



BELEIDSOVERZICHT EN FACTSHEETS BELEIDSINSTRUMENTEN

Achtergronddocument bij de Monitoring en Evaluatie programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (MESN)

17 juni 2024



Planbureau voor de Leefomgeving



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Colofon

Beleidsoverzicht en factsheets beleidsinstrumenten. Achtergronddocument bij de Monitoring en Evaluatie van het programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (MESN)

© Consortium PBL-RIVM-WUR | PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag, 2024
PBL-publicatienummer 5255

Contact

daan.stroeken@pbl.nl

Auteurs

Stroeken, D.P., L.G.J. van Bussel, W.F.A. van Dijk, M.J.J. 't Hoen, G.J. Reinds, N.A.C. Smits, I.H. Stammes & M. Traa

Toegankelijkheid

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

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: PBL & WUR (2024), Beleidsoverzicht en factsheets beleidsinstrumenten. Achtergronddocument bij de Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving & Wageningen: Wageningen University & Research.

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

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Inleiding | 4 |
| 2 | Beleidsoverzicht | 6 |
| 2.1 | Overzicht stikstofbronmaatregelen Landbouw | 6 |
| 2.2 | Overzicht stikstofbronmaatregelen Industrie | 6 |
| 2.3 | Overzicht stikstofbronmaatregelen Mobiliteit en Bouw | 7 |
| 2.4 | Overzicht natuurherstelmaatregelen | 7 |
| 3 | Factsheets Landbouw | 8 |
| 3.1 | Tweede verhoging budget Subsidieregeling sanering varkenshouderijen (Srv) | 8 |
| 3.2 | Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv) | 12 |
| 3.3 | Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting (Lbv-plus) | 15 |
| 3.4 | Maatregel gerichte aankoop, eerste tranche (MGA1) | 20 |
| 3.5 | Maatregel gerichte aankoop en beëindiging veehouderijen (MGAB) | 24 |
| 3.6 | Verlagen ruw eiwitgehalte in veevoer | 27 |
| 3.7 | Vergroten aantal uren weidegang | 27 |
| 3.8 | Omschakelprogramma | 27 |
| 3.9 | Stalmaatregelen: innoveren, investeren en normeren emissiearme stallen | 29 |
| 3.10 | Centrale Mestverwerking | 30 |
| 3.11 | Provinciale versnellingsmaatregelen | 31 |
| 3.12 | Verplaatsingsregeling | 32 |
| 3.13 | Regeling provinciale maatregelen PAS-melders (Rpmp) | 34 |
| 4 | Factsheets Industrie | 36 |
| 4.1 | Verkenning Aanpassing BBT-aanpak | 36 |
| 4.2 | Specifieke maatwerk aanpak voor de piekbelasters industrie, opgegaan in VEKI-2022 | 44 |
| 4.3 | Subsidiestop ISDE (pelletkachels en biomassaketels) | 47 |
| 5 | Factsheets Mobiliteit en Bouw | 49 |
| 5.1 | Subsidieregeling verduurzaming binnenvaartschepen (SRVB) | 49 |
| 5.2 | Stimuleren elektrisch taxiën luchtvaart | 60 |
| 5.3 | Gerichte handhaving defecte en gemanipuleerd AdBlue systemen vrachtwagens | 62 |
| 5.4 | Subsidieregeling walstroom zeevaart | 67 |
| 5.5 | Verlaging maximumsnelheid | 73 |
| 5.6 | Maatregelen Bouw | 76 |
| 5.7 | Pilots verduurzaming bouw | 86 |
| 5.8 | Kennis- en innovatieprogramma SEB | 87 |
| 5.9 | Emissiearme en circulaire aanbestedingen rijksdiensten | 88 |
| 5.10 | Speciale Uitkering medeoverheden (SPUK SEB) | 89 |
| 6 | Factsheets Natuurmaatregelen | 90 |
| 6.1 | Uitvoeringsprogramma Natuur | 90 |
| 6.2 | Natuurpakket: regeling Versneld Natuurherstel | 92 |

1 Inleiding

In dit rapport presenteren we achtergrondinformatie over verschillende stikstofreductie- en natuurherstelmaatregelen. Deze beleidsmaatregelen zijn onderzocht in het werkprogramma ‘Monitoring en evaluatie stikstofreductie en natuurverbetering’. Een consortium van PBL, RIVM en WUR onderzoekt in dit werkprogramma in verschillende rapportages de werking, voortgang en effecten van de maatregelen uit het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering, en de mate waarin de doelen worden gehaald. De monitoring en evaluatie wordt periodiek herhaald en op 29 februari 2024 heeft het consortium enkele rapporten gepubliceerd waarin de voorliggende achtergrondinformatie is toegepast. Dit factsheetrapport is daarmee aanvullend op de eerder gepubliceerde reeks studies. Dit achtergronddocument geeft in afzonderlijke factsheets informatie over de beleidsstatus van de individuele maatregelen en over de manier waarop een maatregel is meegenomen of doorgerekend. De factsheets zijn voorafgaand aan het verschijnen van het Hoofdlijnenakkoord (PVV, VVD, NSC, BBB, 2024) tot stand gekomen. Beleidswijzigingen die in dit Hoofdlijnenakkoord zijn aangekondigd zijn niet meegenomen in dit document.

De monitoring en evaluatie betreft de volgende zeven studies:

- Monitor stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden 2023 (RIVM 2023);
- Voortgang stikstofbronmaatregelen en verwachte effecten in 2030 (Reinds et al. 2024)
- Voortgang en effecten van natuurmaatregelen (Smits et al. 2024)
- Verwachte effecten van voorgenomen natuur- en stikstofbronmaatregelen op de toestand van de natuur (Van Bussel & Van Hinsberg 2024)
- Sociaaleconomische effecten van stikstofbronmaatregelen en natuurmaatregelen (Trienekens et al. 2024)
- Analyse kader doeltreffendheid en doelmatigheid van stikstof- en natuurbeleid (Van der Werf et al. 2024)
- Landelijke staat van instandhouding van soorten en habitattypen en doelbereik in Natura 2000-gebieden (volgt in 2026).

Gelijktijdig met de publicaties van begin 2024 verscheen het syntheserapport Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (PBL et al. 2024), waarin de resultaten van de verschenen studies zijn samengevat.

Het voorliggende rapport geeft achtergrondinformatie over de specifieke maatregelen die in bovenstaande rapporten geanalyseerd zijn en geeft inzicht in de methoden waarmee effecten onderzocht zijn. Deze rapportage gaat niet in op de voortgang en effecten van de maatregelen – deze zijn beschreven in bovengenoemde rapportages.

Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van de maatregelen, onderverdeeld in sectoren. Per maatregel wordt aangegeven of er een factsheet in dit document is opgenomen. Dit zijn beleidsmaatregelen uit het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering, of andere maatregelen die in de rapportages zijn meegenomen. Hoofdstuk 3 omvat de factsheets voor de stikstofbronmaatregelen voor de landbouw. In hoofdstuk 4 staan de factsheets voor de industriemaatregelen. Hoofdstuk 5 omvat de stikstofbronmaatregelen voor bouw en mobiliteit. In deze hoofdstukken wordt de werking en de status van het beleidsinstrument beschreven, en wordt voor enkele maatregelen aanvullende

informatie aangegeven over de manier waarop ze zijn doorgerekend. Hoofdstuk 6 is gewijd aan de natuurherstelmaatregelen. Deze zijn in dit rapport samengevat in twee factsheets.

Referenties

- Bussel, L.G.J. van & A. van Hinsberg (2024), *Verwachte effecten van voorgenomen natuur- en stikstofreductiemaatregelen op de toestand van de natuur. Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL, WUR & RIVM (2024), *Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering. Syntheserapport*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving, Wageningen: Wageningen University & Research,
- PVV, VVD, NSC, BBB (2024) Hoofdlijnenakkoord 2024 – 2028 van PVV, VVD, NSC en BBB. [Hoofdlijnenakkoord tussen de fracties van PVV, VVD, NSC en BBB | Publicatie | Kabinetsformatie \(kabinetsformatie2023.nl\)](#)
- RIVM (2023), *Monitor stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden 2023. Monitoring van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering*, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- Reinds, G.J., W.F.A. van Dijk, M.J.J. 't Hoen, I.H. Stammes, D.P. Stroeken, T.C.A. Cals, J. van Os, W.A. Marra & S.B. Hazelhorst (2024), *Voortgang stikstofbronmaatregelen en effecten in 2030. Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering*, Wageningen: Wageningen University & Research, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- Smits, N.A.C., P.J.H. Mathijssen, S.W.M. Poppeliers, J.B. Visser & A.M. Schmidt (2024). *Voortgang en effecten van natuurmaatregelen. Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering*, Wageningen: Wageningen University & Research.
- Trienekens, S.J., R. Plantinga, M.J. Vink, D. Boezeman & S. van Berkum (2024), *Socialeconomische effecten van stikstof- en natuurmaatregelen. Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Werf, E.H. van der, B.J.F. Hof, T. Kisters, V.G.M. Linderhof & R. Michels (2024), *Analysekader doeltreffendheid en doelmatigheid van stikstof- en natuurbeleid. Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

2 Beleidsoverzicht

2.1 Overzicht stikstofbronmaatregelen Landbouw

Tabel 2.1
Beleidsinstrumenten landbouw

| Id. | Naam | Sector | Onder-deel PSN | Effect-schatting kwant. | Factsheet beschikbaar |
|-------|--|----------|----------------|-------------------------|--|
| PSNL1 | Tweede verhoging budget Subsidieregeling sanering varkenshouderijen (Srv) | Landbouw | Ja | Ja | Ja: 3.1 |
| PSNL2 | Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv) | Landbouw | Ja | Ja | Ja: 3.2 |
| PSNL3 | Maatregel gerichte aankoop, 1e tranche (MGA1) | Landbouw | Ja | Ja | Ja: 3.4 |
| PSNL3 | Maatregel gerichte aankoop en beëindiging veehouderijen (MGAB) | Landbouw | Ja | Ja | Ja: 3.5 |
| PSNL4 | Verlagen ruw eiwitgehalte in veevoer | Landbouw | Ja | Deels | Ja ¹ : 3.6 |
| PSNL5 | Vergroten aantal uren weidegang | Landbouw | Ja | Nee | Ja ¹ : 3.7 |
| PSNL6 | Verdunnen mest met water bij zodenbemester in zandgebieden | Landbouw | Ja | Nee | Nee ² |
| PSNL7 | Omschakelprogramma | Landbouw | Ja | Nee | Ja: 3.8 |
| PSNL8 | Stalmaatregelen: innoveren, investeren en normeren emissiearme stallen | Landbouw | Ja | Indicatief | Ja: 3.9 |
| PSNL9 | Centrale mestverwerking (kunstmestvervanging) | Landbouw | Ja | Nee | Ja ¹ : 3.10 |
| OL1 | Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting (Lbv-plus) | Landbouw | Nee | Ja | Ja: 3.3 |
| OL3 | Provinciale versnellingsmaatregelen | Landbouw | Nee | Nee | Ja: 3.11 |
| OL4 | Verplaatsingsregeling | Landbouw | Nee | Nee | Ja: 3.12 |
| OL5 | Regeling provinciale maatregelen PAS-melders (Rpmp) | Landbouw | Nee | Nee | Ja: 3.13 |

2.2 Overzicht stikstofbronmaatregelen Industrie

Tabel 2.2
Beleidsinstrumenten industrie

| Id. | Naam | Sector | Onder-deel PSN | Effect-schatting kwant. | Factsheet beschikbaar |
|-----|------|--------|----------------|-------------------------|-----------------------|
|-----|------|--------|----------------|-------------------------|-----------------------|

¹ We verwijzen naar een eerdere factsheet gemaakt voor de KEV 2022

² Maatregel is vervallen bij gebrek aan bewezen effectiviteit (zie ook Reinds et al. 2024)

| | | | | | |
|--------------|---|-----------|----|----|-------------------------|
| PSN11 | Verkenning aanpassing huidige BBT aanpak | Industrie | Ja | Ja | Ja: 4.1 |
| PSN12 | Specifieke maatwerk aanpak voor de piekbelasters industrie, opgegaan in VEKI-2022 | Industrie | Ja | Ja | Ja: 4.2 |
| PSN13 | Subdiestop ISDE (pelletkachels en biomassaketels) | Industrie | Ja | Ja | Ja: 4.3 |

2.3 Overzicht stikstofbronmaatregelen Mobiliteit en Bouw

Tabel 2.3
Beleidsinstrumenten mobiliteit en bouw

| Id. | Naam | Sector | Onder-deel PSN | Effect-schatting kwant. | Factsheet beschikbaar |
|----------------------|---|---------------|-----------------------|--------------------------------|--|
| PSNM1 | Subsidieregeling verduurzaming binnenvaartschepen (SRVB) | Mobiliteit | Ja | Ja | Ja: 5.1 |
| PSNM2 | Stimuleren elektrisch taxiën luchtvaart | Mobiliteit | Ja | Nee | Ja: 5.2 |
| PSNM3 | Gerichte handhaving defecte en gemanipuleerde AdBlue systemen vrachtwagens | Mobiliteit | Ja | Ja | Ja: 5.3 |
| PSNM4 | Subsidieregeling walstroom zeevaart | Mobiliteit | Ja | Ja | Ja: 5.4 |
| OM1 | Verlaging maximumsnelheid | Mobiliteit | Nee | Ja | Ja: 5.5 |
| PSNB1 | Innovatieregeling pilots bouw en GWW (grond-, weg- en waterbouw) | Bouw | Ja | Nee | Ja: 5.7 |
| B17 & B18 | Maatregelen Bouw: Subsidieregeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel (SSEB) | Bouw | Ja | Ja | Ja: 5.6 5.7 |
| B17 & B18 | Maatregelen Bouw: Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) | Bouw | Ja | Ja | Ja: 5.6 5.7 |
| B18 | Kennis- en innovatieprogramma Emissieloos Bouwen (valt onder maatregelen Bouw) | Bouw | Ja | Nee | Ja: 5.8 |
| B18 | Emissiearme en circulaire aanbestedingen door rijksdiensten (valt onder maatregelen Bouw) | Bouw | Ja | Nee | Ja: 5.9 |

2.4 Overzicht natuurherstelmaatregelen

Tabel 2.3
Factsheets natuurmaatregelen

| Id. | Naam | Onder-deel PSN | Effect-schatting kwant.? | Factsheet beschikbaar |
|-------------|---|-----------------------|---------------------------------|------------------------------|
| PSN1 | Uitvoeringsprogramma Natuur | Ja | Ja | Ja: 6.1 |
| ON1 | Natuurpakket: regeling Versneld Natuurherstel | Nee | Ja | Ja: 6.2 |

3 Factsheets Landbouw

3.1 Tweede verhoging budget Subsidieregeling sanering varkenshouderijen (Srv)

| | |
|------------------------|---|
| Id nr | PSNL1 |
| Naam maatregel | Eerste en tweede verhoging budget Subsidieregeling sanering varkenshouderijen (Srv) |
| Instrument(en) | Beëindigingsregeling |
| Soort maatregel | Bronmaatregel |
| Sector | Landbouw |
| Status | Vastgesteld beleid |

Beschrijving beleidsinstrument

De Subsidieregeling sanering varkenshouderijen (Srv) was een vrijwillige beëindigingsregeling voor varkenshouders (LNV 2019a). Het oorspronkelijke doel van de Srv was om via het sluiten van varkenshouderijen en het uit de markt halen van productierechten voor varkens de geuroverlast te verminderen. Onder deze regeling werd het vervallen van de productierechten en het waardeverlies van de stallen vergoed. De doelgroep van deze regeling waren varkenshouders in de concentratiegebieden Zuid en Oost uit de Meststoffenwet.

De Srv had aanvankelijk een budget van 120 miljoen euro en komt voort uit het Regeerakkoord van het kabinet-Rutte III. Naar aanleiding van de Urgenda-uitspraak is het budgetplafond van de Srv in de zomer van 2019 met 60 miljoen euro opgehoogd. Deze ophoging was samen met de snelheidsverlaging op snelwegen naar 100 km/u en het voornemen om eisen te stellen aan de hoeveelheid eiwit in krachtvoer onderdeel van het pakket aan maatregelen dat in november 2019 is aangekondigd (LNV & I&W 2019). Doel van dit pakket was om op de korte termijn stikstofdepositieruimte te bieden voor de realisatie van 75.000 woningen in 2020 en zeven MIRT-projecten. Daarmee is vanuit de Srv 2,8 mol/ha/jaar aan depositieruimte toegezegd voor deze doelen.

De openstelling van deze regeling liep van november 2019 tot januari 2020. Er hebben zich 502 varkenshouders aangemeld. Dat was meer dan met het budget gehonoreerd zou kunnen worden. In februari 2020 heeft het kabinet toegezegd alle aanvragen die aan de gestelde vereisten voldeden te zullen honoreren (LNV 2020a). Op basis daarvan is het budget van de Srv in de Voorjaarsnota met 275 miljoen euro verhoogd. De stikstofreductie van de eerste en tweede verhoging van de Srv is door het PBL geraamd op 8,5 mol/ha/jaar in 2030 op basis van een deelname van 241 bedrijven aan de twee ophogingen (zie Van den Born et al. 2020). In april 2020 zijn de eerste en tweede verhoging van de Srv met respectievelijk 60 miljoen euro en 275 miljoen euro toegevoegd aan de Structurele Aanpak Stikstof als bronmaatregel gericht op reductie van stikstofdepositie (LNV 2020b).

Deze raming is echter niet behaald vanwege een combinatie van tegenvallende deelname. Dit kwam doordat de gesaneerde bedrijven minder in de nabijheid van stikstofgevoelige natuur lagen dan eerder was verwacht en de depositievermindering bovendien werd ingezet voor vergunningverlening. Zo was door het vervallen van de tijdelijke voermaatregel uit het maatregelenpakket voor vergunningen voor woningbouw en infrastructuurprojecten vanuit de Spoedwet uit november

2019 extra depositieruimte nodig. Daarom werd in augustus 2020 binnen dit maatregelenpakket de 2,8 mol/ha/jaar aan verwachte depositieruimte uit de eerste verhoging van de Srv, aangevuld met 3,6 mol/ha/jaar aan verwachte depositieruimte uit de tweede verhoging, die in eerste instantie bedoeld was voor de structurele aanpak stikstof (LNV 2020c). Hierdoor bleef er 2,1 mol/ha/jaar over voor de Structurele Aanpak Stikstof, waarbij deze ruimte wel specifiek bestemd was voor de aanpak legalisering PAS-meldingen onder de ontwikkelreserve (LNV 2021).

In juni 2021 werd echter geconstateerd dat van de 502 Srv aanvragen er slechts 278 deelnemers daadwerkelijk een overeenkomst hadden getekend. Dit kwam doordat 72 aanvragers een negatieve beschikking hadden ontvangen en 154 zich na een positieve beschikking alsnog hadden teruggetrokken. Mede daardoor werd de te verwachten depositievermindering van de twee budgetverhogingen 2,8 mol/ha/jaar in plaats van 8,5 mol/ha/jaar (LNV 2021). Deze 2,8 mol/ha/jaar aan depositievermindering werd op basis van de afspraken uit november 2019 ingeboekt in het stikstofregistratiesysteem (SRSS) ten behoeve van woningbouw en MIRT-projecten. Hierdoor bleef er geen ruimte over van de oorspronkelijke 2,1 mol/ha/jaar voor het pakket bronmaatregelen. Het resterende bedrag (170 miljoen euro) uit deze regeling is overgeheveld voor besteding aan andere gebiedsgerichte maatregelen, inclusief 133,4 miljoen voor een verhoging van het budget voor de Maatregel Gerichte Aankoop 1 (LNV 2021). Deze verhoging dient depositieruimte te creëren voor vergunningen voor woningbouw en infrastructuurprojecten.

Op 13 januari 2022 werd de Regeling natuurbescherming aangepast, waarmee het eerste deel van de depositieruimte uit de Srv aan het SSRS werd toegevoegd (LNV 2022a). Tevens werd in februari 2022 de eerste verhoging van de Srv uit 2019 als bronmaatregel toegevoegd aan het Legalisatieprogramma PAS-meldingen (LNV 2022b). Daarin wordt de stikstofdepositieruimte in het SSRS van de Srv tevens gebruikt voor de legalisering van PAS-melders. In december 2022 wordt in het definitieve Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering de tweede verhoging van de Srv opgenomen als bronmaatregel om te komen tot verlaging van de depositie op de verschillende Natura 2000-gebieden LNV (2022d). Hierbij is de raming dat de tweede verhoging een reductie van 2.1 mol/ha/jaar zou realiseren.

De vergoeding voor deelnemers bestond uit een bijdrage voor het vervallen van de varkensrechten en een bijdrage in verband met het waardeverlies van de stallen. De vergoedingen gingen uit van forfaitaire vergoedingen: 100% vergoeding voor het doorhalen van productierechten gebaseerd op de actuele marktwaarde en 65% vergoeding voor de gecorrigeerde vervangingswaarde van de stallen (economische waarde gecorrigeerd voor veroudering van de romp). Deelnemers aan de Srv mochten na bedrijfsbeëindiging nog wel andere economische activiteiten beginnen, mits de stikstofemissie niet hoger zou zijn dan 15% van de gesloten varkenshouderij. Daarnaast mochten zij niet elders varkens gaan houden, behalve als zij ten tijde van de opkoop op een andere locatie al varkens had.

Status van de uitvoering maatregel

De regeling is gesloten. In september 2022 waren bij 276 van de 277 deelnemers de varkensseenheden doorgehaald, de dieren geruimd en is de mest verwijderd (CE Delft 2023). Alle Srv deelnemers zijn in 2020 en 2021 gestopt met hun productie, de laatste in de zomer van 2021. Ook zijn alle vergunningen uiterlijk in de zomer van 2021 ingetrokken. De stikstofreductie (de positieve effecten van de Srv) heeft zich dus al voorgedaan in 2020 en 2021. In totaal zijn er door de Srv 580.593 varkens-eenheden doorgehaald. Dit betreft 7 procent van de beschikbare varkensrechten in Nederland in 2020 (CE Delft 2023). De Srv heeft in veedichte gebieden tussen 2020 en 2022 gezorgd voor een

substantiële afname van varkenshouderijlocaties (ca. 12 procent) en aantallen varkens (ca. 8 procent). Deelnemers kwamen voornamelijk uit Noord-Brabant (173), Limburg (55), Gelderland (27), Overijssel (20) en Utrecht (3). Het aantal deelnemers is lager dan verwacht, omdat een deel van de varkenshouders uiteindelijk besloot om niet mee te doen met de regeling, o.a. vanwege andere toekomstplannen, meevallende dreiging van de Afrikaanse Varkenspest en het niet toereikend achten van de vergoeding gebaseerd op de leeftijd van de romp van de stal.

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

De regeling wordt als vastgesteld beleid grotendeels ex-post kwantitatief meegenomen.

De berekeningen van de effecten van de Srv zijn gebaseerd op alle 276 deelnemers aan de gehele Srv. Echter, de emissiereductie op basis van de eerste 120 miljoen euro van de Srv, voordat deze werd opgehoogd, moet niet worden gezien als een effect van het stikstofbeleid (LNV 2022c). Deze emissiereductie was ten tijde van de uitspraak van de Raad van State over het PAS al meegenomen in het autonome pad van stikstofemissies (LNV 2022c). Hierdoor dient er een onderverdeling gemaakt te worden in deelnemers aan de Srv die binnen het autonome pad vallen en daarbuiten. Van de 276 deelnemers aan de Srv zijn 131 bedrijfslocaties toegerekend aan het autonome pad en 145 bedrijfslocaties aan de stikstofbronmaatregelen (LNV 2022c, RIVM 2022). De depositievermindering door de beëindiging van 105 van de 145 bedrijven is op 19 juli 2022 toegevoegd aan het SSRS voor vergunningverlening. De verwachting is dat de depositieruimte van de resterende 40 deelnemers ook aan het SSRS toebedeeld zal worden bij de daaropvolgende release van het SSRS.

Tabel 3.1

Dieraantallen varkensbedrijven in 2021 en procentuele verandering als gevolg van Srv; uitgekocht in 2021 en nog te verwachten (in de loop van 2022)

| Diergroep | Dieraantallen (2021) | Srv uitgekocht in 2021 (%) | Srv nog te verwachten (%) |
|---------------------|----------------------|----------------------------|---------------------------|
| Opfokbiggen | 3.245.784 | 5,9 | 4,8 |
| Zeugen | 817.162 | 5,3 | 5,1 |
| Dekberen | 4.421 | 4,5 | 2,9 |
| Vleesvarkens | 5.363.870 | 5,2 | 2,1 |
| Totaal | 9.431.237 | 5,4 | 3,3 |

Op basis van gegevens van RVO is de lijst met deelnemende bedrijven aan de Srv bekend; in totaal ging het om 276 bedrijfslocaties waarvan de varkensrechten zijn doorgehaald. Deze lijst is vergeleken met de RVO-gegevens van de desbetreffende bedrijven in eerdere jaren (2018 en 2019). Wanneer deze in 2021 niet meer bestonden of met lagere dieraantallen gemiddeld over het jaar, zijn de aantallen varkens die bij deze bedrijven horen via de ex post methode doorgerekend. Het is ook mogelijk dat een deelnemend bedrijf in 2021 nog niet is uitgekocht. Deze bedrijven worden meegenomen in de ex ante berekeningen. Uit een vergelijking (zie tabel 1) blijkt dat het grootste deel van de deelnemers aan de Srv grotendeels voor 2021 is uitgekocht, met een landelijke reductie van 5,4 procent van de dieraantallen. In 2021 en 2022 zijn de laatste Srv-bedrijven beëindigd, wat een extra reductie van de varkensstapel gaf van 3,3 procent. De varkensbedrijven die binnen de ex ante berekening vanaf 2021 gestopt zijn, tellen uiteraard niet meer mee als kandidaatbedrijf voor de volgende beëindigingsregelingen.

De berekeningen van de effecten van de Srv zijn gebaseerd op alle 276 deelnemers aan de gehele Srv. Echter, de emissiereductie op basis van de eerste 120 miljoen euro van de Srv, voordat deze werd opgehoogd, moet niet worden gezien als een effect van het stikstofbeleid (LNV 2022c). Deze

emissiereductie was ten tijde van de uitspraak van de Raad van State over het PAS al meegenomen in het autonome pad van stikstofemissies. Daarom dient er een onderverdeling gemaakt te worden in deelnemers aan de Srv die binnen het autonome pad vallen en daarbuiten. Van de 276 deelnemers aan de Srv zijn 131 bedrijfslocaties toegerekend aan het autonome pad en 145 bedrijfslocaties aan de stikstofbronmaatregelen (LNV 2022c). De depositievermindering door de beëindiging van 105 van de 145 bedrijven is op 19 juli 2022 toegevoegd aan het SSRS voor vergunningverlening.

Referenties

- CE Delft (2023), *Evaluatie subsidieregeling sanering varkenshouderij*, Delft: CE Delft.
- LNV & I&W (2019), *Kamerbrief Maatregelenpakket voor de stikstofproblematiek in de woningbouw- en infrastructuursector en voor de PFAS-problematiek, 13 november 2019*, Tweede Kamer, vergaderjaar 2019-2020, 35 334, nr. 1.
- LNV (2019a), 'Regeling van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 10 oktober 2019, nr. WJZ/19237719, tot vaststelling van een regeling voor de verstrekking van subsidie voor het saneren van varkenshouderijlocaties in verband met geurhinder (Subsidieregeling sanering varkenshouderijen)', *Staatscourant*, 2019(55830).
- LNV (2020a), *Kamerbrief Problematiek rondom stikstof en PFAS; Brief regering; Voortgang stikstofproblematiek: maatregelen landbouw en verdere impuls gebiedsgerichte aanpak, 7 februari 2020*, Tweede Kamer, vergaderjaar 2019-2020, 35 334, nr. 44.
- LNV (2020b), *Kamerbrief Problematiek rondom stikstof en PFAS; Brief regering; Voortgang stikstofproblematiek: structurele aanpak, 24 april 2020*, Tweede Kamer, vergaderjaar 2019-2020, 35 334, nr. 82.
- LNV (2020c), *Kamerbrief Problematiek rondom stikstof en PFAS; Brief regering; Bijstelling pakket aanpak stikstofproblematiek, 19 augustus 2020*, Tweede Kamer, vergaderjaar 2019-2020, 35 334, nr. 118.
- LNV (2021), *Kamerbrief Toekomst veehouderij; Brief regering; Stand van zaken Subsidieregeling sanering varkenshouderijen, 30 juni 2021*, Tweede Kamer, vergaderjaar 2020-2021, 28 973; 35 334, nr. 244.
- LNV (2022a), 'Regeling van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 8 december 2021, nr. WJZ/21288684, tot wijziging van de Regeling natuurbescherming en de Omgevingsregeling (nieuwe versie AERIUS Calculator en wijziging stikstofregistratiesysteem)', *Staatscourant*, (2022)713.
- LNV (2022b), *Legalisatieprogramma PAS-meldingen (februari 2022)*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2022c), *Beleidsverantwoording doorrekening Subsidieregeling sanering varkenshouderijen (Srv), 19 juli 2022*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2022d), *Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering 2022-2035. Eerste editie 2022 (december 2022)*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- RIVM (2022), *Memo berekening stikstofruimte in het stikstofregistratiesysteem 2021 (SSRS 2021)*, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- Van den Born et al. (2020), *Analyse stikstof-bronmaatregelen, Analyse op verzoek van het kabinet van zestien maatregelen om de uitstoot van stikstofoxiden en ammoniak in Nederland te beperken*, Den Haag: PBL.

3.2 Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv)

| | |
|------------------------|---|
| Id nr | PSNL2 |
| Naam maatregel | Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv) |
| Instrument(en) | Beëindigingsregeling |
| Soort maatregel | Bronmaatregel |
| Sector | Landbouw |
| Status | Voorgenomen beleid |

Beschrijving beleidsinstrument

De Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv) is een generieke vrijwillige beëindigingsregeling voor verschillende type veehouderijen (melkvee, varkens en pluimvee). Het doel van de regeling is een structurele vermindering van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige en overbelaste Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt door het sluiten van veehouderijen en productierechten uit de markt te halen.

De regeling is aangekondigd in een kamerbrief uit februari 2020 en als “Landelijke beëindigingsmaatregel” verder toegelicht in april 2020 (LNV 2020), als bronmaatregel onder de Structurele Aanpak Stikstof. De maatregel had van origine een budget van 1 miljard euro, verdeeld over een eerste tranche van 750 miljoen en een tweede tranche van 250 miljoen. Daarmee was het de omvangrijkste opkoopregeling uit het Programma SN. In februari 2022 werd de Lbv toegevoegd aan het Legalisatieprogramma PAS-meldingen (LNV 2022a). Daarin wordt verwacht dat de stikstofreductie uit de Lbv ervoor kan zorgen dat een groot gedeelte van de PAS-melders gelegaliseerd kan worden. Op 10 mei 2022 wordt de concept uitwerking van de 1e tranche van de regeling gepubliceerd voor publieke consultatie (LNV 2022b). Daarin is voor de eerste tranche van de Lbv een budget van 500 miljoen euro beschikbaar verdeeld over melkvee (270 miljoen euro), varkens (115 miljoen euro) en pluimvee (115 miljoen euro). Daarnaast is er nog aanvullend budget van 200 miljoen euro gereserveerd op de Aanvullende Post van het Ministerie van Financiën dat door de Minister voor Natuur en Stikstof ingezet kan worden als het aantal subsidieaanvragen het budget van 500 miljoen euro overschrijdt (LNV 2022e).

In eerste instantie hanteerde de Lbv een drempelwaarde voor depositie op 50 mol/ha/jaar op alle Natura 2000-gebieden in Nederland. Hierdoor zouden circa 10.000 melkvee-, varkens- en pluimveehouderijlocaties in aanmerking zouden komen voor deze regeling. Naar aanleiding van de publieke consultatie is echter besloten om voor de Lbv per overbelast Natura 2000-gebied een individuele drempelwaarde te gaan hanteren. Hierdoor kent de doelgroep van deze regeling een landelijke spreiding waarbij ruim 10 procent van de veehouderijlocaties rond kwetsbare Natura 2000-gebieden aan de toetredingseis voor de regeling kan voldoen (LNV 2023a).

In de zomer van 2022 werd echter besloten om de 250 miljoen euro voor de tweede tranche over te hevelen ten behoeve van de versnelling van de legalisatie van PAS-melders (de latere Regeling provinciale maatregelen PAS-melders, Rpmp) (LNV 2022c). Echter, minister president Rutte geeft aan, dat indien er meer budget nodig is voor de Lbv, dit er zal komen.

De vergoeding voor deelnemers bestaat uit een bijdrage voor het vervallen van de productierechten en voor het waardeverlies van de stallen (LNV 2023b). De vergoedingen gaan uit van forfaitaire vergoedingen: 100 procent vergoeding voor productierechten en 100 procent vergoeding voor

stallen. Binnen de Lbv is de verkoop van grond door een deelnemer vrijwillig, dit valt buiten het subsidiebudget. De overheid heeft wel een recht op eerste onderhandeling, maar de deelnemer is vrij om de grond aan te houden of aan derden te verkopen. Bij overtekening van de sectorplafonds worden aanvragen gerangschikt op kosteneffectiviteit. Deelnemers aan de Lbv mogen na bedrijfsbeëindiging nog wel andere economische activiteiten beginnen op de betreffende locatie, mits de stikstofemissie niet hoger is dan 15 procent van de gesloten veehouderij. Daarnaast mogen zij niet elders een veehouderij gaan beginnen met dezelfde diersoort. Het is wel toegestaan elders een doorstart te maken met een andere diersoort.

Status van de uitvoeringsmaatregel

De regeling bevond zich op 15 mei 2023 nog in de goedkeuringsfase. Na een publieke consultatie in april en juni 2022 is er een bijstelling van de regeling geweest. Op 12 juni 2023 is de definitieve regelingstekst gepubliceerd in de Staatscourant (LNV 2023b). De regeling zal op 3 juli 2023 opengaan en sluiten op 1 december 2023. Aanvragen worden uiterlijk 1 juni 2024 beoordeeld, waarna binnen 6 maanden de overeenkomsten getekend dienen te worden. Binnen 12 maanden na het ondertekenen van de overeenkomst dienen alle veehouderijactiviteiten gestopt te zijn en productierechten te zijn vervallen. 28 maanden na ondertekening dienen stallen gesloopt te zijn. Op 6 december 2023 zijn er 512 aanvragen voor de Lbv ingediend en daarnaast nog 284 aanvragen voor zowel de Lbv als Lbv-plus. Het budget voor de Lbv wordt naar verwachting verhoogd met 612 miljoen euro (LNV 2024), waar deze studie geen rekening mee heeft kunnen houden.

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

De Lbv wordt als voorgenomen beleid meegenomen. Aan de hand van de uitwerking van de conceptregeling in de consultatie en de uiteindelijke regeling is het maximale reductie-effect van de Lbv kwantitatief ingeschat. In de uitwerking is uitgegaan van een beschikbaar bedrag van 500 miljoen euro in plaats van de initieel begrootte 970 miljoen. De vergoeding voor deelnemers gaat uit van forfaitaire vergoedingen: 100 procent vergoeding voor het doorhalen van productierechten gebaseerd op de marktwaarde bij het openen van de regeling en 100 procent vergoeding voor de activa (stallen en aanverwante) gebaseerd op de gecorrigeerde vervangingswaarde (economische waarde gecorrigeerd voor veroudering).

Voor de inschatting van het effect zijn verschillende aannames gemaakt. Zo is uitgegaan van de verdeling van de budgetten over de sectoren (melkvee, pluimvee, varkens) zoals in de conceptregeling is beschreven. Binnen die sectoren is het bedrag gealloceerd op basis van dieraantallen en kosten per dierplaats. Hierbij is rekening gehouden met de verhouding waarin verschillende typen dieren (bijvoorbeeld leghennen en vleeskuikens) binnen die diercategorieën in Nederland worden gehouden. In de uiteindelijke uitwerking kan deze verdeling anders uitpakken. Bij vergoedingen voor stallen wordt uitgegaan van de forfaitaire waarde van een stal halverwege de levensduur. Bij de berekeningen van de vergoeding per deelnemer gaan we er van uit dat deelnemers een gemiddelde bedrijfsomvang hebben binnen de betreffende sector. In de kwantificering van uit dat het gehele budget wordt uitgeput ondanks de observatie uit evaluaties van het verleden dat het budget van een beëindigingsregeling nooit volledig werd uitgeput (Boezeman & Vink 2022). Dit beschouwen we dan ook als een belangrijke onzekerheidsfactor.

Op basis van deze aannames is de inschatting dat circa 190 melkveebedrijven, 90 varkenshouders, en 90 pluimveehouderijen van de 10.000 bedrijven (RIVM 2020) die in aanmerking komen (waarvan er circa 2.000 ook in aanmerking komen voor de aantrekkelijkere Lbv-plus) mee zullen doen aan de regeling. Dit zou neerkomen op een deelnameaandeel van 4-5 procent. Wij achten dit

deelnemerspercentage haalbaar. Dit percentage ligt rond het percentage veehouders dat aangaf zeker bereid te zijn zich uit te laten kopen onder de voorwaarden van de LBV (4 procent) in een enquête onder 548 veehouders (EenVandaag & Boerderij 2022). Bovendien gaf 10 procent van de geënquêteerden aan waarschijnlijk daartoe bereid te zijn. Ook op basis van het aantal ingediende aanvragen in december 2023 voor de Lbv (en de Lbv of Lbv-plus) en het aantal afhakers bij de Srv (CE Delft 2023) denken we dat een deelname van 360 bedrijven haalbaar is.

Op basis van deze uitgangspunten leidt dit tot een afname van de veestapel met circa 1,3 procent bij melkvee, circa 3 procent bij varkens en circa 7 procent bij pluimvee (leghennen en vleeskuikens) in 2030. Als we alleen kijken naar de percentages van de bedrijven die daadwerkelijk in aanmerking komen (kandidaatbedrijven) liggen deze ongeveer dubbel zo hoog en komen we uit op 2,5 procent voor melkvee, ruim 5 procent voor varkens, 10 procent voor leghennen en 15 procent voor vleeskuikens.

