Onderstaande box geeft de verschillende gebruikte eenheden weer.



⁵ Commissie voor Leefmilieu, Natuur, Ruimtelijke Ordening en Energie dinsdag 9 maart 2021, 14 uur | Vlaams Parlement.

Gebruikte eenheden

De massa van ammoniak en stikstofoxiden is verschillend. In één kilogram NH_3 zit 2,7 keer meer elementaire (reactieve) stikstof dan in één kilogram NO_2 . Daarom wordt de uitstoot van elk van de stikstofverbindingen omgerekend naar kg elementaire stikstof (N) en verder uitgedrukt als 'NH₃-N' en 'NO_x-N'. Het is immers die hoeveelheid stikstof (N) die finaal van belang is voor het inschatten van de effecten op natuurkwaliteit.

Stikstofdepositie is de stikstof die neerslaat per oppervlakte- en tijdseenheid en wordt uitgedrukt in kilogram stikstof per hectare per jaar, in dit rapport afgekort als kg N/(ha.jaar). Elke stikstofvorm (bv. ammoniak en stikstofoxiden) wordt hierbij dus omgerekend naar hoeveelheid (massa) elementaire stikstof. De depositie te wijten aan ammoniak of stikstofoxiden wordt respectievelijk aangegeven als NH_x en NO_y .

2.1.2 Impact op milieu en natuur

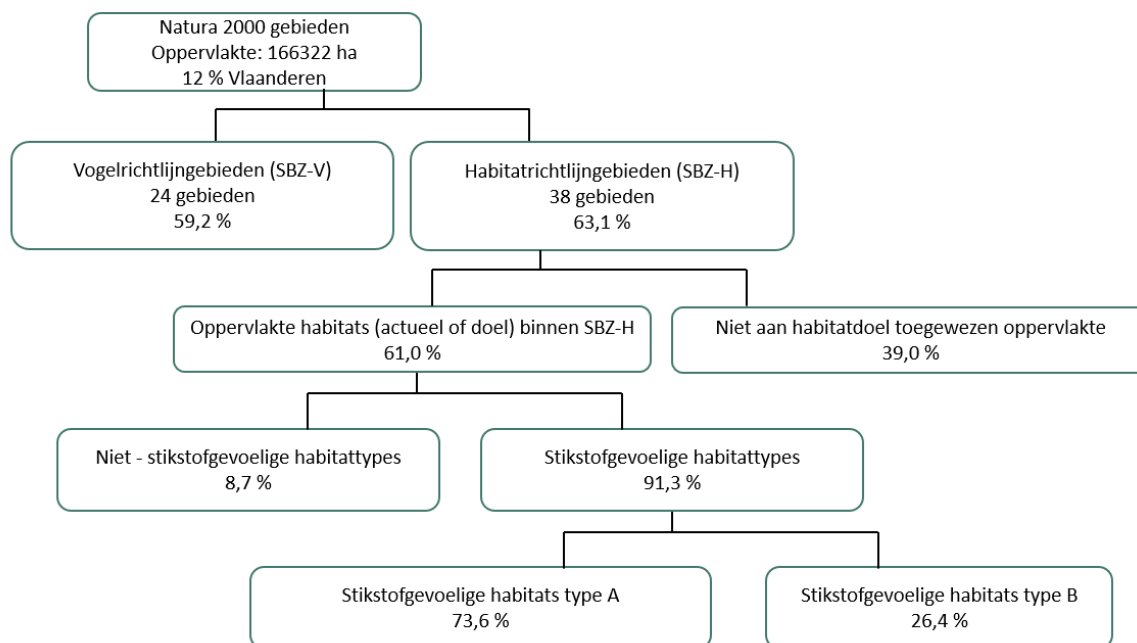
Stikstof is een essentieel element voor planten en dieren om te groeien en een bouwsteen van eiwitten en genetisch materiaal. Een overmaat aan (reactief) stikstof heeft echter schadelijke gevolgen voor de kwaliteit van water, bodem, lucht en natuur.

In Vlaanderen is vermesting – dit is de aanrijking van bodems en water met stikstof en andere nutriënten - een van de belangrijkste oorzaken voor de achteruitgang van de biodiversiteit. Soorten die toleranter zijn voor stikstof hebben bij hoge(re) deposities een concurrentieel voordeel op minder stikstoftolerante planten. Deze laatste verdwijnen op termijn. Een voorbeeld is de vergrassing van heide: stikstoftolerantere soorten zoals pijpenstrootje winnen terrein op stikstofgevoeligere planten zoals struikheide. Stikstofdepositie zorgt daarnaast ook voor een hogere stressgevoeligheid van planten voor droogte of ziektes. Stikstof wordt ook in verband gebracht met de achteruitgang van bodemschimmels in verschillende ecosystemen, zoals graslanden en bossen in Vlaanderen (Ceulemans *et al.* 2019). Schimmels zijn een belangrijke schakel voor de groei en het ecologisch functioneren van plantensoorten.

De mate waarin planten en hun habitats schadelijke effecten ondervinden van stikstofdepositie hangt af van onder andere vegetatiekenmerken (o.a. opname en uitwisseling nutriënten, microbiële interacties in de wortelzone, ...), bodemeigenschappen (o.a. textuur, pH, ...) en waterhuishouding (o.a. redoxcondities). Niet alle types natuur - verder 'habitat(type)' genoemd - zijn even gevoelig voor de aanrijking met stikstof. Bij het ontwikkelen van een aanpak om de nadelige impact van stikstof op verschillende habitattypen terug te dringen, zijn twee kenmerken van dat habitatype van belang, nl. 1) de gevoeligheid voor stikstof en 2) de mate waarin natuurbeheer de effecten van stikstofdepositie kan herstellen. Ze worden hieronder besproken.

Kritische depositiewaarde: een maat voor de stikstofgevoeligheid van natuur

De kritische depositiewaarde (KDW) geeft aan hoeveel stikstofdepositie een habitatype maximaal aankan zonder dat er mogelijk significante schade ontstaat. Blijft de stikstofdepositie onder de KDW, dan zijn er - volgens de huidige wetenschappelijke inzichten - geen significante schadelijke effecten van stikstof te verwachten. En omgekeerd, wanneer die KDW wordt overschreden, kan een achteruitgang van de natuurkwaliteit niet worden uitgesloten. De KDW is een internationaal erkende maat en wordt uitgedrukt in kg stikstof per ha per jaar (kg N/(ha.jaar)). Overschrijding van de KDW van een habitat treedt op wanneer de totale stikstofdepositie op de habitat groter is dan de KDW van het habitatype waartoe die behoort.

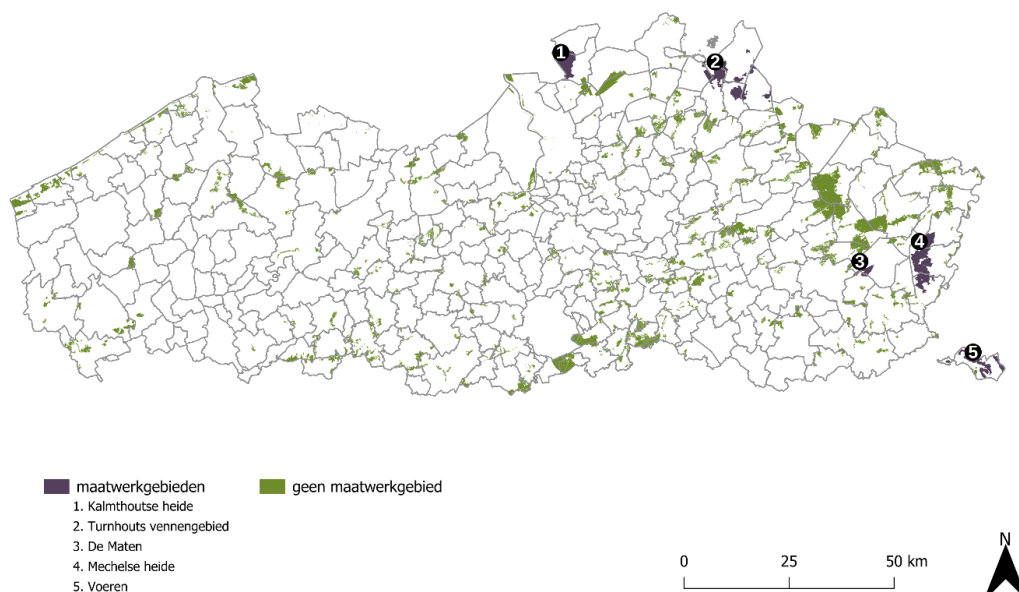


Figuur 3: Schematische weergave van de oppervlakte binnen SBZ-H en Natura 2000-gebieden van de stikstofgevoelige habitats type A en B in Vlaanderen. Het percentage wordt uitgedrukt t.o.v. het niveau hoger in de structuur.

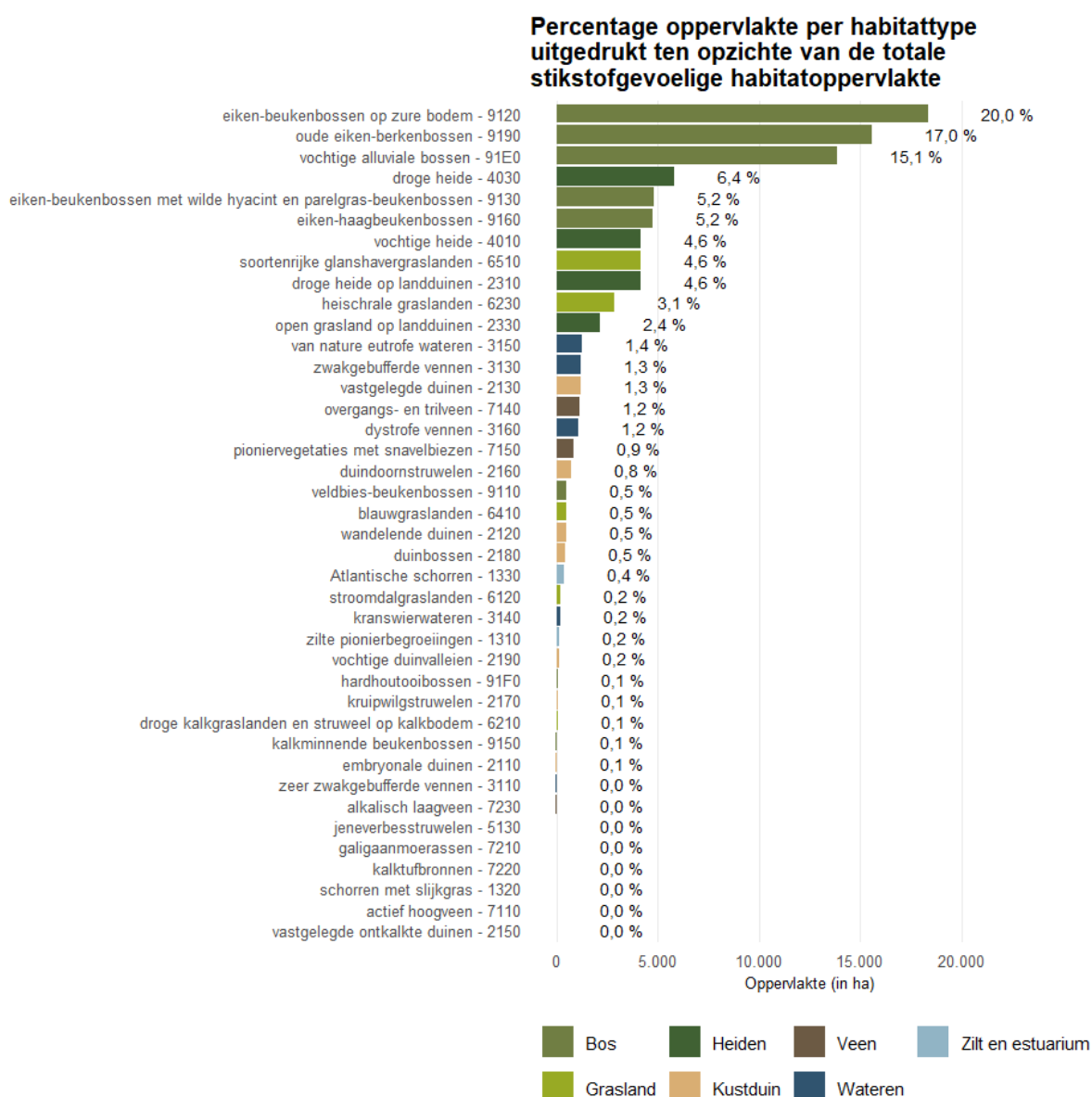
2.1.4 Habitats in dit rapport

Focus op oppervlakte stikstofgevoelige habitats

Het toepassingsgebied van de PAS en het Stikstofdecreet zijn de stikstofgevoelige habitattypen in de 38 speciale beschermingszones of SBZ-H's (Figuur 4). Voor evoluties in stikstofdepositie op Vlaamse SBZ-H's gebeuren analyses steeds voor de stikstofgevoelige habitattypen in Habitatrichtlijngebieden (SBZ-H's), tenzij anders aangegeven.



Figuur 4: Locatie van de stikstofgevoelige habitattypen binnen SBZ-H's in Vlaanderen. De vijf maatwerkgebieden zijn purper ingekleurd. Contouren geven de gemeentegrenzen aan.



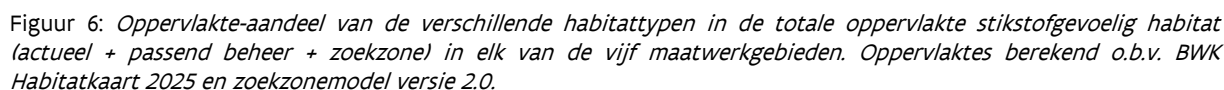
Figuur 5: Percentage oppervlakte (actueel + passend beheer + zoekzone) per habitatype uitgedrukt ten opzichte van de totale stikstofgevoelige habitatoppervlakte in Vlaamse SBZ-H's. Oppervlaktes berekend o.b.v. BWK Habitatkaart 2025 en zoekzonemodel versie 2.0.

Oppervlakte-aandeel habitattypen is verschillend in de maatwerkgebieden

Het oppervlakte-aandeel van de habitattypen in maatwerkgebieden verschilt enigszins van de verdeling in Figuur 6. Waar eiken-beukenbossen op zure bodem (9120) de grootste oppervlakte beslaan (Figuur 5; ten opzichte van de totale stikstofgevoelige oppervlakte SBZ-H), komen ze enkel in het maatwerkgebied Voerstreek op ongeveer 10% van de oppervlakte voor. In de Voerstreek wordt een groot deel van de oppervlakte ook ingenomen door meer zeldzame boshabitattypen zoals veldbies-eikenbossen (9110).

In tegenstelling tot de Voerstreek is 'De Maten' het minst bosrijk (16,4%) (Figuur 6). Ruim 40% van het oppervlak bestaat uit heidehabitats (2310, 2330, 4010 en 4030). Bijna een vijfde (19%) van het oppervlak wordt ingenomen door vennen en eutrofe wateren (3110, 3130, 3150), en 15,7% door

De maatwerkgebieden 'Mechelse Heide', Kalmthoutse Heide' en 'Turnhouts Vennengebied' zijn het meest vergelijkbaar in termen van voorkomende habitattypen. In alle drie nemen oude eikenberkenbossen (9190) een belangrijk deel in van de oppervlakte, tot 45% in de Mechelse Heide. Naast bos nemen heidehabitats een groot oppervlakte-aandeel in. In de Mechelse Heide valt het aandeel droge heide op (33,1%), in de Kalmthoutse Heide is natte heide belangrijker (32,7%). In het Turnhouts Vennengebied is het oppervlakte-aandeel van droge en natte heide (4030, 4010) ongeveer even groot. Dit maatwerkgebied heeft de grootste diversiteit aan habitattypen. Ook grasland habitattypen zoals heischraal grasland (6230), zwakgebufferde vennen (3130) en een aantal veenhabitats (7140 en 7150) komen voor op een aanzienlijk deel van de oppervlakte.



2.2 VLAAMSE REGELGEVING: PAS EN STIKSTOFDECREET

Een eerste doel van de PAS en het Stikstofdecreet is bijdragen aan de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor Europees beschermde natuur door de impact van stikstofdepositie op stikstofgevoelige SBZ-H's structureel en planmatig terug te dringen. Een tweede doel is een efficiënte en stabiele vergunningverlening garanderen. Waar de PAS een realisatiegericht programma is, voorziet het decreet in de juridische verankering van een aantal onderdelen van dit programma.

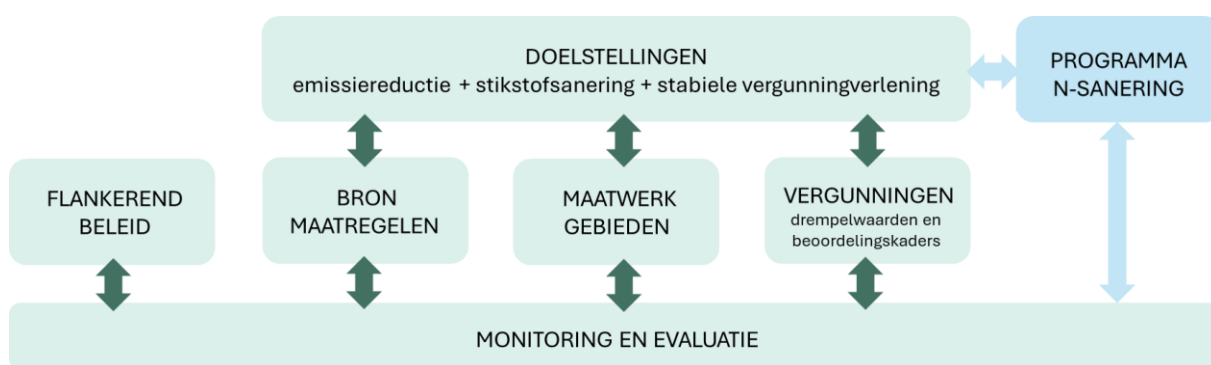
Het PAS-programma¹⁰ bestaat uit:

- Bronmaatregelen om de uitstoot en depositie van stikstof te verminderen;
- Een stikstofsaneringsplan met natuurherstelmaatregelen in SBZ-H's;
- Kaders voor de beoordeling van de impact van activiteiten die NO_x of NH₃ uitstoten;
- Een pakket flankerende maatregelen om sectorinspanningen te ondersteunen;
- Een systeem voor monitoring en borging van de programmadoelen.

Het Stikstofdecreet voorziet in de verankering van:

- De doelstellingen;
- De beoordelingskaders voor vergunningverlening;
- De (bron)maatregelen;
- Het flankerend beleid;
- Een specifieke regeling voor maatwerkgebieden;
- De noodzakelijke monitorings- en rapportageverplichtingen;
- Gerelateerde wijzigingen aan het Natuurdecreet en Mestdecreet.

Figuur 7 vat de logica en samenhang tussen de verschillende onderdelen van het Stikstofdecreet en de PAS samen. Deze voortgangsrapportage volgt die logica. Volgende paragrafen lichten dit toe.



Figuur 7: Samenhang tussen de verschillende onderdelen van het Stikstofdecreet en de PAS.

¹⁰ https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1680159367/PAS_Programmadocument_fjbmw6.pdf

2.2.1 Doelstellingen

Het Stikstofdecreet wil de stikstofuitstoot én de stikstofsanering verminderen:

- Tegen eind 2030 moet de totale jaarlijkse uitstoot van ammoniak met 40,3% afnemen (Tabel 1). Deze doelstelling wordt verder gespecificeerd voor de (deel)sectoren varkens, pluimvee, rundvee en mestverwerkingsinstallaties. De uitstoot van stikstofoxiden moet met 45,0% dalen t.o.v. 2015. De meeste maatregelen in het decreet zijn gericht op ammoniak. De emissiereductie van stikstofoxiden wordt in belangrijke mate gerealiseerd door de tijdige en volledige uitvoering van maatregelen in het Luchtbeleidsplan 2030.
- Tegen 1 januari 2045 zijn geïntegreerde, gebiedsgerichte stikstofsaneringsprojecten uitgevoerd voor alle 193 deelzones van de SBZ-H waarvoor hydrologisch herstel nodig is (Tabel 2). Als tussentijds doel moeten die stikstofsaneringsprojecten tegen 1 januari 2030 opgestart zijn in 140 deelzones. In 2030 moet de oppervlakte stikstofgevoelig habitat binnen SBZ-H's onder passend beheer worden gebracht.

Tabel 1: Overzicht van de reductiedoelstellingen zoals geformuleerd in het Stikstofdecreet. Doelstellingen zijn uitgedrukt ten opzichte van het referentiejaar 2015 en moeten uiterlijk op 31 december 2030 bereikt worden.

Polluent	(Deel)sector	Emissieplafond 2030	% t.o.v. 2015
NH₃-N	Vlaams gewest	21.300 ton	-40,3%
NO_x-N	Vlaams gewest	21.800 ton	-45,0%
NH₃	Varkens	5.701 ton* (stalemissie)	-60%**
NH₃	Pluimvee	2.089 ton* (stalemissie)	-60%**
NH₃	Vleesvee	2.794 ton* (stalemissie)	-15%
NH₃	Melkvee	3.271 ton* (stalemissie)	-15%
NH₃	Mestkalveren	438 ton* (stalemissie)	-20%
Aantal	Varkens	/	-30%
NH₃	Mestverwerkingsinstallaties (40.000 ton mest/jaar)	/	-30%***

*Het Stikstofdecreet drukt deze deeldoelstellingen om in ton NH₃ en niet in NH₃-N zoals de doelstelling op Vlaams niveau. Omgerekend betekent dit een maximale uitstoot (ton NH₃-N) voor varkens (4695 ton), pluimvee (1720 ton), vleesvee (2301 ton), melkvee (2694 ton) en mestkalveren (361 ton).

**Reductiepercentage is gericht op de ammoniakemissie van varkens of pluimvee in niet AEA-stallen. De maximale uitstoot in 2030 is begroot voor de hele sector.

*** Reductiedoelstelling van toepassing op installaties met jaarlijkse vergunde mestverwerkingscapaciteit van minstens 40.000 ton die andere activiteiten met mest uitvoeren dan uitsluitend mestscheiding of de biologische behandeling van de dunne fractie (rubriek 28.3 c of 28.5 van indelingslijst Bijlage 1 bij titel II van VLAREM).

Tabel 2: Doelstelling voor passend beheer en stikstofsanering zoals geformuleerd in het Stikstofdecreet.

Stikstofsanering	2030	2045
Oppervlakte stikstofgevoelig habitat binnen SBZ-H onder passend beheer ¹⁾	Oppervlakte volgens IHD	
Stikstofsaneringsprojecten in 193 deelzones van SBZ-H's	Gestart in 140 deelzones	Uitgevoerd in 193 deelzones

Het uitgangspunt om de impact van stikstofdepositie op Vlaamse SBZ-H's terug te dringen is minstens een halvering van de overschrijding van de KDW van A-habitattypen in Vlaamse SBZ-H's tegen eind 2030. Deze '2030 PAS-doelstelling' is verder vertaald naar 2030-doelstellingen voor emissiereductie (G8-scenario), zowel voor ammoniak als voor stikstofoxiden. Het pakket aan maatregelen dat die doelstellingen moet realiseren komt grotendeels overeen met dat van het G8-scenario. Voor details over dit generieke reductiescenario verwijzen we naar het plan-MER PAS (Vlaamse Regering, 2023).

¹⁾ Art. 4 § 5. Tegen 31 december 2030 wordt de oppervlakte die vereist is volgens de instandhoudingdoelstellingen van de SBZ-H voor de stikstofgevoelige habitats, onder passend beheer gebracht, met inbegrip van stikstofsaneringsmaatregelen op perceelsschaal. Daarbij wordt prioritair en uiterlijk tegen 2026 werk gemaakt van de in de SBZ-H gelegen toetszones als vermeld in artikel 3, §1, waarop de piekbelasters impact hebben en vervolgens van de in de SBZ-H gelegen toetszones waarop de meeste rundveehouderijen impact hebben.

2.2.2 Beoordelingskaders en drempelwaarden

De beoordelingskaders zijn een cruciaal onderdeel van het Stikstofdecreet. Ze schrijven namelijk voor onder welke voorwaarden een gunstige passende beoordeling kan verleend worden voor omgevingsvergunningsaanvragen die een impact hebben op stikstofdepositie via de lucht.

De drie beoordelingskaders met bijhorende drempelwaarden zijn:

1. Kader voor stationaire bronnen van stikstofoxiden (drempelwaarde 1% voor NO_x);
2. Kader voor ammoniak van veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties (drempelwaarde 0,025% voor NH₃);
3. Kader voor stikstofoxiden veroorzaakt door mobiliteitsgerelateerde projecten (drempelwaarde 1% voor NO_x).

Elk beoordelingskader bevat:

- Drempelwaarden of *de minimis*-drempels (vergunningverlening onder of gelijk aan de drempelwaarde)
- Voorwaarden voor een gunstige passende beoordeling (vergunningverlening boven de drempel)

De drempelwaarde (*de minimis*) bepaalt of een individuele passende beoordeling van de effecten van stikstofdepositie via lucht ten aanzien van SBZ-H's nodig is. Het is een risicogrens waaronder het voldoende wetenschappelijk zeker is dat een project de natuurlijke kenmerken van een SBZ-H niet betekenisvol aantast en dat het geen hypotheek legt op gelijk welke SBZ-H voor het realiseren van de vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen in die SBZ-H. Drempelwaarden kunnen gebruikt worden omdat ze gunstig passend beoordeeld zijn op programmaniveau¹² en omdat het Stikstofdecreet doelstellingen (emissiereductie, stikstofsanering) en maatregelen vastlegt die ervoor zorgen dat de habitatkwaliteit in SBZ-H's niet significant verslechtert (zie ook Figuur 7).

Impactscore: nodig voor de beoordeling van vergunningsaanvragen

Om de vergunningsaanvraag van een project met NH₃- en NO_x-emissies te beoordelen, wordt een impactscore berekend. Dat gebeurt via een online rekentool¹³. Die impactscore is de maximale stikstofdepositiebijdrage van de exploitatie van stationaire bronnen, veehouderijen of mestverwerkingsinstallaties en van mobiliteitsgerelateerde projecten die een impact hebben op nabije SBZ-H's. De impactscore bepaalt hoe de vergunning wordt beoordeeld: is die kleiner dan of gelijk aan de drempelwaarde, dan is geen individuele passende beoordeling vereist. Is die groter, dan moeten mogelijke effecten van stikstofdepositie verder onderzocht worden (passend beoordeeld).

Drempelwaarden worden jaarlijks geëvalueerd

Drempelwaarden kunnen gebruikt worden als gegarandeerd blijft dat de cumulatieve impact van alle vergunningen verleend met een impactscore kleiner of gelijk aan de drempelwaarde niet leidt tot achteruitgang van de natuurkwaliteit van een betrokken SBZ-H. Tegenover de cumulatieve depositie als gevolg van alle activiteiten onder de drempelwaarde moeten dus voldoende maatregelen staan die impact van de overschrijdingen van de KDW tegen 2030 terugdringen. In een jaarlijkse evaluatie wordt daarom onderzocht of de toepassing van de drempelwaarden de vooropgestelde daling van emissies en deposities door de bronmaatregelen van het Stikstofdecreet niet hypothekeert.

¹² De beoordelingskaders werden onderzocht en gunstig beoordeeld in de passende beoordeling en het plan-MER PAS.

¹³ De online tool is te raadplegen via: PAS-berekening - Departement Omgeving (vlaanderen.be).

2.2.3 Maatregelen

De doelstellingen in het Stikstofdecreet worden gerealiseerd door middel van generieke bronmaatregelen. Een deel hiervan zit vervat in het Luchtbeleidsplan 2030 (zie voortgangsrapportage Lucht). De focus in dit rapport ligt op maatregelen die niet voorzien zijn in het Luchtbeleidsplan en die gericht zijn op het verminderen van de uitstoot en depositie van ammoniak door de veehouderij en mestverwerkersinstallaties. Ook het flankerend beleid ter ondersteuning van landbouwers komt aan bod.

Realisatie PAS-referentie 2030 bij vergunningen veehouderijen onbepaalde duur

Op elke varkens-, pluimvee- en rundveehouderij die op 23 februari 2024 vergund was is een PAS-referentie 2030 van toepassing. Als een exploitant een vergunning voor onbepaalde duur aanvraagt en de impactscore van het aangevraagde project boven de drempelwaarde ligt, dan is een gunstige passende beoordeling mogelijk als de PAS-referentie 2030 gerealiseerd wordt. De PAS-referentie 2030 is de jaarlijkse maximale ammoniakemissie, uitgedrukt in kg NH₃ per jaar, die na 31 december 2030 mag plaatsvinden. De PAS-referentie 2030 vertaalt de emissiedoelstellingen voor de deelsector varkens, pluimvee en rundvee naar een bedrijfsspecifieke doelstelling. De generieke bronmaatregelen zitten vervat in de PAS-referentie 2030.

De varkens-, pluimvee-, of rundveehouderij kan de PAS-referentie 2030 realiseren door het aantal vergunde dierplaatsen te verminderen, door tussen verschillende diersoorten en -categorieën te verschuiven, door ammoniak-emissiereducerende¹⁴ maatregelen toe te passen of door een combinatie van deze maatregelen.

Kleinschalige¹⁵ veehouderijen, biologische veehouderijen met een impactscore kleiner dan of gelijk aan 1% en veehouderijen met diercategorieën¹⁶ waarvoor geen ammoniakemissie reducerende maatregelen bestaan, kunnen onder bepaalde voorwaarden een vrijstelling van de generieke bronmaatregelen krijgen. Ze moeten hiervoor wel een aangifte doen in het Omgevingsloket¹⁷.

PAS-referentie 2030: berekend op basisjaar 2021 i.p.v. 2015

In tegenstelling tot de doelstellingen voor emissiereductie (Tabel 1) wordt de PAS-referentie 2030 berekend door de emissiereductiepercentages en eventuele vrijstellingen toe te passen op de ammoniakemissies in de referentiesituatie 2021. De reductiepercentages verschillen daarom van die in Tabel 1, nl. 60% reductie voor varkens- of pluimvee in niet AEA stallen, voor rundvee¹⁸ gaat het om een reductie van 0% (vleesvee), 25% (melkvee) en 28% (mestkalveren).

Nieuwe veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties

De generieke bronmaatregelen zijn niet van toepassing voor nieuwe veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties. De algemene en sectorale VLAREM-voorwaarden blijven wel gelden.

Hogere emissiereducties voor piekbelasters

Een aantal veeteeltbedrijven hebben door de combinatie van hun ligging én stikstofuitstoot een grote impact op nabije Europees beschermde natuur. Men spreekt van piekbelasters omdat ze minstens twee jaar (periode 2020-2022) een impactscore hebben van 50% of meer. Deze bedrijven moeten uiterlijk op 30 september 2029 over een omgevingsvergunning beschikken waar hun impactscore onder de 50% ligt. Als na uitvoering van de generieke maatregelen de impactscore

¹⁵ Veehouderij met jaaremissie kleiner dan 500 kg NH₃ én een impactscore kleiner dan of gelijk aan 0,025% (drempelwaarde beoordelingskader ammoniak).

¹⁶ Dit gaat om ander pluimvee dan kippen (o.a. kalkoenen, eenden, ganzen, duiven) en beren zoals vermeld in het Mestdecreet.

¹⁷ De aangifte van vrijstelling moest tegen 31 maart 2025 gebeuren voor rundveebedrijven, in alle andere gevallen tegen uiterlijk 30 september 2029.

¹⁸ De reductiepercentages worden vanaf 2026 jaarlijks geëvalueerd en kunnen door de Vlaamse Regering geactualiseerd worden. De eerste maal gebeurt dit uiterlijk op 31 december 2026.

nog steeds meer dan 50% bedraagt, moeten piekbelasters hogere emissiereducties realiseren dan de generieke bronmaatregelen. Ze kunnen ervoor kiezen om volledig of gedeeltelijk hun veeteeltak stop te zetten.

Geen of minder verplichtingen voor vergunningen bepaalde duur

Varkens- en pluimveebedrijven die een vergunning voor bepaalde duur (t.e.m. 31 december 2030) aanvragen moeten geen generieke bronmaatregelen realiseren. Rundveehouders die op 23 februari 2024 vergund waren, kunnen daarentegen slechts een vergunning voor bepaalde duur aanvragen als zij tegen 31 december 2025 een tussentijdse reductie van 5% gerealiseerd hebben. Dit kan door het aantal vergunde dierplaatsen te verminderen of een ammoniakemissie reducerende maatregel te nemen. Als het bedrijf een tijdelijke vergunning aanvroeg tot het einde van 2025, hoefde dit niet.

Aparte maatregelen voor mestverwerking en bemesting

Mestverwerkingsinstallaties met een capaciteit van meer dan 40.000 ton mest per jaar¹⁹ moeten ammoniak-emissiereducerende maatregelen nemen om de sectordoelstelling (30% t.o.v. 2015) te realiseren. Elke exploitant van dergelijke installatie moet uiterlijk op 1 januari 2027 één ammoniakemissie reducerende maatregel nemen. Kleinere mestverwerkingsinstallaties moeten dus geen verdere reductiemaatregelen nemen.

Naast de verwerking van mest legt het Stikstofdecreet vanaf 1 januari 2028 ook een bemestingsverbod op in de groene bestemmingen in SBZ-H's. Enkel jaarlijkse begrazing door twee grootvee-eenheden per ha is toegelaten in die gebieden.

Vrijwillige flankerende maatregelen en compensaties

Naast verplichte maatregelen is er ook flankerend beleid in de vorm van diverse steunregelingen aan bedrijven. Zo zijn er vergoedingen voor het stoppen van een veeteeltak of reconversie naar akkerbouw (vrijwillige stopzettingsregelingen). Er zijn diverse regelingen voorzien: sommige specifiek gericht op varkensbedrijven, andere op bedrijven met een bepaalde impactscore of locatie nabij maatwerkgebieden (zie Hoofdstuk 6 voor details).

Naast de stopzettingsregelingen is compensatie voorzien voor landbouwers die door het bemestingsverbod worden getroffen (Vlaamse Regering, 2024)²⁰. Hoe sneller men overschakelt, hoe hoger de vergoeding. Bedrijven waarvan minstens een vijfde van het areaal onder de nulbemesting valt waardoor de leefbaarheid van het bedrijf in gevaar komt, kunnen een extra vergoeding ontvangen. Tot slot kunnen bedrijven ook een beroep doen op het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds (VLIF) voor ammoniakreductie. De steunpercentages voor investeringen in ammoniak-emissiereducerende maatregelen werden in het kader van het Stikstofdecreet verhoogd, met extra bijkomende steun voor jonge landbouwers (Dumez & Merckx, 2025).

¹⁹ Reductiedoelstelling van toepassing op installaties met jaarlijkse vergunde mestverwerkingscapaciteit van minstens 40.000 ton die andere activiteiten met mest uitvoeren dan uitsluitend mestscheiding of de biologische behandeling van de dunne fractie (rubriek 28.3 c of 28.5 van indelingslijst bijlage 1 bij titel II van VLAREM).

²⁰ <https://themis.vlaanderen.be/files/e33f8310-b61a-11ef-b762-333dc7e99191/download?name=VR%202024%201312%20DOC.1280-2%20BVR%20procedurele%20aspecten%20VLAREME%20-%20BVR.pdf&content-disposition=inline>

2.2.4 Extra maatregelen in maatwerkgebieden

In vijf SBZ-H gebieden volstaan generieke bronmaatregelen alleen niet om tegen 2030 de overschrijding van de KDW te halveren (Vlaamse Regering, 2023). Die ‘maatwerkgebieden’ zijn de Kalmthoutse Heide, het Turnhouts Vennengebied, De Maten, de Mechelse Heide, en de Voerstreek (zie Figuur 4 voor de locatie). Er komen typisch habitattypen voor met lage kritische depositiewaarden: zwak en zeer gebufferde vennen (KDW 6 en KDW 7), actief hoogveen (KDW 7) en heischrale graslanden (KDW 10).

Voor elk maatwerkgebied wordt een inrichtingsnota opgemaakt. In vier van de vijf gebieden (uitgezonderd Turnhouts Vennengebied) zijn geen bijkomende lokale emissiereducties nodig tijdens de programmaperiode tot eind 2030. Hier gaat het gebiedsgericht maatwerk over het ruimtelijk toekennen van natuurdoelen en het uitvoeren van natuurherstelmaatregelen. In het Turnhouts Vennengebied zijn wel extra lokale emissiereducties nodig naast maatwerk voor abiotisch herstel en het toekennen van natuurdoelen. Een overzicht van de voortgang van de maatregelen in de maatwerkgebieden is te lezen in Hoofdstuk 10 Voortgang maatwerkgebieden.

2.3 VOORTGANG OPERATIONALISERING PAS-PROGRAMMA

Dit hoofdstuk gaat in op de operationalisering van het Stikstofdecreet sinds de goedkeuring ervan. Om het decreet uitvoerbaar te maken waren nog tal van verduidelijkingen, regels en maatregelen nodig. In Bijlage 2 worden de belangrijkste realisaties chronologisch weergegeven. Naast de nodige technische en beleidsmatige concretisering van bepalingen uit het decreet, ging er veel aandacht naar het ontsluiten van informatie en de communicatie naar de belanghebbenden.

2.3.1 Informatieverstrekking

Aandacht voor communicatie en toelichting

De website <https://www.vlaanderen.be/stikstof-in-vlaanderen> werd onmiddellijk na de goedkeuring van het Stikstofdecreet gelanceerd om op een toegankelijke manier relevante achtergrondinformatie te ontsluiten en te duiden. Tussen februari en oktober 2024 werden voor milieuprofessionals en landbouwers informatiesessies georganiseerd over de praktische implementatie van het Stikstofdecreet. Via nieuwsbrieven en bijkomende toelichtingen werd regelmatig gecommuniceerd over o.a. regelgevende initiatieven, regels over vergunningverlening, reductieverplichtingen, technieken voor stikstofreductie en de te hanteren rekentools. Gaandeweg werd de website aangevuld met vraag-en-antwoordlijsten, processchema's voor vergunningsaanvragen en handleidingen met praktische voorbeelden. Zo werden in april 2024 tabellen ter beschikking gesteld om eenvoudige stedenbouwkundige dossiers met verkeer als enige stikstofbron te toetsen aan het Stikstofdecreet. In juni 2024 werd de drietrapsbenadering voor het berekenen van de impactscore voor mobiliteit gelanceerd (zie ook Tabel B2 in Bijlage 2).

2.3.2 Regelgeving en implementatietools

Duidelijkheid over berekening PAS-referentie 2030

Bij de goedkeuring van het Stikstofdecreet ontbraken nog een aantal belangrijke wetgevende elementen om vergunningverlening mogelijk te maken. Dat was vooral zo voor de berekening van de PAS-referentie 2030 voor varkens-, pluimvee- en rundveehouderijen. Het Besluit Vlaamse Regering (BVR, in werking op 24 augustus 2024) over de toewijzing van diercategorieën bracht de onderverdeling van diercategorieën in de Mestbankaangifte in overeenstemming met die van het Stikstofdecreet. Dit laat toe om een individuele PAS-referentie 2030 te berekenen. Op 30 oktober 2024 trad ook het BVR over o.a. de afwijkende berekeningsmethode van de referentiesituatie 2021 en de vrijstelling van de reductieverplichtingen in werking. Dit besluit stelt dat uiterlijk tegen 30 september 2026 een afwijkende berekeningsmethode van de referentiesituatie 2021 aangevraagd kan worden bij de Commissie Afwijkende PAS-referentiesituatie (CAPAS). Het legt ook regels vast over de begrenzing van de referentiesituatie 2021 tot de totale vergunde emissie. Ook voor diercategorieën waarvoor vrijstelling van bronmaatregelen van toepassing is, kan die via het Omgevingsloket worden aangevraagd. Tenslotte trad op 18 juli 2025 het ministeriële besluit over de aanpassing van de begrenzing tot de vergunde of geacteerde aantallen om de referentiesituatie 2021 te bepalen, in werking.

De PAS-referentietool werd ontwikkeld en ter beschikking gesteld in het voorjaar van 2025. Daarmee kan de PAS-referentie 2030 van een exploitatie berekend worden op basis van de Mestbankaangifte van 2021, of kan de referentiesituatie 2021 volgens een afwijkende berekeningsmethode berekend worden om een aanvraag bij de CAPAS voor te bereiden.

Een exacte berekening van de impactscore van een exploitatie en van de gebiedsspecifieke depositietrends is essentieel bij de vergunningverlening. De impactscoretool werd bijgesteld zodat alle erkende ammoniakemissie reducerende technieken (AERM-lijst) kunnen worden meegenomen bij de berekening van de impactscore. In augustus 2024 ging ook de depositietrendtool online, waarin berekend wordt of een project al dan niet de gebiedsspecifieke neerwaartse depositietrend hypothekeert. Tegelijkertijd is ook de depositietoename tool gelanceerd, waarmee kan worden nagegaan of de stikstofdepositie van het aangevraagde project toeneemt ten opzichte van de huidige vergunde situatie. Zowel de impactscoretool als de depositietrendtool werden in juli 2025 in lijn gebracht met de bijgestelde KDW's en de geactualiseerde achtergronddepositiekaart.

In september 2024 keurde de Vlaamse Regering een besluit goed dat het flankerend beleid verder uitwerkt voor onder meer de oranje bedrijven. Dat zijn landbouwbedrijven met een impactscore tussen de vijf procent en 50 procent. Ook werd het besluit goedgekeurd voor landbouwbedrijven in de maatwerkgebieden of in de zone van twee kilometer rond deze gebieden. Het flankerend beleid voor de twee soorten landbouwbedrijven houdt een stopzettingsregeling in. Bedrijven zullen een vergoeding kunnen aanvragen als ze hun veeteeltak stopzetten of als ze een reconversie naar akkerbouw doen.

De Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) heeft sinds de zomer 2025 het meetnet Lucht in de 5 maatwerkgebieden uitgebreid met 75 meetpunten. In de Kalmthoutse Heide en het Turnhouts Vennengebied wordt een extra meetpunt voor natte depositie voorzien, dat is stikstof die via regen, sneeuw of hagel op de bodem terecht komt. Naast de uitbreiding van het meetnet zal VMM in 2026 een bijzondere meetcampagne uitvoeren in de Vlaamse natuurgebieden. Gedurende 1 jaar zal de concentratie van ammoniak in de lucht op een 100-tal tijdelijke meetplaatsen worden opgevolgd. Deze resultaten worden meegenomen in de evaluatie van de representativiteit van het langlopende VMM-meetnet. De meetcampagne helpt bovendien om het VLOPS-rekenmodel te voeden (kalibreren).

De Vlaamse Regering gaf het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (INBO) de opdracht om een meetnet te realiseren om de kwaliteit van de natuur en van het natuurlijk milieu te kunnen monitoren op niveau van de SBZ-H, en waar nodig, voor een selectie van de kritische locaties binnen SBZ-H (bv. maatwerkgebieden). Het INBO ontwikkelde hiervoor de PAS-effectmonitoring. Die moet de trend in de stikstoftoestand in Natura 2000-habitats monitoren, zowel op abiotisch vlak (het natuurlijke milieu) als op vlak van biotische habitatkwaliteit. Terwijl de monitoring van biotische habitatkwaliteit in habitattypen voor Vlaanderen al loopt (Vanden Borre *et al.*, 2025), rolt INBO de meetnetten voor het opvolgen van het natuurlijke milieu nog uit voor grondwater, oppervlaktewater en bodem. Ook komt er een extra meetinspanning voor biotische habitatkwaliteit in de PAS-maatwerkgebieden. De PAS-effectmonitoring zal toelaten om representatieve en betrouwbare uitspraken te doen voor groepen van habitat(sub)typen voor Vlaanderen en in de maatwerkgebieden, en ook op niveau van de meest stikstofgevoelige habitat(sub)typen²¹.

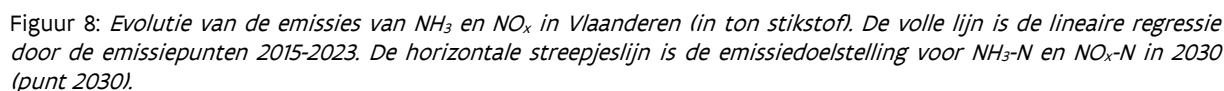
pagina 30 van 148

PAS-effectmonitoring voor grondwater is gestart

De PAS-effectmonitoring ging van start in 2025 (Wuyts & Van den Bril, 2024) en de drie meetnetten (grondwater, oppervlaktewater en bodem) worden één voor één opgestart. Na een voorbereidende fase werd het eerste meetnet op terrein in gebruik genomen: dat voor het monitoren van eutrofiëring in het grondwater. Aan het einde van de monitoringscyclus (na 6 jaar) zal de volledige steekproef van 1.941 meetlocaties uitgerust zijn met een installatie voor grondwatermonitoring. De voortgang van de aanleg van het grondwatermeetnet wordt in detail weergegeven in Bijlage 2. Er zijn op dit ogenblik nog onvoldoende meetlocaties waarvoor gegevens over stikstofconcentraties in het grondwater beschikbaar zijn (10 locaties op 31 november 2025) om betrouwbare en representatieve uitspraken op niveau Vlaanderen of de maatwerkgebieden te doen.

Dit hoofdstuk beschrijft en analyseert de evolutie en trends van de uitstoot van ammoniak en stikstofoxiden tussen 2015 en 2023 (Vlaams totaal en per sector). Trendanalyse van de emissies gebeurt via een lineaire regressie. Vanwege hun sterke bijdrage aan de totale Vlaamse stikstofuitstoot ligt de focus op het aandeel van de sectoren Landbouw (ammoniak) en Transport (stikstofoxiden). Details over sectorindeling in dit rapport en de significantie en betrouwbaarheid van de trends ($p < 0,05$; 95% BI) worden samengevat in Bijlage 3: Achtergrondtabellen.

Tussen 2015 en 2023 daalde de ammoniakuitstoot significant met gemiddeld 516 ton N per jaar (Figuur 8, $p < 0,05$). De uitstoot van ammoniak lag in 2023 bijgevolg 12,4% lager dan in 2015 (Tabel 3). Vooral de afname tijdens de laatste drie jaar was bepalend, met de sterkste daling tussen 2023 en 2022 (-3,6%). Wanneer de trend in ammoniakafname vergeleken wordt met de evolutie zoals vooropgesteld in het Stikstofdecreet (*i.e.* emissietaakstelling van 21.300 ton $\text{NH}_3\text{-N}$) was in 2023 de beoogde daling van 40,3% tegen eind 2030 nog veraf.



De sector Landbouw was in 2023 verantwoordelijk voor bijna 96% van de uitgestoten ammoniak in Vlaanderen (Figuur 9). Dit aandeel bleef tussen 2015 en 2023 nagenoeg constant. Ammoniak komt vooral vrij uit de veeteelt²², en in mindere mate uit het gebruik van kunstmest en

²² Meer specifiek komt ammoniak vrij bij activiteiten in de veeteelt wanneer mest en urine in contact komen.

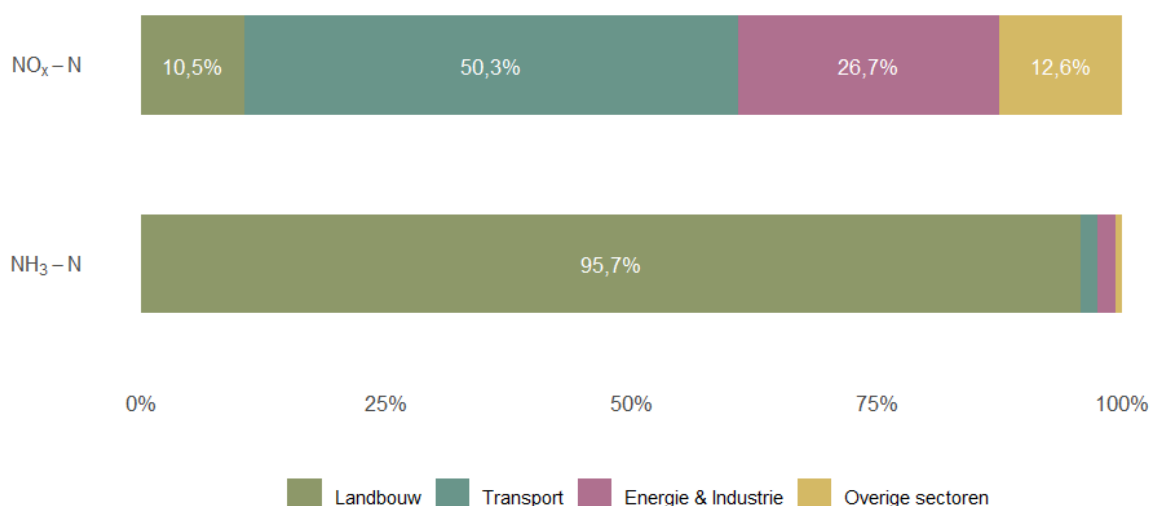
mestverwerking Ammoniakuitstoot uit de veeteelt omvat de emissies vanuit de stal, de mestopslag, begrazing en bemesting van landbouwgrond. De bijdrage van andere (deel)sectoren, namelijk de chemische industrie (o.a. productie kunstmest), woningverwarming of wegverkeer, is beperkt tot ruim 4% van de totale ammoniakuitstoot. Paragraaf 3.2.1 gaat verder in op de (oorzaken van) evolutie per (deel)sector.

Ook daling emissie stikstofoxiden zet zich door

Tussen 2015 en 2023 daalde de uitstoot van stikstofoxiden met gemiddeld 2.073 ton N per jaar. Net zoals bij ammoniak is die daling significant (Figuur 8, $p < 0,05$). In 2023 lag de NO_x -uitstoot in Vlaanderen ruim een derde (-39,4%) lager dan in 2015 (Tabel 4). De grootste afname (-14,3%) gebeurde tussen 2019 en 2020. In de overige jaren schommelde de daling in NO_x -emissies tussen de 4 en 5%, met een scherpere knik tussen 2022 en 2023 (-6,6%). Over de beschouwde periode is de afstand tot het doel (21.800 ton NO_x -N-tegen eind 2030) sterk gereduceerd tot ongeveer 2.250 ton NO_x -N in 2023 (Tabel 4). Recente prognoses in het kader van de voortgangsrapportering voor het Luchtbeleidsplan 2030 geven een doorkijk van de emissies (van NH_3 -N en NO_x -N) naar 2030 (zie Tekstbox op p.35 voor meer informatie).

De sector Transport blijft ook in 2023 de belangrijkste bron van stikstofoxiden in Vlaanderen, met een aandeel van 50,3% in de totale NO_x -uitstoot (Figuur 9). Dit zijn vooral uitlaatgassen afkomstig van Wegverkeer en (internationale) Scheepvaart, en slechts in beperktere mate van Offroad en Luchtvaart. De sector Energie & Industrie is goed voor 26,7% van de NO_x -emissies. In de sector Landbouw komen stikstofoxiden vrij uit landbouwgrond na het uitrijden van (kunst)mest of tijdens de opslag en verwerking van mest (goed voor 11,5% van de uitstoot). De rest van de Vlaamse uitstoot van stikstofoxiden komt uit de sector Overige (12,6%). De belangrijkste bronnen zijn hier verwarming van gebouwen en serres (deelsector C) en vluchtige stoffen (deelsector D). Voor alle sectoren daalde de gemiddelde uitstoot van stikstofoxiden tussen 2015 en 2023, met de sterkste afname bij de sector Transport (Tabel 4).

