

# Europese milieu- en klimaatwetgeving vertaald in Nederlandse beleidsplannen

Invulling van art. 103, sub 2 Annex XI uit de GLB-NSP verordening<sup>1</sup> ten behoeve van 'De landbouw en het landelijk gebied in Nederland in beeld – een SWOT-analyse'.



*Auteur:* Nico van Maaswaal



**Ministerie van Landbouw,  
Natuur en Voedselkwaliteit**

<sup>1</sup> Het betreft de verordening met code COM(2018) 392 final – 2018/0216 (COD): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=celex%3A52018PC0392>

**Colofon**

Datum: 22-06-2021

Auteur: N. van Maaswaal, MSc. Student Management, Economics and Consumer Studies bij Wageningen University.

Stagebegeleiders bij Ministerie van LNV: Dr. J.L.M. Boogerd & ir. J.W.J. van Esch

Stagebegeleider bij Wageningen University: Dr.ir. J.H.M. Peerlings

Stagecode: AEP-70424 (Agricultural Economics and Rural Policy group)

## Voorwoord

Dit rapport is geschreven voor mijn onderzoeksstage bij het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Tevens is deze stage onderdeel van mijn MSc. opleiding Management, Economics & Consumer Studies, met specialisatie Economics and Governance. Dit rapport moet in samenhang worden gelezen met de SWOT-analyse van Berkhout et al. (2021): 'De landbouw en het landelijk gebied in Nederland in beeld'.

Verder wil ik graag een aantal mensen bedanken voor hun waardevolle advies en constructieve feedback: met name mijn stagebegeleiders vanuit het Ministerie van LNV, Annelie Boogerd en Jan van Esch en vanuit de WUR Jack Peerlings. Verder dank aan dossierhouders vanuit de Ministeries van LNV, EZK en I&W, die nuttige suggesties hebben gedaan voor de benoemde plannen in dit rapport. Tenslotte wil ik ook familie en vrienden bedanken voor hun mentale en praktische ondersteuning. Verdere onjuistheden in dit rapport zijn mijn eigen verantwoordelijkheid.

# Inhoud

Voorwoord.....	3
Lijst met afkortingen.....	5
1. Inleiding.....	6
2. Vogel- en habitatrichtlijn .....	7
Prioritised Action Framework (PAF) Natura 2000.....	7
Structurele Aanpak Stikstof .....	8
3. Richtlijnen voor water, nitraten en pesticiden .....	11
Stroomgebiedbeheerplannen (SGBP's) .....	11
6 <sup>e</sup> , 7 <sup>e</sup> en 8 <sup>e</sup> Actieprogramma Nitraatrichtlijn .....	13
Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming .....	15
4. Richtlijnen voor lucht en emissies .....	18
Schone Lucht Akkoord (SLA) .....	18
National Emission Ceiling (NEC)-programma NL .....	19
5. LULUCF- en ESR-verordening .....	21
Landelijke Bossenstrategie.....	21
Nationaal Programma Landbouwbodems (NPL).....	22
Veenweideprogramma.....	23
Integraal Nationaal Energie- en Klimaatplan (INEK) .....	24
6. EED- en RED-richtlijn .....	26
Integraal Nationaal Energie- en Klimaatplan (INEK) .....	26
Nationaal Programma Regionale Energie Strategie (NP RES) .....	27
7. Governance-verordening .....	28
Integraal Nationaal Energie- en Klimaatplan (INEK) .....	28
Langetermijnstrategie Klimaat.....	28
Referenties.....	30
Bijlage I – Milieu- en klimaatwetgeving .....	33
Bijlage II – Aangeleverde tekstkaders voor SWOT .....	34