Referenties

- Boezeman, D. & M. Vink (2022), *Beëindigen van veehouderijen – lessen uit 25 jaar beëindigingsregelingen*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- CE Delft (2023), *Evaluatie subsidieregeling sanering varkenshouderij*, Delft: CE Delft.
- EenVandaag & Boerderij (2022), 'Onderzoek: veehouders over uitkoopregeling kabinet (24-5-2022)', zie: https://eenvandaag.assets.avrotros.nl/user_upload/PDF/Rapportage%20boeren%202022.pdf
- LNV (2020), *Kamerbrief Problematiek rondom stikstof en PFAS; Brief regering; Voortgang stikstofproblematiek: structurele aanpak, 24 april 2020*, Tweede Kamer, vergaderjaar 2019-2020, 35 334, nr. 82.
- LNV (2022a), *Legalisatieprogramma PAS-meldingen (februari 2022)*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2022b), *Consultatie Landelijke beëindiging veehouderijlocaties. Concept toelichting bij de regeling*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2022c), *Kamerbrief Vaststelling van de begrotingsstaten van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (XIV) en het Diergezondheidsfonds (F) voor het jaar 2022; Brief regering; Stand van zaken stikstof en landelijk gebied, 15 juli 2022*, Tweede Kamer, vergaderjaar 2021-2022, 35 925 XIV, nr. 161.
- LNV (2022e) *Jaarverslag en slotwet Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en het Diergezondheidsfonds 2021, vastgesteld 14 juni 2022*, Tweede Kamer, vergaderjaar 2021-2022, 36 100 XIV, nr. 8.
- LNV (2023a), *Kamerbrief Problematiek rondom stikstof en PFAS; Brief regering; Uitwerking piekbelastersaanpak en voortgang PAS-melders, 10 februari 2023*, Tweede Kamer, vergaderjaar 2022-2023, 35 334, nr. 222.
- LNV (2023b), 'Regeling van de Minister voor Natuur en Stikstof van 5 juni 2023, nr. WJZ/ 27312647, houdende regels voor de verstrekking van subsidie voor het sluiten van veehouderijlocaties voor de reductie van stikstofdepositie op natuurgebieden (Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties voor stikstofreductie)', *Staatscourant*, 2023(14992).
- LNV (2024), *Vaststelling van de begrotingsstaten van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (XIV) en het Diergezondheidsfonds (F) voor het jaar 2024; Voorstel van wet; Voorstel van wet*, 19 september 2023, Tweede Kamer, vergaderjaar 2023-2024, 36 410 XIV, nr. 1.
- RIVM (2020), *Stikstofeffecten van criteria ten behoeve van de Landelijke Beëindigingsregeling Veehouderijlocaties. RIVM-briefrapport 2020-0199*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

3.3 Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting (Lbv-plus)

| | |
|------------------------|--|
| Id nr | OL1 |
| Naam maatregel | Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting (Lbv-plus) |
| Instrument(en) | Beëindigingsregeling |
| Soort maatregel | Bronmaatregel |
| Sector | Landbouw |
| Status | Geagendeerd beleid |

Beschrijving beleidsinstrument

De Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting (Lbv-plus) is een specifieke beëindigingsregeling die onder de aanpak piekbelasting valt (LNV 2023c). De aanpak piekbelasting is gericht op de circa 2800 bedrijven in Nederland met de hoogste stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (LNV 2023c). Deelname aan de Lbv-plus-regeling staat open voor melkvee-, varkens-, pluimvee- en vleeskalverhouders die vallen onder de aanpak piekbelasting. Het doel van de regeling is om op korte termijn de hoeveelheid stikstofdepositie op stikstofgevoelige en overbelaste Natura2000-gebieden te verminderen. De Lbv-plus wordt gefinancierd uit het Transitiefonds en is geen onderdeel van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering.

De Lbv-plus komt voort uit de aanbeveling van Remkes uit oktober 2022 voor een kortetermijn-aanpak, waarbij de emissie van 500-600 piekbelasters beëindigd zou moeten worden met een eenmalige, ruimhartige plusregeling (Remkes 2022). Hierbij zouden piekbelasters die willen stoppen binnen de mogelijkheden van de wet maximaal en ruimhartig gecompenseerd moeten worden met de garantie dat er geen beter aanbod meer komt.

Op 25 november 2022 heeft het kabinet aangekondigd hoe zij aan de slag gaat met deze voorstellen (LNV 2022). In deze aanpak stelt het kabinet in afstemming met provincies een groep agrarische bedrijven in staat binnen een jaar keuzes te maken over de toekomst van de bedrijf. Met deze aanpak gericht op 2800 bedrijven (RIVM 2023) in plaats van 500-600 piekbelasters wil het kabinet met zekerheid een forse korte termijn stap realiseren. Het doel van de regeling is om een forse stap te maken in natuurkwaliteit en waar mogelijk het legaliseren van een groot deel van de PAS-melders en het vergunnen van projecten van groot belang.

Deze regeling moet voorkomen dat er verplichtende maatregelen genomen moeten worden om te komen tot de daling in stikstofdepositie. Veehouderijen die in aanmerking komen voor de Lbv-plus, komen niet automatisch in aanmerking voor dwingend instrumentarium en de daarbij behorende schadeloosstelling. Wel wordt ondertussen instrumentarium uitgewerkt voor onder andere normering en beprijzing van stikstof (LNV 2022). In deze eerste aankondiging werd nog aangegeven dat indien na een jaar deze aanpak onvoldoende heeft opgeleverd zal, indien nodig, verplichtend instrumentarium worden ingezet (LNV 2022). Een piekbelaster die in aanmerking komt voor de Lbv-plus regeling komt niet automatisch ook in aanmerking voor dwingend instrumentarium zoals onteigening en de daarbij behorende schadeloosstelling. Piekbelasters die in aanmerking komen voor de Lbv-plus, maar die door willen blijven gaan met hun veehouderij-activiteiten kunnen een

ondernemingsplan opstellen met voorstellen om te komen tot een toekomstbestendige bedrijfsvoering in het licht van zowel de lokale natuuropgave in het gebied, alsook de klimaat- en wateropgaven.

Om agrarische ondernemers een eerste inzicht te geven of zij in aanmerking komen voor de Lbv-plus en andere mogelijkheden om te stoppen of het fors terugdringen van de stikstofuitstoot door innoveren, omschakelen, extensiveren of verplaatsen wordt een website ingericht. Op deze website kunnen ondernemers zien of zij onder de aanpak piekbelasting vallen (LNV 2023a).

De vergoeding voor deelnemers aan de Lbv-plus gaat uit van forfaitaire vergoedingen: 100 procent vergoeding voor productierechten, 120 procent vergoeding voor stallen en een vergoeding voor de sloopkosten (LNV 2023b). Aanvragen worden op volgorde van binnenkomst beoordeeld en toegewezen, hierdoor is er geen rangschikking op bijvoorbeeld kosteneffectiviteit. Binnen de Lbv-plus is de verkoop van grond door een deelnemer vrijwillig, dit valt buiten het subsidiebudget. Voor de Lbv-plus is 1 miljard euro beschikbaar, waarvan 25 miljoen euro voor de uitvoeringskosten. Deelnemers aan de Lbv-plus mogen na bedrijfsbeëindiging op de betreffende locatie nog wel andere economische activiteiten beginnen, mits de stikstofemissie niet hoger is dan 15 procent van de gesloten veehouderij. Daarnaast mogen zij niet elders een veehouderij gaan beginnen met dezelfde diersoort. Het is wel toegestaan elders een doorstart te maken met een andere diersoort.

Status van de uitvoering maatregel

Op 2 mei 2023 heeft de Europese Commissie goedkeuring gegeven aan de Lbv-plus. De Lbv-plus is op 12 juni 2023 gepubliceerd in de Staatscourant (LNV 2023b). De regeling zal op 3 juli 2023 open gaan en sluiten op 5 april 2024. Aanvragen worden uiterlijk 16 weken na indiening beoordeeld, waarna bij een positieve beoordeling binnen 6 maanden de overeenkomsten getekend dienen te worden. Binnen 12 maanden na het ondertekenen van de overeenkomst dienen alle veehouderijactiviteiten gestopt te zijn en productierechten te zijn vervallen. 28 maanden na ondertekening dienen stallen gesloopt te zijn.

Het budget voor de Lbv-plus wordt naar verwachting verhoogd met 850 miljoen euro (LNV 2024b) en de sluitingsdatum van deze regeling verlengd tot eind 2024 (LNV 2024a) Met deze twee ontwikkelingen heeft deze studie geen rekening kunnen houden.

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

De Lbv-plus wordt ex ante meegenomen als geagendeerd beleid. De regeling bevond zich op 15 mei 2023 nog in de ontwerpfase. Aan de hand van de uiteindelijke regelingstekst is het maximale reductie-effect van de Lbv-plus kwantitatief ingeschat. Gezien de omvang van het budget, de korte looptijd en de beperkte groep van circa 2.800 bedrijven die in aanmerking komen voor de Lbv-plus-regeling zal er een relatief hoog deelnamepercentage nodig zijn om het budget uit te putten. Daarnaast maakt het feit dat het aanbod dat met deze regeling wordt gedaan eenmalig is en geldt voor een beperkte periode het ook lastiger om te komen tot een uitputting van het budget, er komen immers geen eventuele vervolgotanches bij een onderuitputting. Het is op basis van de beperkte beschikbare gegevens zeer lastig om in te schatten hoeveel veehouders mee zullen doen aan de Lbv-plus-regeling. Om toch enige richting te geven, werken we met een bandbreedte.

Voor de inschatting van het effect zijn verschillende aannames gemaakt. De vergoeding voor deelnemers gaat uit van forfaitaire vergoedingen: 100 procent vergoeding voor productierechten gebaseerd op de marktwaarde en 120 procent vergoeding voor stallen gebaseerd op de gecorrigeerde vervangingswaarde (economische waarde gecorrigeerd voor veroudering). Daarnaast is er een

vergoeding voor de sloopkosten van 45 euro per m² per staloppervlak. Bij vergoedingen voor stallen gaan we in de berekeningen uit van de forfaitaire waarde van een stal halverwege de levensduur. Bij de berekeningen van de vergoeding per deelnemer gaan we er van uit dat deelnemers een gemiddelde bedrijfsomvang hebben binnen de betreffende sector.

Bij de berekening van de emissie-effecten is ervan uitgegaan dat een krimp van de veestapel leidt tot een evenredige reductie van de emissies uit stal en opslag, beweiding, mestbewerking, mestverwerking en pensfermentatie. Er is geen effect verondersteld op emissies bij mestaanwending, vanwege het huidige mestoverschot en omdat er via de Lbv-plus geen grond opgekocht gaat worden.

Bovengrens

Hierbij gaan we uit van een volledige uitputting van het budget van 975 miljoen euro. Hierbij gaan we er van uit dat er veel animo zal zijn voor deze regeling mede ook door de mogelijk vergaande beperkingen in de bedrijfsvoering die deze groep te wachten zou kunnen staan. Bij deze benadering is uitgegaan van de verdeling van de budgetten over de sectoren op basis van het aantal bedrijven per sector onder de circa 2.800 bedrijven en de vergoeding voor een gemiddeld bedrijf per sector (RIVM 2023). Binnen de sectoren pluimvee en varkens is het bedrag gealloceerd op basis van dieraantallen en kosten per dierplaats. Hierbij is rekening gehouden met de verhouding waarin verschillende typen dieren (bijvoorbeeld leghennen en vleeskuikens) binnen die diercategorieën in Nederland worden gehouden. In de uiteindelijke uitwerking kan deze verdeling anders uitpakken. Dit is een vergelijkbare benadering als bij de berekening van Lbv.

De locaties van de bedrijven is verdeeld op basis van de ruimtelijke verdeling van de 2800 bedrijven met de grootste stikstofdepositie op alle stikstofgevoelige Natura-2000 gebieden over de verschillende provincies. Uitgaande van deze uitgangspunten en een vergoedingspercentage van 120 procent leidt dit tot een afname van de veestapel met circa 13.000 stuks melkvee, circa 300.000 varkens (vlees- en fokvarkens), circa 7 miljoen stuks pluimvee (legghennen en vleeskuikens) en 84.000 kalveren in 2030 ten opzichte van het basispad van de KEV. Dit betekent een afname van de veestapel met circa 2 procent bij melkvee, circa 5 procent bij varkens (vlees- en fokvarkens), en circa 11 procent bij pluimvee (legghennen en vleeskuikens) en 11 procent bij vleeskalveren in 2030. Hierbij zouden bijna 700 bedrijven vrijwillig opgekocht worden. Waarbij het gaat om rond de 110 melkveebedrijven, 130 kalverhouderijen, 150 varkenshouderijen en 240 pluimveehouderijen. Deze inschatting van de effecten van de Lbv-plus leidt tot een vermindering van de ammoniakemissie van ongeveer 1,9 kiloton (ongeveer 2 procent). De emissie van stikstofoxiden neemt af met 0,09 kiloton (ongeveer 3 procent). De bovengrens van de verwachte reductie in stikstofdepositie als gevolg van deze maatregel, is in 2030 circa 35 mol/ha/jaar gemiddeld op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Reducties in stikstofdepositie verschillen per locatie, maar zijn het grootst op de Veluwe, nabij de intensieve veehouderij van de Gelderse Vallei.

Ondergrens

Hierbij gaan we ervan uit dat de deelname aan de Lbv-plus voornamelijk zal bestaan uit een beperkte groep agrarische ondernemers die in de jaren rond de opening van de regeling toch al van plan waren hun bedrijf te beëindigen. Uit de ervaringen met eerdere opkoopregelingen weten we dat er bepaalde patronen onder deelnemers aan beëindigingsregelingen onderscheiden kunnen worden. Ten eerste is er een groep deelnemers die het financieel zeer moeilijk hebben en voor wie stoppen een financiële noodzaak is. De tweede groep zijn oudere bedrijfshoofden zonder opvolgers

(Boezeman & Vink 2022, CE Delft 2023, Leferink et al. 2021). Uit eerdere regelingen weten we dat tussen de 40-60 procent van de deelnemers ouder is dan 50.

Een groot deel van de deelnemers aan beëindigingsregelingen zijn ondernemers die hun beslissing tot bedrijfsbeëindiging uitstellen of naar voren halen om deel te kunnen nemen aan een beëindigingsregeling (Boezeman & Vink 2022; CE Delft 2023). Van eerdere opkoopregelingen weten we dat dat in het jaar voor en na een opkoopregeling er gemiddeld minder bedrijven stoppen dan gemiddeld (Boezeman & Vink 2022). Hierdoor hebben de regelingen een soort aanzuigende werking op het aantal stoppende veehouders in de 3 jaar rond een opkoopregeling. Een dergelijk patroon verwachten we ook bij de 2800 bedrijven die in aanmerking komen voor de Lbv-plus. Hier zijn ook al de eerste signalen zichtbaar van (Wouda 2023). Echter, vanwege de hoge vergoedingen, de eenmaligheid van de regeling en het feit dat de Lbv en Lbv-plus al ruim een jaar geleden zijn aangekondigd verwachten we dat de Lbv-plus niet een aanzuigende werking van 3, maar 4-5 jaar zal hebben. Het aantal veehouders dat gemiddeld genomen jaarlijks stopte over de afgelopen 5 jaar verschilt per sector (resp. 2 procent melkveehouders, 5.7 procent varkenshouders, 2.2 procent pluimveehouders, 2 procent kalverhouders) (CBS 2023). Met name het aantal stoppende kalverhouders vertoont een grillig patroon, met een toename van het aantal bedrijven in 2017 en 2018, maar een afname van rond de 2-3 procent in 2020 en 2021. Dat zou betekenen dat met name voor varkenshouders over een periode van 4-5 jaar het mogelijk is om tot circa 25 procent stoppers te komen. Voor pluimvee-, melkvee- en kalverhouders zou dat kunnen uitkomen op rond de 10 procent stoppers. Hierbij doen we de aanname dat het gemiddeld percentage piekbelasters dat jaarlijks stopt overeenkomt met het gemiddelde percentage veehouders dat in heel Nederland jaarlijks stopt. Uit eerdere enquêtes van opkoopregelingen weten we dat dat rond 14 procent van de veehouders geïnteresseerd was in een opkoopregeling onder de voorwaarden zoals deze golden voor de Lbv (EenVandaag 2022). Dat percentage komt overeen met het aantal stoppers over een periode van 4-5 jaar. Dit percentage komt tevens overeen met het percentage bedrijven met een bedrijfshoofd van 55 jaar of ouder zonder opvolger. Dat ligt bij alle sectoren rond de 14 procent, ook bij pluimveehouders en kalverhouders (CBS 2021).

Er zijn nog een aantal andere factoren die impact kunnen hebben op het aantal deelnemende bedrijven aan de Lbv-plus. Zo is flankerend beleid een belangrijke factor, evenals de economische context waarin een bedrijf opereert (Boezeman & Vink 2022). Voorbeelden van flankerend beleid die een grote impact kunnen hebben op veehouderijen zijn bijvoorbeeld het vervallen van de derogatie, het Convenant dierwaardige veehouderij en de technische en financiële mogelijkheden om emissies te verminderen voor piekbelasters die door willen gaan. Ook het vervallen van de derogatie kan een groot effect hebben op de kosten voor veehouders. Ten eerste is de verwachting dat de kosten zullen stijgen voor melkveehouders vanwege het afvoeren van mest. Doordat er meer rundermest op de mestmarkt zal komen is de verwachting dat de vraag naar varkensmest en kalvermest bij akkerbouwers zal verminderen, waardoor de afzetprijzen hiervan zal toenemen. Inschattingen zijn dat dit het gemiddelde inkomen van een varkenshouderij met circa 15 procent kan verminderen (Hoste et al. 2017). Ook vanuit het Convenant dierwaardige veehouderij en de publieke opinie is de verwachting dat er meer eisen gesteld zullen gaan worden aan het dierenwelzijn in de veehouderij. Voorbeelden van kostenverhogende maatregelen daaromtrent zijn meer staloppervlak per dier, vrijloopkraamhokken in de varkenshouderij, vleeskalveren die langer bij hun moeder blijven, en beperkingen in de duur van het transport van vleeskalveren (Ploeger & Wientjes 2023).

Tenslotte geldt dat bedrijven die piekbelasters zijn waarschijnlijk flinke investeringen moeten doen om nodig die mogelijk niet voor iedere sector even haalbaar zijn (Hoste et al. 2021). Zo is de verwachting dat de lage rendementen uit de melkveehouderij het lastig zullen maken om stalaanpassingen te financieren. In de varkenshouderij zijn al relatief veel investeringen gedaan in innovatieve oplossingen, het is de vraag of daar nog ruimte is om nog meer reductie te realiseren. In de kalverhouderij er sprake is van veel relatief oude stallen (Ploeger & Wientjes 2023). Dit betekent dat daar naar verwachting grote investeringen nodig zijn in stalaanpassingen. Dit alles leidt er toe dat de beleidsmatige en economische vooruitzichten voor met name kalver- en varkenshouders zal verslechteren. Hierdoor kan de groep deelnemers die het financieel moeilijk krijgt en daardoor mogelijk zal kiezen om deel te nemen aan een opkoopregeling toe kunnen nemen. Dit hoge animo onder kalverhouders voor opkoopregelingen is onder andere terug te zien in de interesse vanuit deze sector in de 1e tranche van de MGA1 en de opkoopregeling kalverhouderij Gelderland. Op basis hiervan schatten we in dat met name onder deze groepen een hogere deelname aan de Lbv-plus zal zijn. Daarom stellen we het verwachte percentage stoppende kalverhouders gelijk aan dat van de varkenshouderij.

Uitgaande van de beschreven aannames leidt dit tot een afname van de veestapel met circa 11.000 stuks melkvee, circa 280.000 varkens (vlees- en fokvarkens) en circa 3 miljoen stuks pluimvee (leghennen en vleeskuikens) en 110.000 kalveren in 2030. Dit betekent een afname van de veestapel met circa 1 procent bij melkvee, circa 5 procent bij varkens (vlees- en fokvarkens), circa 4 procent bij pluimvee (leghennen en vleeskuikens) en 12 procent bij vleeskalveren in 2030. Hierbij zouden circa 110 melkveebedrijven, 140 varkenshouders, 50 pluimveehouders en 170 kalverhouders deelnemen aan de regeling. Daarbij zou circa 60 procent van het totale budget van 1 miljard euro besteed worden.

De ammoniakemissie uit stallen en opslag zal verminderen met 1,3 kiloton (2,5 procent) en de stikstofoxidenemissie met 0,06 kiloton (2 procent). De verwachte ondergrens van de reductie in stikstofdepositie als gevolg van deze maatregel in 2030, is circa 25 mol/ha/jaar gemiddeld op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De reducties in stikstofdepositie zijn het grootst op de Veluwe en in het oosten van Noord-Brabant.

Referenties

- Boezeman, D. & M. Vink (2022), *Beëindigen van veehouderijen – lessen uit 25 jaar beëindigingsregelingen*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- CE Delft (2023), *Evaluatie subsidieregeling sanering varkenshouderij*, Delft: CE Delft.
- CBS (2021), 'Bedrijfsopvolging op landbouwbedrijven', zie <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2021/02/bedrijfsopvolging-op-landbouwbedrijven>
- CBS (2023), 'Landbouw; gewassen, dieren en grondgebruik naar gemeente', zie <https://open-data.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80781NED/table?fromstatweb>
- EenVandaag & Boerderij (2022), 'Onderzoek: veehouders over uitkoopregeling kabinet (24-5-2022)', zie: https://eenvandaag.assets.avrotros.nl/user_upload/PDF/Rapportage%20boeren%202022.pdf
- Hoste, R., A. Wisman, H. Luesink & T. de Koeijer (2017), *Economische gevolgen van derogatie voor de varkenshouderij: Quick scan van eersteordeeffecten*. Wageningen: Wageningen Economic Research.
- Hoste, R., P.L.M. van Horne, A.C.G. Beldman, R.H.M. Bergevoet & C.H.G. Daatselaar (2021), *Aantrekkelijkheid van deelname door veehouders aan een beoogde Lbv. Verkennende analyse voor het ontwerp van de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv)*, Wageningen: Wageningen Economic Research.

- Leferink, L. & F. Wolff Schoemaker (2021), *Eindrapport LNV community 2021. Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties. Eerste indruk van veehouders*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2022), *Kamerbrief Voortgang integrale aanpak landelijk gebied en opvolging uitspraak Raad van State over Porthos*, 25 november 2022, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2023a), *Kamerbrief Notificatie landelijke beëindigingsregelingen veehouderijlocaties piekbelasting*, 2 mei 2023, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
- LNV (2023b), *Kamerbrief Voortgang aanpak piekbelasting*, 12 juni 2023, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2023c), 'Regeling van de Minister voor Natuur en Stikstof van 5 juni 2023, nr. WJZ/ 27312934, houdende regels voor de verstrekking van subsidie voor het sluiten van veehouderijlocaties met piekbelasting op natuurgebieden (Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting)', *Staatscourant*, 2023(15029).
- LNV (2024a), *Vaststelling van de begrotingsstaat van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) voor het jaar 2024*, Tweede Kamer, vergaderjaar 2023-2024, 36 410 XIV, nr. 4.
- LNV (2024b), *Kamerbrief Voortgang aanpak piekbelasting*, 23 januari 2024, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- Ploeger T., & H. Wientjes (2023), *Perspectief Gelderse Landbouw. Bouwsteen landbouw voor VLGG-Gelderland*, Uden: DLV advies.
- Remkes, J. (2022), *Wat wel kan. Uit de impasse en een aanzet voor perspectief*.
- RIVM (2023), *Bepalen drempelwaarde piekbelasters-aanpak*. RIVM-briefrapport 2023-0313, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- Wouda, T. (2023), 'CBS: krimp landbouwbedrijven ging in 2022 minder hard', *Nieuwe Oogst*, 3 augustus 2023, zie <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2023/08/03/cbs-krimp-landbouwbedrijven-ging-in-2022-minder-hard>

3.4 Maatregel gerichte aankoop, eerste tranche (MGA1)

| | |
|------------------------|---|
| Id nr | PSNL3 |
| Naam maatregel | Maatregel gerichte aankoop, 1e tranche (MGA1) |
| Instrument(en) | Beëindigingsregeling |
| Soort maatregel | Bronmaatregel |
| Sector | Landbouw |
| Status | Vastgesteld beleid |

Beschrijving beleidsinstrument

De Maatregel Gerichte Aankoop 1 (voorheen Regeling Provinciale Aankoop Veehouderijen nabij natuurgebieden (Rpav)) is de eerste tranche van de Maatregel Gerichte Aankoop en Beëindiging Veehouderijen (LNV 2020c). Deze regeling is gericht op de selectieve, vrijwillige beëindiging van piekbelastende veehouderijbedrijven met een stikstofdepositie van meer dan 2 mol/ha/jaar op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (wat overeenkomt met 0,1 - 0,2 procent van de gemiddelde stikstofdepositie op stikstofgevoelige natuur). De regeling staat open voor houders van melkvee, varkens, pluimvee, vleeskalveren en melkgeiten. De provincies voeren deze maatregel uit en zijn in dit instrument de actieve opkopende partij. Binnen de regeling is een vergoeding mogelijk

voor de opkoop van productierechten, productiecapaciteit, sloopkosten van de productiecapaciteit en de opkoop van grond. Het is voor deelnemers aan de MGA1 niet toegestaan om elders in Nederland een nieuwe veehouderij te vestigen of een over te nemen.

De oorsprong van de maatregel ligt in het klimaatakkoord, waar 100 miljoen euro was gereserveerd voor een vrijwillige stoppersregeling in de veenweidegebieden voor veehouderij rondom Natura 2000-gebieden. Op 7 februari 2020 kwam er een ophoging van het budget met 250 miljoen euro als onderdeel van een eerste maatregelenpakket in de landbouw om de stikstofproblematiek aan te pakken. De middelen zouden in drie tranches van 100, 100 en 150 miljoen euro beschikbaar worden gesteld (LNV 2020a). Met deze middelen werd het doel van de maatregelen verbreed naar het verminderen van stikstofdepositie, broeikasgasemissies en het creëren van schuifruimte in een gebiedsproces om ruimte te geven aan blijvende en verplaatsende agrariërs.

In april 2020 werd de “gerichte uitkoop piekbelasters rond N2000” onderdeel van de structurele aanpak stikstof als bronmaatregel gericht op reductie van stikstofdepositie (LNV 2020b). Op 4 november 2020 treedt de Regeling provinciale aankoop veehouderijlocaties (Rpav) als regeling voor de (eerste tranche van de) “Maatregel gerichte opkoop” (MGO) in werking (LNV 2020c). In november 2021 werd het budget van de MGA1 nogmaals opgehoogd met 133,4 miljoen euro uit de overgebleven middelen van de Saneringsregeling varkenshouderijen (Srv) (LNV 2021a). Deze verhoging dient depositieruimte te creëren voor vergunningen voor woningbouw en infrastructuurprojecten. In december 2021 werd er een wijziging gepubliceerd over de uitgangspunten, afgestemd met de provincies, die rekening hield met het hogere subsidieplafond (gevolg van resterend budget Srv) en er op gericht is de effectiviteit van de maatregel te vergroten. Zo werd bijvoorbeeld de eindtermijn waarop koopovereenkomsten moeten zijn gerealiseerd, verlengd met vier maanden, tot en met 4 september 2022. Deze aanpassingen gold ook met terugwerkende kracht (LNV 2021b).

In februari 2022 werd het Legalisatieprogramma PAS-meldingen gepubliceerd, waarbij twee tranches van de Rpav als bronmaatregel in dit programma wordt genoemd ten behoeve van vergunningverlening van woningbouw(projecten) en zeven grote infrastructurele MIRT projecten en de legalisering van PAS-melders (LNV 2022a). Hierbij diende specifiek de depositievermindering ten gevolgen van de ophoging van het budget met de resterende middelen uit de Srv ten goede te komen aan woningbouw en de zeven MIRT-projecten. Daarbij wordt de beoogt de stikstofdepositieruimte uit de eerste tranche Rpav/MGA1 in de tweede helft van 2022 in te boeken in het stikstofregistratiesysteem SSRS.

Op 10 mei 2022 werd de “Maatregel gerichte opkoop” omgedoopt tot “Maatregel gerichte aankoop en beëindiging” (MGA-1). Dan wordt tevens de tweede tranche (MGA-2) ter consultatie voorgelegd (LNV 2022b). Op 8 september 2022 werd de einddatum van het aankoopproces verder verlengd tot 30 november 2022. Ook vindt een herverdeling plaats van het restbudget van de MGA1, waarbij met name in Limburg er een forse ophoging van het budget is geweest. Op 1 december 2022 wordt de verlengde inschrijvingsperiode voor de MGA1 gesloten. In de provincie Limburg (25) zijn de meeste overeenkomsten gesloten, gevolgd door Gelderland (8) en Noord-Brabant (8), Overijssel, Drenthe (4), Friesland (2) en Groningen (1). In totaal zijn 16 melkveebedrijven, 10 kalverhouderijen, 12 pluimveebedrijven en 16 varkensbedrijven opgekocht (RVO 2022).

In december 2022 werd de Rpav in het definitieve Programma SN opgenomen als een van de maatregelen om emissies bij de bron te reduceren om te komen tot verlaging van de depositie op de verschillende Natura 2000-gebieden (LNV 2022c). Volgens het Programma SN is de verwachting dat

alle tranches van de MGA/Rpav, gezamenlijk een reductie van 9.1 mol/ha/jaar zou realiseren. Op 21 juni 2023 werd de Regeling natuurbescherming gewijzigd om de depositieruimte die vrij is gekomen uit de MGA₁ (als de eerste tranche Rpav) toe te voegen aan het SRSS (LNV 2023a).

Status van de uitvoeringsmaatregel

De regeling liep van november 2020 tot december 2022. In totaal hebben 174 bedrijven zich aangemeld voor de regeling. Uiteindelijk is met 54 bedrijven een koopovereenkomst gesloten (LNV 2023b). In 2022 zijn enkele koopovereenkomsten gepasseerd bij de notaris. De overgrote meerderheid zal in 2023 passeren. De aankopen van de MGA₁ zijn nog niet volledig afgerond. Na het tekenen van de koopcontracten dienen nog vergunning ingetrokken te worden, de juiste aantal dieren berekent te worden (bij doorstart met een andere landbouwactiviteit) of afstemming met gemeenten over bestemmingswijziging. Van het budget van 228 miljoen euro is circa de helft (112 miljoen euro) besteed. Een mogelijke reden voor de onderbesteding van dit budget is dat berichten over nieuwe regelingen zoals de Lbv-plus ervoor hebben gezorgd dat een deel van de agrariërs (tijdelijk) heeft gewacht met zich laten opkopen (RVO 2022).

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

De MGA₁ wordt als vastgesteld beleid kwantitatief meegenomen. De aankopen van de MGA₁ zijn nog niet volledig afgerond, daarom wordt de regeling ex-ante meegenomen. Op basis van de stand van zaken in mei 2023 is het mogelijk een eerste inschatting te maken van de te verwachten effecten van de MGA₁. Hiervoor kan alleen gebruik worden gemaakt van de totale gemaakte kosten, omdat niet voor alle deelnemers gegevens beschikbaar zijn over het aantal opgekochte dieren, het type dieren en dierrechten (er zijn geen lijsten met de deelnemende bedrijven beschikbaar). Ook zijn er geen gegevens beschikbaar van de locaties van de opgekochte bedrijven. Voor de inschatting van het effect van de MGA₁ zijn daarom verschillende aannames gemaakt.

De berekende verandering in dieraantallen is daarom gebaseerd op de kosten per bedrijf die zijn besteed aan de opkoop van opstallen, dierrechten en sloop op basis van de gemiddelde kosten per dierplaats. We zijn voor de kosten per dierplaats uitgegaan van een vergoeding van 100 procent op basis van de forfaitaire vervangingswaarde voor dierrechten, opstallen en sloopkosten die ook gebruikt zijn voor de Lbv (Van Asseldonk et al. 2021). Voor de kalverhouderij gaan we uit van een staloppervlakte van 1,8 vierkante meter per dierplaats op basis van het Besluit houders van dieren. Voor de gemiddelde waarde van een stal gaan we uit van de gemiddelde forfaitaire waarden op basis van de leeftijd van de romp zoals deze gebruikt worden voor de verschillende sectoren onder de Lbv-plus. Dit is een andere belangrijke onzekerheid, omdat de waardebepaling onder de MGA₁ gebeurt op basis van een onafhankelijke taxatie. Voor de prijs voor dierrechten gaan we uit van 130 euro voor fosfaatrechten, 140 euro voor varkensrechten in regio Zuid en 30 euro in regio Oost en overig. Voor pluimveerechten gaan we uit van 17 euro in regio Oost, 10 euro in regio Zuid en 7 euro in overige regio's (prijsspeil mei 2023).

De ruimtelijke verdeling van de beëindigde bedrijven is gebaseerd op die voor de Lbv. De gerealiiseerde budgetverdeling tussen provincies en binnen provincies tussen sectoren, is uitgangspunt geweest om de bijbehorende reducties in dieraantallen ruimtelijk te verdelen over de betreffende kandidaatbedrijven. Dit betekent bijvoorbeeld dat de emissiereductie in Limburg, waar ongeveer de helft van het MGA₁-budget is besteed, groter is dan in bijvoorbeeld Noord- en Zuid-Holland, Zeeland, Utrecht en Flevoland waar binnen de MGA₁ geen deelnemende bedrijven zijn geweest. Op basis van deze uitgangspunten leidt dit tot een afname van de veestapel met circa 1 procent bij varkens en vleeskalveren en circa 1,5 procent bij pluimvee (leghennen en vleeskuikens) in 2030. Deze geringe afname in de omvang van de veestapel als gevolg van de MGA₁, leidt tot een

eveneens beperkte afname in de emissies van ammoniak. De emissie neemt af met ongeveer 0,2 kiloton ammoniak, en minder dan 0,1 kiloton stikstofoxide. De verwachte reductie in stikstofdepositie als gevolg van deze maatregel in 2030 is circa 2,4 mol/ha/jaar gemiddeld op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De depositiereductie is het grootst in de Veluwe, naast de intensieve veehouderij in de Gelderse Vallei en de natuurgebieden op de grens tussen Noord-Brabant en Limburg.

Referenties

- van Asseldonk, M. A. P. M., P. L. M. van Horne, G. J. Doornewaard, & R. Hoste, R. (2021), *Forfaitaire vervangingswaarde van veehouderijstallen in 2021*, Wageningen: Wageningen Economic Research.
- LNV (2020a), *Kamerbrief Voortgang stikstofproblematiek: maatregelen landbouw en verdere impuls gebiedsgerichte aanpak, 7 februari 2020*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2020b), *Kamerbrief Voortgang stikstofproblematiek: structurele aanpak*, 24 april 2020, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2020c), 'Regeling van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 27 oktober 2020, nr. WJZ/ 20259020 , houdende eenmalige specifieke uitkeringen ten behoeve van de gerichte opkoop van veehouderijen ter vermindering van de stikstofdepositie op overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (Regeling provinciale aankoop veehouderijen nabij natuurgebieden)', *Staatscourant*, 2020(57568).
- LNV (2021a), *Kamerbrief Stand van zaken Subsidieregeling sanering varkenshouderijen*, 30 juni 2021, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2021b), 'Regeling van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 21 december 2021, nr. WJZ/ 21181501, houdende eenmalige specifieke uitkeringen ten behoeve van de gerichte opkoop van veehouderijen ter vermindering van de stikstofdepositie op overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (Regeling provinciale aankoop veehouderijen nabij natuurgebieden)', *Staatscourant*, 2021(49899).
- LNV (2022a), *Legalisatieprogramma PAS-meldingen (februari 2022)*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2022b), *Consultatie Maatregel gerichte aankoop en beëindiging veehouderijen nabij natuurgebieden tranche 2 (MGA-2)*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2022c), *Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering 2022-2035. Eerste editie 2022 (december 2022)*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2023a), 'Regeling van de Minister voor Natuur en Stikstof van 26 september 2023, nr. WJZ/ 35985432, tot wijziging van de Regeling natuurbescherming en de Omgevingsregeling (AERIUS 2023, herprioritering doelen en uitbreiding AERIUS Register met verschillende stikstofbanken)', *Staatscourant*, 2023(25571)<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2023-25571.html>.
- LNV (2023b), *Kamerbrief Problematiek rondom stikstof en PFAS; Brief regering; Uitwerking piekbelastersaanpak en voortgang PAS-melders, 10 februari 2023*, Tweede Kamer, vergaderjaar 2022-2023, 35 334, nr. 222.
- RVO (2022), *Rapportage 'Monitoring Regeling provinciale aankoop veehouderijen nabij natuurgebieden' Rapportage 10 December 2022 / Januari 2023*

3.5 Maatregel gerichte aankoop en beëindiging veehouderijen (MGAB)

| | |
|------------------------|--|
| Id nr | PSNL3 |
| Naam maatregel | Maatregel gerichte aankoop en beëindiging veehouderijen (MGAB) |
| Instrument(en) | Beëindigingsregeling |
| Soort maatregel | Bronmaatregel |
| Sector | Landbouw |
| Status | Geagendeerd beleid |

Beschrijving beleidsinstrument

De Maatregel gerichte aankoop en beëindiging veehouderijen (MGAB) is de tweede tranche van de Gerichte opkoop piekbelasters rond Natura 2000-gebieden. In mei 2022 is de MGAB (als MGA2) in een internetconsultatie voorgelegd (LNV 2022b). In deze versie staat dat deze regeling is gericht op de vrijwillige opkoop van de 2 procent grootste piekbelastende veehouderijbedrijven per individueel stikstofgevoelig Natura 2000-gebied. Een veehouderijlocatie wordt in het kader van deze regeling als piekbelaster beschouwd wanneer de (totale) stikstofdepositie veroorzaakt vanuit deze veehouderijlocatie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied meer bedraagt dan een specifieke drempelwaarde voor dat het betreffende Natura 2000 gebied. Door de drempelwaarde per Natura 2000 gebied is het ook mogelijk dat er in de kustprovincies de stikstofdepositie wordt verminderd door middel van opkoop. Bij de MGA-1 was dit nauwelijks het geval. Deze regeling wordt ingezet als vangnetfaciliteit ten opzichte van de andere opkoopregelingen (LNV 2023b).

Doel van de MGAB is dat provincies door het gericht aan te kopen of beëindigen van piekbelasters doelgericht stikstofdepositie verlagen daar waar dat het hardst nodig is. Alle veehouderijsectoren kunnen deelnemen aan de MGAB. Dit is een verruiming ten opzichte van de Rpav waaraan alleen melkvee, varkens, pluimvee, vleeskalveren en melkgeiten mee konden doen. De reductie van stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebieden wordt bereikt door beëindiging van veehouderijactiviteiten middels het intrekken van de veehouderijvergunning, doorhalen van productierecht en (gedeeltelijke) sloop van bedrijfsgebouwen. Ook biedt de regeling de mogelijkheid om grond en bedrijfsgebouwen aan te kopen. De provincies voeren deze maatregel uit via een gerichte benadering, waarbij veehouderijbedrijven actief en selectief worden benaderd, zoveel mogelijk gekoppeld aan de provinciale gebiedsgerichte aanpak. De ondernemer kan, indien dat qua bestemming mogelijk is, andere activiteiten ontplooiën op dezelfde locatie (waarbij de stikstofemissie maximaal 15 procent mag bedragen van die van de bestaande vergunning). Ook biedt de MGAB deelnemers de ruimte om in beginsel elders weer vee te gaan houden, zo lang dat gaat om het houden van dieren met productierecht (melkvee, varkens, kippen of kalkoenen).

De vergoedingen die betaald worden voor het doorhalen van productierechten of aangekochte onroerende zaken zijn marktconform op basis van onafhankelijke taxatierapporten. Op dit punt wijkt deze regeling af van de Lbv en Lbv-plus waar wordt gewerkt met een normbedrag per vierkante meter uitgaande van de levensduur van de romp van het dierenverblijf. Met name bij bedrijven met oudere stallen, maar met een vernieuwd interieur kan de vergoeding onder de MGAB daarbij positiever uitpakken dan de Lbv (en mogelijk de Lbv-plus). Daarnaast komen ook de sloopkosten van de opstallen in aanmerking voor vergoeding.