Bijdrage van de sectoren in de Vlaamse emissies van NO_x en NH_3 in 2023



Figuur 9: Bijdrage van de sectoren (in %) in de Vlaamse emissies van NO_x en NH_3 in 2023. De percentages voor het aandeel NH_3 -N voor de sectoren 'Transport', 'Energie & Industrie' en 'Overige' zijn respectievelijk 1,8%, 1,8% en 0,7%.

Tabel 3: Evolutie van de Vlaamse NH₃-uitstoot per sector (in kton N). De laatste twee kolommen geven respectievelijk de stijging of daling weer in 2023 ten opzichte van 2015 (%; voorlaatste kolom), en het aandeel van de sector in 2023 ten opzichte van de totale NH₃-N uitstoot in dat jaar (%; laatste kolom).

NH ₃ -N, in kton	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Vershil 2015	% 2023 in totaal
Energie & Industrie	0,67	0,66	0,65	0,59	0,67	0,63	0,59	0,62	0,57	-15,9%	1,8%
Transport	0,40	0,42	0,44	0,47	0,49	0,40	0,39	0,48	0,56	+40,3%	1,8%
Landbouw	34,24	34,20	33,83	33,45	32,92	32,97	32,31	31,01	29,81	-12,9%	95,7%
Overige	0,23	0,25	0,22	0,22	0,23	0,21	0,22	0,21	0,21	-9,2%	0,7%
Totaal	35,54	35,53	35,15	34,74	34,31	34,22	33,51	32,32	31,15	-12,4%	/

Tabel 4: Evolutie van de Vlaamse NO_x-uitstoot per sector (in kton N). De laatste twee kolommen geven respectievelijk de stijging of daling weer in 2023 ten opzichte van 2015 (%; voorlaatste kolom), en het aandeel van de sector in 2023 ten opzichte van de totale NO_x-N uitstoot in dat jaar (%; laatste kolom).

NO _x -N, in kton	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Vershil 2015	% 2023 in totaal
Energie & Industrie	8,46	7,95	7,56	7,79	7,45	7,19	7,49	7,31	6,41	-24,2%	26,7%
Transport	24,70	23,36	22,06	20,63	19,04	15,02	13,21	12,88	12,09	-51,0%	50,3%
Landbouw	2,68	2,77	2,79	2,71	2,81	2,75	2,63	2,49	2,52	-5,7%	10,5%
Overige	3,92	3,86	3,74	3,66	3,75	3,37	3,55	3,08	3,02	-22,9%	12,6%
Totaal	39,76	37,94	36,15	34,79	33,05	28,33	26,88	25,76	24,05	-39,5%	/

Prognoses in kader van het Luchtbeleidsplan 2030 geven meer nuance bij de emissietrend

Het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030 bevat doelstellingen op korte, middellange (2030) en lange (2050) termijn en maatregelen om de luchtverontreiniging in Vlaanderen aan te pakken. In het Derde voortgangsrapport over het Vlaams Luchtbeleidsplan (VMM, 2025) wordt onder andere beschreven in welke mate we op weg zijn om de doelstellingen te bereiken en wat de voortgang is van de maatregelen in de verschillende sectoren. Het voortgangsrapport geeft ook een doorkijk van de emissies van polluenten naar 2030, waarbij gebruik gemaakt wordt van een conservatief 'BAU-scenario'. Dat scenario omvat enkel de maatregelen die bij de opmaak van het derde voortgangsrapport (eind 2024) juridisch bindend waren vastgelegd en al doorwerkten in de praktijk. De emissieprognoses 2030 voor ammoniak en stikstofoxiden liggen onder de emissieplafonds van de Europese NEC-richtlijn. De emissietaakstellingen voor NO_x en NH₃ van het Stikstofdecreet worden met dit conservatief ingeschatte BAU-scenario niet gehaald omdat het beleidsscenario (en niet het hier onderzochte BAU-scenario) uit het Luchtbeleidsplan van 2019 aan de basis ligt van de PAS. Bij de actualisatie van het Luchtbeleidsplan wordt een beleidsscenario opgenomen dat moet voldoen aan de emissietaakstellingen zoals opgenomen in het Stikstofdecreet.

In 2023 is Wegverkeer de belangrijkste bron van NO_x. Uit het Derde Voortgangsrapport bij het Luchtbeleidsplan leren we dat een aantal doelen op vlak van vervoer over de weg nog niet worden gehaald. Volgens de BAU-prognoses, waarbij rekening wordt gehouden met o.a. een hoger aantal afgelegde voertuigkilometers en een minder sterke vergroening van het wagenpark, zal het aandeel emissies van wegtransport echter verder afgenomen zijn in 2030. Tegelijkertijd wordt in de toekomst bij internationale scheepvaart een stijging in de NO_x-uitstoot verwacht.

Uit de prognoseberekeningen blijkt verder dat de PAS-maatregelen voor een aanzienlijk reductie van de NH₃-emissie in 2030 zullen zorgen. Toch zijn de opgenomen maatregelen in het BAU-scenario niet voldoende om de PAS-emissietaakstelling te realiseren. Ook hier werden enkel maatregelen meegenomen die bij de opmaak van het voortgangsrapport al doorwerkten in de praktijk of al opgenomen waren in het G8-scenario van de PAS. Zo werd de afbouw van de varkensstapel met 30% niet doorgerekend in het BAU-scenario.

Voor meer details over de aanpak en onderliggende assumpties van de BAU-scenario 2030 en de resultaten verwijzen we naar het Derde Voortgangsrapport Lucht (VMM, 2025).

Tabel 5: Evolutie van de Vlaamse NH₃-emissie in de sector 'Landbouw' en per GNFR-deelsector, in kton N. Deelsectoren komen overeen met GNFR-sector K (Stallen) en L (Andere landbouw). De laatste twee kolommen geven respectievelijk de stijging of daling weer in 2023 ten opzichte van 2015 (%; voorlaatste kolom), en het aandeel van de GNFR-deelsector in 2023 ten opzichte van de totale NH₃-N uitstoot (%; laatste kolom).

GNFR-sector	GNFR-deelsector	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Vershil 2015	Aandeel 2023 in totaal
Stal	Andere dieren	0,30	0,31	0,32	0,33	0,33	0,34	0,35	0,37	0,38	+28,6%	1,2%
Stal	Melkvee	3,59	3,73	3,79	3,88	3,96	4,04	4,11	4,15	4,15	+15,7%	13,3%
Stal	Mestkalveren	0,50	0,52	0,51	0,52	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	+5,2	1,7%
Stal	Pluimvee	3,35	3,34	3,36	3,42	3,19	3,32	3,37	3,33	3,31	-1,2%	10,6%
Stal	Varkens	11,80	11,19	10,86	10,61	10,27	10,29	9,96	8,85	8,04	-31,8%	25,8%
Stal	Vleesvee	2,83	2,78	2,72	2,61	2,50	2,40	2,32	2,27	2,24	-20,7%	7,2%
Andere	Beweiden	1,66	1,68	1,68	1,64	1,56	1,48	1,42	1,37	1,32	-20,9%	4,2%
Andere	Kunstmest	1,96	2,20	2,15	1,83	1,98	1,80	1,65	1,51	1,88	-4,2%	6,0%
Andere	Mestverwerkers	0,95	1,07	1,13	1,15	0,98	1,03	0,80	0,69	0,68	-28,5%	2,2%
Andere	Uitrijden	7,30	7,38	7,31	7,46	7,62	7,74	7,79	7,96	7,29	-0,1%	23,4%
Totaal		34,24	34,20	33,83	33,45	32,92	32,97	32,31	31,01	28,91	-12,9%	/

Vierde jaar op rij minder varkens

Van alle diercategorieën zijn het voornamelijk de varkens aantallen die drastisch afnamen. De varkensstapel moet tegen eind 2030 met 30% dalen en zo bijdragen aan de reductieopgave voor ammoniak. Figuur 12A toont dat de dalende trend in varkens aantallen voorlopig in de richting van de 2030 doelstelling evolueert. Naast bronmaatregelen voorziet de PAS ook verschillende flankerende maatregelen om die afname mee te helpen realiseren (zie Voortgang flankerend beleid⁶).

In 2024²³ waren er een vijfde (of 20,3%) minder varkens dan in 2015 (Figuur 12A). Tijdens de periode 2015-2024 was die daling significant, met jaarlijks gemiddeld 133.295 minder varkens (Bijlage 3: Achtergrondtabellen). Behalve een lichte stijging tussen 2019 en 2020 (+1,4%), slonk de varkensstapel vier jaar op een rij. In 2022 was die krimp het sterkst (-8,1%) en die dalende trend zette zich ook in 2023 verder door (-6,2%). De zwakke marktsituatie en crisis in de sector, in het bijzonder in 2021 en 2022²⁴ (Agentschap Landbouw en Visserij, 2024), dragen wellicht bij aan deze daling. In 2024 daalde de varkensstapel met 1,3%.

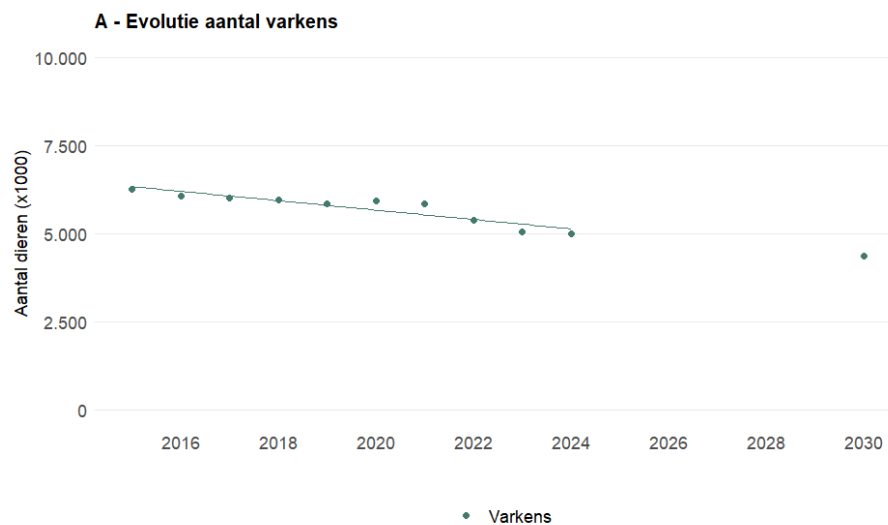
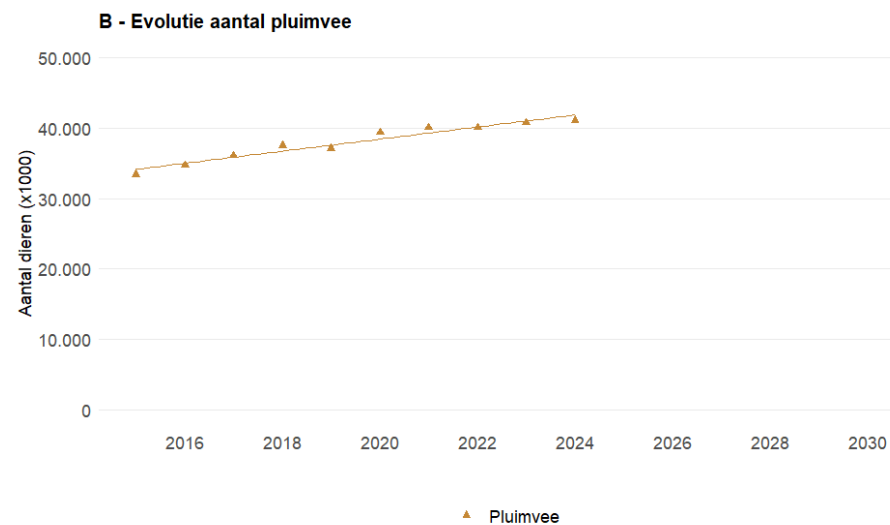
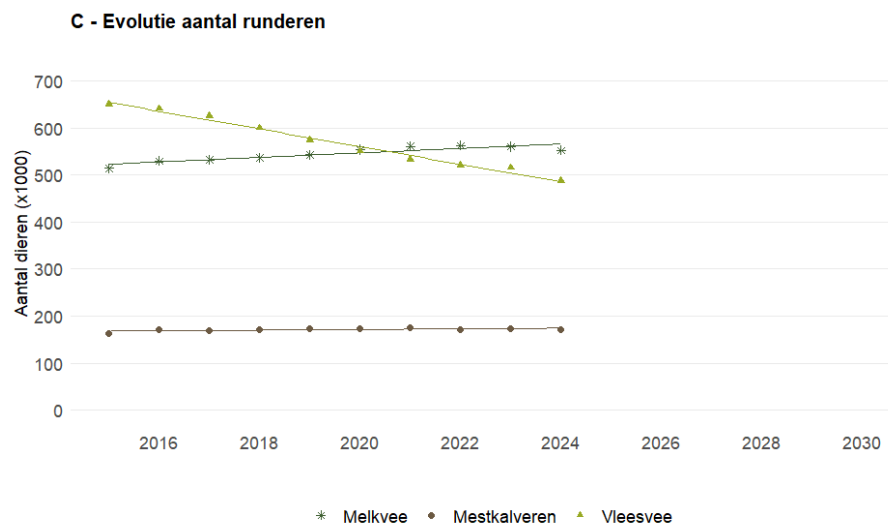
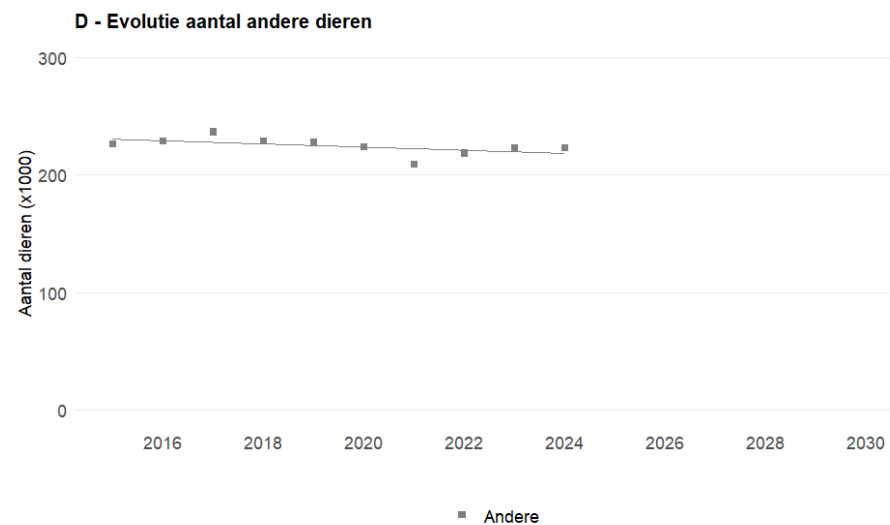
Reductiedoelstelling pluimvee niet in zicht door toename aantal kippen

In 2024 groeide de pluimveestapel aan tot 41,1 miljoen stuks. Dat is bijna een vierde hoger dan in 2015 (+23,1%, Figuur 12B). De stijgende trend is significant over de beschouwde periode (gemiddeld 855.901 extra pluimvee per jaar, zie Bijlage 3: Achtergrondtabellen). Vooral de sterke toename in het aantal vleeskippen ligt aan de basis hiervan. De evolutie van de pluimveestapel hangt nauw samen met de economische realiteit: het inkomen van pluimveehouders is het hoogst van alle types veehouderijen (Agentschap Landbouw en Visserij, cijfers 2023).

Emissies uit pluimveestallen moeten tegen eind 2030 verminderen tot 2.089 ton NH₃ (of 1.720 ton NH₃-N) (Tabel 1). Tijdens de periode 2015-2023 bleef de evolutie in ammoniakuitstoot uit pluimveestallen nagenoeg constant (Figuur 11). De stijging van het aantal pluimvee doet hier wellicht voor een stuk het effect van emissie reducerende staltechnieken teniet (in 2024 steeg het aandeel pluimvee in emissiearme stallen tot 65,8%; zie Voortgang bronmaatregelen). Aangezien de vooropgestelde daling van de ammoniakuitstoot van pluimvee momenteel uitblijft, zal de emissiereductie in 2030 niet bereikt worden zonder trendbreuk van de huidige evolutie.

²³ Voor dieraantallen is het meest recente jaar 2024. Bron: VLM.

²⁴ Tijdens die periode was er als gevolg van de varkenspest ook gebrekkige export naar Azië mogelijk.



Figuur 12: Evolutie van het aantal dieren in Vlaanderen tijdens de periode 2015-2024 voor diersoort A) varkens B) pluimvee, C) runderen en D) andere dieren (Bron: VLM). De volle lijn is de lineaire regressie door de emissiepunten 2015-2024. Het punt 2030 voor de varkens aantallen komt overeen met de vooropgestelde 30%-reductiedoelstelling t.o.v. 2015.

Uitstoot en dieren aantallen verschuift van vlees- naar melkvee

Het aantal runderen daalde significant met gemiddeld 13.312 per jaar tijdens de periode 2015-2024 (Figuur 12C). Dat komt neer op 8,8% minder runderen in 2024. De daling is vooral toe te schrijven aan een significante afname van de hoeveelheid vleesvee over de jaren (gemiddeld 18.817 minder dieren per jaar, zie Bijlage 3: Achtergrondtabellen). Voor mestkalveren en melkvee nam het dieren aantal in 2024 toe in vergelijking met 2015. Het aantal mestkalveren steeg met 5% in dezelfde periode. Ook het aantal melkkoeien groeide significant tussen 2015-2024, met een gemiddelde aangroei van 4.794 melkkoeien per jaar (Figuur 12C). In 2024 nam de melkveestapel wel voor het eerst voorzichtig af (-1,4%).

Tussen 2015 en 2024 steeg de ammoniakuitstoot van melkvee en mestkalveren respectievelijk met 15,7 en 5,2%, terwijl de uitstoot van vleesvee daalde met 20,7% (Tabel 5 en Figuur 11). De trend is voor alle bovengenoemde categorieën significant. Ook hier worden reducties vooropgesteld voor emissies uit de stal (Tabel 1). Voor mestkalveren wordt een vijfde minder staluitstoot beoogd tegen eind 2030 (of 361 ton NH₃-N). De huidige stijgende trend gaat dus de verkeerde richting uit. Voor vlees- en melkvee wordt uitgegaan van een verwachte reductie van 15% tegen 2030. Omgerekend betekent dit dat de uitstoot uit stallen tegen eind 2030 beperkt moet worden tot 2.301 ton NH₃-N (vleesvee) en 2.694 ton NH₃-N (melkvee). Voor vleesvee is die doelstelling al in 2022 bereikt. Voor melkvee gaat de trend net zoals bij mestkalveren de omgekeerde richting uit. De stijging in ammoniakuitstoot uit melkveestallen doet de daling bij vleesvee voor een stuk teniet.

Veestapel ‘andere landbouwdieren’ blijft relatief stabiel, ammoniakuitstoot stijgt licht

Naast kippen, varkens en runderen bestaat de veestapel in Vlaanderen ook nog uit een aantal andere landbouwdieren. Het aandeel van die ‘andere dieren’ bedroeg 0,22 miljoen dieren in 2024: dat is 0,5% van de totale Vlaamse veestapel in dat jaar. Het gaat voornamelijk om paarden en pony's (30,3%), geiten (33,7%) en schapen (31,4%), in mindere mate konijnen (4,6%) en een te verwaarlozen aantal nertsen²⁵ (VLM, 2025). Tussen 2015 en 2024 daalde het aantal dieren in deze categorie met gemiddeld 1.349 dieren per jaar; deze afname is niet significant (Bijlage 3: Achtergrondtabellen). De ammoniakuitstoot van andere landbouwdieren steeg wel significant met gemiddeld 10 ton stikstof per jaar.

3.2.1.2 Emissies buiten de stal (GNFR L)

Ruim een derde ammoniakemissies komt van buiten de stal

Emissies buiten de stal bedroegen in 2023 ruim een derde (37,5%) van de ammoniakuitstoot in de sector Landbouw (Tabel 5). Vooral uitrijden van mest bepaalt ammoniakuitstoot buiten de stallen: Ongeveer twee derde (of 65,3%) was afkomstig van het uitrijden van (dierlijke) mest. Dieren die buiten grazen (11,8%), toediening van kunstmest (16,8%) en het verwerken van mest (6,1%) verklaren het overige deel van de emissies buiten de stal.

²⁵ In 2024 ging het om 17 nertsen (zie Mestrapport 2024 voor details).

The chart displays the projected NH3-N emissions (in ton N) from 2015 to 2030 for four categories. The Y-axis ranges from 0 to 8,000 ton N. The X-axis shows years from 2014 to 2030. The 'Uitrijden' category (teal triangles) is the highest, starting around 7,400 in 2015 and peaking at approximately 8,100 in 2022 before declining to about 7,400 in 2023. The 'Kunstmest' category (purple squares) starts at 2,000 in 2015 and shows a steady decline to about 1,700 in 2023. The 'Beweiden' category (green circles) starts at 1,700 in 2015 and declines to about 1,400 in 2023. The 'Mestverwerkers' category (brown diamonds) is the lowest, starting at 1,000 in 2015 and declining to about 700 in 2023.

Year	Beweiden	Kunstmest	Mestverwerkers	Uitrijden
2015	1,700	2,000	1,000	7,400
2016	1,700	2,200	1,100	7,500
2017	1,700	2,200	1,100	7,400
2018	1,600	1,900	1,200	7,600
2019	1,600	2,000	1,000	7,700
2020	1,500	1,900	1,000	7,800
2021	1,500	1,700	800	7,900
2022	1,400	1,600	700	8,100
2023	1,400	1,700	700	7,400

Minder beweiding

De jaarlijkse uitstoot van ammoniak door beweiding daalt met gemiddeld 50 ton stikstof ($p < 0,05$). In 2023 kwam hierdoor een vijfde (20,9%) minder ammoniak vrij dan in het referentiejaar. Runderen grazen steeds minder buiten en blijven langere perioden op stal. Deze tendens sluit aan bij de toename van het areaal intensief gemaaid grasland (waarop mest wordt uitgereden en wat niet begraaft wordt) in de periode 2015-2022 (Vlaamse Landmaatschappij, 2024). Beweiding is een erkende PAS-techniek om de ammoniakemissie te verminderen bij melkvee. Schommelingen in de kwaliteit van het grasrantsoen en gebrek aan voldoende weides in de buurt van het bedrijf zijn redenen waarom koeien in Vlaanderen langer op stal zitten.

Bijna twee derde (65,3%) van de ammoniakuitstoot buiten de stallen komt van het uitrijden van mest. Tot 2022 steeg die uitstoot nagenoeg elk jaar, om dan in 2023 voor het eerst te dalen (-8%) tot ongeveer het niveau van het referentiejaar (Figuur 13 en Tabel 5). Deze evolutie kan in verband gebracht worden met een lagere dierlijke mestproductie en een vermindering van het aantal varkens in 2023 (Vlaamse Landmaatschappij, 2024). Naast de afname van de mestproductie, spelen ook het wegvallen van derogatie en het natte najaar van 2023 een rol. Natte weersomstandigheden bemoeilijken het uitrijden van mest, waardoor er dat jaar meer mest in opslag is gegaan of verwerkt is.

In 2023 lagen de ammoniakemissies uit mestverwerking 28,5% lager dan in 2015 (Tabel 5). Die daling is significant over de beschouwde periode, maar toont wel veel schommelingen tussen de jaren (Figuur 13). De laatste drie jaren (en in het bijzonder 2022 en 2023) werd aanzienlijk minder mest verwerkt en geëxporteerd (Vlaamse Landmaatschappij, 2024). Ook hier is de voornaamste oorzaak een kleinere varkensstapel. De komende jaren wordt ingezet op het optimaliseren van de

datakwaliteit van de stikstofemissies uit mestverwerking. Zoals voorzien in het Mestdecreet²⁶ zal elke uitbater van een bewerkings- of verwerkingseenheid verplicht zijn om in de jaarlijkse aangifte de hoeveelheid geëmitteerde ammoniak te vermelden.

Terug stijging ammoniakuitstoot door kunstmest

In vergelijking met 2022 steeg de ammoniakuitstoot uit kunstmestgebruik in 2023 met een kwart (24,5%). De daling in kunstmestprijzen zijn wellicht een belangrijke verklaring, en zorgden opnieuw voor een hoger gebruik in kunstmest in vergelijking met de periode 2020-2022 (Vlaamse Landmaatschappij, 2024). Sinds 2021 moeten landbouwers en handelaars van kunstmest een digitaal kunstmestregister bijhouden. De evolutie van de ammoniakuitstoot uit kunstmest daalde wel nog significant tussen 2015 en 2023, met een gemiddelde jaarlijkse daling van 56 ton stikstof. Het is afwachten hoe de uitstoot in de volgende jaren evolueert.

Vooraf mest- en luchtkwaliteitsbeleid reguleren ammoniakuitstoot buiten de stal

Het Stikstofdecreet vermeldt geen generieke reductiedoelstellingen voor de deelsectoren uitrijden van mest (dierlijk en kunstmest), beweiding en het gebruik van kunstmest. Deze activiteiten worden in belangrijke mate geregeld door het Vlaamse Mestbeleid, dat uitvoering geeft aan de Europese Nitraatrichtlijn en Kaderrichtlijn Water. Het Mestbeleid regelt de maximale hoeveelheid mest (kunstmest, dierlijke en andere mest) die mag toegediend worden op Vlaamse landbouwpercelen. De bemestingsnorm van een perceel wordt bepaald op basis van onder meer teelt, bodemtype, ligging in bepaalde typegebieden met specifieke bemestingsregimes, beheerovereenkomsten met bemestingsbeperkingen, en bemestingsbeperkingen als gevolg van sancties. In de periodes 2015-2018 en 2019-2022 waren de maatregelen van het vijfde en zesde Mestactieplan respectievelijk (MAP-5 en MAP-6) van kracht. Omdat de opmaak en goedkeuring van het zevende Mestactieplan (MAP-7) vertraging opliep, zijn de bepalingen van MAP-6 ook in 2023 en 2024 nog geldig. Op 18 december 2024 keurde het Vlaams Parlement wijzigingen aan het Mestdecreet goed²⁷. Het Mestrapport 2025 zal een eerste stand van zaken geven van MAP-7. In dit rapport worden ook cijfers over dieraantallen gerapporteerd voor het jaar 2025.

Ook het Luchtkwaliteitsbeleid speelt een rol in de regulering van ammoniakemissies buiten de stal. Zo legt het Luchtbeleidsplan 2030 de voorwaarden vast voor emissiearme aanwending van dierlijke mest en andere meststoffen. Emissiearme aanwending van mest is verplicht bij toediening van mest op akker- en grasland. De maatregelen rond het verhogen van de emissiearme aanwending van mengmest op akkerland en betere voorschriften voor het gebruik van ureum als kunstmest²⁸ worden opgenomen in de voortgangsrapportage van het Luchtbeleidsplan (Vlaamse Milieumaatschappij, 2023 en 2025). Ze zitten ook impliciet vervat in het Stikstof- en Mestdecreet en zijn in wetgeving verankerd.

²⁶ Artikel 23, §5/1.

²⁷ Een overzicht van de stand van zaken naar aanloop van MAP-7 is te raadplegen op [MAP 7: stand van zaken | Vlaamse Landmaatschappij \(vlm.be\)](https://vlm.be)

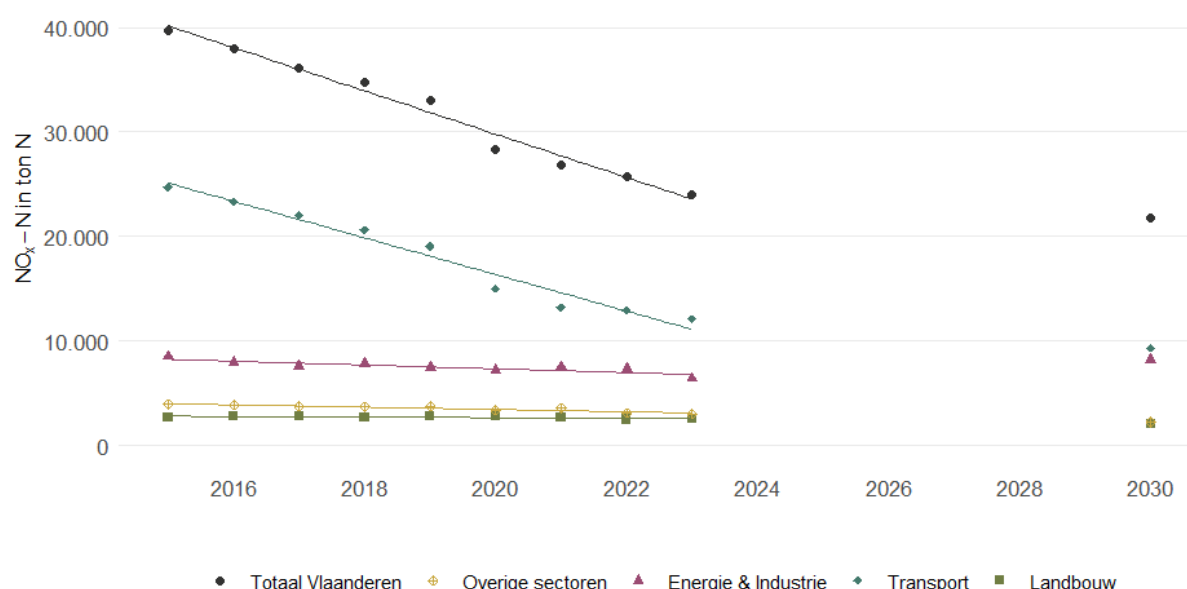
²⁸ Dit zijn twee maatregelen die gerapporteerd worden in de voortgangsrapportage van het Luchtbeleidsplan 2030.

3.2.2 Stikstofemissies van de sector Transport

Onderstaande bespreking gaat enkel in op de NO_x-ontwikkelingen van de sector Transport, die de grootste bijdrage leverde aan de totale uitstoot van stikstofoxiden in Vlaanderen (Figuur 14). Zoals aangegeven in paragraaf 3.1 en Figuur 9 komen ook kleine hoeveelheden ammoniak vrij bij verbrandingsprocessen gerelateerd aan verkeer. Wegens de verwaarloosbare impact van deze uitstoot ten opzichte van de totale ammoniakuitstoot wordt hierop niet verder ingegaan.

Met uitzondering van de sector Landbouw konden alle sectoren significante dalingen in NO_x-uitstoot optekenen in de periode 2015 en 2023 (Figuur 14 en Bijlage 3: Achtergrondtabellen voor statistische details). De sterkste daling zat bij sector Transport, met een gemiddelde reductie van 1.753 ton stikstof per jaar. De jaarlijkse gemiddelde afname bij de sector Energie & Industrie (-181 ton N) en Overige sectoren (-110 ton N) is beperkter.

Evolutie van de Vlaamse emissies van NO_x (totaal en per sector)

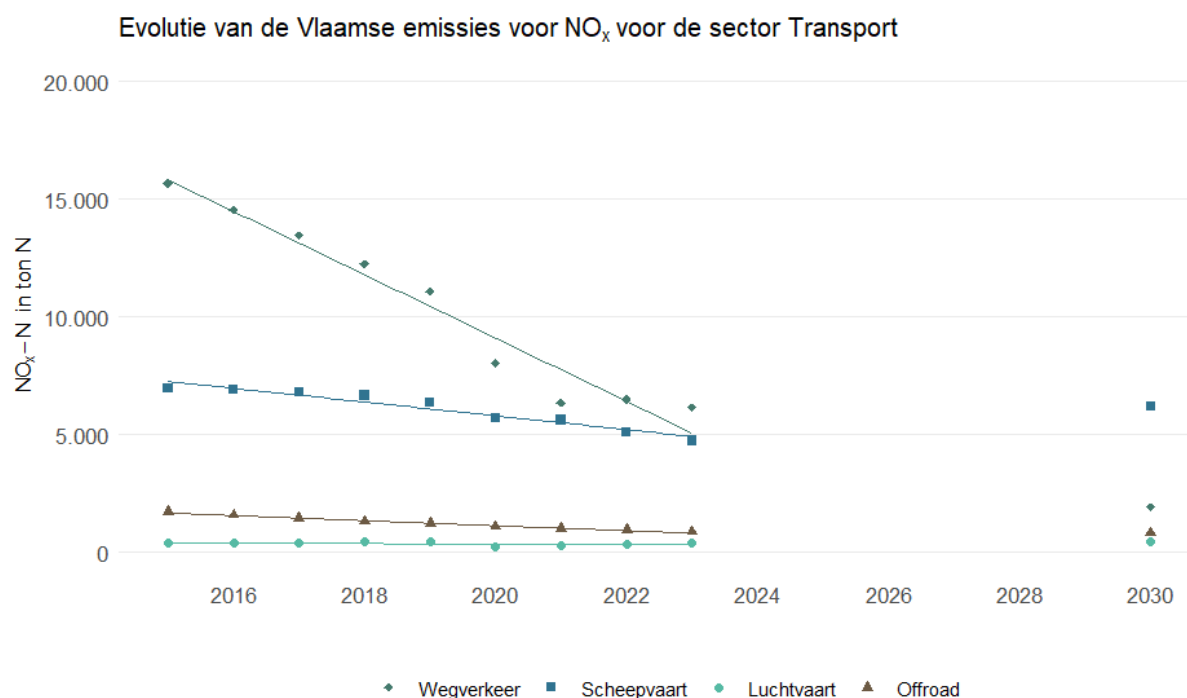


Figuur 14: *Evolutie van de Vlaamse NO_x-emissies (Vlaams totaal én per sector, in ton N) tijdens de periode 2015-2023. De volle lijn is de lineaire regressie door de emissiepunten 2015-2023. Het punt 2030 is de doelstelling van 21,8 kton NO_x-N in 2030 (Vlaanderen). Voor elke sector komt het punt 2030 overeen met de NO_x-doelstelling per GNFR-sector tegen 2030 (Luchtbeleidsplan 2030 en Stikstofdecreet).*

Wegverkeer draagt sterkst bij aan daling stikstofoxiden

De GNFR-sector Wegverkeer droeg van alle (deel)sectoren het meeste bij aan de daling in de totale NO_x-uitstoot (t.o.v. Vlaamse totaal en t.o.v. de sector Transport). Tussen 2015 en 2023 daalde de NO_x-uitstoot significant met gemiddeld 1.345 ton stikstof per jaar (Bijlage 3: Achtergrondtabellen). In 2023 lag de uitstoot 60,9% lager dan in 2015 (Figuur 15) en was transport over de weg goed voor ruim een kwart van de Vlaamse NO_x-emissies. In 2015 was dit nog 39,4%. Ondanks deze dalende trend van stikstofoxiden lijkt de G8-prognose voor Wegverkeer nog niet haalbaar (zie Kaderstuk prognoses VORA Luchtbeleidsplan op p.32). Maatregelen uit het Luchtbeleidsplan 2030 zijn nodig om dit doel te halen en zijn onder andere gericht op het vergroenen van nieuwe personenwagens (respectievelijk kleiner en groter marktaandeel dieselwagens en zero-emissiewagens) en het verminderen van het aantal voertuigkilometers. Het aantal dieselwagens (inclusief plug-in hybride) in de nieuwverkoop daalde tot ongeveer 4% in 2024 (in 2015 was dit

aandeel nog 60%) (Vlaamse Milieumaatschappij, 2025)²⁹. Toch rijden er nog een groot aantal benzine- en dieselwagens rond en neemt het aantal voertuigkilometers in 2024 (op Vlaamse snelwegen) niet af in vergelijking met het referentiejaar 2015³⁰.



Figuur 15: Evolutie van de Vlaamse NO_x-emissie (uitgedrukt in ton N/jaar) tijdens de periode 2015-2023 voor de sector Transport en GNFR-sectoren 'Wegverkeer', 'Scheepvaart', 'Luchtvaart' en 'Offroad'. De volle lijn is de lineaire regressie door de emissiepunten 2015-2023. Punt 2030 is de opsplitsing van de NO_x-doelstelling tegen 2030 per deelsector.

Scheepvaart ook grote bron van stikstofoxiden

Naast Wegverkeer bestaat de sector Transport nog uit drie andere GNFR-sectoren: Scheepvaart, Luchtvaart en Offroad. Scheepvaart, en in het bijzonder internationale zeevaart, verklaarde in 2023 bijna 20% van de totale Vlaamse uitstoot van stikstofoxiden (of 39,1% van de sector Transport). De bijdrage van Scheepvaart komt hierdoor op de tweede plaats, na Wegverkeer. Let wel, dit gaat alleen om scheepvaartemissies die tot het Vlaamse grondgebied gerekend worden. In de periode 2015-2023 daalde de uitstoot van stikstofoxiden door Scheepvaart significant met 32%, of gemiddeld met 293 ton N per jaar. Schonere motoren, het gebruik van walstroom en alternatieve brandstoffen kunnen die evolutie verder doorzetten.

Afname NO_x-uitstoot bij Offroad, niet bij Luchtvaart

De GNFR-sector Offroad, of alle emissies die afkomstig zijn van mobiele machines en voertuigen die niet op de openbare weg komen, droeg in 2023 voor 3,5% bij tot de totale NO_x-uitstoot in Vlaanderen. Landbouwtractoren maken hier deel van uit. De uitstoot door Offroad daalde significant met 50,3% tussen 2015 en 2023. Dat komt neer op een gemiddelde daling van 108 ton N per jaar.

Tot slot heeft de sector Luchtvaart een relatief beperkt aandeel in de totale NO_x-uitstoot (1,6% in 2023). Let wel: hier wordt enkel de uitstoot tot 3000 voet bij het landen, taxiën en opstijgen van

²⁹ <https://vmm.vlaanderen.be/feiten-cijfers/lucht/vanwaar-komt-de-luchtverontreiniging/milieu-impact-mobiliteit/samenstelling-wagenpark?activeAccordion=c02f3ce0-75d3-497b-90ae-784bf6495fcd> (geraadpleegd op 12 februari 2026).

³⁰ <https://vmm.vlaanderen.be/feiten-cijfers/lucht/vanwaar-komt-de-luchtverontreiniging/milieu-impact-mobiliteit> (geraadpleegd op 12 februari 2026).

Vlaamse luchthavens in rekening gebracht. Binnen de sector Transport is Luchtvaart de enige die geen significante af- of toename van de gemiddelde stikstofuitstoot over de tijd vertoont.

3.2.3 Stikstofemissies van de sectoren Energie & Industrie

Sinds 2015 verminderde de uitstoot van stikstofoxiden door de sectoren Energie & Industrie met 24,2%, of gemiddeld 181 ton N per jaar (Figuur 14, Tabel 4 en Bijlage 3: Achtergrondtabellen voor statistische details). Dat is een daling van 45,0% voor Energie en 17,1% voor Industrie. Vooral de energiesector zette de afgelopen jaren grote stappen door de omschakeling naar gasvormige brandstoffen, de inzet van zowel primaire als nageschakelde behandelingstechnieken en door de transitie naar meer hernieuwbare energie. Onder meer door een hoger aandeel elektriciteit uit hernieuwbare energie en hogere gasprijzen lag de elektriciteitsproductie door thermische centrales in 2023 lager dan 2022. Verder is de sector Industrie verantwoordelijk voor ruim een vijfde (21,8%) van de Vlaamse NO_x-uitstoot in 2023. Het opnemen van (bijkomende) voorwaarden in de vergunningen verklaart voor een stuk de afname van stikstofuitstoot tijdens de periode 2015-2023. De (petro)chemische industrie en de ijzer- en staalindustrie zijn hier de belangrijkste bronnen voor NO_x. Om de stikstofuitstoot van industriële bedrijven onder controle te houden en verder te reduceren, wordt in de eerste plaats gekeken naar de vergunningverlening en naleving van Beste Beschikbare Technieken.

Net zoals de sector Transport stoot de sector Energie & industrie vooral stikstofoxiden uit. Slechts kleine hoeveelheden ammoniak komen vrij (*i.e.* 1,8% van de totale NH_x-uitstoot), vooral tijdens specifieke industriële processen. De ammoniakuitstoot van de sector Energie & Industrie daalde tijdens de periode 2015-2023 met 15,8%.

3.2.4 Stikstofemissies van de sector 'Overige'

De bijdrage van Overige sectoren aan de Vlaamse uitstoot van stikstofoxiden en ammoniak was respectievelijk 12,6% en minder dan 1% in 2023 (Figuur 9). De sector 'Overige' omvat emissies van de GNFR-sectoren 'Andere Stationaire Energiebronnen (C)', 'Vluchtige Stoffen (D)', 'Solventen (E)' en 'Afvalverwerking (J)'. Het zijn vooral stationaire energiebronnen, waarvan gebouwenverwarming (inclusief serres) de voornaamste is, die voor de NO_x uitstoot zorgen (95%). De uitstoot van alle 'Overige' bronnen samen daalde met 22,9% sinds 2015 (Tabel 4 en Figuur 14), of gemiddeld 110 ton N per jaar (Bijlage 3: Achtergrondtabellen). Dit komt vooral door de sterke emissiedaling van Stationaire energiebronnen (-21,3%). Ook de emissies afkomstig van de sectoren 'Solventen', 'Vluchtige Stoffen' en 'Afvalverwerking' daalden met respectievelijk 79,5%, 29,1% en 4,9% tussen 2015 en 2023.

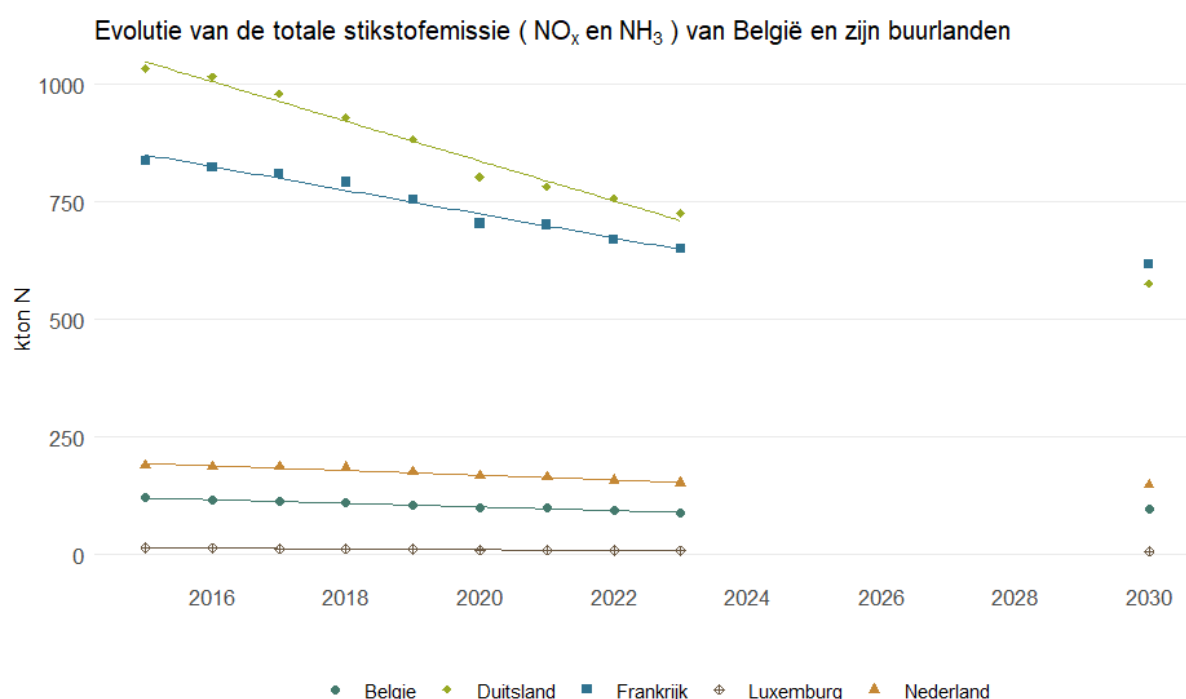
Bijlage 3: Achtergrondtabellen bevatten de cijfers per GNFR-sector voor de Overige sectoren.

3.3 EVOLUTIE STIKSTOFEMISSIONS BUITEN VLAANDEREN

Dit deel gaat kort in op de niet-Vlaamse stikstofemissies van omringende landen en van België. In 2023 was de buitenlandse bijdrage aan de NH_x - en NO_y - stikstofdepositie op Vlaamse natuur respectievelijk 42,3 en 75,8%.

Stikstofuitstoot in België en omringende buurlanden daalt

Figuur 16 toont de evolutie van de totale stikstofemissie in België en buurlanden tijdens de periode 2015 tot 2024. Het valt op dat alle trends significant dalen tijdens deze periode ($p < 0,05$, Bijlage 3: Achtergrondtabellen). Duitsland en Frankrijk hebben de grootste absolute dalingen (respectievelijk gemiddeld 42 en 25 kton per jaar). Bij België, Nederland en Luxemburg is de gemiddelde jaarlijkse afname ongeveer 4, 5 en 1 kton stikstof. Relatief uitgedrukt liggen de verhoudingen iets anders. De stikstofuitstoot van Luxemburg was met 45% de sterkste daler in 2023 (in vergelijking met 2015). Duitsland, België en Frankrijk volgen, met reductiepercentages van 30, 26 en 22%. De totale stikstofuitstoot in Nederland daalde met een vijfde in de beschouwde periode. Dat is evenveel als de gemiddelde daling van alle EU-27 landen samen.



Figuur 16: Evolutie van de totale stikstofemissies (in kton N) van België, Duitsland, Frankrijk, Luxemburg en Nederland. De volle lijn is de lineaire regressie door de emissiepunten 2015-2023. De emissies en het emissie reductiedoel in 2030 voor elke lidstaat zijn afkomstig van Europese rapportage in het kader van de NEC-richtlijn (National Emission Reductions Commitments (NEC) Directive emission inventory data). Emissies in 2023 zijn voorlopige cijfers.

Daling stikstofuitstoot gestuurd door afname uitstoot stikstofoxiden

Net zoals in Vlaanderen wordt de afname in stikstofuitstoot vooral gestuurd door een sterke daling van de emissie van stikstofoxiden. Voor België en de buurlanden samen wordt een reductie van gemiddeld 37% opgetekend (Tabel 6). Luxemburg realiseerde de grootste reductie (-65%), Nederland de kleinste (-32%). Ook in de rest van de EU (EU-27) wordt een sterke afname van de uitstoot van stikstofoxiden vastgesteld (Europees Milieuagentschap, 2024). Op EU-niveau is de sector Transport (vnl. transport over de weg) de belangrijkste bron, gevolgd door de sectoren Industrie, Energie, Landbouw en Huishoudens. Schoner en efficiënter brandstofgebruik (gas in

4 EVOLUTIE VAN DE STIKSTOFDEPOSITIE

Dit hoofdstuk beschrijft de evolutie van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats binnen Vlaamse SBZ-H's tussen 2015 en 2023. Depositie van ammoniak- en stikstofoxidenverbindingen wordt aangegeven als NH_x en NO_y . Voor analyses over grondgebied Vlaanderen verwijzen we naar publicaties van VITO (Hooyberghs et al., 2026) en VMM³¹. Bijlage 4: Depositietrend van stikstof van Vlaanderen op Nederland en vice versa zoomt specifiek in op de link Vlaanderen-Nederland. Alle berekeningen en analyses voor depositie gebeurden op basis van de meest recente methode, nl. zonder de ruimtelijke constante bijdrage van organische stikstof en op basis van de herziene kritische depositiewaarden (Vanden Borre et al. 2024).

4.1 TOTALE DEPOSITIE VLAAMSE EN BUITENLANDSE BRONNEN

De totale stikstofdepositie op (stikstofgevoelige habitattypes in) Vlaamse SBZ-H's is het resultaat van luchtverontreiniging waaraan Vlaamse én buitenlandse emissiebronnen bijdragen. Met buitenlandse depositie bedoelen we alle deposities afkomstig van niet-Vlaamse bronnen. De uitstoot van Brussel, Wallonië en vaarroutes in internationale wateren zitten hierin vervat. Hoewel het Stikstofdecreet doelstellingen voor Vlaamse emissies vastlegt, is het van belang om naar de totale stikstofdepositie te kijken. Daarom bespreken we hier de evolutie van de stikstofdepositie van Vlaamse én buitenlandse bronnen.

4.1.1 Evolutie tussen 2015 en 2023

De totale depositie op stikstofgevoelig habitat nam gemiddeld met een vijfde af

De gemiddelde totale depositie over alle stikstofgevoelige habitattypen in Vlaamse SBZ-H's daalde significant tussen 2015 en 2023 (Figuur 17). Die daling was sterker voor stikstofoxiden (gemiddelde jaarlijkse afname van 0,40 kg N/(ha.jaar) dan voor ammoniak (gemiddelde jaarlijkse afname van 0,19 kg N/(ha.jaar); zie Bijlage 3: Achtergrondtabellen voor statistische details). Tellen we de bijdragen van beide stikstofverbindingen samen, dan lag de gemiddelde totale depositie in 2023 in alle stikstofgevoelige natuur in SBZ-H in Vlaanderen gemiddeld een vijfde lager in vergelijking met 2015 (van 21,5 naar 17,0 kg N per hectare per jaar). Deze afname kan in verband gebracht worden met de daling in gemiddelde stikstofuitstoot in Vlaanderen (zie 3.1) en in de omliggende landen (zie 3.3).

Trendbreuk nodig voor ammoniak

De evolutie van de depositie van ammoniak en stikstofoxiden kan vergeleken worden met het punt 2030 (Figuur 17). Dat punt bekomt men door de Vlaamse emissiedoelstelling per stof door te rekenen naar een gemiddelde depositiewaarde voor alle stikstofgevoelige habitats in SBZ-H³². Ammoniakdepositie zal, als de huidige depositietrend (2015-2023) aanhoudt, in 2030 nog steeds boven de beoogde depositiewaarde liggen. De uitvoering van de maatregelen van het Stikstofdecreet (die zich nog niet weerspiegelen in de cijfers) moeten voor de trendbreuk zorgen. Voor stikstofoxiden is wel al sprake van een dalende depositietrend. Net zoals bij de emissies daalt de ammoniakdepositie minder snel dan de depositie van stikstofoxiden.