## Lijst met afkortingen

AP	Actieprogramma (nitraatrichtlijn)
DAW	Deltaplan Agrarisch Waterbeheer
DPZW	Deltaplan Zoetwater
EED	Energy Efficiency Directive – Energie-efficiëntie richtlijn
ESR	Effort Sharing Regulation – verordening over broeikasgasemissiereducties
EU	Europese Unie
GLB	Gemeenschappelijk Landbouwbeleid
IKIA	Integrale Kennis- en Innovatieagenda
INEK	Integraal Nationaal Energie- en Klimaatplan
IPM	Integrated Pest Management – geïntegreerde gewasbescherming
KDW	Kritische Depositiewaarde
KEV	Klimaat- en Energieverkenning
KRW	Kaderrichtlijn Water
LMG	Landelijk Meetnet Grondwaterkwaliteit
LMM	Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
LTO	Land- en Tuinbouworganisatie Nederland
LULUCF	Land Use, Land Use Change and Agroforestry – verordening over opname van broeikasgassen
MNLSO	Meetnet Nutriënten Landbouw Specifiek Oppervlaktewater
N2000	Natura 2000
NEC	National Emission Ceiling – richtlijn voor nationale emissieplafonds
NKB	Nationaal Kennisprogramma Bodemdaling
NMVOS	Niet-Methaan Vluchtige Organische Stof
NNN	Natuurnetwerk Nederland
NO2	Stikstofdioxide
NOVI	Nationale Omgevingsvisie
NP RES	Nationaal Programma Regionale Energie Strategie
NPL	Nationaal Programma Landbouwbodems
NPLG	Nationaal Programma Landelijk Gebied
NSP	Nationaal Strategisch Plan
PAF	Prioritised Action Framework – prioritair actiekader voor Natura 2000-gebieden
PAS	Programmatische Aanpak Stikstof
PBL	Planbureau voor de Leefomgeving
PM <sub>2.5/10</sub>	Particulate Matter – fijnstof
RED	Renewable Energy Directive – richtlijn voor hernieuwbare energie
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
SBV	Subsidie brongerichte verduurzaming
SBZ	Speciale Beschermingszone
SDE+(+)	Stimulering Duurzame Energieproductie
SGBP	Stroomgebiedbeheerplan
SLA	Schone Lucht Akkoord
Srv	Subsidieregeling Sanering varkenshouderijen
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats – Sterkte-zwakteanalyse
VHR	Vogel- en Habitatrichtlijn
WEcR	Wageningen Economic Research
WHO	World Health Organisation – Wereldgezondheidsorganisatie

# 1. Inleiding

In de verordening over de strategische plannen voor het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB)<sup>2</sup> zijn voorschriften opgenomen over wat er opgenomen moet worden in het zogeheten Nationaal Strategisch Plan (NSP) van elke EU-lidstaat (hierna genoemd GLB-NSP verordening). Dit geldt dus ook voor Nederland. In artikel 103, lid 2 van de verordening is opgenomen dat aan het NSP een SWOT-analyse van de huidige staat van de Nederlandse landbouw en het landelijk gebied vooraf dient te gaan. Als onafhankelijk onderzoeksinstituut is Wageningen Economic Research (WEcR) benaderd om deze analyse uit te voeren voor het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). Dit is gedaan in twee stappen: een houtkoolschets-SWOT<sup>3</sup> en een definitieve SWOT<sup>4</sup>. Eerstgenoemde is gepubliceerd in 2019 en op basis van reacties vanuit het maatschappelijke veld, vanuit overheden en vanuit de Europese Commissie zijn er diverse aanpassingen gedaan. Daarnaast heeft er een actualisatie van data plaatsgevonden, om uiteindelijk te komen tot de definitieve SWOT, die naar verwachting medio juli 2021 gepubliceerd zal worden.

Dit rapport gaat in op een onderdeel van artikel 103 en is aanvullend op de definitieve SWOT-analyse. Het betreft het opnemen van en verwijzen naar nationale plannen met betrekking tot doelstellingen d, e en f (klimaat, energie en milieu) die voortvloeien uit de in Annex XI (behorend bij de GLB-NSP verordening) bedoelde wetgevingsinstrumenten<sup>5</sup>. In bijlage Bijlage I van dit rapport staan deze milieu- en klimaat-gerelateerde richtlijnen en verordeningen opgesomd.