Voor de MGAB is in totaal 250 miljoen euro begroot. We gaan er echter van uit dat het resterende budget à 116 miljoen van de MGA1 wordt toegevoegd aan de MGAB en zal leiden tot een budget van 366 miljoen euro. Dit is een belangrijke onzekerheid in deze inschatting.

De MGAB is in het Programma SN opgenomen als bronmaatregel om de depositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden te verlagen (LNV 2022c), maar wordt ook ingezet in, onder andere, het Legalisatieprogramma PAS-meldingen (als Rpav), ten behoeve van vergunningverlening van woningbouw(projecten), grote infrastructurele MIRT-projecten en de legalisering van PAS-melders (LNV 2022a).

Status van de uitvoering maatregel

De verwachting is dat de MGAB midden 2024 opengesteld zal worden. De beoogde looptijd van de MGAB zal drie jaar zijn. De verwachting is dat de invulling van deze maatregel nog zal veranderen ten opzichte van de versie die ter internetconsultatie heeft voorgelegen, waar deze studie geen rekening mee heeft kunnen houden. Ook is de naam van deze regeling recentelijk veranderd in Maatregel Gebiedsgerichte Beëindiging (MGB).

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

De MGAB wordt als geagendeerd beleid beschouwd. We hebben de regeling ex-ante kwantitatief ingeschat. Het maximale reductie-effect van de MGAB is ingeschat aan de hand van de uitwerking van de conceptregeling in de consultatie. In de uitwerking is uitgegaan van een beschikbaar bedrag van 366 miljoen euro. Voor de inschatting van het effect zijn verschillende aannames gemaakt, omdat deze nog niet nader zijn toegelicht in de conceptregeling.

Zo is uitgegaan van de verdeling van de budgetten over de sectoren (melkvee, pluimvee, varkens, kalverhouderij) op basis van de verdeling van het bestede budget van de MGA1 over de sectoren. Ook gaan we er in de kwantificering van uit dat het gehele budget wordt uitgeput, ondanks dat het budget voor de MGA1, maar ook van andere beëindigingsregelingen nooit volledig werd uitgeput (Boezeman & Vink 2022). Dit beschouwen we dan ook als een belangrijke onzekerheidsfactor die kan leiden tot een lagere reductie van emissies en depositie van stikstof.

We gaan uit van een vergoeding van 100 procent voor de vervangingswaarde van een stal. Hierbij gaan we uit van de staloppervlakten per dierplaats zoals gebruikt in de berekening van de forfaitaire vervangingswaarde die gebruikt zijn voor de Lbv (Van Asseldonk et al. 2020). Voor de kalverhouderij gaan we uit van een staloppervlakte van 1,8 vierkante meter per dierplaats op basis van het Besluit houders van dieren. Het totale oppervlakte stal wordt berekend door het oppervlakte stal per dierplaats te vermenigvuldigen met het gemiddeld aantal dieren per bedrijf dat in 2021 werd gehouden in de verschillende sectoren. Voor de gemiddelde waarde van een stal gaan we uit van de gemiddelde forfaitaire waarden op basis van de leeftijd van de romp zoals deze gebruikt worden voor de verschillende sectoren onder de Lbv-plus (LNV 2023b). Dit is een andere belangrijke onzekerheid, omdat de waardebepaling onder de MGAB gebeurt op basis van een onafhankelijke taxatie. Voor de vergoeding voor de sloop gaan we uit van 45 euro per vierkante meter stal. Deze vergoeding komt overeen met de vergoeding onder de Lbv-plus. Tenslotte kan onder de MGAB ook grond aangekocht worden. We gaan er van uit dat bij uitsluitend bij de melkveehouderij er in een derde van de gevallen aankoop van grond (gemiddeld 35 hectare met een waarde van 70.000 euro per hectare). Voor de prijs voor dierrechten gaan we uit van 130 euro voor fosfaatrechten, 140 euro voor varkensrechten in regio Zuid en 30 euro in regio Oost en overig. Voor pluimveerechten gaan we uit van 17 euro in regio Oost, 10 euro in regio Zuid en 7 euro in overige regio's (prijsspeil mei

2023). Op basis van deze aannames zouden er aan de MGAB circa 55 melkveehouders, 100 varkenshouders, 55 pluimveeouders en 60 kalverhouders meedoen. Dat zou neerkomen op circa 270 bedrijven van de 10.000 bedrijven die in aanmerking komen voor de MGAB, oftewel een deelnamepercentage van circa 3 procent.

Hoewel er een grote overlap zal zijn tussen de bedrijven die in aanmerking komen voor de Lbv en de MGAB en enige overlap tussen MGAB en Lbv-plus verwachten we relatief weinig concurrentie tussen de regelingen. De MGAB onderscheidt zich van de Lbv door een breder palet aan sectoren dat in aanmerking komt, een vergoeding voor sloopkosten, de onafhankelijke taxatie van de waarde van de stallen in plaats van forfaitaire waarden op basis van leeftijd van de stal en de mogelijkheid tot het elders starten van een veehouderijbedrijf. Hierdoor verwachten we dat met name bedrijven met een oudere stal, maar met een gerenoveerd interieur mee zullen doen. Dit vindt met name plaats in de pluimveehouderij en in enige mate bij de varkens- en kalverhouderij (Ploeger & Wientjes 2023).

Deze verschillen tussen de MGAB en de Lbv bleken eerder gevolgen te hebben voor de ingeschatte bereidwilligheid van veehouders om deel te nemen aan de Lbv en MGA. 5 procent van de veehouders zou zeker bereid zijn tot uitkoop onder de voorwaarden van de MGAB en 17 procent zou daar waarschijnlijk toe bereid zijn. Dit percentage lag bij de Lbv op respectievelijk 4 procent en 10 procent (EenVandaag en Boerderij 2022). Op basis hiervan en de ervaring met eerdere opkoopregelingen achten we daarom een deelnamepercentage van 3 procent en daarmee een uitputting van het budget haalbaar.

Referenties

- Van Asseldonk, M. A. P. M., P. L. M. van Horne, G. J. Doornewaard & R. Hoste (2020), *Forfaitaire vervangingswaarde van veehouderijstallen*, Wageningen: Wageningen Economic Research.
- Boezeman, D. & M. Vink (2022), *Beëindigen van veehouderijen – lessen uit 25 jaar beëindigingsregelingen*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- EenVandaag & Boerderij (2022), 'Onderzoek: veehouders over uitkoopregeling kabinet (24-5-2022)', zie: https://eenvandaag.assets.avrotros.nl/user_upload/PDF/Rapportage%20boeren%202022.pdf
- LNv (2022a) *Legalisatieprogramma PAS-meldingen (februari 2022)*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNv (2022b), *Consultatie Maatregel gerichte aankoop en beëindiging veehouderijen nabij natuurgebieden tranche 2 (MGA-2)*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNv (2022c) LNv (2022d), *Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering 2022-2035. Eerste editie 2022 (december 2022)*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNv (2023a), *Kamerbrief Uitwerking piekbelastingsaanpak en voortgang PAS-melders, 10 februari 2023*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNv (2023b), 'Regeling van de Minister voor Natuur en Stikstof van 5 juni 2023, nr. WJZ/ 27312934, houdende regels voor de verstrekking van subsidie voor het sluiten van veehouderijlocaties met piekbelasting op natuurgebieden (Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting)', *Staatscourant*, 2023(15029).
- Ploeger T., & H. Wientjes (2023), *Perspectief Gelderse Landbouw. Bouwsteen landbouw voor VLGG-Gelderland*, Uden: DLV advies.

3.6 Verlagen ruw eiwitgehalte in veevoer

| | |
|------------------------|--------------------------------------|
| Id nr | PSNL4 |
| Naam maatregel | Verlagen ruw eiwitgehalte in veevoer |
| Instrument(en) | |
| Soort maatregel | Bronmaatregel |
| Sector | Landbouw |
| Status | Geagendeerd beleid |

Beschrijving en status beleidsinstrument

Zie paragraaf 9.11 'Maatregel optimalisatie melkveevoerrantsoen' in PBL (2023).

Referenties

PBL, TNO, RIVM (2023), *Beleidsverzicht en factsheets beleidsinstrumenten. Achtergronddocument bij de Klimaat- en Energieverkenning 2022*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

3.7 Vergroten aantal uren weidegang

| | |
|------------------------|---------------------------------|
| Id nr | PSNL5 |
| Naam maatregel | Vergroten aantal uren weidegang |
| Instrument(en) | |
| Soort maatregel | Bronmaatregel |
| Sector | Landbouw |
| Status | Geagendeerd beleid |

Beschrijving en status beleidsinstrument

Zie paragraaf 9.10 'Maatregel weidegang' in PBL (2023).

Referenties

PBL, TNO, RIVM (2023), *Beleidsverzicht en factsheets beleidsinstrumenten. Achtergronddocument bij de Klimaat- en Energieverkenning 2022*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

3.8 Omschakelprogramma

| | |
|------------------------|--------------------|
| Id nr | PSNL7 |
| Naam maatregel | Omschakelprogramma |
| Instrument(en) | Subsidieregeling |
| Soort maatregel | Bronmaatregel |
| Sector | Landbouw |
| Status | Vastgesteld beleid |

Beschrijving beleidsinstrument

Binnen het structurele stikstofpakket is 175 miljoen euro beschikbaar gesteld voor het Omschakel-fonds. Met dit fonds wil het kabinet veehouders, akkerbouwers en tuinders ondersteunen die stikstofreductie, als onderdeel van integraal duurzamere bedrijfsvoering, willen realiseren.

Omschakeling naar een duurzamer agrarisch bedrijfssysteem wordt gezien als een stap die bijdraagt aan stikstofreductie. Twee belangrijke obstakels die agrariërs die willen omschakelen tegenkomen zijn het moeizaam verloop van financiering door banken en de inkomensdip die ontstaat tijdens en vlak na de transitie. Het omschakelfonds is gericht op het weg nemen van deze obstakels.

Minister Schouten heeft op 24 april 2020 in de brief aan de kamer alle stikstofmaatregelen toegelicht en tevens een ruwe schets gegeven van de contouren van het Omschakelfonds (LNV 2020). In het eerste financiële overzicht, opgenomen in dezelfde brief staat ook aangegeven hoe de middelen over de tijd wordt verdeeld: 10 miljoen euro in 2020, en vervolgens 65, 50 en 50 miljoen euro in de jaren 2021 t/m 2023.

In die brief wordt ook vermeld dat het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) deze maatregel niet heeft doorgerekend en wordt melding gemaakt van een ambtelijke inschatting van het effect op de stikstofreductie. De op dat moment voor het PBL beschikbare informatie over de regeling was ontoereikend om een inschatting van het effect te maken.

Op 18 november 2020 heeft minister Schouten in een brief aan de kamer een uitgebreidere toelichting gegeven op het omschakelfonds (LNV 2019). Deze brief schets een samenhangend pakket van elkaar ondersteunende maatregelen dat bestaat uit vier instrumenten en twee sporen. Onder het omschakelspoor vallen het Investeringsfonds Nationaal Groenfonds, de Subsidieregeling Bedrijfsplan voor omschakeling en de Regeling Demonstratiebedrijven. Onder het Overbruggingspoor valt de Werkkapitaalregeling. Hiervan is het Investeringsfonds Nationaal Groenfonds het belangrijkste onderdeel. Op de website van het Nationale Groenfonds (NGF) wordt dit fonds nader toegelicht. Het fonds bestaat uit een investeringsfonds waaruit bedrijven een langjarige financiering verstrekt krijgen in de vorm van een achtergestelde lening tegen aantrekkelijke voorwaarden waaronder een lage rente (1 procent) en enkele aflosvrije jaren. Het maximum bedrag dat bedrijven kunnen lenen bij het fonds is 400.000 euro. De overige drie regelingen zijn vooral ondersteunend bijvoorbeeld door het verstrekken van vouchers voor het opstellen van een bedrijfsplan, demonstratiebedrijven en tijdelijke ondersteuning met werkkapitaal.

Op 15 juli 2021 heeft de minister van LNV in een brief aan de Tweede Kamer de start van de pilot aangekondigd (LNV 2021). Voor de pilot IDL is een termijn van één jaar uitgetrokken en een fondsvermogen van 9 miljoen euro. Deze pilot is afgesloten in juli 2022. Op 15 december 2022 heeft de minister aangegeven n.a.v. Kamervragen dat de pilot is verlengd tot en met juni 2023 (Tweede Kamer 2022). Daarvoor is 12 miljoen euro uitgetrokken.

Er zijn diverse voorwaarden verbonden aan de regeling, niet alleen financieel, maar ook inhoudelijk. Bedrijven die in aanmerking willen komen voor financiering vanuit het IDL dienen bij hun aanvraag een bedrijfsplan in te dienen en de toezegging van cofinanciering. Dit laatste houdt in dat banken minimaal bereid zijn in ieder geval een zelfde bedrag te lenen aan de ondernemer. De door de overheid gestelde voorwaarden is dat het bedrijfsplan waar agrariërs financiering voor aanvragen, moet leiden tot aantoonbare verbeteringen op minimaal vijf van acht duurzaamheidsdoelen waarvan daling van de stikstof-emissie een verplicht doel is in alle bedrijfsplannen.

De beoordeling van de bedrijfsplannen wordt in commissieverband gedaan. Deze commissie bestaat uit gerenommeerde experts op het terrein van landbouw en natuur. De beoordeling door de commissie is vooral een kwalitatief oordeel en niet zozeer een kwantitatief oordeel. De door LNV

aangereikte handreiking is daarbij een belangrijk document. Een kwalitatief oordeel over motivatie, samenhang van gekozen maatregelen en de potentie voor doelbereik lijkt daardoor in de beoordeling belangrijker dan een kwantitatieve inschatting van het effect.

Status van de uitvoering maatregel

Op dit moment (mei 2023) is de tweede pilot nog niet afgerond. Medio juni 2023 meldt het NGF dat het IDL ruimte heeft voor nieuwe aanvragen omdat er een bedrag van 10 miljoen euro extra beschikbaar is gesteld. Later zal waarschijnlijk een structureel Investeringsfonds worden aangekondigd waarmee de transitie in de landbouw verder ondersteund kan worden.

De maatregel kent, indien afgemeten aan de oorspronkelijke planning van het budget een sterke vertraging en onder-uitputting. Er was voorzien dat de beschikbare financiële middelen van 175 miljoen euro aan achtergestelde leningen en kosten voor de faciliterende subsidies zou zijn ingezet in de periode tot en met 2023. Dat is bij lange na niet gehaald. Er is slechts 23 miljoen uitgegeven en 10 miljoen is concreet aangekondigd en het overige bedrag is dan wel beschikbaar maar nog niet als zodanig opgenomen in een regeling en dus ook nog niet vrijgegeven.

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

De omschakelregeling wordt als vastgesteld beleid meegenomen. Een belangrijke vraag daarbij is wat is de reductie in stikstofemissie en -depositie die hiermee wordt bereikt. Een antwoord op deze vraag kan niet worden gegeven omdat het ontbreekt aan nulmeting en (nog) ontbreekt aan monitoring en de maatregelen ook nog maar pas worden uitgerold. Ieder inschatting is een speculatie. Wat wel beantwoord kan worden is dat er door experts is geoordeeld over de bedrijfsplannen in het licht van de bijdrage van de plannen aan de transitie, er is geoordeeld over de samenhang van de maatregelen en kennis genomen van de motivatie en ambitie van de agrariërs.

Referenties

LNV (2019), *Kamerbrief Contouren van het Omschakelprogramma duurzame landbouw (omschakelfonds)*, 18 november 2019, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

LNV (2020), *Kamerbrief Voortgang stikstofproblematiek: structurele aanpak*, 24 april 2020, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

LNV (2021), *Brief van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit inzake de Problematiek rondom stikstof en PFAS*, 13 juli 2021, Eerste Kamer, vergaderjaar 2020-2021, 35 334, AH

Tweede Kamer (2022), *Wijziging van de begrotingsstaten van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (XIV) en het Diergezondheidsfonds (F) voor het jaar 2022 (wijziging samenhangende met de Najaarsnota)*, Tweede Kamer, vergaderjaar 2022-2023, 36 250 XIV, nr. 3.

3.9 Stalmaatregelen: innoveren, investeren en normeren emissiearme stallen

| | |
|------------------------|--|
| Id nr | PSNL8 |
| Naam maatregel | Stalmaatregelen: innoveren, investeren en normeren emissiearme stallen |
| Instrument(en) | Subsidieregeling |
| Soort maatregel | Bronmaatregel |
| Sector | Landbouw |
| Status | Vastgesteld beleid & voorgenomen beleid |

Beschrijving beleidsinstrument

Het doel van deze maatregel is de vermindering van de ammoniakemissies door het reduceren van ammoniakvorming in en emissie uit de stal via het toepassen van de Best Beschikbare Technieken (BBT). Hierbij kan het gaan om luchtwassers of emissievrije vloeren. De maatregel – een subsidie op een investering in de stalrichting, gekoppeld aan een emissienorm – is gericht op de rundvee-, varkens- en pluimveesector, en later mogelijk ook op de geitensector. In een later stadium kunnen ook andere sectoren onder de regeling vallen als daar emissiearme stallen beschikbaar komen. De invulling van deze regeling is nog volop gaande. Hierbij speelt een rol dat recent onderzoek uitwijst dat vooral de effectiviteit van bestaande systemen en technieken in de praktijk lager uitvalt dan die waarmee eerder is gerekend (Groenestein et al. 2023). Aangekondigd is dat op basis van een sectoranalyse van de perspectieven van bestaande en nieuwe innovatieve technieken uit de subsidieregeling voor brongerichte technieken, uiterlijk eind 2023 per diergroep aangescherpte emissienormen voor ammoniak voor nieuwe stallen en geplande renovaties zullen worden gesteld.

Status van de uitvoering maatregel

In ontwikkeling: de eisen zullen uiterlijk in 2025 voor alle relevante diergroepen zijn ingegaan. Voor bestaande stallen gaat dan een nader te bepalen overgangsperiode gelden.

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

Voorgenomen beleid. Meegenomen in de ex-ante analyse als onderdeel van de referentierun. Omdat deze nieuwe emissienormen nog niet beschikbaar zijn, zijn we uitgegaan van de ontwikkeling van emissiearme stallen zoals beschreven in Vonk et al. (2023), waarbij wordt uitgegaan van meer en effectievere emissiearme stallen tussen nu en 2030.

Referenties

- Groenestein, K., P.W. Goedhart, C. van Bruggen, I. de Jonge, & N. Ogink, N. (2023), *Schatting van stikstofverliezen uit stallen op basis van de stikstof-fosfaat verhouding in afgevoerde mest. Evaluatie van de NP-methode en effect van staltype. (Rapport; No. 1426)*. Wageningen: Wageningen Livestock Research.
- Vonk, J., C. van Bruggen, L. A. Lagerwerf, J. F. M. Huijsmans, H. H. Luesink, T. van der Zee, & G. L. Velthof (2023), *Raming van luchtmissies uit de landbouw tot 2030, met doorkijk naar 2040. Achtergronddocument veehouderij en akkerbouw*. Wageningen: Wageningen Livestock Research.

3.10 Centrale Mestverwerking

| | |
|------------------------|-------------------------|
| Id nr | PSNL9 |
| Naam maatregel | Centrale Mestverwerking |
| Instrument(en) | |
| Soort maatregel | Bronmaatregel |
| Sector | Landbouw |
| Status | Geagendeerd beleid |

Beschrijving en status beleidsinstrument

Zie paragraaf 9.7 Subsidie mestverwerking/-verwaarding- subsidieregeling hoogwaardige

mestverwerking in PBL (2023).

Referenties

PBL (2023), *Beleidsoverzicht en factsheets beleidsinstrumenten. Achtergronddocument bij de Klimaat- en Energieverkenning 2022*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving

3.11 Provinciale versnellingsmaatregelen

| | |
|------------------------|--|
| Id nr | OL3 |
| Naam maatregel | Provinciale versnellingsmaatregelen |
| Instrument(en) | |
| Soort maatregel | Bronmaatregel/ natuurherstelmaatregel/ gebiedsgericht/ provinciale versnellingsmaatregel |
| Sector | Landbouw/ industrie/ verkeer & vervoer/ natuur |
| Status | Vastgesteld beleid |

Beschrijving beleidsinstrument

In de hoofdlijnenbrief uit april 2022 wordt er door de minister voor Stikstof en Natuur meer toegelicht over de integrale gebiedsgerichte aanpak, zoals aangekondigd in het Coalitieakkoord 2021-2025 van VVD, D66, CDA en CU. Om in de periode van voorbereiding en ontwikkeling van deze aanpak óók vooruitgang en eventueel ook versnelling te realiseren wordt er aangegeven dat er in het voorjaar van 2022 een uitvraag zal worden gestuurd naar provincies (als gebiedsautoriteit), om een inventarisatie te maken van concrete voorstellen die voor (kunnen) lopen op een gebiedsgerichte aanpak, met daarin een focus op dezelfde doelen als aangegeven voor een integrale gebiedsgerichte aanpak: natuur, stikstof, water en klimaat. Hierbij is de focus op maatregelen of activiteiten gerelateerd aan gebiedsprocessen die in 2022 en 2023 uitgevoerd kunnen worden. Ook moeten deze maatregelen voldoen aan vier aanvullende criteria: no-regret; doelmatig, duurzaam en aansluiten bij één of meer van de doelen van de aanpak; tot zo min mogelijk lock-in effecten leiden; en zorgen voor draagvlak in de regio (LNV 2022a).

Medio juli 2022 zijn er in totaal 90 voorstellen ingediend via de provincies, die overigens soms ook afkomstig van andere organisaties zijn (waterschappen, gemeenten en terreinbeherende organisaties) (LNV 2022a). WEcR heeft in opdracht van LNV een quickscan gedaan van de voorstellen (Beekman 2022). Hieruit blijkt dat het gaat om een pakket van 52 maatregelen; 37 afkomstig uit de provinciale uitvraag en aangevuld met 15 door LNV geformuleerde perspectief-gerichte maatregelen. Uit de analyse komen verschillende clusters van maatregelen naar voren:

- Versnellen aankoop landbouwgronden voor natuurdoelen;
- Legaliseren PAS-melders;
- Verbeteren natuurwaarden;
- Bieden van perspectief door stimuleren innovaties;
- Ondersteunen en flankeren van perspectief;
- Meten om te weten;
- Beginnen met transitie van straks;
- Borgen voorwaarden voor transitie.

De voorstellen laten duidelijk een mix zien van maatregelen gericht op natuurherstel, (grond-)opkoop, en innovatie. De beoordeling van WEcR is gebaseerd op de volgende aspecten: doelbereik,

versnelling, perspectief en draagvlak en is overwegend positief, al worden er wel aandachtspunten gegeven voor de uitvoering. Hierbij geldt dat bij de maatregelen ‘Legaliseren PAS-melders’ en ‘Borgen voorwaarden voor transitie’ deze aandachtspunten al voor de uitvoering moeten worden aanpak. Op de aankoopvoorstellen uit de eerste categorie zijn geen aandachtspunten en deze worden gezien als een duidelijke en directe bijdrage aan de doelstellingen. Hierbij gaat het onder andere om plannen gericht op de extensivering van landbouwgrond en inrichting van overgangsgebieden/landschapsgronden en/of nieuwe natuur op landbouwgrond.

LNV stelde in juli 2022 voor aan het kabinet om voor de ingediende versnellingsvoorstellen 504 miljoen euro aan middelen beschikbaar te maken, die afkomstig zijn uit de middelen bestemd voor het Transitiefonds. In de miljoenennota van september 2022 wordt aangegeven dat dit inderdaad is begroot, waarvan 229 miljoen euro in 2022 en 275 miljoen euro in 2023. Deze middelen zullen via een specifieke uitkering aan de provincies worden verstrekt. In november 2022 werden de aan de provincies toegekende projecten gepubliceerd in de *Staatscourant* (LNV 2022b).

Status van de uitvoering maatregel

De maatregelen zijn in uitvoering. Over de status van de uitvoering hebben wij geen nadere informatie beschikbaar.

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

Van de provinciale versnellingsmaatregelen is onvoldoende concrete informatie bekend om ze te kunnen kwantificeren en mee te nemen in de ramingen. Wel zou bijvoorbeeld de vrijwillige opkoop agrarische bedrijven van de provincie Gelderland, de omvangrijkste maatregel, kunnen interfereren met andere opkoopregelingen zoals de MGAB, Lbv en Lbv-plus, waarbij met name bij de laatste ook al 60% van de bedrijven die in aanmerking komen in de provincie Gelderland gelegen zijn. Deze maatregel is uitgesteld naar 2024 om te voorkomen dat de regeling strijdig zou zijn met de piekbelastingregelingen van het Rijk.

Referenties

LNV (2022a), *Kamerbrief Stand van zaken stikstof en landelijk gebied, 15 juli 2022*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

LNV (2022b), ‘Regeling van de Minister voor Natuur en Stikstof van 22 november 2022, nr. WJZ/22543722, houdende regels voor het verstrekken van specifieke uitkeringen in verband met de realisatie van provinciale versnellingsvoorstellen voor de gebiedsgerichte aanpak voor natuur, inclusief stikstof, water en klimaat (Regeling specifieke uitkering provinciale versnellingsvoorstellen transitie landelijk gebied)’, *Staatscourant*, 2022(31873).

Beekman, Volkert (2022), *Quick scan versnellings- en perspectiefmaatregelen transitie landbouw en landelijk gebied*, Wageningen: Wageningen Economic Research.

3.12 Verplaatsingsregeling

| | |
|------------------------|-----------------------|
| Id nr | OL4 |
| Naam maatregel | Verplaatsingsregeling |
| Instrument(en) | Speciale uitkering |
| Soort maatregel | Bronmaatregel |
| Sector | Landbouw |
| Status | Geagendeerd beleid |

Beschrijving beleidsinstrument

De verplaatsingsregeling helpt veehouders door middel van een subsidie met het vrijwillig verplaatsen van het bedrijf naar gebieden waar ook in de toekomst ruimte is voor landbouw. Deze bedrijven kunnen dan op een nieuwe locatie dezelfde landbouwactiviteiten voortzetten. De regeling richt zich op bedrijven met een hoge stikstofneerslag op Natura 2000-gebieden en die hiermee vallen onder de landelijke aanpak piekbelasting. De regeling is nog in ontwikkeling.

De verplaatsingsregeling vindt zijn oorsprong in het advies *Wat wel kan* van oktober 2022 (Remkes 2022). Daarin wordt voor agrariërs een aantal transitiepaden geschetst om tot een vermindering van stikstofdepositie te komen; doorontwikkelen door middel van innovatie of extensivering, omschakelen of stoppen of verplaatsen. Voor deze transitiepaden is financiële ondersteuning nodig. Op 25 november 2022 heeft de Minister voor Natuur en Stikstof gereageerd op het advies van de heer Remkes en geschetst hoe er aan de slag wordt gegaan met de voorgestelde aanpak (LNV 2022). Hierin schetst de minister dat een groep van 2000-3000 piekbelasters voor de keuze gesteld wordt om of te verduurzamen middels innovatie, omschakeling en extensivering, vrijwillig stoppen of verplaatsen. Om verplaatsing te ondersteunen was de minister in gesprek met de Europese Commissie over de mogelijkheden van een verplaatsingsregeling en de mogelijke inzet van een grondbank.

Op 1 januari 2023 gaan nieuwe EU-staatssteunkaders voor landbouw in. Deze zijn onder andere aangepast op het punt van steun voor bedrijfsverplaatsing, mede op verzoek van Nederland. Deze aanpassing biedt EU-lidstaten meer mogelijkheden om bedrijfsverplaatsing te ondersteunen. Op 10 februari wordt door de minister de piekbelastersaanpak gepresenteerd waarin verplaatsing als één van de opties voor de 2000-3000 piekbelasters wordt benoemd LNV (2023a). Dan wordt aangekondigd dat in april 2023 er een website zal komen waar bedrijven kunnen zien voor welke regelingen op het gebied van innoveren en/of omschakelen, verplaatsen of stoppen ze in aanmerking komen.

Status van de uitvoering maatregel

De verplaatsingsregeling is nog in voorbereiding. Ook moet de regeling nog genotificeerd worden bij de Europese Commissie. Het streven is om deze regeling eind 2023 te publiceren (zie Aanpak Stikstof voor de meest recente stand van zaken).

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

We nemen de verplaatsingsregeling mee als geagendeerd beleid. Er is echter dermate weinig bekend over de regeling dat we deze alleen ex-ante kwalitatief mee kunnen nemen.

Referenties

Aanpak Stikstof, <https://www.onslevendlandschap.nl/maatregelen/landbouw/verplaatsingsregeling>

LNV (2022), Kamerbrief Voortgang integrale aanpak landelijk gebied en opvolging uitspraak Raad van State over Porthos, 25 november 2022, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

LNV (2023a), *Kamerbrief Problematiek rondom stikstof en PFAS; Brief regering; Uitwerking piekbelastersaanpak en voortgang PAS-melders*, 10 februari 2024, Tweede Kamer, vergaderjaar 2022-2023, 35 334, nr. 222.

Remkes, J. (2022), *Wat wel kan. Uit de impasse en een aanzet voor perspectief*.

3.13 Regeling provinciale maatregelen PAS-melders (Rpmp)

| | |
|------------------------|---|
| Id nr | OL5 |
| Naam maatregel | Regeling provinciale maatregelen PAS-melders (Rpmp) |
| Instrument(en) | Speciale uitkering |
| Soort maatregel | Bronmaatregel |
| Sector | Landbouw |
| Status | Vastgesteld beleid |

Beschrijving beleidsinstrument

De Regeling provinciale maatregelen PAS-melders (Rpmp) heeft als doel het legaliseren van PAS-melders te versnellen. Provincies kunnen via deze regeling een specifiek uitkering aanvragen om de situatie van bedrijven die een melding hebben gedaan tijdens het Programma Aanpak Stikstof (PAS-melding) te helpen verbeteren. Daarbij kan gedacht worden aan het aankopen van bedrijven met het oog op gehele of gedeeltelijke sluiting om depositieruimte te creëren voor PAS-meldingen. De uitkering kan ook gebruikt worden om de PAS-melder helpen te stoppen met de gemelde activiteit of te stoppen met het hele bedrijf. Tenslotte kan de uitkering ook gebruikt worden voor het financieren van de aankoop van grond voor bufferzones of technologische oplossingen om de stikstofdepositie te minderen tot de grenzen van de bestaande vergunning (LNV 2023).

Deze regeling heeft een budget van 250 miljoen euro, er zijn echter per provincie maximale bedragen gebaseerd op het aantal PAS-meldingen per provincie (LNV 2023). Provincies mogen voor het oplossen van een PAS-melding niet meer budget besteden dan de waarde van het bedrijf van de PAS-melder tot een maximum van 3,5 miljoen euro.

De Rpmp vloeit voort uit de artikelen 1.13a-1.13c van de Wet natuurbescherming, waaruit volgt dat de Minister voor Natuur en Stikstof tezamen met provincies zorg draagt voor de legalisering van projecten waarvoor ten tijde van het Programma aanpak stikstof (PAS) geen natuurvergunning nodig was vanwege hun geringe stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De zogenaamde PAS-meldingen. Op 15 juli 2022 heeft het kabinet 250 miljoen euro uit de tweede tranche van de Lbv naar voren gehaald om middels de Rpmp provincies in staat te stellen PAS-meldingen versneld te legaliseren (LNV 2022). Op 1 mei 2023 is de Rpmp open gegaan, deze sluit op 31 augustus 2023 (LNV 2023). Maatregelen die met behulp van de Rpmp gefinancierd worden dienen 28 februari 2025 afgerond te zijn, gelijk de datum waarop het legalisatieprogramma PAS-melders afgerond dient te zijn.

Status van de uitvoering maatregel

De Rpmp is geopend op 1 mei 2023 en is gesloten op 31 augustus 2023. Zes weken na de aanvraag wordt erover beslist. Provincies krijgen hun gegunde bedrag uiterlijk 31 december 2023

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

We nemen de Rpmp mee als vastgesteld beleid dat nog loopt. Het Rpmp is geen onderdeel van het PSN. Het is op dit moment nog niet duidelijk hoe de provincies de beschikbare budgetten zullen inzetten om PAS-meldingen te legaliseren. Het is daarom niet mogelijk kwantitatief in te schatten wat de bijdrage zal zijn van de Rpmp aan de vermindering van de emissies en depositie van stikstof.

Daarom wordt de Rpmp niet kwantitatief meegenomen in deze evaluatie. Wel zou het inzetten van Rpmp middelen voor het opkopen van bedrijven om PAS-meldingen te legaliseren kunnen concurreren met de overige aanstaande opkoopregelingen die onderdeel zijn van het PSN en het Legalisatieprogramma PAS-meldingen zoals de Lbv en MGAB.

Referenties

- LNV (2022), *Kamerbrief Stand van zaken terugdringing stikstofuitstoot en samenwerking medeoverheden 2022-2023* (15-07-2022), Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2023), 'Regeling van de Minister voor Natuur en Stikstof van 4 april 2023, nr. WJZ/26743967, houdende regels over het verstrekken van een specifieke uitkering aan provincies ten behoeve van PAS-melders (Regeling provinciale maatregelen PAS-melders), *Staatscourant*, 2023(10833).

4 Factsheets Industrie

4.1 Verkenning Aanpassing BBT-aanpak

| | |
|------------------------|---|
| Id nr | PSNI1 |
| Naam maatregel | Verkenning Aanpassing huidige Beste Beschikbare Technieken (BBT) aanpak |
| Instrument(en) | Normstelling, handhaving |
| Soort maatregel | Bronmaatregel |
| Sector | Industrie |
| Status | Vastgesteld beleid, geagendeerd beleid, niet meegenomen beleid |

Beschrijving beleidsinstrument

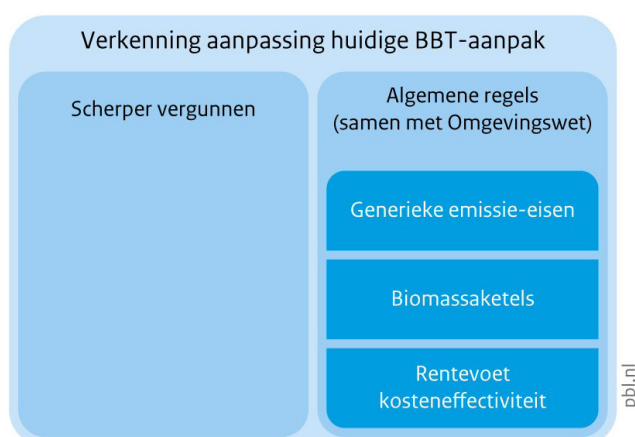
Algemeen

Deze maatregel, zoals hij is omschreven in het programma SN, bestaat eigenlijk uit twee delen. Het eerste deel is de maatregel 'Scherper Vergunnen', het andere deel is een aanpassing van algemene wetgeving op het gebied van emissiewetgeving. Die aanpassing van de algemene regels bestaat weer uit drie onderdelen. In totaal kan je dus spreken van vier individuele (sub-) maatregelen. In dit factsheet bespreken we deze maatregelen los van elkaar.

Deze vier losse onderdelen komen ieder voort uit het Schone Lucht Akkoord (SLA). Dit akkoord is op 13 januari 2020 gestart met de ondertekening door het Rijk, 9 provincies en 35 gemeenten. Met hun handtekening committeren zij zich aan de ambitie om de luchtkwaliteit in Nederland permanent te verbeteren en streven zij naar 50% gezondheidswinst in 2030. Inmiddels hebben alle provincies zich aangesloten.

Figuur 4.1

Schematisch overzicht van de onderdelen van de maatregel Verkenning aanpassing bestaand BBT aanpak, zoals bedoeld in het programma SN



BBT = Beste Beschikbare Technieken

Bron: PBL

Scherper vergunnen (SLA Industrie Maatregel 1)

Vergunningen voor de industrie moeten volgens Europese regelgeving voldoen aan BBT (Best Beschikbare Technieken) niveau. De BBT-conclusies zijn daarbij een belangrijke richtwijzer, maar deze bevatten een bandbreedte waarbinnen sprake is van BBT en het is aan de vergunningverlener om de emissie-eisen af te stemmen op de specifieke situatie. Partijen spreken af dat in nieuwe of geactualiseerde vergunningen die vanaf 2020 worden afgegeven, emissie-eisen staan die zo dicht mogelijk aan de onderkant van de BREF-range liggen (zo weinig mogelijk uitstoot).

Volgens Europese regelgeving moeten vergunningen voor industriële emissies voldoen aan het BBT-niveau (Beste Beschikbare Technieken of *Best Available Techniques*, BAT). Dit volgt uit de Richtlijn Industriële Emissies (of *Industrial Emissions Directive*, IED). Dit BBT-niveau wordt uitgedrukt in een bandbreedte van toegestane emissiegrenswaarden in Europese documenten. Dit zijn de BREF-documenten, wat staat voor BAT-referentie documenten, en deze bandbreedte wordt vaak de BREF-range genoemd. De emissiegrenswaarde bepaalt welke concentratie van een stof maximaal is toegestaan in het rookgas dat wordt uitgestoten (in mg/m³). De BREF-range is ruim en staat daardoor een verscheidenheid aan technieken toe, inclusief diegene die we in Nederland niet als de beste beschikbare zouden beschouwen. Het maakt voor de uiteindelijke emissie veel uit welke waarde de vergunningverlener kiest uit deze bandbreedte. De vergunningverlener legt deze specifieke emissie-eis vast in een vergunning. Tot op heden keek de vergunningverlener vooral of de eis binnen de bandbreedte lag. Hierdoor kunnen ook emissie-eisen aan de bovenkant van deze bandbreedte vergund worden, wat resulteert in grotere emissies.

In het SLA (industrie maatregel 1) is afgesproken dat nieuwe of geactualiseerde vergunningen emissie-eisen zullen bevatten die zo dicht mogelijk aan de onderkant van de BREF-bandbreedte liggen, wat leidt tot verminderde uitstoot. Let wel, dit betekent niet altijd dat bedrijven zullen worden tot het toepassen van andere technieken. Het kan ook betekenen dat er realistisch gaat worden vergund: dat het vergunde emissieniveau zo laag komt te liggen als realistisch verwacht kan worden bij een bepaalde techniek, in plaats van dat het zonder duidelijke reden aan de bovenkant van de BREF-range komt te liggen. Het SLA is door alle twaalf provincies ondertekend maar slechts door zeven provincies vastgelegd in provinciaal beleid (omgevingsvisie, -programma of beleidsregels).

Om de vergunningverleners te ondersteunen bij het Strenger Vergunnen doet Informatiepunt Leefomgeving (IPLO) aan voorlichting over deze afspraak. Dit biedt een belangrijke houvast voor vergunningverleners, door middel van door hen opgestelde oplegnotities. Momenteel zijn er zeven verschillende oplegnotities beschikbaar op de website van het IPLO. Hierin worden concrete emissie-eisen geadviseerd waarmee een installatie tot de schoonste 30 procent van Europa zal behoren. Bovendien verifieert de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) of het BBT-niveau correct wordt toegepast in de nieuwe omgevingsvergunningen van de ongeveer 800 grootste uitstoters in Nederland.