³¹ <https://www.vmm.be/lucht/stikstof/stikstofdepositie>

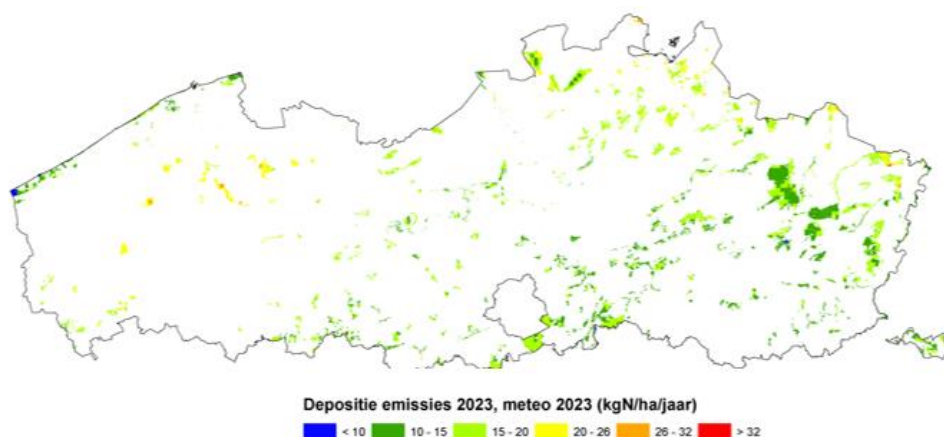
³² Voor details over de methodiek gebruikt voor de voortgangsrapportage verwijzen we naar het Technisch rapport: Gegevensbronnen en methodiek Voortgangsrapport PAS 2025 (Departement Omgeving, 2026a).

Year	NH ₄ ⁺ (kg N/ha)	NO ₃ ⁻ (kg N/ha)
2015	12.2	9.1
2016	12.1	8.7
2017	12.0	8.4
2018	11.9	8.1
2019	11.7	7.7
2020	11.5	6.8
2021	11.3	6.7
2022	11.0	6.5
2023	10.7	6.1
2030	8.5	4.8

Ruimtelijke variatie in stikstofneerslag

³³ Veestapel | Vlaanderen.be (geraadpleegd op 12 december 2025).

³⁴ Om de oppervlakte gewogen gemiddelde depositie per SBZ-H te berekenen wordt de depositie per SBZ-H - habitat combinatie telkens vermenigvuldigd met de oppervlakte van de SBZ-H - habitat, gedeeld door de totale som van de oppervlakte van alle habitats in een SBZ-H. Op basis van alle stikstofgevoelige SBZ-H - habitat combinaties wordt dan de gemiddelde depositie afgeleid op alle stikstofgevoelige SBZ-H's in Vlaanderen.



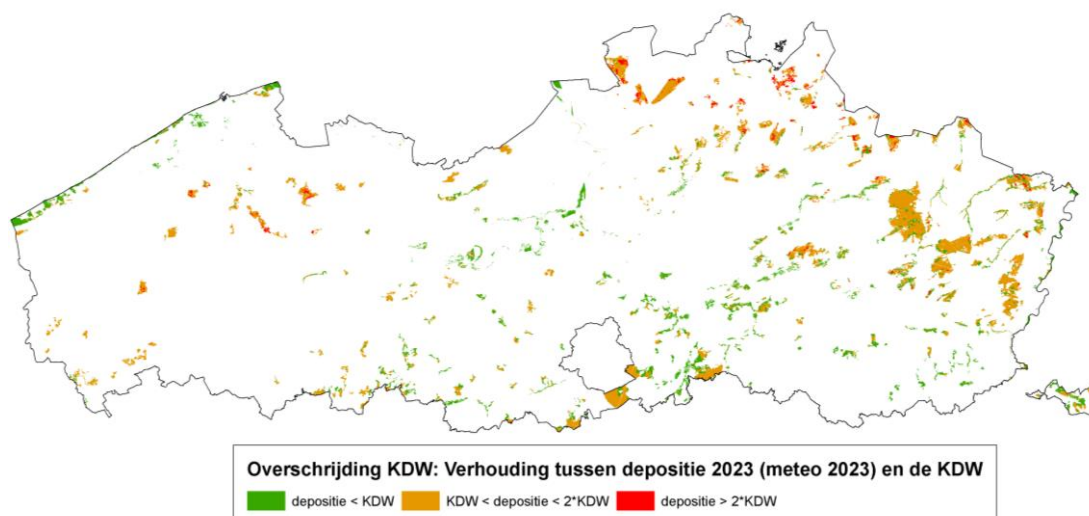
Figuur 18: Stikstofdepositie (binnenlandse en buitenlandse emissiebronnen) in kg N/(ha.jaar) op stikstofgevoelige habitats binnen Vlaamse SBZ-H's. De depositie is berekend voor emissies 2023 (VLOPS25-IFDM en meteojaar 2023).

4.1.2 Overschrijding kritische depositiewaarde in 2023

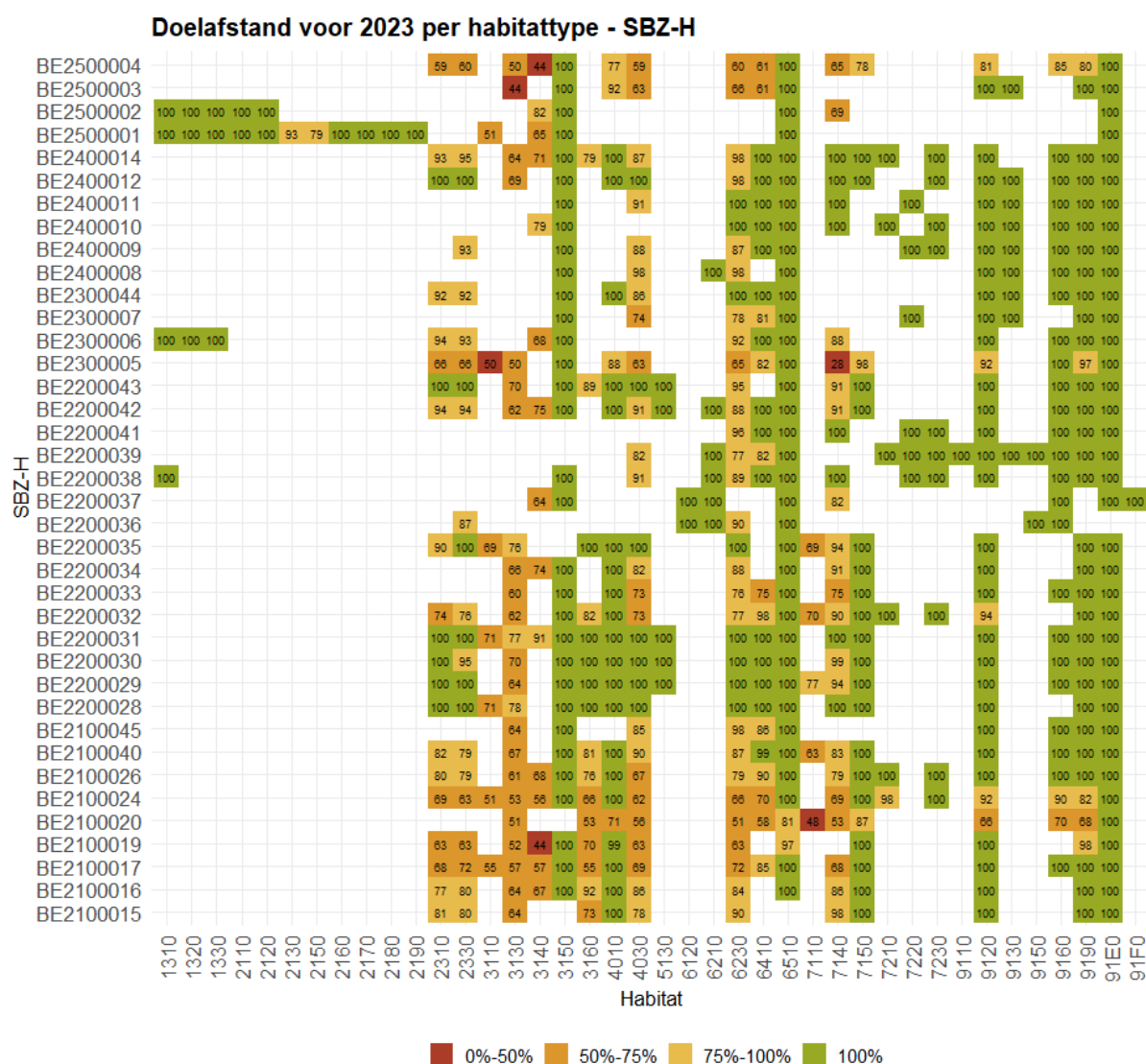
Kritische depositiewaarde op 65% van de habitatoppervlakte in SBZ-H overschreden

Vertalen we de depositiekaart naar een overschrijdingskaart (Figuur 19) met een berekening van de oppervlaktes in overschrijding (Figuur 20), dan zien we dat de kritische depositiewaarde op 35% van de stikstofgevoelige habitatoppervlakte in SBZ-H niet overschreden wordt in 2023 (groene kleur Figuur 19 en Figuur 20). Op 60,2% van de oppervlakte habitat in SBZ-H ligt de depositie hoger dan de KDW, maar lager dan het dubbele van de KDW (oranje kleur). Het percentage van de oppervlakte habitat in SBZ-H's met een depositie hoger dan het dubbele van de KDW is 4,8% (rode kleur).

De depositie- en de overschrijdingskaart (Figuur 18 en Figuur 19) tonen gelijkaardige spreidingspatronen: hoe hoger de depositie, hoe groter de kans dat de kritische depositiewaarde in een gebied overschreden wordt. Dit is echter geen één op één correlatie. SBZ-H's met lagere tot gemiddelde depositieniveaus, maar met een gemiddeld hogere gevoeligheid voor stikstof (lage KDW) kleuren toch oranje of rood op de overschrijdingskaart. Of omgekeerd.



Figuur 19: Verhouding van de totale depositie in 2023 ten opzichte van de KDW op stikstofgevoelige habitats binnen Vlaamse SBZ-H's. De groene kleuren betekenen dat de kritische depositiewaarde niet overschreden wordt, de oranje en rode kleuren geven de mate van overschrijding van de KDW aan.

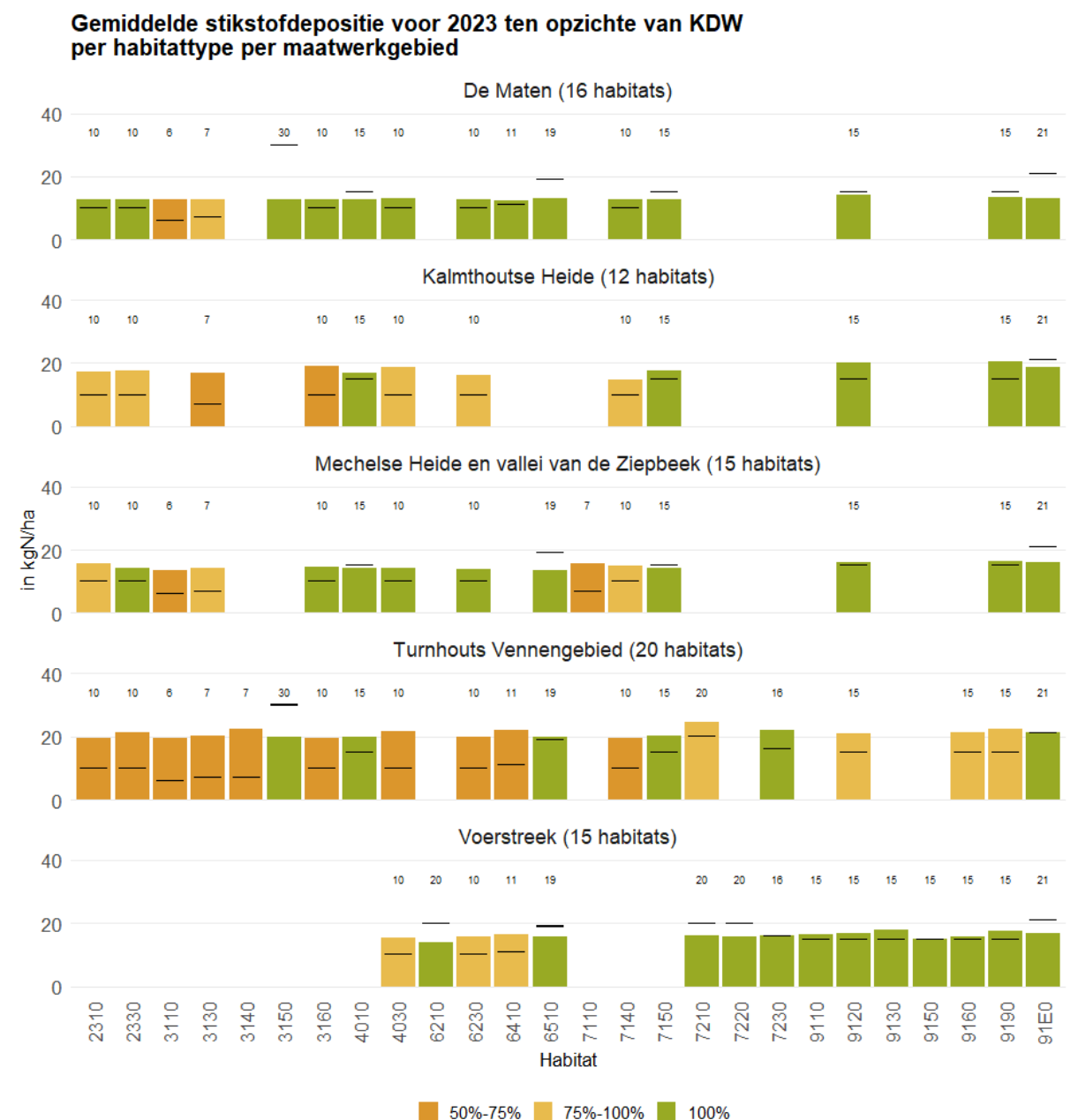


Figuur 21: Doelafstand voor de 547 combinaties van SBZ-H en stikstofgevoelige habitattypen in Vlaanderen. De inkleuring en de waarde in de grafiek tonen het percentage waarin de habitat-SBZ-H combinatie in 2023 voldoet aan het 2030 PAS-doel (m.n. een halvering van de overschrijding van de KDW t.o.v. 2015). Wanneer de depositie in 2023 lager ligt dan het doel in 2030, wordt de habitat-SBZ-H combinatie ingedeeld in de 100% - categorie (groene kleur). Dit betekent echter niet dat er geen overschrijding van de KDW meer is (zie 2.2.1). Voor de overige categorieën (rode, bruine en oranje kleur) wordt de evolutie van de depositie tussen 2015 en 2023 afgezet tegenover de evolutie tussen 2015 en het gewenste 2030 PAS-doel. De depositie is bepaald met VLOPS25-IFDM voor het meteorjaar 2017.

Grootste opgave voor Turnhouts Vennengebied en Kalmthoutse Heide

Figuur 22 zoomt in op de stikstofdepositie binnen de vijf maatwerkgebieden. Het oppervlaktegewogen gemiddelde van de depositie in 2023 wordt telkens vergeleken met het '2030 PAS-doel'³⁵. De doelafstand geeft opnieuw het percentage aan van het traject naar 2030 dat al is afgelegd tussen 2015 en 2023. Groene balkjes geven de stikstofgevoelige habitattypen weer waar het doel al is bereikt in 2023. Dit aandeel is vrij hoog in de maatwerkgebieden 'De Maten' (14 van de 16 habitattypen), 'Mechelse Heide en Vallei van de Ziepbeek' (10 van de 15 habitattypen) en in de 'Voerstreek' (12 van de 15 habitattypen). De relatief hoge kritische depositiewaarden (15-30 kg N/(ha.jaar) bij sommige van die habitattypen zijn een van de verklaringen waarom het doel hier al in 2023 is bereikt. Ook hier betekent het behalen van het 2030 PAS-doel echter nog niet

³⁵ Dat is de depositiewaarde die overeenkomt met een halvering van de overschrijding van de KDW in 2030 ten opzichte van 2015.



landduinen (2310 en 2330), en heischrale graslanden (6230) met kritische depositiewaarden tussen 6 en 10 kg N/(ha.jaar). Voor 4 habitattypen in het Turnhouts Vennengebied moet de gemiddelde stikstofdepositie nog met 25% of minder dalen (*i.e.* oranje balkjes) voor het doel bereikt is. Voor het maatwerkgebied Kalmthoutse Heide is de opgave eveneens groot: voor 7 van de 12 habitats is het doel nog niet bereikt. De habitattypen waar nog inspanningen nodig zijn, zijn zeer vergelijkbaar met die van het Turnhouts Vennengebied (nl. vennen, droge heide en heischrale graslanden).

Verschuivingen door gewijzigde methodologie

Bij de interpretatie van Figuur 21 en Figuur 22 zijn twee wijzigingen in de berekeningsmethode in vergelijking met vorig voortgangsrapport relevant. Die wijzigingen zijn het gevolg van voortschrijdend wetenschappelijk inzicht en bestaan uit:

- 1) Het afschaffen van de ruimtelijk constante bijdrage van 2,1 kg N/(ha.jaar) organische stikstof bij de bepaling van de stikstofdepositie. Meer details over de argumentatie is te vinden in de toelichting van VMM (2025)³⁶;
- 2) Gebruik van herziene kritische depositiewaarden (Vanden Borre *et al.* 2024) die verschillend zijn van de waarden gebruikt tijdens de opmaak van de PAS en het bijhorende plan-MER. De nieuwe KDW-waarden zijn doorgaans dezelfde of lager dan de oude (zie Bijlage 1: Staat van instandhouding van Europees beschermde habitattypen in Vlaanderen voor een verschil tussen de KDW-waarden). Enkel voor twee subtypes van boshabitat (91E0) is de nieuwe KDW-waarde verhoogd en dus minder stikstofgevoelig.

Afhankelijk van de grootte van het verschil in KDW ($KDW_{\text{nieuw-oud}}$) relatief tot de constante bijdrage van organische stikstof kan de nieuwe berekeningsmethode betekenen dat de doelafstand richting 2030 PAS-doel lokaal groter wordt, of net niet.

- Zo kan de reductieopgave lokaal kleiner blijken als het verschil tussen $KDW_{\text{nieuw-oud}}$ kleiner is dan 2,1 kg N. Dit is bijvoorbeeld het geval voor habitattypen waar de KDW³⁷ ongewijzigd bleef (bv. 2330, 3110, 6230, 7110 en 9190) of slechts daalde met 1 kg N per ha per jaar (bv. 3130). De impact hiervan is duidelijk te zien in de figuur van de maatwerkgebieden (Figuur 22): in vergelijking met vorig voortgangsrapport is geen enkele SBZ-H-habitat combinatie ingedeeld in de rode categorie (< 50% van het reductietraject afgelegd). Voor de waterhabitats zeer en zwak gebufferde vennen (3110 en 3130), het habitatype open grasland op landduinen (2330) en heischrale graslanden (6230) is de nog resterende reductieopgave kleiner geworden als gevolg van de toepassing van de nieuwe berekeningsmethode.

- Voor andere habitattypen, zoals de meeste bossen (bv. 9110-9160 en drie subtypes van 91E0), droge heide (bv. 2310 en 4030) en twee veenhabitats (bv. 7150 en 7220) daalde de KDW meer dan 2,1 kg N per ha per jaar. Dit kan in sommige habitattypen en locaties ertoe leiden dat het moeilijker wordt om in 2030 een halvering van de overschrijding van de KDW te behalen. Uiteraard spelen hier ook andere factoren mee, zoals de specifieke locatie van die habitat.

³⁶ https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1752822246/repositories-prd/2025717-VMM-nota_bijtellingen_depositie_tirdqt.pdf

³⁷ Als er een range van KDW's voor de subhabitattypes is voor een bepaald habitatype wordt voor de berekeningen in dit rapport gewerkt met de laagste KDW van de subhabitattypes.

Oppervlakte-aandeel-effect

Naast de rol van de KDW en de locatie van een habitatype is het belangrijk om ook de oppervlakteverdeling van de habitatypes in rekening te brengen. Waar het wegvallen van de depositie van organische stikstof lokaal en op habitatniveau een gunstig effect kan hebben op de doelafstand, valt dat effect nagenoeg weg wanneer gekeken wordt naar de relatieve oppervlakte in overschrijding van de stikstofgevoelige habitats. Ruim een derde van deze oppervlakte bestaat in Vlaanderen uit eiken-beukenbossen op zure bodem (habitatype 9120; 20,0%) en vochtige alluviale bossen (habitatype 91E0; 15,1%) (zie ook

Figuur 5). Hier weegt het effect van een aanscherping³⁸ van de KDW (met 5 kg N per ha per jaar) zwaarder door. Daardoor is het oppervlak stikstofgevoelige habitat waar de depositietrend gunstiger is dan de beoogde trend kleiner in vergelijking met het vorige voortgangsrapport.

Meer details over het effect van de KDW op de (overschrijding) van de KDW en details over de gebruikte methodiek in het Technisch achtergronddocument gegevensbronnen en methodiek (Departement Omgeving, 2026).

Figuur 5). Hier weegt het effect van een aanscherping³⁸ van de KDW (met 5 kg N per ha per jaar) zwaarder door. Daardoor is het oppervlak stikstofgevoelige habitat waar de depositietrend gunstiger is dan de beoogde trend kleiner in vergelijking met het vorige voortgangsrapport.

Meer details over het effect van de KDW op de (overschrijding) van de KDW en details over de gebruikte methodiek in het Technisch achtergronddocument gegevensbronnen en methodiek (Departement Omgeving, 2026).

De vorige paragrafen toonden aan dat de totale depositie op Vlaamse stikstofgevoelige habitats in SBZ-H gevoelig daalde in de periode 2015-2023, maar dat anno 2023 de doelafstand nog voor heel wat habitattypen groot is. De volgende paragraaf analyseert de ontwikkelingen meer in detail, zoekt naar mogelijke verklaringen voor de geobserveerde evoluties en relateert de trend aan de beoogde evolutie. Concreet vergelijken we de gerealiseerde depositietrend op stikstofgevoelige habitats binnen SBZ-H (2015-2023) met de beoogde trend (2015-2030).

Net zoals de depositie- en de overschrijdingskaart (Figuur 18 en Figuur 19) toont de trendanalyse van de totale stikstofdepositie op Vlaamse SBZ-H's een aantal regionale verschillen (Figuur 23) en verschillen gerelateerd aan de stikstofvorm (Figuur 24). De groene kleur geeft aan dat de stikstofdepositie tussen 2015 en 2023 significant sterker daalde dan de beoogde trend (2015-2030) (Figuur 23 en Figuur 24). Dat is het geval in ruim 40% van de oppervlakte SBZ-H in Vlaanderen (41,2%). Voor de gele vlekken – ruim de helft of 55,4% van de oppervlakte SBZ-H – zijn de beoogde en gerealiseerde trends niet significant verschillend ($p < 0,05$). In de rode oppervlaktes evolueerde de depositie tussen 2015 en 2023 significant minder gunstig dan wat beoogd wordt. Dit gaat om 3,4% van de oppervlakte voor wat totale ($\text{NO}_y + \text{NH}_x$) stikstofdepositie betreft.

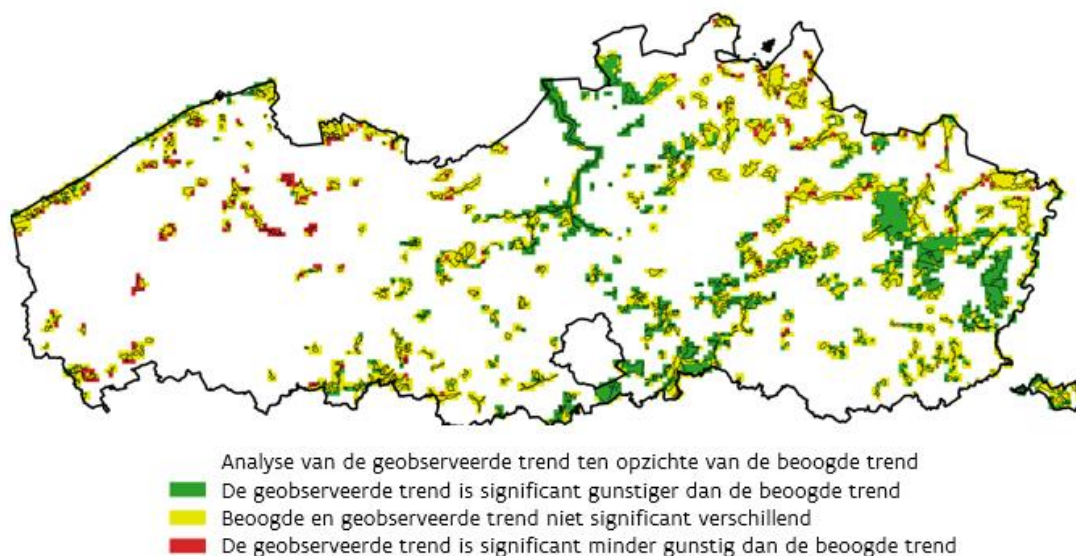
Merk op dat SBZ-H's die in de rode categorie vallen, een stijgende of een onvoldoende dalende trend kunnen vertonen in de periode 2015-2023. Uit de analyse blijkt dat er in nagenoeg alle rode gridcellen sprake is van een onvoldoende afnemende trend.

Uit Figuur 24 blijkt dat de trend in totale depositie sterk bepaald wordt door de depositie van ammoniakverbindingen (NH_x). De depositietrend (2015-2023) voor NO_y daalde in bijna 100% van de oppervlakte habitat in SBZ-H significant sneller dan de beoogde trend (2015-2030). Voor ammoniak is dit aandeel kleiner dan 1%. In iets minder dan een derde (30,8%) van de oppervlakte habitats in SBZ-H evolueerde de gerealiseerde trend in NH_x -depositie significant ongunstiger dan de beoogde trend (rode kleur). Voor ruim twee derde (68,3%) van de oppervlakte zijn geen significante

pagina 56 van 148

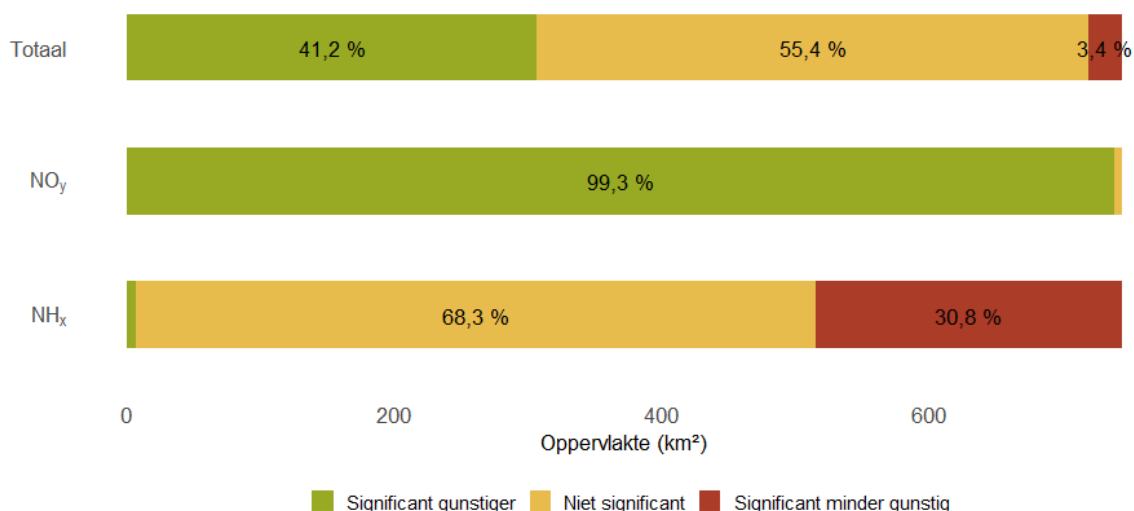
verschillen in geobserveerde en beoogde trend te zien (gele kleur). Ruimtelijk vertaald betekent dit dat de kaart met de trendanalyse voor de depositie van NO_y en NH_x afzonderlijk respectievelijk een volledig groene en een overwegend geelrode kaart zou tonen.

Totale (Vlaanderen + buitenland) stikstofdepositie (NO_y en NH_x)
Meteo 2017, VLOPS 2025



Figuur 23: Verschil tussen de geobserveerde en beoogde trend in totale depositie op stikstofgevoelige habitats binnen Vlaamse SBZ-H's. Deposities zijn berekend op niveau van gridcel (1 km x 1 km), VLOPS25 en meteojaar 2017. Voor elke cel is een lineaire trend (2015-2023) berekend en vergeleken met de beoogde trend (2015-2030) met bijbehorende significantie ($p < 0,05$).

Oppervlakte habitats in Vlaamse SBZ-H's met gerealiseerde depositietrend significant gunstiger of minder gunstig dan de beoogde depositietrend



Figuur 24: Oppervlakte stikstofgevoelige habitats binnen Vlaamse SBZ-H's met gerealiseerde depositietrend gunstiger, niet significant verschillend van, of ongunstiger dan de beoogde depositietrend (in km²). Trends voor de periode 2015-2023 zijn bepaald op basis van deposities berekend met VLOPS25 en meteojaar 2017. Het percentage oppervlakte met gerealiseerde depositietrend gunstiger dan de beoogde depositietrend voor NH_x bedraagt 0,9%, het percentage oppervlakte zonder significant verschillende depositietrend voor NO_y bedraagt 0,7%.

4.2.1 Bijdrage van ammoniak en stikstofoxiden

Ammoniakuitstoot van Vlaamse en niet-Vlaamse bronnen leverde in 2023 met 63,7% de grootste bijdrage aan de totale depositie op stikstofgevoelige habitats in Vlaamse SBZ-H's (Tabel 7). De overige 36,3% is afkomstig van NO_y-bronnen binnen en buiten Vlaanderen. In de periode 2015-2023 steeg de bijdrage van ammoniak in de totale stikstofdepositie geleidelijk (Tabel 7). Nederland kent een gelijkaardige depositieopbouw, met een verdeling tussen ammoniak en stikstofoxiden van 70:30 (RIVM, 2024).

Polluent	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
NH _x	57,0	58,3	58,7	59,4	60,3	63,1	63,0	62,9	63,7
NO _y	43,0	41,7	41,3	40,6	39,7	36,9	37,0	35,1	36,3

4.2.2 Bijdrage van buitenland en (deel)sectoren

Vlaanderen is netto exporteur van stikstof naar het buitenland

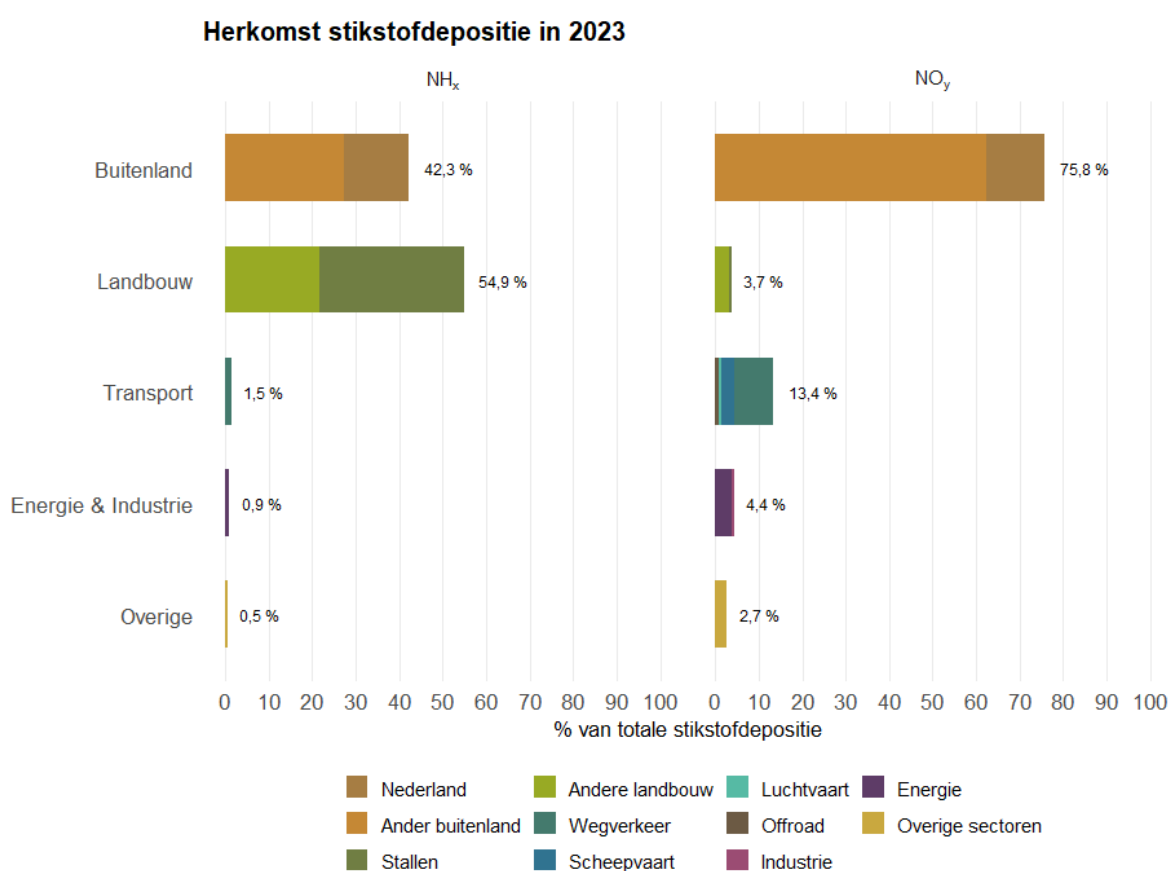
Bij de bespreking van de depositiebijdrage vanuit het buitenland moeten we altijd de verhouding tussen emissie en depositie in het achterhoofd houden. In 2023 bedroeg de totale stikstofemissie van Vlaanderen 55,2 kton (N), waarvan 24,1 kton afkomstig is van stikstofoxiden en 31,1 kton van ammoniak. In 2023 (meteo 2017) werd op de Vlaamse oppervlakte in totaal 24,3 kton (N) afgezet, waarvan 7,6 kton stikstofoxiden en 16,7 kton ammoniak. Op niveau Vlaanderen is 37% van de NH_x -depositie en 74% van de NO_y -depositie afkomstig van emissies buiten Vlaanderen (cijfers 2023, VMM³⁹). Dit betekent dat Vlaanderen een belangrijke hoeveelheid stikstof uitstoot die finaal niet op Vlaams grondgebied neerslaat en dus geëxporteerd wordt naar het buitenland. Uit de meest

pagina 58 van 148

recente import-exportbalans (cijfers 2022) blijkt dat Vlaanderen bijna dubbel zoveel (1,98 keer) vermestende depositie exporteert dan importeert⁴⁰.

Ruim de helft van de ammoniakdepositie afkomstig van Vlaamse landbouw

De bijdrage van Vlaamse emissiebronnen weegt sterk door in de NH_x -depositie (Figuur 25). Ongeveer 55% van de ammoniakdepositie op Vlaamse SBZ-H's is afkomstig van ammoniakuitstoot door Vlaamse bronnen. Dit percentage bleef gedurende de periode 2015-2023 relatief constant. Ongeveer 95% van de Vlaamse NH_3 -emissiebronnen wordt ingenomen door de sector Landbouw. De verhouding tussen de bijdrage van stalemissies (GNFR-sector Stallen) en de emissies die buiten de stal plaatsvinden (GNFR-sector Andere landbouw) is 60:40. Deze verdeling is in lijn met de bijdrage aan het emissieprofiel (3.2.1). De ammoniakuitstoot door andere Vlaamse sectoren (Industrie & Energie, Transport en Overige) verklaart minder dan 5% van de totale NH_x -depositie.



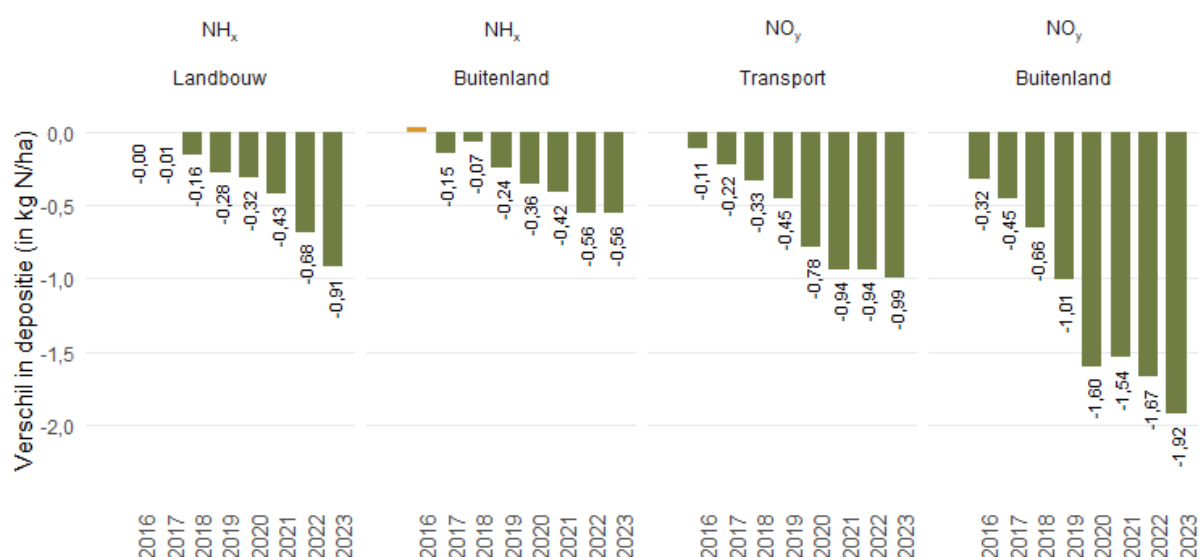
Figuur 25: Sectorale verdeling van de stikstofdepositie in 2023, opgesplitst voor NH_x en NO_y , gemiddeld op SBZ-H's in Vlaanderen. De bijdrage van Wallonië en Brussel zit vervat in het aandeel van de sector 'Buitenland'.

Het depositie-aandeel van de Vlaamse sectoren (in dit geval Landbouw) en de buitenlandse bronnen voor NH_x daalde tussen 2015 en 2023 (Figuur 26). Tussen 2022 en 2023 nam de NH_3 -emissie door de Vlaamse landbouwsector het sterkst af (zie paragraaf 3.2.11.1). Dit vertaalt zich ook in de evolutie van de NH_x -depositie, die in 2023 in absolute waarden het sterkst daalde.

⁴⁰ Berekening uitgevoerd door VITO met Chimere model op basis van emissies 2022 en meteo 2022. Import is gelijk aan de som van de depositie afkomstig van buitenland op Vlaanderen. Export is gelijk aan de som van depositie afkomstig van Vlaanderen op landgebieden in Europa (binnen domein) uitgezonderd Vlaanderen.

In tegenstelling tot de depositieopbouw van ammoniak valt op dat de niet-Vlaamse uitstoot (bijdrage buitenland) voor ruim driekwart (75,8%) de NO_y-depositie op Vlaamse SBZ-H's verklaart (Figuur 25). Ongeveer een vijfde van deze buitenlandse uitstoot is afkomstig van Nederlandse bronnen, vier vijfde van bronnen in andere buurlanden/regio's. Stikstofoxiden worden namelijk over grotere afstanden getransporteerd. Tegelijk wordt de daling in NO_y-depositie op Vlaamse SBZ-H's voor een belangrijk aandeel bepaald door de afname in emissie en depositie van buitenlandse bronnen in de periode 2015-2023 (Figuur 25).

Evolutie gemiddelde depositie tegenover 2015



4.2.3 Bijdrage Vlaamse bronnen

Vlaamse depositie evolueerde gemiddeld minder gunstig dan niet-Vlaamse

Het percentage oppervlakte SBZ-H's waar de totale stikstofdepositie ($\text{NH}_x + \text{NO}_y$) als gevolg van Vlaamse bronnen gunstiger evolueerde (2015-2023) dan de beoogde evolutie (2015-2030) bedroeg 10,4% in 2023 (Figuur 27). Ter vergelijking: dit percentage lag op ruim 41% voor de totale depositie inclusief buitenlandse bronnen (Figuur 24 en Figuur 25). De kaart met de Vlaamse deposities kleurt hoofdzakelijk geelrood, met het percentage gele en rode oppervlaktes respectievelijk 64,9% en

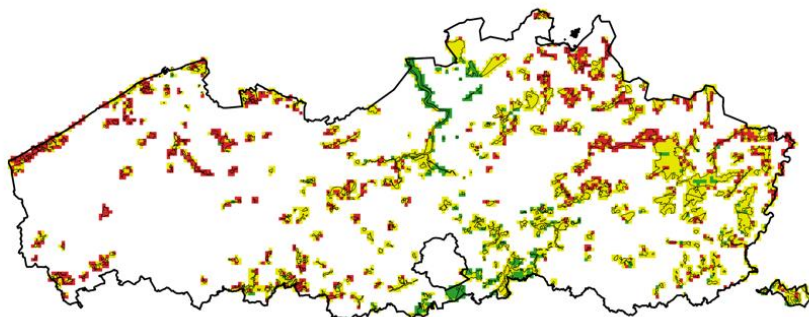
24,7%. Met andere woorden: op ongeveer 65% van het oppervlak SBZ-H's evolueerde de totale depositie niet significant verschillend van de decretaal beoogde trend (2015-2030) (gele kleur). Op een kwart van de oppervlakte ontwikkelde de totale depositie zich significant minder gunstig dan de beoogde evolutie (rode kleur).

Voor ammoniak is versnelling nodig

Splitsen we de gemiddelde depositie op naar een trendanalyse voor stikstofoxiden enerzijds en gereduceerd stikstof anderzijds, dan valt het verschil in kleur opnieuw direct op (Figuur 27 onder). Voor NO_y-depositie evolueerde de trend gemiddeld in bijna alle SBZ-H's (99,6%) significant gunstiger dan vooropgesteld. Dezelfde evolutie zien we bij de depositie door Vlaamse en buitenlandse bronnen. De uitstoot en depositie van stikstofoxiden evolueert dus sneller in de beoogde richting, althans op basis van de geobserveerde evolutie tussen 2015 en 2023.

De depositiekaart als gevolg van de Vlaamse uitstoot van ammoniak kleurt roder dan de kaart die de totale depositie inclusief niet-Vlaamse emissiebronnen toont. In 2023 was de geobserveerde trend op 69,9% van de oppervlakte SBZ-H's significant minder gunstig dan beoogd. De oppervlakte waar een gunstigere trend werd opgetekend dan beoogd, bleef beperkt tot 0,4%.

Totale Vlaamse stikstofdepositie (NO_y en NH_x)
Meteo 2017, VLOPS 2025



Legende:

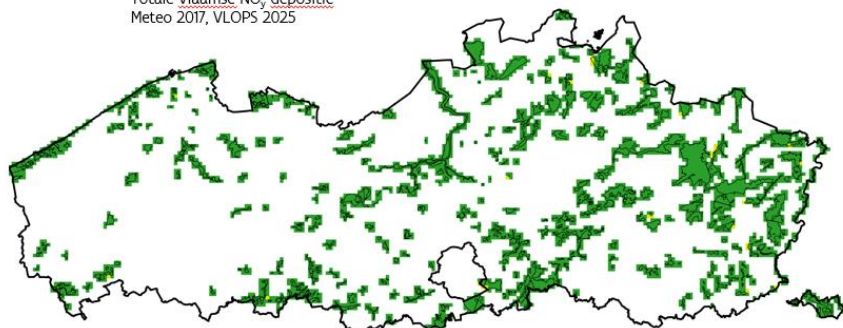
Analyse van de geobserveerde trend ten opzichte van de beoogde trend

De geobserveerde trend is significant gunstiger dan de beoogde trend

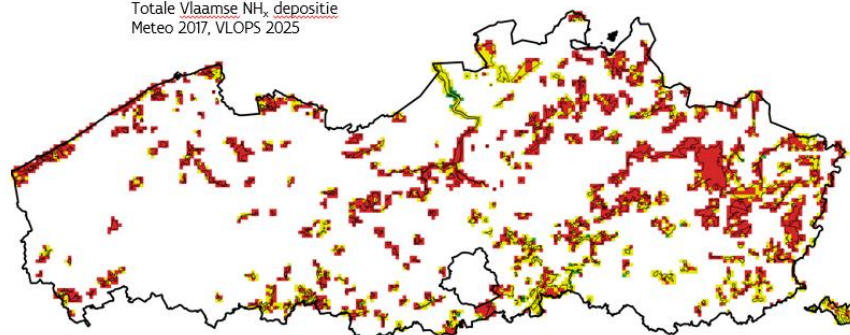
Beoogde en geobserveerde trend niet significant verschillend

De geobserveerde trend is significant minder gunstig dan de beoogde trend

Totale Vlaamse NO_y depositie
Meteo 2017, VLOPS 2025



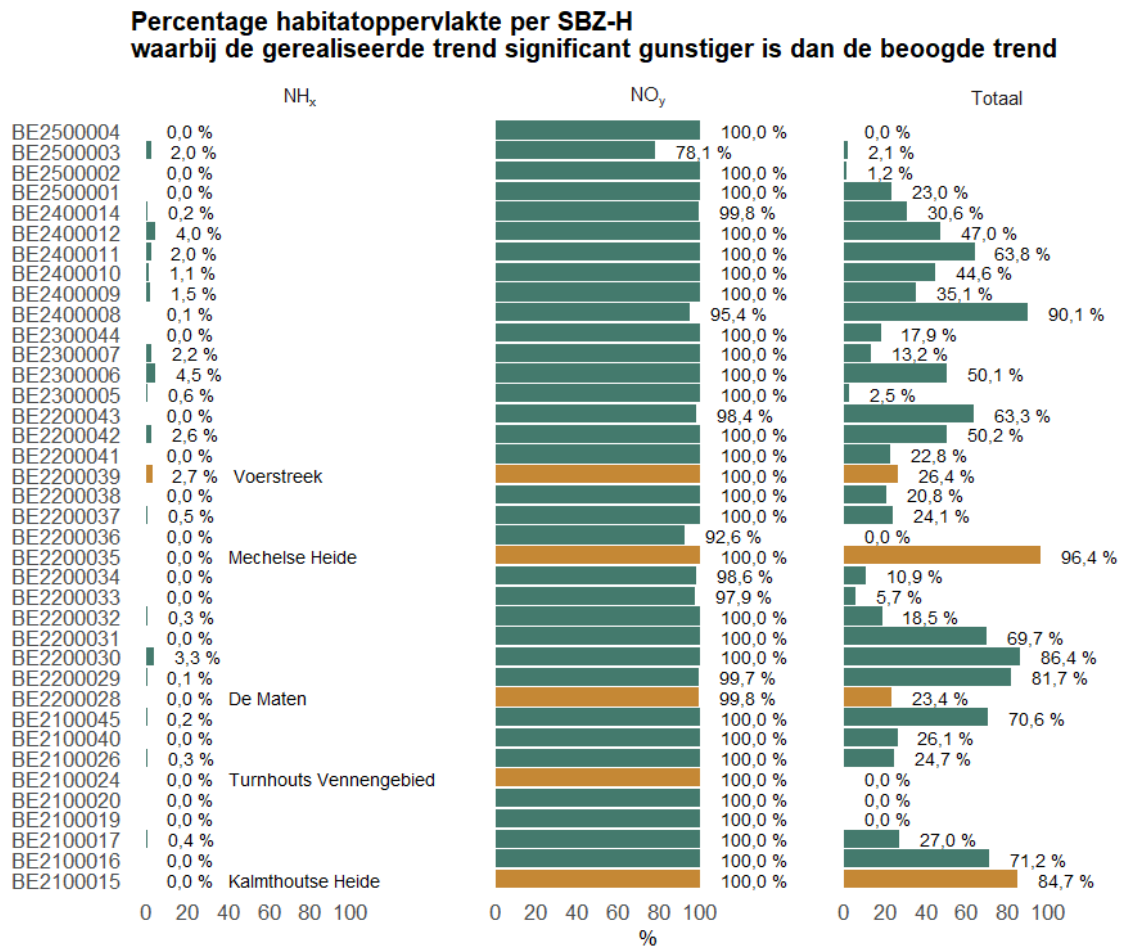
Totale Vlaamse NH_x depositie
Meteo 2017, VLOPS 2025



Figuur 27: Vergelijking tussen de geobserveerde en de beoogde depositietrend op stikstofgevoelige habitats binnen Vlaamse SBZ-H's (totale stikstofdepositie, NO_y en NH_x) afkomstig van uitsluitend Vlaamse emissiebronnen. Deposities zijn berekend op gridcelniveau (1 km x 1 km) met VLOPS25 en meteojaar 2017. Voor elke gridcel is een lineaire trend berekend voor de periode van 2015 tot en met 2023. Deze trend is vergeleken met de beoogde (2015-2030) trend met bijbehorende significantie ($p < 0,05$).

Een deel van de oppervlakte SBZ-H vertoont wel al gunstigere depositietrend

De totale depositie daalde dus tijdens de periode 2015-2023, voornamelijk als gevolg van de (snellere) afname in NO_y -depositie. Dat was het geval zowel met als zonder het meerekenen van niet-Vlaamse bronnen. Figuur 28 illustreert dat die depositiedaling – als gevolg van Vlaamse bronnen - zich nu al manifesteert in een snellere afname dan beoogd van de depositie op bepaalde oppervlaktes SBZ-H's. De percentages in de figuur geven het aandeel van de habitatoppervlakte binnen SBZ-H's weer waar de gerealiseerde depositiedaling tussen 2015 en 2023 significant gunstiger evolueerde dan de beoogde daling (2015-2030). Deze observatie geldt ook voor maatwerkgebieden. Ruim 84 en 96 procent van de habitatoppervlakte van de Kalmthoutse Heide en de Mechelse Heide bijvoorbeeld vertonen een gunstigere evolutie.



Figuur 28: Percentage stikstofgevoelig habitatoppervlakte per SBZ-H waarbij de geobserveerde Vlaamse depositietrend (2015-2023) gunstiger evolueert dan de beoogde depositietrend (2015-2030). De vijf maatwerkgebieden worden als oranje balken getoond.

4.3 STAAT VAN INSTANDHOUDING

Stikstofdepositie draagt bij tot de vermessing en verzuring in Vlaanderen, in het bijzonder in stikstofgevoelige habitattypen. Dit heeft gevolgen voor de 'Staat Van Instandhouding' (SVI) van een habitat(type). De SVI van een habitat wordt in het Decreet Natuurbehoud⁴¹ omschreven als *'de som van de invloeden die op de betrokken habitat en de daar voorkomende typische soorten inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de natuurlijke verspreiding, de structuur en de functies van die habitat of die van invloed kunnen zijn op het voortbestaan op lange termijn van de betrokken typische soorten in het Vlaamse Gewest'*.

In het kader van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG) moet elke lidstaat om de zes jaar de staat van instandhouding van alle Europees te beschermen habitattypen⁴² op zijn grondgebied rapporteren. De SVI van een habitatype wordt bepaald door een beoordeling van vier deelaspecten of -criteria:

- 1) Het **areaal** of het verspreidingsgebied van het habitatype, de trend daarvan en de afstand tot het referentieareaal voor gunstige toestand;
- 2) De **oppervlakte** van het habitatype, de trend daarvan en de afstand tot de referentieoppervlakte voor gunstige toestand;
- 3) De toestand van de **habitatkwaliteit**, de trend daarvan en de afstand tot het tot doel gestelde oppervlakteaandeel in goede toestand;
- 4) De **toekomstperspectieven**: de kansen op duurzame instandhouding van het habitatype op lange termijn, op basis van de verwachte evoluties voor areaal, oppervlakte en habitatkwaliteit in de komende twee rapportagecycli (12 jaar).