De belangrijkste nationale beleidsplannen die invulling geven aan de in bijlage Bijlage I genoemde richtlijnen en verordeningen met betrekking tot landbouw en het landelijk gebied, worden behandeld in dit rapport. Dat houdt in dat het geen uitputtend rapport is. De plannen zijn kort en bondig samengevat, met daarin trends van afgelopen jaren, doelstellingen voor toekomstige jaren en voorgenomen maatregelen om deze te realiseren.

Verder zijn in de definitieve SWOT-analyse (2021) diverse tekstkaders opgenomen, gebaseerd op dit rapport. Deze zijn opgenomen in bijlage Bijlage II – Aangeleverde tekstkaders voor SWOT. De analyse van WEcR verwijst dan ook diverse malen naar de plannen in dit rapport voor een nadere toelichting. Dit rapport moet dus gelezen worden in samenhang met de definitieve SWOT-analyse.

De indeling van de komende hoofdstukken is gebaseerd op thema, waarbij diverse richtlijnen en verordeningen van Annex XI zijn gebundeld. Dit komt met name vanwege de integrale aanpak die Nederland nastreeft, omdat er per beleidsplan binnen een thema veel overlap is in trends, doelen en maatregelen. Hoofdstuk 2 bespreekt het thema natuur en biodiversiteit middels de Vogel- en habitatrichtlijn, terwijl richtlijnen met betrekking tot water en bodem aan de orde komen in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 komen richtlijnen voor lucht en luchtverontreiniging aan bod, waarna verordeningen voor reducties van broeikasgasemissies behandeld worden in hoofdstuk 5. Tenslotte komt het thema energie en de desbetreffende richtlijnen in hoofdstuk 6 naar voren, waarna wordt afgesloten met de Governance-verordening. De meeste plannen kunnen onder meerdere thema's geschaard worden. In dat geval wordt er ook verwezen naar aanpalende hoofdstukken.

Aangezien dit rapport samenvattend van aard is en geen nieuwe informatie toevoegt ten opzichte van de behandelde beleidsplannen, volgt er geen algemene conclusie en discussie.

---

<sup>2</sup> Het betreft de verordening met code COM(2018) 392 final – 2018/0216 (COD): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=celex%3A52018PC0392>

<sup>3</sup> Berkhout et al. (2019): <https://doi.org/10.18174/498882>

<sup>4</sup> Berkhout et al. (2021): <https://doi.org/10.18174/498882>

<sup>5</sup> In de GLB-NSP verordening staat: "For the specific objectives set out in points (d), (e) and (f) of Article 6, the SWOT analysis shall refer to the national plans emanating from the legislative instruments referred to in Annex XI"

## 2. Vogel- en habitatrichtlijn

2009/147/EG | 92/43/EEG

---

*Behoud vogelstand en instandhouding natuurlijke habitats en wilde flora en fauna*

---

### Prioritised Action Framework (PAF) Natura 2000<sup>6</sup>

De Habitatrichtlijn (artikel 8) verplicht lidstaten het zogeheten Prioritised Action Framework (PAF, Prioritair Actiekader) op te stellen voor Natura 2000-gebieden. Omdat ook onder de Vogelrichtlijn gebieden worden aangewezen als Natura 2000, wordt dat deel van het netwerk ook meegenomen. Dit kader geeft een financiële raming voor de periode van 2021-2027 met daarin een overzicht van de maatregelen die genomen moeten worden om te komen tot een EU-breed Natura 2000-netwerk, prioriteiten daarin en de behoefte aan Europese fondsen hiervoor. Het doel van de Habitatrichtlijn is *"de natuurlijke habitats en de wilde dier- en plantensoorten van EU belang in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen"*<sup>7</sup>. De Vogelrichtlijn wordt ook bij het PAF ingesloten, die lidstaten verplicht *"alle nodige maatregelen om de populatie van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op Europees grondgebied op een niveau te houden of te brengen"*<sup>8</sup>. De Natura 2000-gebieden vormen dan een netwerk van speciale beschermingszones (SBZ's) voor vogels, habitattypen en andere soorten in EU belang. Verder wordt aangemoedigd maatregelen en hun financieringsbehoeften met betrekking tot bredere groene infrastructuur (in Nederland het Natuurnetwerk Nederland, NNN) toe te lichten.