Aangepaste regels in het Bal (SLA Industrie Maatregel 9)

De Rijksoverheid onderzoekt in 2020 welke emissie-eisen in de algemene regels kunnen worden aangescherpt. Hierbij worden de reguliere stappen, waaronder consultatie, doorlopen. Hieronder vallen de generieke eisen in de huidige afdeling 2.3 van het Activiteitenbesluit en de eisen ten aanzien van biomassastook in kleine en middelgrote installaties. Daaruit voortvloeiende aanscherpingen zullen zo spoedig mogelijk worden omgezet in regelgeving. Daarnaast zal de regelgeving op enkele andere punten gemoderniseerd worden. Voorbeeld is het verlagen van de vermogensgrens van 15MW voor een vergunningplicht bij biomassa stook.

In dit spoor van de industrie-aanpak in het SLA worden de algemene regels voor stikstofoxiden-emissies geactualiseerd op drie verschillende manieren: (1) aanpassing van de generieke eisen in afdeling 2.3 van het Activiteitenbesluit, wat in de omgevingswet overgaat in het Besluit activiteiten leefomgeving, (2) aanpassing van de emissie-eisen voor biomassastook en (3) een aanpassing van de rentevoet in de kosteneffectiviteitsmethodiek.

Aanpassing van de generieke eisen in het Bal

Allereerst worden de generieke emissie-eisen in het Bal aangevuld en aangescherpt. We spreken hier over emissiewetgeving die voorheen onder het Activiteitenbesluit (afdeling 2.3) viel, maar vanaf 1 januari 2024 onder het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal, afdeling 5.4.4 Bal). Deze generieke eisen gelden voor een restcategorie van activiteiten waarvoor elders geen specifieke eisen zijn vastgesteld. Voor veelvoorkomende installaties en activiteiten, zoals stookinstallaties met standaardbrandstoffen, gelden namelijk specifieke emissie-eisen (hoofdstuk 4 van het Bal). Ook andere grote installaties worden op een specifieke manier geregeld, aangezien deze vallen onder de Richtlijn Industriële Emissies waarvoor de eisen in de BREF document gelden (de BREF-range). Dus alleen activiteiten of installaties waarvoor geen specifieke regels zijn opgesteld, worden geregeld via deze generieke eisen.

Het gaat om hernieuwde emissie-eisen voor 11 stoffen, waaronder stikstofoxiden en ammoniak. De vernieuwde eisen gaan in samen met de Omgevingswet, op 1 januari 2024. Voor bestaande activiteiten krijgen bedrijven een overgangperiode van vier jaar om te voldoen aan de nieuwe emissiegrenswaarden. De nieuwe emissiegrenswaarden voor stikstofoxiden en ammoniak staan gegeven in Tabel 4..

Tabel 4.1

De huidige en nieuwe generieke emissiegrenswaarden in afdeling 5.4.4 van het Bal, in milligram per normaal kubieke meter (mg/Nm³)

| Stofklasse | Huidige emissiegrenswaarde [mg/Nm ³] | Nieuwe emissiegrenswaarde [mg/Nm ³] |
|-----------------|--|---|
| NO _x | 200 | 100 |
| NH ₃ | 30 | 5 |

Aanpassing van de emissie-eisen voor biomassastook in het Bal

Dit is een aanscherping van de emissie-eisen voor kleine (vermogen 0,5 – 1 MWth) en middelgrote (1 – 50 MWth) biomassastookte stookinstallaties. Ook deze wetswijziging zal ingaan samen met de omgevingswet, op 1 januari 2024. Het gaat om een aanscherping van emissiegrenswaarden voor stikstofoxiden, stof en SO₂, en de introductie van een emissiegrenswaarde voor ammoniak in deze vermogenscategorie.

Deze stookinstallaties worden niet gereguleerd met de Europese Ecodesign verordening (< 0,5 MWth) of met de Richtlijn Industriële Emissies, via de Europese BAT-BREF documenten (> 50 MWth). Er geldt wel Europese wetgeving voor middelgrote biomassaketels (1 – 50 MWth) in Richtlijn Middelgrote Stookinstallaties. Deze wetgeving is echter minder strikt dan de huidige Nederlandse normen. De Nederlandse wetgeving was dus al strenger.

Voor nieuwe installaties geldt dat deze per 1 januari 2024 moeten voldoen aan nieuwe eisen. Deze eisen verschillen per vermogenscategorie, zie de specificaties voor stikstofoxiden en ammoniak (3). Bestaande installaties van <1 MWth van voor 2015 hebben momenteel alleen een emissie-eis voor (totaal) stof. Vanaf 1 januari 2027 moeten deze installaties gaan voldoen aan de huidige regels, wat

neerkomt op 300 g/Nm³ voor stikstofoxiden. Voor bestaande ketels van na 1 januari 2015 verandert er niets. Tabel geeft een overzicht van de wijzigingen voor de verschillende categorieën.

Tabel 4.2

De huidige en nieuwe normen voor biomassaketels per vermogenscategorie^a.

| Stof | Vermogen [MW] | Huidige norm [mg/Nm ³] | Nieuwe norm [mg/Nm ³] |
|-----------------|------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| NO _x | 0,5-1 | 300 | 275 |
| NO _x | 1-5 | 275 | 145 |
| NO _x | 5-50 | 145 | 100 |
| NH ₃ | 0,5-1 | - | - |
| NH ₃ | 1-5 | - | 5-20 ^b |
| NH ₃ | 5-50 | - | 5 |

a) Voor ammoniak waren er nog geen huidige normen. De nieuwe norm van ammoniak voor installaties van 1 tot 5 MW hangt af van de aanwezigheid van SCR/SNCR en kan in het geval van maatwerk oplopen tot 20 mg/Nm³.

b) Afhankelijk van de situatie.

Aanpassing van de rentevoet in de kosteneffectiviteitsmethodiek

De laatste aanpassing in de milieuwetgeving gaat over de kosteneffectiviteit van technische toepassingen die emissies omlaag kunnen brengen in de industrie. Wanneer een vergunningverlener overweegt om dit soort technieken/maatregelen voor te schrijven, dan kan de kosteneffectiviteit hiervan worden uitgerekend. Dat is de verhouding tussen de jaarlijkse kosten en de jaarlijkse emissiereductie. Voor deze berekening is een vaste methodiek voorgeschreven, met daarin een vastgestelde rentevoet van 10 procent. Omdat deze rentevoet niet meer aansluit bij de huidige rentetarieven, wordt deze rentevoet omlaag gebracht naar 5 procent. De berekende kosteneffectiviteit van een maatregel zal hierdoor iets lager zal uitvallen. Maatregelen zullen hierdoor iets vaker binnen het afwegingsgebied van 5-20 euro/kg stikstofoxiden vallen. Dit afwegingsgebied is verder ongewijzigd gebleven. De aanpassing van de rentevoet zal op 1 januari 2024 ingaan, samen met de Omgevingswet.

Status van de uitvoeringsmaatregel

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet ingevoerd, en daarmee de aanpassingen aan de algemene regels. In het Schone Lucht Akkoord is de ambitie voor het Scherper Vergunnen uitgesproken. Een deel van de provincies heeft dit omgezet in provinciaal beleid. Het vergunnen aan de onderkant van de BREF-range is daarnaast ook onderdeel van de herziening van de nieuwe Richtlijn Industriële Emissies.

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

Drie deelmaatregelen uit de 'Aanpassing BBT-aanpak' die de algemene emissieregels aanpassen zijn geapprecieerd als vastgesteld beleid. Het Scherper Vergunnen uit het SLA is geapprecieerd als geagendeerd beleid, in lijn met de ERL 2023 en de methodiek voor de bijbehorende effectschatting die in de MESN-rapportage integraal is overgenomen.

Scherper vergunnen

We hebben van deze maatregel een ex-ante effectschatting gemaakt. Ondanks dat deze maatregel al in werking is, is het niet mogelijk om een inschatting te maken van het effect tot nog toe. Er wordt rijksbreed geen informatie verzameld en bijgehouden over het emissieniveau van installaties

of veranderingen in vergunningen. Daarom gebruiken we theoretische varianten om door te rekenen in het stikstofoxidenmodel). Deze varianten schetsen een bandbreedte van mogelijke effecten door deze maatregel. Dit is dezelfde methode als gevolgd bij de Emissieramingen Luchtverontreinigende stoffen 2023 (PBL 2023).

Het PBL gebruikt het *stikstofoxidenmodel* voor de tweejaarlijkse rapportage over Emissieramingen van Luchtverontreinigende stoffen (PBL 2023). Dit model berekent de toekomstige stikstofoxiden-emissie afkomstig van stationaire verbrandingsbronnen (sectoren industrie, energiesector, landbouw, diensten, bouw en huishoudens) in Nederland en is onderdeel van het modelleninstrumentarium van de KEV. Dit wil zeggen dat het model samenwerkt met de andere KEV-modellen die bijvoorbeeld de elektriciteitsprijzen of het energieverbruik modelleren. Het stikstofoxidenmodel kan gebruikt worden om effecten te berekenen van veranderingen in de energievoorziening, maar ook van veranderende emissiefactoren van installaties. De emissiefactor geeft aan hoeveel stikstofoxiden er worden uitgestoten per eenheid verbruikte brandstof en geeft dus aan hoe vervuilend een installatie is. (Niet te verwarren met een emissiegrenswaarde, die aangeeft hoeveel er wettelijk uitgestoten mag worden.)

Om het effect van deze maatregel *door te rekenen*, is het geraamde energieverbruik van de KEV 2022 gebruikt, en zijn de emissiefactoren aangepast. Dat zijn gemiddelde emissiefactoren van alle installaties in een bepaalde categorie (installatiesoort en economische sector). De verlaging van deze gemiddelden is berekend met aannames over de hoogte van nieuwe emissie-eisen, en de hoeveelheid vergunningen waarin deze eisen worden vastgelegd (bij vervanging of nieuwbouw van installaties). Voor het bepalen van de hoogte van de emissiegrenswaarde bij nieuwe vergunningen is het referentiedocument voor grote verbrandingsinstallaties (BREF-LCP) leidend. Daarin wordt geadviseerd om een emissiegrenswaarde in de vergunning op te nemen waar ongeveer 30 procent van de best presterende Europese referentie-installaties aan kan voldoen.

In de emissieramingen van luchtverontreinigende stoffen (PBL 2023) worden *drie varianten* aangehouden. Doordat de aannames in deze varianten flink verschillen, liggen de resulterende emissiereducties ook ver uiteen. In dit rapport wordt het effect op de stikstofdepositie voor twee varianten doorgerekend (minimaal en groot effect). Voor de volledigheid en aansluiting bij de KEV, wordt het emissie-effect van de midden variant in dit hoofdstuk ook geschetst, maar deze is dus niet doorgerekend naar effect op depositie.

De berekening van de effecten valt in twee delen op te splitsen. Allereerst hebben we de effecten op gasturbines in de industrie en energiesector berekend; deze zijn verantwoordelijk voor een grofweg een derde van de stikstofoxidenuitstoot van stationaire bronnen. Vervolgens hebben we de effecten op andere stationaire verbrandingsinstallaties doorgerekend. Mogelijke effecten op de zogeheten procesinstallaties zijn niet berekend.

De emissie-eisen van de gasturbines in de Nederlandse industrie en energiesector voldoen momenteel nog niet aan de eis die zou passen bij de beste 30 procent. Het maximale reductie-effect hebben we berekend door alle nieuwe én bestaande gasturbines te laten voldoen aan de eis van 25 milligram stikstofoxiden per normaal kubieke meter (Nm³), waar momenteel 28 procent van de Europese centrales aan voldoet. In de midden-variant laten we de helft van de bestaande en nieuwe installaties voldoen aan deze eis. Als minimumeffect hebben we aangenomen dat de bestaande gasturbines in de energiesector niet te maken krijgen met strengere eisen; hiervoor hebben we dus

geen emissiereductie ingeschat. Alleen voor nieuwe installaties wordt hier de eis van 25 mg/Nm³ gehanteerd.

Voor de andere stationaire verbrandingsinstallaties hebben we geen versneld tempo van vervanging aangenomen. Voor de levensduur van een installatie is 35 jaar aangenomen, zodat het aandeel vervangingen in 2030 op ongeveer 20 procent uitkomt. In het maximumscenario (de maximale reductie) zijn we ervan uitgegaan dat de emissiegrenswaarde in de vergunning op het uiterste minimum van de BREF-range wordt gekozen – wat aangeeft dat de installatie tot de best presterende installaties in de Europese Unie behoort (tabel 4.3). Voor de middenvariant hebben we aangenomen dat de emissiegrenswaarde op het niveau van de beste 30 procent ligt. Voor het minimumscenario hebben we ook het niveau van de beste 30 procent gebruikt, maar hebben we aangenomen dat slechts 10% van de installaties vervangen zullen worden. Het verschil tussen de verschillende zichtjaren wordt enkel verklaard door de hoeveelheid vervanging, er is geen verandering in de tijd van de strengste emissiegrenswaarden aangenomen. Dit deel van de berekening wijkt dus af van de methode bij gasturbines, waar we in de maximale variant er van uitgaan dat de vergunningen van alle bestaande gasturbines worden herzien, terwijl we bij deze installaties een tempo van automatische vervanging aannemen.

Tabel 4.3

De BREF-range voor de grote verbrandingsinstallaties, de algemene emissie-eis volgens het Bal (voorheen Activiteitenbesluit) en de emissie-eis waarmee een installatie tot de schoonste 30 procent van Europa zou horen.

| Installatie-type | BREF-range NO _x (mg NO _x /Nm ³) | Nederlandse eis NO _x (mg NO _x /Nm ³) | Doorgerekende emissie-eis niveau beste 30% (mg NO _x /Nm ³) |
|-------------------------|---|--|---|
| Stoomketels | 10-60 | 70 | 18 |
| Gasturbines | 10-30 | 35 | 16 |
| Gasmotoren | 20-75 | 33 | 24 |
| Fornuizen | 30-150 | 80 | 54 |
| Afvalverbranding | 50-120 | 70 | Niet doorgerekend |

Kortom, de variant met maximale reductie gaat ervan uit dat alle nieuwe verbrandingsinstallaties (circa 20 procent van het installatiepark vervangen in 2030) een emissiegrenswaarde vergund krijgen op het uiterste minimum van de Europese BREF-range. Daarnaast gaat dit scenario ervan uit dat alle bestaande en nieuwe gasturbines de strengere emissiegrenswaarde opgelegd krijgen.

De midden variant gaat ervan uit dat alle verwachte nieuwe verbrandingsinstallaties (circa 20 procent van het installatiepark in 2030) tot de beste 30 procent van Europa gaan behoren. Daarnaast gaat het ervan uit dat dit voor de helft van de nieuwe én bestaande gasturbines ook het geval zal zijn.

De variant met minimale reductie gaat ervan uit dat deze maatregel geen effect heeft op bestaande gasturbines. Wel op alle nieuwe verbrandingsinstallaties, met een vergunde emissiegrenswaarde die past bij de beste 30 procent van Europa, maar in deze variant wordt slechts 10 procent van het installatiepark vervangen in 2030.

In tabel 4.4 staan de modelresultaten voor de drie verschillende varianten. Berekend is dat de maatregel 0,3 tot 2,4 kiloton/jaar aan emissies van stikstofoxiden kan besparen in 2030, ten opzichte van het basispad zonder deze maatregel. De modelberekening resulteert in een emissiereductie per sector. Elk scenario laat zien dat meer dan 90 procent van deze reductie plaatsvindt in de drie sectoren olieraffinage, chemische industrie en energieopwekking tezamen. Het was niet mogelijk om een reductie-effect van scherper vergunnen voor ammoniak in te schatten. Ook was het niet mogelijk om het effect van scherper vergunnen op de procesemissies van NO_x in te schatten. Dit zal nog een klein extra effect kunnen opleveren.

Tabel 4.4

De berekende reducties van stikstofoxidenemissies door scherper vergunnen.

| Scenario | Emissiereductie in 2030 [kiloton stikstofoxiden/jaar] |
|-----------------|--|
| Minimumscenario | 0,29 |
| Middenscenario | 1,28 |
| Maximumscenario | 2,38 |

Aanpassing van de generieke eisen in het Bal

Voor de effectschatting van deze maatregel hebben we de resultaten van een onderzoek van Tauw (2020) gebruikt. Hierin wordt uiteengezet welke bedrijfstakken te maken hebben met nieuwe emissienormen. Vervolgens heeft Tauw gekeken welke installaties door de nieuwe regelgeving geraakt worden, door de huidige emissiewaarden in te schatten van de betreffende installaties die door afdeling 2.3 van het Activiteitenbesluit (oftewel straks door §5.4.4 Bal) gereguleerd worden. Hiervoor hebben zij 419 metingen gebruikt, verdeeld over 16 stofklassen. Voor stikstofoxiden en ammoniak waren het respectievelijk 30 en 16 metingen van emissiepunten. Tauw had inzicht in de bedrijven en stelt de metingen te hebben uitgekozen op basis van representativiteit. Uit deze lijst met metingen wordt geconcludeerd hoeveel bedrijven er nog niet aan de nieuwe norm voldoen, en dus hun emissie omlaag moeten brengen.

Het resultaat uit deze steekproef heeft Tauw (2020) geprojecteerd op de totale jaarvracht van deze categorie installaties, om daarmee de totale reductie door de nieuwe norm in te schatten. De jaarvracht is bepaald door de totale emissie op te tellen van de bedrijfstakken die hoofdzakelijk via de afdeling 2.3 van het Activiteitenbesluit worden gereguleerd. Omdat stikstofoxiden echter vooral door verbranding worden uitgestoten, waarvoor vaak andere regels gelden, hebben zij voor stikstofoxiden slechts 10 procent van deze som gebruikt als de totale jaarvracht, wat neerkomt op 0,62 kiloton stikstofoxiden/jaar in 2030. Voor ammoniak komt de totale jaarvracht dat jaar uit op 0,42 kiloton ammoniak/jaar.

In onze effectschatting hebben we deze resultaten uit de steekproef van Tauw (2020) overgenomen. Maar we hebben een andere jaarschatting voor ammoniak gebruikt, conform de emissieramingen van luchtverontreinigende stoffen (PBL 2023). Hiervoor hebben we de schatting van de Emissieregistratie gebruikt. Dit is een inschatting van de som van emissies van bedrijven die beneden de drempel vallen om hun emissies te moeten rapporteren. Deze schatting hebben we gecorrigeerd voor de verwachte toename van ammoniakemissies, zoals in de KEV is gemodelleerd. Voor stikstofoxiden is wel aangesloten bij de ingeschatte jaarvracht van Tauw. Deze jaarvracht is niet gecorrigeerd voor de trend in de KEV. De KEV verwacht met vastgesteld beleid al ruim 30 procent afname van de totale industriële stikstofoxidenemissie in 2035 ten opzichte van 2020, maar dat

wordt grotendeels veroorzaakt door grote verbrandingsinstallaties die niet onder deze maatregel vallen. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.5.

Aanpassing van de emissie-eisen voor biomassastook in het Bal

Voor de effectschatting van deze maatregel hebben we dezelfde methode gebruikt als in de emissieramingen van luchtverontreinigende stoffen (PBL 2023), welke lijkt op de methode van Tauw (2021). Hierin wordt het gemodelleerde brandstofverbruik van nieuwe installaties vermenigvuldigd met de nieuwe emissienormen om het stikstofoxideneffect in te schatten. Voor het totale brandstofverbruik van dit type biomassa-installaties hebben we de resultaten van het KEV-modelleninstrumentarium gebruikt, dat voor deze installaties een vergelijkbare jaarvrucht stikstofoxidenemissies voorspelt als de inschatting van Tauw (PBL: 1,78 kiloton stikstofoxiden/jaar en Tauw: 1,67 kiloton stikstofoxiden/jaar in 2030). Het gemodelleerde aantal nieuwe installaties zal moeten voldoen aan de lagere emissienormen, wat een emissiereductie oplevert ten opzichte van de emissie bij het gebruik van de oude emissienormen.

Echter, we hebben andere aannames gebruikt dan Tauw (2021) voor de overgangsregeling van bestaande installaties die vergund zijn voor 2015. Tauw neemt aan dat de huidige uitstoot van deze installaties exact op de maximaal toelaatbare grens ligt, waardoor een aanscherping van de norm tot een grote reductie leidt. Onze aanname is dat deze installaties in werkelijkheid minder uitstoten en zelfs al aan de nieuwe norm kunnen voldoen. Daarom wordt voor deze installaties geen emissiereductie ingeschat.

Daarnaast hebben we aangenomen dat deze maatregel geen emissiereductie oplevert voor ammoniak, omdat vrijwel alle installaties nu al kunnen voldoen aan de geïntroduceerde emissienormen. Lokaal kunnen er wel toenames in de ammoniakemissie voorkomen die ontstaat bij nieuwe SNCR-installaties (selectieve niet-katalytische reductie). Dit zou kunnen gebeuren bij biomassaketels tussen 1 en 5 megawattuur, waar deze SNCR-installaties mogelijk geïnstalleerd moeten worden om aan de nieuwe stikstofoxidenormen te gaan voldoen (SIRA 2021). De omvang van dit effect kon echter niet worden gekwantificeerd. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.5

Tabel 4.5

Inschatting van de emissiereducties van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) in de industrie door de drie aanpassingen in de algemene regels van de BBT-aanpak.

| Maatregel | Stof | 2030 |
|---|-----------------|-------------|
| Emissie-eisen Bal [kton/jaar] | NO _x | 0,041 |
| Emissie-eisen Bal [kton/jaar] | NH ₃ | 0,065 |
| Biomassa-installaties [kton/jaar] | NO _x | 0,151 |
| Biomassa-installaties [kton/jaar] | NH ₃ | 0 |
| Aanpassing rentevoet kosteneffectiviteit [kton/jaar] | NO _x | 0 |
| Aanpassing rentevoet kosteneffectiviteit [kton/jaar] | NH ₃ | 0 |

Aanpassing van de rentevoet in de kosteneffectiviteitsmethodiek

Conform de methode in Tauw (2021) is er voor deze maatregel geen emissiereductie ingeschat. Dit omdat de kosteneffectiviteitsmethodiek zeer zelden een doorslaggevende factor is bij het bepalen van de hoogte van een emissiegrenswaarde (Tauw 2021). Voor veel emissies is er geen mogelijkheid tot afwijking van de voorgeschreven emissiegrenswaarden, waardoor kosteneffectiviteit niet relevant is. Wanneer de methodiek wel wordt toegepast, blijkt uit de praktijk dat de berekende

kosteneffectiviteit doorgaans aanzienlijk hoger is dan de referentiewaarden in het Bal. Dit betekent dat een aanpassing van de rentevoet hoe dan ook weinig effect zou hebben, ook in situaties waar de kosteneffectiviteit wel een doorslaggevende factor is.

Referenties

- Born, G.J. van den, L. Couvreur, J. van Dam, G. Geilenkirchen, M. 't Hoen, R. Koelemeijer, M. van Schijndel, M. Vink & E. van der Zanden (2020), *Analyse stikstofbronmaatregelen*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Borgers, H., & R. Molendijk (2021a), Reactie op 'Het Schone Lucht Akkoord en strengere emissiegrenswaarden: een juridische kloof tussen ambities en realisatie', *Tijdschrift voor Omgevingsrecht*, 21(4), 145-146.
- Borgers, H., & R. Molendijk (2021b), *Schone Lucht dankzij resultaatgerichte grenswaarden voor industriële emissies*, KokxDeVoogd.
- Europese Raad (2023), Industrial emissions: Council and Parliament agree on new rules to reduce harmful emissions from industry and improve public access to information (29-11-2023). Persbericht. <https://europa.eu/!hvxKDv>
- PBL (2023), *Geraamde ontwikkelingen in nationale emissies van luchtverontreinigende stoffen 2023. Rapportage bij de Klimaat- en Energieverkenning 2022*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- SIRA (2021), *Effectmeting aanpassing algemene regels lucht industrie*, Sira Consulting B.V.
- Tauw (2020), Vervolgonderzoek emissiegrenswaarden Afdeling 2.3 Activiteitenbesluit.
- Tauw (2021), Schone Lucht Akkoord - emissiereductie industrie.

4.2 Specifieke maatwerkeraanpak voor de piekbelasters industrie, opgegaan in VEKI-2022

| | |
|------------------------|--|
| Id nr | PSNI2 |
| Naam maatregel | Specifieke maatwerkeraanpak voor de piekbelasters industrie, opgegaan in VEKI-2022 |
| Instrument(en) | Subsidieregeling |
| Soort maatregel | Bronmaatregel |
| Sector | Industrie |
| Status | Vastgesteld beleid |

Beschrijving beleidsinstrument

De Maatwerkeraanpak Piekbelasters Industrie was beoogd als een subsidie op investeringen van piekbelasters die tot een substantiële, kosteneffectieve stikstofreductie leiden. Naar aanleiding van de motie Geurts (2020) is samen met de provincies geïnventariseerd of lokale industriële bedrijven interesse hadden in bovenwettelijke reductiemaatregelen. Vanwege gebrek aan interesse is hiervan afgezien, en is besloten het budget voor de maatwerkeraanpak door te schuiven naar de VEKI-regeling, welke de gericht is op de reductie van de uitstoot van broeikasgassen. De reductie van NO_x-uitstoot kan hiervan een neveneffect, maar bij de selectie van projecten was dit geen criterium.

De VEKI-regeling is bedoeld om investeringen te ondersteunen die kosteneffectief de uitstoot van broeikasgassen in de industrie in Nederland reduceren. Het gaat daarbij om investeringen die

zonder subsidie een terugverdientijd hebben van meer dan vijf jaar en waarvan de werking al minimaal drie keer eerder in Nederland is gedemonstreerd. Er zijn vier type investeringen te onderscheiden: voor energie-efficiëntie, voor recycling en hergebruik van afval, voor lokale infrastructuurvoorzieningen en andere maatregelen die de uitstoot van broeikasgassen terugbrengt.

Budget

Het oorspronkelijk beoogde budget voor de Maatwerkaanpak Piekbelasters Industrie was 20 miljoen euro. Dit budget is doorgeschoven naar de VEKI-regeling 2022, waarvan het totale budget uitkwam op €47,5 miljoen.

De VEKI-regeling was al eerder opengesteld, van augustus 2019 tot juni 2020, met een budget van €28 miljoen, en van september 2020 tot december 2021, welke na het openen twee keer is verhoogd tot het totaal van €91 miljoen (EZK 2021, EZK 2022). De momenteel lopende VEKI-regeling 2023 is geopend op 15 maart 2023 en heeft een budget van €138 miljoen (EZK 2023).

Status van de uitvoering maatregel

Op 22 juni 2022 is de regeling geopend voor aanvragen en in oktober 2022 is deze gesloten, omdat de aanvragen het subsidieplafond al hadden overschreden. Medio december was €8,5 miljoen uitgekeerd. De uitvoering moet binnen een half jaar na de subsidieverlening starten en vervolgens binnen drie jaar tijd worden afgerond.

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

De CO₂-effecten van de VEKI-regeling worden meegenomen in de KEV 2022 als vastgesteld beleid – onder overige subsidieregelingen industrie (PBL 2023).

Om tot een inschatting te komen van de stikstofoxiden-effecten van deze regeling, hebben we naar de specifieke projecten gekeken die door de VEKI-2022 regeling gesubsidieerd zijn én invloed hadden op energieverbruik. Dit zijn 19 projecten uit verschillende industriële sectoren. RVO heeft bij de betreffende bedrijven details opgevraagd over deze veranderingen in het gebruik van brandstoffen en elektriciteit. Met gemiddelde emissiefactoren kan er dan per project een emissie-effect worden uitgerekend. De emissiereducties per project zijn waar mogelijk gekoppeld aan de exacte locatie, om de lokale depositie-effecten zo goed mogelijk in te schatten.

De totale stikstofoxiden-reductie valt laag uit. Het valt op dat één project leidt tot een toename in stikstofoxiden-uitstoot. Deze toename van de stikstofoxiden-emissie wordt veroorzaakt door een overstap naar een laagcalorisch gas met een hogere temperatuur. Dit leidt tot een afname in CO₂-emissie maar tot een toename in stikstofoxiden-emissie, vanwege de hogere vlamtemperatuur.

Een groot deel van de 19 projecten betreft het elektrificeren van processen. Hierdoor verplaatst de stikstofoxiden-uitstoot naar de opweklocaties van het elektriciteitsnet. De uitstoot wordt berekend met een gemiddelde emissiefactor die het aandeel hernieuwbare stroom in 2030 meeneemt (0,009 g NO_x/kWh in 2030, gebaseerd op de KEV-23). Ook zorgt een deel van de projecten voor een besparing van elektriciteit, op dezelfde manier is daar een reductie-effect aan toegekend.

De VEKI-regeling had een totaal budget van €47,5 miljoen, maar hiervan kwam slechts €20 miljoen vanuit de Maatwerkaanpak Industrie. Daarom is het totale effect gecorrigeerd met de factor

20/47,5. De projecten hebben een uitvoertijd van zo'n drie jaar, daarom is het effect in 2025 nog onzeker. Daarnaast is er onzekerheid omdat er gewerkt is met gemiddelde emissiefactoren, die niet noodzakelijkerwijs overeenkomen met de daadwerkelijke emissies op de betreffende locaties.

De totale stikstofoxiden-emissiereductie dankzij alle projecten, zoals berekend door RVO, komt neer op 0,002 kton/jaar in 2030. Daarna neemt de reductie lichtelijk af. Dit komt doordat elektriciteitsbesparing ook is doorgerekend naar stikstofoxiden-reductie bij gascentrales. Door de verwachte groei van de hoeveelheid zonne- en windenergie wordt verwacht dat het stroomnet steeds schoner wordt, en dus de gemiddelde uitstoot stikstofoxiden per kWh steeds lager.

Onzekerheden

Vanwege het kleine aantal projecten, is ieder project voor deze analyse doorgerekend op het emissie- en depositie-effect. Hierbij moet worden opgemerkt dat het rekenen met emissiefactoren en depositiemodellen een benadering op basis van gemiddelden is, waarmee een waarschijnlijke reductie wordt berekend die gebaseerd is op het brandstofverbruik. Er is geen onderzoek gedaan bij de projecten zelf, de berekening is uitgevoerd met informatie over verandering aan brandstofverbruik die de bedrijven zelf hebben aangeleverd.

Neveneffecten

Omdat het stikstofoxideneffect in wezen een neveneffect is van een klimaatmaatregel, is er verder geen onderzoek gedaan naar neveneffecten.

Referenties

- EZK (2021), 'Regeling van de Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat van 19 augustus 2021, nr. WJZ/ 21159360, tot wijziging van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies en de Regeling openstelling EZK- en LNV-subsidies 2021 in verband met een verhoging van het subsidieplafond en enkele wijzigingen van de module Versnelde klimaatinvesteringen in de industrie en een openstelling en wijziging van de submodule Topsector Energiestudies Industrie' Staatscourant 2021, 38594;
- EZK (2022), Regeling van de Minister voor Klimaat en Energie van 16 juni 2022, nr. WJZ/ 22140934, tot wijziging van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies in verband met de aanpassing van enkele subsidiemodules voor de Topsector energieprojecten en tot wijziging van de Regeling openstelling EZK- en LNV-subsidies 2022 in verband met de openstelling van de subsidiemodules TSE Industrie O&O, DEI+ en VEKI, Staatscourant 2022, 16443;
- EZK (2023), Regeling van de Minister voor Klimaat en Energie van 21 februari 2023, nr. WJZ/ 26368237, tot wijziging van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies, de Regeling openstelling EZK- en LNV-subsidies 2022 en de Regeling openstelling EZK- en LNV-subsidies 2023 in verband met de wijziging en openstelling van subsidiemodules Topsector Energieprojecten, Staatscourant 2023, 6239;
- Geurts (2020), Kamerstukken II, 35 600, nr. 33
- PBL, TNO, RIVM (2023), *Beleidsverzicht en factsheets beleidsinstrumenten. Achtergronddocument bij de Klimaat- en Energieverkenning 2022*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

4.3 Subdiestop ISDE (pelletkachels en biomassaketels)

| | |
|-----------------|---|
| Id nr | PSNI3 |
| Naam maatregel | Subdiestop ISDE (pelletkachels en biomassaketels) |
| Instrument(en) | Stopzetten van subsidieregeling |
| Soort maatregel | Bronmaatregel |
| Sector | Industrie |
| Status | Vastgesteld beleid |

Beschrijving beleidsinstrument

De Investeringsubsidie duurzame energie voor kleine apparaten (ISDE of ISDE-KA) is een subsidie-regeling die zich richt op het verminderen van schadelijke CO₂-emissies, en het heeft sinds 2016 als doel om de aanschaf van biomassaketels, pelletkachels, warmtepompen en zonneboilers te stimuleren. Deze regeling was oorspronkelijk beschikbaar voor zowel particulieren als de zakelijke markt, en zou aanvankelijk van kracht zijn van 2016 tot het einde van 2020.

In 2019 heeft SEO, een onafhankelijk onderzoeksbureau, een tussenevaluatie uitgevoerd waaruit bleek dat de biomassaketels en pelletkachels aanzienlijke negatieve neveneffecten hadden op de luchtkwaliteit. De gezondheidsschade, uitgedrukt in kosten, die gemoeid waren met de PM₁₀-, stikstofoxiden- en CO-uitstoot bleken hoger te zijn dan de gemonetariseerde voordelen die werden behaald door de vermindering van CO₂-emissies. Op basis van deze bevindingen is er besloten om vanaf 1 januari 2020 deze apparaten niet langer op te nemen in de ISDE-KA-regeling.

Budgetten

Het vervallen van de subsidiemogelijkheden voor pelletkachels en biomassaketels leidt niet tot aanvullende kosten voor de overheid.

Status van de uitvoering maatregel

Al in de kamerbrief van minister Schouten (24 april 2020) wordt de maatregel beschreven als afgerond. In de Hoofdlijnenbrief Schone Lucht Akkoord (2019) en Kabinetsreactie beleidsevaluatie Investeringsubsidie Duurzame Energie (2019) is de aanpassing aan de regeling aangekondigd en op 23 december 2019 is de aanpassing in de Staatscourant gepubliceerd.

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

In rapport 2 nemen we de bronmaatregel kwantitatief mee in de ex-post- en ex-anteanalyse. We volgen daarbij de rekenmethode in zoals aangehouden in Van der Born (2020) en de KEV-22. In de KEV-22 wordt de subdiestop benoemd als maatregel binnen het Schone Lucht Akkoord en het effect wordt meegenomen in het basispad via de berekeningen op het kachelparkmodel van TNO.

Effecten

De effectschatting is gebaseerd op de evaluatie van SEO (2019). Hieruit bleek dat de pelletkachels en biomassaketels, die in de periode 2016-2018 met ISDE subsidie zijn aangeschaft, jaarlijks 0,3 kton meer NO_x uitstoten dan wanneer deze warmte zou zijn opgewekt met gasketels. In de berekening is uitgegaan van een gemiddelde stikstofoxiden-emissie van 209 mg stikstofoxiden/Nm³ rookgas voor de biomassaketels, en 130 mg stikstofoxiden/Nm³ rookgas voor de pelletkachels.

Het eerder stopzetten van de subsidieregeling (per 2020 in plaats van in 2021) zou een emissiereductie-effect kunnen hebben van 0 tot 0,11 kton stikstofoxiden/jaar (constant voor jaren na 2021). Dit is een bandbreedte, omdat SEO concludeert dat de additionaliteit van de ISDE-regeling op de verkoop van pelletkachels en biomassaketels waarschijnlijk beperkt is. Daarom wordt als ondergrens aangenomen dat er geen effect is.

Dit effect is verspreid over verschillende sectoren, maar het grootste effect is toegekend aan consumenten (54 procent). Hierna volgen Diensten, afval water & reparatie (24 procent), Landbouw (15 procent), Bouw (5 procent) en Industrie (2 procent). Deze verdeling is gebaseerd op de steekproef van Menkveld en Niessink (2018).

Onzekerheden

Er is geen rekening gehouden met fluctuaties in het gebruik van de installaties, bijvoorbeeld door stijgende gasprijzen. Dit omdat het ontbreekt aan cijfers over veranderende houtstook bij consumenten, maar ook omdat het effect relatief klein zal blijven.

Referenties

SEO (2019), Evaluatie ISDE-KA. Effecten en kosten van subsidies voor duurzame warmte. (2019-45).
SEO Economisch Onderzoek

5 Factsheets Mobiliteit en Bouw

5.1 Subsidieregeling verduurzaming binnenvaartschepen (SRVB)

| | |
|--|---|
| Id nr | B13 |
| Naam maatregel | Subsidieregeling verduurzaming binnenvaartschepen (SRVB) |
| Instrument(en) | Subsidieregeling |
| Vorm van de regeling in het originele stikstofpakket (april 2020) | <p>10. Retrofit binnenvaart-katalysatoren</p> <p>De maatregel retrofit gaat uit van het plaatsen van SCR-katalysatoren op bestaande motoren van binnenvaartschepen om de stikstofuitstoot van de motor terug te brengen. Per schip kan hiermee een stikstofreductie van ruim 80% worden bereikt. Hiertoe wordt de subsidieregeling die wordt opgesteld in het kader van de Green Deal Zeevaart Binnenvaart en Havens uitgebreid. De verwachte kosten voor het Rijk bedragen 79 miljoen euro. In 2030 wordt hiermee naar verwachting 4,2 mol/ha/jr bespaard.' (LNV 2020)</p> |
| Status KEV 2022 | <p>De Subsidieregeling verduurzaming binnenvaartschepen (SRVB) 2021-2025 (79 miljoen euro) is een uitwerking van de maatregel 'Retrofit binnenvaart' uit de structurele aanpak stikstof. De regeling is deels vastgesteld en deels voorgenomen. De reeds lopende regeling is meegenomen als vastgesteld beleid. Per 1 januari 2023 is de regeling aangepast (uitbreiding van SCR-retrofit met een roetfilter, meer budget voor motorvervanging en verhoging van het plafond per aanvraag).</p> |
| Status 1 mei 2023 | <p>De maatregel retrofit gaat uit van het plaatsen van SCR-katalysatoren op bestaande motoren van binnenvaartschepen om de stikstofuitstoot van de motor terug te brengen. Op basis van de eerste openstellingen van deze regeling is echter gebleken dat de belangstelling voor de SCR-katalysator (Retrofit-optie) achterblijft terwijl het subsidiebedrag voor motorvervanging sterk overtekend wordt. Er is een voorstel gemaakt voor bijsturing waarmee in het tweede kwartaal van 2022 is ingestemd. Hiermee is het per 2023 mogelijk om ook roetfilters te subsidiëren in combinatie met de SCR-katalysator (retrofit) en om de aanvraag voor grotere motoren te stimuleren gaat de maximale subsidie per aanvraag van €200.000 naar € 400.000 (voor zowel motorvervanging als SCR-katalysator (+ roetfilter). Omdat de vraag naar SCR-katalysatoren (+ roetfilter) alsnog achterblijft in 2023 zullen de niet benutte middelen van retrofit voor motorvervanging worden ingezet (planning juni 2023). Ook is in het kader van de versterking van het bronmaatregelenpakket vanwege de invoering van de maximale rekenafstand van 25 km €26 miljoen euro vanuit de stikstofmiddelen toegekend aan de motorvervanging binnenvaart. (LNV 2022)</p> <p>Zowel de subsidieregeling voor retrofit als motorvervanging zijn in Q1 [2023] opnieuw geopend. De eerste dag zijn ruim meer aanvragen gedaan</p> |

voor motorvervanging dan aan budget beschikbaar is. Voor retrofit met katalysator (en in combinatie met een roetfilter) is nog wel voldoende budget beschikbaar maar blijft de vraag opnieuw achter, daarom staat de maatregel dit kwartaal nog op oranje. Indien de vraag naar SCR-katalysatoren (+ roetfilter) wederom achterblijft, zullen de niet benutte middelen voor motorvervanging worden ingezet. (LNV 2023)

Beschrijving beleidsinstrument

De Nederlandse binnenvaartvloot bestaat momenteel uit meer dan 9.000 schepen. Ongeveer de helft hiervan (circa 5.500 schepen) bestaat uit vrachtschepen (ILT 2023; CBS 2023). De andere helft bestaat uit passagiersschepen en overige schepen. Jaarlijks wordt grofweg bij 180 vrachtschepen de motor gereviseerd en bij 90 vrachtschepen de motor vervangen (TNO 2020). Sinds 2020 moeten motoren die aan vervanging toe zijn, worden vervangen door Stage V-motoren, die aan strenge emissie-eisen moeten voldoen. Omdat een scheepsmotor, mede door de mogelijkheid van revisie, zo'n 30 à 40 jaar meegaat gaat de verduurzaming en verschoning van de binnenvaart relatief langzaam, ondanks de strenge eisen voor nieuwe motoren.