Uit de beoordeling van de deelcriteria vloeit een eindoordeel voort over de staat van instandhouding per habitatype. We beperken ons hier tot de resultaten van de regionale (of Vlaamse) SVI (toestand en trend) en gaan dieper in op een aantal PAS-gerelateerde indicatoren die iets meer vertellen over de staat van instandhouding van het deelcriterium habitatkwaliteit. Merk op dat uitspraken over de regionale SVI enkel gedaan kunnen worden op het niveau van (stikstofgevoelige) habitats in Vlaanderen. Voor het deelcriterium habitatkwaliteit is het mogelijk om meer gedetailleerde inzichten te hebben (*i.e.* op niveau van het SBZ-H netwerk of habitatlocatie).

Voor een volledig gedetailleerd beeld over de methodiek en resultaten van de staat van instandhouding in de meetperiode 2019-2024 (regionaal en alle deelcriteria) verwijzen we naar het meest recente monitoringsrapport (Vanden Borre *et al.*, 2025). De belangrijkste resultaten voor de regionale staat van instandhouding worden samengevat in *Bijlage 1: Staat van instandhouding van Europees beschermde habitattypen in Vlaanderen* van dit rapport.

37 van de 40 stikstofgevoelige habitattypen in ongunstige staat van instandhouding

Van de 40 stikstofgevoelige habitattypen⁴³ in Vlaanderen zijn er 37 (92,5%) in een zeer ongunstige staat van instandhouding in de monitoringsperiode 2019-2024 (Figuur 29). Het gaat om 19 (van de 19) A-habitattypen en 18 (van de 21) B-habitattypen. Het habitatype duindoornstruwelen (2160) heeft een gunstige staat van instandhouding. Voor embryonale duinen (2110) en vochtige duinvalleien (2190) is de status matig ongunstig.

⁴¹ Decreet Natuurbehoud, art. 2, 44.

⁴² Bijlage 1 van de Habitatrichtlijn.

⁴³ Bespreking beperkt zich tot de stikstofgevoelige habitattypen. Er zijn in totaal 46 habitattypen in Vlaanderen. Bijlage 1 van het Decreet Natuurbehoud duidt aan welke daarvan stikstofgevoelig zijn.

De staat van instandhouding verandert weinig⁴⁴ over de twee monitoringsperioden (2013-2018 en 2019-2024). Enkel het habitatype vochtige duinvalleien verschoof van een 'zeer ongunstige' (2013-2018) naar een 'matig ongunstige' staat (2019-2024). Verbeteringen in de deelaspecten 'oppervlakte' en 'habitatkwaliteit' door gericht natuurbeheer liggen mee aan de basis van die verschuiving. Het verschil in het aantal zeer ongunstige habitatypes (37 in 2019-2024; 36 in 2013-2018) komt doordat de habitatypes Veldbies-beukenbossen (9110) en Kalkminnende beukenbossen (9150) opnieuw beoordeeld werden in de meest recente monitoringsperiode, nadat ze in de vorige periode waren weggelaten. Beide habitatypes hebben een ongunstige SVI en komen bijna uitsluitend voor in de Voerstreek. Het aantal ongunstig beoordeelde habitatypes verschilt hierdoor niet tussen de twee meetperioden.

Voor de helft van de habitatypes is de trend over de afgelopen 12 jaar stabiel

Naast veranderingen in de toestand van de staat van instandhouding is het relevant om naar totaalrends te kijken (*i.e.* een periode van 12 jaar of twee monitoringsperioden). De totaalrend van een habitatype is de integratie van de deeltrends voor de criteria 'areaal', 'oppervlakte' en 'habitatkwaliteit'. Meer dan de helft (55%) van de stikstofgevoelige habitatypes hebben een stabiele totaalrend (Figuur 29). De drie habitatypes die 'matig ongunstig' of 'gunstig' scoren vallen in deze categorie. Trends - en in het bijzonder trends binnen eenzelfde categorie van instandhouding - kunnen 'vroeg' waarschuwingssignalen zijn voor kwaliteitsverbetering of -achteruitgang.

Verbeterende trend door gericht beheer bij 4 habitatypes

Van de 37 zeer ongunstige habitatypes wijst de totaalrend voor vier habitatypes op een verbetering van de staat van instandhouding over de voorbije 12 jaar (Figuur 29). Het gaat om 1 boshabitatype (oude eiken-berkenbossen; 9190) en 3 habitatypes die onder de noemer heide vallen: droge heide op landduinen (2310), open grasland op landduinen (2330) en jeneverbesstruwelen (5310). Oorzaken van deze gunstige evolutie zijn onder andere natuurherstelontwikkelingsprojecten gericht op landduinen (2310 en 2330) en aangepast beheer en een uitbreiding van de oppervlakte aan jeneverbesstruwelen. Omvormingsbeheer van naald-naar loofhout gedurende meerdere decennia heeft mee gezorgd voor een verbeterde trend bij het habitatype oude eiken-berkenbossen.

Verslechterende totaalrend vooral door daling oppervlakte en inkrimping areaal

Negen habitatypes hebben een totaalrend die wijst op een verslechtering⁴⁵ (Figuur 29). In het geval van zilte pionierbegroeiingen (1310), wandelende duinen (2120) kruipwilgstruwelen (2170), zeer zwakgebufferde vennen (3110), eiken-beukenbossen op zure bodem (9120) en vochtige alluviale bossen (91E0) is de oorzaak daarvan een daling van de netto-oppervlakte. De exacte oorzaken voor die verslechtering variëren sterk naargelang het habitatype. Zowel verstedelijking (bv. 9120) en havenuitbreiding (bv. 1310), vervuiling door overstrooming met fosforrijk water (bv. 91E0) en natuurlijke successie al dan niet versneld door stikstofdepositie (bv. 2120, 2170) kunnen een rol spelen (zie Vanden Borre *et al.*, 2025 voor meer details per habitatype).

Voor vochtige heide (4010) en van nature eutrofe wateren (3150) zorgt het verlies van een of meer areaalhoeken voor een inkrimping van het areaal en dus voor een verslechterde trend. Voor andere habitatypes zoals Atlantische schorren (1330) komt de dalende totaalrend voornamelijk door een methodologisch verschil⁴⁶. Die weerspiegelt in dit geval dus geen reële verslechtering.

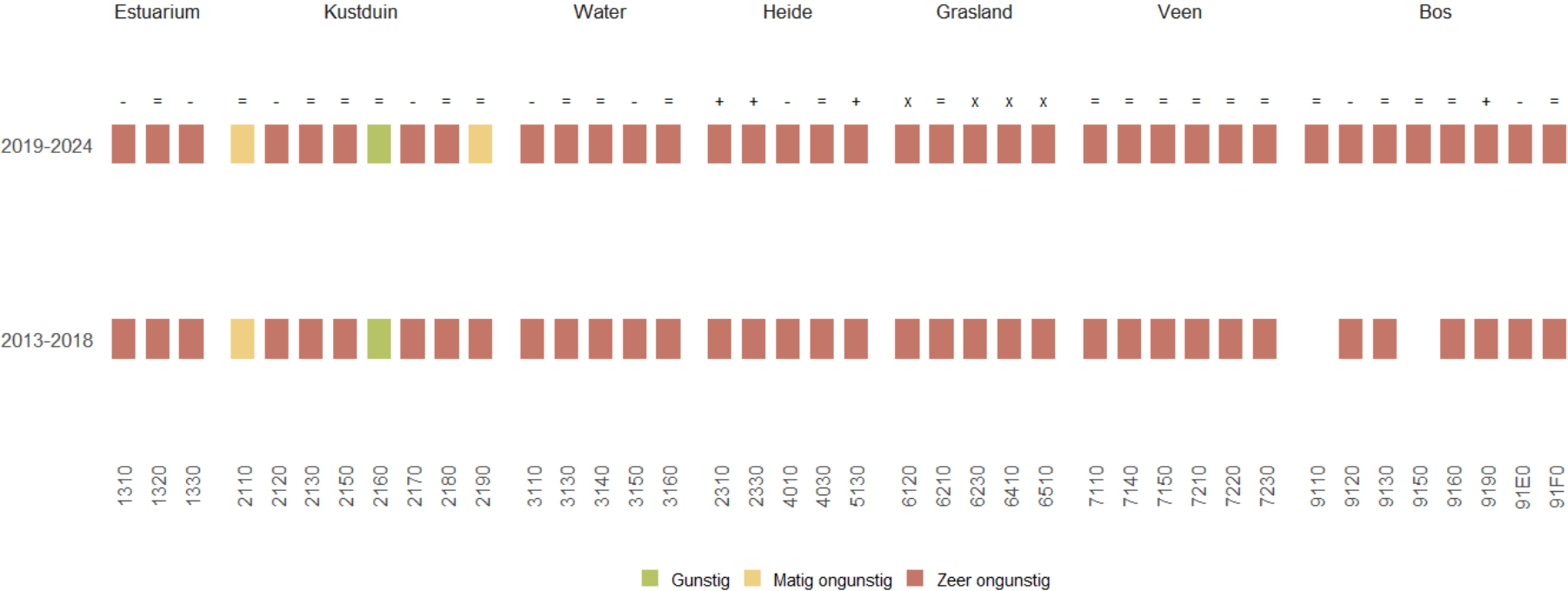
⁴⁴ De trage respons komt onder andere door het 'one-out-all-out'-principe van de beoordeling van de staat van instandhouding: één ongunstige deelbeoordeling leidt automatisch tot een ongunstige eindbeoordeling.

⁴⁵ Voor drie van de negen was de verslechterende trend ook al aanwezig in de monitoringsperiode 2013-2018: nl. wandelende duinen (2120), van nature eutrofe wateren (3150) en vochtige alluviale bossen (91E0).

⁴⁶ Gevolg van een wijziging in de rapportagerichtlijnen vanuit de Europese Unie.

Staat van instandhouding per habitattype over 2 meetperiodes

Kleur geeft de toestand weer van de staat van instandhouding
Label is de beoordeling van de trend voor Vlaanderen tussen 2013 en 2024
Legende label: + Verbeterend (4) | - Verslechterend (9) | = Stabiel (23) | x = Onzeker (4)



Figuur 29: Vergelijking van de toestand van de staat van instandhouding (SVI) per stikstofgevoelig habitattype voor de monitoringsperiode 2019-2024 (N=40) en 2013-2018 (N=38). Voor de meest recente meetperiode wordt ook de trend (afgelopen 12 jaar) getoond. Habitattypen Veldbies-beukenbossen (9110) en Kalkminnende beukenbossen (9150) werden enkel in de meest recente monitoringsperiode beoordeeld. Zie legende voor uitleg kleurcodes en beschrijving trends. Figuur op basis van Vanden Borre et al. (2025).

Habitatkwaliteit en verstoringsindicatoren geven meer inzicht in rol stikstofdepositie

Van de vier deelaspecten geeft habitatkwaliteit⁴⁷ het meest informatie over de evolutie en onderliggende aspecten van milieudrukken zoals stikstofdepositie. Een habitattype heeft een gunstige toestand voor habitatkwaliteit als minimum driekwart van de habitatoppervlakte lokaal, op een habitatlocatie, in goede toestand is⁴⁸.

Om die goede toestand te bepalen, werd een beoordelingsmethodiek ('Lokale Staat Van Instandhouding', LSVI: Oosterlynck *et al.*, 2020) ontwikkeld die uit verschillende criteria bestaat. De mate van verstoring⁴⁹ is één van de criteria. Van de verstoringsindicatoren uit de Lokale Staat van Instandhouding zijn er vier PAS-gerelateerd en toepasbaar voor meerdere habitattypen: eutrofiëring, vergrassing, verzuuring en verzuring (Vanden Borre *et al.* 2024). PAS-gerelateerde verstoringsindicatoren (verder PAS-indicatoren) kunnen specifiek wijzen op verstoringen veroorzaakt door een verhoogde stikstofbeschikbaarheid en/of verzuring. De gegevens uit de meetnetten habitatkwaliteit (Westra *et al.*, 2014, 2022) geven voor 26 habitattypen voor het eerst een beeld van de toestand en trend van deze PAS-indicatoren (zie Vanden Borre *et al.* 2025 voor methodiek en details).

Verstoringsindicatoren tonen gevarieerd beeld, enkel verbetering voor vergrassing

Zowel de toestand van de PAS-indicatoren (weergegeven door middel van het oppervlakteaandeel in goede toestand per habitat; Figuur 30) als hun trend (weergegeven door de trend van de kwaliteitsindex; Figuur 31) tonen een gevarieerd beeld. De kwaliteitsindex is een maat voor de afstand van de indicatorwaarde tot een referentiewaarde voor goede toestand. Door na te gaan hoe de index evolueert in de tijd (richting de referentiewaarde of er net van weg), kunnen trends sneller opgepikt worden.

De PAS-indicator **verruiging** is relevant in boshabitats. Van de vijf habitattypen waarvoor voldoende meetgegevens beschikbaar zijn, voldoet geen enkele met zekerheid aan het vereiste bosoppervlakte-aandeel om een gunstige toestand te hebben (Figuur 30). Enkel voor oude eikenberkenbossen (9190) wijst de trend van de kwaliteitsindex op een mogelijke verbetering van de lokale habitatkwaliteit (Figuur 31). Een lagere stikstofdepositie, gericht beheer en/of de afwezigheid van andere verstoringen zoals verdroging en eutrofiëring kunnen hier een rol spelen. De verbetering ligt wel in lijn met de positieve trend die vastgesteld wordt op niveau van de regionale staat van instandhouding voor dat habitattype (zie Figuur 29).

Ook de PAS-indicator **eutrofiëring**, die relevant is voor graslanden en venen, toont nog geen eenduidig beeld. Het oppervlakte-aandeel voor heischrale graslanden (6230) is in een gunstige toestand (Figuur 30) én vertoont ook een positieve trend voor deze verstoringsindicator (Figuur 31). Voor soortenrijke glanshaverlanden (6510) is de trend sterk verbeterd, maar is het oppervlakte-aandeel in goede toestand binnen het SBZ-H netwerk nog onvoldoende (Figuur 30). Het oppervlakte-aandeel binnen SBZ-H (waar dus verbetering wordt vastgesteld) is wel zeer beperkt: slechts een vijfde van de oppervlakte glanshaverlanden ligt in een SBZ-H, de rest van de oppervlakte ligt daarbuiten.

⁴⁷ De volledige term voor dit deelaspect is 'de specifieke structuur en functies inclusief de typische soorten in dat habitattype'. In de tekst benoemen we dit korter als 'habitatkwaliteit'.

⁴⁸ Voor een beperkt aantal zeldzame habitattypen moet dit minimum 90% zijn. Zie Vanden Borre *et al.* (2025) voor meer details.

⁴⁹ Om de mate van verstoring te bepalen worden indicatorsoorten in de vegetatie voor o.a. verdroging, vernatting, verzuuring, verbossing, vergrassing geselecteerd. Verstoring wordt ruim gedefinieerd: ook het wegvallen van traditioneel beheer valt hieronder.

Overmatige stikstofdepositie leidt tot **vergrassing** en verlies van habitatkwaliteit van (vooral) heide- en graslandhabitats. Met uitzondering van jeneverbesstruwelen (5130) scoort geen van de heidehabitattypen een goede toestand (Figuur 30). De kwaliteitsindex toont echter wel een (sterke) vastgestelde verbetering in de kwaliteit voor heidehabitats (2310, 2330, 4010 en 4030). Deze evoluties kunnen een eerste indicatie zijn van een (lokale) kwaliteitsverbetering van de habitatkwaliteit in die gebieden. De betere indicator vergrassing bij de habitats droge heide op landduinen (2310) en open grasland op landduinen (2330) is het resultaat van landduinherstel via grootschalige ingrepen.

Natuurherstel gaat langzaam

De resultaten uit de beoordeling van de staat van instandhouding en verstoringsindicatoren bevestigen dat natuurherstel – en in het bijzonder biotisch herstel – bij de meeste habitats⁵⁰ langzaam gaat en meerdere decennia beslaat. De daling van de stikstofdepositie in de periode 2015-2023 (zie 4.1) vertaalt zich dus nog niet in een algemene betere staat van instandhouding op het terrein. Dat neemt niet weg dat er voor sommige habitattypen (en lokaal) wel sneller een verandering of herstel in de habitat te zien is. Die verandering is overigens niet noodzakelijk een gevolg van beheer of een lagere stikstofdepositie. Soms kan ook het wegvallen van een andere drukfactor zorgen voor habitatherstel. Zo zorgde een voldoende lange daling van de verzurende depositie (30 à 40 jaar) ervoor dat er vandaag een zichtbaar herstel is van de kruidlaag in eikenhaagbeukenbossen (9160).

Verwachte druk stikstofdepositie blijft ook in de toekomst hoog

Vast staat wel dat de druk⁵¹ door stikstofdepositie nog hoog is en blijft, ook in de toekomst. Een te hoge stikstofdepositie was in de meest recente meetperiode (2019-2024) een drukfactor voor de staat van instandhouding van 30 van de 40 stikstofgevoelige habitattypen (ter vergelijking: in de meetperiode 2013-2018 was dat nog het geval voor 37 habitattypen). De impact van stikstofdepositie werd voor 22 habitattypen ingeschat als 'hoog'. Ook in de toekomst (komende 12 jaar) vormt stikstofdepositie een bedreiging voor het realiseren van een goede staat van instandhouding van 26 habitattypen (waarvan 12 met een hoge impact). Deze inschatting houdt rekening met de uitvoering en maatregelen uit het beslist beleid (PAS en Stikstofdecreet) en gebeurt op basis van emissiecijfers 2023 (druk) en de verwachte depositie in 2030 (bedreiging)⁵². Let wel: in tegenstelling tot de analyses in dit voortgangsrapport gebeurden de berekeningen van druk en bedreiging in Vanden Borre *et al.*, (2025) op basis van de actuele habitatoppervlakte (en niet op basis van de tot doel gestelde oppervlakte). Voor details verwijzen we naar Bijlage 4 in het rapport over de regionale staat van instandhouding.

Staat van instandhouding en dit rapport

De volgende uitgebreide analyse van de (regionale) staat van instandhouding zal inzicht geven in de resultaten van de monitoringsperiode 2025-2030 (publicatie in 2031). Binnen de context van deze jaarlijkse voortgangsrapportage (t.e.m. 2030) zal er dus geen nieuwe en volledige⁵³ informatie beschikbaar zijn over de staat van instandhouding. Dit rapport zal wel gaandeweg resultaten opnemen van de abiotische variabelen van de PAS-effectmonitoring (stikstofgehalten in bodem en grond- en oppervlaktewater; zie ook Hoofdstuk 2). Deze resultaten laten toe om de lokale

⁵⁰ Sommige habitats, zoals pionierhabitats, vormen hier een uitzondering op. Dergelijke habitats zijn doorgaans minder of niet stikstofgevoelig.

⁵¹ Als onderdeel van de Europese rapportering over staat van instandhouding worden (milieudrukken en bedreigingen per habitattype opgesomd en beoordeeld op hun impact. Het verschil tussen 'druk' en 'bedreiging' zit in de tijdstermijn waarop de impact wordt beoordeeld. Bij een druk kijkt men naar de invloeden in de huidige rapporteringscyclus die een impact hebben op de levensvatbaarheid van een habitattype en zijn typische soorten op lange termijn. Bedreigingen zijn de toekomstige (in de komende 12 jaar) te voorzien invloeden die waarschijnlijk een impact zullen hebben op de levensvatbaarheid van een habitattype en zijn typische soorten op lange termijn.

⁵² Berekeningen gebeuren met VLOPS25, meteo 2017 en emissies 2023.

⁵³ Informatie gebaseerd op de zesjaarlijkse monitoring van meetplaatsen. Er wordt bekeken in hoeverre het mogelijk is om na een halve meetperiode (3 jaar) te rapporteren over de voorlopige staat van instandhouding. Publicatie van deze resultaten is ten vroegste voorzien voor VORA-PAS-2028.

effecten van stikstofdepositie beter (en meer oorzakelijk) te relateren aan de lokale staat van instandhouding.

De PAS-effectmonitoring richt zich specifiek op een aantal stikstofgevoelige habitattypen waar de impact van stikstofdepositie zich nu én in de komende 12 jaar het meest laat voelen. Dit gaat onder meer om de habitattypen (zeer) zwak gebufferde vennen (3110 en 3130), vochtige en droge heide (4010 en 4030), heischraal grasland (6230) en oude eiken-berkenbossen (9190). In die habitattypen is het verwachte oppervlakteaandeel waar de stikstofdepositie in 2030 de kritische depositiewaarde zal overschrijden zeer hoog (Vanden Borre *et al.*, 2025).

5 VOORTGANG BRONMAATREGELEN

Dit hoofdstuk beschrijft welke bronmaatregelen veeteeltbedrijven en mestverwerkingsinstallaties hebben genomen tussen de start van het Stikstofdecreet t.e.m. 1 januari 2026. Aan de hand van vergunningsaanvragen uit het Omgevingsloket brengen we in kaart hoeveel en welke exploitaties bronmaatregelen nemen of een melding voor vrijstelling aanvragen, en wat dat potentieel betekent voor ammoniakreductie. Omdat het Omgevingsloket enkel de bronmaatregelen geassocieerd met een (nieuwe) vergunning in beeld brengt, bespreken we ook hoe ammoniak-emissiereducerende maatregelen op veeteeltbedrijven met een aangifteplicht bij de Mestbank⁵⁴ evolueerden.

Belangrijk bij het lezen van dit hoofdstuk

De cijfers in dit hoofdstuk zijn afgeleid uit de informatie zoals ze door de aanvrager (landbouwer) zelf werd ingegeven in het Omgevingsloket of de Mestbankaangifte. Er werden geen correcties doorgevoerd bij ontbrekende of niet 100% correct ingevulde gegevens.

5.1 EVOLUTIE AMMONIAK-EMISSIONREDUCERENDE MAATREGELEN

Ammoniak-emissiereducerende maatregelen zijn een belangrijke pijler van het Vlaamse stikstof- en mestbeleid. Afhankelijk van de diersoort (pluimvee, runderen, varkens) zijn er verschillende erkende maatregelen beschikbaar. Sinds 2004 zijn emissiearme stalsystemen verplicht voor nieuwe niet-biologische pluimvee- en varkensstallen⁵⁵. Landbouwers kunnen daarvoor kiezen tussen de maatregelen en technieken van de lijst voor ammoniak emissiearme stallen (de 'AEA-lijst'). Dat zijn emissiearme stalsystemen of een luchtzuiveringssysteem zoals een luchtwasser of biobed. Door het Stikstofdecreet kwam daar nog een lijst met technieken bij ('PAS-lijst'). In 2024 werden beide lijsten juridisch verankerd in één lijst, namelijk de AERM-lijst (AERM-decreet; zie ook 2.3.2), die online⁵⁶ raadpleegbaar is. Een vereenvoudigd overzicht van de diverse maatregelen en hun reductiepotentieel voor ammoniak is te vinden in Tabel 8. Landbouwbedrijven kiezen een of meer van die ammoniak-emissiereducerende maatregelen uit die lijst om aan de verplichtingen van het Stikstofdecreet te voldoen.

Meer pluimvee en varkens in ammoniak-emissiearme stallen

Onder impuls van de verplichting om vanaf 2004 ammoniak-emissiearme nieuwbouwstallen te bouwen (zie hoger) steeg het aantal en percentage pluimvee en varkens in emissiearme stalsystemen ten opzichte van het aandeel in traditionele stallen in de periode 2015-2024 (Figuur 32). In 2024 zit ongeveer twee derde van het pluimvee (65,8%) in ammoniak-emissiearme stallen. De overige 34,2% verblijft in een traditionele stal. Ter vergelijking: in 2015 was die verhouding nog 43,3% (pluimvee in emissiearme stal) versus 56,7% (pluimvee in traditionele stal).

⁵⁴ Iedereen die landbouwgrond gebruikt (vanaf 2 ha), groeimedium (vanaf 50 are), of dieren houdt met een bepaalde productie (meer dan 300 kg P₂O₅ dierlijke mest jaarlijks), is aangifteplichtig bij de Mestbank; Dit geldt ook voor uitbaters van mestverzamel punten (> 300 kg P₂O₅ opslag) en bepaalde handelaars in kunstmest.

⁵⁵ Bijlage 1 van het Ministerieel Besluit ammoniakemissiearme stalsystemen bevat een lijst van de stalsystemen voor ammoniak emissiereductie; zie <https://navigator.emis.vito.be/detail?wold=283>

⁵⁶ <https://www.vlm.be/nl/themas/waterkwaliteit/Mestbank/mest/Emissiereducerende-maatregelen-voor-de-veeteelt/Wetgeving/Paginas/default.aspx#2> (laatst geraadpleegd op 12 februari 2026)

Evolutie van het aantal pluimvee en varkens per staltype



Figuur 32: Evolutie van het aantal stuks pluimvee en het aantal varkens per staltype van 2015 tot en met 2024 (x 1.000). De getallen achteraan de balkjes geven het totaal aantal dieren weer per jaar. Definitie pluimvee en varkens zoals gedefinieerd in het Stikstofdecreet. Voor pluimvee betekent dit dat struisvogels, kalkoenen en ander pluimvee niet in rekening gebracht worden. Pluimvee in stallen met luchtwater en biobed vertegenwoordigen ongeveer 0,01% van het totale aantal stuks pluimvee (op jaarbasis) en zijn niet zichtbaar in de figuur. Stallen met biobed zitten vervat in de categorie 'Luchtwater'. Figuur op basis van cijfers VLM.

Bij varkens is 17,6% van het aantal dieren gehuisvest in een ammoniak-emissiearme stal in 2024. Ruim een kwart (27,1%) verblijft in een stal met luchtwasser of biobed. Het percentage varkens dat in een traditionele stal (zonder luchtwasser) verblijft zakte van 76,1% in 2015 naar 55,2% in 2024. Ondanks de stijging van het aantal varkens in ammoniak-emissiearme stallen ten opzichte van 2015, is ruim de helft van het aantal varkens in 2024 nog steeds gehuisvest in een traditionele stal. De sterkere groei van de pluimveestapel en/of het groter aandeel nieuwbouwstallen in de pluimveesector in vergelijking met de varkenssector is een verklaring voor het verschil tussen pluimvee en varkens in Vlaanderen voor wat betreft het aantal dieren gehouden in ammoniak-emissiearme stallen.

Tabel 8: Vereenvoudigd overzicht van de reductiepercentages voor de erkende ammoniak-emissiereducerende maatregelen (AERM-lijst) per diercategorie (stand van zaken 31 december 2025). Ammoniak reductiepercentages van dezelfde groep maatregelen zijn gegroepeerd voor de verschillende types pluimvee, varkens en runderen. Er is geen vast reductiepercentage voor de emissiearme stalsystemen. De tabel is samengesteld op basis van de gedetailleerde informatie in het [AERM-decreet](#).

Ammoniak-emissiereducerende maatregel	Pluimvee	Varkens	Runderen
Emissiearm stalsysteem	Minimum 40%, afhankelijk van stalsysteem en diersoort/-categorie		n.v.t.*
Luchtwasser (Chemisch of biologisch)	70%	70%	45%** (melkvee) 70% (vleeskalveren)
Aanpassing voeder	7-25%	5-20%	n.v.t.
Aanpassing vloer	40%	10-45%	10-30%
Drijvende ballen	n.v.t.	29%	n.v.t.
Leegstand	10-25%	n.v.t.	5-10% (vleeskalveren)
Beweiding	n.v.t.	n.v.t.	5-45%
Beweiding + vloeraanpassing	n.v.t.	n.v.t.	14,5%-48,2%***

*Het eerste ammoniak-emissiearme stalsysteem voor runderen is erkend in het najaar van 2025, een betrouwbare inschatting van het minimum reductiepercentage kan op basis van de terreininformatie vandaag nog niet gemaakt worden.

**Techniek in ontwikkeling, mag enkel toegepast worden mits strikte voorwaarden in mechanisch geventileerde stal.

***Afhankelijk van type vloeraanpassing gecombineerd met aantal uur beweiding (tussen 700 en 2800 uur).

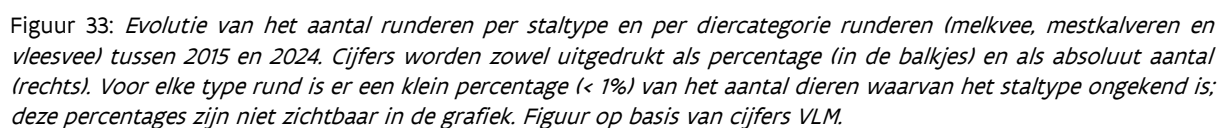
Keuze staltype verschillend voor melkvee, mestkalveren en vleesvee

In de periode 2015-2024 werden geen ammoniak-emissiearme stalsystemen erkend voor runderen (zie Tabel 8). Rundveestallen zijn in de meeste gevallen open en natuurlijk geventileerde stallen, in tegenstelling tot de afgesloten en mechanisch geventileerde varkens- en pluimveestallen. De Mestbank heeft geen gegevens over het aantal runderen in verschillende types stallen (bv. ingestrooide stallen, bindstallen, roosterstallen, ...), maar inventariseert wel het percentage rundermest dat geproduceerd wordt als vloeibare en vaste mest. Dit bepaalt immers de stikstofverliezen uit de mest die in mindering worden gebracht bij de berekening van de mestproductie⁵⁷. Het aandeel vloeibare en vaste mest hangt nauw samen met het stalsysteem waarin de runderen gehuisvest worden.

Ruim driekwart van het vleesvee zit in stallen waar bijna uitsluitend stalmest – dat is vaste mest gemengd met stro - wordt geproduceerd (Figuur 33). De vloer is volledig bedekt met stro en dieren verblijven in dezelfde ruimte om te liggen, te lopen en te eten. Daarnaast zit ongeveer 15% en 7% van het vleesvee in stalsystemen waar respectievelijk ‘gedeeltelijk’ of ‘amper’ stalmest wordt geproduceerd. Dit zijn systemen waar een (groot) deel van de vloer uit (beton)roosters bestaat waaronder de mest en urine (mengmest) wordt verzameld. De ammoniakverliezen uit mengmest zijn groter dan die van stalmest. Bij mestkalveren is het net omgekeerd dan bij vleesvee: bijna alle dieren verblijven er in stallen met roosters waar vooral mengmest wordt geproduceerd. Voor

⁵⁷ Meer informatie over de stikstofverliezen die in rekening worden gebracht bij de berekening van de mestproductie is terug te vinden op [Stikstofverliezen | Vlaamse Landmaatschappij](#).

Evolutie van het aantal runderen per staltype



Eerste ammoniak-emissiearm stalsysteem voor melkvee erkend sinds het AERM-decreet

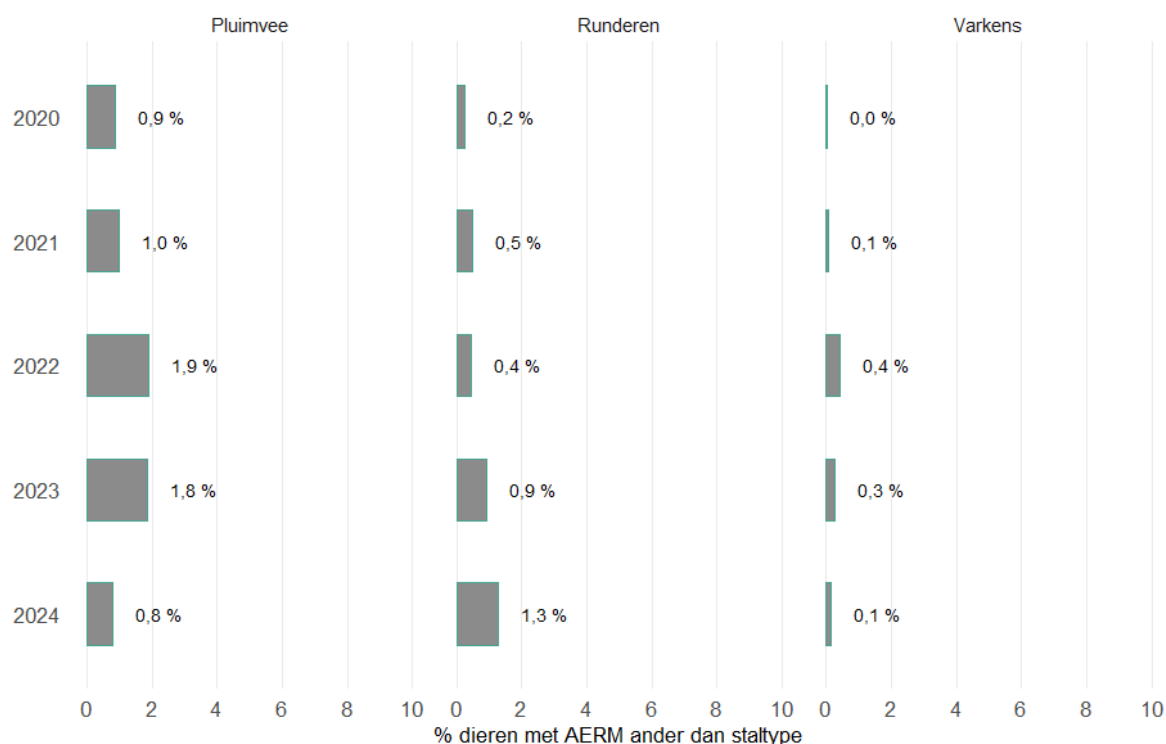
In de zomer van 2025 werd het eerste ammoniak-emissiearme stalsysteem voor runderen erkend: het Lely Sphere-systeem. Voordat een ammoniak-emissiereducerende maatregel (staltype of techniek) erkend kan worden, toetst een onafhankelijk adviescomité⁵⁸ de geschiktheid ervan aan de normen voor emissiereductie en aan factoren zoals dierenwelzijn en gebruikscomfort. Het Lely Sphere-systeem is een stalsysteem dat ammoniakemissie reduceert door mest en urine direct op de roostervloer te scheiden. Een mestverzamelrobot en een kelderluchtwassysteem zuigen mestgassen zoals ammoniak af door een onderdruk te creëren. Het reductiepercentage van ammoniak in de stal bedraagt 77%. Dat komt neer op een emissiefactor van 3 kg ammoniak per dierplaats per jaar voor melkkoeien ouder dan twee jaar. Ter vergelijking: de huidige ammoniak-emissiereducerende maatregelen voor melkvee realiseren maximaal 25% ammoniakreductie. Het functioneren van het Lely Sphere-systeem onder praktijkomstandigheden moet voldoende lang opgevolgd worden om de effectieve emissiereductie te bevestigen.

Toepassing andere ammoniak-emissiereducerende maatregelen zeer beperkt

Op basis van de jaarlijkse Mestbankaangifte krijgen we een zicht op de toepassing van ammoniak-emissiereducerende maatregelen voor de verschillende veeteeltbedrijven. Zoals hoger aangegeven gaat het om maatregelen die op de voormalige PAS-lijst stonden. Op basis van de registraties in de Mestbankaangifte worden deze maatregelen slechts op een klein percentage van het aantal pluimvee, varkens en runderen toegepast (Figuur 34). Voor varkens gaat dit om 0,4% van het aantal varkens. Dit percentage evolueert weinig tussen 2020 en 2024. Voor runderen en pluimvee ligt het percentage iets hoger: met respectievelijk 1,3% en 0,8% in 2024. Voor runderen zien we een geleidelijke stijging over de jaren heen. Voor pluimvee stijgt het percentage dieren met ammoniak-emissiereducerende maatregelen tot 1,9% in 2022-2023, maar zakt het terug tot 0,8% in 2024. In de periode 2020-2024 werden er geen bijkomende ammoniak-emissiereducerende maatregelen goedgekeurd.

⁵⁸ Het [WeComV](#) buigt zich als onafhankelijk orgaan specifiek over de wetenschappelijke beoordeling van de techniek. Het [Administratief Team \(AT\)](#) daarentegen onderzoekt de techniek op vlak van duurzaamheid, milieukwaliteit en -impact, neveneffecten, effectiviteit, kwaliteitsborging en handhaving. Het AT is ook het eerste aanspreekpunt voor alle vragen luchtmissies door veehouderijen en mestverwerking van iedereen.

Aantal dieren met ammoniak-emissiereducerende maatregel (AERM)



Figuur 34: Evolutie van het aantal dieren met ammoniak-emissiereducerende maatregelen op het totaal aantal dieren per diersoort (in %) in de periode 2020-2024. De cijfers weerspiegelen enkel de genomen maatregelen van de voormalige PAS-lijst en omvatten dus niet het aantal varkens en pluimvee in emissiearme stalsystemen of in traditionele stalsystemen met een chemische of biologische luchtwasser (zie ook Tabel 8). Enkel diersoorten en -categorieën die gevat zijn door het Stikstofdecreet zijn in rekening gebracht. Cijfers zijn afkomstig van de Mestbankaangifte en worden door landbouwers op exploitatieniveau ingevuld. Figuur op basis van cijfers VLM.

Voederaanpassingen als bijkomende maatregel bij pluimvee in emissiearme stallen

In de periode 2020-2024 werden aanpassingen aan het voeder als enige bijkomende ammoniak-emissiereducerende maatregel (van de voormalige PAS-lijst) geregistreerd bij pluimvee in de Mestbankaangifte (Figuur 35). Voederaanpassingen – in de vorm van een verlaging van het ruw eiwitgehalte in voeder – worden uitsluitend toegepast bij dieren in emissiearme stalsystemen. Bij een verlaagd ruw eiwitgehalte in het voer en bij een evenwichtige aminozuurbalans neemt de productie van ammoniak af. Alle ingrepen⁵⁹ die de input van eiwit (en dus de ammoniakuitstoot) per dierplaats doen dalen, vallen onder deze maatregel. Afhankelijk van het type pluimvee kan dat reductiepercentages opleveren van 7-12% bij legkippen en van 15-25% bij slachtkuikens (Tabel 8). De maatregel 'Leegstand' (reductiepercentages van 10-25%) en 'Vloeraanpassingen' (reductiepercentage van 40%) bij pluimvee wordt niet geregistreerd in de Mestbankaangifte.

Ook aanpassingen aan de vloer en mestopslag bij varkens

Bij varkens worden over de beschouwde periode 2020-2024 drie verschillende ammoniak-emissiereducerende maatregelen toegepast (Figuur 35). Aanpassingen aan het voeder – via een verlaging van de eiwitopname of het toevoegen van benzoëzuur – is de meest populaire maatregel: in 2024 werden voederaanpassingen gedaan bij 92,3% van het aantal varkens⁶⁰ met ammoniak-emissiereducerende maatregelen. Dat levert potentieel reducties op tussen de 5 en de 20%. Voor het overige percentage varkens (7,7%) werden drijvende ballen toegevoegd aan het

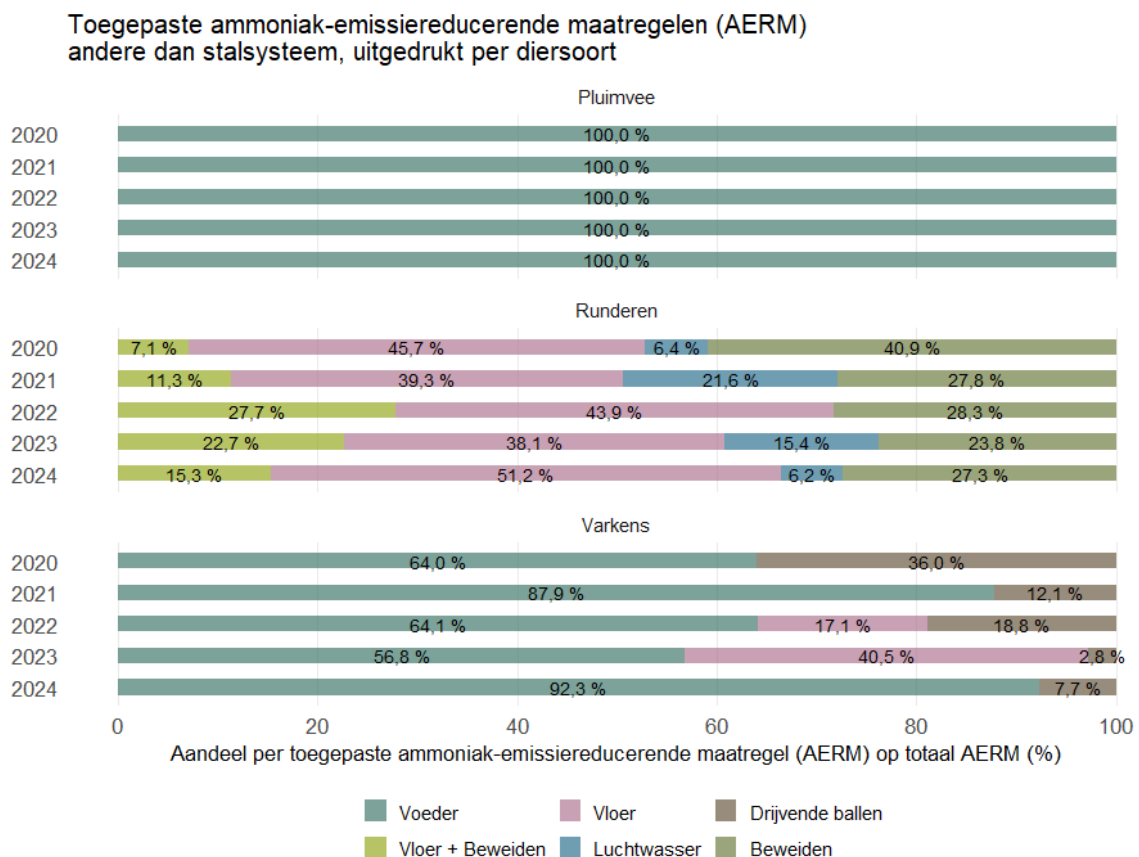
⁵⁹ Reductie van de ruwe eiwitopname via voeder kan via de volgende maatregelen: een verlaagd eiwitgehalte in het voeder, een efficiëntere productie (lagere voederomzetting), meerfasenvoeding (al dan niet met inmenging volle granen), langere leegstand, en/of andere maatregelen, al dan niet gecombineerd.

⁶⁰ Voederaanpassingen werden enkel geregistreerd voor varkens tussen de 20 en de 110 kg.

mestoppervlak in de mestkelder. Wanneer er mest op de bal terechtkomt, den kantelt die en valt de mest in de mestkelder. Deze techniek heeft een geschat reductiepercentage van 29%. Over de jaren (2020-2024) fluctueren de verschillende maatregelen voor varkens. Zo kwamen vloeraanpassingen in 2022 en 2023 ook voor bij respectievelijk 17,1% en 40,5% van de varkens. De maatregel was enkel geassocieerd met traditionele stallen en kan reducties opleveren tussen de 10 en de 45%.

Vooral vloeraanpassingen en beweiding bij runderen, luchtwassers in mindere mate

Net zoals bij varkens worden vier verschillende ammoniak-emissiereducerende maatregelen geregistreerd bij rundvee. Die verhouding blijft over de jaren 2020 tot en met 2024 min of meer gelijkaardig (uitgezonderd het jaar 2022). In 2024 komen vloeraanpassingen voor bij 51,2% van de runderen (en enkel bij melkvee) met PAS-maatregelen. Beweiding en een combinatie van vloeraanpassingen en beweiden komen voor bij respectievelijk 27,3% en 15,3% van de dieren in datzelfde jaar. De combinatie komt enkel voor bij melkvee, beweiding komt ook voor bij vleesvee (verhouding melkvee: vleesvee van 57:43).



Figuur 35: Aandeel dieren (pluimvee, runderen, varkens) per ammoniak-emissiereducerende techniek andere dan staltype op het totaal aantal dieren met ammoniak-emissiereducerende techniek (%) tussen 2020 en 2024. Figuur op basis van cijfers VLM.

Tot slot toont de Figuur 35 dat slechts 6,2% van de runderen in 2024 in een mechanisch geventileerde stal zit met (nageschakelde) luchtwasser. Dat gaat hoofdzakelijk over stallen waar mestkalveren in zitten. Mestkalveren verblijven doorgaans in stallen met roosters waar aanpassingen aan de vloer niet mogelijk zijn. De beperkte populariteit van luchtwassers in rundveestallen heeft vermoedelijk te maken met het meer open karakter van de stallen waarin vleesvee en melkvee wordt gehuisvest.

5.2 REDUCTIE AMMONIAK DOOR BRONMAATREGELEN

Het Omgevingsloket toont enkel bronmaatregelen van vergunde exploitaties

In het Stikstofdecreet hangt het nemen van bronmaatregelen nauw samen met de vergunningverlening en de registratie in het Omgevingsloket. In dit hoofdstuk geven we een stand van zaken van de bronmaatregelen en waar mogelijk de geschatte ammoniakreducties op basis van de vergunde exploitaties⁶¹. Dit gaat alleen om die exploitaties waarvoor veeteeltbedrijven een vergunning hebben gekregen sinds de start van het Stikstofdecreet en tot en met 1 januari 2026. Eventuele bronmaatregelen genomen door veeteeltbedrijven die nog geen (nieuwe) vergunningsaanvraag indienden komen daardoor niet in beeld.

Alle vergunde exploitaties in hoofdstukken 5.2 t.e.m. 5.4 volgen het beoordelingskader ammoniak (Hoofdstuk 7 gaat in detail in op de vergunningverlening door toepassing van de verschillende beoordelingskaders).

807 vergunde exploitaties

Op 1 januari 2026 zijn 813 vergunningen afgeleverd voor 807 exploitaties bij veehouderijen⁶². Meer dan de helft van de vergunde exploitaties (55,4%) geeft aan (nog) niet te voldoen aan de PAS-referentie 2030 (Tabel 9), iets minder dan de helft (44,6%) zegt wel te zullen voldoen. Alleen vergunde exploitaties waarbij het aangevraagde project een impactscore heeft die hoger is dan de drempelwaarde van 0,025% (268) moeten voldoen aan hun PAS-referentie 2030. Afhankelijk van de diersoort of het type huisvesting is de exploitant verplicht om bronmaatregelen te nemen om de emissies te reduceren als de exploitant na 2030 ook nog vergund wil zijn. Voor exploitaties die onder of gelijk aan de drempelwaarde van 0,025% vergund worden, geldt de verplichting voor het nemen van bronmaatregelen niet. In de beschouwde periode werden 220 exploitaties vergund waarbij de impactscore lager of gelijk was aan 0,025%. Samen maken ze 10,2% van de vergunde ammoniakemissies⁶³ uit.

Tabel 9: Aantal vergunde exploitaties (en aantal vergunningen) en hun aandeel in de ammoniakemissie, ingedeeld naar 1) voldoen aan de PAS-referentie 2030 (ja of nee) en de grootte van de impactscore (boven of onder de drempel van 0,025%). Cijfers op basis van het Omgevingsloket voor exploitaties die het beoordelingskader ammoniak volgen (s.v.z. 1 januari 2026). De emissiereductie wordt berekend aan de hand van de informatie in de vergunningsaanvraag.

Voldoen aan PAS-referentie 2030?	Boven de drempel 0,025%	Onder of gelijk aan de drempel 0,025%
	Aantal vergunde exploitaties (aantal vergunningen)	
Ja	268 (269)	92 (92)
Nee	319 (323)	128 (129)
	Aandeel in de ammoniakemissie (volgens vergunning)	
Ja	28,4%	5,7%
Nee	61,4%	4,5%

⁶¹ We gebruiken de term vergunde exploitatie in de tekst als synoniem voor een vergunning voor de exploitatie van een ingedeelde inrichting of activiteit (IIOA). Een landbouwer kan meerdere exploitaties (of IIOA's) hebben. Rapporteren op niveau van exploitatie (en niet op niveau van een landbouwer) is het meest logisch in de context van deze voortgangsrapportage (emissies en deposities).

⁶² Er zijn 6 exploitaties (inrichtingsnummers) die 2 vergunningen aangevraagd hebben in de beschouwde periode. Om tot het aantal vergunde exploitaties te komen werd enkel rekening gehouden met informatie in de meest recente vergunning. Hierdoor verschilt het aantal vergunde exploitaties (807) van het aantal afgeleverde vergunningen (813).

⁶³ De schatting van de ammoniakemissie van de vergunde exploitaties is gebaseerd op de informatie die de aanvrager ingeeft tijdens de vergunningsaanvraag. Bij gebrek aan gestructureerde informatie in de vergunningsbeslissing is dit de best mogelijke inschatting van de 'vergunde emissie'.

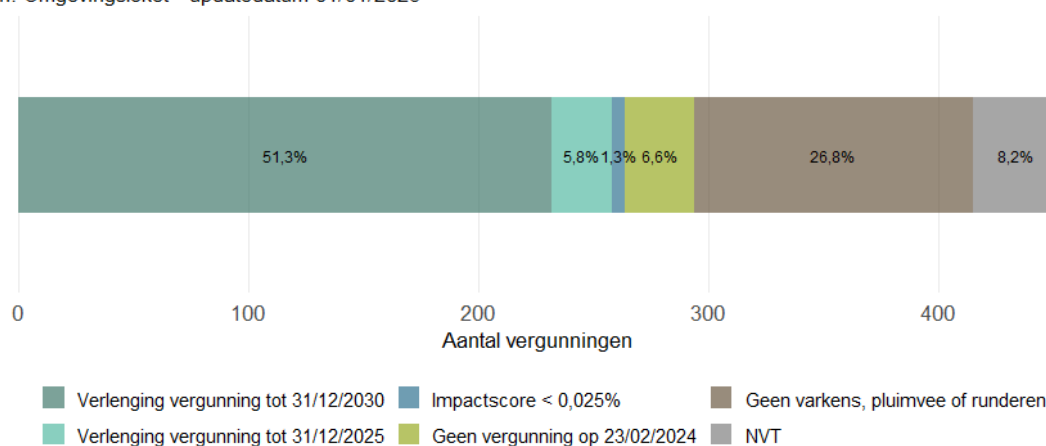
Vergunning bepaalde duur voornaamste reden voor niet voldoen aan PAS-referentie

Meer dan de helft of 57,1% van de vergunde exploitaties geeft aan dat het voldoen aan de PAS-referentie 2030 (nog) niet van toepassing is, omdat de vergunning betrekking heeft op een hernieuwing van de exploitatie tot eind 2030 (51,3%) of tot eind 2025 (5,8%) (Figuur 36). Ruim een kwart (26,8%) van de exploitanten geeft als reden op dat de vergunning gaat over diercategorieën die buiten het toepassingsgebied van het decreet vallen. Andere redenen om niet te voldoen aan de PAS-referentie 2030 zijn bijvoorbeeld een impactscore hebben die lager of gelijk is aan de drempelwaarde van 0,025% (1,3%) of geen vergunning hebben op de datum van de inwerkingtreding van het Stikstofdecreet (6,6%).