Voor de invulling van het PAF zijn zo veel mogelijk doelen en maatregelen uit het NNN, de Kaderrichtlijn Water (KRW) en bijbehorende Stroomgebiedbeheerplannen (SGPB's), de Structurele Aanpak Stikstof en het INEK meegenomen in de beheerplannen van Natura 2000-gebieden. Er is ook aansluiting met het door maatschappelijke partijen opgestelde Deltaplan Biodiversiteitsherstel en het Aanvalsplan Grutto. Tenslotte dragen ook maatregelen uit het Nationaal Strategisch Plan (NSP) voor het nieuwe GLB bij aan de realisatie van de doelen. Op deze manier is de kostenraming zo compleet mogelijk gemaakt.

In totaal wordt er jaarlijks van 2021-2027 circa €900 miljoen nodig geacht voor het realiseren van de bovengenoemde biodiversiteitsdoelen. Ruim 80% is nodig voor eenmalige aanlegkosten en het resterende deel aan jaarlijkse operationele kosten. De begroting moet nog worden goedgekeurd en het is nog niet bekend in hoeverre deze kosten gefinancierd worden vanuit EU-, nationale of provinciale fondsen.

Kijkend naar de soorten maatregelen, is circa 54% van de jaarlijkse kosten bestemd voor het aanleggen van additionele groene infrastructuur buiten Natura 2000-gebieden, ofwel het uitbreiden en ontwikkelen van het NNN. Daarvan gaat het meeste op aan maatregelen voor grasland (jaarlijks circa €137 miljoen), waarbij kosten vooral gaan naar jaarlijks beheer, zoals grasmaaien, en reductie van stikstofdepositie. Voor andere agrarische ecosystemen (zoals akkerbouw) wordt er jaarlijks €106 miljoen geraamd. De meeste druk op soorten en habitattypen wordt veroorzaakt door veranderend landgebruik en omzetting van landbouwgrond in gebouwen. Maatregelen zijn gericht op beter beheer voor het behoud van deze soorten en habitattypen rondom Natura 2000-gebieden.

Binnen Natura 2000-gebieden wordt circa 38% van de €900 miljoen beschikbaar gesteld voor de instandhouding en het herstel van soorten en habitattypen. Het grootste gedeelte hiervan wordt

---

<sup>6</sup> Alle informatie onder deze kop is afkomstig uit het Prioritised Action Framework Natura 2000 (Ministerie van LNV, 2021a).

<sup>7</sup> Art. 2 Habitatrichtlijn (92/43/EEG): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:31992L0043&from=LV>

<sup>8</sup> Art. 1 en 2 Vogelrichtlijn (2009/147/EG): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:32009L0147>

nodig geacht voor maatregelen rondom moerasgebieden, vennen en drasland (jaarlijks circa €93 miljoen). De voornaamste druk ligt op de ontwatering van deze gebieden, maar ook op stikstofdepositie. Maatregelen zijn gericht op herstellen van de gebieden, maatregelen bij de bron en kwelgebieden en het stimuleren van de omschakeling naar kringlooplandbouw, waarbij bemesting niet uitlekt naar de natuur, maar direct wordt opgenomen. Verder is er jaarlijks circa €57 miljoen nodig om de druk op graslanden te verminderen, zoals dat ook prioriteit heeft bij het aan Natura 2000-netwerk aangrenzende NNN.

De overige 8% van de €900 miljoen is gereserveerd voor horizontale maatregelen en administratieve kosten voor Natura 2000-gebieden en additionele soortspecifieke maatregelen die niet gelieerd zijn aan specifieke ecosystemen.

In Nederland kan het PAF in de komende jaren nog geüpdatet worden naar aanleiding van acties die voortvloeien uit de in mei 2020 gelanceerde Europese biodiversiteitsstrategie tot 2030.