De motoren van binnenvaartschepen worden schoner door het gebruik van SRC-katalysatoren. Hiermee kan een bestaande motor van een schip 80 procent minder stikstof uitstoten. Om het gebruik hiervan aan te moedigen is in januari 2021 de Tijdelijke subsidieregeling verduurzaming binnenvaartschepen 2021-2025 opengesteld. De subsidieregeling verduurzaming binnenvaartschepen (SRVB) heeft als doel om de verduurzaming of vervanging van oudere motoren te versnellen. Het is mogelijk om subsidie aan te vragen voor aanpassing of vervanging van scheepsmotoren voor de Nederlandse binnenvaart.

Voor de subsidieregeling komen onder andere³ de volgende maatregelen in aanmerking:

- Retrofit: Aanschaf en installatie van een SCR (*selective catalyst reduction*)-katalysator, mogelijk in combinatie met een roetfilter;
- Motorvervanging: Aanschaf en installatie van een Stage V-motor of elektrische aandrijfmotor.

De aanschaf en installatie van een roetfilter, oftewel een diesel particle filter (DPF), voor het verminderen van fijnstofuitstoot is sinds januari 2023 ook een onderdeel van de SRVB (TNO 2022). Hiermee kan de stikstofuitstoot én de fijnstofuitstoot worden verminderd en zo het Stage V-emissieniveau worden behaald. Het achteraf inbouwen van een nabehandelingssysteem, zoals een SCR-katalysator en een roetfilter, wordt ook wel retrofitten van de motor genoemd.

Elektrische aandrijving valt alleen onder de subsidie, als de elektriciteit wordt gegenereerd door batterij of brandstofcel (wat leidt tot een emissieloos schip) óf als de verbrandingsmotor later eenvoudig door een batterij of brandstofcel kan worden vervangen. In het laatste geval is het schip nog niet emissieloos.

³ Het uitvoeren van emissiemetingen en het nemen van geluidsverminderende maatregelen bij scheepsmotoren wordt ook gesubsidieerd onder de SRVB. Dit zijn faciliterende en aanpalende onderdelen van de SRVB en dit zal een relatief klein deel van het totale budget gebruiken.

Er zijn verschillende voorwaarden voor het aanvragen van de subsidie. De subsidie is alleen aan te vragen voor vaartuigen die minimaal 60 dagen per jaar bedrijfsmatig actief zijn op het Nederlandse vaarwegennet. Passagiersschepen, zoals rondvaartboten, komen ook in aanmerking. Na de datum van aanvragen moet het schip ook tenminste 60 dagen per jaar voor een periode van twee jaar in Nederlandse wateren varen. De subsidie is maximaal 40 procent van de totale investeringskosten voor respectievelijk een grote, middelgrote of kleine onderneming en is ten hoogste 400.000 euro. Voor een middelgrote of kleine onderneming wordt de subsidie met respectievelijk 10 procent en 20 procent verhoogd.

Het budget voor de subsidieregeling is circa 115 miljoen euro tot en met 2030 en komt uit verschillende bronnen. Een budget van 11,7 miljoen euro is afkomstig uit de Green Deal Zeevaart, Binnenvaart en Havens. Daarnaast is vanuit de stikstofaanpak uit het Psn 79 miljoen euro beschikbaar (LNV 2020). Vanuit de Hordijkmiddelen is 18 miljoen euro in 2022 en 2023 vastgesteld en 8 miljoen euro voor 2024 voor verduurzaming van de binnenvaart (Tweede kamer 2022). Het budget tot en met 2025 omvat 76,4 miljoen euro. Een deel van het budget is gereserveerd voor uitvoeringskosten. Tabel 5.1 presenteert de verdeling van het budget over de jaren.

Tabel 5.1

Subsidiebudgetten (in mln euro) van vastgesteld en voorgenomen beleid

| Onderdeel van SRVB | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | Totaal |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|----------|----------|------|--------------|
| Retrofit met SCR (en eventueel DPF) | 3,9 | 2,4 | 4,5 | 12,9 | 12,9 | 13 | 13 | 2 | 2 | | 66,6 |
| Motorvervanging (excl. Hordijkmiddelen) | 6,9 | 5,9 | 9 | | | | | | | | 21,8 |
| Motorvervanging (Hordijkmiddelen) | | 10 | 8 | 8* | | | | | | | 26 |
| Totaal | 10,8 | 18,3 | 21,5 | 20,9 | 12,9 | 13 | 13 | 2 | 2 | | 114,4 |

Bron t/m 2025: Wet Tijdelijke subsidieregeling verduurzaming binnenvaartschepen 2021–2025 (Overheid.nl 2023).

Bron 2026-2030: Zowel vermeld in Kwartaalrapportage Q1 2023 (LNV 2023) & Bijlage 20, Miljoenennota 2023 (Rijks-overheid 2023).

*Bron: Tweede kamer (2022).

Status van de uitvoering maatregel

De tijdelijke subsidieregeling is opengesteld op 30 januari 2021. In 2023 is de derde ronde opengesteld van 7 februari 2023 tot en met 31 oktober 2023. De regeling loopt tot en met 2025 (RVO 2023). Voorgenomen is om de subsidieregeling te verlengen tot en met 2030.

De aanvragen voor uitsluitend SCR-katalysatoren blijven sinds de start in 2021 ver achter bij de verwachting en de beschikbare budgetten. Op basis van opgedane ervaring is de regeling is voor 2023 aangepast. Er is sinds 2023 ook subsidie voor een roetfilter aan te vragen en het subsidieplafond is opgehoogd (IenW 2021, IenW 2022). Echter blijft de vraag naar retrofit in 2023 opnieuw achter (LNV 2023).

De aanvragen voor motorvervanging lopen wel goed. Het budget is in 2021 en 2022 volledig uitgeput. Om deelname door grotere schepen aan alle onderdelen van de subsidieregeling mogelijk te maken is per januari 2023 het plafond per aanvraag verhoogd van 200.000 euro naar 400.000 euro. Op 7 februari 2023 is de subsidieregeling opengegaan voor het jaar 2023 (RVO 2023). Het budget voor motorvervanging was al overschreven op de dag dat de inschrijving opende. Via loting worden aanvragen gerangschikt om vervolgens te beoordelen.

Op 5 juni 2023 is de regeling gewijzigd en is circa 9 miljoen euro budget overgeheveld van de retrofitregeling naar de motorvervangingsregeling.

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

De subsidieregeling tot en met 2025 wordt meegenomen als vastgesteld beleid. De extra 8 miljoen euro voor motorvervanging in 2024 uit de Hordijkmiddelen en de verlenging van de regeling tot 2030 zijn meegenomen als voorgenomen beleid.

Effectschatting

In een SCR-katalysator reageert ammoniak (in de vorm van het ureummengsel AdBlue) met stikstofoxiden uit het uitlaatgasmengsel en zet NO_x om in stikstofgas en water. Door middel van een retrofit van een scheepsmotor met een SCR-katalysator kan zo de NO_x-uitstoot van het schip worden gereduceerd. Een Stage V-motor beschikt standaard over een SCR-katalysator voor NO_x-uitstootreductie (en een roetfilter voor de uitstootreductie van fijnstof). Na de plaatsing van de katalysator bij een retrofit moet de uitstoot van stikstofoxiden nagenoeg gelijk zijn als bij een Stage V-motor. Een deel van de ingespoten ammoniak reageert echter niet en wordt als ammoniak uitgestoten (ammoniakslip). De omvang van het effect van ammoniakslip op stikstofdepositie is nog onbekend.

Tussen 2000 en 2021 zijn de NO_x-emissies van de binnenvaart gedaald van 26 kiloton naar 21,9 kiloton, oftewel met 15 procent. De Nederlandse binnenvaartvloot bestaat momenteel uit meer dan 9.000 schepen. Dit zijn nationale en internationale schepen die op Nederlandse wateren varen. Ongeveer de helft hiervan (5.500 schepen) bestaat uit vrachtschepen.

In 2030 wordt de NO_x-emissie van binnenvaartschepen in Nederland geraamd op 20,9 kiloton, oftewel een daling van 1 kiloton oftewel 5 procent tussen 2021 en 2030 (PBL 2023). Dit is inclusief het effect van de SRVB zoals berekend in de Klimaat- en Energieverkenning (KEV) 2022 (PBL et al. 2022, TNO 2023).

Monitor SRVB

Voor de monitoring van de SRVB hebben we informatie ontvangen van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), die de subsidieregeling uitvoert. Deze informatie was beschikbaar voor de aanvragen ingediend tussen begin 2021, 2022 en mei 2023. De informatie van RVO betreft een overzicht van de aanvragen, toegekende subsidies en enkele technische details van de aanvraag voor de aan te passen of te vervangen motor.

Voor het onderdeel retrofit was sinds de start minder animo dan verwacht. In 2021 en 2022 zijn er respectievelijk 45 en 25 aanvragen toegekend voor retrofit. De verwachting was dat met deze subsidieregeling ongeveer 920 schepen een SCR-katalysator gesubsidieerd zouden krijgen (TNO 2020) tussen 2020 en 2030. In beide jaren is budget overgeheveld van het onderdeel retrofit naar het onderdeel motorvervanging, om daar meer aanvragen te kunnen honoreren.

Tabel 5.2 toont het aantal ingediende aanvragen bij RVO en tabel 5.3 de uitputting van het budget. In januari 2021 is de SRVB voor het eerst opengesteld voor aanvragen. Bij de eerste openstelling was er veel belangstelling en is het budget voor motorvervangingsaanvragen overvraagd. Bij de openstelling in 2022 was het budget ook snel op. In 2021 en 2022 zijn er respectievelijk 61 en 124 aanvragen toegekend voor motorvervangingsaanvragen. In 2023 was het budget voor motorvervangingsaanvragen overschreven op de dag dat de inschrijving opende. Er zijn in 2023 210 subsidieaanvragen voor motorvervangingsaanvragen gedaan, welke samen goed zijn voor 44 miljoen euro, oftewel ruim tweeënhalf keer meer dan het beschikbare budget voor dit onderdeel van de regeling.

Tabel 5.2

Aantal subsidieaanvragen voor SRVB met de bijbehorende status voor opstelling 2021 op 5 mei 2023.

| Budget- jaar | Onderdeel van SRVB | Status aanvraag | | | Totaal aanvra- gen |
|--------------------|---------------------------|--|------------|---------------------|--------------------------|
| | | Ingetrokken, afge- wezen of terugge- vorderd | Toegewezen | In behan- deling | |
| 2021 | Retrofit | 5 | 45 | | 50 |
| | Motorvervangingsaanvragen | 60 | 61 | | 121 |
| 2022 | Retrofit | 2 | 25 | | 27 |
| | Motorvervangingsaanvragen | 28 | 124 | 2 | 154 |
| 2023 (jan- mei) | Retrofit | 6 | 9 | 16 | 31 |
| | Motorvervangingsaanvragen | 14 | 20 | 176 | 210 |

Tabel 5.3

Uitputting van het subsidiebudget per onderdeel SRVB voor openstelling van 2021 op 5 mei 2023.

| Budget- jaar | Onderdeel van SRVB | Subsidiebedrag in miljoen € | | |
|-----------------------|---------------------------|-----------------------------|------------|-----------|
| | | Aangevraagd | Toegewezen | Afgewezen |
| 2021 | Retrofit | €4,6 | €4,3 | €0,3 |
| | Motorvervangingsaanvragen | €14,3 | €7,1 | €7,1 |
| 2022 | Retrofit | €2,6 | €2,3 | €0,2 |
| | Motorvervangingsaanvragen | €20,8 | €15,6 | €4,4 |
| Deel 2023 (jan-me) | Retrofit | €4,4 | €1,1 | €0,1 |
| | Motorvervangingsaanvragen | €44,2 | €4,2 | €1,7 |

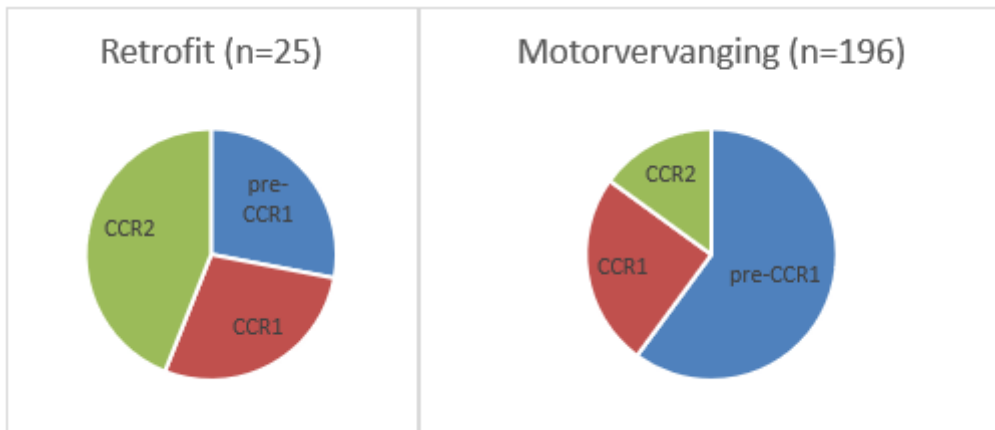
De subsidie voor het onderdeel retrofit (SCR) bedroeg in 2021-2022 gemiddeld 94.000 euro per aanvraag. Voor het onderdeel motorvervangingsaanvragen was het subsidiebedrag hoger met gemiddeld 123.000 euro per aanvraag. In 2023 lagen de bedragen hoger dan in 2021-2022 door aanpassingen van de voorwaarden, met respectievelijk 118.000 euro en 210.000 euro per aanvraag voor retrofit (SCR + eventueel DPF) en motorvervangingsaanvragen.

Voor 2023 was er meer informatie beschikbaar van RVO met betrekking op de technische details dan voor de voorgaande openstellingen. Deze informatie is gebruikt om een inschatting te doen van welke type schepen deelnemen aan de regelingen. Op basis van het ingediende bouwjaar van de aan te passen motoren is een inschatting gedaan van de typegoedkeuring van de motoren die deelnemen aan de regeling (zie figuur 5.1). De Centrale Commissie Rijnvaart (CCR) bepaalt de

typegoedkeuringseisen van binnenvaartschepen. Aan de retrofitregeling doen met name relatief jonge schepen mee, terwijl relatief oudere schepen deelnemen aan het motorvervangingsonderdeel van de SRVB. Op basis van de Europese scheepidentificatienummers (ENI) van de schepen is een inschatting gedaan van het type schip (op RWS-klasse, zie figuur 5.2). Hieruit blijkt dat aan de retrofitregeling meer schepen met relatief grotere motoren meedoen, terwijl aan het onderdeel motorvervangning met name schepen met kleinere motoren deelnemen.

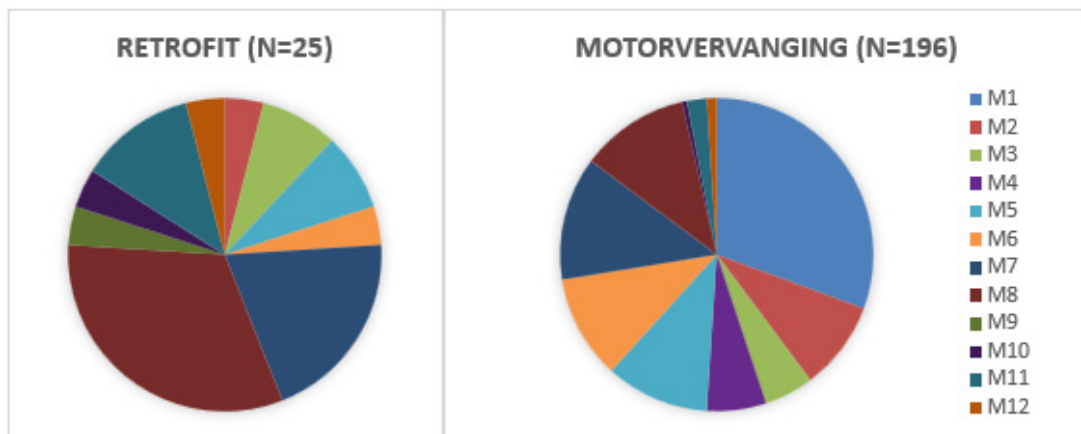
Figuur 5.1

Inschatting van typegoedkeuring van de motor van ingediende aanvragen voor de SRVB in 2023 (jan-me) op basis van het ingevulde bouwjaar van de aan te passen motoren. De volgende rekenregel is toegepast bij het bepalen van de typegoedkeuring: bouwjaar <2003: pre-CCR1, 2003<bouwjaar<2009: CCR1; bouwjaar>2009: CCR2. Stage-V-schepen doen niet mee, aangezien deze al zijn uitgerust met een SCR-katalysator en roetfilter.



Figuur 5.2

Inschatting van RWS-klasse van schepen van ingediende aanvragen voor de SRVB in 2023 (jan-me) op basis van scheepsidentificatienummers. M1 zijn de kleinste schepen en M12 de grootste schepen in de RWS-klassenverdeling.



Effect subsidieregeling

Voor de effectschatting zijn er aannames gedaan over de subsidiebedragen per schip, scheepsgrootte en leeftijd en typegoedkeuring van de motoren van schepen gebaseerd op de monitoringsdata (zie paragraaf Monitor SRVB). Ook zijn er aannames gedaan over het subsidiebudget en -kosten op basis van gesprekken met de bronmaatregelhouder en met de binnenvaartbranche. De

volgende aannames zijn gemaakt voor het berekenen van het effect van de SRVB in de ex-ante-analyse:

- **Subsidiebudget:** Uit monitoring van de regeling blijkt dat het animo voor retrofit tot nu toe beperkt is. In de analyse is uitgegaan van gelijkblijvend animo, waardoor een deel van het budget voor retrofit (circa 50 procent) voor motorvervanging zal worden ingezet. We nemen dus aan dat er geen budget teruggaat naar de staatskas, maar dat alles wordt besteed binnen de SRVB. Dit is consistent met budgetverschuivingen in de afgelopen jaren van de regeling.
- **Subsidiekosten:** Uit gesprekken met de binnenvaartbranche blijkt dat de ontwikkeling van de kosten voor retrofit en motorvervanging onzeker is. Een afname van de meerkosten door een hoger aantal deelnemers kan namelijk teniet worden gedaan door autonome kostenstijgingen door inflatie. Daarom gaan we in de analyse uit van de gemiddelde kosten uit de monitoring-data voor aanvragen ingediend in 2023.
- **Leeftijd motoren:** Het effect van de regeling is afhankelijk van de leeftijd van motoren van de schepen die meedoen. De emissies zijn namelijk sterk afhankelijk van de typegoedkeuring van de motor, omdat in de loop van de jaren steeds strengere eisen voor NOx-emissie van motoren zijn gesteld. De monitoringsdata bevat gegevens over de bouwjaren van de motoren die zijn vervangen. In de analyse is aangenomen dat in toekomst de verdeling van aanvragen over typegoedkeuringen gelijk is als in de 2023 (zie figuur 5.1).
- **Scheepsgrootte:** De gegevens van RVO over SRVB-aanvragen bevatte geen informatie over de scheepstypen. Er is wel informatie beschikbaar over de vermogens van de motoren die werden vervangen. Deze gegevens zijn gebruikt om een inschatting te maken van de samenstelling van scheepstypen van aanvragers, waarbij we veronderstellen dat deze aanvragen ook representatief zijn voor toekomstige jaren (zie figuur 5.2).
- **Vertraging van het effect:** Na het toewijzen van de subsidie heeft een aanvrager 12 maanden de tijd om de maatregel uit te voeren. Uit gesprekken met RVO blijkt dat dit vaak niet wordt gehaald, vanwege leveringsproblemen van motoren en te weinig personeel om de maatregel uit te voeren. Daarom wordt er om verlenging gevraagd en wordt dit gegeven. In de effectschatting nemen we daarom een vertraging van het NOx-effect mee van 1 jaar tussen de subsidie-toekenning en de uitvoering van de maatregel. In het eerste jaar van openstelling, 2021, ramen we hierom nog geen effect van de SRVB.
- **Aantal motoren per schip:** binnenvaartschepen hebben vaak meerdere motoren aan boord, zoals de hoofdmotor, boegschroefmotor en generatoren. De hoofdmotor zorgt voor de voortstuwing en hier zijn er één of twee van aan boord. Uit gesprekken met RVO blijkt dat niet altijd alle motoren tegelijk worden vervangen bij een subsidieaanvraag, maar vaak wel. We nemen aan dat alle motoren op het schip worden aangepast bij deelname aan de SRVB.
- **Type schepen:** Vanwege gebrek aan gegevens in de SRVB-aanvragen over de scheepstypen (motorschepen, duwbakken, koppelverbanden, passagiersschepen, overige schepen) en gebrek aan kennis over emissies van niet-vrachtschepen, is ten behoeve van de berekening aangenomen dat het effect van een subsidie voor motorschepen representatief is voor het effect bij andere scheepstypen.
- **Aandeel gevaren uren op Nederlands grondgebied:** De deelnemende schepen varen ook een deel van de tijd in het buitenland. We nemen aan dat 67 procent van de vaaruren (en daarmee emissies) in Nederland gevaren wordt.

Naar verwachting zullen 480 schepen deelnemen aan de motorvervangingsregeling en zullen zo'n 300 schepen deelnemen aan de retrofitregeling tussen 2021 en 2030. Dit betekent dat naar verwachting 14 procent van de motorvrachtschepen in de binnenvaartvloot meedoet aan de SRVB.

De te verwachten emissiereductie per maatregel is gebaseerd op het prognosemodel Potamis (PBL 2023; Hulskotte 2021) en onderzoek van TNO (2022). Het model rekent met de gangbare scheepstypen (ruim 30) van Rijkswaterstaat (RWS). Op basis van output van dit model is afgeleid wat de NOx-emissiereductie is per jaar na het plaatsen van een nieuwe Stage-V-motor of het installeren van een SCR-katalysator. De typegoedkeuring van de aan te passen motor moet bekend zijn en wordt gebruikt als referentie. Tabel 5.4 toont de relatieve emissiereductie per schip per jaar door verschillende maatregelen op verschillende motorkeuringen.

Tabel 5.4

Relatieve effect van maatregelen op de NOx-emissies van een gemiddeld binnenvaartschip (RWS-klasse M1-M12), gebaseerd op het prognosemodel Potamis en TNO (2022).

| Type goedkeuring aan te passen motor | Effect retrofit SCR-katalysator op NOx-emissie motor | Effect stage-V-motorvervangning op NOx-emissie motor |
|--------------------------------------|--|--|
| Pre-CCR1 | -15 [12-17] % | -54 [47-57] % |
| CCR1 | -31 [24-36] % | -50 [43-54] % |
| CCR2 | -35 [22-43] % | -39 [30-43] % |

Het is onzeker of de schepen van deelnemers ook zonder de subsidieregeling voor 2030 met een Stage-V-motor of SCR-katalysator zouden zijn uitgerust. In de effectschatting is hiervoor gecorrigeerd. Wij gaan, consistent met de raming van de KEV 2022, uit van een autonome ingroei van Stage-V motoren volgens Potamis (Hulskotte 2021). De subsidieregeling zorgt er naar verwachting voor dat een deel van deze schippers hun investering (een paar jaar) naar voren halen. Dit maakt dat de SRVB voor een deel van de schepen zorgt voor een vervroeging (van een paar jaar) van de autonome verschoning van de binnenvaartvloot. Voor de overige deelnemers is aangenomen dat deze zonder de SRVB hun motor niet hadden vervangen en geen retrofit zouden hebben uitgevoerd. In het basispad zouden deze schepen niet worden vervangen, maar zouden door middel van het reviseren van de motor lang door kunnen varen met dezelfde motor.

In de effectschatting is gecorrigeerd voor het effect van vervroeging door (a) het deel van de deelnemers dat hun investering naar voren haalt mee te nemen en (b) voor deze deelnemers het aantal jaren vervroeging van het effect ten opzichte van het basispad mee te nemen. Hiervoor zijn de volgende aannames gedaan op basis van gesprekken met EICB, RVO en TNO en de monitoringsdata voor 2023:

- 1) Retrofit:
 - a) Substitutie met motorvervangning in het basispad: Een subsidie voor retrofit zou ertoe kunnen leiden dat een deel van de scheepseigenaren in plaats van voor motorvervangning kiest voor motorrevisie met retrofit van een SCR-katalysator. In dat geval resulteert geen emissiereductie ten opzichte van het basispad en vermindert de effectiviteit van de regeling. Het is onbekend in hoeverre dit zich voordoet. Voor de effectschatting nemen we aan dit mogelijk geldt voor grotere schepen (zij komen bij de subsidieregeling voor motorvervangning uit boven het subsidieplafond). Voor de schepen die motorvervangning overwegen is het namelijk logischer om aan deze regeling mee te doen. Van de grotere schepen (ongeveer 25 procent van de aanvragen) nemen we aan dat een deel van hen (schepen met motoren vóór 2009) in het basispad voor motorvervangning had gekozen.
 - b) Vervroeging: Ten opzichte van het basispad halen deze schepen naar verwachting de investering in de motor een aantal jaren naar voren. De aanname voor deze vervroeging is gebaseerd op TNO (2022) waar wordt gerekend met een vervroeging van de verschoning

van 0 tot 6 jaar ten opzichte van autonome verschoning. Dit vertaalt zich in een afname van het effect van de maatregel na verloop van tijd. Voor retrofit nemen we een vervroeging mee welke resulteert in circa 80 procent van het effect 4 jaar na de start van de subsidieregeling (2025), 45 procent na 9 jaar (2030) en totale uitfasering van het effect na 19 jaar (2040).

2) Motorvervangning:

- a) Deel van deelnemers die hun investering naar voren haalt voor de SRVB: Het vervangen van de scheepsmotor is een grote investering. Daarom is de subsidie, waar 40 tot 60 procent van de totale investeringskosten worden gedekt, aantrekkelijk voor de scheepseigenaren. Tegelijkertijd mogen schepen met defecte motoren niet meedoen aan de subsidieregeling. Het is voorstelbaar dat scheepseigenaren die tot en met 2035 van plan zijn om de motor te vervangen, besluiten om de investering naar voren te halen om mee te kunnen doen aan de SRVB. Hiermee wordt de verschoning van de motoren een aantal jaren naar voren gehaald. We nemen aan dat 75 tot 100 procent van de oudste motoren (pre-CCR1) zonder de SRVB ook de motor had vervangen, 50 tot 100 procent van de deelnemers met CCR1-motor en 0 tot 100 procent van de deelnemers met een CCR2-motor.
- b) Vervroeging: Voor motorvervangning wordt dezelfde methode gehanteerd als bij het bepalen van vervroeging bij retrofit. Wel verwachten we voor motorvervangning een snellere uitfasering van het effect dan bij retrofit vanwege de verplichting van het gebruik van Stage-V-motoren bij motorvervangning. Voor motorvervangning nemen we een vervroeging aan welke resulteert in circa 63 procent van het effect 4 jaar na de start van de subsidieregeling (2025), 17 procent na 9 jaar (2030) en totale uitfasering van het effect na circa 17 jaar (2038).

Tabel 5.5 presenteert de het verwachte effect op de emissie van stikstofoxiden. Het verwachte effect van de SRVB in 2030 is een reductie van 0,9 [0,2-2,0] kiloton stikstofoxiden/jaar. In de volgende paragraaf wordt de geraamde bandbreedte verder toegelicht.

Tabel 5.5

Inschatting van het effect van de SRVB op de NOx-emissies van de binnenvaart in Nederland. Voor 2030 is er een bandbreedte op de totaalschatting bepaald op basis van een onzekerheidsanalyse.

| Onderdeel van SRVB | | 2025 | 2030 | 2035 |
|-------------------------|----------|-------------|-----------------------|-------------|
| Retrofit | kton NOx | -0,2 | -0,5 | -0,4 |
| Motorvervangning | kton NOx | -0,5 | -0,4 | -0,3 |
| Totaal | kton NOx | -0,7 | -0,9 [0,2-2,0] | -0,8 |

Onzekerheden

De analyse van deze maatregel kent een groot aantal onzekerheden:

- Gegevensbasis binnenvaart: de grootste onzekerheid voor de binnenvaart komt voort uit de smalle gegevensbasis over het aantal schepen dat in Nederland vaart en de samenstelling van de vloot (scheepstype, vermogens van motoren en leeftijd van de motoren) en de ontwikkeling van de vloot.
- Het animo vanuit de branche: het is onzeker hoe groot het animo de komende jaren zal zijn om deel te nemen aan de subsidieregeling. Uit de monitoring blijkt dat het animo voor de retrofit-regeling de afgelopen jaren tegenviel en dan voor motorvervangning veel belangstelling was. Een verandering in het animo ten opzichte van voorgaande jaren kan resulteren in een groter of een kleiner effect.
- Scheepstype: Om het effect op de emissies van een verleende subsidie te bepalen, is het nodig om te weten wat voor type schip het betreft. Gaat het om een motorschip, duwbak, koppelbak

of bijvoorbeeld een passagiersschip. Ook binnen de motorschepen is het van belang om te weten of het een klein of groot motorschip betreft (de scheepsklassen lopen hier bijvoorbeeld van M1 tot M12 motorschepen). Deze informatie is vooralsnog niet beschikbaar uit de monitoring van de subsidieregeling en bovendien is het onzeker welke schepen in de toekomst zullen meedoen aan de regeling.

- Effect van emissiereductie buiten Nederland: in de effectschatting is alleen de emissiereductie in Nederland meegenomen bij het bepalen van het effect op stikstofdepositie. Het aandeel van de vaaruren in Nederland is aangenomen op 67 procent, maar is onzeker. Het werkelijke effect is daarnaast waarschijnlijk groter omdat de reductie die buiten Nederland plaatsvindt ook van invloed kan zijn op de stikstofdepositie in Nederland. De mate waarin dit invloed heeft, kon in deze analyse niet worden bepaald.
- Effectiviteit van SCR-katalysator: de effectiviteit van een SCR-katalysator in het reduceren van de NOx-emissie varieert en is mede afhankelijk van het type gebruik (Van den Born et al. 2020). Bij lage motorbelasting blijven de uitlaatgassen relatief koud waardoor de SCR-katalysator niet (goed) functioneert. Uit praktijkmetingen blijkt dat binnenvaartmotoren een aanzienlijk deel van de bedrijfsuren stationair of bij lage motorlast draaien. In de effectschatting is gerekend met emissiefactoren uit Potamis, waarin rekening gehouden wordt met het deels verminderd functioneren van de SCR-katalysator.
- Vervroeging van autonome verschoning: Het effect van de subsidieregeling moet bepaald worden ten opzichte van het basispad, wanneer de subsidieregeling er niet zou zijn. Ook in dat basispad zullen schepen hun motoren vervangen in de periode tot en met 2035. Deze schepen mogen ook meedoen aan de subsidieregeling, mits er geen sprake is van een defecte motor. De autonome ontwikkeling hiervan is onzeker (TNO 2022). In de Emissieregistratie en de KEV wordt uitgegaan van een mediane motorvervangingsleeftijd van 15,4 jaar. In de effectschatting zijn aannames gedaan voor de mate waarin de subsidieregeling leidt tot vervroeging van de motorvervangingsleeftijd (zie boven), maar dit is onzeker. Meer onderzoek naar de leeftijdsopbouw van de motoren in de binnenvaartvloot is nodig.
- Ammoniakslip: het gebruik van een SCR-katalysator kan gepaard gaan met een hogere ammoniakuitstoot. Hoewel het om kleine hoeveelheden gaat, kan dit invloed hebben op reductie van stikstofdepositie omdat NH₃ een grotere invloed heeft op stikstofdepositie dan NOx.
- Handhaving op het correct gebruik van SCR-katalysatoren: Om het reductiepotentieel te realiseren is goede handhaving op het correcte gebruik van SCR-katalysatoren en roetfilters noodzakelijk, mede gezien de ervaringen bij het vrachtverkeer. Zonder goede handhaving bestaat het risico dat een deel van de SCR-katalysatoren op termijn niet meer correct werken vanwege achterstallig onderhoud of wordt afgeschakeld om te besparen op de kosten (Van den Born et al. 2020).

Neveneffecten

De maatregelen getroffen door de SRVB leiden ook tot vermindering van de uitstoot van fijnstof en CO₂ (Van den Born et al. 2020). De retrofit met alleen een SCR-katalysator kan de emissies van fijnstof (PM_{2,5}) tot zo'n 20 procent reduceren. Door de retrofit met een roetfilter loopt dit op tot meer dan 95 procent reductie. Stage-V-motoren zijn standaard voorzien van een roetfilter, waardoor ook bij deze maatregel de fijnstofemissies flink zullen afnemen bij correct gebruik. Stage-V-motoren zijn naar schatting circa 10 procent efficiënter dan eerdere generaties, wat resulteert in een afname van de CO₂-emissies. (Van den Born et al. 2020; TNO 2022).

Dit beleidsinstrument kan de energietransitie voor de binnenvaart en het halen van doelen voor emissiereductie op de lange termijn in de weg zitten. Een stimuleringsregeling voor retrofit en

motorvervanging brengt het risico met zich mee dat deze dieselmotoren nog lange tijd in de binnenvaartvloot blijven.

Referenties

- Van den Born et al. (2020), *Analyse stikstof-bronmaatregelen, Analyse op verzoek van het kabinet van zestien maatregelen om de uitstoot van stikstofoxiden en ammoniak in Nederland te beperken*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- CBS (2023), 'Hoeveel binnenvaartschepen zijn er in Nederland?', zie <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/verkeer-en-vervoer/vervoermiddelen-en-infrastructuur/binnenvaartschepen>, geraadpleegd op 10 maart 2023.
- Hulskotte, J. (2021), *Gebruikershandleiding POTAMIS v1.4, Prognosis of Transport Air Emissions Model of Inland Shipping*; TNO 2021 R10401. Utrecht: TNO.
- IenW (2021), 'Regeling van de Minister van Infrastructuur en Waterstaat, van 1 oktober 2021, nr. IENW/BSK-2021/258967, tot wijziging van de Tijdelijke subsidieregeling verduurzaming binnenvaartschepen 2021–2025 in verband een verhoging van het subsidieplafond (aanpassing subsidieplafond 2021)', *Staatscourant*, 2021(42265).
- IenW (2022), 'Regeling van de Minister van Infrastructuur en Waterstaat, van 12 december 2022, nr. IENW/BSK-2022/289518, tot wijziging van de Tijdelijke subsidieregeling verduurzaming binnenvaartschepen 2021–2025 in verband met toevoeging van een roetfilter, aanpassing van een subsidieplafond en aanpassing van het maximaal te subsidiëren bedrag', *Staatscourant*, 2022(33457).
- ILT (2023), 'Onderwerpen, Binnenvaart', zie <https://www.ilent.nl/onderwerpen/themas/binnenvaart#:~:text=De%20Nederlandse%20binnenvaart-vloot%20is%20de,meer%20dan%20de%20helft%20ovrachtschepen>, geraadpleegd op 10 maart 2023.
- LNV (2020), *Voortgang Stikstofproblematiek: structurele aanpak*, Den Haag: Ministerie van Landbouw.
- LNV (2022a), *Kwartaalrapportage Implementatie bronmaatregelen, Onderdeel van de structurele aanpak voor het realiseren van stikstofreductie, Periode: Q4 2022*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2023), *Kwartaalrapportage Implementatie bronmaatregelen, Onderdeel van de structurele aanpak voor het realiseren van stikstofreductie, Periode: Q1 2023*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- Overheid.nl (2023), *Wet Tijdelijke subsidieregeling verduurzaming binnenvaartschepen 2021–2025*, zie <https://wetten.overheid.nl/BWBR0044756/2023-06-06/0>, geraadpleegd op 9-10-2023.
- PBL, TNO, CBS & RIVM (2022), *Klimaat- en Energieverkenning 2022*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2023), *Geraamde ontwikkelingen in nationale emissies van luchtverontreinigende stoffen 2023. Rapportage bij de Klimaat- en Energieverkenning 2022*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- RVO (2023), 'Subsidieregeling Verduurzaming Binnenvaartschepen', zie <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/srvb>, geraadpleegd op 10 maart 2023.
- TNO (2020), *Factsheets stikstofbronmaatregelen mobiliteit*, Den Haag: TNO.
- TNO (2022), *Effectiviteit subsidieregelingen Stage V motorvervanging en retrofit*, Den Haag: TNO.
- TNO (2023), *TNO Kennisinbreng Mobiliteit voor Klimaat- en Energieverkenning (KEV) 2022, versie 2*, Amsterdam: TNO.
- Tweede kamer der Staten-Generaal (2022), *Bijlage 1038876 Besteding motorvervanging binnenvaart bij '36 120 XII Wijziging van de begrotingsstaten van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (XII) voor het jaar 2022 (wijziging samenhangende met de Voorjaarsnota)*', Tweede Kamer, vergaderjaar 2021-2022, 36120-XII, nr. 3.