Uit Tabel 9 blijkt dat de vergunde exploitaties die op 1 januari 2026 aangeven dat ze niet voldoen aan de PAS-referentie 2030 65,5% van de ammoniakemissies uitmaken. De 319 vergunde exploitaties die boven de drempel van 0,025% zitten maken 61,4% uit van de vergunde emissies.

Redenen waarom een PAS-referentie 2030 niet van toepassing is (in % vergunningen voor beoordelingskader veehouderij en mestverwerkingsinstallaties)

Bron: Omgevingsloket - updatedatum 01/01/2026



Figuur 36: Overzicht van de redenen waarom een PAS-referentie 2030 niet van toepassing is (in % vergunde exploitaties). Enkel de vergunde exploitaties sinds de start van het Stikstofdecreet en vóór 1 januari 2026 zijn in de cijfers inbegrepen. Redenen voor het nog niet voldoen zijn gebaseerd op de informatie in de vergunningsaanvraag. Figuur op basis van het Omgevingsloket (stand van zaken 1 januari 2026).

268 exploitaties realiseren PAS-referentie 2030

In de periode tussen de start van het Stikstofdecreet en 31 december 2025 gaven 268 exploitaties van veehouderijen met een impactscore boven de drempelwaarde van 0,025% aan hun PAS-referentie 2030 te realiseren. Van de vergunde exploitaties die zullen voldoen aan de PAS-referentie 2030 kunnen er 152 toegewezen worden aan de diersoort runderen⁶⁴, 61 aan de diersoort varkens, 22 aan pluimvee en 31 aan gemengde veehouderijen (Tabel 10). Van de vergunde exploitaties op gemengde bedrijven ging het meestal om exploitaties met runderen (25 van de 31) of varkens (22 van de 32 aanvragen). In 11 van de vergunde exploitaties op gemengde bedrijven is pluimvee aanwezig.

Er kan verwacht worden dat het aandeel van de exploitaties die wil voldoen aan de PAS-referentie 2030, zal toenemen naarmate het einde van de periode tot 2030 nadert. Veehouderijen die voor hun exploitaties een vergunning onbepaalde duur willen verkrijgen, moeten hun PAS-referentie 2030 realiseren en (indien nodig) bronmaatregelen nemen. Het percentage vergunde exploitaties

⁶⁴ Informatie aan de hand van de ingegeven diercategorieën in rubriek 9.

Tabel 10: Aantal vergunde exploitaties, de PAS-referentie 2021 en PAS-referentie 2030 (in kg NH₃-N) van de vergunde exploitaties (IIIOA) die aangeven te zullen voldoen aan hun PAS-referentie 2030 en een impactscore hebben van meer dan 0,025%. Vergunde exploitaties worden opgesplitst naar diersoort aan de hand van de informatie ingegeven in rubriek 9. Cijfers op basis van het Omgevingsloket (s.v.z. 1 januari 2026).

229 ton ammoniak minder, bijna helft reductie door bronmaatregelen bij varkens

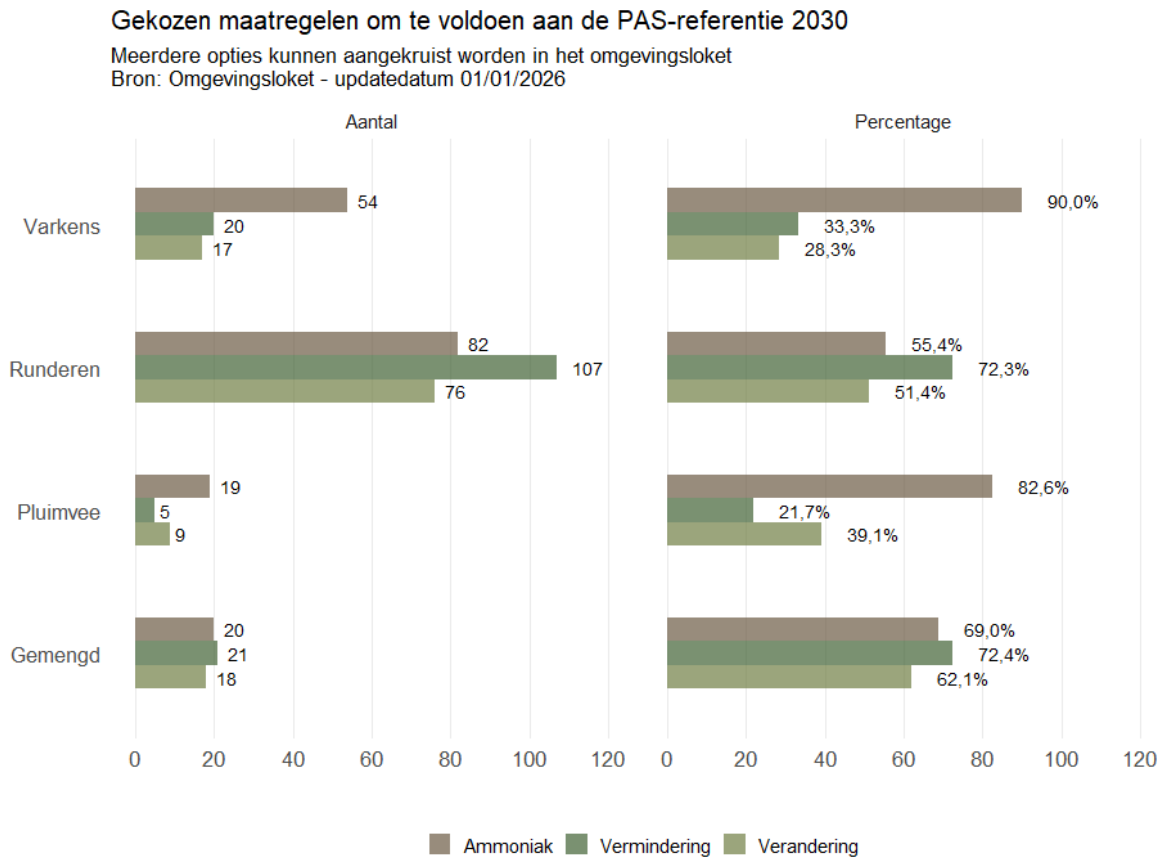
Hoewel de meeste vergunningen verleend zijn aan exploitaties op rundveebedrijven, zullen bijna de helft van de emissiereducties gerealiseerd worden door bronmaatregelen op varkensbedrijven (46,8%). Gemengde bedrijven, rundvee- en pluimveebedrijven zijn verantwoordelijk voor respectievelijk 20,2%, 16,5% en 16,5% van de emissiereductie van ammoniak.

Vergunde exploitaties die aangeven ammoniakemissies te reduceren doen dat via het toepassen van één type bronmaatregel of een combinatie van drie verschillende types bronmaatregelen, nl. 1) het verminderen van dieren, 2) het toepassen van een ammoniak-emissiereducerende techniek uit de AERM-lijst (zie ook 5.1) of 3) door het veranderen van diersoort/-categorie. Uit de informatie uit het Omgevingsloket blijkt dat een ammoniak-emissiereducerende techniek over alle types rundveebedrijven heen het meest gekozen wordt als bronmaatregel (176 keer) (Figuur 37, links). Het verminderen van dieren en een verandering in diersoort/-categorie wordt respectievelijk 154 en 120 keer aangekruist als bronmaatregel om te voldoen aan de PAS-referentie 2030. Een verandering van diersoort/-categorie kan gaan om een omslag van varkens naar pluimvee, of het kan gaan om een verandering binnen eenzelfde diersoort (bv. een bedrijf kiest voor melkvee in plaats van vleesvee en mestkalveren). Op basis van de informatie in het Omgevingsloket kan het onderscheid niet gemaakt worden.

Figuur 37 (rechts) toont ook de verdeling van de bronmaatregel per type veeteeltbedrijf. Bij varkensbedrijven is één op drie (33% varkens) en bij pluimveebedrijven één of vijf (pluimvee) van de gekozen bronmaatregelen een vermindering van dieren. In respectievelijk 90,0% en 82,6% van de gevallen wordt gekozen voor een techniek om de ammoniakemissies van de vergunde exploitatie te reduceren. Voor runderen is dit beeld iets anders. Bijna driekwart (72,3%) van de

pagina 80 van 148

gekozen bronmaatregelen op rundveebedrijven is gericht op het verminderen van dieren. De beperktere set aan erkende ammoniak-emissiereducerende maatregelen en emissie-reductiepotentieel voor rundvee speelt hier wellicht mee (zie ook Tabel 8 in hoofdstuk 5.1). Tot slot is de bronmaatregel verandering van diersoort/-categorie in elk type veeteeltbedrijf relatief populair, maar het meest bij rundveebedrijven (51,4%) en gemengde (60,0%) bedrijven.



Figuur 37: Gekozen bronmaatregel per veeteeltbedrijf om te voldoen aan de PAS-referentie 2030, in aantallen (links) en percentage per veeteeltbedrijf (rechts). Percentages binnen eenzelfde type bedrijf zijn groter dan 100% omdat meerdere bronmaatregelen aangekruist kunnen worden. De bronmaatregel 'Verandering' kan zowel betrekking hebben op een wijziging van diersoort als van diercategorie. Cijfers op basis van Omgevingsloket (stand van zaken op 1 januari 2026).

Nog geen zicht op bronmaatregelen piekbelasterbedrijven

Elf veeteeltbedrijven hebben minstens gedurende twee jaar (periode 2020-2022) een impactscore van 50% of meer en worden daarom piekbelasters genoemd. Ze moeten uiterlijk op 30 september 2029 over een omgevingsvergunning beschikken waar hun impactscore onder de 50% ligt. Twee piekbelasterbedrijven hebben hun veeteeltactiviteiten ondertussen stopgezet. Ze kregen hiervoor steun in het kader van het herstructureringsprogramma PAS dat was voorzien in de inrichtingsnota voor landbouwbedrijven met een impactscore van minstens 50%⁶⁶.

⁶⁶ De details voor dit flankerend beleid zijn geregeld in de inrichtingsnota van 24 juni 2022.

Zie ook <https://www.vlm.be/nl/themas/veerkrachtigeopenruimte/herstructureringsbeleidPAS/maatregelenrodebedrijven> (laatst geraadpleegd op 12 februari 2026).

80 aangiftes van vrijstelling sinds de inwerkingtreding van het Stikstofdecreet

De aangifte van de vrijstelling moet tegen 31 maart 2025 gebeuren voor rundveebedrijven, in alle andere gevallen tegen uiterlijk 30 september 2029.

Het merendeel van de vrijstellingen werd aangevraagd en gegeven aan exploitaties op veehouderijen die aangeven dat ze runderen houden (Tabel 11). Op basis van de informatie in het Omgevingsloket kan niet achterhaald worden of dit 100% rundveebedrijven zijn of dat hier ook andere dieren aanwezig zijn (gemengd bedrijf). Alle 325 kleinschalige veehouderijen die een vrijstelling kregen zijn bedrijven die runderen houden. Bij respectievelijk 2 en 3 van deze exploitaties worden naast runderen ook varkens en pluimvee gehouden. Van de 52 biologische bedrijven met vrijstelling houdt 46 (minstens) runderen. Bij respectievelijk 6 en 7 van de vrijstellingen gaat het om bedrijven die (ook) varkens en/of pluimvee huisvesten.

Type vrijstelling	Aantal vrijstellingen	Runderen	Varkens	Pluimvee
Beperkte emissie	325	325*	2*	3*
Biologische bedrijven	52	46*	6*	7*
Andere dieren	3	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

pagina 82 van 148

5.4 TUSSENTIJDSE 5%-REDUCTIE VOOR RUNDVEEHOUDERIJEN

Alle rundveebedrijven die op 23 februari 2024 vergund waren, moeten tegen 31 december 2025 5% minder ammoniak uitstoten. Die 5%-reductie wordt berekend ten opzichte van de huidige vergunde ammoniakemissie. De ingreep waarmee de reductie wordt gerealiseerd moet in de vergunning opgenomen worden. Rundveehouderijen die sinds 1 januari 2015 een ammoniak-emissiereducerende maatregel in de vergunning hebben opgenomen of die het aantal vergunde dierplaatsen voor rundvee al hebben verminderd, hebben de tussentijdse doelstelling van 5% al geheel of gedeeltelijk gerealiseerd.

De tussentijdse reductie van 5% kan worden gerealiseerd door het nemen van één of meer ammoniak-emissiereducerende maatregelen (zie Tabel 8 voor een overzicht), het verminderen van het aantal dierplaatsen of een combinatie van beide. Als een rundveehouder kiest voor het verminderen van het aantal dierplaatsen, dan kan hij een aantal vergunde dierplaatsen voor rundvee definitief stopzetten (*i.e.* het voorwerp van de vergunning veranderen) of een aantal vergunde dierplaatsen tijdelijk buiten gebruikstellen (*i.e.* het opnemen van een bijzondere voorwaarde in de vergunning). In dat laatste geval mogen de dierplaatsen niet bezet worden tot een vergunning volgens het NH₃-beoordelingskader veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties wordt bekomen of tot de exploitatie volledig is stopgezet.

Vrijstelling van de 5%-reductieverplichting

Rundveehouders die vrijstelling van bronmaatregelen hebben verkregen, moeten de tussentijdse reductie van 5% niet realiseren. Op basis van het Omgevingsloket (1/01/2026) zijn er 371 aangiftes van vrijstelling verleend voor bedrijven die rundvee houden (zie ook Tabel 11). Het merendeel van de aangiftes (87,6%) komt van rundveehouderijen met een uitstoot lager dan 500 kg NH₃ per jaar en een impactscore onder of gelijk aan 0,025%. De overige 12,4% van de vrijstellingen is verleend aan biologische rundveehouderijen met een impactscore onder of gelijk aan 1%.

1.349 exploitaties met rundvee registreren de realisatie van de 5%-reductieverplichting

In het Omgevingsloket registreerden 1.349 exploitaties met rundvee op 1 januari 2026 de realisatie van de tussentijdse reductie van 5%. Het merendeel van die exploitaties (1.123 of 82,3%) deed hiervoor een melding in het Omgevingsloket. De overige 16,8% (of 226) van de exploitaties heeft dit in een vergunningsaanvraag opgenomen.

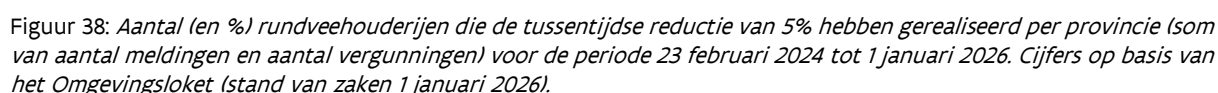
Het hoogste aantal exploitaties die de tussentijdse reductie van 5% heeft gerealiseerd, wordt geregistreerd in West- en Oost-Vlaanderen (Figuur 38). Dit zijn de provincies met procentueel ook het hoogst aantal rundveehouderijen. Als we inzoomen op het type van maatregel zijn er 734 exploitaties met runderen (54,4%) die een ammoniak-emissiereducerende techniek toepassen, 515 (38,2%) die hun dieren aantallen (al dan niet tijdelijk) verminderen en 100 (7,4%) die beide doen.

Nog geen volledig beeld

Op basis van deze voorlopige cijfers heeft naar schatting⁶⁸ ongeveer 15,1% van de exploitaties met rundvee in Vlaanderen de realisatie van de tussentijdse reductie van 5% geregistreerd in het Omgevingsloket. Een andere 4,2% van de exploitaties met rundvee kreeg al vrijstelling voor het nemen van bronmaatregelen. Hoewel de tussentijdse reductie uiterlijk 31 december 2025 al in de

⁶⁸ Bij gebrek aan vergunningenregister kennen we het aantal rundveebedrijven die 5% reductiemaatregelen moeten nemen niet. Als proxy wordt hier gewerkt met het aantal exploitaties dat minstens vijf runderen hebben en registratieplicht hebben bij de Mestbank. In 2023 waren dat 8905 exploitaties. Let wel: het aantal gemengde exploitaties dat ook rundvee bevat wordt hier niet in rekening gebracht.

Aantal rundveehouderijen met tussentijdse reductiemaatregel van 5% voor rundvee
Data enkel van toepassing op aktenames voor meldingen en vergunningen voor vergunningsaanvragen
Bron: Omgevingsloket - updatedatum 01/01/2026



In afwachting van definitieve cijfers over de 5%-reductiemaatregel werd een tussentijdse update uitgevoerd bij finaliseren van dit voortgangsrapport. Sinds de inwerkingtreding van het Stikstofdecreet t.e.m. 16 maart 2026 zijn er 3.098 exploitaties die de realisatie van de 5%-reductieverplichting registreerden. Het merendeel van die exploitaties (2.787 of 90%) deed hiervoor een melding in het Omgevingsloket. De overige 10% (of 311) van de exploitaties heeft dit in een vergunningsaanvraag opgenomen. 1.550 exploitaties met runderen (50%) pasten in die periode een ammoniak-emissiereducerende maatregel toe, 1.396 (45%) exploitaties verminderden het aantal dierplaatsen (al dan niet tijdelijk) en 152 exploitaties (5%) pasten beide maatregelen toe.

pagina 84 van 148

6 VOORTGANG FLANKEREND BELEID

Naast bronmaatregelen voorziet het Stikstofdecreet verschillende flankerende maatregelen om landbouwbedrijven financieel te ondersteunen om hun stikstofemissies te reduceren. In dit hoofdstuk brengen we naast een stand van zaken van de vergoedingen voor vrijwillige stopzetting en/of reconversie ook de relevantste compensatieregelingen sinds de inwerkingtreding van het Stikstofdecreet in kaart.

6.1 STOPZETTEN OF RECONVERSIE VAN VEETEELTBEDRIJVEN

Veeteeltbedrijven kunnen - onder bepaalde voorwaarden – een vergoeding krijgen om hun veeteelttak (gedeeltelijk) stop te zetten, hun stallen te slopen en/of om hun bedrijf om te vormen tot een akkerbedrijf. Sinds de start van het Stikstofdecreet werden vier oproepcycli gelanceerd door de Vlaamse Landmaatschappij gelanceerd (Tabel 12). Voor de eerste twee cycli ('varkenscalls') konden bedrijven zich kandidaat stellen voor stopzetting en sloop tijdens een beperkte oproepperiode. Vandaag zijn alle stopzettingsvergoedingen voor deze twee oproepen afgesloten en uitbetaald (sloopvergoedingen kunnen nog aangevraagd worden; Tabel 12). In de derde en de vierde oproep – gericht op enerzijds oranje bedrijven en anderzijds op bedrijven in en rond maatwerkgebieden kan men zowel een stopzettings- als een reconversievergoeding aanvragen.

Tabel 12: Overzicht van de oproepcycli voor vrijwillige stopzetting sinds de inwerkingtreding van het Stikstofdecreet.

Oproep	Type vergoeding	Voorwaarden	Periode aanvraag	Status	
1	Eerste oproep	(Gedeeltelijke) stopzetting	Impactscore	3 april - 17 juni 2023	Uitbetaald
	varkensbedrijven	Sloop stallen	> 0,5%	t.e.m. eind oktober 2026	Niet volledig
2	Tweede oproep	(Gedeeltelijke) stopzetting	Impactscore	Nov 2023 – 19 Jan 2024	Uitbetaald
	varkensbedrijven	Sloop stallen	> 0,025%	t.e.m. mei 2027	Niet volledig
3	Oranje veeteeltbedrijven*	Stopzetting	1 nov 2024 – 1 sep 2025	Afgesloten,	
		Sloop stallen, erfverharding	Impactscore ≥ 5%	uitbetaling voorbereid	
		Reconversie naar akkerbouw Bedrijfsadvies			
4	Maatwerkbedrijven*	Stopzetting	In (een zone van 2 km rond) maatwerkgebied	Sinds 1 nov 2024 (blijft openstaan)	Lopend
		Sloop stallen, erfverharding Reconversie naar akkerbouw Bedrijfsadvies			

*Oproepcycli vervangen het flankerend beleid rond stopzetting vóór het Stikstofdecreet (voorlopige PAS in 2015 en 2017). Over dit flankerend beleid wordt niet gerapporteerd in dit VORA-PAS.

De volgende twee paragrafen geven inzicht in de resultaten van deze vier oproepen. Voor de eerste twee oproepcycli zijn de resultaten definitief en gaat het om effectieve stopgezette exploitaties bij veeteeltbedrijven. Voor oranje bedrijven en maatwerkbedrijven kan alleen ingegaan worden op het aantal aanvragen. Effectieve stopzetting wordt ten vroegste verwacht eind 2025.

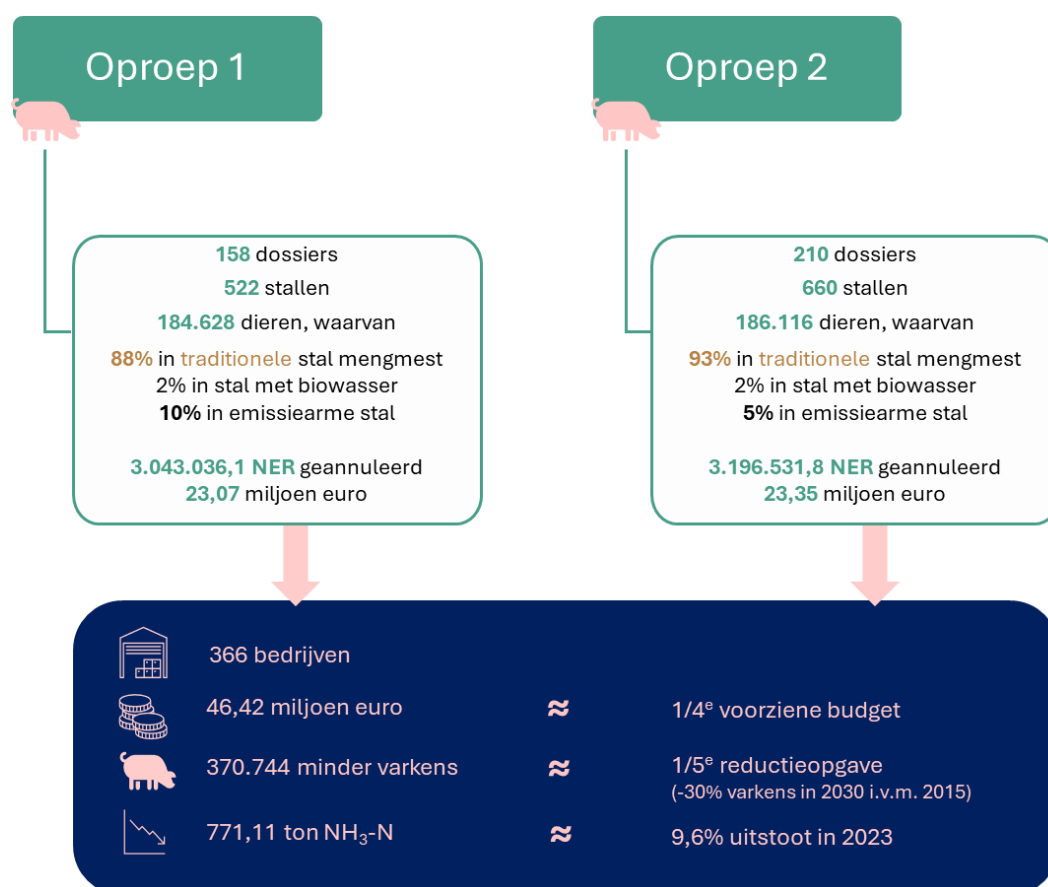
6.1.1 Oproep 1 en 2: varkensbedrijven

Ruim 370.000 minder varkens bij 366 bedrijven

De eerste oproepcycli richten zich op bedrijven met varkens die een impactscore groter dan 0,5% (oproep 1) en 0,025% (oproep 2) hebben. Onder impuls van die oproepen is het aantal varkens op

366 bedrijven⁶⁹ in totaal verminderd met 370.744 tijdens de periode 2023-2024 (Figuur 39). Dit komt overeen met 1.212 stallen waar geen varkens meer in worden gehouden. In ongeveer 90% van de gevallen werd steun aangevraagd en verkregen voor varkens in traditionele stalsystemen (met mengmest, en/of nageschakelde biowasser). Het aandeel stopgezette dieren in emissiearme stallen was beperkt tot 10 en 5% in de eerste en tweede oproep respectievelijk.

In totaal dienden 366 bedrijven over de twee oproepen 368 dossiers in. Twee bedrijven kwamen tweemaal in aanmerking voor steun (1 dossier per oproep). Het aantal dossiers, gestopte stallen en afgebouwde varkens aantallen uit oproep 2 ligt omwille van de bredere doelgroep⁷⁰ en in absolute cijfers iets hoger: oproep 1 klopte af op 158 dossiers en 184.628 varkens verdeeld over 522 stallen, oproep 2 op 210 dossiers en 186.116 varkens verdeeld over 660 stallen.



Figuur 39: Samenvatting belangrijkste resultaten van de varkenscalls (per oproep en voor de twee oproepen samen). De berekende schatting aan ammoniakreductie komt overeen met een maximumwaarde (zie tekst voor details).

Dertig procent minder varkens in 2030

Het reductiedoel van 30% minder varkens is opgenomen in het Stikstofdecreet. Op basis van de meest recente cijfers voor dieraantallen komt dit overeen met een verminderen van 1.878.041 varkens tussen 2015 en het einde van 2030. De stopgezette exploitaties en varkens uit oproep 1 en 2 vertegenwoordigen ongeveer een vijfde (of 19,7%) van die reductie-opgave tegen 2030 (Figuur 39). Dit is een aanzienlijk aandeel: het stopzetten van de stallen en varkens in die bedrijven die

⁶⁹ Meer specifiek gaat het om 366 exploitaties die op verschillende bedrijven voorkomen.

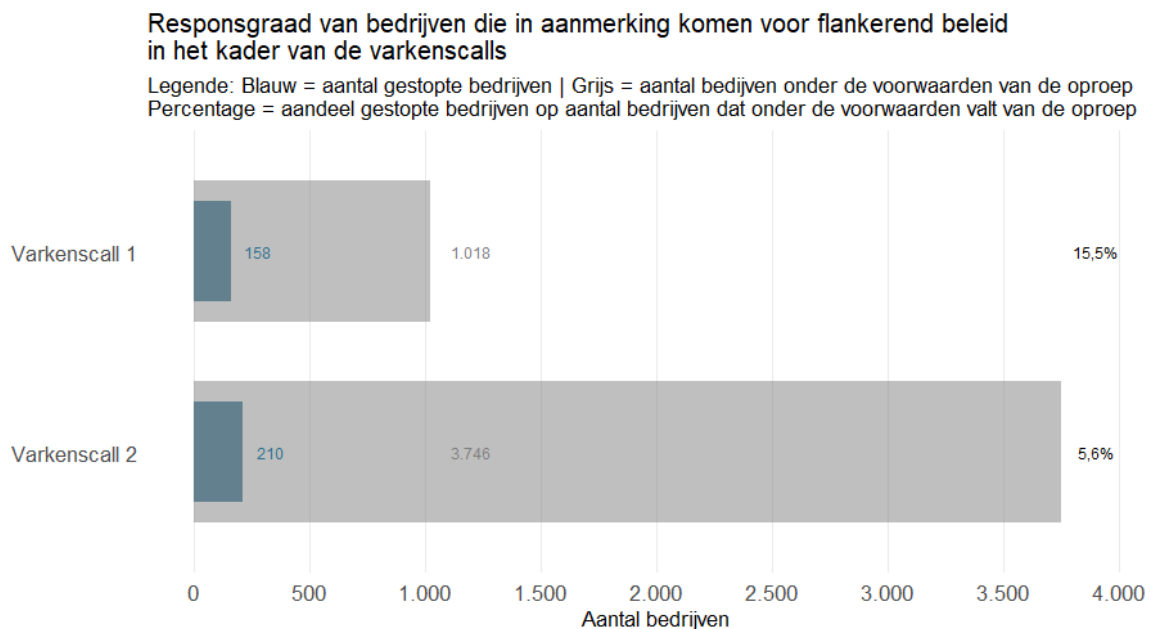
⁷⁰ Voor de eerste en tweede oproep komen respectievelijk 1.018 en 3.746 landbouwexploitaties in aanmerking voor steun: de doelgroep werd in de tweede oproep dus verbreed met 2.728 extra exploitaties.

steun krijgen zorgt immers voor een permanente reductie in dieren aangezien ook de nutriëntenemissierechten die hiermee samenhangen, geschrapt worden. Het totaal geschrapte NER's als gevolg van de vrijwillige stopzettingsregeling komt neer op 3.043.036 (oproep 1) en 3.196.531 (oproep 2). Dat is ongeveer 2% van het aantal beschikbare NER's op 1 januari 2024 (zie ook 6.2.3).

Economische conjunctuur bepaalt mee hoeveel bedrijven steun aanvragen

Een belangrijke kanttekening bij deze cijfers is het feit dat de neerwaartse trend in varkens aantallen al ingezet was vóór de aankondiging van de oproepcycli voor varkensbedrijven (i.e. sterkste daling van 8,1% in 2022). Hierdoor was er meer leegstand als gevolg van een slechte marktsituatie (zie ook 3.2.1). In 2023 en 2024 zorgen hogere prijzen voor varkens karkassen en lagere voederprijzen terug voor een stijging in de Vlaamse conjunctuurindex⁷¹ in de sector (Delveaux & Lenders, 2025). Sommige bedrijven dreven hun capaciteit hierdoor terug op.

De betere marktsituatie kan ervoor gezorgd hebben dat minder bedrijven effectief beroep hebben gedaan op steun en hun activiteiten vrijwillig hebben stopgezet. Hier werd voor een stuk aan tegemoet gekomen door de doelgroep in de tweede oproep te verbreden zodat 2.728 extra exploitaties in aanmerking komen voor steun. Toch is de uitbetaalde steun aan bedrijven minder dan initieel geraamd of voorzien (Figuur 39). De responsgraad – of de verhouding exploitaties die steun kregen relatief tot het totaal aantal exploitaties dat in aanmerking komt voor steun – is met 5,6% in de tweede oproep kleiner dan de 15,5% van de eerste oproep (Figuur 40). Nieuw flankerend beleid (oranje bedrijven en maatwerkbedrijven) en het nemen van bronmaatregelen door het verminderen van dieren aantallen kunnen de varkensstapel in de toekomst verder doen dalen. Voorlopig zijn geen vrijwillige stopzettersregelingen voor varkenshouders met gelijkaardige impactscores ($> 0,025$ en $< 0,05$) gepland.

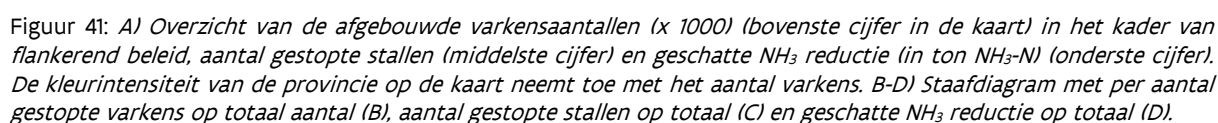


Figuur 40: Vergelijking van het aantal goedgekeurde en uitbetaalde steunaanvragen voor oproep 1 en 2 (blauwe balkjes) en het aantal exploitaties (bedrijven) met varkens die in aanmerking kwam voor steun (grijze balkjes). Die verhouding (in %) is de responsgraad.

⁷¹ De conjunctuurindex geeft het gevoel van de landbouwers weer: hoe beschouwen ze de afgelopen periode en wat verwachten ze van de toekomstige periode. Het gemiddelde van die twee vormt de conjunctuurindex.

Ruim de helft (56,2% of 588 stallen) stopgezette stallen en iets minder dan de helft (47,6% of 177.000 varkens) van de afgebouwde dieren aantallen zijn gesitueerd in de provincie West-Vlaanderen (Figuur 41). In deze provincie is de varkensstapel ook het grootst. De provincies Antwerpen en Oost-Vlaanderen volgen op plaats twee en drie, met respectievelijk 86.000 en 61.000 minder varkens en 244 en 186 stopgezette stallen als gevolg van het flankerend beleid. Gemiddeld over allebei de oproepen is 9 op 10 van de gestopte stallen een traditionele stal, 1 op 10 is een emissiearme stal. Die verhouding is zeer gelijkaardig in de verschillende provincies.

Van de 366 bedrijven die intekenden op het flankerend beleid voor vrijwillige stopzettingen zijn vijf bedrijven gelegen in een maatwerkgebied. Vier ervan liggen in het Turnhouts Vennengebied en één bedrijf in de Kalmthoutse Heide. Op vier van de vijf bedrijven is de varkenshouderij volledig gestopt, op één bedrijf (in het Turnhouts Vennengebied) is de varkenstak gedeeltelijk stopgezet.



Door het stopzetten van de stallen en de afbouw van de varkens aantallen komt er ongeveer 771 ton $\text{NH}_3\text{-N}$ (of 936 ton NH_3) minder vrij in de lucht. Dat is 9,6% van de Vlaamse NH_3 -uitstoot door de varkenssector in 2023 (*i.e.* het meest recente emissiejaar) (Figuur 39). In lijn met de vermindering van het aantal varkens ligt de geschatte reductie in ammoniakemissie het hoogst in de provincie West-Vlaanderen (Figuur 41). Het is ook interessant om de geschatte emissiereductie van ammoniak te relateren aan het emissieplafond voor ammoniak uit varkensstallen in 2030 (nl. 5.701 ton NH_3 of 4.695 ton $\text{NH}_3\text{-N}$; zie ook Tabel 1). In het jaar 2023 lag de ammoniakuitstoot uit varkensstallen nog 3.309 ton $\text{NH}_3\text{-N}$ boven dit emissieplafond. De emissiereductie als gevolg van de afbouw van varkens aantallen door de varkensculls is goed voor 23,3% van de nog af te leggen reductie tussen 2023 en 2030. Hoewel een deel van de varkens aantallen al in 2023 zijn afgebouwd, is de bijdrage substantieel.

Voor al staltype bepaalt hogere geschatte emissiereductie bij tweede oproep

Ondanks een gelijkaardig aantal gestopte varkens is de geschatte reductie van ammoniak hoger in de tweede oproep in vergelijking met de eerste (*i.e.* 52 en 48% van de totale NH₃-N uitstoot). Het aantal en percentage gestopte dieren in traditionele stallen met mengmest ten opzichte van dieren in emissiearme stallen ligt er hoger. Afhankelijk van de gebruikte techniek en het diertype kan de geschatte emissie uit traditionele stallen tot drie keer hoger liggen (zie Technisch achtergronddocument gegevensbronnen en methodiek; Departement Omgeving, 2026). Ruim de helft (55,2%) van de varkens zijn in 2024 gehuisvest in een traditionele stal (zie ook paragraaf 5.1).

Nog geen volledig zicht op aantal sloopaanvragen

Naast een vergoeding voor het stopzetten van de varkenstak kan de staleigenaar ook een sloopvergoeding aanvragen om de stallen af te breken. Het afbreken van de stalconstructie draagt onder meer bij aan andere omgevingsdoelstellingen zoals het tegengaan van verharding in de open ruimte. Na het versturen van het aanbod met de maximale stopzettings- en sloopvergoeding heeft de aanvrager nog drie jaar de tijd om de sloopvergoeding effectief aan te vragen (zie ook Tabel 12). Dat betekent dat er op vandaag alleen voorlopige gegevens beschikbaar zijn. Op dit moment (eind 2025) zijn er in de eerste oproep 36 exploitaties waar er één of meer stallen effectief zijn gesloopt. Dat komt neer op een vergoeding van 2,03 miljoen euro. Voor de tweede oproep zijn er tot die datum 10 aanvragen voor een sloopvergoeding (0,41 miljoen euro). De sloopaanvragen en vergoedingen zijn dus voorlopig eerder beperkt.

Aanvulling bij de geschatte emissiereductie door vrijwillige stopzetting

Het gaat om een schatting en een **maximum**reductie. De reductie in uitstoot is berekend door het aantal stopgezette dieren te combineren met eigenschappen van de stal en emissiefactoren van de verschillende varkensstypes. In realiteit kan de uitstoot en dus de effectieve reductie lager liggen omdat eventuele andere emissiereducerende maatregelen (voorheen 'PAS-lijst') zoals aanpassingen aan het voeder niet meegerekend konden worden. Details over de berekening van de geschatte emissies zijn te vinden in het Technisch achtergronddocument gegevensbronnen en methodiek (Departement Omgeving, 2026).

Stopgezette varkens aantallen en geschatte emissiereducties ten gevolge van flankerend beleid tellen bovendien niet mee voor de reductiedoelstelling van 60% op niet-emissiearme stalsystemen (Europese Commissie). Een landbouwer die na gedeeltelijke stopzetting nog varkens in traditionele stallen heeft, moet nog maatregelen nemen om de emissie van ammoniak te reduceren (en PAS-referentie 2030 te realiseren).

6.1.2 Oproep 3 en 4: oranje bedrijven en bedrijven maatwerkgebied

Meeste dossiers wachten op beslissing (grootte) vergoeding

De derde en vierde oproep richt zich op bedrijven met varkensexploitaties die een impactscore hebben van meer dan 5% (oranje bedrijven) en op exploitaties in of rond een straal van 2 km rond een maatwerkgebied (bedrijf maatwerkgebied). Tussen de aanvraag voor een vergoeding en de effectieve stopzetting en/of omschakeling naar akkerbouw zitten een aantal procedurele stappen (Figuur 42).



Figuur 42: Tijdslijn en procedurele stappen om een vergoeding voor stopzetting en/of reconversie aan te vragen voor oranje bedrijven en maatwerkbedrijven. De meeste aanvragen doorlopen momenteel stap 2 en 3.

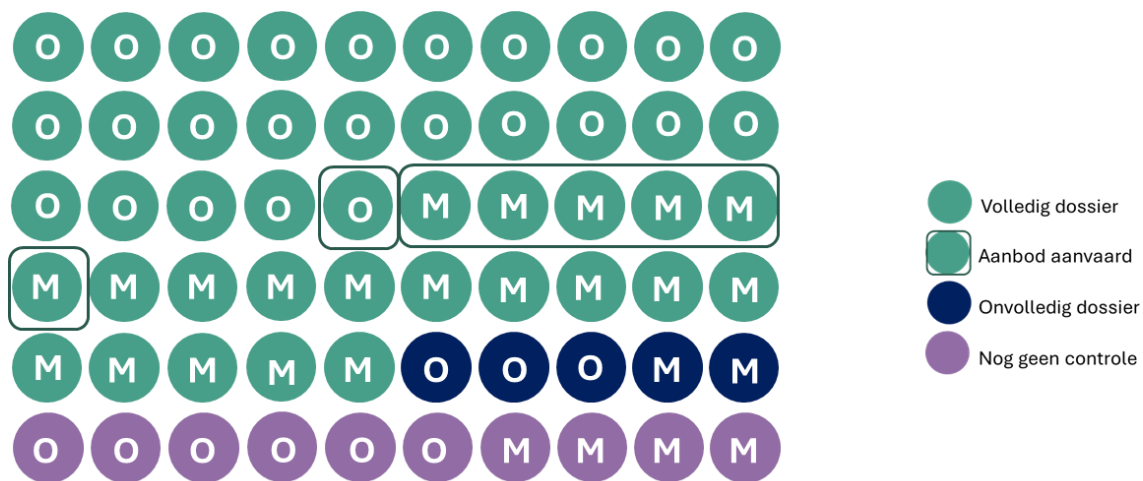
De meeste aanvragen worden momenteel gecontroleerd op volledigheid of wachten op een beslissing over de vergoeding. (Stap 2 tot 3 in Figuur 42). Na het indienen van een dossier bij de landcommissie via het Loket Landinrichting (Stap 1), controleert die commissie de aanvraag eerst op volledigheid (Stap 2). Dit duurt maximum drie maanden. Bij onvolledigheid krijgt de aanvrager nog eens 30 dagen de tijd om het dossier in orde te brengen (Stap 2'). Is het aanvraagdossier volledig verklaard, dan neemt de landcommissie binnen de 10 maanden een beslissing (Stap 3). De commissie deelt ook het aanbod voor de grootte van de vergoeding mee. Veeteeltbedrijven hebben 3 maanden de tijd om te beslissen of ze op het aanbod ingaan (Stap 4). Binnen de drie jaar na aanvraag moet de veeteeltactiviteit effectief stopgezet zijn (Stap 5).

45 volledige dossiers, 7 bedrijven gingen in op aanbod stopzettingsvergoeding

Op 1 januari 2026 zijn -over de beide oproepen heen- 60 aanvragen ingediend (Figuur 43). Ruim drie vijfde hiervan (45/60 of 60,7%) zijn volledig verklaard. Tien van de aanvragen (10/61 of 16,4%) zijn onvolledig en 14 aanvragen (14/61 of 21%) moeten nog op volledigheid gecontroleerd worden. De landcommissie heeft beslissingen rond vergoedingen meegedeeld: één oranje bedrijf en zes bedrijven in maatwerkgebied zijn ingegaan op het aanbod voor de stopzettersvergoeding.

Twee van de aanvragen oranje bedrijven gaat ook over steun voor reconversie

Van de 34 aangevraagde dossiers van oranje bedrijven kiest 94,1% (32/34 aanvragen) uitsluitend voor de vergoeding stopzetting van de veeteeltactiviteit. Slechts 5,9% (2/34 aanvragen) vraagt naast de stopzettersvergoeding voor het stoppen van de veeteelttak ook een extra vergoeding aan om het bedrijf te heroriënteren naar akkerbouw. Dat gaat om een varkensbedrijf en een gemengd bedrijf. De meeste aanvragen komen uit de provincie Antwerpen (14/34) en Limburg (10/34). West-Vlaanderen, Vlaams-Brabant en Oost-Vlaanderen dienden respectievelijk 6, 3 en 1 een aanvraag in. Let wel: de 32 dossiers die uitsluitend een stopzettersvergoeding aanvragen, kunnen evengoed hun akkerbouwtak nog verderzetten.



Figuur 43: Overzicht stand van zaken op 1 januari 2026 van de aangevraagde dossiers voor de oproep oranje bedrijven (O) en maatwerkbedrijven (M). Verschillende symbolen en kleuren komen overeen met de stappen in Figuur 42.

Merendeel aanvragen maatwerkbedrijven uit het Turnhouts Vennengebied

Van de 26 steunaanvragen van maatwerkbedrijven komen er 88% (of 23/26 dossiers) uit het Turnhouts Vennengebied (of een buffer van 2km errond). De overige drie aanvragen komen van veeteeltbedrijven rond of in het maatwerkgebied Voeren (2) en rond of in het maatwerkgebied Kalmthoutse Heide. Alle aanvragen voor maatwerkgebieden hebben betrekking op stopzettingsvergoedingen. Er worden geen vergoedingen voor reconversie naar akkerbouw aangevraagd. Het Turnhouts Vennengebied heeft als enige maatwerkgebied een bijkomende reductie-opgave boven op de generieke bronmaatregelen.

Aantal steunaanvragen hoogst bij varkens- en rundveebedrijven...

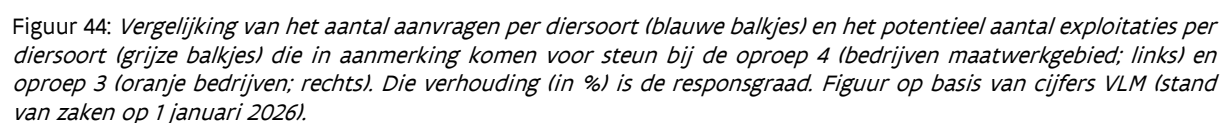
Wanneer het aantal steunaanvragen ingedeeld worden naar diersoort (type exploitatie op bedrijf), zijn het vooral varkens- en rundveebedrijven die een steunaanvraag deden (Figuur 44). Voor de bedrijven in en rond maatwerkgebieden kwamen de meeste steunaanvragen van rundveebedrijven (10/26), gevolgd door varkensbedrijven (8/26) (Figuur 44; links). De steunaanvraag van pluimveebedrijven en gemengde bedrijven was in absolute aantallen beperkter (i.e. respectievelijk 5 en 3 aanvragen). Voor de oranje bedrijven komt het grootste aantal van de aanvragen van varkensbedrijven (13/34), gevolgd door rundveebedrijven (9/34) (Figuur 44; rechts). Bedrijven met pluimvee en gemengde bedrijven vroegen 8 en 4 keer steun aan.

Maar hoogste responsgraad voor varkens (maatwerk) en pluimvee (oranje bedrijven)

Op basis van het aantal exploitaties die in aanmerking komen voor steun voor de verschillende oproepen, kan ingeschat worden wat de voorlopige responsgraad is van de aanvragen, uitgedrukt per type bedrijf en gemiddeld. De responsgraad voor steun in bedrijven in en rond maatwerkgebieden is het hoogst voor varkens (1 op 3 of 33,3%) en pluimvee (1 op 5 of 19,2%). Voor oranje bedrijven is de hoogste responsgraad voor pluimvee- (1 op 6 of 16,3%) of varkensbedrijven (1 op 8 of 12,5%). In beide steunoproepen komen ook een aantal exploitaties met paarden in aanmerking (30 bedrijven in maatwerkgebied, 15 oranje bedrijven).

Gemiddeld over alle diersoorten heen is de responsgraad van oranje bedrijven en bedrijven in en rond maatwerkgebieden respectievelijk 8,5% en 9,8%. Deze cijfers liggen in dezelfde grootteorde van de responsgraad van de eerste en tweede oproep voor varkensbedrijven (i.e. respectievelijk 15,5% en 5,6%).

Legende: Blauw = aantal aanvragen | Grijs = aantal bedrijven dat onder de voorwaarden valt van de oproep
Percentage = aandeel aanvragen op aantal bedrijven dat onder de voorwaarden valt van de oproep



6.2 ANDERE VERGOEDINGEN

6.2.1 Compensatievergoeding voor nulbemesting

Nulbemesting⁷² betekent dat elke vorm van bemesting op een perceel verboden is. Enkel begrazing door maximaal twee grootvee-eenheden (GVE) per hectare per jaarbasis is toegelaten. In de praktijk komt dat neer op een jaarlijkse maximumafzet van 170 kg dierlijke stikstof per hectare.

Stikstofdecreet versnelt en verruimt bemestingsverbod

Het Mestdecreet introduceerde al in het jaar 2000 nulbemesting voor bepaalde natuur- en bosgebieden. Het Stikstofdecreet versnelt en verruimt dit nu naar alle landbouwgronden in groene bestemmingen in de SBZ-H's (met uitzondering van huiskavels). Op 1 januari 2028 moet op 8.548 ha landbouwgronden in SBZ-H nulbemesting toegepast worden. (Figuur 45; *i.e.* exclusief oppervlak van de huiskavels). Dat is ruim een derde (37,8%) van de oppervlakte aan landbouwgrond in de Habitatrichtlijngebieden (SBZ-H's). Op die landbouwgronden mag geen kunstmest meer gebruikt worden.

Niet al die gronden kunnen beroep doen op compensatie. Percelen die voor de inwerkingtreding van het Stikstofdecreet al onder de nulbemesting (2 GVE/ha) vielen of die de uitzondering hebben om bijkomend 100 kg stikstof uit kunstmest per hectare te gebruiken (2 GVE+100 kg N uit kunstmest/ha), komen niet in aanmerking voor steun. De aanvraag om in bepaalde gevallen 100 kg N uit kunstmest te mogen toepassen komt wel te vervallen in 2028.

Op 6.121 ha is de nulbemesting of de norm van 2 GVE+100 kg N uit kunstmest van toepassing (stand van zaken op 1 januari 2024). De verstrenging van de nulbemesting omwille van het Stikstofdecreet (versnelde en verruimde nulbemesting) heeft betrekking op 2.427 ha: enkel die oppervlakte komt in aanmerking voor steun (Figuur 45).

Flankerend beleid voor 821 bedrijven op 2.427 hectare landbouwgrond

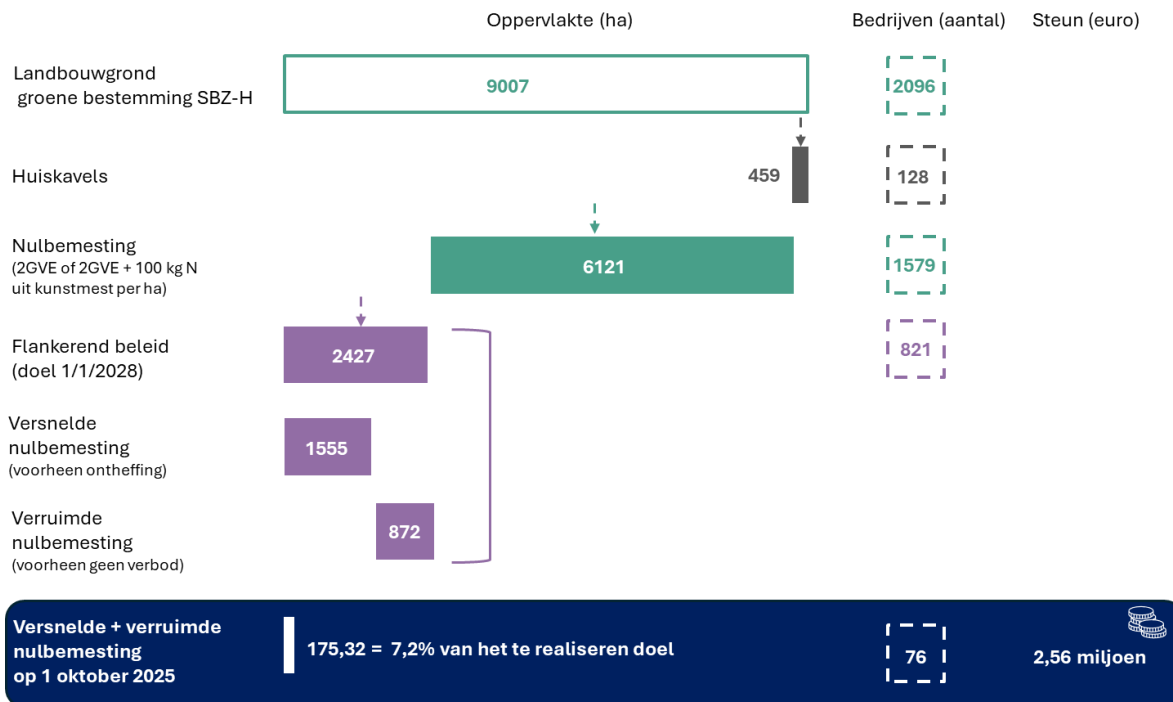
Ruim een kwart (26,9%) van de landbouwgrond in groene bestemming die op 1 januari 2028 nulbemesting moet toepassen, kan beroep doen op flankerend beleid. Die percelen zijn verdeeld over 821 landbouwbedrijven. Het gaat enerzijds om 1.555 ha gronden die voor het Stikstofdecreet een uitzondering (onthefving) kregen voor het bemestingsverbod. Die ontheffing vervalt als gevolg van het Stikstofdecreet (versnelde nulbemesting). Anderzijds gaat het om 872 ha landbouwgrond die voorheen niet gevat was door de nulbemestingsregel (verruimde nulbemesting).