## Structurele Aanpak Stikstof<sup>9</sup>

In het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) is het zaak om een gunstige of een verbeterde staat van instandhouding voor stikstofgevoelige soorten en habitats te realiseren. Daarnaast dienen stikstofemissies ook beneden de nationale emissieplafonds te blijven (NEC-richtlijn<sup>10</sup>) om luchtkwaliteit te bevorderen in Europa (EU-richtlijn voor luchtkwaliteit<sup>11</sup>), zie voor de uitwerking daarvan ook hoofdstuk 4. Richtlijnen voor lucht en emissies.

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS), het beleidskader van de overheid om natuur te beschermen in Natura 2000-gebieden, is in 2019 door de Raad van State ongeldig verklaard vanwege onvoldoende waarborging van natuurherstel en -behoud. Sindsdien wordt er gewerkt aan de Structurele Aanpak Stikstof, die wel voldoet aan deze doelen. Het is essentieel dat stikstofemissie en -neerslag beneden de kritische depositiewaarde (KDW) worden gebracht, zodat de natuur zich kan herstellen en floreren. In 2018 werd in Nederland de KDW op 78 procent van het areaal stikstofgevoelige natuur binnen Natura 2000-gebieden overschreden.

De KDW, gedefinieerd als "de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie", verschilt per habitattypen. Zo zijn er 60 van de 75 habitat(sub)typen (zeer) gevoelig voor stikstofdepositie en 15 minder of niet gevoelig, zie figuur Figuur 1 – Vertaling van kritische depositiewaarden naar gevoeligheidsklassen. De meest kwetsbare natuur is al gevoelig bij 400-500 N mol/ha/j. Van de 162 Natura 2000-gebieden in Nederland zijn er 129 stikstofgevoelig. Onder de voormalige PAS waren er 118 van deze stikstofgevoelige gebieden overbelast.

Figuur 1 – Vertaling van kritische depositiewaarden naar gevoeligheidsklassen

WAV-gevoeligheidsklasse	kg N/ha/j	Mol N/ha/j
zeer gevoelig	<20	<1400
gevoelig <sup>2</sup>	20 - <34	1400 - <2400
minder/niet gevoelig	≥ 34	≥ 2400

Bron: Van Dobben et al. (2012)

Stikstofemissies bestaan uit stikstofdioxiden- en ammoniakemissies. De gemiddelde stikstofdepositie in Nederland bedraagt 1495 mol N/ha/j, waarvan circa 45 procent afkomstig is van de landbouwsector (705 mol N/ha/j). Zonder de structurele aanpak stikstof zullen stikstofdioxidenemissies in 2030 met circa 40 procent dalen ten opzichte van 2017 en ammoniakemissies met circa 7 procent dalen. Deze reductie is echter niet voldoende om de doelen van de VHR te verwezenlijken. In 2022 is er nog

<sup>9</sup> De informatie onder deze kop is afkomstig uit Ministerie van LNV (2020a; 2020b); Van Dobben, et. al (2012); en ABDTOPConsult (2021).

<sup>10</sup> Richtlijn (EU) 2016/2284 betreffende de vermindering van de nationale emissies van bepaalde luchtverontreinigende stoffen: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32016L2284>