5.2 Stimuleren elektrisch taxiën luchtvaart

| | |
|--|---|
| Id nr | B14 |
| Naam maatregel | Stimuleringsregeling elektrisch taxiën ⁴ |
| Instrument | Innovatiesubsidie |
| Vorm van de regeling in het originele stikstofpakket (april 2020) | Stimuleren elektrisch taxiën Door elektrisch taxiën hoeven vliegtuigen geen kerosine te gebruiken om van de landingsbanen naar de gates en van de gates naar de startbanen te rijden. Daarnaast zorgt elektrisch taxiën bij aan de verbetering van de luchtkwaliteit op en rondom luchthavens en kleine vliegvelden. Op dit moment voert Schiphol een pilot uit. Het PBL geeft aan dat het technisch potentieel wordt geraamd op 0,4 mol/ha/jr in 2030, maar dat er nog geen zicht op de kosten en beleid dat nodig is om dit potentieel te ontsluiten. De maatregel is wel meegenomen in de bandbreedte.’ (LNV 2020) |
| Status KEV2022 | De innovatiesubsidie voor elektrisch taxiën is als geagendeerd beleid meegenomen in de KEV 2022. Per 1 mei 2022 was niet duidelijk hoe die regeling eruit komt te zien. |
| Status 1 mei 2023 | De regeling is nu nog in de ‘initiatie’-fase. De pilot is al een tijdje in uitvoering. Om duurzaam taxiën verder te kunnen beproeven en op termijn (vanaf 2030) te kunnen invoeren als standaardprocedure, is inzet van Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) noodzakelijk. De LVNL is namelijk verantwoordelijk voor het beoordelen en procedureel invoeren van maatregelen die invloed hebben op de operatie van de luchthaven en de vervoersbewegingen op het luchthaventerrein. Op dit moment heeft LVNL een capaciteitstekort en dit zorgt voor onzekerheid m.b.t. het uitvoeren van het vervolg van de pilot (de opschaling) en het kunnen halen van de uiteindelijke planning om elektrisch taxiën vanaf 2030 als standaardprocedure toe te passen. Volgend kwartaal wordt verder duidelijk wat dit betekent voor de planning.’ Bron: LNV (2023). In Q4 2021 is gestart om een deel van het budget (4 miljoen euro) van deze maatregel naar voren te schuiven, zodat daarmee een deel van de vervolgpilot van Schiphol kan worden bekostigd. |

⁴ De maatregel staat te boek als elektrisch taxiën, maar staat in de luchtvaartwereld ook bekend als duurzaam taxiën.

Beschrijving beleidsinstrument

Deze bronmaatregel betreft een innovatiesubsidie ter stimulering van elektrisch taxiën (ook bekend als duurzaam taxiën). Vliegtuigen gebruiken hun eigen motor om van de landingsbanen naar de gates en van de gates naar de startbanen te rijden. Door elektrisch taxiën, met behulp van een taxibot, hoeven de vliegtuigen de eigen motoren niet te gebruiken en wordt er dus geen kerosine gebruikt tijdens de taxifase. Hierdoor wordt er minder stikstof uitgestoten.

De Rijksoverheid en de sector hebben in het Akkoord Duurzame Luchtvaart uit 2020 de ambitie vastgelegd om in 2030 elektrisch taxiën als standaardprocedure toe te passen (Duurzame Luchtvaarttafel 2020). Hierin spreken zij af nader te onderzoeken in hoeverre de bestaande fiscale regelingen MIA/VAMIL en EIA mogelijkheden bieden voor eigenaren van ground support equipment dan wel welke aanpassingen aan de regelingen hiervoor nodig zijn.

Tabel 5.6

Budgetten van de maatregel Stimuleren elektrisch taxiën (in mln euro).

| | mln euro | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | Cumulatief |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|------|------------|
| Stimuleren elektrisch taxiën | lenW | 7 | 1 | 1 | 1 | 10 |

Bron: Bijlage 20, Miljoenennota 2023 (Rijksoverheid 2023); LNV (2023).

Status van de uitvoering maatregel

Het ministerie van LNV kondigde 24 april 2020 in een brief aan de Kamer aan dat er naar 2030 toe 10 miljoen euro gereserveerd is ter stimulering van elektrisch taxiën (LNV 2020). Dit betreft een innovatiesubsidie. De reservering wordt in de Miljoenennota 2023 nogmaals bevestigd (Rijksoverheid 2023) en zal starten in 2024 en eindigen in 2027.

Schiphol heeft een roadmap uitgebracht waarin zij een stappenplan beschrijft hoe zij toewerkt naar elektrisch taxiën als standaardprocedure op Schiphol in 2030 (Royal Schiphol Group 2021a). In 2021 is er begonnen met een haalbaarheidsstudie in de vorm van een pilot op Schiphol en in 2022 is de pilot op Schiphol opgeschaald door de aankoop van twee taxibots.

Om duurzaam taxiën uiterlijk in 2030 in te kunnen voeren als standaardprocedure op Schiphol zijn waarschijnlijk ingrijpende aanpassingen nodig aan de infrastructuur, de processen en de techniek. Op basis van de resultaten van de pilots op Schiphol wordt besloten of de subsidie in 2024 ingezet gaat worden. Hierbij wordt ook gezien of de regeling in lijn is met de regels voor staatssteun. Het eindrapport pilotfase met inzicht in potentiële reductie is voorzien voor Q2 2024.

De stikstofproblematiek in relatie tot Schiphol staat momenteel nadrukkelijk in de belangstelling, met name vanwege de aanvraag van Schiphol en toekenning in september 2023 van een natuurvergunning. Daarnaast heeft het Kabinet op 24 juni 2022 aangekondigd om het maximaal aantal vliegtuigbewegingen op Schiphol te verminderen van 500.000 naar 440.000 vliegtuigbewegingen per jaar. Inmiddels is dat voorlopig naar boven bijgesteld, naar 452.500 vluchten per jaar. De vergunning biedt ruimte tot maximaal 500.000 vluchten per jaar. Beide ontwikkelingen kunnen consequenties hebben voor de wijze waarop en de snelheid waarmee duurzaam taxiën wordt ingevoerd, waarbij vertraging niet is uit te sluiten.

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

In dit onderzoek is de innovatiesubsidie voor elektrisch taxiën als geagendeerd beleid meegenomen (net als in de KEV 2022 (PBL et al. 2022)). Per 1 mei 2023 was niet duidelijk hoe die regeling

eruit komt te zien. Meer algemeen geldt dat we op basis van innovatieregelingen geen emissie-effecten kunnen vaststellen. Dat heeft enerzijds te maken met het feit dat de uitkomst van de gestimuleerde innovatietrajecten onzeker is. Anderzijds zal ook bij succesvolle innovatietrajecten het product in de regel niet goedkoper zijn (in aanschaf en/of gebruik) dan het conventionele product dat het moet vervangen, en zal opschaling dus niet vanzelf gaan. Daarvoor is additioneel beleid nodig waarin momenteel niet is voorzien.

Effectschatting

Het Adviescollege Stikstofproblematiek stelt in het luchtvaarrapport van begin 2020 dat elektrisch taxiën de voornaamste methode is om kosteneffectief emissies te reduceren binnen de LTO-cyclus (Adviescollege Stikstofproblematiek 2020). Van den Born et al. (2020) geeft aan dat het technisch potentieel wordt geraamd op 0,4 mol stikstof/hectare/jaar in 2030. Schiphol heeft een haalbaarheidsstudie gedaan naar elektrisch taxiën, met de bevinding dat gemiddeld 50% brandstof bespaard kan worden in de taxifase (Royal Schiphol Group 2021b).

Aangezien de maatregel zich nog in de pilotfase bevindt en nog niet aan de uitvoering is begonnen, is er in het huidige rapport geen kwantitatieve ex-post of ex-ante analyse gedaan.

Referenties

- Adviescollege Stikstofproblematiek (2020), *Advies Luchtvaartsector*, Amersfoort: Adviescollege Stikstofproblematiek.
- Duurzame Luchtvaarttafel (2020), *Akkoord Duurzame Luchtvaart*; <https://www.knvv.nl/nieuws/akkoord-duurzame-luchtvaart>
- LNV (2020), *Kamerbrief Voortgang Stikstofproblematiek: structurele aanpak*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
- LNV (2023), *Kwartaalrapportage Implementatie bronmaatregelen, Onderdeel van de structurele aanpak voor het realiseren van stikstofreductie, Periode: Q1 2023*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- Van den Born et al. (2020), *Analyse stikstof-bronmaatregelen*; Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL, TNO, CBS & RIVM (2022), *Klimaat- en Energieverkenning 2022*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Rijksoverheid (2023), *Miljoenennota, Bijlage 20 Uitgavenoverzicht Stikstof*, Den Haag: Rijksoverheid.
- Royal Schiphol Group (2021a), *Memo Sustainable Taxiing*, Schiphol: Royal Schiphol Group;
- Royal Schiphol Group (2021b), 'Duurzaam taxiën halveert brandstofverbruik van vliegtuigen tijdens taxiproces', zie <https://nieuws.schiphol.nl/duurzaam-taxien-halveert-brandstofverbruik-van-vliegtuigen-tijdens-taxiproces>, geraadpleegd op 07-03-2023.

5.3 Gerichte handhaving defecte en gemanipuleerd AdBlue systemen vrachtwagens

| | |
|----------------|--|
| Id nr | B15 |
| Naam maatregel | Gerichte handhaving defecte en gemanipuleerde AdBlue systemen vrachtwagens |

| Instrument | Handhaving |
|---|--|
| Vorm van de regeling in het originele stikstofpakket (april 2020) | Gerichte handhaving defecte en gemanipuleerde AdBlue systemen vrachtwagens Deze maatregel voorziet erin dat de ILT drie zogenoemde snuffelbussen in gebruik kan nemen, waarmee jaarlijks naar schatting 15.000 vrachtauto's (circa 10% van het park) gericht kunnen worden gecontroleerd op defecte en gemanipuleerde AdBlue systemen. Moderne vrachtwagens zijn voorzien van deze systemen om de uitstoot in de uitlaatgassen terug te dringen. Er zijn aanwijzingen dat bij 5 tot 10% van de moderne vrachtwagens het AdBlue systeem niet meer goed werkt of is gemanipuleerd om de kosten voor AdBlue en de kosten voor onderhoud en reparatie van het AdBlue systeem uit te sparen. Voor deze maatregel wordt 20 miljoen euro gereserveerd. Naar verwachting leidt dit tot een stikstofdepositiereductie van 2,0 mol/ha/jr in 2030.' Bron: LNV 2020. |
| Status KEV2022 | Deze maatregel is meegenomen als voorgenomen beleid in de KEV 2022. Vanuit de structurele aanpak stikstof is een budget van 20 miljoen euro beschikbaar gesteld voor deze maatregel. De invulling van de maatregel is in de ontwerpfase en nog niet definitief. Door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) wordt gekeken naar een geschikt instrument voor handhaving. |
| Status 1 mei 2023 | Voor wat betreft de Gerichte handhaving AdBlue is in 2022 gestart met fase 1 (ontwerpfase), waarin door Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) wordt gewerkt aan het verder opbouwen van de informatiepositie en op het inzetten van toezichts- en opsporingscapaciteit. Tijdens de voorbereiding is bij de ILT onduidelijkheid gerezen over de juridische grondslag van het toezicht door de ILT. Na een juridische analyse volgt uit voortschrijdend inzicht dat er geen adequate wettelijke grondslag lijkt te zijn voor de ILT om toezicht te kunnen houden op het juiste gebruik van AdBlue in vrachtwagens 'op de weg'. Het handhavend optreden tegen normale gebruikers 'op de weg' lijkt momenteel niet te passen binnen de Europese verordening (Verordening 595/2009). De uitvoeringsfase kan daardoor niet starten in Q1 2024. In het meest ongunstige scenario zal de overeengekomen planning anderhalf jaar uitgesteld worden. (LNV 2023b) |

Beschrijving beleidsinstrument

Sinds de introductie van de Euro-V-emissienormen voor vrachtauto's in 2009 (en vervolgens Euro-VI in 2014) zijn vrijwel alle nieuwe vrachtauto's voorzien van een SCR-katalysator (*selective catalytic reduction*) om de emissie van stikstofoxiden terug te dringen. In een SCR-katalysator reageert ammoniak (in de vorm van het ureummengsel AdBlue) met stikstofoxiden uit het uitlaatgasmengsel en zet NOx om in stikstofgas en water. Met een goed werkende SCR-katalysator kan de NOx-uitstoot van vrachtauto's met 80 tot 90 procent worden gereduceerd (Van den Born et al. 2020). Een deel van de ingespoten ammoniak reageert niet met stikstofoxiden (ammoniakslip) en wordt direct als NH₃ uitgestoten, maar per saldo is de uitstoot van stikstof (N) nog altijd beduidend lager (TNO 2020).

In de praktijk blijkt echter dat deze techniek niet bij alle voertuigen goed functioneert. Soms wordt het systeem gemanipuleerd om te besparen op onderhouds- en reparatiekosten. Het onderhoud van de katalysator en de aanschaf van AdBlue brengt kosten met zich mee (grofweg tussen de 500 en 1000 euro per jaar per vrachtauto). Er kan op deze kosten worden bespaard door de SCR-katalysator af te schakelen door middel van een kastje (een emulator) of door het aanpassen van de software. Dit is vanuit Europese regels verboden. Hierdoor ligt de NOx-uitstoot per kilometer bij

deze voertuigen tot tien keer hoger dan bij normaal gebruik (Van den Born et al. 2020). De verminderde werking kan komen doordat het systeem kapot gaat of niet goed wordt gebruikt en onderhouden. Handhaving vindt al plaats als onderdeel van de reguliere wegwagentcontroles van vrachtwagens, maar de pakkans is erg klein (TNO 2020). Schattingen uit diverse buitenlandse onderzoeken (Vlaanderen en Denemarken) lopen uiteen van 5 procent tot 35 procent van de nieuwste vrachtwagens die rijdt met een defecte of bewust afgeschakelde SCR-katalysator (TNO 2020).

Het doel van de gerichte handhaving AdBlue is om te borgen dat de SCR-katalysatoren in vrachtwagens correct werken om zo stikstofemissies te verminderen. Gerichte handhaving zou kunnen worden uitgevoerd door middel van snuffelbussen, die op de weg metingen uitvoeren. Een andere optie is 'remote sensing', waarbij metingen worden uitgevoerd langs de wegwagent (Van den Born et al. 2020). Er is nog niet voor een specifieke handhavingsmethodiek gekozen. In de Schoutenbrief van april 2020 (LNV 2020) is deze maatregel al aangekondigd.

Status van de uitvoering maatregel

Vanuit de structurele aanpak stikstof is een budget van 20 miljoen euro beschikbaar gesteld voor deze maatregel. De maatregel is nog in de ontwerpfasen (Aanpak stikstof 2022) en 16 miljoen euro resteert nog op de algemene post bij Financiën. In 2022 is gestart met fase 1, waarin door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) wordt gewerkt aan het verder opbouwen van de informatiepositie en het inzetten van toezichts- en opsporingscapaciteit. Door ILT wordt gebruik gemaakt van zowel administratieve controles en wegwagentcontroles. Ook wordt er bekeken of 'snuffelbussen' ingezet kunnen worden voor effectievere controles. In kwartaal 3 van 2023 wordt fase 1 afgerond met een eindrapport en zal fase 2 worden voorbereid (LNV 2022a). Voor fase 2 wordt een nieuw bestedingsplan (opschalen) opgesteld met daarin de voorziene uitbreiding qua personeel en materieel.

Bij IenW is geen informatie bekend over de mate waarin SCR-katalysatoren niet goed functioneren bij vrachtwagens. Er is tot op heden nog geen nulmeting gedaan. Er zijn wel incidentele gevallen bekend bij de politie van incorrect gebruik van SCR-katalysatoren, die zijn aangebracht bij het OM. Hier konden geen cijfers van worden gedeeld. Onderzoek van TNO (deels op basis van literatuur en ervaringen uit het buitenland, deels vanuit een beperkte meting) wijst uit dat ongeveer 5 procent tot 35 procent van de nieuwste vrachtwagens een niet goed functionerende SCR-katalysator heeft.

Voor het voorliggend onderzoek kon het Plan van Aanpak van deze bronmaatregel nog niet gedeeld worden. Er is ook nog geen eindrapport beschikbaar van fase 1. Bij de ILT is onduidelijkheid gerezen over de juridische grondslag van het toezicht door de ILT op de manipulatie en niet correcte werking van AdBlue-systemen in vrachtwagens. IenW heeft daarom een juridische analyse uitgevoerd. Hieruit volgt het voortschrijdend inzicht dat er geen adequate wettelijke grondslag lijkt te zijn voor de ILT om toezicht te kunnen houden op het juiste gebruik van AdBlue in vrachtwagens 'op de weg'. Het handhavend optreden tegen normale gebruikers 'op de weg' (daarbij kan gedacht worden aan de chauffeur die achter het stuur zit bijvoorbeeld) lijkt momenteel niet de bedoeling te zijn van de Europese verordening (Verordening 595/2009). Op dit moment wordt meer informatie verzameld om een definitieve conclusie te trekken en indien nodig hierop te anticiperen.

IenW stelt dat de eerder overeengekomen planning (o.a. starten met de uitvoeringsfase in Q1 2024) daarom niet meer toereikend is en zal in samenspraak met de ILT komen tot een alternatief voorstel van de planning, welke in volgende kwartaalrapportage kan worden opgenomen. In het meest

ongunstige scenario zal de overeengekomen planning anderhalf jaar uitgesteld worden. In het beste scenario zal de planning een paar maanden uitgesteld.

Tabel 5.7

Budgetten van de maatregel Gerichte handhaving AdBlue (in mln euro).

| | mln euro | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | Cumu- latief |
|------------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------|
| Gerichte handhaving AdBlue* | lenW | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 20 |

*16 miljoen staat op de Algemene Post van FIN. Het is niet bekend wanneer dit wordt overgeheveld en onder welke voorwaarden.

Bron: Bijlage 20, Miljoenennota 2023 (Rijksoverheid 2023); Kwartaalrapportage Q1 2023 (LNV 2023b).

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

Deze bronmaatregel is meegenomen als voorgenomen beleid. In het basispad van de KEV 2022 (PBL et al. 2022) is aangenomen dat in Nederland 5 procent van de SCR-katalysatoren van vrachtauto's niet correct functioneren. Voor de ex-ante effectschatting gaan we ervanuit dat 80 procent hiervan kan worden voorkomen of worden opgelost met de inzet van additionele handhaving. Dit betekent dus dat wordt aangenomen dat na de inzet van de maatregel nog 1 procent van de SCR-katalysatoren in vrachtauto's niet correct functioneert.

Gegeven de recente bevindingen ten aanzien van het ontbreken van een juridische grondslag voor handhaving, gaan we uit van een vertraging van de maatregel. In tegenstelling tot de KEV 2022 gaan we ervan uit dat de maatregel nog geen effect zal hebben in 2025.

Effectschatting

De NOx-uitstoot van vrachtauto's in 2030 is bij vastgesteld en voorgenomen beleid volgens de KEV 2022 17,2 kiloton (PBL et al. 2022). Door strengere handhaving neemt de emissie van vrachtauto's met 6 procent tot 11 procent af. Voor de berekening hanteren we emissiekentallen van TNO over vrachtwagens met een goed werkende SCR-katalysator en vrachtwagens met verminderde werking, consistent met de cijfers in de KEV. Het effect van handhaving is het grootst voor snelwegverkeer, omdat de SCR-katalysator op de snelweg gemiddeld genomen het best functioneert als gevolg de relatief beperkte dynamiek in het rijgedrag en de hoge motorbelasting op de snelweg. Binnen de bebouwde kom is het effect van handhaving lager, onder andere omdat de katalysator bij lage motorbelasting niet altijd de benodigde temperatuur bereikt om goed te functioneren.

Gezien de beperkte informatie over de omvang van het probleem, het ontbreken van een nulmeting en monitoringsrapportage is deze inschatting onzeker. Bij grotere of kleinere effectiviteit van handhaving veranderen de effecten op de emissie- en depositie-effecten navenant. Deze aannames over de effectiviteit van gerichte handhaving resulteren in een geraamde afname van de NOx-uitstoot in 2030 van 1 tot 2,2 kiloton.

De maatregel leidt daarnaast tot een lichte toename van de ammoniakuitstoot, dat is een neveneffect van het gebruik van AdBlue. De toename in ammoniakemissie is zeer klein in vergelijking met de reductie in emissie van stikstofoxiden, namelijk minder dan 0,05 kiloton.

Onzekerheden

De belangrijkste onzekerheden in de ex-ante evaluatie van deze bronmaatregel zijn de huidige en toekomstige mate waarin de SCR-katalysatoren niet goed functioneren en de effectiviteit van de handhaving. Er is nog geen ervaring opgedaan met gerichte handhaving op manipulatie van SCR-katalysatoren. Zoals is toegelicht zijn globale inschattingen gedaan van de effectiviteit daarvan. Op dit moment is ook nog niet duidelijk op welke manier de handhaving zal plaatsvinden. In Van den Born et al. (2020) is aangenomen dat met drie snuffelbussen een groot deel van het probleem kan worden opgelost, mede gebaseerd op de verwachte afschrikkende werking van gerichte handhaving. Niet alle vrachtauto's die in Nederland actief zijn kunnen met drie snuffelbussen worden gecontroleerd, maar bij een voldoende hoge pakkans wordt verwacht dat een groot deel van de manipulatie kan worden voorkomen. Een mogelijk knelpunt bij periodieke of steekproefsgewijze controles is dat er capaciteitsproblemen kunnen ontstaan om deze controles uit te voeren (Reinhard 2022). Ook is onzeker welk deel van de vrachtauto's momenteel met een gemanipuleerde of defecte SCR-katalysator rondrijdt. Ervaringen in het buitenland duiden op 5 tot 35 procent van de vrachtauto's. Voor Nederland wordt gerekend met een inschatting van 5 procent. Als dit 10 procent mocht zijn, stoten de vrachtauto's meer stikstof uit en dan kan de effectiviteit van gerichte handhaving wezenlijk hoger uitvallen.

Neveneffecten

Deze maatregel heeft geen noemenswaardige effecten op de uitstoot van andere stoffen dan NOx en NH₃.

Referenties

- Aanpak stikstof (2022), 'Gerichte handhaving defecte en gemanipuleerde AdBlue systemen vrachtwagens', zie <https://www.onslevendlandschap.nl/maatregelen/verkeer-en-vervoer/gerichte-handhaving-adblue-systemen-vrachtwagens>, geraadpleegd op 03-10-2022.
- Van den Born et al. (2020), *Analyse stikstofbronmaatregelen*; Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- LNV (2020), *Kamerbrief Voortgang Stikstofproblematiek: structurele aanpak*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
- LNV (2023a), *Kwartaalrapportage Implementatie bronmaatregelen, Stand van zaken overzicht: Onderdeel van de structurele aanpak voor het realiseren van stikstofreductie, Periode: Q4 2022*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2023b), *Kwartaalrapportage Implementatie bronmaatregelen. Onderdeel van de structurele aanpak voor het realiseren van stikstofreductie. Periode: Q1 2023*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- PBL, TNO, CBS & RIVM (2022), *Klimaat- en Energieverkenning 2022*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Reinhard, S., R. Jongeneel, M. van Alphen, L. Vissers, M. Selten, R. Michels & C. de Vries (2022), *Doorwerking Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering; Sociaaleconomische analyse van bron- en natuurherstelmaatregelen*, Wageningen: Wageningen Economic Research.
- Rijksoverheid (2023), *Miljoenennota, Bijlage 20 Uitgavenoverzicht Stikstof*, Den Haag: Rijksoverheid.
- TNO (2020), *Factsheets stikstofbronmaatregelen mobiliteit*, Den Haag: TNO.

5.4 Subsidieregeling walstroom zeevaart

| | |
|--|---|
| Id nr | B16 |
| Naam maatregel | Subsidieregeling walstroom zeevaart (Aanpak Stikstof 2023) |
| Instrument | Subsidieregeling |
| Vorm van de regeling in het originele stikstofpakket (april 2020) | 13. Walstroom zeevaart Deze maatregel is gericht op het realiseren van vijf walstroomvoorzieningen voor de zeevaart. Met subsidie kan de onrendabele top worden weggenomen. Hierbij wordt met name gedacht aan walstroomvoorzieningen in de Rotterdamse haven en in IJmuiden. De voorziene kosten voor het Rijk bedragen 12 miljoen euro. In 2030 is de verwachte depositiereductie 0,3 mol/ha/jr. (LNV 2020). |
| Status KEV2022 | Het eerste deel van de subsidieregeling dat geldt voor de jaren 2022 en 2023 heeft de status 'Vastgesteld'. De inzet van additionele middelen heeft de status 'Voorgenomen'. Er is 20 miljoen euro extra budget gekomen voor deze maatregel vanuit Srv middelen (LNV 2021). |
| Status 1 mei 2023 | Gezamenlijk met de RVO is een subsidieregeling opgesteld voor de bronmaatregel Walstroom voor zeescheepvaart. De derde tender is 31 maart gesloten en heeft een budget van 6,5 miljoen euro. Daarin is een ondergrens voor stikstof opgenomen. Er zijn twee aanvragen ingediend met een budgetbeslag van circa 3,5 miljoen euro. Het budget voor de vierde tender wordt mogelijk opgehoogd als signalen uit de markt hier aanleiding toe geven. (LNV 2023b) |

Beschrijving beleidsinstrument

De subsidieregeling walstroom zeevaart heeft als doel om de uitstoot van luchtvervuilende stoffen te verlagen voor Natura2000- gebieden en het creëren van stikstofruimte voor woningbouw in Zuid- en Noord-Holland. Walstroom is een faciliteit voor schepen om gebruik te maken van een aansluiting op het elektriciteitsnet van de wal. Tijdens het varen gebruiken schepen eigen (diesel)generatoren om elektriciteit op te wekken. Als een schip aan de kade ligt heeft het ook elektriciteit nodig en kan de elektriciteit dan ook met de eigen generatoren opwekken. Dit resulteert echter in de uitstoot van onder andere fijnstof, stikstof en CO₂ en in geluidsoverlast. Bij gebruik van walstroom kunnen de generatoren volledig uitgeschakeld worden en worden de (geluids)emissies vermeden (CE Delft 2022b).

Walstroom kan zowel voor de zee- als binnenvaart beschikbaar worden gesteld, maar het ontwerp van de aansluiting is sterk afhankelijk van de energievraag van het schip dat weer sterk afhankelijk is van de omvang en de voorzieningen die het schip aan boord heeft waarvoor elektriciteit nodig is. Zo zullen verschillende typen zeeschepen, zoals cruiseschepen en RoRo passagiersschepen (hoge vermogensvraag aan wal), RoRo cargoschepen en hogesnelheid passagiersschepen (lage vermogensvraag aan wal) verschillende walstroomaansluitingen nodig hebben.

Zowel voor de binnenvaart als de zeevaart geldt dat een walstroomaansluiting zelden tot nooit kostendekkend is en subsidies nodig zijn om de financiering rond te krijgen (CE Delft 2020). Toch kan stimulering van walstroom worden overwogen omdat gebruik van walstroom kan leiden tot

belangrijke maatschappelijke baten zoals vermindering van geluids- en stankoverlast en omdat het de stikstofuitstoot reduceert.

Vanuit de stikstofaanpak is voor de ‘Subsidieregeling walstroom zeevaart’ een budget van 64 miljoen euro beschikbaar (LNV 2022). Hiervan is 32 miljoen euro (waarvan 1 miljoen euro kosten voor de uitvoeringsorganisatie) beschikbaar voor de ‘Tijdelijke subsidieregeling walstroom zeeschepen 2022-2023’ die momenteel bij RvO loopt (RvO 2023; IenW 2022a).

Tabel 5.8

Budgetverdeling Tijdelijke subsidieregeling walstroom zeeschepen 2022-2023

| mln euro | 2022 | | 2023 | | Totaal |
|---|---------|---------|---------|---------|--------|
| | Ronde 1 | Ronde 2 | Ronde 3 | Ronde 4 | |
| Tijdelijke subsidieregeling walstroom zeeschepen 2022-2023 | 10 | 8 | 6,5 | 6,5 | 31 |

De ‘Tijdelijke subsidieregeling walstroom zeeschepen 2022-2023’ is verdeeld in twee tenderrondes in 2022 en twee tenderrondes in 2023. Het budget voor de eerste vier tenderrondes is weergegeven in tabel 5.8. De subsidie kan worden aangevraagd door een in Nederland gevestigde natuurlijke of rechtspersoon die voornemens is een walstroomvoorziening voor zeeschepen (met uitzondering van pleziervaartuigen) aan te schaffen en te installeren in een Nederlandse zeehaven. De subsidie bedraagt per project ten hoogste 35 procent van de investeringskosten tot een maximum van 5 miljoen euro. Het te subsidiëren project dient binnen 48 maanden na de startdatum van het project afgerond te zijn. De startdatum is maximaal 6 maanden na de subsidieverlening.

De andere helft van het budget is gereserveerd voor de periode 2024-2025, maar nog niet wettelijk vastgelegd. Mede op basis van het verloop van het aantal aanvragers zal het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een besluit nemen over de verlenging van de regeling.

Beoogde Europese wetgeving walstroom zeevaart

Aanpalend aan de Subsidieregeling walstroom zeevaart is er door de Europese Raad en het Europees Parlement een voorlopig politiek akkoord gesloten over twee wetten die onderdeel uitmaken van het Fit-for-55 pakket: FuelEU Maritime en de Alternative Fuels Infrastructure Regulation (AFIR). De FuelEU Maritime schrijft met betrekking tot walstroom voor dat alle passagiersschepen (inclusief RoRo passagiersschepen) en containerschepen vanaf 5.000 GT vanaf 2030 gebruik dienen te maken van walstroom wanneer ze aangemeerd liggen in de “grotere” EU-zeehavens. De EC heeft voor deze twee scheepstypen gekozen omdat ze van alle scheepstypen die aan wal liggen de grootste uitstoot hebben. De AFIR verplicht havens om walstroom aan te bieden. Voor het realiseren van de benodigde walstroominstallaties voor de AFIR is ook een subsidieregeling ingesteld, die los staat van het PSN. De subsidieregeling omvat een budget van 180 miljoen (IenW 2023). Deze voorstellen hebben mogelijk een aanvullend en overlappend effect met de subsidieregeling. Dit kon in deze huidige studie nog niet worden gekwantificeerd en de regelingen zijn niet meegenomen in de evaluatie. In tekstkader 5.1 wordt de AFIR richtlijn verder toegelicht.

Tekstkader 5.1

AFIR-richtlijn verplicht walstroominstallatie voor specifieke groepen zeeschepen vanaf 2030

In de AFIR (EC 2021; Europese Raad (2023)) worden de verplichtingen met betrekking tot de walstroominfrastructuur nader gespecificeerd (artikel 9). De EU-lidstaten moeten de noodzakelijke maatregelen nemen om ervoor te zorgen dat vanaf 1 januari 2030 elke zeehaven van het TEN-T kernnetwerk en TEN-T uitgebreide netwerk waarvan het gemiddelde jaarlijkse aantal havenbezoeken over de laatste 3 jaren van zeegaande containerschepen boven de 5.000 bruto ton meer dan 100 bedraagt, voldoende walstroomvermogen aanbiedt om minimaal 90 procent van de jaarlijkse havenbezoeken van deze groep schepen te bedienen. Voor zeehavens die zeegaande RoRo passagiersschepen en hogesnelheid passagiersschepen boven de 5.000 bruto ton ontvangen geldt dezelfde eis maar met een ondergrens van het gemiddelde jaarlijkse aantal havenbezoeken van 40; voor zeehavens die de overige passagiersschepen (waaronder cruiseschepen) boven de 5.000 bruto ton ontvangen ligt de ondergrens van het gemiddelde jaarlijkse aantal havenbezoeken op 25. Bepaalde havenbezoeken tellen niet mee bij het bepalen van het jaarlijkse aantal havenbezoeken, namelijk: schepen die korter dan 2 uur aan de kade liggen; schepen die zero-emissie technieken gebruiken; onvoorziene havenbezoeken vanwege veiligheidsredenen of levensreddende operaties op zee.

Het onderhandelings- en wetgevingstraject voor FuelEU Maritime en de AFIR zit in een vergevorderd stadium. Zo zijn het Europees parlement en de onderhandelaars namens de Europese raad op 23 maart 2023 tot een voorlopige overeenstemming over nieuwe EU regels voor schonere maritieme brandstoffen gekomen (Europees Parlement 2023). Het verplicht gebruik maken van walstroom voor alle aan boord benodigde elektriciteit door bovengenoemde scheepstypen en scheepsklassen in de grotere EU-zeehavens zal verplicht worden gesteld vanaf 2030. Deze verplichting zal voor de andere EU-zeehavens vanaf 2035 gelden als deze havens over walstroomvoorzieningen beschikken. Op 28 maart 2023 hebben de Europese Raad en het Europees Parlement een voorlopig politiek akkoord over de AFIR gesloten (Europese Raad 2023). Beide wetgevers moeten het voorlopige akkoord nog formeel goedkeuren.

Vier Nederlandse zeehavens zijn onderdeel van het TEN-T kernnetwerk: Amsterdam, Moerdijk, Rotterdam en Vlissingen. Daarnaast maken de volgende zeehavens onderdeel uit van het uitgebreide TEN-T netwerk: Beverwijk, Delfzijl, Den Helder, Dordrecht, Eemshaven, Harlingen, IJmuiden, Vlaardingen en Vlissingen/Terneuzen. CE Delft (2022a) heeft het aantal container-, cruise- en ferryterminals in deze havens in kaart gebracht met de kadelengtes van de containerterminals en het aantal ligplaatsen op de andere terminals. Als er wordt uitgegaan van een walstroomaansluiting per 85 meter kade voor de containerterminals op de Maasvlakte en in de Waal-/Eemshaven in Rotterdam dan komt CE Delft in totaal voor de 3 typen terminals op 169 aansluitingen als de verplichtingen vanuit AFIR doorgang vinden. Als er wordt uitgegaan van een walstroomaansluiting per 250 meter kade bij genoemde Rotterdamse containerterminals dan is het totale aantal benodigde aansluitingen 71.

Status van de uitvoering maatregel

De eerste tenderronde van de tijdelijke subsidieregeling walstroom zeeschepen 2022-2023 is opengesteld op 21 maart 2022. In 2022 zijn twee tenderrondes gehouden waarbij 9 subsidie-aanvragen zijn toegekend (nieuwsbericht resultaten tenderrondes van 2022). In 2023 heeft de derde tender ronde twee aanvragen opgeleverd. De vierde tenderronde loopt van 19 juni tot en met 15 september 2023. Het budget voor de vierde tenderronde wordt opgehoogd op basis van signalen uit de markt (LNV 2023a). Voor de tenderrondes in 2023 is de regeling licht aangepast. Met ingang van 1 januari 2023 geldt dat een project per miljoen euro subsidie minimaal een stikstofdepositiereductie van 0,03 mol stikstof/hectare/jaar moet behalen om voor subsidie in aanmerking te kunnen komen (IenW 2022b). RVO toetst dit op basis van de aangeleverde gegevens van de aanvrager (onder andere een AERIUS-berekening). Uitgangspunt bij het vaststellen van deze ondergrens is dat

projecten per euro subsidie minimaal evenveel reductie dienen te behalen als de gesubsidieerde projecten uit de eerste tenderronde.

Inmiddels is lenW voornemens om een deel van het budget voor de subsidieregeling walstroom zeeschepen 2024-2025 in te zetten voor walstroomvoorzieningen van rijksligplaatsen voor de binnenvaart.

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

In dit onderzoek wordt de subsidieregeling walstroom zeevaart meegenomen als deels vastgesteld en deels voorgenomen beleid. Het deel vastgesteld beleid betreft de voorwaarden en het beschikbare subsidiebudget van 31 miljoen euro (exclusief kosten voor de uitvoeringsorganisatie) zoals is vastgelegd in de tijdelijke subsidieregeling walstroom zeeschepen 2022-2023. Het deel voorgenomen beleid gaat over de tweede tranche van 32 miljoen euro gereserveerd voor de periode 2024-2025. Mogelijk wordt een deel van dit budget ingezet voor walstroomvoorzieningen voor de binnenvaart. Op het moment van deze evaluatie kon nog niet worden vastgesteld of en hoeveel invloed dit op de emissiereductie zal hebben.

Een ex-post-analyse van deze maatregel voor zichtjaar 2021 was niet mogelijk, aangezien het een paar jaar duurt voordat een walstroominstallatie is gerealiseerd en de eerste tenderronde pas in maart 2022 is opengesteld.

Effectinschatting

De 'subsidieregeling walstroom zeevaart' heeft een totaal subsidiebudget van 64 miljoen euro dat gelijk verdeeld is over twee perioden. De eerste periode betreft de 'tijdelijke subsidieregeling walstroom zeeschepen 2022-2023' met vier tenderrondes die momenteel bij RVO lopen. De tweede periode betreft de jaren 2024-2025. Het Rijk heeft tot dusver in twee tenders 15 miljoen euro aan subsidies toegekend. De maritieme sector zelf investeert nog eens 55 miljoen euro, waardoor er voor een totale investering van ongeveer 70 miljoen euro op negen verschillende plekken walstroominstallaties voor zeeschepen worden gerealiseerd. Daardoor kunnen roll-on-roll-off-schepen (schepen met een 'rollende' lading, zoals auto's en vrachtauto's) in Vlaardingen en offshore- en baggerschepen bij Vlissingen vanaf eind 2023 aan de walstroom en gaan cruiseschepen in Rotterdam vanaf half 2024 aan de stekker (Rijksoverheid.nl 2023).

Voor de effectinschatting van de maatregel is gedetailleerde informatie door RVO beschikbaar gesteld over de 11 projecten van de eerste drie tenderrondes⁵. Vanwege hoge vertrouwelijkheid van de data rapporteren we alleen op hoofdlijnen over deze 11 projecten. Bij het aanvragen van subsidie moeten projectaanvragers een AERIUS-berekening (laten) uitvoeren. Hierin is aangenomen dat alle schepen die hun ligplaatsen gedurende 2019 aandeden gedurende 90 procent van de verblijftijd van walstroom gebruik zullen maken versus de situatie zonder walstroomvoorziening (in overeenstemming met de aannames binnen AERIUS). Het AERIUS-model berekent daarmee de potentiële reductie van NOx-emissie voor de situatie van scheepsactiviteiten aan de wal als in 2019. Het AERIUS-model bevat ook NOx-emissiefactoren (kg NOx-emissie per uur voor verschillende scheepstypen en grootteklassen) voor de jaren tot en met 2030. De geraamde emissiefactoren

⁵ De twee aanvragen van de derde tenderronde waren ten tijde van onze effectinschatting nog in behandeling. We hebben bij onze berekening aangenomen dat deze aanvragen worden goedgekeurd.

dalen in de loop der jaren hoofdzakelijk door de instroom van nieuwe zeeschepen in de vloot waarvan de motoren aan strengere NO_x-emissie-eisen (de zogenaamde TIER III eisen) moeten voldoen sinds de invoering van het emissiecontrolegebied voor stikstofuitstoot op de Noordzee en de Baltische zee per 1 januari 2021.

We hebben de NO_x-emissiereductie naar scheepstype in 2030 van de 11 projecten gezamenlijk berekend (tabel 5.9). Dit levert een reductie van 0,8 kiloton op. Opvallend is hierbij het grote aandeel van passagiersschepen. Het toegekende subsidiebedrag aan deze projecten is ruim 18 miljoen euro. Om het potentiële effect van het volledige subsidiebedrag (64 miljoen euro) door te rekenen hebben we aangenomen dat de tot nu toe toegekende aanvragen representatief zijn voor het resterende deel van het budget voor toekomstige walstroomprojecten. We komen dan uit op een gezamenlijke potentiële reductie van NO_x-emissie in 2030 van 3,5 kiloton. Hierbij houden we rekening met de totale omvang van emissies naar scheepstype volgens de Emissieregistratie en de autonome ontwikkeling van emissies van stilliggende zeeschepen naar 2030.