Trapsgewijze compensatievergoedingen moeten de betrokken 821 bedrijven overtuigen om nulbemesting vrijwillig (versneld) in te voeren: de vergoeding is hoger voor wie sneller dan de uiterlijke termijn van 1 januari 2028 instapt. Dit gaat over 15.000 euro per hectare voor wie nulbemesting al vanaf 1 januari 2024 toepast. Wie langer wacht kan rekenen op jaarlijkse lagere vergoedingen, tot 12.500 euro per hectare op de uiterlijke instapdatum voor 2028.

Ruim 7% van het te realiseren oppervlak onder versnelde en verruimde nulbemesting

Voor instapjaar 2024 werd voor 175,32 ha landbouwgrond aanvragen nulbemesting gevalideerd (Figuur 45). Dat is 7,2% van de totale oppervlakte die op 1 januari 2028 onder verplichte nulbemesting met flankerend beleid valt (*i.e.* 2.427 ha). Daarvan lag 170,81 ha binnen de perimeter van SBZ-H en die kon dus vergoed worden. In totaal werd 2.562.150 euro aan compensatievergoeding uitbetaald aan 76 bedrijven voor het vervroegd toepassen van de nulbemesting.

⁷² Nulbemesting, 2 GVE/ha en bemestingsverbod zijn synoniemen en worden door elkaar gebruikt.



Uitzondering kunstmest vervalt op 1/1/2028, geen flankerend beleid nulbemesting
 Versnelde + verruimde nulbemesting, flankerend beleid van toepassing

Figuur 45: Overzicht belangrijkste kencijfers voor het flankerend beleid nulbemesting in het kader van het Stikstofdecreet. Let wel: de oppervlaktes (ha), aantallen (bedrijven) evolueren in de tijd omwille van bestemmingswisselingen of wijzigingen in landbouwgebruik en geven de toestand weer voor het instapjaar 2024 (1 januari 2024).

6.2.2 Vergoedingen Vlaams Landbouwinvesteringsfonds (VLIF)

Het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds (VLIF) ondersteunt duurzame investeringen op landbouwbedrijven en wil zo bedrijven toekomstbestendiger maken. Landbouwers kunnen investeringssteun krijgen voor maatregelen die de uitstoot van stikstof (ammoniak) verminderen. We focussen hier op twee types steun, nl. 1) steun voor ammoniak-emissiereducerende (AER) maatregelen en 2) steun voor innovatieve investeringen.

Hogere PAS-investeringssteun voor stikstofreductie

Al voor de start van het Stikstofdecreet konden landbouwers steun krijgen voor investeringen die stikstofemissies zoals ammoniak, stikstofoxiden en lachgas verminderen. Specifiek voor emissiereducerende investeringen in het kader van het flankerende beleid gekoppeld aan PAS is de investeringssteun opgetrokken van 30-40% tot 65-80%. Men maakt een onderscheid tussen:

- Ammoniak-emissiereducerende investeringen (AEA-systeem) in **bestaande** stalsystemen en nieuwbouwstallen met omgevingsvergunning voor 1 januari 2023. Hiervoor geldt een subsidiepercentage van 80%.
- Investerings voor volledige **nieuwbouw**stallen met omgevingsvergunning na 1 januari 2023. Hiervoor geldt een steunpercentage op alle deelinvesterings van 40%, verhoogd tot 65% als minstens één van de bedrijfsleiders jonger is dan 40 jaar.

Ruim 3,7 miljoen uitbetaalde steun, vooral voor mestrobots in rundveestallen

Tussen 1 januari 2024 en 30 september van 2025 werd 3.722.250 euro steun uitbetaald voor 339 investeringen (Tabel 13). Dit gaat vooral over investeringen gericht op bestaande stallen, de zogenaamde 'roerende' technieken. In de praktijk gebeurden uitbetalingen vooral aan rundveehouders voor de aankoop van een mestrobot, of voor de registratieapparatuur of sproei-installatie van die robots. We zien een duidelijke toename in het aantal goedgekeurde investeringen en uitbetaalde steun in 2024 en de eerste helft van 2025. Ongeveer driekwart van het totaal aantal goedgekeurde investeringen en de uitbetaalde steun werd uitgekeerd in het eerste halfjaar van 2025 (Tabel 13). Het feit dat Vlaamse rundveehouders tegen eind 2025 hun tussentijdse 5%-reductiemaatregel moeten nemen speelt zeker mee in die toename. Mestrobots halen een reductiepotentieel van 10-15% en zijn een populaire en betaalbare maatregel om de tussentijdse reductie voor rundvee te realiseren.

Tabel 13: Aantal goedgekeurde investeringen, de investeringssteun en de effectief uitbetaalde steun in de periode 2024 – zomer 2025. Cijfers afkomstig van Agentschap Landbouw en Visserij.

Jaar	Aantal goedgekeurde investeringen	Subsidiabele investeringskost (euro)	Uitbetaalde Steun (euro)
2024	90	1.036.441	820.120
2025	249	3.632.099	2.902.129
Totaal	339	4.671.484	3.722.250

De effectieve uitbetaling van het steunbedrag kan maar gebeuren wanneer de investering gerealiseerd werd en de landbouwer in kwestie een betalingsaanvraag heeft ingediend. Hierop volgt dan nog een controle (waaronder een controle ter plaatse) om te checken of aan alle subsidievoorwaarden voldaan werd. Het percentage uitbetaalde steun (Tabel 13) is daarom maar een kleine fractie (5%) van het selectiebedrag (bevestigd voor uitvoering door de landbouwer) in diezelfde periode (71.279.832 euro).

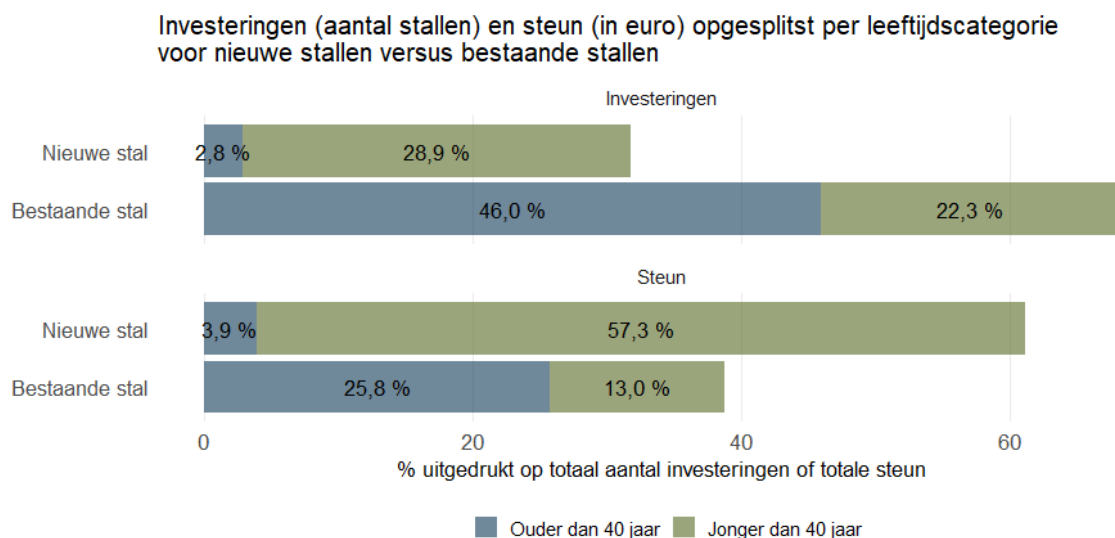
Jonge landbouwers investeren sterk in nieuwbouwstallen

Landbouwers kunnen voor de bouw van een nieuwe stal 40 procent steun krijgen. Voor landbouwers jonger dan 40 jaar ('jonge' landbouwers) is dat 65 procent. In de periode 2024 tot de eerste helft van 2025 lag het aantal investeringen voor nieuwe stallen bij jonge landbouwers ruim tien keer hoger in vergelijking met bedrijfsleiders die ouder dan 40 jaar waren (Tabel 15 en Figuur 46). De uit te betalen steun lag bijna 15 keer hoger (40,8 miljoen euro in vergelijking met 2,8 miljoen euro). De interesse in nieuwe stallen is in de eerste twee kwartalen van 2025 de helft groter dan in het volledige jaar 2024.

Investerings in AER-technieken bij bestaande stallen (een luchtwasser of mestrobot) kunnen tot 80 procent vergoed worden. Dit type investeringen is in de beschouwde periode iets populairder in de leeftijdsgroep 40-60 jaar. Ongeveer een kwart van de uitbetaalde steun voor ammoniak-emissiereducerende investeringen (bestaande + nieuwe stallen) gaat naar landbouwers die ouder zijn dan 40 jaar (Tabel 15 en Figuur 46). Ongeveer de helft hiervan (13%) gaat naar jonge landbouwers in de beschouwde periode. Tussen 2024 en de helft van 2025 werd 27,6 miljoen euro uitbetaald voor 2.541 investeringen. Het aantal geselecteerde aanvragen die ook bevestigd werden om uit te voeren, was in de eerste jaarhelft van 2025 al even hoog als in heel het jaar 2024.

Tabel 15: *Overzicht van de uit te betalen steun (2024 - eerste jaarhelft van 2025) na bewijs van uitvoering voor de investeringen in bestaande stallen (80% steun) en nieuwbouwstallen met jongste bedrijfsleider jonger en ouder dan 40 jaar (65% en 40 % steun respectievelijk). Cijfers afkomstig van Agentschap Landbouw en Visserij.*

Leeftijd	Investering	Steun (euro)	Investering	Steun (euro)	Investering	Steun (euro)
Steun		80%		65%		40%
< 25	63	913.272	54	2.117.173		
25-29	191	1.962.209	137	4.177.502		
30-34	290	3.364.636	385	16.331.326		
35-39	286	3.020.673	500	18.213.842		
40-44	338	3.284.387			3	20.579
45-49	317	3.946.138			80	2.321.655
50-54	441	4.580.478			19	425.039
55-59	424	4.091.962			3	9.032
60-64	176	2.362.308			1	10.074
> 65	15	127.548				
Totaal	2.541	27.653.611	1076	40.839.843	106	2.786.379



Figuur 46: Percentage van de landbouwers jonger of ouder dan 40 jaar dat in de periode 2024 – eerste jaarhelft van 2025 steun uitbetaald krijgt voor ammoniak-emissiereducerende investeringen in bestaande stallen en nieuwbouwstallen. Gedetailleerde cijfers per leeftijdscategorie in Tabel 15: alleen cijfers voor uitbetaalde steun na bewijs van uitvoering worden in rekening gebracht. Figuur op basis van Agentschap Landbouw en Visserij.

VLIF-steun voor innovatieve investeringen

Naast investeringssteun voor ammoniak-emissiereducerende maatregelen wordt ook steun verleend aan projecten die innovatief zijn en een eerste keer in Vlaanderen voorkomen (BVR 21 april 2023)⁷³. Innovatie kan zowel gaan over producten, diensten, processen, technieken als over organisatie op een landbouwbedrijf of een groep van bedrijven. Investerings moeten voldoende sociaaleconomisch potentieel hebben om opgeschaald te worden naar het niveau van de sector. Een beoordelingscommissie selecteert de gekozen projecten op basis van o.a. de mate van innovatie, kwaliteit van het project, verduurzaming en samenwerking. De scope van de investeringen is zeer ruim: zowel onroerende investeringen als installaties, machines, onderzoeken en begeleidingskosten komen in aanmerking. Er is geen rapportageverlichting van de voortgang, wel moet er een eindverslag opgemaakt worden vooraleer de betaling kan gebeuren. Alleen landbouwers⁷⁴ komen in aanmerking voor deze projectsteun.

De steunaanvraag verloopt via een jaarlijkse thematische oproep, die gedurende twee maanden openstaat (maart-april). Het thema van de oproep in 2024 en 2025 was 'Emissiereductie in de veehouderij'. Naast een thematische oproep wordt ook een deel van het budget voorzien voor innovaties buiten dit thema.

Meeste innovatieve projecten gericht op emissiereductie in rundveestallen

Tabel 16 geeft een overzicht van een aantal geselecteerde projecten voor het oproepjaar 2024 en 2025 die relevant zijn voor het realiseren van emissiereducties (vnl. ammoniak) uit veehouderijen. Geen van de projecten is al volledig uitgevoerd en uitbetaald. De meeste innovatieve projecten zijn gericht op het verminderen van de emissie in rundveestallen. Voor het oproepjaar 2024 zijn de projecten opgestart en is het maximaal steunbedrag goed voor 608.852 euro. De lijst voor het oproepjaar 2025 kan nog wijzigen omdat het nog wachten is op het bewijs van uitvoering vooraleer het project definitief kan (mag) opstarten. Op basis van de voorlopige cijfers is het

⁷³ <https://codex.vlaanderen.be/PrintDocument.ashx?id=1038298&datum=&geannoteerd=false&print=false>

⁷⁴ Andere projectoproepen, zoals bv. de PAS-innovatiesteun gelanceerd door Boerenbond, richten zich ook op stallenbouwers en andere niet-landbouwbedrijven om innovatieve technieken te ontwikkelen.

maximaal steunbedrag voor de relevante projecten in oproepjaar 2025 meer dan dubbel zo hoog dan in het voorgaande jaar, nl. 1.420.088 euro.

Tabel 16: Selectie van relevante innovatieprojecten voor de oproep van 2024 en 2025 met het oog op de reductiedoelstellingen in het Stikstofdecreet. Voor de oproep van 2025 is het nog wachten op het bewijs van uitvoering van de aanvragers om de status te kennen. Cijfers en informatie afkomstig van Agentschap Landbouw en Visserij.

Naam project	Diercategorie	Maximaal steunbedrag (euro)	Status
Oproep 2024 (1 maart-31 april):		608.852	
Dagontmesting en stabilisatie van varkensdrijfmest d.m.v. fermentatie.	Varkens	286.569	Opgestart
Het toepassen van de Lely Sphere als ammoniak-emissiereducerende techniek op een melkveestal.	Melkvee	121.108	Opgestart
Dagontmesting bij vleesvarkens met pocketvergisting en biologische mestverwerking als nageschakelde technieken.	Varkens	201.175	Opgestart
Oproep 2025 (1 maart-31 april):		1.420.088	
Ammoniak-emissiereductie bij kalveren met gecoate vloerroosters van Nooyen in combinatie met Drijvende Ballen (2 projecten).	Vleesvee	155.252	Wachten op bewijs van uitvoering
Circulaire Nitraatwater met extra geurtrap voor ammoniak- en geuremissiereductie in de vleeskalverhouderij (2 projecten).	Vleesvee	401.114	Wachten op bewijs van uitvoering
Ammoniak emissiereductie in ondiepe mestkelder met gecoate Nooyen roosters kalveren (2 projecten).	Vleesvee	171.950	Wachten op bewijs van uitvoering
Zuivering en hergebruik kuis- en condenswater vleeskippenstallen.	Vleeskippen	113.074	Wachten op bewijs van uitvoering
Ammoniak-emissiereductie met drijvende ballen in mestkelder kalveren (2 projecten).	Vleesvee	127.148	Wachten op bewijs van uitvoering
Naar een ammoniak-emissiearme landbouw in de melkveehouderij met ammoniakstripping technologie en een mestrobot.	Melkvee	212.550	Wachten op bewijs van uitvoering
Naar een ecologische mestverwerking in de kalverhouderij via stikstof-en fosforrecuperatie met een stikstofstripper, elektrocoagulatie en een rietveld.	Vleesvee	239.000	Wachten op bewijs van uitvoering

6.2.3 Vergoedingen voor het schrappen van nutriëntenemissierechten (NER)

Nutriëntenemissierechten (NER) zijn ingevoerd in 2007 en hebben als doel een stijging van het aantal dieren te voorkomen, zonder afbreuk te doen aan de individuele groeikansen van de bedrijven. Ze geven het maximaal aantal dieren (uitgedrukt in NER-D) weer die een landbouwer op een bedrijf op jaarbasis mag houden. Bij het starten, overnemen of uitbreiden van een veehouderij zal de landbouwer vaak bijkomende NER-D moeten overnemen. Het systeem van de nutriëntenemissierechten (NER-D), waarbij de veestapel kon groeien via onder meer het systeem van NER mits mestverwerking (NER-MVW) en via het activeren van momenteel niet-ingevulde of 'slapende' NER, was echter niet verenigbaar met de doelstellingen van de PAS. Sinds 1 januari 2022 werd de mogelijkheid om nieuwe NER-MVW te verkrijgen, stopgezet.

In totaal werden 24,9 miljoen niet-ingevulde NER geannuleerd

Door het Stikstofdecreet werden bij 10.064 landbouwers in totaal bijna 24,9 miljoen niet-ingevulde NER-D geannuleerd. Dit komt neer op 8,2% van de totale hoeveelheid NER (304,3 miljoen) in Vlaanderen bij 17.856 landbouwers (Mestbankgegevens van 1 januari 2024). De meeste geannuleerde, niet ingevulde NER-D zijn NER-D-Runderen (12,89 miljoen). Geannuleerd werden 8,85 miljoen NER-D-varkens, 1,48 miljoen NER-D-pluimvee en 1,67 miljoen NER-D-andere. Slapende NER-D die na 2007 door de landbouwers werden verworven, werden vergoed. In totaal hadden 2.660 landbouwers recht op een vergoeding, goed voor een totaal van 5,36 miljoen euro. Bij 7.792 landbouwers werden geen NER geannuleerd en wijzigt er niets.

7 VOORTGANG VERGUNNINGVERLENING NA TOEPASSING BEOORDELINGSKADERS

Het Stikstofdecreet bepaalt welk beoordelingskader van toepassing is bij het inschatten van vergunningsaanvragen voor projecten die een impact hebben op stikstofemissie via de lucht. In dit hoofdstuk gaan we dieper in op de vergunningen die verleend werden met toepassing van het Stikstofdecreet. We baseren ons hiervoor op de informatie uit het Omgevingsloket. Sinds de inwerkingtreding van het Omgevingsvergunningendecreet (2017) wordt elke vergunningsaanvraag in het Omgevingsloket geregistreerd. We rapporteren enkel de vergunningsaanvragen die met toepassing van het Stikstofdecreet vergund zijn.

Belangrijk bij het lezen van dit hoofdstuk

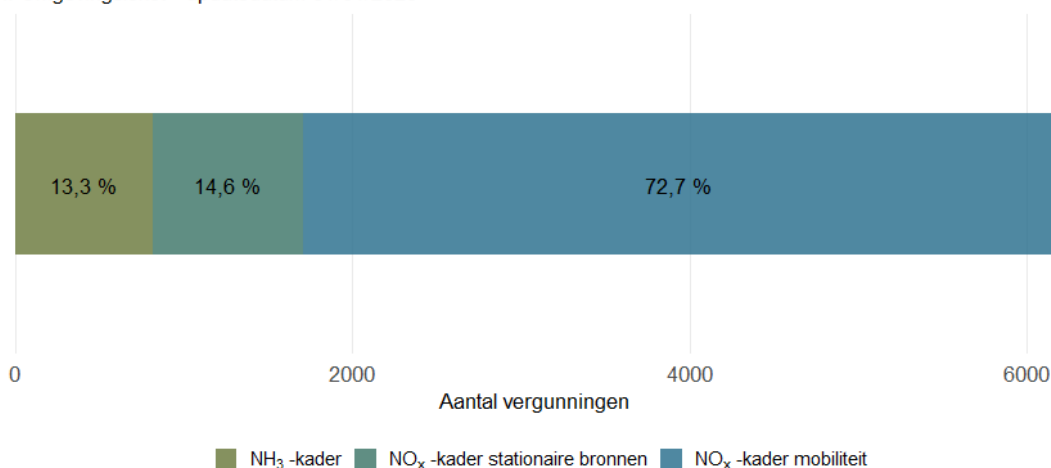
De cijfers in dit hoofdstuk zijn afgeleid uit de informatie zoals die door de aanvrager zelf werd ingegeven in het Omgevingsloket. Er werden geen correcties doorgevoerd bij ontbrekende of incorrect ingevulde gegevens.

Ruim 6.000 vergunningen sinds start Stikstofdecreet

Sinds de inwerkingtreding van het Stikstofdecreet op 23 februari 2024 tot en met 1 januari 2026 werden 6.164 vergunningen geregistreerd die met toepassing van het Stikstofdecreet werden verleend. Ongeveer zeven op de tien (72,7%) vergunningen werden verleend op basis van het NO_x-beoordelingskader mobiliteit, 14,6% volgens het NO_x-beoordelingskader stationaire bronnen en 13,3% op basis van het NH₃-beoordelingskader veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties (Figuur 47).

Aantal vergunningen met stikstofemissie per beoordelingskader

Bron: Omgevingsloket - updatedatum 01/01/2026

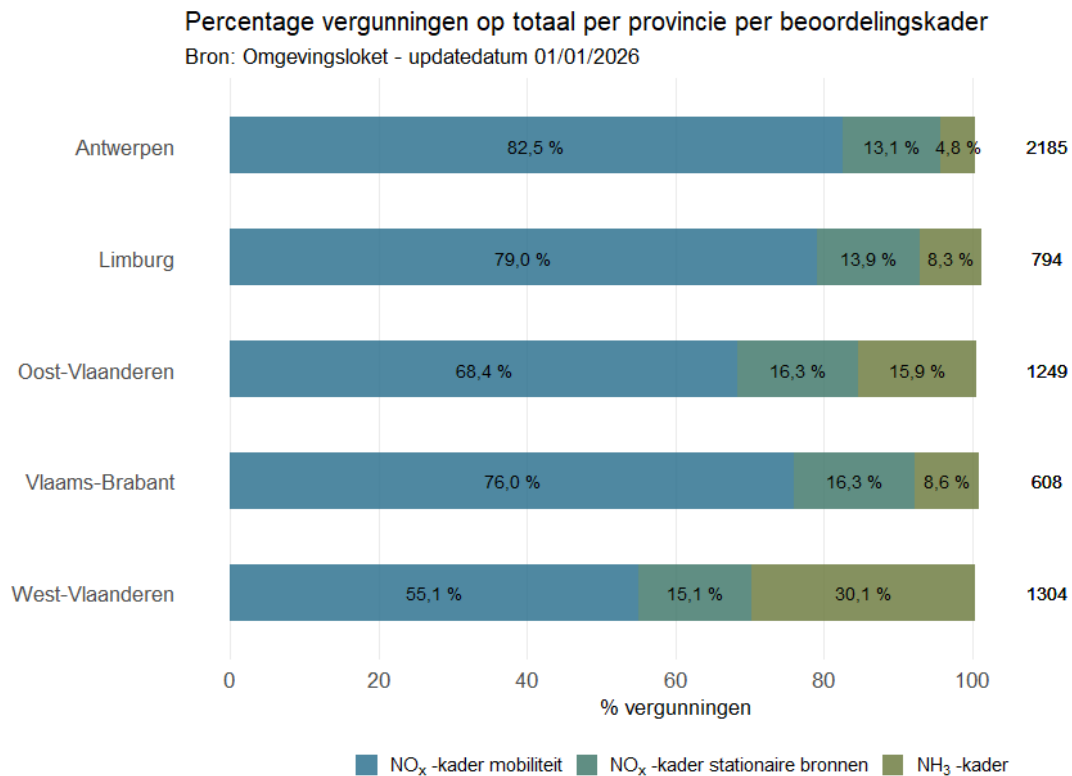


Figuur 47: Aantal vergunningen per beoordelingskader sinds de inwerkingtreding van het Stikstofdecreet tot en met 1 januari 2026.

Provincies verschillen in aantal vergunningen per beoordelingskader

In de provincie Antwerpen worden de meeste vergunningsaanvragen met een impact op de stikstofemissie vergund (2.185 vergunningen), gevolgd door de provincies West- en Oost-

Vlaanderen (respectievelijk 1.304 en 1.249 vergunningen) (Figuur 48). De verdeling van de gehanteerde beoordelingskaders verschilt sterk per provincie. De provincie Antwerpen heeft het grootste aandeel vergunningen verleend volgens het beoordelingskader NO_x mobiliteitsgerelateerde projecten. In de provincies West- en Oost-Vlaanderen ligt het aandeel van de vergunningen verleend volgens het beoordelingskader voor NH₃ veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties hoger dan in de ander provincies.

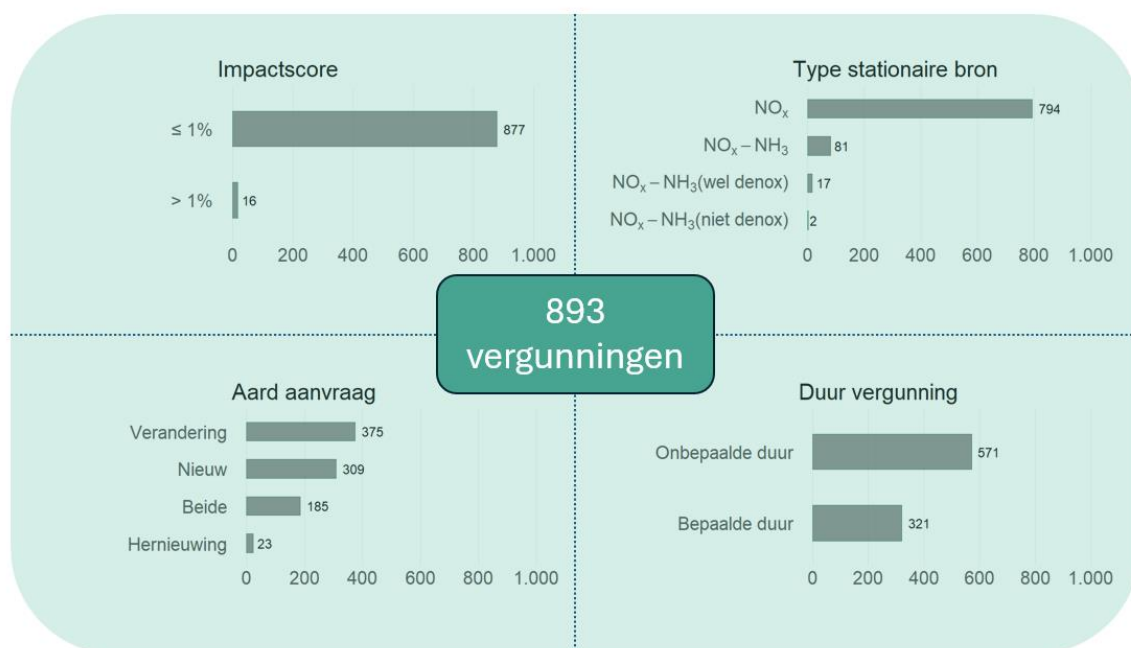


Figuur 48: Totaal aantal vergunningen per provincie en percentage vergunningen per beoordelingskader en per provincie. Als de projectcontour van de vergunning twee of meer provinciegrenzen overschrijdt, wordt de vergunning aan meerdere provincies toegewezen.

7.1 BEOORDELINGSKADER VOOR STATIONAIRE BRONNEN VAN STIKSTOFOXIDEN

893 vergunningen verleend, meerderheid voor onbepaalde duur

Tussen de start van het Stikstofdecreet en 1 januari 2026 zijn 893 vergunningen verleend volgens het NO_x-beoordelingskader stationaire bronnen (Figuur 49). In ruim de helft van de vergunningen (571 projecten of 63,9%) betreft het een vergunning van onbepaalde duur; de overige zijn vergunningen van bepaalde duur en voor 1 vergunning is geen duurtijd geregistreerd in het Omgevingsloket. Ongeveer één derde van de vergunningen (309 of 34,6%) heeft betrekking op de exploitatie van een nieuwe ingedeelde activiteit (IIOA). De rest zijn bestaande IIOA's die ofwel een hernieuwing (23), een verandering (375) of een combinatie van beide (185) hebben aangevraagd. Figuur 49 toont verder dat 88,9% (794) van de vergunningen uitsluitend bronnen van stikstofoxiden bevat, 9,1% (81) vergund is voor bronnen van stikstofoxiden en ammoniak afkomstig van industriële processen. De ammoniakemissie afkomstig van industriële processen wordt samen met de NO_x-emissie beoordeeld volgens het NO_x-beoordelingskader stationaire bronnen. Er zijn 19 vergunningen waarbij ammoniak vrijkomt uit een NO_x-verwijderingsinstallatie (zogenaamde deNO_x-technieken). Bij 17 vergunningen voldeed de installatie aan de bepalingen van het Stikstofdecreet⁷⁵, en werden de ammoniakemissies beoordeeld volgens het NO_x-beoordelingskader stationaire bronnen. Voor twee vergunningen werd zowel het NO_x-kader voor stationaire bronnen als het NH₃-beoordelingskader gevolgd omdat niet voldaan is aan deze voorwaarden.



Figuur 49: Aantal en kenmerken van de vergunningen verleend volgens het NO_x-beoordelingskader stationaire bronnen. Voor één vergunning ontbrak de informatie over de aard en de duur van de vergunning. Twee vergunningen volgen voor NO_x-emissies het NO_x-beoordelingskader stationaire bronnen en voor de NH₃-emissies afkomstig van de deNO_x-installatie het beoordelingskader NH₃ veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties.

⁷⁵De deNO_x-installatie realiseert minstens 50% NO_x-emissiereductie. De impactscore van de IIOA zonder de deNO_x-installatie is groter dan de IIOA met deNO_x-installatie.

Meeste vergunningen met impactscore kleiner of gelijk aan de drempelwaarde van 1%

De overgrote meerderheid (877 of 98,2%) van de vergunde IIOA's hebben een impactscore kleiner dan of gelijk aan de drempelwaarde van 1% (Tabel 17). Van 16 vergunde IIOA's is de impactscore groter dan 1%. Het hoogste aantal vergunningen werd afgeleverd in de provincie Antwerpen (286), zowel met een impactscore boven of gelijk aan, als onder de drempel van 1%. Daarna volgen de provincies West- en Oost-Vlaanderen met respectievelijk 197 en 202 vergunningen.

Tabel 17: Aantal vergunningen verleend volgens het NO_x-kader stationaire bronnen naargelang impactscore en per provincie.

Impactscore	Antwerpen	Limburg	Oost-Vlaanderen	Vlaams-Brabant	West-Vlaanderen	Totaal
> 1%	8	2	1	1	4	16
≤ 1%	278	108	201	97	193	877
Totaal	286	110	202	98	197	893

Aandeel van minstens 5% van de totale Vlaamse stikstofemissie van 2023

Voor 609 van de 893 vergunningen (68,2%) kon de stikstofemissie worden afgeleid op basis van de informatie uit het Omgevingsloket (Tabel 18). De totale stikstofemissie (NO_x + NH₃) van die vergunningen bedraagt 3.047 ton N per jaar. De bijdrage van deze vergunningen komt overeen met 5,5% van de totale Vlaamse stikstofemissie van 2023 (Tabel 18). Veruit de meeste emissies (2.235 ton N/jaar) zijn afkomstig van een beperkt aantal vergunningen voor een project met een impactscore groter dan 1%. De bronnen onder de drempel zijn goed voor een stikstofemissie van 792 ton N/jaar of 1,4% van de Vlaamse stikstofuitstoot in 2023.

Tabel 18: Aantal vergunningen volgens NO_x-kader stationaire bronnen naargelang impactscore en met berekening van de stikstofemissies (ton N/jaar).

Impactscore	Aantal*	Emissies (ton N/jaar)	Aandeel in totale stikstofemissie 2023 (%)
> 1%	12	2.255	4,1%
≤ 1%	597	792	1,4%
Totaal	609	3.047	5,5%

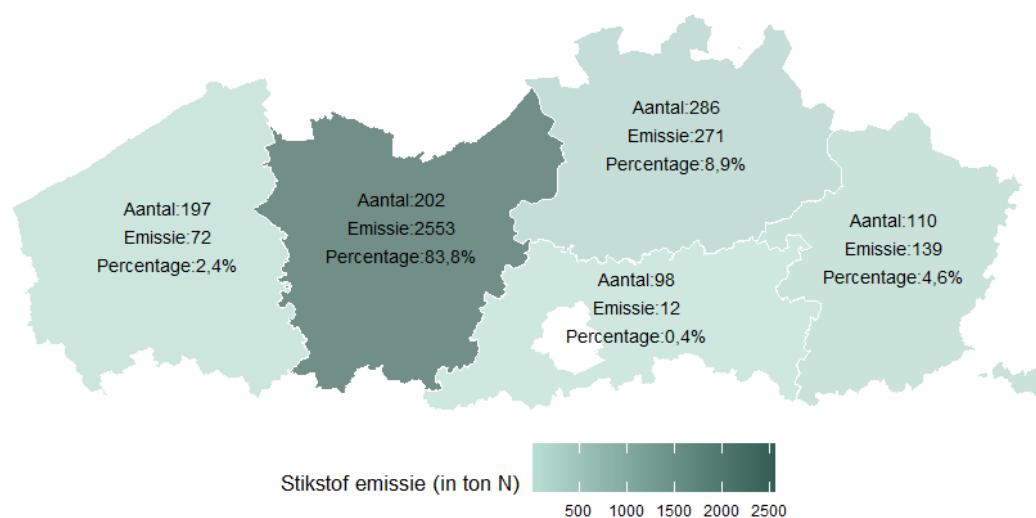
* Aantal vergunningen waarvoor de stikstofemissies kunnen worden afgeleid door koppeling met de informatie uit de impactscoretool.

Bij vergunningsaanvragen voor een project met een impactscore groter dan de drempelwaarde van 1% moet een passende beoordeling worden opgemaakt waarin wordt aangetoond dat het project de gebiedsspecifieke neerwaartse depositietrend⁷⁶ voor NO_x niet hypothekeert. De berekening gebeurt op alle habitats in SBZ-H waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) binnen een toetszone van 20 km overschreden wordt door de som van de achtergronddeposities en de deposities van het project in aanvraag. Op basis van de informatie uit het Omgevingsloket werden 6 vergunningen verleend met een gunstige passende beoordeling waarbij werd aangetoond dat het project de gebiedsspecifieke neerwaartse trend niet hypothekeert.

Er is één vergunning waarbij extra depositieruimte werd toegewezen. De vergunning heeft betrekking op een project met een impactscore van 1,4% op Nederlandse Natura 2000 habitats binnen de toetszone (de impactscore op Vlaamse SBZ-H bedraagt 0,6%). Op basis van de passende beoordeling werd aangetoond dat op alle beschouwde habitats de nodige NO_x-depositieruimte beschikbaar was, en dat na invulling van de gevraagde depositieruimte de dalende trend niet wordt gehypothekeerd. De totale stikstofemissie van de vergunning bedraagt 51,4 ton N/jaar.

⁷⁶ Deze gebiedsspecifieke neerwaartse depositietrend is de noodzakelijke trend om de G8-doelstelling in 2030 te halen (G8 lijn).

Stikstofemissie (in ton N) per provincie

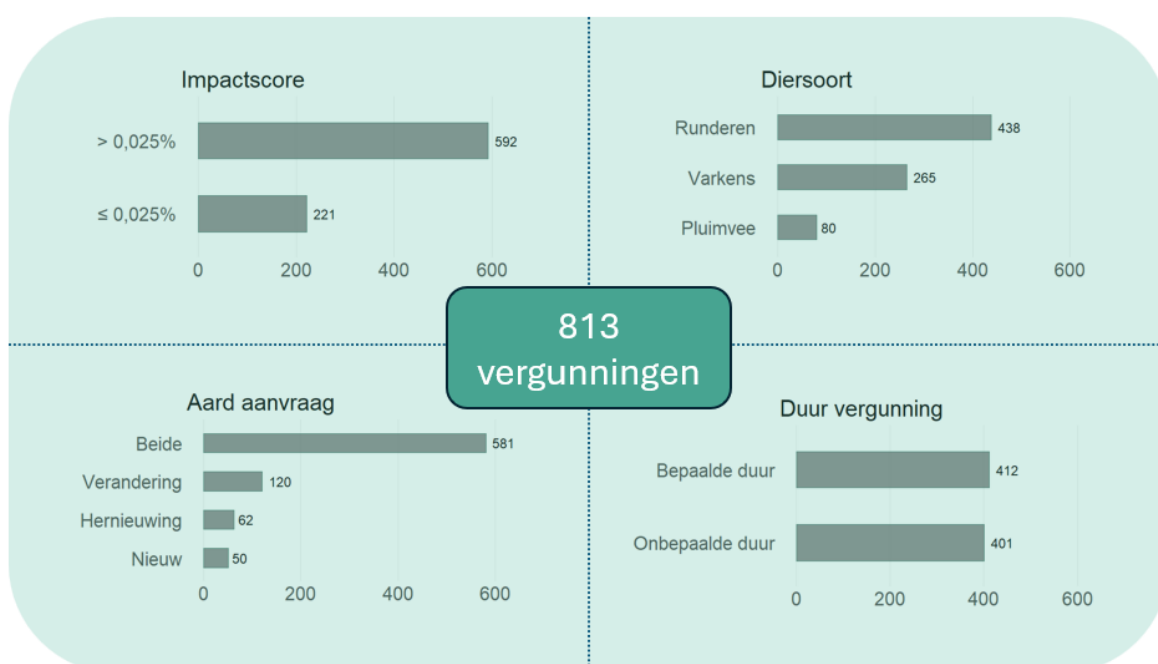


Figuur 50: Verdeling van i) het aantal vergunningen volgens het NO_x -kader stationaire bronnen per provincie, ii) de stikstofemissie van de stationaire bronnen (in ton $\text{NO}_x\text{-N}$ per provincie en iii) het percentage van de stikstofemissie van stationaire bronnen op het totaal voor Vlaanderen. De kleur van de kaart varieert naargelang de grootte van de stikstofemissie (een hogere emissie komt overeen met een meer donkere kleur). Figuur op basis van het Omgevingsloket (s.v.z. 1 januari 2026).

7.2 BEOORDELINGSKADER AMMONIAK VAN VEEHOUDERIJEN EN MESTVERWERKINGSINSTALLATIES

813 vergunningen verleend, beperkt aantal nieuwe IIOA's

In de periode vanaf de inwerkingtreding van het Stikstofdecreet tot 1 januari 2026 zijn 813 vergunningen verleend volgens het NH₃-beoordelingskader veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties (Figuur 51). Daarvan zijn er 412 (50,7 %) vergunningen van bepaalde duur en 401 (49,3%) vergunningen van onbepaalde duur. Slechts een beperkt aantal vergunningen (50 of 6,2%) heeft betrekking op een nieuwe ingedeelde inrichting of activiteit (IIOA). De overgrote meerderheid zijn vergunningen voor een bestaande IIOA waarvoor een hernieuwing (62 vergunningen), een verandering (120 vergunningen) of een combinatie van een hernieuwing en verandering (581 vergunningen) werd aangevraagd.



Figuur 51: Aantal en kenmerken van de vergunningen verleend volgens het NH₃-beoordelingskader veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties.

Voor 807 vergunningen kan eenduidig een link gelegd worden naar de VLAREM-rubriek waarop dit beoordelingskader van toepassing is. Hiervan zijn er 793 projecten vergund voor een veehouderij, 1 voor een mestverwerkingsinstallatie en 13 voor een combinatie van veehouderij en mestverwerkingsinstallatie. Wat betreft veehouderijen zijn de meeste vergunningen afgeleverd voor veehouderijen met rundvee of paarden (441), gevolgd door varkenshouderijen (201), pluimveehouderijen (54) en gemengde veehouderijen (97) (Tabel 19). De optelsom⁷⁷ voor de diersoorten rundvee, varkens en pluimvee resulteert respectievelijk in 438, 265 en 80 vergunningen.

Tabel 19: Aantal vergunningen en percentage nieuwe, hernieuwde, veranderde en gewijzigde vergunningen per diersoort (volgens VLAREM-rubrieken).

VLAREM-Rubriek	Aantal	Nieuw	Verandering	Hernieuwing	Onveranderd
Gemengd (9.5)	97	7,2%	87,6%	38,1%	12,4%
Pluimvee (9.3.1)	54	24,1%	53,7%	31,5%	5,6%
Runderen en paarden (9.4.2 en 9.4.3)	441	11,6%	75,1%	10,9%	3,9%
Varkens (9.4.1)	201	10,4%	74,1%	30,3%	6,5%
Mestverwerkings- installaties (28.3)	14		42,9%	42,9%	14,3%

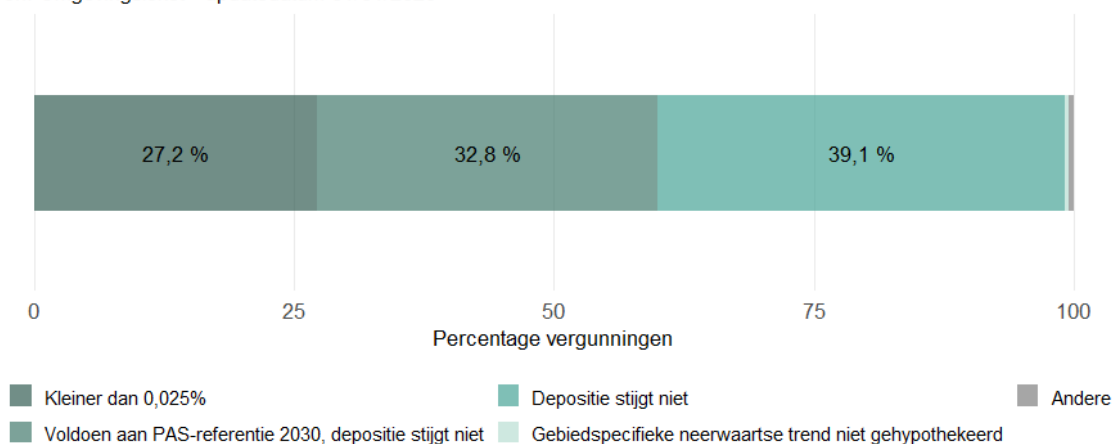
Minder dan een derde van de vergunningen (221 of 27,4%) heeft een impactscore kleiner dan of gelijk aan de drempelwaarde van 0,025% (Figuur 52). De overige 592 vergunningen werden verleend met een passende beoordeling. 267 (32,8%) van de 592 vergunningen werden verleend met realisatie van de PAS-referentie 2030, 318 (39,1%) vergunningen werden verleend zonder dat de PAS-referentie van toepassing was, waarbij werd aangetoond dat de depositie niet stijgt ten opzichte van de vergunde toestand, en 4 (0,5%) vergunningen werden verleend, waarbij werd aangetoond dat het project de gebiedsspecifieke neerwaartse trend niet hypothekeert.

Bijna de helft (393 of 48,3%) van het aantal vergunningen werd afgeleverd in de provincie West-Vlaanderen (Tabel 20). Verder volgen de provincies Oost-Vlaanderen en Antwerpen met respectievelijk 199 (24,5%) en 105 (12,9%) vergunningen. In de provincie West-Vlaanderen ligt het aandeel vergunningen voor projecten met een impactscore onder of gelijk aan de drempelwaarde van 0,025% hoger dan in de andere provincies.

pagina 108 van 148

Percentage vergunningen volgens beoordelingskader veehouderij en mestverwerkingsinstallaties

Bron: Omgevingsloket - updatedatum 01/01/2026



Figuur 52: Percentage vergunningen volgens NH_3 -beoordelingskader veehouderij en mestverwerkingsinstallatie ingedeeld volgens de impactscore. Percentages voor 'Gebiedsspecifieke neerwaartse trend niet gehypothekeerd' en 'Andere' komen overeen met respectievelijk 0,5% en 0,4% van de vergunningen. Figuur op basis van het Omgevingsloket (s.v.z. 1 januari 2026).

Tabel 20: Aantal vergunningen per impactscorecategorie en per provincie volgens beoordelingskader ammoniak voor veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties

Impactscore categorie	Antwerpen	Limburg	Oost-Vlaanderen	Vlaams-Brabant	West-Vlaanderen
$\leq 0,025\%$	19	6	53	13	130
$> 0,025\%$	86	60	146	37	263
Totaal	105	66	199	50	393

2,4% van de Vlaamse stikstofemissie door vergunningen volgens NH_3 -beoordelingskader

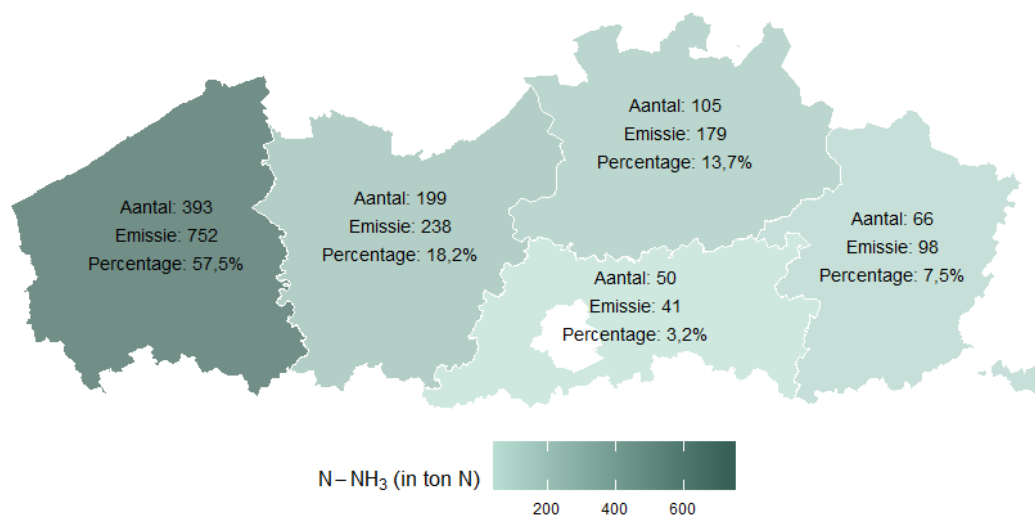
De totale stikstofemissie ($\text{NH}_3 + \text{NO}_x$) van de vergunningen volgens het NH_3 -beoordelingskader veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties bedraagt 1.308 ton N. Dit komt overeen met 2,4% van de totale Vlaamse stikstofemissie in 2023 (Tabel 21). De meeste emissies (1.170,8 ton N) zijn afkomstig van de groep van vergunningen voor een project met een impactscore groter dan 0,025%. De bronnen onder de drempelwaarde zijn goed voor een stikstofemissie van 137,2 ton N of 0,2% van de Vlaamse stikstofemissie in 2023. Twee derde van de ammoniakemissie is toe te schrijven aan vergunningen die afgeleverd zijn in de provincie West-Vlaanderen (Figuur 53).

Tabel 21: Aantal vergunningen naar impactscore met berekening van de stikstofemissies. Het inschatten van de emissies van de vergunde IIOA's is gebaseerd op de emissiegegevens (NO_x -N en NH_3 -N) uit de impactscoretool aangevuld met de gegevens uit het Omgevingsloket (enkel NH_3 -N afkomstig van dieren).

Impactscore	Aantal*	Emissies (ton N/jaar)	Aandeel in totale N emissies 2023
$\leq 0,025\%$	221	137,2	0,2
$> 0,025\%^{**}$	592	1.170,8	2,1
Totaal	813	1.308,0	2,4

*De vergunningen met impactscore categorie 'andere' worden ingedeeld bij de groep $> 0,025\%$. Dit gaat om vier vergunningen met een impactscore groter dan 0,025% op basis van de impactscore ingegeven in het Omgevingsloket.

Stikstofemissie (in ton N) per provincie

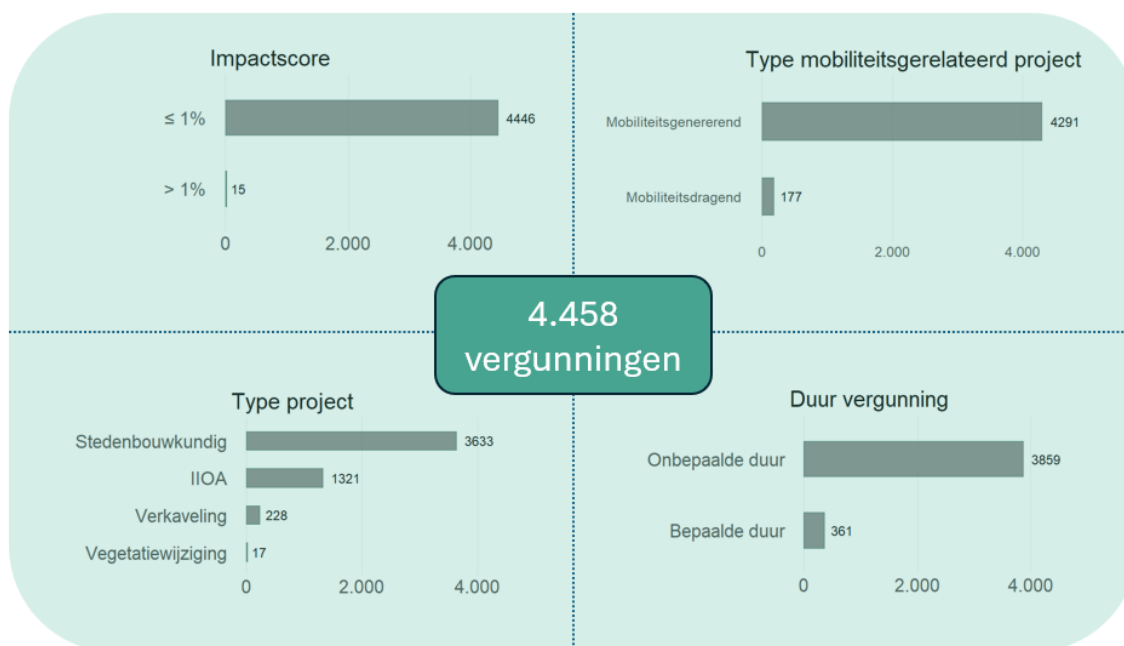


Figuur 53: *Verdeling van i) het aantal vergunningen volgens het NH₃-beoordelingskader veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties per provincie, ii) de stikstofemissie (in ton NH₃-N) per provincie en iii) het percentage van de stikstofemissie op het totaal voor Vlaanderen. De kleur van de kaart varieert naargelang de grootte van de stikstofemissie (een hogere emissie komt overeen met een meer donkere kleur). Figuur op basis van het Omgevingsloket (s.v.z. 1 januari 2026).*

7.3 BEOORDELINGSKADER STIKSTOFOXIDEN VEROORZAAKT DOOR MOBILITEITSGERELATEERDE PROJECTEN

Ruim 4.000 vergunningen verleend, veelal voor stedenbouwkundige handelingen

In de periode tussen de start van het Stikstofdecreet en 1 januari 2026 werden 4.458 vergunningen volgens het NO_x-beoordelingskader mobiliteitsgerelateerde projecten verleend (Figuur 54). Dit beoordelingskader is van toepassing op vergunningsaanvragen van stedenbouwkundige handelingen, verkavelingen of vegetatiewijzigingen waarbij er (extra) verkeer gegeneerd wordt na de aanlegfase. Daarbij is een combinatie met een IIOA met louter rubrieken van klasse 3 mogelijk. Uit het Omgevingsloket selecteren we 3.633 vergunningen voor stedenbouwkundige handelingen, 228 voor verkavelingen en 17 voor vegetatiewijzigingen. Daarnaast betreft het vergunningen voor ingedeelde inrichtingen of activiteiten (IIOA) die geen betrekking hebben op veehouderijen, mestverwerkingsinstallaties of stationaire bronnen en waarbij extra verkeer wordt gegenereerd na de aanlegfase. Tenslotte betreft het ook vergunningen van een IIOA met stationaire bronnen die alleen tijdens de aanlegfase ingezet worden, waarbij er extra verkeer gegenereerd wordt na de aanlegfase en waar de gemiddelde jaaremissie van NO_x tijdens de aanlegfase groter is dan de gemiddelde jaaremissie na de aanlegfase. Uit de informatie van het Omgevingsloket leiden we af dat er 1.321 van dergelijk vergunningen zijn afgeleverd. Het overgrote deel van de vergunningen (4.291) heeft betrekking op verkeersgenererende⁷⁸ projecten, naast een beperkt aantal vergunningen (177) voor verkeersdragende projecten⁷⁹. Er zijn 10 vergunningen die in het Omgevingsloket als verkeersgenererend én verkeersdragend project zijn aangeduid.