Tabel 5.9

NO_x-emissiereductie in 2030 van de 11 projecten gezamenlijk (ton)

| Scheepstype | NO _x -reductie |
|--|---------------------------|
| Bulkschepen | 13 |
| Container, general dry cargo (stukgoed), Roll on- Roll off | 105 |
| Koelschepen | 29 |
| Olietankers, overige tankers | 7 |
| Passagiersschepen | 575 |
| Sleepboten, werkschepen en overige | 106 |
| Totaal | 834 |

Onzekerheden

De genoemde NO_x-reductie van 3,5 kiloton in 2030 is gebaseerd op de eis bij de indiening van de subsidieaanvraag ervanuit te gaan dat alle schepen gedurende 90 procent van de verblijftijd van walstroom gebruik maken. Hiermee is rekening gehouden met tijd voor manoeuvreren en aansluiting op de installatie. We weten echter dat er alleen voor containerschepen en passagiersschepen vanaf 5.000 bruto tonnage die in een grote Europese haven aangemeerd liggen een Europese verplichting (vanuit FuelEU Maritime) geldt om vanaf 2030 al het energieverbruik aan boord te betrekken uit walstroom. Op dit moment is slechts een zeer klein deel van de zeeschepen uitgerust met de benodigde aansluitingen voor walstroom. Het zal een enorme inspanning vergen om in een paar jaar alle zeeschepen hiervoor uit te rusten. Verder is het denkbaar dat voor bepaalde activiteiten aan de wal zoals scheepsreparatie minder dan 90 procent van de verblijftijd energie aan boord benodigd is. We hebben daarom verschillende varianten doorgerekend en dit heeft geleid tot een bandbreedte van NO_x-reductie van 1,4 tot 3,5 kiloton in 2030 ten opzichte van de geraamde NO_x-emissie van 8,8 kiloton van stilliggende schepen in Nederlandse havens zonder de subsidieregeling. Tot slot hebben we een variant doorgerekend waarbij 60 procent van het resterende subsidiebudget na tenderronde drie zou worden uitgegeven. Bij tenderrondes twee en drie werd namelijk ongeveer 60 procent van het beschikbare subsidiebudget van de tenderronde uitgegeven. Deze variant leidde tot een NO_x-reductie van 2,4 kiloton en lag daarmee binnen de genoemde bandbreedte.

Neveneffecten

Door het gebruik van walstroom nemen de PM_{2.5} en CO₂ emissies af en er is bovendien minder uitstraling van geluid naar de omgeving.

Referenties

- Aanpak Stikstof (2023), 'Maatregelen, Verkeer en Vervoer, Subsidieregeling walstroom zeevaart', zie <https://www.onslevendlandschap.nl/maatregelen/verkeer-en-vervoer/subsidieregeling-walstroom-zeevaart>, geraadpleegd op 15 maart 2023.
- CE Delft (2020), *Stimulering van walstroom. Een vergelijkende analyse van drie potentiële stimuleringsmaatregelen*, Delft: CE Delft.
- CE Delft (2022a), *Kosten van 'Fit for 55' voor de Nederlandse zeevaart en -havens*, Delft: CE Delft.
- CE Delft (2022b) *Klimaatmaatregelen mobiliteit. Factsheets voor de KEV 2022*, Delft: CE Delft.
- EC (2021), *Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the deployment of alternative fuels infrastructure, and repealing Directive 2014/94/EU of the European Parliament and of the Council. COM/2021/559 final*, Brussel: European Commission.
- Europees Parlement (2023), 'Fit for 55 : deal on new EU rules for cleaner maritime fuels', zie <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20230320IPR77909/fit-for-55-deal-on-new-eu-rules-for-cleaner-maritime-fuels>, geraadpleegd op 10-07-2023.
- Europese Raad (2023), 'Infrastructuur voor alternatieve brandstoffen: voorlopig akkoord voor meer laad- en tankstations in heel Europa', zie <https://www.consilium.europa.eu/nl/press/press-releases/2023/03/28/alternative-fuel-infrastructure-provisional-agreement-for-more-re-charging-and-refuelling-stations-across-europe/>, geraadpleegd op 10-07-2023.
- IenW (2022a), 'Regeling van de Minister van Infrastructuur en Waterstaat, van 16 maart 2022, nr. IENW/BSK-2022/42785, houdende vaststelling van de Tijdelijke subsidieregeling walstroom zeeschepen 2022–2023', *Staatscourant*, 2022(7558).
- IenW (2022b), 'Regeling van de Minister van Infrastructuur en Waterstaat, van 12 december 2022, nr. IENW/BSK-2022/290831, tot wijziging van de Tijdelijke subsidieregeling walstroom zeeschepen 2022–2023 in verband met het opnemen van een ondergrens voor stikstofreductie', *Staatscourant*, 2022(33385).
- IenW (22-05-2023), *Ministerie en sector maken werk van uitbreiding walstroom in zeehavens*, zie <https://nieuwsienw.nl/2475022.aspx?t=Ministerie-en-sector-maken-werk-van-uitbreiding-walstroom-in-zeehavens>, geraadpleegd op 10-07-2023.
- LNV (2020), *Kamerbrief Voortgang Stikstofproblematiek: structurele aanpak*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
- LNV (2021), *Kamerbrief Stand van zaken Subsidieregeling sanering varkenshouderijen, 30 juni 2021*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2022), *Kwartaalrapportage Implementatie bronmaatregelen, Onderdeel van de structurele aanpak voor het realiseren van stikstofreductie, periode: Q3 2022, 27 december 2022*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2023a), *Kwartaalrapportage Implementatie bronmaatregelen, Onderdeel van de structurele aanpak voor het realiseren van stikstofreductie, periode: Q4 2022, 16 maart 2023*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2023b), *Kwartaalrapportage Implementatie bronmaatregelen. Onderdeel van de structurele aanpak voor het realiseren van stikstofreductie. Periode: Q1 2023*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- Rijksoverheid.nl (10-02-2023), *Walstroomb subsidie zet in de rug voor verduurzaming scheepvaart en havens*, zie <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2023/02/10/walstroomb-subsidie-zet-in-de-rug-voor-verduurzaming-scheepvaart-en-havens>, geraadpleegd op 10-07-2023.

RVO (2023), 'Tijdelijke subsidieregeling walstroom zeeschepen', zie <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/walstroom-zeeschepen>, geraadpleegd op 15-03-2023.

5.5 Verlaging maximumsnelheid

| | |
|--|---|
| Id nr | OM1 |
| Naam maatregel | Verlaging maximumsnelheid |
| Instrument | Normstelling |
| Vorm van de regeling in het originele stikstofpakket (LNV 2019) | 'De maximumsnelheid wordt overdag (van 6:00 - 19:00 uur) op alle auto-snel wegen verlaagd naar 100 km per uur. Voor de wegen waar nu een maximumsnelheid van 120 of 130 km per uur geldt, blijft deze maximumsnelheid gelden in de avond en nacht (19:00 - 6:00 uur). Weggebruikers zullen voorafgaand aan de verlaging van de maximumsnelheid uitgebreid worden geïnformeerd. Op enig moment kan worden besloten dat de snelheid weer kan worden verhoogd, bijvoorbeeld in het licht van de geplande verschoning van het wagenpark of als er andere bronmaatregelen zijn die hetzelfde effect hebben.' |
| Status KEV2022 | Vastgesteld beleid |
| Status 1 mei 2023 | Vastgesteld beleid |

Beschrijving beleidsinstrument

Voorafgaand aan het pakket aan stikstofmaatregelen van april 2020 is in het najaar van 2019 besloten een snelheidsverlaging in te voeren op het hoofdwegennet (LNV 2019). De snelheidsverlaging is ingevoerd na het goedkeuren van de spoedwet aanpak stikstof door beide Kamers. De snelheidsverlaging heeft als doel het verminderen van de stikstofuitstoot van wegverkeer. In maart 2020 is de snelheidslimiet overdag verlaagd naar 100 kilometer per uur op wegen waar voorheen 120 of 130 kilometer per uur mocht worden gereden. Deze snelheidsverlaging geldt alleen overdag en dus mag er tussen 19.00 en 06.00 uur op deze wegen nog wel 120 of 130 kilometer per uur worden gereden.

De spoedwet is ingesteld om stikstofruimte voor woningbouw en een aantal infrastructurele projecten te verkrijgen en tegelijk de stikstofbelasting op de natuur te verminderen (LNV 2020). Het uitgangspunt bij de maatregelen in de spoedwet is dat 30 procent van de verminderde stikstofneerslag ten goede komt voor de versterking van de natuur en dat 70 procent naar nieuwe ontwikkelingen kan gaan. De verlaging van de maximumsnelheid op autosnelwegen was een van de drie maatregelen in de spoedwet. De verwachte stikstofruimte als gevolg van de maatregel is geregistreerd in het stikstofregistratiesysteem (SSRS). Deze ruimte was beschikbaar voor activiteiten in de bouwsector en voor het op gang brengen van infrastructuurprojecten.

Op 1 april 2022 heeft het kabinet besloten de stikstofruimte als gevolg van de snelheidsverlaging niet langer beschikbaar te stellen voor nieuwe vergunningen en is deze maatregel uit het stikstofregistratiesysteem gehaald (Aanpak Stikstof 2022; Trouw 2022). De snelheidsverlaging blijft wel van kracht en de ruimte die niet is gebruikt komt ten goede aan de natuur.

Status van de uitvoering maatregel

Deze maatregel is ingevoerd op 16 maart 2020 en sindsdien van kracht (Aanpak Stikstof 2022).

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

Deze maatregel is al volledig uitgevoerd en zit daarom in de KEV 2022 in het basispad als onderdeel van de emissiefactoren voor het wegverkeer. De maatregel wordt meegenomen voor de zichtjaren 2021, 2025, 2030 en 2035. Het effect in toekomstige jaren zal afnemen, omdat de personen- en bestelauto's steeds schoner worden (zij hebben schonere motoren en worden deels elektrisch). Hierdoor zal het stikstofreductie-effect van deze maatregel steeds kleiner worden.

Effectschatting

In het eerste kwartaal van 2020 heeft het kabinet de snelheidslimiet op de Nederlandse snelwegen verlaagd naar 100 km/u op wegen waar voorheen 120 of 130 km/u mocht worden gereden. Deze lagere snelheidslimiet geldt alleen overdag: tussen 19.00-06.00 uur mag op de betreffende wegen nog wel 120 of 130 km/u worden gereden. De verlaging van de snelheidslimiet is onderdeel van het spoedmaatregelenpakket van november 2019 om de stikstofneerslag in Natura 2000-gebieden te beperken. De snelheidsverlaging op autosnelwegen heeft de NO_x-emissies van het wegverkeer naar verwachting 1,5 tot 2,8 kiloton (6 tot 7 procent) verlaagd in 2021 en ongeveer 0,8 tot 1,2 kiloton (4 tot 6 procent) in 2030. Het effect op de NO_x-emissies komt voornamelijk doordat auto's langzamer zijn gaan rijden. Daarnaast is het aantal gereden kilometers naar verwachting iets lager door de snelheidsverlaging.

Uit onderzoek van Rijkswaterstaat naar de gereden snelheden en effecten van de snelheidsverlaging blijkt dat op 120 en 130 km/u-wegen waar nu overdag 100 gereden mag worden, het personenverkeer overdag gemiddeld rond de 103-104 km/u rijdt. Dat is een daling van circa 9-12 km/u ten opzichte van de periode voor de snelheidsverlaging. Hierbij is gecorrigeerd voor corona-effecten (door corona was het rustiger op de weg, waardoor er gemiddeld harder wordt gereden). De gemiddelde snelheid op 100 km/u wegen ligt iets hoger (ongeveer 2 tot 3 km/u) dan op wegen waar het hele etmaal 100 km/u geldt (RoyalHaskoningDHV 2021). Tabel 5.10 geeft gemiddelde snelheden voor en na de snelheidsverlaging weer.

Tabel 5.10

Gemiddeld gereden snelheid (km/uur) per snelheidsregime overdag en 's nachts voor en na de verlaging van de maximum snelheid

| Tijdstip | Snelheid | Voor | Na* | Vershil |
|-------------|----------------------|-------|-------|--------------|
| Overdag | Van 130 naar 100/130 | 115,2 | 101,8 | -13,4 (-12%) |
| | Van 120 naar 100/120 | 112,5 | 102,2 | -10,3 (-9%) |
| | 100 (ongewijzigd) | 101 | 99,9 | -1,1 (-1%) |
| Avond/nacht | Van 130 naar 100/130 | 120,6 | 117,1 | -3,5 (-3%) |
| | Van 120 naar 100/120 | 117,7 | 115,3 | -2,4 (-2%) |
| | 100 (ongewijzigd) | 103,6 | 103,6 | 0 |

* Gecorrigeerd voor lagere verkeersvraag na invoering van 100 km/u vanwege COVID-19 maatregelen.

Ook in de avonduren zijn mensen gemiddeld langzamer gaan rijden dan voor de snelheidsverlaging, ook al is de snelheid alleen overdag verlaagd (Rijkswaterstaat 2022b). Mogelijk is een deel van de mensen gewend aan de snelheid overdag. Een andere mogelijke reden hiervoor is dat weggebruikers niet weten hoe hard ze overdag en na 19 uur mogen rijden (KeuzeWeg 2021). Er wordt sinds de snelheidsverlaging langzamer, maar wel vaker te hard gereden op de wegen waar de

snelheid is verlaagd. Het aandeel van het verkeer dat te hard rijdt is toegenomen op 100/120 en 100/130 km/u wegen met ongeveer 20 procentpunt (Rijkswaterstaat 2022a). Maar dit verschil tussen 100 en 120/130 km/u wegen bestond ook voor de snelheidsverlaging al. Het aantal snelheids-overtredingen op 100 km/uur wegen is nu vergelijkbaar met wegen waar het gehele etmaal 100 gereden mag worden.

De verlaging van de maximumsnelheid heeft ervoor gezorgd dat personenauto's en bestelauto's gemiddeld ongeveer 15 -25 procent minder NOx uitstoten per gereden kilometer op de snelweg. Hierbij is rekening gehouden met een klein deel van het verkeer dat te hard rijdt. De emissiereductie is niet bij alle voertuigen gelijk. Zo is de emissiereductie hoger bij oude dieselauto's. Bij benzineauto's is de emissiereductie ongeveer 15 procent en bij oudere dieselauto's ongeveer 25 procent. Elektrische auto's stoten bij de uitlaat geen NOx uit en hebben dus ook geen emissiereductie. De NOx-uitstoot per gereden kilometer verschilt ook sterk per auto. Met name oude benzineauto's (van voor 1993) kennen een relatief hoge uitstoot. Zij hebben een aandeel van ongeveer 0,5 procent in de snelwegkilometers, maar zorgen voor bijna 10 procent van de NOx uitstoot. Hun uitstoot per kilometer is op de snelweg ongeveer 20 keer hoger dan gemiddeld en 150 keer hoger dan een Euro-6 benzineauto. Het effect op emissies in 2030 is lager vanwege de instroom van schonere en elektrische auto's. Naar verwachting is ongeveer een kwart van alle gereden personenautokilometers in 2030 elektrisch.

Tenslotte heeft de snelheidsverlaging naar verwachting ook een effect op het totaal aantal gereden kilometers. De verlaging van de snelheidslimiet maakt de auto relatief minder aantrekkelijk voor lange autoverplaatsingen. Daardoor neemt het aantal gereden kilometers door bestelauto's en personenauto's af, vooral op het hoofdwegennet (een deel van het verkeer zal ook vaker een route over het onderliggend wegennet kiezen). Tegelijkertijd ligt het brandstofverbruik ongeveer 5-10 procent lager door de lagere gereden snelheid. Dit maakt het autogebruik juist weer iets aantrekkelijker. Met behulp van een modelanalyse hebben we een inschatting gemaakt van deze effecten. Per saldo schatten we de afname van het aantal voertuigkilometers van personen- en bestelauto's op ongeveer 1 procent. Het effect is op korte termijn naar verwachting lager vanwege vertraging in het aanpassen van gewoontes en verplichtingen. Dit is meegenomen bij het bepalen van het emissie effect.

Onzekerheden

De belangrijkste onzekerheden zijn:

- Het effect op het verkeersvolume (elasticiteiten, korte en lange termijn)
- Emissiefactoren (veroudering benzineauto's, functioneren SCR-katalysator dieselauto's, praktijkemissies)
- De wegtypeverdeling (er is nauwelijks data beschikbaar over waar auto's rijden en de samenstelling van het verkeer op de snelweg naar brandstof en leeftijd). Het is goed bekend hoeveel voertuigen er op de snelheden rijden (met behulp van tel lussen), maar niet welke auto's dit precies zijn (brandstof en leeftijd). Dit heeft een groot effect op de emissies en emissiereductie.

Neveneffecten

Naast een lagere uitstoot van NOx doordat er langzamer wordt gereden, zal de verlaging van de maximumsnelheid naar verwachting ook zorgen voor een verbeterde doorstroming en hogere verkeersveiligheid, doordat de gereden snelheden in het verkeer homogener zijn verdeeld. Daarnaast

zal de snelheidsverlaging ook zorgen voor een lager brandstofverbruik en daarmee een lagere CO₂-uitstoot in de orde grootte van 0,5 Mton CO₂ in 2021.

Referenties

- Aanpak Stikstof (2022), 'Landelijke snelheidsverlaging uit het stikstofregistratiesysteem', zie <https://www.onslevendlandschap.nl/actueel/nieuws/2022/04/25/landelijke-snelheidsverlaging-uit-het-stikstofregistratiesysteem>, geraadpleegd op 27-02-2023.
- LNV (2019), *Maatregelenpakket voor de stikstofproblematiek in de woningbouw- en infrastructuursector en voor de PFAS-problematiek*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
- LNV (2020), *Kamerbrief Voortgang Stikstofproblematiek: structurele aanpak*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
- Trouw (2022), 'Snelheidslimiet naar 100 km/u levert geen extra woningbouw op', zie <https://www.trouw.nl/duurzaamheid-economie/snelheidslimiet-naar-100-km-u-levert-geen-extra-woningbouw-op~b51f1dfo/>, geraadpleegd op 10-07-2023.
- Royal HaskoningDHV (2021), *Eerste monitoring 2021 snelheidsverlaging. Monitoring verkeerseffecten, n.a.v. de invoering 100 km/u en de Covid-19-crisis*, Amersfoort: Royal HaskoningDHV.
- KeuzeWeg (2021), *Hoe hard mag je hier? Weten weggebruikers wat de maximumsnelheden op autosnelwegen zijn?*, KeuzeWeg
- Rijkswaterstaat (2022a), *Monitor snelheid 2021. Ontwikkeling van snelheden op vaste meetpunten op gemeentelijke, provinciale en rijkswegen*. Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving.
- Rijkswaterstaat (2022b), *Notitie V85 2021. Een bijlage bij de Monitor Snelheid 2021 over de ontwikkeling van de V85*, Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving

5.6 Maatregelen Bouw

| | |
|--|--|
| Id nr | B17 (Pilots verduurzaming Bouw) & B18 (Maatregelen bouw) |
| Naam maatregel | Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB), Subsidiereregeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel (SSEB), Kennis- en innovatieprogramma Emissieloos Bouwen, Emissiearme en circulaire aanbestedingen rijksdiensten, Pilots verduurzaming bouw, Speciale Uitkering medeoverheden |
| Instrument | Convenant, subsidiereregeling, aanbestedingsbeleid, kennis- en innovatieprogramma |
| Vorm van de regeling in het originele stikstofpakket (april 2020) | '16. Innovatieregeling verduurzaming mobiele werktuigen Bouwsector Deze maatregel ziet toe op gebiedsgerichte pilots voor de komende drie jaar op het gebied van zero-emissie mobiele werktuigen. De pilots worden ingezet bij bouwprojecten, waaronder woningbouw, utiliteitsbouw en GWW-projecten in stedelijk gebied en nabij Natura 2000-gebieden, om ze doorgang te laten vinden. De mate waarin de inzet en opschaling van nul-emissie werktuigen verder zal worden bevorderd en omvang van stikstofmiddelen daarvoor beschikbaar gesteld zullen worden, wordt op een later tijdstip worden bepaald op basis van de uitkomsten van de pilots.' (LNV 2020). |

| | |
|--------------------------|--|
| | De routekaart en convenant, subsidieregeling en andere hierboven genoemde instrumenten als onderdeel van het programma SEB zijn hier later bijgekomen. |
| Status KEV2022 | Subsidieregeling t/m 2026 (Vastgesteld), Subsidieregeling tot en met 2030 (Voorgenomen), Routekaart en convenant (Geagendeerd) |
| Status 1 mei 2023 | De subsidieregeling is in 2022 opengesteld. Op basis van opgedane ervaringen is de regeling aangepast, in mei 2023 opent het loket bij RVO voor de volgende subsidieronde. De aanbestedende rijksdiensten zetten extra middelen in voor aanbestedingen met emissieloos materieel. Het kennis- en innovatieprogramma is in uitvoering. Er wordt momenteel gewerkt aan een ondersteuningsprogramma en een Specifieke Uitkering (SPUK) gericht op medeoverheden. De conceptversies van de Routekaart SEB en het bijbehorende convenant zijn opgesteld, deze bevatten onder andere het definitieve emissie-reductiepad voor natuur, klimaat en gezondheid. De (bestuurlijke) besluitvorming loopt momenteel (LNV 2023). Het budget voor de SSEB Aanschaf en SSEB Retrofit in 2023 is overtekend. Het totale budget voor de SSEB Aanschaf is 36 miljoen euro. Op 9 mei 2023 is er voor 66,3 miljoen euro subsidie aangevraagd. Het totale budget voor de SSEB Retrofit is 14 miljoen euro. Op 11 mei 2023 is er voor 14,2 miljoen euro subsidie aangevraagd (RVO 2023b). |

Beschrijving beleidsinstrument

Het beleidsinstrument Programma Schoon en Emissieloos Bouwen bestaat uit een pakket aan maatregelen die wij in samenhang evalueren. Het programma valt onder te verdelen in de Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) en het bijbehorende convenant, de Subsidieregeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel (SSEB), schone en emissieloze aanbestedingen door rijksdiensten, het Kennis- en Innovatieprogramma Emissieloos Bouwen en ondersteuning voor medeoverheden (SPUK SEB). De beleidsinstrumenten Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) en de Subsidieregeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel (SSEB) beschrijven we uitgebreid in de huidige paragraaf 5.6. De andere maatregelen worden in aparte paragrafen beschreven.

Om in de bouwsector de opgaven op het gebied van natuur, klimaat en gezondheid gezamenlijk aan te pakken, is door de rijksoverheid (inclusief rijksdiensten) in samenwerking met provincies, gemeenten, waterschappen, marktpartijen en kennisinstellingen het programma Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) opgericht (OpwegnaarSEB 2023a). Het programma SEB geeft voor bouwmaterieel invulling aan de volgende doelstellingen en ambities voor 2030:

- 60 procent NO_x-emissiereductie t.o.v. 2018 (Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering);
- 75 procent gezondheidswinst t.o.v. 2016 (Schone Lucht Akkoord);
- 0,4 Mton CO₂-emissiereductie t.o.v. 2019 (Klimaatakkoord);
- Klimaatneutrale en circulaire infraprojecten (Strategie KCI).

Voor de maatregelen bouw is 500 miljoen euro uitgewerkt in bestedingsplannen, onder de noemer Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) (LNV 2023). Deze middelen worden reeds ingezet. Daarnaast staat er 500 miljoen euro op een aanvullende post (AP) voor 'reservering bouw' (Rijksoverheid 2023). In november 2022 heeft het kabinet besloten om van de AP 400 miljoen euro aanvullende

middelen ter beschikking te stellen voor het programma SEB. De besluitvorming over de verdeling loopt op dit moment.

De onderstaande tabel toont de invulling van de budgetten voor de maatregelen bouw (IenW 2023).

Tabel 5.11

Tijdsreeks met inzet van de eerste 500 miljoen euro aan stikstofmiddelen voor de maatregelen bouw.

| | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | Totaal |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
| Subsidieregeling SSEB | 40 | 60 | 30 | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 10 | 270 |
| Aanbestedende rijksdiensten | 20 | 25 | 30 | 30 | 25 | 20 | 10 | 10 | 10 | 180 |
| Kennis- en innovatieprogramma | 8 | 22 | 20 | - | - | - | - | - | - | 50 |

Daarnaast is er een specifieke maatregel gericht op pilotprojecten voor verduurzaming in de bouw. Hieronder volgt een uitgebreidere beschrijving van de routekaart en de subsidieregeling. In paragrafen 5 tot en met 8 is meer informatie te vinden over de overige onderdelen van het programma SEB.

Routekaart en convenant SEB

De routekaart SEB beschrijft het reductiepad van de uitstoot van mobiele werktuigen, voertuigen en vaartuigen in de bouw tot 2030 en de maatregelen om dit te bereiken. Kern van de maatregelen uit deze routekaart is het stellen van eisen aan de maximale emissies van het bouw materieel dat wordt ingezet in bouw-, onderhouds- en sloopprojecten. Deze eisen bevatten verschillende ambitieniveaus en zijn voor de verschillende sporen die de bouw kenmerkt, opgesteld in samenwerking met overheden, sectorpartijen en kennisinstellingen.

In een bijbehorend convenant SEB verbinden partijen zich aan het uitvoeren van de maatregelen uit de routekaart SEB en daarmee de transitie naar schoon en emissieloos bouwen. Zo spreken de deelnemende opdrachtgevers af emissie-eisen toe te passen bij de aanbesteding van bouw-, onderhouds- en sloopprojecten. Ook maken partijen afspraken over procesmaatregelen, zoals prefab, digitalisering en slim bouwtransport, kennisontwikkeling, monitoring, controle en evaluatie. Met de routekaart SEB wordt tevens een verdere invulling gegeven aan de emissiereductieplicht uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), die met de Omgevingswet in werking treedt op 1 januari 2024. Deze verplichting gaat gelden voor het bouwen of slopen van een bouwwerk (gebouwen en ‘kunstwerken’ zoals bruggen, tunnels, sluizen etc.). De verplichting geldt voor bouw- en sloopactiviteiten die vergunningsplichtig zijn (voor bouw) of meldingsplichtig (voor bouw en sloop). Toepassing van het minimumniveau uit de Routekaart SEB kan gebruikt worden als deel van de invulling van het begrip ‘adequate maatregelen’ als bedoeld in artikel 7.19a Bbl en kan door het bevoegd gezag gebruikt worden bij de beoordeling daarvan.

Subsidieregeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel (SSEB)

De Subsidieregeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel (SSEB) stimuleert de aanschaf van nieuwe emissieloze (uitstootvrije) bouw machines (bouwwerktuigen, hulpfuncties en

bouwvoertuigen) en het ombouwen van bouwwerktuigen en zeegaande bouwvaartuigen, waardoor hun stikstofuitstoot vermindert of zij zelfs geen stikstof meer uitstoten.

De SSEB bestaat uit drie onderdelen:

1. SSEB Aanschaf: hierbinnen wordt subsidie verleend voor de aanschaf van nieuwe, emissieloze bouwmachines met een continu elektrisch vermogen van 8 kW of hoger;
2. SSEB Retrofit: hierbinnen wordt subsidie verleend voor
 - a. het uitrusten van bestaande bouwwerktuigen en zeegaande bouwvaartuigen met nabehandelingstechnologie (een SCR-katalysator) waarmee de uitstoot van stikstof wordt gereduceerd;
 - b. de ombouw van bestaande werktuigen naar emissieloos;
 - c. hermotorisering met een nieuwe motor die moet voldoen aan de Europese emissie-eisen.
3. SSEB Innovatie: hierbinnen worden haalbaarheidsstudies, experimentele projecten en onderzoeken naar innovaties voor emissieloze bouwmachines en benodigde laainfrastructuur gesubsidieerd.

De subsidieregeling loopt van 2022 tot en met 2026, maar er is budget gereserveerd om de regeling door te laten lopen tot en met 2030. Het budget voor 2023 is in totaal 66 miljoen euro (waarvan 42 miljoen euro voor de SSEB Aanschaf, 14 miljoen euro voor de SSEB Retrofit en 10 miljoen euro voor de SSEB Innovatie).

Er zijn verschillende voorwaarden voor deelname aan de subsidieregeling. In aanmerking komen bouwbedrijven die in Nederland gevestigd zijn en eigen materieel hebben of nieuwe bouwmachines willen aanschaffen voor eigen gebruik of lease/verhuur. Het maximale subsidiebedrag per bouwmachine is 300.000 euro. Voor de SSEB Aanschaf ontvangt een aanvrager per nieuwe emissieloze bouwmachine maximaal 40 procent (groot bedrijf) of 50 procent (midden- en kleinbedrijf) van de meerkosten ten opzichte van een bouwmachine met verbrandingsmotor. Voor de SSEB Retrofit ontvangt een aanvrager maximaal 40 procent (groot bedrijf) of 50 procent (midden- en kleinbedrijf) van de netto investeringskosten per ombouw. Bij hermotorisering (onderdeel van de SSEB Retrofit) ontvangt de aanvrager maximaal 15 procent van de netto investeringskosten voor de ombouw, inclusief kosten voor de inbouw.

De SSEB is te combineren met de milieu-investeringsaftrek (MIA), waarbij de helft van de gesubsidieerde investeringskosten uit de SSEB komt en de andere helft vanuit MIA.

Status van de uitvoering maatregel

Routekaart en Convenant SEB

De conceptversies van de Routekaart SEB en het bijbehorende convenant zijn opgesteld (OpwegnaarSEB 2023b; SEB 2023). Deze bevatten onder andere het reductiepad voor natuur, klimaat en gezondheid. Per 1 mei 2023 liep de (bestuurlijke) besluitvorming nog. Op 25 november 2022 heeft het kabinet besloten 400 miljoen euro aanvullend ter beschikking te stellen ten behoeve van het programma SEB (LNV 2022a). Volgens de conceptverdeling zal 95 miljoen euro ten goede komen aan aanbestedende rijksdiensten en 180 miljoen euro als Specifieke Uitkering aan medeoverheden. In dezelfde kamerbrief wordt aangekondigd dat er een Taskforce Schoon en Emissieloos Bouwen zal worden opgericht. De naleving van het convenant kan juridisch niet worden afgedwongen en is afhankelijk van de inzet van de partijen.

Subsidieregeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel (SSEB)

De SSEB is 9 mei 2022 van start gegaan en de eerste fase loopt tot eind 2026. Beoogd wordt de regeling te verlengen tot en met 2030. De subsidiebudgetten voor de onderdelen Aanschaf en Retrofit waren op de eerste dag van openstelling van de subsidieregeling in 2022 al overtekend. Daarom is besloten om het budget deels naar voren te halen om meer aanvragen uit 2022 te honoreren en om het budget voor 2023 te verhogen. Dit gaat wel ten koste van het beschikbare budget voor de regeling in latere jaren (LNV 2022b).

Op 9 mei 2023 is een nieuwe ronde gestart en ook voor deze ronde is het budget voor de onderdelen Aanschaf en Retrofit al snel overtekend. Op basis van opgedane ervaringen in 2022 in de regeling in 2023 aangepast. Zo is de mogelijkheid van subsidie voor hermotorisering met een nieuwe (diesel)motor toegevoegd en zijn er wijzigingen geweest in de lijst met subsidiabele machines. Ook is er in 2022 budget van latere jaren naar voren geschoven om meer aanvragen te kunnen honoreren.

Aanvullend heeft het kabinet 400 miljoen euro beschikbaar gesteld voor het programma SEB. Hier van zal volgens de conceptverdeling 90 miljoen euro ten goede komen aan de SSEB.

Tabel 5.12

Concept overzicht verdeling 1^{ste} 500 miljoen euro en concept verdeling aanvullende 400 miljoen euro (status 1 mei 2023).

| Instrument | Reeds verdeelde eerste €500 miljoen | Concept verdeling aanvullende €400 miljoen |
|---|-------------------------------------|--|
| Subsidieregeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel (SSEB) | €270 miljoen | €90 miljoen |
| Aanbestedende rijksdiensten (mogelijk inclusief TenneT) | €180 miljoen | €95 miljoen |
| Kennis- en Innovatieprogramma/ Kennis, Opschaling, Praktijkervaringsprogramma | €50 miljoen | €35 miljoen |
| Specifieke Uitkering medeoverheden (SPUK SEB) | - | €180 miljoen |
| Totaal | €500 miljoen | €400 miljoen |

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

Alle vastgestelde en voorgenomen maatregelen in de bouw worden voor rapport 2 geanalyseerd als één pakket van maatregelen. Er wordt geen effect gerapporteerd voor de afzonderlijke onderdelen. Voor geagendeerde maatregelen wordt een kwalitatieve analyse gedaan en/of een indicatieve effectschatting.

De eerste fase van de Subsidieregeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel (SSEB) tot en met 2026 wordt als vastgesteld beleid meegenomen. Verlenging van de regeling tot en met 2030 wordt als voorgenomen beleid meegenomen. De aanvullende 400 miljoen euro voor het programma SEB (LNV 2022a) is formeel vastgesteld, maar de precieze verdeling nog niet. Dit extra budget wordt daarom als geagendeerd beleid meegenomen.

We berekenen het effect van de SSEB Aanschaf en SSEB Retrofit in 2025, 2030 en 2035 op het aantal emissieloze bouwmachines in de vloot. Deze machines worden ingezet, mede dankzij de SSEB Innovatie, kennis- en innovatieprogramma's, aanbestedingseisen en extra middelen voor aanbestedingen. We kwantificeren niet separaat de bijdrage van de verschillende beleidsprogramma's binnen het SEB.

De routekaart en het convenant SEB worden meegenomen als geagendeerd beleid. Vaststelling van de routekaart SEB en de ondertekening van het convenant zal naar verwachting na de zomer 2023 gebeuren. Er is nog geen ex-postanalyse voor 2021 mogelijk, omdat het instrument nog in ontwikkeling is. De ex-anteanalyse van de routekaart zal een indicatieve effectschatting zijn op basis van een conceptversie van de routekaart uit februari 2023. Aangezien de naleving van convenanten juridisch niet kan worden afgedwongen en belangen van niet-deelnemend partijen niet worden behartigd, kan de effectiviteit beperkt zijn (TNO 2023). In het kader van de routekaart en het convenant SEB wordt gewerkt aan monitoring en handhaving op het correct gebruik van elektrisch materieel op de bouwplaats (IenW 2023).

Effectinschatting

Mobiele werktuigen worden in verschillende sectoren ingezet, waaronder de bouwsector. Tussen 2000 en 2021 is de uitstoot van mobiele werktuigen in de bouwsector met circa 20 kiloton NOx gedaald (66 procent). De continue daling van de emissie door mobiele werktuigen is hoofdzakelijk het gevolg van een schoner wordend machinepark. Net als bij wegvoertuigen gelden er Europese emissienormen voor nieuwe werktuigen, die in de afgelopen decennia stapsgewijs zijn aangescherpt. Hierdoor zijn nieuwe generaties machines steeds schoner.

In 2021 waren er zo'n 160.000-180.000 mobiele machines ingezet in de Nederlandse bouwsector. De mobiele werktuigen in de bouwsector stootten in 2021 circa 10,7 kiloton stikstofoxiden uit. Dit is zo'n 40 procent van de NOx-emissies van alle mobiele werktuigen in Nederland. De NOx-uitstoot van deze machines daalt in de raming van de Klimaat- en Energieverkenning (KEV) 2022 met 20 procent naar 9,3 kiloton in 2030. Ongeveer een kwart van de machines heeft zeer kleine vermogens (<8 kW) en komt daardoor niet in aanmerking voor de SSEB.

Monitor SSEB

Voor de monitoring van de SSEB heeft RVO een monitoringsrapport opgesteld over de realisatie van de regeling in 2022 (RVO 2023a).

In mei 2022 is de SSEB voor het eerst opengesteld voor aanvragen. Bij de eerste openstelling waren de subsidies voor aanschaf en retrofit binnen een dag op. Er is daarom in 2022 budget van de komende jaren naar voren gehaald om meer aanvragen te kunnen honoreren. In totaal zijn er 1.150 aanvragen ingediend, waarvan voor 858 de subsidie is toegekend (zie tabel 5.13). 63 procent van het toegekende budget is gegaan naar het deelprogramma Aanschaf, 16 procent naar het deelprogramma Retrofit en 20 procent naar het deelprogramma Innovatie (zie tabel 5.14). De gemiddelde toegekende subsidie per machine komt hiermee op circa 34.000 euro voor de SSEB-Aanschaf en 52.000 euro voor de SSEB-Retrofit.

Tabel 5.13

Aantal machineaanvragen per deelprogramma SSEB met de bijbehorende status voor budgetjaar 2022 (RVO 2023a).

| Deelprogramma | | | | |
|--|------------|------------|-----------|--------------|
| Status | Aanschaf | Retrofit | Innovatie | Totaal |
| Ingetrokken, afgewezen of teruggevoerd | 248 | 37 | 7 | 292 |
| Toegekend | 737 | 89 | 32 | 858 |
| Totaal | 985 | 126 | 39 | 1.150 |

Tabel 5.14

Uitputting van het subsidiebudget per deelprogramma SSEB voor budgetjaar 2022 (RVO 2023a).

| Deelprogramma | Aangevraagd | Toegekend | Niet toegekend |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Aanschaf | € 34.167.943,- | € 25.358.373,- | € 8.809.570,- |
| Retrofit | € 11.588.833,- | € 6.624.244,- | € 4.964.589,- |
| Innovatie | € 9.199.906,- | € 8.105.035,- | € 1.094.871,- |
| Totaal | € 54.956.682,- | € 40.087.652,- | € 14.869.030,- |

Tabel 5.15 geeft een overzicht van de typen zero-emissie-materieel die zijn gesubsidieerd binnen de SSEB Aanschaf. Het merendeel van de subsidies betrof bouwwerktuigen. Hiernaast zijn er 89 aanvragen toegekend voor de SSEB-Retrofit. Hiervan is het merendeel (72 aanvragen) voor zero-emissie-ombouw van bouwmaterieel. De overige 17 aanvragen zijn voor de retrofit met een SCR-katalysator. Tabel 5.16 toont de verdeling over de vermogensklassen van de aangevraagde machines in de SSEB 2022. Het merendeel van de machines waar een aanvraag voor is toegekend zijn machines met een vermogen <56 kW. De tabel laat ook zien dat de verdeling van de vermogensklassen van aangevraagd bouwmaterieel overeenkomt met de samenstelling van het park zoals gemodelleerd voor de KEV 2022.

Tabel 5.15

Aantal toegekende machineaanvragen per aanschafspoor, uitgesplitst over verschillende typen materieel (RVO 2023a).

| | Bouwwerktuig | Hulpfunctie | Bouwvoertuig |
|---------------------------------------|--------------|-------------|--------------|
| Batterij-elektrische materieel | 572 | 91 | 8 |
| Aggregaat | 59 | . | . |
| Stekker | 2 | . | . |
| Brandstofcel | 2 | . | . |
| Overig | 3 | . | . |
| Totaal | 638 | 91 | 8 |

Tabel 5.16

De verdeling van aanvragen voor de SSEB in 2022 op basis van vermogensklasse. De verdeling komt sterk overeen met de samenstelling van het park van mobiele werktuigen in de bouw.

| Vermogensklasse bouwmaterieel | Aanvragen SSEB 2022 | Samenstelling park |
|---------------------------------------|---------------------|--------------------|
| Mini (8 ≤ kW < 19) | 31% | 29% |
| Klein (19 ≤ kW < 56) | 40% | 41% |
| Middelgroot (56 ≤ kW < 130) | 16% | 21% |
| Groot (130 ≤ kW < 560) | 12% | 9% |
| Zeer groot (≥ 560 kW) | 0% | 1% |

Op basis van informatie over het bouwmaterieel waar subsidie voor is aangevraagd, zoals motorvermogens, en emissiefactoren van TNO (Tol et al. 2022) heeft RVO het effect ingeschat van de 737 toegekende aanvragen op de emissie van NO_x, NH₃, CO₂ en fijnstof (0,05 kiloton NO_x en 0,6 ton NH₃ per jaar). Volgens de monitor is het effect een reductie van 0,05 kiloton NO_x en 0,6 ton NH₃. Hierbij hanteren zij de volgende uitgangspunten:

- Het emissie-effect van de ZE-aanschaf en ZE-ombouw van bouwmaterieel is bepaald door aan te nemen dat zonder de subsidie een nieuwe, Stage-V-machine zou zijn aangeschaft.

- Voor het bepalen van de emissiefactoren door TNO is de inzet van het bouwmaterieel in draaiuren per jaar bepaald door de gemiddelde draaiuren van nieuwe werktuigen uit het EMMA⁶-model te gebruiken.

Effect subsidieregeling

De inzet van de machines neemt in deze periode toe, maar als gevolg van de strenge Europese emissienormen (Stage IV en Stage V) ligt de uitstoot door nieuwe generaties machines aanzienlijk lager dan die van eerdere generaties. Het aantal Stage-V-machines in de bouwsector groeit van circa 3.000 machines in 2020 naar circa 100.000 machines in 2030, oftewel 60 procent van het park.

In de raming van het effect zijn we uitgegaan van het totaal beschikbare budget, dat vervolgens is verdeeld over de jaren tot 2030 en per jaar over verschillende machinetypen en vermogensklassen. Aan de hand van gesprekken met de bronmaatreguleigenaar en de budgetverdeling uit 2022 en 2023, hebben we een inschatting gedaan over een te verwachte verdeling van het budget per jaar voor de SSEB. Een relatief groot aandeel van het budget is in deze verdeling beschikbaar voor de aanschaf van zero-emissie werktuigen. De SSEB-Retrofit en -Innovatie zijn enkel voor de eerste jaren van de regeling beschikbaar. De gemiddelde kosten per aanvraag voor de verschillende onderdelen van de SSEB is gebaseerd op de aanvragen uit 2022. Vervolgens is een meerkostenreductie van 5 procent per jaar is aangenomen (TNO 2023) voor de aanschaf van emissieloos bouwmaterieel.

Samen resulteert dit in het subsidiëren van de aanschaf van circa 6.800 ZE-bouwmachines en de ombouw van circa 350 bouwmachines. Hierdoor zijn er in 2030 ruim 5 procent machines meer dan eerder ingeschat door TNO (2023) voor de KEV2022. De reden hiervoor is dat de toegekende subsidie per machine uit de realisatie van 2022 gemiddeld lager is dan eerder aangenomen.

Bij de raming van het effect nemen we aan dat de aanvragen en toegekende subsidies en machines in 2022 representatief zijn voor de besteding van de rest van het subsidiebudget. Hierbij kijken we naar het type machine en de vermogensverdeling van de machines. Verder maken we gebruik van emissiefactoren van TNO (Tol et al. 2022). Tabel 5.17 presenteert het verwachte effect op de emissie van stikstofoxiden. Hiernaast is er ook een lichte afname van de ammoniakemissies van circa 0,01 kiloton. In 2035 is het effect van de SSEB iets hoger dan in 2030, omdat we een vertraging van het effect van één jaar hebben meegenomen. Daardoor is het in 2030 gesubsidieerde bouwmaterieel nog niet meegenomen in het effect in 2030.

In de bandbreedte hebben we de onzekerheid in het type machines en hun vermogens meegenomen, door dezelfde berekening te doen, maar dan op basis van een verdeling van aantallen machines zoals in de prognose uit Mephisto voor 2030. Ook hebben we de onzekerheid in de meerkostenreductie meegenomen, welke leidt tot meer of minder gesubsidieerde machines. Dit resulteert in een bandbreedte van 0,24-0,77 kiloton NOx in 2030. Een deel van de onzekerheden in de analyse kon niet worden gekwantificeerd (zie paragraaf 'Onzekerheden').

⁶ Het EMMA model bevat een inschatting over de aantallen machines, machinetypen, eigenschappen (motortypen, vermogen, bouwjaar/emissienorm), de inzet (draaiuren, brandstofgebruik, motorbelasting etc.) en emissiefactoren (Hulskotte & Verbeek, 2009; Dellaert 2022). Het energiegebruik en bijbehorende emissies van o.a. CO₂ en NOx worden berekend aan de hand van de verwachte draaiuren en de emissiefactoren van de machines zoals volgen uit de normen en (beperkt) uitgevoerde metingen.

Tabel 5.17

Inschatting van het effect van de SSEB-Aanschaf en SSEB-Retrofit op de NOx-emissies van bouwmaterieel ingezet in de bouwsector in Nederland. Voor 2030 is er een bandbreedte op de totaalschatting bepaald op basis van een onzekerheidsanalyse.

| Onderdeel van SSEB | | 2025 | 2030 | 2035 |
|----------------------|----------|--------------|------------------------------------|--------------|
| SSEB Aanschaf | kton NOx | -0,16 | -0,46 | -0,49 |
| SSEB Retrofit | kton NOx | -0,03 | -0,03 | -0,03 |
| Totaal | kton NOx | -0,19 | -0,49 [0,24-0,77] | -0,52 |

Geagendeerd beleid

Aannemende dat een kwart van de aanvullende 400 miljoen euro voor de maatregelen bouw naar de SSEB zou gaan, zou dit indicatief een additioneel effect geven van 0,1-0,3 kiloton NOx-emissiereductie. Deze inschatting is gebaseerd op het doortrekken van de effectiviteit van de huidige subsidieregeling. Mogelijk is er sprake van afnemende meeropbrengsten, maar deze zijn op dit moment nog niet te kwantificeren.

Daarnaast is de Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen ook geagendeerd beleid. De Routekaart stelt eisen aan de maximale emissies van het bouwmaterieel dat wordt ingezet in bouw-, onderhouds- en slooprojecten. Deze eisen bevatten verschillende ambitieniveaus en zijn voor de verschillende sporen die de bouw kenmerkt opgesteld in samenwerking met overheden, sectorpartijen en kennisinstellingen. De routekaart is nog niet vastgesteld. TNO (2023) heeft een inschatting gedaan van het effect van een conceptversie van de routekaart uit oktober 2022. Met het minimumniveau en het verdergaande basisniveau aan eisen voor machines uit de concept-routekaart kan in potentie in 2030 circa 4-5 kiloton stikstofoxiden worden gereduceerd, boven op het effect van de subsidieregeling. Het is onzeker in hoeverre een reductie van 4 kiloton gehaald kan worden. Dit zou betekenen dat er veel (6-13 keer) meer emissieloze werktuigen in de vloot moeten komen in de periode tot 2030 dan de ruim 7.000 die in deze effectschatting zijn verondersteld (PBL et al. 2023).

Onzekerheden

De analyse van deze maatregel kent verschillende onzekerheden:

- **Aantal machines:** Het aantal machines dat met de SSEB kan worden gesubsidieerd is afhankelijk van het animo voor de regeling en de meerkostenreductie. In de analyse is geen rekening gehouden met een beperkt animo voor de regeling. In de eerste openstellingen was het budget namelijk snel op. Daarnaast is de subsidie afhankelijk van de meerkosten van elektrische machines. Wanneer de meerkosten afnemen, kan met hetzelfde bedrag een groter aantal machines worden gesubsidieerd. De bandbreedte hiervoor is ingeschat aan de hand van de scenario's voor kostendaling van accuprijzen in de KEV en meegenomen in de onzekerheid.
- **Type machines:** Op dit moment is alleen nog van de eerste openstelling bekend welk type machines in welke vermogensklassen meedoen aan de regeling. Aangenomen is dat de samenstelling van de machines voor toekomstige jaren ongeveer gelijk is. Er zijn een aantal onzekerheidsanalyses gedaan met scenario's waarin de aanvragen meer gemiddeld verdeeld zijn over het machinepark en vermogensklassen. Het effect hiervan was klein.
- **Inzet machines:** Het is onbekend in hoeverre de machines ook daadwerkelijk in projecten zullen worden ingezet. Aangenomen is nu dat dit gelijk is aan een gemiddeld vergelijkbaar Stage V

bouwwerktuig. Uit monitoring van de projecten (bijvoorbeeld door RWS) moet blijken hoeveel draaiuren de gesubsidieerde machines maken. Voldoende beschikbare laadinfrastructuur en handhaving van aanbestedingseisen zullen hier belangrijke factoren voor zijn.

- Praktijkemissies Stage-V werktuigen: De NO_x-uitstoot van Stage-V werktuigen in de praktijk is onzeker omdat deze machines pas net op de markt zijn. Er zijn nog geen praktijkmetingen beschikbaar. Wel is er een beperkt aantal metingen beschikbaar voor Stage-IV werktuigen (Ligterink et al. 2018). Daaruit blijkt dat de NO_x-uitstoot bij lage motorlast relatief hoog is. De hoogte van de NO_x-uitstoot van Stage-V werktuigen en de emissiereductie van ZE-machines is daarmee sterk afhankelijk van de inzet van de werktuigen, in vergelijking met de typekeuringstest, en de mate waarin de motor stationair en bij lage last draait. In de berekeningen is uitgegaan van een gemiddelde waarde, die relatief onzeker is gezien de beperkte hoeveelheid onderliggende metingen en de variatie in die metingen.

Neveneffecten

Emissieloze werktuigen zorgen naast een reductie van stikstofemissies ook voor een reductie van CO₂-emissies. De reductie van CO₂-emissies van vastgesteld en voorgenomen beleid is naar verwachting 0,1 tot 0,2 megaton CO₂ in 2030. De uitstoot bij elektriciteitsopwekking is daarin niet meegenomen. Ook zal er een lagere uitstoot van fijnstof PM_{2,5} zijn en minder geluid bij het gebruik van emissieloze werktuigen. Hier is geen inschatting van gedaan.

Referenties

- Aanpak Stikstof (2023a), 'Maatregelen Bouw, Kennis- en innovatieprogramma Emissieloos Bouwen', zie <https://www.aanpakstikstof.nl/maatregelen/bouw/kennis--en-innovatieprogramma-seb>, geraadpleegd op 10 maart 2023.
- Aanpak Stikstof (2023b), 'Maatregelen Bouw, Schone en emissieloze aanbestedingen door rijksdiensten' zie <https://www.aanpakstikstof.nl/maatregelen/bouw/emissiearme-en-circulaire-aanbestedingen-door-rijksdiensten>, geraadpleegd op 10 maart 2023.
- Aanpak Stikstof (2023c), 'Maatregelen Bouw, Pilots verduurzaming mobiele werktuigen', zie <https://www.aanpakstikstof.nl/maatregelen/bouw/pilots-verduurzaming-mobiele-werktuigen>, geraadpleegd op 7 maart 2023.
- Dellaert, S.N.C. (2022), *EMMA/MEPHISTO versie maart 2022 gebruikershandleiding. Machinery Emissions Prognosis Helped by Information on Sales of Technology and Oils*, Utrecht: TNO
- Hulskotte, J.H.J. & R. P. Verbeek (2009), *Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)*, Utrecht: TNO.
- IenW (24-04-2023), Communicatie per e-mail met bronmaatregelenaren van de SSEB bij DGMO.
- Ligterink, N.E., R. Louman, E. Buskermolen & R. Verbeek (2018), *De inzet van bouwmachines en de bijbehorende NO_x en CO₂-emissies*. Den Haag: TNO.
- LNV (2020), *Kamerbrief Voortgang Stikstofproblematiek: structurele aanpak, 24 april 2020*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2022a), *Kamerbrief Voortgang integrale aanpak landelijk gebied en opvolging uitspraak Raad van State over Porthos, 25 november 2022*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2022b), *Kwartaalrapportage Implementatie bronmaatregelen, Onderdeel van de structurele aanpak voor het realiseren van stikstofreductie, Periode: Q3 2022, 27 december 2022*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2023), *Kwartaalrapportage Implementatie bronmaatregelen, Onderdeel van de structurele aanpak voor het realiseren van stikstofreductie, Periode: Q1 2023*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

- OpwegnaarSEB (2023a), 'Kennis- en innovatieprogramma Schoon en Emissieloos Bouwen', zie <https://www.opwegnaarseb.nl/nieuws/12/kennis--en-innovatieprogramma-schoon-en-emissieloos-bouwen>, geraadpleegd op 10 maart 2023.
- OpwegnaarSEB (2023b), 'Concept Convenant Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB)', zie <https://www.opwegnaarseb.nl/convenant>, geraadpleegd op 1 november 2023.
- PBL et al. (2023), *Geraamde ontwikkelingen in nationale emissies van luchtverontreinigende stoffen 2023. Rapportage bij de Klimaat- en Energieverkenning 2022*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving
- Rijksoverheid (2023), *Miljoenennota, Bijlage 20 Uitgavenoverzicht Stikstof*, Den Haag: Rijksoverheid.
- RVO (2023a), *Realisatiegegevens SSEB regeling 2022 – gedetailleerd overzicht*; Utrecht: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.
- RVO (2023b), 'Subsidieregeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel (SSEB)', zie <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/sseb>, geraadpleegd op 10 juli 2023.
- SEB (2023), 'Concept Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen', zie <https://www.opwegnaarseb.nl/convenant>, geraadpleegd op 1 november 2023.
- TNO (2023), *TNO Kennisinbreng Mobiliteit voor Klimaat- en Energieverkenning (KEV) 2022, versie 2*, Amsterdam: TNO.
- Tol, D., N. Ligterink, E. van Eijk & T. Frateur (2022), *Rekenregels en emissiefactoren voor het bepalen van de emissiereductie bij inzet van uitstootvrij bouwmaterieel*, Den Haag: TNO.

5.7 Pilots verduurzaming bouw

| | |
|-----------------------|---|
| Id nr | B17 |
| Naam maatregel | Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB), Subsidieregeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel (SSEB), Kennis- en innovatieprogramma Emissieloos Bouwen, Emissiearme en circulaire aanbestedingen rijksdiensten, Pilots verduurzaming bouw |

Beschrijving beleidsinstrument

Deze maatregel is onderdeel van het Pakket Maatregelen Bouw. In de periode 2020-2023 wordt gestart met een aantal gebiedsgerichte pilots met emissieloze bouwwerktuigen. De pilots worden ingezet bij aanleg- en onderhoudsprojecten van infrastructuur, woningbouw en utiliteitsbouwprojecten (Aanpak Stikstof 2023c). Het doel van de pilots is om kennis en ervaring op te doen met de inzet van emissieloze bouwwerktuigen.

De regeling is succesvol gebleken. Het heeft mede geleid tot het bredere programma SEB. De aanbestedende rijksdiensten zijn bezig met het opnemen van emissieloos materieel in aanbestedings-eisen. Er wordt daarom gekeken of eventuele overgebleven middelen voor de 'pilotregeling verduurzaming bouw' (na afhandeling van de laatste projectvoorstellen) binnen het programma SEB voor de aanbestedende rijksdiensten kunnen worden ingezet. Dit sluit aan met de opschaling die reeds gaande omtrent inzet van emissieloos materieel op bouwplaatsen, leidt tot efficiëntere uitvoering, en sluit aan op de wens tot versnelling in reducties.

Tabel 5.18

Budgetten van pilots verduurzaming bouw (in mln euro).

| | mln euro | 2020 | 2021 | 2022 | Cumulatief |
|----------------------------------|----------|------|------|------|------------|
| Pilots verduurzaming bouw | lenW | 3,8 | 11,2 | 10 | 25 |

Bron: Rijksoverheid 2023; LNV 2022b.

Status van de uitvoering maatregel

Er lopen enkele pilots en er is een pilot afgerond. RVB en ProRail werken beide aan een nieuw voorstel. RVB presenteert deze in Q3 2023 en ProRail heeft een nieuw projectvoorstel in Q4 2022 besproken. Deze wordt naar verwachting binnenkort neergelegd ter goedkeuring. Daarnaast zijn er voor de DKTI-regeling 12 projecten door RVO beoordeeld om met name pilots in de woningbouwsector te realiseren. Het overzicht is gedeeld op de website van RVO. Tot slot is een monitoringssysteem voor de pilots uitgewerkt. Na de afronding van de pilots, worden deze geanalyseerd om tot algemene conclusies en aanbevelingen te komen. De lopende pilots worden gemonitord.

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

Aangezien deze bronmaatregel pilots betreft, zal de stikstofuitstootreductie van de uitgevoerde pilots relatief klein zijn. Wel zijn de pilots belangrijk voor het opdoen van kennis en ervaring. Het emissie-effect hangt af van additioneel beleid voor opschaling van de pilots en het gebruik van emissieloze bouwwerktuigen, zoals de routekaart SEB of de subsidieregeling voor bouwwerktuigen. Deze bronmaatregel wordt dus als flankerend beleid beschouwd en niet kwantitatief meegenomen in de analyse.

Referenties

Zie referenties paragraaf 5.6 'Maatregelen Bouw'.

5.8 Kennis- en innovatieprogramma SEB

| | |
|-----------------------|--|
| Id nr | B18 |
| Naam maatregel | Kennis- en innovatieprogramma Emissieloos Bouwen |

Beschrijving beleidsinstrument

Deze maatregel is onderdeel van het Pakket Maatregelen Bouw. Onderdeel van het programma SEB is een kennis- en innovatieprogramma. Het kennis- en innovatieprogramma is een initiatief van de ministeries van lenW, BZK en EZK (Aanpak Stikstof 2023a) en wordt uitgevoerd door Topsector Logistiek, TNO en Digigo. Er is vanuit de rijksoverheid 50 miljoen euro beschikbaar gesteld voor dit programma (OpwegnaarSEB.nl 2023a). Vanuit de aanvullende 400 miljoen euro voor het programma SEB wordt er naar verwachting 35 miljoen euro extra beschikbaar gesteld voor het kennis- en innovatieprogramma.

Het doel van het programma is het ontwikkelen en helpen inzetten van emissiearme bouwconcepten (zoals prefab), emissieloze bouwlogistiek en emissieloze bouwplaatsen. De website opwegnaarSEB.nl bevat een kennisbank waar onderzoeksrapporten, rapporten over initiatieven worden verzameld en gedeeld. Zie de tabel in paragraaf 5.6 voor de budgetverdeling.

Status van de uitvoering maatregel

Het kennis- en innovatieprogramma is in uitvoering sinds 2022 en loopt in ieder geval tot en met 2023 (OpwegnaarSEB.nl 2023a).

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

Het kennis- en innovatieprogramma wordt als flankerend beleid beschouwd. Het ondersteunt indirect andere onderdelen binnen het programma Schoon en Emissieloos Bouwen, zoals de routekaart en de SSEB. De separate bijdrage van deze maatregel aan de emissiereductie is echter niet te kwantificeren. De maatregel is onderdeel van het totale beleidspakket Bouw waarvoor de effect-schatting is bepaald.

Referenties

Zie referenties paragraaf 5.6 'Maatregelen Bouw'.

5.9 Emissiearme en circulaire aanbestedingen rijksdiensten

| | |
|-----------------------|--|
| Id nr | B18 |
| Naam maatregel | Emissiearme en circulaire aanbestedingen rijksdiensten |

Beschrijving beleidsinstrument

Deze maatregel is onderdeel van het Pakket Maatregelen Bouw. Om de vraag naar schoon en emissieloos bouw materieel toe te laten nemen en zo bij te dragen aan de doelen van het programma SEB, willen rijksdiensten hierop aansturen in hun aanbestedingen. Deze maatregel houdt in dat Rijkswaterstaat, ProRail en het Rijksvastgoedbedrijf emissiearme bouwprojecten een impuls geven via hun aanbestedingen. Dit zal leiden tot meer richtinggevend projecten volgens een nieuwe verdergaande standaard van emissiearm en circulair aanbesteden, waardoor innovaties worden opgeschaald (Aanpak Stikstof 2023b).

In de convenant SEB committeren rijksdiensten zich aan het ambitieuze niveau uit de routekaart SEB. Om de meerkosten van het stellen van hogere aanbestedingseisen te kunnen dekken, is er 180 miljoen euro beschikbaar gesteld aan Rijkswaterstaat, ProRail en het Rijksvastgoedbedrijf vanuit de eerste 500 miljoen euro. Vanuit de aanvullende middelen wordt er naar verwachting een additionele 95 miljoen euro beschikbaar voor dit instrument.

Status van de uitvoering maatregel

Deze bronmaatregel bevindt zich in de uitvoeringsfase.

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

Dit beleidsinstrument wordt meegenomen als onderdeel van het totale beleidspakket Maatregelen Bouw. Het budget voor aanbestedingen van rijksdiensten wordt gebruikt om de (grotendeels gesubsidieerde) mobiele werktuigen in de praktijk in te zetten. Daarmee wordt voldoende vraag naar het materieel gewaarborgd. Het aanvullende budget was op 1 mei 2023 nog geagendeerd. De

separate bijdrage van deze maatregel aan de emissiereductie is niet te kwantificeren. De maatregel is onderdeel van het totale beleidspakket Bouw waarvoor het effect op NOx-emissies is bepaald.

Referenties

Zie referenties paragraaf 5.6 'Maatregelen Bouw'.

5.10 Speciale Uitkering medeoverheden (SPUK SEB)

| | |
|-----------------------|---|
| Id nr | B18 |
| Naam maatregel | Speciale Uitkering medeoverheden (SPUK SEB) |

Beschrijving beleidsinstrument

Deze maatregel is onderdeel van het Pakket Maatregelen Bouw. Het stellen van hogere emissie-eisen brengt voor projecten meerkosten met zich mee. Met het instrument voor aanbestedende rijksdiensten worden voor rijksdiensten deze meerkosten gedekt. Om het ook voor medeoverheden (provincies, gemeenten en waterschappen) interessant te maken om zich te committeren aan het ambitieuze niveau uit de routekaart SEB en emissieloze aanbestedingen te doen, is er naar verwachting uit de 400 miljoen euro aanvullende middelen 180 miljoen euro budget beschikbaar voor deze maatregel.

Status van de uitvoering maatregel

Deze bronmaatregel bevindt zich nog in de ontwerpfase.

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

Dit instrument wordt meegenomen als geagendeerd beleid. De concrete invulling en beschikbare (openbare) informatie over de toekenning, verdeling en instrumentatie van de aanvullende 400 miljoen euro voor het programma SEB is nog niet bekend. Dit instrument is nog niet genoeg uitgewerkt om een emissie-effect te kunnen berekenen.

6 Factsheets Natuurmaatregelen

6.1 Uitvoeringsprogramma Natuur

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| Id nr | PSNN1 |
| Naam maatregel | Uitvoeringsprogramma Natuur |
| Instrument(en) | Subsidieregeling |
| Soort maatregel | Natuurherstelmaatregel |
| Sector | Natuur |
| Status | Vastgesteld beleid |

Beschrijving beleidsinstrument

In juli 2020 presenteerden het Rijk en de provincies de hoofdlijnen van het Programma Natuur (LNV 2020a). Het programma borduurt voort op het gezamenlijke ambitiedocument *Nederland Natuurpositief* uit 2019 (LNV & IPO 2019) en op de bestaande afspraken tussen de provincies en het Rijk in het Natuurpact uit 2013. In het bijbehorende Uitvoeringsprogramma Natuur zijn de volgende ambities geformuleerd (LNV 2020b: 3):

- We streven naar het realiseren van condities voor een gunstige (of waar dat niet haalbaar is een verbeterde) staat van instandhouding (Svl) van alle soorten en habitats onder de VHR. We streven hiermee, in samenhang met de andere maatregelen in de structurele aanpak, aan de eisen te voldoen die de VHR stelt (artikel 6 lid 1 en 2).
Voor 2030 verwachten we met de maatregelen 70% doelrealisatie te behalen, met specifieke aandacht voor stikstofgevoelige natuur.
- We willen een goede basiskwaliteit van de natuur, binnen én buiten natuurgebieden en bevorderen de transitie naar een natuurinclusieve samenleving voor algeheel biodiversiteitsherstel.'

Het Programma Natuur is verder uitgewerkt in een gezamenlijk Uitvoeringsprogramma Natuur (LNV 2020b) voor de periode 2021-2030. In het Uitvoeringsprogramma Natuur geven het Rijk en de provincies samen met de terreinbeherende organisaties concreet aan hoe zij tot 2030 werken aan natuurherstel. Voor dit uitvoeringsprogramma heeft het kabinet een bedrag van 2,85 miljard euro beschikbaar gesteld voor natuurherstelmaatregelen, exclusief proceskosten en Natuurcompensatiebank. Deze middelen zijn aanvullend op eerder gemaakte afspraken, zoals het Natuurpact (2013). Het is de taak van de provincies om ervoor te zorgen dat het Uitvoeringsprogramma wordt uitgewerkt in een provinciale gebiedsgerichte aanpak en binnen kaders als de beheerplannen van de Natura 2000-gebieden. Er geldt een uitvoeringsverplichting voor de maatregelen die provincies in deze plannen hebben opgenomen. Dezelfde taken gelden voor de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en Defensie voor de Natura 2000-gebieden waarvoor zij voortouwnemers zijn.

Het Uitvoeringsprogramma Natuur bevat generieke en gebiedsgerichte maatregelen. De generieke maatregelen dragen breed bij aan natuurherstel en zijn niet exclusief voor de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. In het programma worden de volgende generieke maatregelen beschreven:

- *Een verhoging van de beheervergoedingen van 75 naar 84 procent van de standaardkostprijs.*
- *Boscompensatie voor bos dat is gekapt voor het behalen van de instandhoudingsdoelen in Natura 2000-gebieden.*

- *Kwaliteitsverhoging Riviernatuur* (door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat), onder andere via het verbeteren van de natuurlijke dynamiek van gebieden en de waterkwaliteit door het tegengaan van ontsnippering (het aanbrengen van verbindingen langs en dwars op de rivier) en het realiseren van gevarieerde habitats en leefgebieden.
- *Verbetering van de basiskwaliteit van de natuur en experimenten*, door betere verankering van natuur in de maatschappelijke belangenafweging en besluitvorming en budget is beschikbaar voor experimenten en onderzoek rondom intensiever natuurbeleid.

Naast de generieke maatregelen bevat het Uitvoeringsprogramma Natuur maatregelen die gericht zijn op systeemherstel. De gebiedsgerichte maatregelen zijn met name toegespitst op de Natura 2000-gebieden waar stikstofgevoelige habitattypen en soorten voorkomen die vallen onder de Vogel- en Habitatrichtlijnen. In het kader van het Uitvoeringsprogramma heeft ook Rijkswaterstaat een budget gekregen voor het nemen van herstelmaatregelen van stikstofgevoelige natuur, maar dan vooral in niet-beschermden natuur zoals bermen en uiterwaarden.

De vijf categorieën die onderscheiden worden voor de gebiedsgerichte maatregelen zijn (LNV 2020b):

- *Versnellen verwerving, optimaliseren van inrichting en beheer.* Het versneld verwerven en optimaliseren van de inrichting van gebieden dragen bij aan de uitbreiding van de leefgebieden, het robuuster maken van natuursystemen en het in een gunstige staat van instandhouding brengen van de overbelaste stikstofgevoelige gebieden. Dit is aanvullend op wat er in het basispad al gebeurt bij het realiseren van het Natuurnetwerk Nederland.
- *Verbetering kwaliteit bestaande natuurgebieden.* Drukfactoren zoals verzuring, vermessing en verdroging van leefgebieden kunnen worden tegengegaan door het uitvoeren van structurele systeemherstelmaatregelen binnen natuurgebieden, bijvoorbeeld een verbeterde inrichting, hydrologische maatregelen en bosvitalisering. Ook maatregelen met een tijdelijk effect, zoals het tegengaan van verruiging en verhouting, vallen onder deze categorie en zijn toegestaan omdat het in sommige gevallen lang duurt voordat systeemherstel optreedt.
- *Inzet op maatregelen in overgangsgebieden, inclusief verbinden van gebieden.* Mogelijke maatregelen in deze overgangsgebieden zijn andere vormen van beheer, het stimuleren van extensievere vormen van landbouw, het verhogen van het waterpeil, aangepaste vormen van (agrarisch natuur)beheer of functieverandering. Bij het verbinden van natuurgebieden gaat het om ecologische en landschappelijke verbindingen tussen het omliggende (agrarische) gebied en natuurgebieden.
- *Extra hydrologische maatregelen.* Voor veel natuurgebieden is het herstel van de hydrologie rondom het gebied essentieel voor de verbetering van de kwaliteit erin. Enkele hydrologische herstelmaatregelen zijn daarom gericht op structureel systeemherstel, met als doel robuustere natuurgebieden.
- *Overige kwaliteitsmaatregelen boven op Natuurpact.* Ook andere drukfactoren zoals verstoring door recreatie en invasieve exoten beïnvloeden de toestand van de natuur. Daarom wordt ook een deel van de middelen uit het Uitvoeringsprogramma Natuur ingezet om deze drukfactoren tegen te gaan, zoals het beter reguleren van de recreatieve druk.

Status van de uitvoering maatregel

De twaalf provincies en Rijkswaterstaat hebben elk een uitvoeringsprogramma opgesteld voor de invulling van de eerste tranche van de middelen die zijn gereserveerd voor het landelijke Uitvoeringsprogramma Natuur. De middelen zijn verstrekt op basis van de Regeling specifieke uitkering Programma Natuur (SPUK-PN, zie: LNV 2021). De eerste tranche gaat over de periode 2021-2023.

Het totale aangevraagde budget voor de eerste tranche voor alle provincies bedroeg bijna 659 miljoen. In 2024 zullen de provincies de maatregelen voor de tweede tranche van de financiële middelen van het Uitvoeringsprogramma Natuur gaan opstellen, die loopt van 2024-2030. De verwachting is dat de middelen uit de tweede tranche in grotere mate zullen zijn gericht op systeemherstel en minder op tijdelijk herstelbeheer. Om tot systeemherstel te komen, zullen provincies meer gaan inzetten op maatregelen in gebieden buiten Natura 2000-gebieden.

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

Vastgesteld. Ex ante – kwantitatief. De gebiedsgerichte maatregelen uit het Uitvoeringsprogramma Natuur en de generieke maatregel Boscompensatie zijn meegenomen in de analyse om de verwachte effecten van voorgenomen natuur- en stikstofbronmaatregelen op de toestand van de natuur te bepalen. Zie voor meer details: Van Bussel & Van Hinsberg (2024).

Referenties

- Bussel, L.G.J. van & A. van Hinsberg (2024), *Verwachte effecten van voorgenomen natuur- en stikstofbronmaatregelen op de toestand van de natuur. Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- LVN & IPO (2019), *Nederland Natuurpositief. Ambitiedocument voor een gezamenlijke aanpak in natuurbeleid*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LVN (2020a), *Kamerbrief Hoofdlijnen Programma Natuur, 10 juli 2020*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
- LVN (2020b), *Kamerstuk Uitvoeringsprogramma Natuur, bijlage bij Kamerbrief van 8 december 2020*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LVN (2021), 'Regeling van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 19 april 2021, nr. WJZ/ 21105834, houdende regels voor het verstrekken van eenmalige specifieke uitkeringen in verband met de uitvoering van het Uitvoeringsprogramma Natuur (Regeling specifieke uitkering Programma Natuur)', *Staatscourant*, 2021(21454).

6.2 Natuurpakket: regeling Versneld Natuurherstel

| | |
|------------------------|---|
| Id nr | ON1 |
| Naam maatregel | Regeling Versneld Natuurherstel |
| Instrument(en) | Subsidieregeling |
| Soort maatregel | Natuurherstelmaatregel/ gebiedsgericht/ provinciale versnellingsmaatregel |
| Sector | Natuur |
| Status | Vastgesteld beleid |

Beschrijving beleidsinstrument

Onder de nieuwe stikstofaanpak (zie LVN 2020) is in totaal 125 miljoen euro opgenomen (nog onder Schouten). Onderdeel hiervan was de regeling Versneld Natuurherstel, die in twee rondes (in 2021 en 2022) middels een subsidie kon worden aangevraagd door terreinbeheerders voor natuurherstel en -verbetering ten behoeve van het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen.

Status van de uitvoering maatregel

De regeling was bedoeld om de periode tot 2023 te overbruggen. Maatregelen moesten binnen 3 jaar uitgevoerd zijn (dus 3 jaar vanaf juni 2021 & juli 2022). Er waren 32 aanvragen in de eerste tranche en 27 aanvragen in de tweede tranche. Tussen deze aanvragen zitten ook programma's met meerdere deelprojecten. Er zijn een paar wijzigingsverzoeken ingediend, betreffende looptijd en hectares.

Inhoudelijk moesten het PAS-herstelmaatregelen betreffen binnen stikstofgevoelig N2000 of met effect in N2000. De criteria voor aanvraag voor de tweede tranche waren strenger dan voor de eerste tranche (urgentie, efficiëntie, duurzaamheid etc. van de maatregelen).

Voor de subsidiemodule Versneld Natuurherstel 2021 was 81.600.000 euro beschikbaar. Voor de regeling Versneld Natuurherstel 2022 (2e tranche) was 39,7 miljoen euro beschikbaar.

Binnen deze regeling is 38.4 Miljoen Euro via een opdracht aan Staatsbosbeheer uitgezet om de conditie van stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden te versterken. Staatsbosbeheer is na afloop van het broedseizoen van 2022 gestart met de uitvoering van de projecten. Het programma loopt tot en met maart 2023.

Hoe wordt het beleidsinstrument meegenomen?

Ex post was alleen op hoofdlijnen informatie beschikbaar. In de analyse om de verwachte effecten van voorgenomen natuur- en stikstofbronmaatregelen op de toestand van de natuur te bepalen is deze regeling kwantitatief meegenomen. Zie voor meer details: Van Bussel & Van Hinsberg (2024).

Monitoring en evaluatie

Wanneer het project is afgerond, moet de zogenaamde vaststelling van de subsidie worden aangevraagd. Hiervoor is een format gehanteerd met voornamelijk technische informatie rondom de activiteiten waarvoor subsidie is gekregen. Hier wordt ook vastgelegd waar, wanneer en hoe de maatregelen zijn uitgevoerd, inclusief ruimtelijke informatie (GIS-informatie). Ook zijn kort het doel van het project, de werkwijze en de conclusies benoemd.

Bij de regeling Versneld natuurherstel wordt verantwoording afgelegd over de uitvoering van de maatregelen, maar niet over de effectiviteit van elke individuele maatregel apart. De subsidieregeling is erop gericht om effectieve maatregelen versneld uit te kunnen voeren, en niet om onderzoek te doen naar de effectiviteit van natuurherstel. Het in beeld brengen van de effecten van deze herstelmaatregelen moet gaan meelopen in de reguliere natuurmonitoring. De natuurherstelmaatregelen van de regeling Versneld natuurherstel zijn gebaseerd op de 'herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats'.

Meeste beginnen nu van eerste tranche met uitvoering (eindrapportage voor vaststelling subsidie is opgeleverd), 2^e tranche is nu alleen nog bezig met aanbesteding.

Uit de eindrapportage van de eerste tranche (2021) komt naar voren dat voor 53.454.001 euro, 22 subsidie is aangevraagd en 32.071.196,50 euro is verleend (tussenstand juni 2021). Het uiteindelijke verleende bedrag is hoger (41.489.112,15 euro). In Tabel 6.1 staan de aangevraagde oppervlakten weergegeven per herstelmaatregel (codering naar PAS-herstelstrategieën).

Tabel 6.1

Aangevraagde oppervlakten (in ha) per maatregel binnen de 2021-subsidie.

| Maatregel | Oppervlakte (ha) |
|--|------------------|
| 1 Plaggen | 820 |
| 2 Ontgronden | 49 |
| 3 Chopperen | 40 |
| 5 (Extra) maaien | 62 |
| 6 (Extra) begrazen | 1148 |
| 7 Branden | 45 |
| 9 Hakhoutbeheer en dunnen | 119 |
| 10 Vrijzetten venoevers | 17 |
| 11 Opslag verwijderen | 15421 |
| 13 Toevoegen basische stoffen | 3264 |
| 14 Herstel waterhuishouding | 2972 |
| 15 Herstel wind/waterdynamiek | 11 |
| 16 Ingrijpen soortensamenstelling boomlaag | 3087 |
| 19 Overig (geen pas-maatregel) | 448 |
| Eindtotaal | 27504 |

Deze tabel is handmatig opgesteld door RVO op basis van de (tekstuele) informatie uit de aanvragen. Dubbelingen (bijv. meerdere maatregelen/effecten op een perceel) en onderdelen van het perceel (wanneer niet het gehele perceel of gebied maatregel- dan wel effectperceel/gebied was) zijn er niet uitgehaald. In die gevallen is het hele perceel/gebied ingetekend en meegenomen. De Pas-maatregel 13, toevoegen basische stoffen, is in een aantal gevallen voor 25% van de oppervlakte (en van de kosten) goedgekeurd. Hier is ook het hele deel van het gebied/perceel meegenomen.

Over de tweede tranche (2022) is geen informatie beschikbaar gesteld.

Voor de opdracht aan Staatsbosbeheer is gewerkt aan vijf typen maatregelen (zie paragraaf 6.1). De uitwerking is vertaald naar vier categorieën maatregelen:

1. Ontpachting en verwerving: 'sleutelhectares' verwerven voor systeemherstel in of nabij Natura 2000-gebieden door reguliere pachtovereenkomsten met pachters te beëindigen.
2. Intensivering van het vegetatiebeheer: hieronder vallen o.a. extra maaien, het verwijderen van begroeiing en exoten, begrazing mogelijk maken en het inbrengen van andere boomsoorten in bossen.
- 3a. Hydrologisch herstel: maatregelen treffen in en rondom Natura 2000-gebieden om het (hydrologische) systeem op orde te krijgen voor de N2000-doelen.
- 3b. Inrichting en gebiedsgerichte aanpak: maatregelen treffen in randzones van natuurgebieden om koppelkansen te benutten en verbindingen tussen gebieden te creëren.
4. Aanvulling essentiële mineralen: bodemsysteem herstellen, bijvoorbeeld via het aanbrengen van steenmeel.

Ten slotte wordt in de rapportage ook nog een aparte categorie onderscheiden voor planvoorbereiding en coördinatie (5).

Tabel 6.2

Stand van zaken opdracht Staatsbosbeheer t/m 2021.

| Maatregel | Oppervlakte (Ha) | Budget (x 1.000) | Percentage gereed |
|---------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|
| 1. Ontpachting en verwerving | 216 | 5000 | 36 |
| 2. Intensivering vegetatiebeheer | 11209 | 15200 | 51 |
| 3. Inrichting en hydrologisch herstel | 1046 | 11500 | 43 |

| | | | |
|-------------------------------------|--------------|--------------|-----------|
| 4. Aanvullen essentiële mineralen | 1428 | 4900 | 43 |
| 5. Planvoorbereiding en coördinatie | - | 2200 | 73 |
| Eindtotaal | 13899 | 38800 | 47 |

Referenties

LNV (2020), *Kamerbrief Voortgang stikstofproblematiek: maatregelen natuur*, 19 februari 2020, Den Haag:

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Bussel, L.G.J. van & A. van Hinsberg (2024), *Verwachte effecten van voorgenomen natuur- en stikstofbronmaatregelen op de toestand van de natuur. Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.