Figuur 54: Aantal en kenmerken van de vergunningen verleend volgens het NO_x-beoordelingskader voor mobiliteitsgerelateerde projecten. Er zijn drie dossiers, telkens projecten met een IIOA en een stedenbouwkundige handeling, die zowel tot de impactscore > 1% en ≤ 1% behoren. Figuur op basis van het Omgevingsloket (s.v.z. 1 januari 2026).

⁷⁸ Een verkeersgenererend project is een project dat een nieuwe of gewijzigde activiteit inhoudt op een plek of in een zone waarbij een belangrijke hoeveelheid bijkomend verkeer ontstaat die mogelijk een significante invloed heeft op de omgeving. Het gaat o.a. om industrieterreinontwikkeling, stadsontwikkeling en recreatie.

⁷⁹ Een verkeersdragend project is een project waarbij hoofdzakelijk het multimodaal vervoerssysteem wordt aangepast, bv. door toevoeging of wijziging van onderdelen ervan. Het gaat o.a. om de aanleg van wegen, spoorwegen, waterwegen, havens en vliegvelden. Ook wijzigingen of uitbreidingen van deze soort plannen of projecten vallen hieronder.

De overgrote meerderheid van de vergunde projecten heeft een impactscore kleiner dan of gelijk aan de drempelwaarde van 1% (Tabel 22). De meeste vergunningen zijn verleend voor projecten in de provincie Antwerpen. De vergunde projecten met een impactscore boven de drempelwaarde situeren zich in de provincies Antwerpen, Oost-Vlaanderen en Limburg.

Impactscore categorie	Antwerpen	Limburg	Oost-Vlaanderen	Vlaams-Brabant	West-Vlaanderen
≤ 1%	1.798	626	851	461	715
> 1%	4	1	5	1	4
Totaal	1.802	627	856	462	719

pagina 112 van 148

8 EVALUATIE DREMPELWAARDEN BEOORDELINGSKADERS

Dit hoofdstuk beschrijft de belangrijkste resultaten van de analyse van de toepassing van drempelwaarden binnen de beoordelingskaders op basis van de afgeleverde vergunningen sinds 23 februari 2024. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de methodiek en resultaten wordt verwezen naar het Technisch achtergronddocument gegevensbronnen en methodiek (Departement Omgeving, 2026).

8.1 INLEIDING

In uitvoering van het Stikstofdecreet wordt de toepassing van de beoordelingskaders voor vergunningverlening jaarlijks geëvalueerd. Het hanteren⁸⁰ van drempelwaarden binnen deze kaders mag de beoogde daling van de stikstofemissies (en bijhorende deposities) door de bronmaatregelen van het Stikstofdecreet, niet hypothekeren. Wanneer dit het geval is, past de Vlaamse Regering de drempelwaarden aan.

Om te kunnen evalueren moeten we de gecumuleerde effecten (emissies en deposities) kennen van vergunningen die sinds 23 februari 2024 met deze drempelwaarden zijn verleend. Dit hoofdstuk gaat in op de analyse van de drempelwaarden op basis van de afgeleverde vergunningen volgens NO_x-beoordelingskader stationaire bronnen en NH₃-beoordelingskader veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties tot en met 1 oktober 2025. Bij de evaluatie van deze drempelwaarden wordt gebruik gemaakt van de individuele impactscore van elke vergunning en wordt die geverifieerd met de gegevens uit de impactscoretool. Er wordt verder gerekend met de vergunningen op basis van de gegevens uit de impactscoretool. Het aantal vergunningen wijkt af van de aantallen in Hoofdstuk 7⁸¹. De selectie voor deze analyse gebeurde tot en met 1 oktober 2025⁸² (i.p.v. 1 januari 2026) en gebeurde op basis van de informatie uit de impactscoretool.

Voor de beoordelingskaders NO_x stationaire bronnen en NH₃ veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties, gaan we na of de gecumuleerde effecten van de vergunningen kleiner dan of gelijk aan de drempel op zich geen aanleiding geven tot een overschrijding van de KDW en dat ze onder de 5%-risicodrempel blijven. We onderzoeken daarnaast of de toepassing van de drempelwaarden al dan niet een hypotheek legt op de vooropgestelde daling van emissies door de bronmaatregelen van het Stikstofdecreet. Dezelfde analyses doen we op een ruimere⁸³ dataset, nl. de reële gerapporteerde NO_x- en NH₃-emissies van alle gekende bronnen onder de drempelwaarden voor het meest actuele emissiejaar 2023.

De evaluatie van de drempelwaarden van vergunningen volgens het NO_x-beoordelingskader mobiliteitsgerelateerde projecten gebeurt op een andere manier. Bij mobiliteitsgerelateerde projecten spelen immers netwerkeffecten tussen de aparte mobiele emissiebronnen waardoor de methodiek voor stationaire bronnen niet kan gehanteerd worden.

⁸⁰ Artikel 54 van het Stikstofdecreet.

⁸¹ De cijfers in Hoofdstuk 7 zijn afgeleid uit de informatie zoals die door de vergunningsaanvrager werd ingegeven in het Omgevingsloket. Er werden geen correcties doorgevoerd bij ontbrekende of niet correct ingevulde gegevens.

⁸² Voor de evaluatie in 2025 werd gewerkt met een selectie tot 1 oktober 2025 aangezien er nog modelberekeningen moesten gebeuren.

⁸³ Omdat de gegevens van de vergunningen in het Omgevingsloket niet 100% kunnen gebruikt worden bij de evaluatie, werd de evaluatie ook gedaan met een bredere dataset volgens de methodologie uit het plan-MER van de PAS (sector Industrie en Energie, sector Landbouw). Meer informatie zie: Evaluatie drempelwaarden beoordelingskaders Stikstofdecreet (2025). Technisch rapport; Departement Omgeving (2026b).

8.2 BEOORDELINGSKADERS NO_x STATIONAIRE BRONNEN EN NH₃ VEEHOUDERIJEN EN MESTVERWERKINGSINSTALLATIES

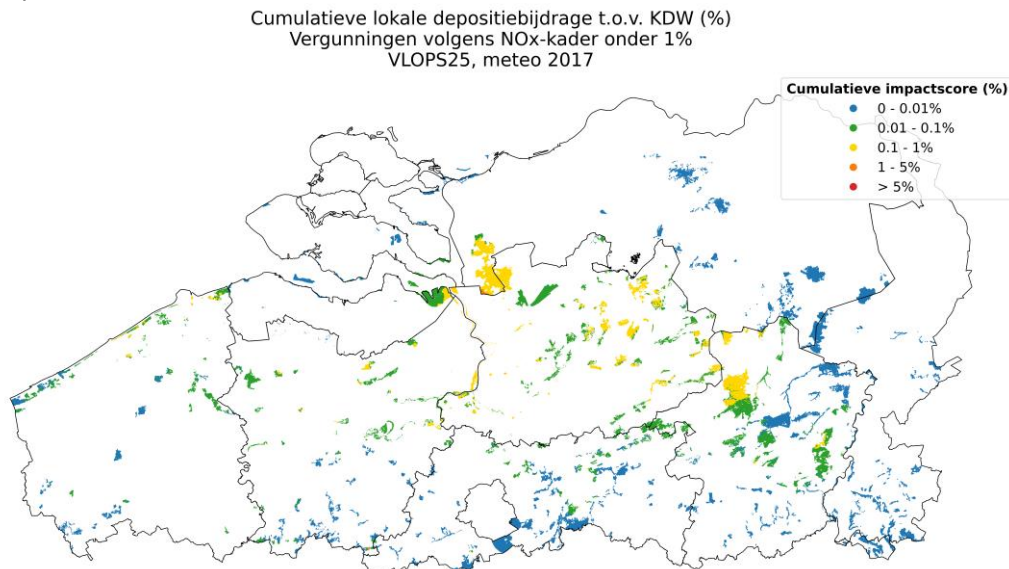
Tabel 23 toont de statistische kengetallen (mediaan, gemiddelde, maximum) van de cumulatieve impact van de vergunningen volgens het beoordelingskader NO_x stationaire bronnen met individuele impactscore kleiner dan of gelijk aan de 1%-drempel voor de Vlaamse SBZ-H-gebieden en Zuid-Nederlandse Natura 2000-gebieden. Wat de impact op de Vlaamse SBZ-H's betreft, is de cumulatieve impact van deze vergunningen gemiddeld 0,05% van de KDW. De cumulatieve impact (op habitatvlek van minstens 400 m² waarvan de KDW overschreden wordt) bedraagt maximaal 2,71% en komt overeen met 0,41 kg N/(ha.jaar). Ook op de Zuid-Nederlandse Natura 2000-gebieden is de impact (zeer) laag: de gemiddelde cumulatieve bijdrage is 0,08% van de KDW en de maximale bijdrage 1,23%. Voor de onderzochte periode blijft de maximale lokale cumulatieve impact dus ruim onder de 5%-risicodrempel op zowel Vlaamse SBZ-H's als Nederlandse Natura 2000-gebieden.

pagina 114 van 148

Tabel 23: Impact van de gecumuleerde depositie van alle vergunningen kleiner dan of gelijk aan de drempelwaarde volgens het beoordelingskader NO_x stationaire bronnen op Vlaamse SBZ-H's en op Zuid-Nederlandse Natura 2000-gebieden. De mediaan en het gemiddelde zijn berekend over de oppervlakte SBZ-H. Gegevens zijn afkomstig uit het Omgevingsloket sinds de inwerkingtreding van het Stikstofdecreet tot en met 1 oktober 2025. Berekening VLOPS25 met meteo 2017.

Vergunningen volgens beoordelingskader NO _x stationaire bronnen met impactscore ≤ 1%		
Impact	Vlaamse SBZ-H's	Zuid-Nederlandse Natura 2000
Mediaan cumulatieve depositie t.o.v. KDW over alle SBZ-H's (%)	0,02	0,0
Gemiddelde cumulatieve depositie t.o.v. KDW over alle SBZ-H's (standaardafwijking) (%)	0,05 (0,09)	0,08 (0,18)
Maximale cumulatieve depositie t.o.v. KDW op alle SBZ-H, in overschrijding op minstens 400 m ² (%)	2,71	1,23

Figuur 55 toont de impact van de gecumuleerde lokale deposities van alle vergunningen met individuele impactscore ≤ de 1%-drempel op alle SBZ-H's in Vlaanderen en de Natura 2000-gebieden in Nederland (meteo 2017). De impact ligt op al deze gebieden ruim onder de 5%-risicodrempel.



Figuur 55: Impact op habitatvekniveau van de gecumuleerde lokale depositie van alle vergunningen kleiner dan of gelijk aan de drempelwaarde van 1% volgens het beoordelingskader NO_x stationaire bronnen op Vlaamse SBZ-H's en Zuid-Nederlandse Natura 2000-gebieden. Gegevens uit het Omgevingsloket voor de periode 23 februari 2024 tot en met 1 oktober 2025. Berekening met meteo 2017 en VLOPS25.

De maximale cumulatieve depositiebijdrage in alle SBZ-H's in Vlaanderen is minder dan 3% van de KDW. In 33 van de 38 SBZ-H's is de maximale cumulatieve depositiebijdrage lager dan 1%, in 28 SBZ-H's zelfs minder dan 0,5%. In de 3 SBZ-H's waar sprake is van de hoogste emissiebijdrage van de vergunningen ≤ de 1%-drempel, ligt de maximale cumulatieve depositiebijdrage tussen 1,49% en 2,71%.

8.2.2 Beoordelingskader NH₃ veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties

Vergunningen onder de drempelwaarde goed voor 0,1% van de Vlaamse emissies van 2023

Onderstaande analyse is gebaseerd op 123 vergunningen afgeleverd sinds de inwerkingtreding van het Stikstofdecreet tot en met 1 oktober 2025 volgens het beoordelingskader NH₃ veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties met een individuele impactscore kleiner dan of gelijk aan 0,025%. De totale emissie van deze vergunningen bedraagt ongeveer 73 ton N/jaar. Dit is 0,2% van de stikstofemissies uit de sector Landbouw en 0,1% van de totale Vlaamse stikstofemissies voor 2023. Wat betreft de emissies van de vergunningen kleiner dan of gelijk aan de 0,025%-drempel met een lokale⁸⁵ depositiebijdrage op de SBZ-H's, wordt er gemiddeld 1,9 ton N/jaar uitgestoten en bij de helft van de SBZ-H's is de uitstoot van deze vergunningen minder dan 0,25 ton N/jaar (mediaan).

Cumulatieve impact vergunningen onder de drempel overschrijdt risicodrempel nergens

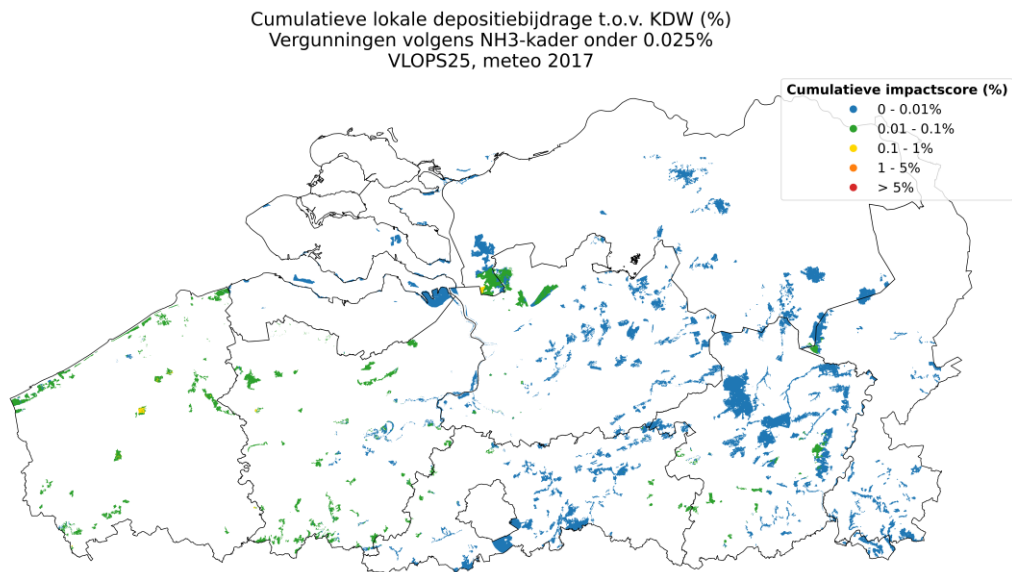
Wat de impact op de Vlaamse SBZ-H's betreft (Tabel 24), is de cumulatieve impact van alle vergunningen volgens het NH₃-kader met impactscore kleiner dan of gelijk aan de 0,025%-drempel gemiddeld 0,01% van de KDW. De cumulatieve impact (op habitatvlek van minstens 400 m² waarvan de KDW overschreden wordt) bedraagt maximaal 0,18% en komt overeen met 0,03 kg N/(ha.jaar). Op de Zuid-Nederlandse Natura 2000-gebieden spreken we van een zeer lage impact. Voor de onderzochte periode blijft de maximale lokale cumulatieve impact van de vergunningen met individuele impactscore kleiner dan of gelijk aan de 0,025% ruim onder de 5%-risicodrempel zowel op de Vlaamse SBZ-H's (0,18%) als op de Nederlandse Natura 2000-gebieden (1,04%).

Tabel 24: *Impact van de gecumuleerde depositie van alle vergunningen kleiner dan of gelijk aan de drempelwaarde volgens het NH₃-kader veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties op Vlaamse SBZ-H's en op Zuid-Nederlandse Natura 2000-gebieden. De mediaan en het gemiddelde zijn berekend over de oppervlakte SBZ-H. Gegevens zijn afkomstig uit het Omgevingsloket sinds de inwerkingtreding van het Stikstofdecreet tot en met 1 oktober 2025. Berekening VLOP25 met meteo 2017.*

Vergunningen volgens beoordelingskader NH ₃ met impactscore ≤ 0,025%		
Impact	Vlaamse SBZ-H's	Zuid-Nederlandse Natura 2000
Mediaan cumulatieve depositie t.o.v. KDW over alle SBZ-H's (%)	0,00	0,00
Gemiddelde cumulatieve depositie t.o.v. KDW over alle SBZ-H's (standaardafwijking) (%)	0,01 (0,01)	0,00 (0,02)
Maximale cumulatieve depositie t.o.v. KDW op alle SBZ-H, in overschrijding op minstens 400 m ² (%)	0,18	1,04

Figuur 56 toont de impact van de gecumuleerde lokale deposities van alle vergunningen met individuele impactscore kleiner dan of gelijk aan de 0,025% op alle SBZ-H's in Vlaanderen en de Natura 2000-gebieden in Nederland (meteo 2017). De impact ligt op al deze gebieden ruim onder de 5%-risicodrempel. Zo bedraagt de maximale cumulatieve depositiebijdrage in alle SBZ-H's minder dan 0,2% van de KDW, in 32 SBZ-H's onder de 0,05% in 3 SBZ-H's minder dan 0,1%.

⁸⁵ Dit is de depositiebijdrage van de vergunningen onder de drempelwaarde die tot op ongeveer 10 km van de SBZ-H's gelegen zijn.



Figuur 56: Impact op habitatvekniveau van de gecumuleerde lokale deposities van alle vergunningen kleiner dan of gelijk aan de drempelwaarde van 0,025% volgens het NH₃-beoordelingskader veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties op Vlaamse SBZ-H's en Zuid-Nederlandse Natura 2000-gebieden. Gegevens uit het Omgevingsloket voor de periode 23 februari 2024 tot en met 1 oktober 2025. Modellerings met meteo 2017 met VLOPS25.

8.2.3 Globale analyse beoordelingskaders NO_x stationaire bronnen en NH₃ veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties

Aandeel vergunningen onder de drempelwaarden van 1,1% in de Vlaamse emissies

De totale stikstofemissie van alle vergunningen onder de drempelwaarden van het NO_x-beoordelingskader stationaire bronnen en het NH₃-beoordelingskader veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties in de beschouwde periode bedraagt 625,5 ton N/jaar. Dit komt overeen met 1,6% van de emissies van de sectoren Landbouw en Industrie & Energie, en 1,1% van de totale Vlaamse stikstofemissies voor 2023. De belangrijkste emissiebijdrage is afkomstig van de vergunningen volgens het NO_x-beoordelingskader stationaire bronnen. Het aantal vergunningen ≤ de 1%-drempelwaarde volgens het NO_x-beoordelingskader maakt 79% uit van alle vergunningen onder de drempelwaarde in deze dataset. Kijken we naar de emissies, dan is 88,4% van de emissies van alle vergunningen onder de respectievelijk drempelwaarde, afkomstig van die vergunningen ≤ de 1%-drempelwaarde volgens het NO_x-beoordelingskader stationaire bronnen.

In de globale analyse zoomen we eveneens in op de emissies van de vergunningen ≤ de respectievelijke drempelwaarde met een lokale⁸⁶ depositiebijdrage op de SBZ-H's. Die vergunningen stoten gemiddeld 41,4 ton N/jaar uit, maar voor helft van de SBZ-H's is de uitstoot van deze vergunningen minder dan 14,8 ton N/jaar (mediaan).

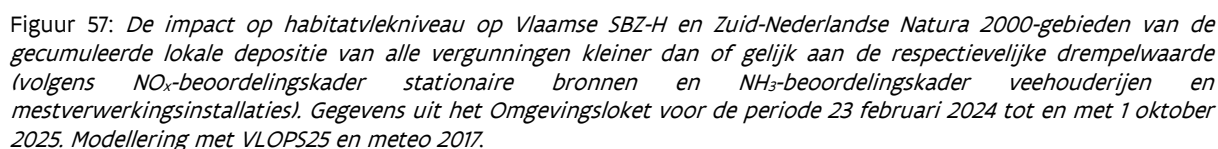
Cumulatieve impact overschrijdt 5%-risicodrempel nergens

Op de Vlaamse SBZ-H's is de cumulatieve impact van alle vergunningen met impactscore ≤ de respectievelijke drempelwaarde van het NO_x-beoordelingskader stationaire bronnen en het NH₃-beoordelingskader veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties gemiddeld 0,03% van de KDW en maximaal 2,72% (Tabel 25). Op de Zuid-Nederlandse Natura 2000-gebieden is de gemiddelde cumulatieve depositie vergelijkbaar, maar is de maximale cumulatieve impact lager dan op de

⁸⁶ Dit is de depositiebijdrage van de vergunningen met individuele impactscore onder de respectievelijke drempelwaarde die tot op ongeveer 10 km van de SBZ-H's gelegen zijn.

Tabel 25: Impact van de gecumuleerde depositie van alle vergunningen met impactscore kleiner dan of gelijk aan de respectievelijke drempelwaarde (volgens NO_x-beoordelingskader stationaire bronnen en het NH₃-beoordelingskader veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties) op Vlaamse SBZ-H's en op Zuid-Nederlandse Natura 2000-gebieden. De mediaan en het gemiddelde zijn berekend over de oppervlakte SBZ-H. Gegevens uit het Omgevingsloket sinds de inwerkingtreding van het Stikstofdecreet tot en met 1 oktober 2025. Berekening VLOPS25 met meteo 2017.

Als we inzoomen op de Vlaamse SBZ-H's, zien we dat op 32 SBZ-H's de maximale cumulatieve impact minder dan 1% bedraagt; in 6 SBZ-H's ligt deze tussen 1% en 3%. Wat Vlaanderen betreft wordt dus in geen enkel SBZ-H de 5%-risicodrempel overschreden. De hoogste maximale cumulatieve impact (tussen 1,2% en 2,72%) wordt berekend voor 5 SBZ-H's (BE2500004, BE2300006, BE2300007, BE2100026 en BE2100045). Voor BE2100026⁸⁷, BE2300006, en BE2100045 is de depositiebijdrage grotendeels afkomstig van vergunningen met impactscore kleiner dan of gelijk aan de 1%-drempelwaarde, voor BE2500004⁸⁸ en voor BE2300007 worden de hoogste stikstofemissies genoteerd van vergunningen met impactscore $\leq$ de 0,025%-drempelwaarde.



⁸⁸ BE2500004 Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel en BE2300007 Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen.

Het hanteren van drempelwaarden in de beoordelingskaders mag de daling van de emissies en deposities door de emissiereducerende maatregelen niet hypothekeren. De effecten (emissies, deposities) van de bronmaatregelen van het Stikstofdecreet kunnen nog niet volledig worden begroot. In wat volgt beoordelen we daarom de cumulatieve depositiebijdrage van de vergunningen met impactscore $\leq$ de respectievelijke drempelwaarden in functie van de vastgestelde depositietrend 2015-2023, zowel voor de totale depositie als deze afkomstig van Vlaamse emissiebronnen. Hierbij wordt ook bekeken hoe de depositietrend zich verhoudt tot de beoogde depositiedaling 2030 van de stikstofgevoelige habitats in SBZ-H's (Tabel 26).

Geen impact van lokale vergunningen op de reductietrend

In de periode 2015-2023 vertonen de deposities afkomstig van Vlaamse en buitenlandse emissies in alle SBZ-H's een dalende trend. We zien ook dat voor een hoog aandeel van de stikstofgevoelige habitatoppervlakte van SBZ-H deze trend gunstiger of niet significant verschillend is van de beoogde depositietrend (2015-2030). In absolute waarden spreken we van een afname van depositietrend tussen 0,22 kg N/(ha.jaar) en 0,78 kg N/(ha.jaar). Wanneer we deze trendwaarden vergelijken met de maximale cumulatieve depositiebijdrage van vergunningen met impactscore kleiner dan of gelijk aan de drempelwaarde, kunnen we concluderen dat trend niet sterk beïnvloed wordt door deze vergunningen. De dalende trend in de 38 SBZ-H's is immers (veel) groter dan de maximale cumulatieve depositiebijdrage van deze vergunningen. De maximale cumulatieve depositiebijdrage van de afgeleverde vergunningen is bij 35 SBZ-H's minder dan 1% van de gemiddelde stikstofdepositie op het betreffende gebied. Op 3 SBZ-H's (BE2100020, BE2100045, BE2200033)⁸⁹ bedraagt dit aandeel 2%. Er zijn 4 SBZ-H's waar de gemiddelde cumulatieve depositiebijdrage van de vergunningen onder de drempel 0 kg N/(ha.jaar) bedraagt.

Voor de deposities afkomstig van louter Vlaamse stikstofbronnen is er sprake van een dalende trend in 37 SBZ-H's. De Vlaamse depositietrend (2015-2023) is gemiddeld op 71,7% van de stikstofgevoelige habitatoppervlakte in SBZ-H's gunstiger of niet significant verschillend van de beoogde Vlaamse depositietrend (2015-2030). De afname in Vlaamse deposities ligt tussen 0,12 kg N/(ha.jaar) en 0,48 kg N/(ha.jaar) en daalt gemiddeld met 0,27 kg N/(ha.jaar) in deze SBZ-H's. Er zijn 19 SBZ-H's met een Vlaamse depositiereductie van minder dan 0,24 kg N/(ha.jaar) en 18 SBZ-H's met een hogere jaarlijkse Vlaamse depositiereductie. Wanneer we deze trendwaarden vergelijken met de maximale cumulatieve depositiebijdrage van de vergunningen met impactscore $\leq$ de drempelwaarden van de voorbije periode, zien we dat in 35 SBZ-H's (uitgezonderd BE2300006, BE2100045, BE2300007)⁹⁰ de dalende Vlaamse depositietrend (2015-2023) (veel) groter is dan de maximale cumulatieve depositiebijdrage van deze vergunningen. Bij 31 SBZ-H's is de maximale cumulatieve depositiebijdrage lager dan of gelijk aan 1% van de totale Vlaamse depositie op betreffende SBZ-H. Bij 4 SBZ-H's bedraagt dit minder dan 2%, bij 3 SBZ-H's (BE2300006, BE2100045, BE2300007) is de verhouding lager van 5%. Uit de analyse zien we ook dat de SBZ-H's⁹¹ met de grootste lokale depositiebijdrage van vergunningen $\leq$ de drempelwaarden, op diezelfde SBZ-H's de grootste reducties in Vlaamse deposities wordt vastgesteld.

Op één SBZ-H (BE2200036 Plateau van Caestert) is de trend in deposities afkomstig van louter Vlaamse bronnen niet dalend. Ongeveer 52% van de stikstofgevoelige habitatoppervlakte binnen dit SBZ-H heeft een trend die significant hoger is dan de beoogde Vlaamse depositietrend (2015-

⁸⁹ BE2100020 Heesbossen, Vallei van Marke en Merkse en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop, BE2100045 Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats, BE2200033 Abeek met aangrenzende moerasgebieden.

⁹⁰ BE2300006 Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent, BE2100045 Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats, BE2300007 Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen.

⁹¹ W.b. NO_x-kader: BE2100045 Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats, BE2100017 Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen, BE2300006 Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent en BE2100026 Vallegebied met de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden. Wat betreft het NH₃-kader: BE2500004 Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel, BE2300005 Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel en BE2300007 Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen.

pagina 120 van 148

Tabel 26: De gemiddelde totale depositie en Vlaamse depositie (2023), gerealiseerde totale en Vlaamse depositietrend (2015-2023) per SBZ-H en de cumulatieve depositiebijdrage van alle vergunningen onder de respectievelijke drempelwaarde voor de periode 23 februari 2024 tot en met 1 oktober 2025 (VLOPS25, meteo 2017). Significantie: $p < 0,05$.

SBZ-H	Totale depositie (Vlaamse + buitenlandse bronnen)			Totale depositie (Vlaamse bronnen)			Cumulatieve bijdrage Vlaamse vergunningen onder de drempels	
	Gemiddelde totale depositie (2023)	Gerealiseerde totale reductietrend (VI + buitenland) (2015-2023)	% oppervlakte stikstofgevoelig habitat in SBZ-H met reductietrend gunstiger dan en niet significant verschillend van de beoogde trend	Gemiddelde depositie afkomstig van Vlaanderen (2023)	Gerealiseerde Vlaamse reductietrend (2015-2023)	% oppervlakte stikstofgevoelig habitat in SBZ-H met reductietrend gunstiger dan of niet significant verschillend van beoogde trend	Gemiddelde	Maximum
Code	kg N/(ha.jaar)	(kg N/(ha.jaar))/jaar	%	kg N/(ha.jaar)	(kg N/(ha.jaar))/jaar	%	kg N/(ha.jaar)	kg N/(ha.jaar)
BE2100015	18,71	-0,70	100,0%	8,42	-0,36	98,0%	0,038	0,086
BE2100016	17,87	-0,72	99,5%	9,12	-0,42	95,4%	0,003	0,006
BE2100017	19,37	-0,69	99,5%	10,50	-0,36	72,7%	0,020	0,077
BE2100019	19,94	-0,59	94,7%	11,51	-0,29	42,0%	0,013	0,029
BE2100020	26,14	-0,75	99,6%	15,02	-0,38	51,9%	0,006	0,021
BE2100024	21,91	-0,69	92,1%	11,99	-0,32	50,4%	0,014	0,044
BE2100026	17,72	-0,61	97,6%	8,48	-0,26	70,9%	0,015	0,149
BE2100040	15,82	-0,54	95,9%	7,61	-0,22	40,1%	0,017	0,060
BE2100045	17,78	-0,78	100,0%	9,13	-0,47	85,1%	0,051	0,409
BE2200028	13,09	-0,48	100,0%	4,77	-0,17	67,1%	0,002	0,008
BE2200029	14,65	-0,56	99,9%	5,61	-0,21	90,5%	0,010	0,045
BE2200030	13,59	-0,56	100,0%	4,90	-0,22	96,8%	0,001	0,008
BE2200031	14,40	-0,60	100,0%	5,63	-0,27	99,3%	0,002	0,077
BE2200032	19,79	-0,67	95,4%	7,78	-0,21	62,0%	0,009	0,027
BE2200033	19,98	-0,78	97,4%	10,39	-0,42	53,2%	0,000	0,004
BE2200034	18,32	-0,63	98,4%	9,14	-0,27	76,8%	0,001	0,006
BE2200035	15,50	-0,61	100,0%	4,66	-0,21	98,4%	0,005	0,065
BE2200036	14,40	-0,22	100,0%	4,43	0,13	48,3%	0,000	0,000
BE2200037	14,83	-0,45	100,0%	5,06	-0,12	46,2%	0,001	0,002
BE2200038	14,88	-0,52	98,9%	6,48	-0,21	87,3%	0,003	0,005
BE2200039	15,90	-0,51	100,0%	3,67	-0,14	81,6%	0,000	0,000
BE2200041	14,92	-0,53	100,0%	6,34	-0,21	92,5%	0,001	0,007
BE2200042	15,37	-0,54	100,0%	5,91	-0,19	89,1%	0,003	0,012
BE2200043	14,90	-0,58	100,0%	5,38	-0,21	90,0%	0,002	0,005

SBZ-H	Totale depositie (Vlaamse + buitenlandse bronnen)			Totale depositie (Vlaamse bronnen)			Cumulatieve bijdrage Vlaamse vergunningen onder de drempels	
	Gemiddelde totale depositie (2023)	Gerealiseerde totale reductietrend (VI + buitenland) (2015-2023)	% oppervlakte stikstofgevoelig habitat in SBZ-H met reductietrend gunstiger dan en niet significant verschillend van de beoogde trend	Gemiddelde depositie afkomstig van Vlaanderen (2023)	Gerealiseerde Vlaamse reductietrend (2015-2023)	% oppervlakte stikstofgevoelig habitat in SBZ-H met reductietrend gunstiger dan of niet significant verschillend van beoogde trend	Gemiddelde	Maximum
Code	kg N/(ha.jaar)	(kg N/(ha.jaar))/jaar	%	kg N/(ha.jaar)	(kg N/(ha.jaar))/jaar	%	kg N/(ha.jaar)	kg N/(ha.jaar)
BE2300005	21,15	-0,68	82,0%	13,61	-0,42	48,0%	0,013	0,054
BE2300006	15,63	-0,61	98,8%	8,18	-0,35	79,3%	0,031	0,332
BE2300007	16,02	-0,50	96,6%	7,19	-0,21	66,6%	0,005	0,329
BE2300044	15,77	-0,56	100,0%	8,21	-0,28	79,0%	0,004	0,010
BE2400008	16,42	-0,73	100,0%	5,07	-0,30	99,2%	0,000	0,001
BE2400009	16,22	-0,57	100,0%	5,66	-0,22	94,5%	0,001	0,004
BE2400010	14,89	-0,61	100,0%	6,57	-0,28	100,0%	0,001	0,005
BE2400011	15,10	-0,60	100,0%	5,01	-0,24	100,0%	0,001	0,017
BE2400012	14,74	-0,57	100,0%	6,41	-0,26	95,9%	0,002	0,101
BE2400014	15,08	-0,56	99,6%	6,73	-0,24	75,3%	0,004	0,008
BE2500001	13,86	-0,41	97,7%	6,26	-0,17	39,0%	0,009	0,058
BE2500002	14,93	-0,44	79,2%	8,54	-0,23	18,5%	0,015	0,012
BE2500003	18,65	-0,48	87,2%	9,29	-0,20	44,4%	0,005	0,017
BE2500004	24,05	-0,73	63,4%	16,38	-0,48	23,9%	0,029	0,155

8.3 BEOORDELINGSKADER NO_x MOBILITEITSGERELATEERDE PROJECTEN

Sinds de inwerkingtreding van het Stikstofdecreet tot en met 1 januari 2026 werden in totaal 4.446 vergunningen afgeleverd volgens het NO_x-kader mobiliteitsgerelateerde projecten onder de drempelwaarde. Het merendeel van de projecten is verkeersgenererend, een beperkter aantal betreft verkeersdragende infrastructuurprojecten (zie Hoofdstuk 7.3). In deze analyse wordt nagegaan of de gerealiseerde emissie- en depositietrend van de sector Transport op het beoogde pad zit. Hiervoor kijken we naar de evolutie van NO_x-emissies in de sector Transport (GNFR-sector Wegverkeer + Scheepvaart + Luchtvaart), maar laten we de GNFR-sector 'Offroad' buiten beschouwing (zie 8.4 voor een inschatting).

Uitstoot van NO_x door sector Transport daalde significant tussen 2015 en 2023

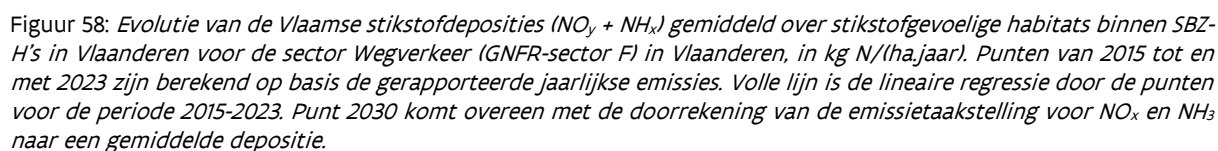
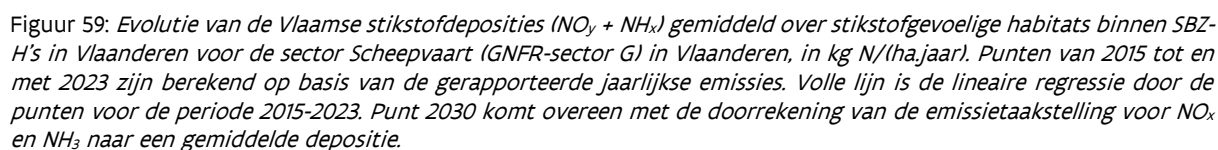
Uit Hoofdstuk 3 blijkt dat de gemiddelde NO_x-emissie van de sector Transport per jaar daalt tijdens de periode 2015-2023 ($p < 0,05$; Figuur 14). Dat komt voornamelijk door significante reducties in de NO_x-emissie in de GNFR-sectoren Wegverkeer en Scheepvaart (Figuur 15 en Tabel B14 in Bijlage 3: Achtergrondtabellen). De emissie van de GNFR-sector Luchtvaart daalde niet significant over de beschouwde periode, maar draagt slechts beperkt bij tot de totale Vlaamse NO_x-emissies.

Recente prognoses in het kader van de voortgangsrapportering voor het Luchtbeleidsplan 2030 geven een doorkijk van de NO_x-emissies van de sector Transport naar 2030 (zie Kaderstuk p.35 voor meer informatie). De prognose voor Wegverkeer houdt rekening met o.a. een hoger aantal afgelegde voertuigkilometers en een minder sterke vergroening van het wagenpark. Het aandeel van de emissies van Wegverkeer zal verder afgenomen zijn in 2030. Tegelijk wordt een toename van de emissies bij internationale zeevaart verwacht. De G8-prognose⁹² voor Wegverkeer is voorlopig nog niet haalbaar. Bij de actualisatie van het Luchtbeleidsplan 2030 wordt een beleidsscenario opgenomen dat voldoet aan de emissietaakstelling zoals opgenomen in het Stikstofdecreet.

Emissiereductie vertaalt zich in een afname van de gemiddelde depositie in Vlaanderen.

Onder invloed van de dalende emissies nam de gemiddelde stikstofdepositie (NH_x + NO_y) van de sector Transport (exclusief GNFR-sector Offroad) met 13 kg N/ha af tussen 2015 en 2023 ($p < 0,05$; lineaire trend; Tabel B17). De jaarlijkse (lineaire) daling was het sterkst voor Wegverkeer, met gemiddeld 0,12 kg N/ha (Figuur 58), en beperkter maar ook significant voor Scheepvaart (0,01 kg N/ha; Figuur 59). De resultaten van de lineaire regressie zijn te vinden in Tabel B17 van Bijlage 3: Achtergrondtabellen.

⁹² Met G8-prognose wordt het emissiereductie-scenario G8 van de PAS bedoeld.



8.4 CUMULATIEVE EFFECTEN OVERIGE STIKSTOFEMISSIONS

8.4.1 Bijschattingen

In het technisch rapport Evaluatie Drempelwaarden (Departement Omgeving, 2026b) werden de stikstofemissies van de bronnen binnen de sector Industrie & Energie met rapporteringsplicht (IMJV) geanalyseerd. Deze bronnen vallen bij vergunningverlening in het toepassingsgebied van de beoordelingskaders. Een aantal verbrandings- en procesemissies die niet rapporteringsplichtig zijn, worden begroot via de bijschattingen. De totale stikstofemissies afkomstig van de bijschattingen van de GNFR-sectoren Energie (A), Industrie (B), Vluchtige stoffen (D), Solventen (E) en Afvalverwerking (I) zijn 1.303 ton/jaar, waarvan 43,6% afkomstig van NO_x-emissies. Ten opzichte van de totale Vlaamse stikstofemissies (55,2 kton N, 2023) gaat dit telkens over zeer kleine emissiehoeveelheden (2,4%).

Hoewel het over kleine emissievolumes gaat, is het belangrijk om de cumulatieve impact van deze bronnen op de Vlaamse SBZ-H te begroten en op te volgen. De gemiddelde stikstofdepositie als gevolg van deze emissies bedraagt 0,10 kg N/(ha.jaar). Uit de berekeningen blijkt dat de maximale depositiebijdrage 3,13% van de KDW bedraagt (VLOPS25, meteo 2023).

8.4.2 Andere relevante stikstofbronnen

Naast de bijschattingen is het ook belangrijk om te kijken naar de impact van de GNFR-sector C (Andere Stationaire Energiebronnen) en GNFR-sector I (Offroad). Onder sector C vallen de emissies van verwarmingsinstallaties van onder andere huishoudens (stookinstallaties, houtverbranding), handel en diensten die niet onder de beoordelingskaders vallen. Ongeveer 32% van de emissies in sector C is afkomstig van verwarmingsinstallaties in serres (tuinbouwsector) die in het toepassingsgebied van het NO_x-beoordelingskader stationaire bronnen vallen.

Tot sector I behoren emissies afkomstig van machines gebruikt in huishoudelijke activiteiten (tuinmachines), maar ook tractoren en andere werktuigen in de landbouw.

De totale stikstofemissies (2023) van GNFR-sector C en I bedraagt 4.129 ton N, waarvan 98,67% afkomstig van NO_x-emissies. Ten opzichte van de totale Vlaamse stikstofemissies (2023) gaat dit over 7,48%, waarvan 4,38% afkomstig van sector C.

De gemiddelde stikstofdepositie van de emissies van sector C bedraagt 0,15 kg N/(ha.jaar) (VLOPS25, meteo 2023). Voor de sector C is de maximale depositiebijdrage < 5,00% behalve in 3 SBZ-H's⁹³. In deze SBZ-H's is de grootste depositiebijdrage afkomstig van landbouw (tuinbouw) waarvan we weten dat emissiebronnen binnen deze sector vallen onder het NO_x-beoordelingskader stationaire bronnen. Het aandeel van de maximale depositiebijdrage afkomstig van Sector C – Landbouw t.o.v. sector C totaal, schommelt tussen de 10% en 90%, bedraagt gemiddeld 31% (mediaan is 22%). Voor de emissies van de sector I is de maximale cumulatieve bijdrage steeds lager dan 1,60% en bedraagt de gemiddelde depositie 0,05 kg N/(ha.jaar) (VLOPS25, meteo 2023).

⁹³ BE2100019 Het Blak, Kieivitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats), BE2100024 Turnhouts Vennengebied en BE2100026 Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden.

9 VOORTGANG STIKSTOFSANERING

Dit hoofdstuk gaat in op de voortgang van de stikstofsanering in de verschillende habitatrichtlijngebieden (SBZ-H's). Ook de evolutie en doelaafstand van de doelstellingen rond 'oppervlakte stikstofgevoelige habitats onder passend beheer' en 'stikstofsanering' worden beschreven.

De twee doelstellingen rond passend beheer en stikstofsanering (Tabel 2) hangen nauw met elkaar samen. Om tegen uiterlijk 2045 de stikstofsanering in de verschillende habitatrichtlijngebieden (SBZ-H) opgestart te hebben, moeten alle Europese natuurdoelen (specifieke instandhoudingsdoelstellingen of S-IHD⁹⁴) uiterlijk tegen 2030 'geplaatst' worden. Alle terreinen met specifieke natuurdoelen voor habitats in SBZ-H moeten dus eind 2030 onder een natuurbeheerplan, of een gelijkgesteld instrument, gebracht worden. De correcte term hiervoor is 'onder passend beheer brengen'. Specifieke natuurdoelen die nog niet afgedekt zijn door natuurbeheerplannen (of gelijkgestelde plannen of contracten) vormen de 'openstaande taakstelling'.

Oppervlakte onder passend beheer groeit, maar opgave blijft groot

Tussen 1 december 2022 en 1 december 2025 nam de oppervlakte stikstofgevoelige habitats binnen alle SBZ-H onder passend beheer toe van 40.799,4 ha (2022) tot 45.760,3 ha (2025) (Figuur 60). Waar de openstaande taakstelling ('distance to target') over alle SBZ-H's heen in 2022 nog 17.655,7 ha (31%) bedroeg, is de resterende taakstelling eind 2025 gedaald tot 14.847,7 ha (26%).

Op basis van de geobserveerde evolutie stellen we vast dat het doel in 2030 over alle SBZ-H's heen nog veraf is. Dat komt voor een stuk doordat de plaatsing van Europese natuurdoelen een tijdsintensief proces is waarbij veel actoren en verschillende beleidsdomeinen betrokken zijn en een gezamenlijke verantwoordelijkheid opnemen. De aanpak vertrekt van een realisatie op vrijwillige basis en houdt rekening met specifieke gebiedskenmerken.

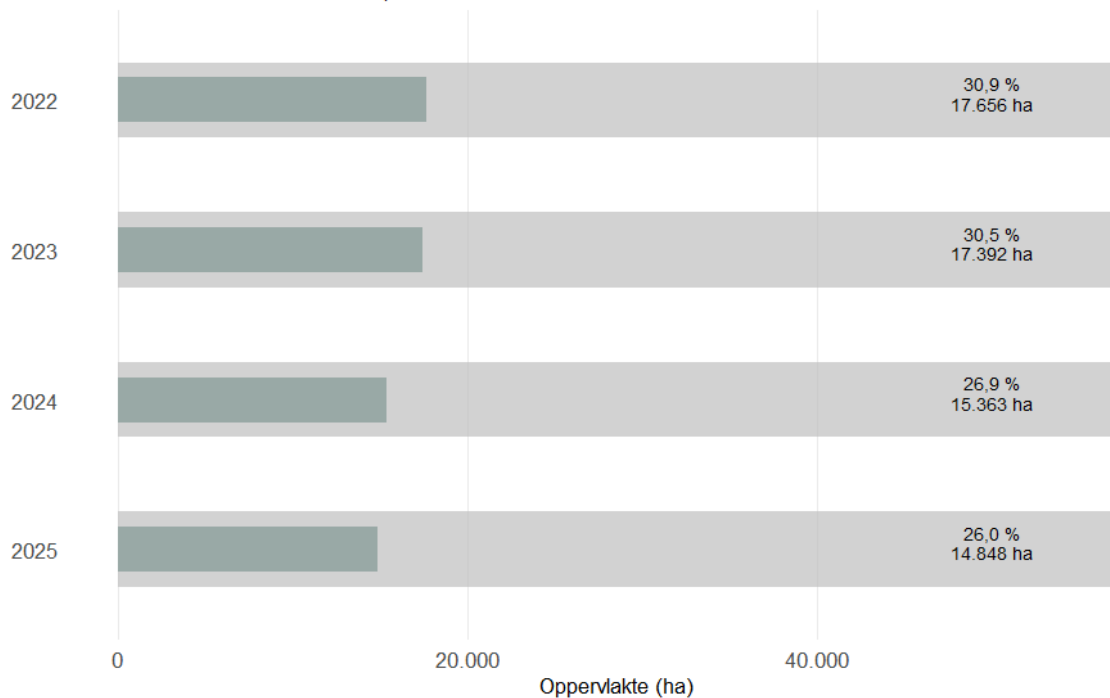
De doeloppervlakte, de oppervlakte onder passend beheer en de openstaande taakstelling kan ook uitgedrukt worden per habitatype. Afgezien van een aantal habitatypen, bijvoorbeeld 'Zilte pioenierbegroeiingen (1310)', 'Schorren met slijkgras (1320)' en 'Vochtige duinvalleien (2190)' en 'Dystrofe vennen (3160)' hebben bijna alle stikstofgevoelige habitatypen nog een openstaande taakstelling. Een tabel met oppervlaktes per habitatype is te vinden in Bijlage 5: Oppervlakte onder passend beheer.

⁹⁴Definitieve aanwijzing van de gebieden als SBZ-H, inclusief instandhoudingsdoelstellingen (S-IHD) dateren van 2014.

Evolutie van openstaande taakstelling (in ha) in stikstofgevoelige habitats binnen SBZ-H

Doeloppervlakte stikstofgevoelige habitats bedraagt 57.070 ha

Legende: Grijs is doeloppervlakte | Blauw = Openstaande taakstelling



Figuur 60: Evolutie van de oppervlakte met openstaande taakstelling (ha) binnen SBZ-H tussen 2022 en 2025. De totale tot doel gestelde oppervlakte aan stikstofgevoelige habitats (S-IHD doelstelling) is voor alle 38 SBZ-H's 57.070 ha. Merk op dat de openstaande taakstelling niet zomaar gelijkgesteld kan worden aan het verschil tussen het S-IHD-doel en de oppervlakte onder passend beheer. Figuur op basis van cijfers ANB.

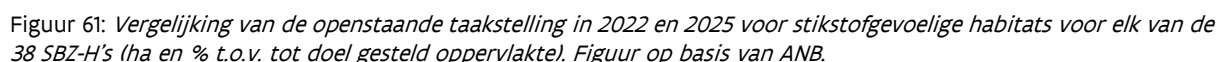
In 31 van de 38 SBZ-H's neemt openstaande taakstelling af

De openstaande taakstelling voor de stikstofgevoelige habitats kan ook uitgedrukt worden per habitatrictlijngebied (SBZ-H). Figuur 61 toont voor elk van de 38 SBZ-H's de totale tot doel gestelde oppervlakte aan stikstofgevoelige habitats (S-IHD doelstelling; grijze balk) en de openstaande taakstelling in 2022 (oranje balk) in vergelijking met 2025 (blauwe balk).

Voor het gros van de SBZ-H's (31 van de 38) neemt de openstaande taakstelling af in 2025 in vergelijking met 2022. In één SBZ-H blijft taakstelling tussen de twee jaren nagenoeg onveranderd (BE2100020- Heesbossen). In 6 SBZ-H's neemt de openstaande taakstelling (licht) toe in vergelijking met 2022. Het gaat om de Kempense kleiputten/ Het Blak (BE2100019), het Hageven met Dommelvallei (BE2200032), het maatwerkgebied Mechelse Heide (BE2200035), het Plateau van Caestert (BE2200036), de Overgang Kempen-Haspengouw (BE2200042) en de Bosbeekvallei (BE2200043).

Cijfers passend beheer en openstaande taakstelling zijn altijd momentopnames. Fluctuaties treden op naarmate meer of minder habitats als natuurstreefbeeld in een goedgekeurd natuurbeheerplan zijn opgenomen. Dit kan verklaard worden door bijvoorbeeld nieuwe natuurbeheerplannen (of een wijziging in het aantal percelen), de omzetting van vroegere (bos) beheerplannen naar natuurbeheerplannen, het stopzetten of aflopen van natuurbeheerplannen of het wijzigen van natuurstreefbeelden bij een goedgekeurde actualisatie. In sommige gevallen kan dit leiden tot een (tijdelijke) toename van de openstaande taakstelling.

Naast de cijfermatige voortgang en rapportage van de doelstelling (Figuur 60 en Figuur 61) voorzagt het Stikstofdecreet (Art. 49) in 2025 een evaluatie van de gerealiseerde oppervlakte onder passend beheer met de stikstofsanering die daaraan gekoppeld is. De resultaten worden in de loop van 2026 verwacht. De evaluatie gebeurt op basis van kwantitatieve én kwalitatieve informatie, en zal naast een analyse van het doelbereik ook een aantal mogelijke knelpunten identificeren. De Vlaamse Regering kan op basis van de resultaten eventuele bijkomende maatregelen nemen.



De Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) omvat een sanerings- of herstelbeleid in de Natura2000 Habitatrichtlijngebieden (opgedeeld in zgn. PAS-deelzones). Dit beleid wil de negatieve effecten van stikstofdepositie op beschermde habitats milderen of de overmaat aan

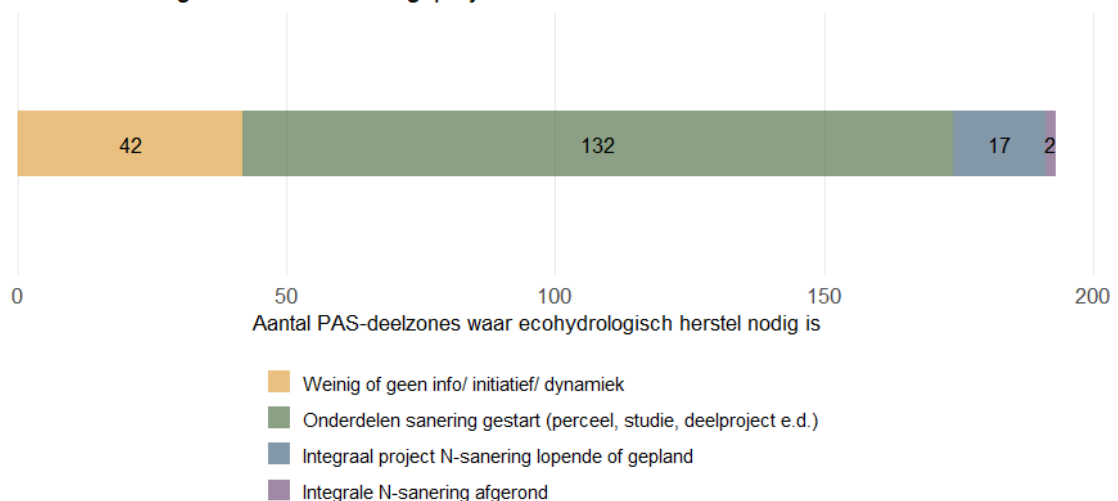
stikstof opruimen. Herstelbeheer kan toegepast worden op de habitatlocatie zelf (schaal van het perceel), maar vaak is beheer op een grotere landschappelijke schaal nodig. In 193 van de 221 PAS-deelzones is de aanpak op landschapsschaal van diverse hydrologische knelpunten noodzakelijk als onderdeel van een effectieve stikstofsanering. Dat gaat bv. over de oppervlakte- en grondwaterkwaliteit, het waterpeil of de infiltratie. Zo moeten de gemiddelde (grond)waterpeilen op vrijwel alle plaatsen met (grond)waterafhankelijke habitattypen verhoogd worden om een duurzame instandhouding te garanderen.

Diverse entiteiten van de Vlaamse overheid (ANB, VLM, INBO, VMM, dOMG) werken samen aan een reeks projecten en maatregelen die de waterhuishouding in die 193 PAS-deelzones moeten herstellen. Het kader voor dit saneringsbeleid – incl. opgaves en doelstellingen – bestaat uit een algemene herstelstrategie en gebiedsanalyses per PAS-deelzone. Beide zijn opgesteld door INBO.

Eerste stappen sanering gezet in 132 PAS-deelzones

Het Stikstofdecreet bepaalt dat tegen 1 januari 2045 geïntegreerde, gebiedsgerichte stikstofsaneringsprojecten voor de uitvoering van stikstofsaneringsmaatregelen op landschapsschaal zijn uitgevoerd in deze 193 PAS-deelzones (zie ook Tabel 2). Als tussentijdse doelstelling moeten die stikstofsaneringsprojecten in 140 van de 193 deelzones opgestart zijn tegen 1 januari 2030. Uit Figuur 62 blijkt dat er eind 2025 in 132 van de 193 deelzones (68,8%) al minstens één onderdeel van stikstofsanering is opgestart. Dat kan gaan om een ecohydrologische studie, één of meerdere ingrepen op perceelsschaal of de opstart of het aflopen van een deelproject in die deelzone. Voor 17 deelzones staat de uitvoeringsgraad een stap verder: hier is een geïntegreerd en integraal totaalproject voor de realisatie van stikstofsanering op landschapsschaal gestart of gepland. In 2 deelzones is de effectieve stikstofsanering op dat schaalniveau gerealiseerd. In 42 deelzones (22%) zijn er nog geen saneringsinitiatieven of ontbreekt de informatie hierover. In de volgende voortgangsrapportages zal de aanpak, onderbouwing en invulling van het doel ‘opgestarte’ stikstofsaneringsprojecten vanuit de praktijk verder verfijnd worden.

Stand van uitvoering van stikstofsaneringsprojecten in de 193 PAS-deelzones



Figuur 62: Stand van uitvoering van de geïntegreerde gebiedsgerichte stikstofsaneringsprojecten in de 193 PAS-deelzones. Vier categorieën voor uitvoering werden gedefinieerd (aangeduid door verschillende kleuren). Figuur op basis van cijfers ANB.

10 VOORTGANG MAATWERKGEBIEDEN

Dit hoofdstuk beschrijft de voortgang van de aanpak in de vijf maatwerkgebieden. Voor een analyse van de verschillende (bron)maatregelen en flankerende maatregelen in maatwerkgebieden verwijzen we naar het Hoofdstuk 5 (Voortgang Bronmaatregelen) en Hoofdstuk 6 (Voortgang Flankerend Beleid).

Maatwerkgebieden zijn plekken waar in vergelijking met de rest van Vlaanderen bijkomende inspanningen en maatregelen nodig zijn met het oog op het behalen van de 2030-doelstelling voor emissie- en depositiereductie (zie ook 2.2.4). Het Stikstofdecreet legt een aantal verplichte stappen en deadlines op voor het opstellen van inrichtingsnota's (in 4 van de 5 maatwerkgebieden) en een ontwikkelingsplan voor het Turnhouts Vennengebied (Tabel 27).

Tabel 27: *Samenvatting van de voortgang van de aanpak in de vijf maatwerkgebieden. EOP-team staat voor entiteit overschrijdend projectteam. Een inrichtingsnota is een instrument uit het decreet Landinrichting. Zie tekst voor uitleg.*

Maatwerkgebied	Stikstofdecreet	Voortgang
De Kalmthoutse Heide	Inrichtingsnota tegen 23/2/2026*	Opstart vertraagd, EOP-team aangesteld, ontwerp inrichtingsnota in opmaak
De Maten	Inrichtingsnota tegen 23/2/2026*	Opstart vertraagd, EOP-team aangesteld, ontwerp inrichtingsnota in opmaak
De Mechelse Heide	Inrichtingsnota tegen 23/2/2026*	Opstart vertraagd, ontwerp inrichtingsnota in opmaak
Turnhouts Vennengebied	Ontwerp-ontwikkelingsplan intendant tegen 10/03/2025**	Termijn niet gehaald, nieuwe intendant aangesteld op 17/11/2025, EOP-team aangesteld,
Voerstreek	Inrichtingsnota tegen 23/2/2026*	Opstart vertraagd, EOP-team aangesteld, ontwerp inrichtingsnota in opmaak

*art.44, **art.42 Stikstofdecreet.

Opstart vertraagd

Uit Tabel 27 blijkt dat de opmaak van de vier inrichtingsnota's en het ontwikkelingsplan in de maatwerkgebieden een tragere opstart kende dan gepland.

De Vlaamse Regering stelde het Agentschap voor Natuur en Bos in mei 2024 via vier opdrachtnota's aan als formele initiatiefnemer voor de opmaak van de inrichtingsnota's. Daarnaast is een entiteit overschrijdend projectteam (EOP) in vier van de vijf maatwerkgebieden nodig (*i.e.* in 'De Kalmthoutse Heide', 'De Maten', 'De Voerstreek' en 'Het Turnhouts Vennengebied'). De samenstelling van het EOP-team gebeurt op maat; het gaat om een combinatie van betrokken entiteiten binnen de beleidsdomeinen Omgeving en Landbouw.

Door het uitblijven van extra personeelscapaciteit bij de betrokken administraties liep de opmaak van de inrichtingsnota's voor de vier maatwerkgebieden vertraging op. Ondertussen is er zicht op personeelsversterking. De ontwerp-inrichtingsnota's worden momenteel binnen de administraties voorbereid. In de eerstkomende periode zal de intendant Frank Smeets met de belangrijkste stakeholders in overleg gaan over het lopende maatwerkproces en hun aandachtspunten of mogelijke bezorgdheden. De resultaten van de gesprekken worden meegenomen in de ontwerp-inrichtingsnota's. De intendant zal in overleg met de betrokken administraties bekijken wanneer ontwerp-inrichtingsnota's neergelegd kunnen worden. De datum van orde van februari 2026 zal niet gehaald worden.

Voor het Turnhouts Vennengebied werd de termijn voor het opstellen van een ontwerp-ontwikkelingsplan van 10 maart 2025 niet gehaald. Het vroegtijdig ontslag van de eerste intendant in het Turnhouts Vennengebied (juni 2024), samen met het uitblijven van extra personeelsinzet bij de administraties, zijn de belangrijkste reden hiervoor.

Aanstelling nieuwe intendant najaar 2025

De maatwerkaanpak kwam op snelheid in het najaar van 2025 met de aanstelling van Frank Smeets als intendant vanaf 17 november 2025. Zijn opdracht wordt verruimd naar alle maatwerkgebieden, in plaats van het Turnhouts Vennengebied alleen. De intendant zal de opmaak, opvolging en uitvoering van het ontwikkelingsplan en de inrichtingsnota's in samenspraak met relevante stakeholders begeleiden. Hij wordt hierbij ondersteund door een team binnen de Vlaamse overheid. De intendant heeft een bemiddelende rol in het overlegproces en rapporteert driemaandelijks aan de Vlaamse Regering over de voortgang. Het volgend voortgangsrapport PAS (in 2027) zal rapporteren over de belangrijkste bevindingen.

Maximale afstemming met lopende gebiedsprocessen

De inrichtingsnota's en het ontwikkelingsplan voor de verschillende maatwerkgebieden vertrekken niet van een leeg blad. In de verschillende gebieden lopen al heel wat processen en projecten die kunnen bijdragen aan de saneringsopgave en het natuurherstel. Een aantal voorbeelden worden opgesomd in Tabel 28.

Tabel 28: Selectie van de relevantste voorbeeldprojecten of processen en hun aandeel in de stikstofsaneringsopgave in de verschillende maatwerkgebieden.

Maatwerkgebied	Gestart project of proces	Relevantie	Status
De Kalmthoutse Heide	Ecohydrologische studie	Potentie venherstel voor habitattypen 3130 en 3160	Liep af 12/2025
De Maten	Natuurinrichtingsproject	Allocatie 2 ha habitat 3110, potentie 3110 in beeld brengen	Opstart in 2026
De Mechelse Heide	LIFE project HEROES	Herstel vennen voor habitattypen 3130	Opstart in 2026
Turnhouts Vennengebied	Ecohydrologische studie en natuurinrichtingsproject De Liereman	Potentie voor habitattypen 3110 en 3130 + scenario's allocatie natuurdoelen. Het natuurinrichtingsproject betreft hydrologisch herstel en verhoging natuurwaarden van de Liereman.	Studie klaar eind 2026
Voerstreek	Onderzoek Opportuniteit en Haalbaarheid	Onderzoeken in hoeverre het maatwerk vervat kan zitten in een landinrichtingsproject	Najaar 2026

Zo loopt er in de Kalmthoutse Heide een grensoverschrijdende ecohydrologische studie en een onderzoek naar de potenties voor venherstel voor de habitattypen zwakgebufferde vennen (3130) en dystrofe vennen (3160) (07/2023-12/2025)⁹⁵. In de Mechelse Heide is de realisatie van het maatwerk gedeeltelijk voorzien in het LIFE project HEROES (2025-2029), dat getrokken wordt door het Agentschap voor Natuur en Bos. De effectieve opstart van dit project is voorzien in 2026. In De Maten werd een natuurinrichtingsproject ingesteld door de Vlaamse Minister van Omgeving en Landbouw (MB dd. 13/03/2025)⁹⁶. De perimeter van de natuurinrichting overlapt met die van het maatwerk. Het maatwerk bestaat uit de allocatie van 2 ha van zwakgebufferde vennen (3110) en verdere natuurinrichting. Het open vijver- en moeraslandschap wordt er hersteld door het vrijmaken van bestaande vijvers en poelen en het verwijderen van slib. In de Voerstreek voert de

⁹⁵ <https://www.vlaanderen.be/inbo/projecten/kalmthoutse-heide-herstelpotenties-habitattypen-3130-en-3160> (laatst geraadpleegd op 9 februari 2026)

⁹⁶ <https://pers.vlm.be/startschot-voor-natuurinrichtingsproject-de-maten> (laatst geraadpleegd op 12 februari 2026)

Vlaamse Landmaatschappij tenslotte een Onderzoek naar de Opportuniteit en Haalbaarheid (OOH) van een landinrichtingsproject. Dat houdt in dat er bekeken wordt in hoeverre het maatwerk kan opgenomen worden in een landinrichtingsproject.

REFERENTIES

Agentschap Landbouw en Zeevisserij (2024). Landbouwrapport 2024 (LARA). Vlaamse landbouw in cijfers, Brussel.

Ceulemans T., Van Geel M., Jacquemyn H., Boeraeve M., Plue J., Saar L., Kasari L., Peeters G., van Acker K., Crauwels S., Lievens B. & Honnay O. (2019). Arbuscular mycorrhizal fungi in European grasslands under nutrient pollution. *Global Ecology and Biogeography* 28: 1796-1805.

De Keersmaeker L., Adriaens D., Anselin A., De Becker P., et al. (2018). Herstelstrategieën tegen de effecten van atmosferische depositie van stikstof op Natura2000 habitat in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (13). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Departement Omgeving. (2026a). Gegevensbronnen en methodiek Voortgangsrapport PAS 2025. Technisch rapport.

Departement Omgeving. (2026b). Evaluatie drempelwaarden Voortgangsrapport PAS 2025. Technisch Rapport.

De Saeger S., De Bruyn A., Dhaluin P., Erens R., Guelinckx R., Hennebel D., Jacobs I., Kumpen M., Van Oost F., Cool R., Spanhove T., Leyssen A., Van Dam G. & Wils C. (2025). Biologische Waarderingskaart en Natura 2000 Habitatkaart, uitgave 2025. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 38. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Delveaux T. & Lenders S. (2025). De Vlaamse landbouwconjunctuurindex voorjaar 2025, Agentschap Landbouw en Zeevisserij, Brussel.

Dumez L. & Merckx S. (2025). VLIF: van investering tot impact. Duurzaamheidseffecten van de VLIF-investeringssteun, Agentschap Landbouw en Zeevisserij, Brussel.

Europees Milieuagentschap (2024). Air pollution in Europe: 2024 reporting status under the National Emission reduction Commitments Directive. EEA Briefing.

Hens M. & Neiryck J. (2013). Kritische depositiewaarden voor stikstof voor duurzame instandhouding van Europese habitattypen in Vlaanderen, INBO, nota WBC, gebaseerd op H.F. van Dobben, Bobbink R., Bal D. & van Hinsberg A. 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra rapport 2397. Alterra, WUR, Wageningen, Nederland.

Hooyberghs H., Lefebvre W. & Deutsch F. (2026). Emissie en depositie van stikstof in Vlaanderen tijdens de periode 2015-2023. VITO Rapportnummer 2025/EI/R/3464.

Oosterlynck P., De Saeger S., Leyssen A., Provoost S., Thomaes A., Vandevoorde B., Wouters J. & Paelinckx D. (2020). Criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Natura2000 habitattypen in Vlaanderen: versie 3.0. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek nr. 27. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (2024). Monitor stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden – 2024. RIVM-rapport 2024-0076.

Vanden Borre J., Westra T., Vandevoorde B., Provoost S., Leyssen A., De Saeger S., Oosterlynck P., Thomaes A. & Carmen R. (2025). Regionale staat van instandhouding voor de habitattypen van de Habitatrichtlijn. Rapportageperiode 2019 - 2024. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2025 (71). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Vlaamse Landmaatschappij (2024) Mestrapport 2024, Brussel.

Westra T., Oosterlynck P., Van Calster H., Paelinckx D., Denys L., Leyssen A., Packet J., Onkelinx T., Louette G., Waterinckx M. & Quataert P. (2014). Monitoring Natura 2000-habitats: meetnet habitatkwaliteit. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek nr. INBO.R.2014.1414229. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Wuyts K., Van den Bril B. (2024). INBO en VMM volgen samen de stikstoftoestand in Europees beschermde natuur op. In: INBO-nieuwsbrief december 2024. Boone N., Van Muylen K. & Verreycken. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: STAAT VAN INSTANDHOUDING VAN EUROPEES BESCHERMDE HABITATTYPEN IN VLAANDEREN

Tabel B1: *Staat van instandhouding van de 46 habitattypen in Vlaanderen in relatie tot de impact van stikstofdepositie. Habitattypen gegroepeerd per habitatgroep, met opgave van de kritische depositiewaarde (KDW; huidige en oude); de effectiviteit van PAS-herstelmaatregelen voor het habitatype; de regionale staat van instandhouding (SVI) bij de meest recente rapportageperiode 2019-2024; en het belang van stikstofdepositie als druk en als bedreiging voor het habitatype. Zie kader hieronder voor de legende en bronverwijzingen. Habitattypen waar de huidige KDW lager ligt dan de vorige KDW zijn in vet aangeduid.*

LEGENDE

Kolom 1 en 2: Identificatie van het habitatype volgens Vanden Borre et al. (2025) aan de hand van code en verkorte naam. Habitattypen gegroepeerd volgens habitatgroep.

Kolom 3: Kritische depositiewaarden volgens Vanden Borre et al. (2024). Als het habitatype niet gevoelig is voor eutrofiëring via de lucht (KDW > 34 kg N per hectare per jaar) wordt '-' vermeld.

Kolom 4: Oude KDW volgens ANB (2016) (gebaseerd op Hens & Neirynck, 2013)

Kolom 5: Effectiviteit van herstelbeheer voor het habitatype. Type-indeling volgens De Keersmaecker et al. (2018).

Kolom 6 en 7: De regionale staat van instandhouding (SVI) voor de periode 2019-2024, bepaald volgens de door de EU voorgeschreven methodiek (Vanden Borre et al., 2025). De regionale SVI bestaat uit een status en een trend over de voorbije 12 jaar:

Status

FV = gunstig ('favourable')

U1 = matig ongunstig ('unfavourable-inadequate')

U2 = zeer ongunstig ('unfavourable-bad')

XX = onbekend ('unknown')

Trend

↗ = verbeterend

≈ = stabiel

↘ = verslechterend

x = onbekend

Kolom 8 en 9: Het belang van stikstofdepositie als druk (actueel) en als bedreiging (in de toekomst) voor het habitatype, zoals bepaald bij de rapportering over de staat van instandhouding 2019-2024 (Bijlage 4 bij Vanden Borre et al., 2025):

H = hoog belang

M = matig belang

L = laag belang

n.v.t. = niet van toepassing (niet relevant of volgens model geen oppervlakte in overschrijding)

Tabel B1:

Code	Verkorte naam	Huidige KDW kg N/ (ha.jaar)	Oude KDW	Beheer	Regionale SVI Status	Trend	Stikstofdepositie Druk	Bedreiging
Zilt en estuarium								
1130	Estuaria	-	-	n.v.t.	U2	≈	n.v.t.	n.v.t.
1140	Bij eb droogvallend zand en slik	-	-	n.v.t.	XX	≈	n.v.t.	n.v.t.
1310	Zilte pionierbegroeiingen	20-23	21-23	B	U2	↘	L	n.v.t.
1320	Schorren met slijkgras	23	23	B	U2	≈	n.v.t.	n.v.t.
1330	Atlantische schorren	20	22	B	U2	↘	L	L
Kustduin								
2110	Embryonale duinen	20	20	B	U1	≈	L	n.v.t.
2120	Wandelende duinen	20	20	A	U2	↘	L	n.v.t.
2130	Vastgelegde duinen	10-15	10-15	A	U2	≈	H	M
2150	Vastgelegde ontkalkte duinen	10	15	A	U2	≈	H	H
2160	Duindoornstruwelen	27	28	B	FV	≈	n.v.t.	n.v.t.
2170	Kruipwilgstruwelen	20	32	B	U2	↘	L	n.v.t.
2180	Duinbossen	20	20	B	U2	≈	L	n.v.t.
2190	Vochtige duinvalleien	17-20	20-30	B	U1	≈	L	n.v.t.
Wateren								
3110	Zeer zwakgebufferde vennen	6	6	A	U2	↘	H	H
3130	Zwak gebufferde vennen	7	8	A	U2	≈	H	H
3140	Kranswierwateren	7-30	8	B	U2	≈	M	M
3150	Van nature eutrofe wateren	30	30	B	U2	↘	L	n.v.t.
3160	Dystrofe vennen	10	10	A	U2	≈	H	H
3260	Beken en rivieren met bepaalde waterplanten	-	-	n.v.t.	U2	↘	n.v.t.	n.v.t.
3270	Voedselrijke slikoevers met bepaalde eenjarige planten	-	-	n.v.t.	U2	x	n.v.t.	n.v.t.
Heide								
2310	Droge heide op landduinen	10	15	A	U2	↗	H	H
2330	Open grasland op landduinen	10	10	A	U2	↗	H	H
4010	Vochtige heide	15	17	A	U2	↘	H	M
4030	Droge heide	10	15	A	U2	≈	H	H
5130	Jeneverbesstruwelen	15	15	A	U2	↗	H	L
Grasland								
6120	Stroomdalgraslanden	15	18	B	U2	x	L	L
6210	Droge kalkgraslanden en struweel op kalkbodern	20	21	B	U2	≈	L	n.v.t.
6230	Heischrale graslanden	10	10-12	A	U2	x	H	H
6410	Blauwgraslanden	11-12	15	B	U2	x	H	H
6430	Voedselrijke zoomvormende ruigten	-	-	B	XX	x	n.v.t.	n.v.t.
6510	Soortenrijke glanshavergraslanden	19-21	20-22	B	U2	x	L	L

Tabel B1: vervolg

Veen								
7110	Actief hoogveen	7	7	A	U2	≈	H	H
7140	Overgangs- en trilveen	10-17	11-17	B	U2	≈	H	M
7150	Pioniervegetatie met snavelbiezen	15	20	A	U2	≈	H	M
7210	Galigaanmoerassen	20	22	B	U2	≈	L	n.v.t.
7220	Kalktufbronnen	20	28	B	U2	≈	L	n.v.t.
7230	Alkalisch laagveen	16	16	B	U2	≈	H	n.v.t.
Niet voor publiek opengestelde grotten								
8310	Niet voor publiek opengestelde grotten	-	-	n.v.t.	FV	↗	n.v.t.	n.v.t.
Bos								
9110	Veldbies-beukenbossen	15	20	A	U2	≈	H	M
9120	Eiken-beukenbossen op zure bodem	15	20	A	U2	↘	H	H
9130	Eiken-beukenbossen met wilde hyacint en parelgras-beukenbossen	15	20	A	U2	≈	H	M
9150	Kalkminnende beukenbossen	15	20	B	U2	≈	H	M
9160	Eiken-haagbeukenbossen	15	20	A	U2	≈	H	L
9190	Oude eiken-berkenbossen	15	15	A	U2	↗	H	H
91E0	Vochtige alluviale bossen	21-34	26-34	B	U2	↘	L	L
91F0	Hardhoutooibossen	29	29	B	U2	≈	n.v.t.	n.v.t.

BIJLAGE 2: VOORTGANG OPERATIONALISERING PAS

Tabel B2: *Overzicht van de verschillende mijlpalen en hun betekenis sinds de inwerking van het Stikstofdecreet (23 februari) tot en met 31 december 2025. Een onderscheid wordt gemaakt tussen mijlpalen over regelgeving, tools, afsprakenkader en budget voor uitvoering (monitoring, stikstofsanering, flankerende maatregelen, ...).*

Datum	Mijlpaal	Wat	Betekenis
23/02/2024	Inwerkingtreding Stikstofdecreet	Regelgeving	Houdt directe aanpassingen in aan het Mestdecreet (o.a. emissiearme aanwending mengmest en betere voorschriften voor het gebruik van ureum als kunstmest).
01/03/2024	Vernieuwde impactscoretool	Tool	Maatregelen van de AEA lijst zijn opgenomen in de tool.
18/04/2024	Decreet ammoniakemissie reducerende maatregelen	Regelgeving Tool	De maatregelen en technieken van de PAS-lijst kunnen opnieuw in vergunningsaanvragen gebruikt worden. Deze maatregelen worden toegevoegd aan de impactscoretool.
05/2024	Opdrachtnota's VR 4 maatwerkgebieden	Regelgeving	De Vlaamse Regering duidt het Agentschap Natuur en Bos aan als formele initiatiefnemer voor de opmaak van de vier inrichtingsnota's. Een entiteit overschrijdend projectteam (EOP) wordt actief in drie maatwerkgebieden (De Maten, Kalmthoutse Heide en Voerstreek).
08/05/2024	Nieuwe praktische wegwijzer stikstofdepositie	Tool	Bevat onder meer ook rekenvoorbeelden om eenvoudige (stedenbouwkundige) dossiers met verkeer als enige stikstofbron te toetsen aan het Stikstofdecreet.
10/06/2024	Actualisatie impactscoretool	Tool	Externe mestopslag wordt ook in rekening gebracht bij stalemissies (aanpassing emissiefactor).
21/06/2024	Actualisatie impactscoretool	Tool	Nieuwe achtergronddepositiekaart (VLOPS24 i.p.v. VLOPS23) en meteo 2017, emissies 2022.
22/08/2024	Depositietoename tool	Tool	Berekent of er al dan niet een toename is van de deposities op SBZ-H van een project t.o.v. de huidig vergunde situatie. Praktische wegwijzer aangepast.
23/08/2024	Depositietrendtool	Tool	Berekent of een project de gebiedsspecifieke neerwaartse depositietrend in SBZ-H hypothekeert.
24/08/2024	Besluit VR over de toewijzing van diercategorieën	Regelgeving	Diercategorieën in de Mestbankaangifte zijn in overeenstemming met bijlage 1 van het Stikstofdecreet. Dit is nodig om de PAS 2030-referentie te kunnen berekenen.
20/09/2024	Besluit VR flankerend beleid	Regelgeving	Bepaalt de vergoedingen in het kader van de stopzetting van een veeteelttak of van een reconversie naar akkerbouw, voor oranje bedrijven en veehouderijen gelegen in de maatwerkgebieden.
30/10/2024	Besluit VR afwijkende berekeningsmethode	Regelgeving	Afwijkende berekening moet uiterlijk tegen 30 september 2026 worden aangevraagd bij de Commissie Afwijkende PAS-referentiesituatie (CAPAS). Legt regels vast i.v.m. begrenzing van de referentiesituatie 2021 tot de totale vergunde emissie. Vrijstelling bronmaatregelen kan aangevraagd worden voor ander pluimvee dan kippen (o.a. kalkoenen, eenden, ganzen, duiven) en beren.
18/12/2024	Wijzigingen Mestdecreet	Regelgeving	
01/04/2025	Vlaams-Nederlandse samenwerking	Afsprakenkader	Vlaanderen en Nederland versterken hun stikstofsamenwerking en informatie-uitwisseling.
28/04/2025	PAS-referentietool	Tool	De PAS-referentietool laat de exploitant toe om voor zijn bedrijf de PAS-referentie 2030 te berekenen.
28/04/2025	CAPAS-loket	Tool	Aanvraag afwijkende berekening mogelijk via CAPAS-loket.
04/07/2025	Actualisatie impactscoretool en depositietrendtool	Tool	Nieuwe achtergronddepositiekaart (VLOPS25) en nieuwe KDW's.

Datum	Mijlpaal	Wat	Betekenis
16/07/2025	Ministerieel besluit Lelysphere	Regelgeving	Het ammoniak emissiearm stalsysteem Lely Sphere wordt erkend als techniek. De implementatie in de impactscoretool gebeurt op 1 september 2025.
18/07/2025	Ministerieel besluit aanpassing begrenzing	Regelgeving	Geeft duidelijkheid hoe de PAS-referentie 2021 begrensd en berekend moet worden. De totale vergunde ammoniakemissie wordt verdeeld volgens de verhouding per diersoort en -categorie of stalsysteem in de referentiesituatie 2021.
26/11/2025	Ministeriële besluiten (1 en 2) aanpassing lijst AEA-stalsystemen	Regelgeving	Opname AEA-maatregelen voor melkkoeien (R-1) en vleeskalveren (R-4). Sinds 16 december 2025 beschikbaar in de impactscoretool. Andere maatregelen zijn in voorbereiding.
05/09/2025	Beslissing Vlaamse Regering Herverdeling PAS-provisie	Monitoring Stikstofsanering Flankerend	Herverdeling van 53,42 miljoen euro vastleggingskrediet en 44,29 miljoen euro vereffeningskrediet vanuit de provisie voor het financieren van uitgaven gerelateerd aan de stikstofsaneringsmaatregelen als onderdeel van de PAS. Gebruikt voor flankerend beleid voor rode en oranje bedrijven, stikstofsaneringsprojecten gericht op natuurherstel (inclusief capaciteitskosten), PAS-gerelateerde uitgaven in het kader van de natuurherstelverordening en vergoedingen in het kader van nultbemesting.
01/12/2025	Vereenvoudigde meldingsprocedure voor rundvee	Tool	Rundveehouderijen kunnen via een eenvoudig meldingsformulier de realisatie van de 5% reductie melden in het Omgevingsloket (deadline 31 december 2025).

Tabel B3: *Het aantal meetlocaties van het grondwatermeetnet van de PAS-effectmonitoring in de steekproef (totaal aantal te bereiken na 6 jaar), het jaarlijks aantal voor monitoring uit te rusten meetlocaties, het aantal meetlocaties dat is geëvalueerd in de periode juli-november 2025 en het aantal meetlocaties dat voor monitoring is uitgerust in de periode augustus-november 2025, telkens per maatwerkgebied, voor de rest van Vlaanderen buiten de maatwerkgebieden en voor heel Vlaanderen.*

Geografisch domein	Totaal (6 jaar)	Jaarlijks te evalueren en uit te rusten	Geëvalueerd (07-11/25)	Uitgerust (08-11/25)
Kalmthoutse Heide (BE2100015)	89	15	15	2
Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (BE2100024)	137	23	31	6
De Maten (BE2200028)	68	11	17	6
Mechelse Heide en Vallei van de Ziepbeek (BE2200035)	91	15	12	6
Voerstreek (BE2200039)	40	7	6	3
Vlaanderen buiten de maatwerkgebieden	1.516	253	226	68
Totaal Vlaanderen	1.941	324	307	91

De over heel Vlaanderen verspreide meetlocaties worden (i) eerst geëvalueerd op het voorkomen van een Natura 2000-habitat(sub)type, (ii) na bevestiging van het habitat(sub)type uitgerust met een installatie voor grondwatermonitoring en (iii) na conditionering van de installatie bemonsterd voor chemische analyse. De evaluaties van meetlocaties startten in juli 2025 en vanaf augustus 2025 volgden de installaties op de meetlocaties met bevestigd habitat(sub)type. De volledige steekproef van 1.941 meetlocaties zal uitgerust zijn met een installatie voor grondwatermonitoring aan het einde van de monitoringscyclus, nl. na 6 jaar. De voortgang van de implementatie van het

pagina 140 van 148

BIJLAGE 3: ACHTERGRONDTABELLEN

Tabel B4: *Overzicht gebruikte GNFR-sectoren en hun omschrijving. De laatste kolom geeft weer hoe de verschillende GNFR-sectoren werden samengevoegd in dit rapport naar sector 'Energie en Industrie', sector 'Transport', sector 'Landbouw' en sector 'Overige'.*

GNFR	GNFR-sector	Omschrijving	Sectorindeling dit rapport
A	Energie	Emissies van energiecentrales	Energie & Industrie
B	Industrie	Industriële emissies	
C	Andere Stationaire Energiebronnen	Emissies van vnl. gebouwenverwarming, landbouwserres, ...	Overige
D	Vluchtige stoffen	Emissies van vluchtige stoffen	
E	Solventen	Emissies van solventen	
F	Wegverkeer	Emissies van wegverkeer	Transport
G	Scheepvaart	Emissies van binnenvaart, scheepvaart tussen Noordzeehavens, naar Vlaamse havens	
H	Luchtvaart	Emissies onder 3000 voet (Landing and Take Off cycle, LTO)	
I	Offroad	Emissies inclusief off road landbouw	
J	Afvalverwerking	Emissies van afvalbehandeling	Overige
K	Stallen	Emissies van stallen en opslag van stalmest	Landbouw
L	Andere landbouw	Emissies van kunstmest, beweiding, uitrijden mest, compostering en mestverwerking	

Tabel B5: *Evolutie van de NH₃- en NO_x- emissies in Vlaanderen. Statistische gegevens voor het lineaire regressiemodel (bij Figuur 8) voor de jaaremissies (ton N/jaar) per pollutant. Rico = richtingscoëfficiënt; BI = 95% - betrouwbaarheidsinterval en p-waarde voor de lineaire regressie.*

Polluent	R ² waarde	Rico	BI onder	BI boven	p-waarde
NH₃-N	0,895	-516	-675	-358	< 0,05
NO_x-N	0,979	-2.073	-2.341	-1.804	< 0,05

Tabel B6: *Evolutie van de NO_x-emissies in Vlaanderen van 2015 tot en met 2023 per sector en GNFR-sector.*

NO _x -N in ton/ jaar	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Energie & Industrie	8.462	7.949	7.561	7.794	7.453	7.186	7.494	7.309	6.415
Energie (A)	2.139	1.771	1.756	1.722	1.512	1.656	1.593	1.636	1.176
Industrie (B)	6.323	6.178	5.806	6.072	5.942	5.530	5.901	5.673	5.239
Transport	24.703	23.357	22.056	20.626	19.040	15.022	13.210	12.883	12.093
Wegverkeer (F)	15.668	14.536	13.441	12.232	11.069	8.025	6.334	6.492	6.133
Scheepvaart (G)	6.955	6.894	6.775	6.658	6.341	5.703	5.609	5.099	4.729
Luchtvaart (H)	371	361	395	420	424	216	271	358	383
Offroad (I)	1.709	1.565	1.444	1.315	1.207	1.078	997	934	849
Landbouw	2.676	2.773	2.792	2.707	2.810	2.750	2.631	2.676	2.773
Stallen (K)	417	415	412	409	407	412	412	405	404
Andere landbouw (L)	2.259	2.358	2.380	2.298	2.403	2.339	2.219	2.084	2.012
Overige	3.917	3.865	3.739	3.662	3.750	3.368	3.548	3.083	3.020
Andere Stationaire Energiebronnen (C)	3.004	2.994	2.904	2.917	2.882	2.623	2.844	2.331	2.365
Vluchtige stoffen (D)	769	744	700	623	730	575	581	639	545
Solventen (E)	35	20	21	19	27	13	9	8	7
Afvalverwerking (J)	109	107	115	103	111	157	114	105	103
Totaal	39.758	37.944	36.149	34.789	33.054	28.326	26.883	25.764	24.053

Tabel B10: Dierenaantallen voor de vier verschillende diercategorieën van 2015 tot en met 2024 en procentueel verschil tussen 2015 en 2030 (Bron: Vlaamse Landmaatschappij).

Jaartal	Pluimvee	Varkens	Runderen	Andere
2015	33.397.998	6.260.137	1.328.865	225.944
2016	34.726.624	6.082.117	1.341.587	228.969
2017	36.035.901	6.022.241	1.327.486	236.458
2018	37.522.075	5.967.343	1.307.693	228.612
2019	37.101.306	5.846.253	1.290.867	227.847
2020	39.354.880	5.925.919	1.278.438	223.827
2021	40.015.665	5.862.586	1.269.626	209.212
2022	40.079.149	5.388.438	1.254.917	218.420
2023	40.711.159	5.055.955	1.248.703	222.926
2024	41.107.041	4.992.709	1.211.441	222.838
% t.o.v. 2015	+23,1	-20,3	-8,8	-1,4

Tabel B11: Evolutie aantal dieren in Vlaanderen (2015-2024). Statistische gegevens voor het lineaire regressiemodel (bij Figuur 12) voor de dierenaantallen per diersoort. Rico = richtingscoëfficiënt; BI = 95% -betrouwbaarheidsinterval en p-waarde voor de lineaire regressie.

Diersoort	R ² waarde	Rico	BI onder	BI boven	p-waarde
Andere	0,320	-1.349	-2.953	254	0,088
Pluimvee	0,944	855.901	686.168	1.025.634	< 0,05
Varkens	0,847	-133.295	-179.411	-87.178	< 0,05
Runderen	0,950	-13.312	-15.794	-10.830	< 0,05
Melkvee	0,813	4.794	2.918	6.671	< 0,05
Mestkalveren	0,397	711	-3	1.424	0,051
Vleesvee	0,984	-18.817	-20.778	-16.856	< 0,05

Tabel B12: Evolutie Vlaamse NH₃-emissies afkomstig uit landbouw buiten stal. Statistische gegevens voor het lineaire regressiemodel (bij Figuur 13) voor NH₃-emissies (ton N/jaar) voor de deelsectoren beweiden, kunstmest, mestverwerkers en uitrijden. Rico = richtingscoëfficiënt; BI = 95% -betrouwbaarheidsinterval en p-waarde voor de lineaire regressie.

Sector	R ² waarde	Rico	BI onder	BI boven	p-waarde
Beweiden	0,929	-50	-62	-38	< 0,05
Kunstmest	0,503	-57	-108	-6	< 0,05
Mestverwerkers	0,581	-50	-88	-12	0,0170
Uitrijden	0,294	49	-19	116	< 0,05

Sector	R ² waarde	Rico	BI onder	BI boven	p-waarde
Overige sectoren	0,852	-110	-151	-69	< 0,05
Energie & Industrie	0,775	-181	-268	-94	< 0,05
Transport	0,966	-1.753	-2.047	-1.458	< 0,05
Landbouw	0,472	-29	-56	-2	0,0410

Sector	R ² waarde	Rico	BI onder	BI boven	p-waarde
Wegverkeer	0,956	-1.345	-1.604	-1.086	< 0,05
Scheepvaart	0,942	-293	-358	-228	< 0,05
Luchtvaart	0,077	-7	-29	15	0,4711
Offroad	0,987	-108	-119	-97	< 0,05

Sector	R ² waarde	Rico	BI onder	BI boven	p-waarde
België	0,991	-4	-4	-4	< 0,05
Duitsland	0,979	-42	-48	-37	< 0,05
Frankrijk	0,974	-25	-29	-22	< 0,05
Luxemburg	0,992	-1	-1	-1	< 0,05
Nederland	0,949	-5	-6	-4	< 0,05

Polluent	R ² waarde	Rico	BI onder	BI boven	p-waarde
NH_x	0,955	-0,19	-0,23	-0,15	< 0,05
NO_y	0,970	-0,40	-0,47	-0,34	< 0,05

Tabel B17: *Evolutie jaarlijkse gemiddelde stikstofdepositie (NO_y en NH_x) van stikstofgevoelige habitats binnen SBZ-H's voor de GNFR-sectoren 'Scheepvaart', 'Wegverkeer' en 'Transport' (= Wegverkeer + Scheepvaart + Luchtvaart). Statistische gegevens voor het lineaire regressiemodel (Figuur 58 en Figuur 59) voor de gemiddelde stikstofdepositie (NO_y en NH_x in kg N/lha.jaar). Rico = richtingscoëfficiënt; BI = 95% -betrouwbaarheidsinterval en p-waarde voor de lineaire regressie.*

Sector	R ² waarde	Rico	BI onder	BI boven	p-waarde
Scheepvaart*	0,920	-0,01	-0,01	-0,01	< 0,05
Wegverkeer	0,939	-0,12	-0,14	-0,09	< 0,05
Transport zonder Offroad	0,940	-0,13	-0,16	-0,10	< 0,05

*Noot bij Scheepvaart, zonder afronding van cijfers, zijn waarden -0,0118 (BI onder) en -0,0069 (BI boven).

BIJLAGE 4: DEPOSITIETREND VAN STIKSTOF VAN VLAANDEREN OP NEDERLAND EN VICE VERSA

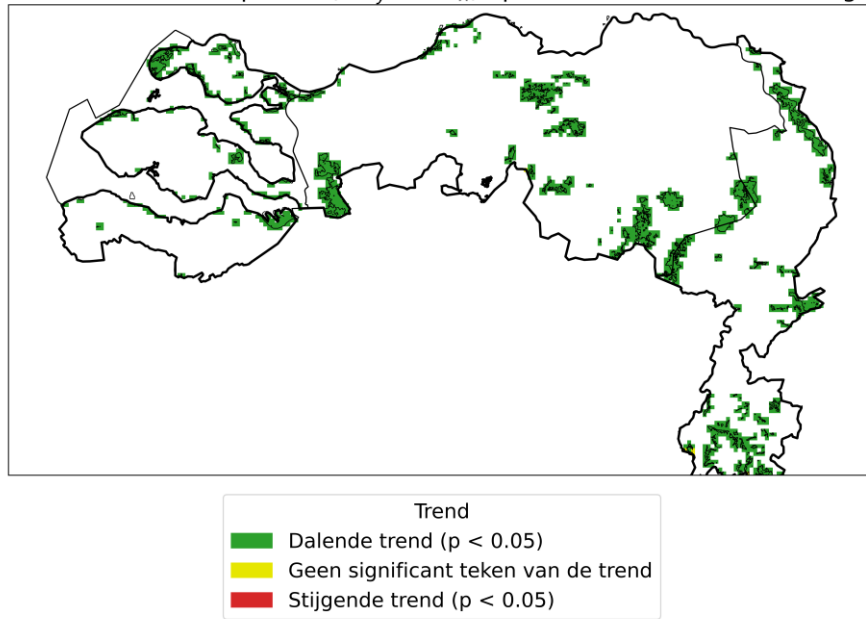
Deze bijlage rapporteert de trend (2015 t.e.m. 2023) van stikstofdepositie van de Vlaamse emissies op de Nederlandse Natura 2000-gebieden, en omgekeerd de stikstofdepositie op de Vlaamse SBZ-H's afkomstig van de Nederlandse emissies.

De depositieberekeningen van de Vlaamse bronnen die hoger in dit rapport uitgevoerd zijn voor Vlaamse SBZ-H's werden uitgebreid naar drie provincies in Zuid-Nederland waar het effect van de Vlaamse uitstoot (en het beleid) op Nederlandse natuur relevant is. Het gaat om de drie grensprovincies Zeeland, Noord-Brabant en Nederlands Limburg. Omgekeerd werden ook de Nederlandse emissies doorgerekend, waarbij gebruik werd gemaakt van meer gedetailleerde de OPS-emissiebestanden aangeleverd door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

De depositieberekeningen laten toe om een (lineaire) trendanalyse uit te voeren van de depositiebijdrage van Vlaanderen op Zuid-Nederland (Figuur B18). Omgekeerd kunnen de depositieberekeningen in dit rapport ook ingezet worden om te onderzoeken wat de trend is van de Nederlandse deposities op Vlaamse SBZ-H's (Figuur B19). In beide analyses wordt de totale depositie ($\text{NH}_x + \text{NO}_y$) berekend met het meteojaar 2017 en met VLOPS25.

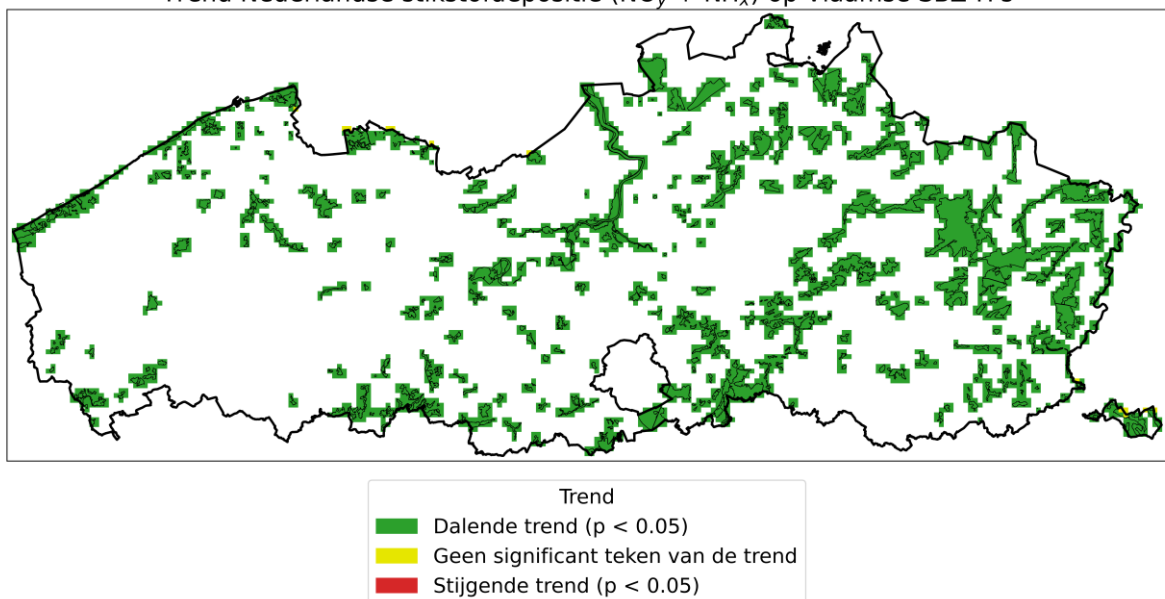
Uit beide figuren blijkt dat de trend van de depositiebijdrage van Vlaanderen op Nederland en omgekeerd tussen 2015 en 2023 overal dalend is. Dat blijkt uit de groene kleuren op beide kaarten. Voor wat betreft de Vlaamse bijdrage op Zuid-Nederland (Figuur B18) is de trend voor bijna alle gridcellen significant met p-waarden kleiner dan 0,05 (uitgezonderd een aantal cellen). Een gelijkaardige conclusie kan getrokken worden uit de gemiddelde Nederlandse bijdrage op Vlaamse SBZ-H's. In bijna elke gridcel is de historische trend (2015-2023) van de Nederlandse depositie dalend. Afgezien van een beperkt aantal puntlocaties is die dalende trend overal significant ($p < 0,05$).

Trend Vlaamse stikstofdepositie ($\text{NO}_y + \text{NH}_x$) op Zuid-Nederlandse Natura-gebieden



Figuur B18: Lineaire trend van de Vlaamse stikstofdeposities ($\text{NO}_y + \text{NH}_x$) op Nederlandse Natura 2000-gebieden, berekend voor de periode 2015-2023. Berekeningen gebeurden op gridcel-niveau (1 km x 1 km) met VLOPS25 en meteorjaar 2017. De dikke zwarte lijn geeft de buitengrenzen weer van de drie Zuid-Nederlandse provincies (Zeeland, Limburg en Noord-Brabant), de dunne lijnen geven de contouren van de Natura 2000-gebieden weer.

Trend Nederlandse stikstofdepositie ($\text{NO}_y + \text{NH}_x$) op Vlaamse SBZ-H's



Figuur B19: Lineaire trend van de Nederlandse stikstofdeposities ($\text{NO}_y + \text{NH}_x$) op Vlaamse SBZ-H's, berekend voor de periode 2015-2023. Berekeningen gebeurden op gridcel-niveau (1 km x 1 km) met VLOPS25 en meteorjaar 2017. De dikke zwarte lijn geeft de buitengrenzen weer van Vlaanderen, de dunne lijnen geven de contouren van de SBZ-H's weer.

BIJLAGE 5: OPPERVLAKTE ONDER PASSEND BEHEER

Tabel B20: *Doeloppervlakte, oppervlakte onder passend beheer en openstaande taakstelling (ha) voor alle Europees te beschermen stikstofgevoelige habitattypes in Vlaanderen. Stand van zaken op 17 december 2025. Merk op dat de openstaande taakstelling niet zomaar gelijkgesteld kan worden aan het verschil tussen het S-IHD doel en de oppervlakte onder passend beheer. Tabel op basis van cijfers ANB.*

Zilt en estuarium				
1310	Zilte pioenierbegroeiingen	52,0	69,1	0,0
1320	Schorren met Slijkgras	1,5	1,7	0,0
1330	Atlantische schorren	222,0	173,7	48,3
Landduinen				
2110	Embryonale duinen	14,0	30,6	0,0
2120	Wandelende duinen	484,0	350,4	133,6
2130	Vastgelegde duinen	732,0	661,6	70,4
2150	Vastgelegde ontkalkte duinen	3,0	2,4	0,6
2160	Duindoornstruwelen	595,2	555,3	39,9
2170	Kruipwilgstruwelen	81,0	61,8	19,2
2180	Duinbossen	456,0	430,2	25,8
2190	Vochtige duinvalleien	98,0	131,6	0,0
Heide				
2310	Droge heide op landduinen	200,0	139,9	60,1
2310-2330	Mozaïek 2310 + 2330	4.210,5	4.185,6	465,6
2330	Open grasland op landduinen	11,0	9,5	7,6
4010	Vochtige heide	74,1	60,4	15,0
4010-7150	Natte heide + Slenken in veengronden	2.762,5	2.353,0	428,3
4030	Droge heide	5.077,0	3.718,8	1.503,9
5130	Jeneverbesstruwelen	22,2	11,1	11,3
Wateren				
3110	Zeer zwakgebufferde vennen	27,5	8,9	19,1
3130	Zwak gebufferde vennen	719,5	657,8	183,7
3140	Kranswierwateren	69,7	54,8	14,9
3150	Van nature eutrofe wateren	471,8	518,7	124,8
3160	Dystrofe vennen	110,9	262,8	0,0
Grasland				
6120	Stroomdalgraslanden	96,0	29,6	66,4
6210	Droge kalkgraslanden en struweel op kalkbodem	19,8	15,1	14,5
6230	Heischrale graslanden	991,4	1.721,2	76,6
6410	Blauwgraslanden	193,1	250,4	28,1
6510	Soortenrijke glanshavergraslanden	1.921,5	1.464,8	622,3
Veen				
7110	Actief hoogveen	6,5	4,0	4,1
7140	Overgangs- en trilveen	630,3	641,1	87,6
7210	Galigaanmoerassen	6,9	4,4	2,5
7220	Kalktufbronnen	0,9	0,0	0,9
7230	Alkalisch laagveen	18,0	9,5	10,2
Bos				
9110	Veldbies-beukenbossen	403,0	312,3	90,7
9120	Eiken-beukenbossen op zure bodem	10.080,4	7.886,6	2.193,8
9120-9190	Zure eiken-beuken en eiken-berkenbossen	10.745,0	9.211,9	2.571,4
9130	Eiken-beukenbossen met wilde hyacint en parelgras-beukenbossen	3.300,0	1.797,2	1.502,8
9150	Kalkminnende beukenbossen	9,0	8,2	4,0
9160	Eiken-haagbeukenbossen	2.920,0	2.061,3	923,4
9190	Oude eiken-berkenbossen	191,0	205,4	13,2
91E0	Vochtige alluviale bossen	8.983,7	5.676,2	3.416,7
91F0	Hardhoutooibossen	58,0	14,9	43,1
Totaal		57.069,9	45.763,8	14.844,3