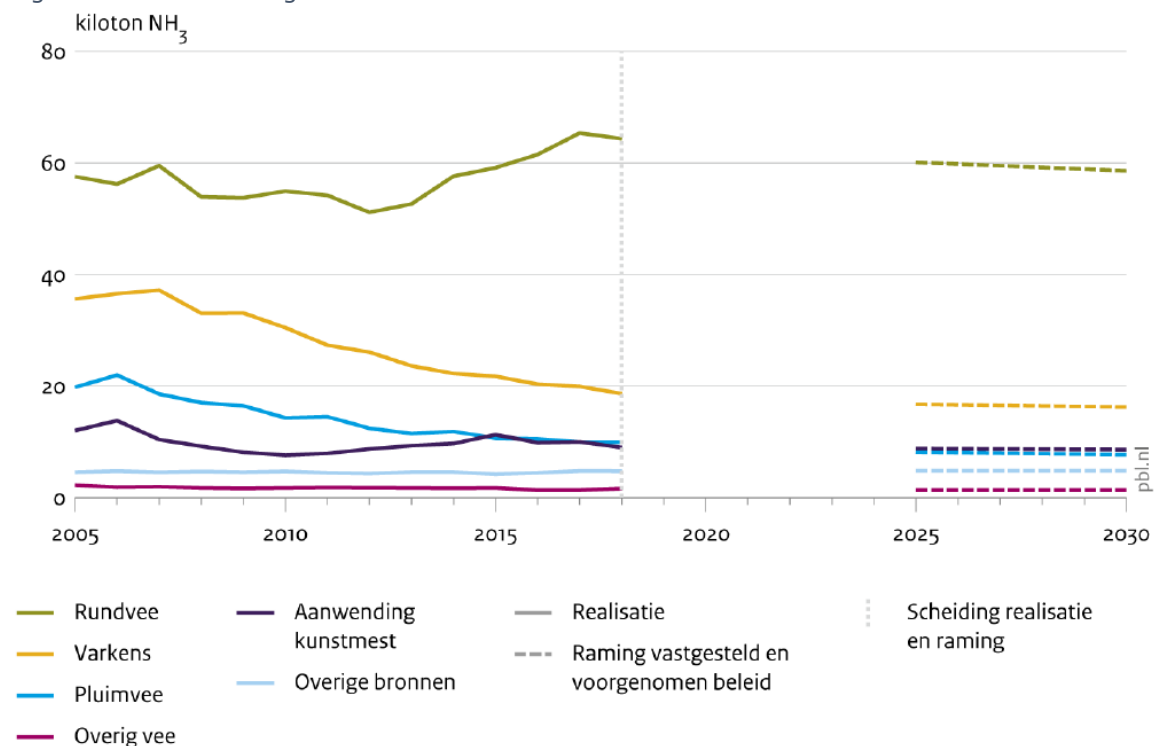
<sup>11</sup> Richtlijn 2008/50/EG betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32008L0050>



maar 29% van alle hectares natuur in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden onder de grens van de KDW, maar in 2025 moet dit 40% zijn. In 2030 is de doelstelling dit voor minstens de helft van het areaal te waarborgen en in 2035 moet dit percentage voor 74% van het areaal gelden. Deze doelstellingen zijn, in tegenstelling tot voorgaande stikstofplannen, resultaat- en geen inspanningsverplichtingen. Om de 2030-doelstelling te realiseren zal er gemiddeld 255 Mol N/ha/jaar aan stikstofreductie plaats moeten vinden, met aanvullende gebiedsgerichte reductiemaatregelen in gebieden met ernstige overschrijding. Onder al bestaand beleid is er sprake van 120 Mol N/ha/jaar aan stikstofreductie, waarvan 10% voor rekening van de landbouw genomen zal worden. Voor de landbouw zullen onderstaande, aanvullende maatregelen een depositiereductie van van 96-167 N mol/ha/j opleveren.

De stikstofdepositie in de landbouw is met name te wijten aan de uitstoot van ammoniak, reactief stikstof, dat vanwege de sterk verzurende werking schadelijker is voor de natuur dan stikstofdioxiden. Circa 86% van alle ammoniakemissies komt voor rekening van de landbouw, waarvan 88% afkomstig is van dierlijke mest en 8% van kunstmest. Van alle landbouwsectoren is de rundveehouderij verantwoordelijk voor meer dan de helft van alle ammoniakuitstoot, zie figuur Figuur 2. Hier ligt dan ook de grootste opgave om ammoniakemissies terug te dringen, zeker omdat de afname van deze emissies uit de landbouw stagneert.

Figuur 2 – Ontwikkelingen van ammoniakemissies in de landbouw



Bron: ABDTOPConsult (2021)

Om ammoniakemissies verder te doen dalen dan de eerder genoemde 7 procent in 2030 (met een variatie tussen 4 en 13 procent) en de andere benodigde milieu- en ruimtecondities te realiseren, worden er zowel bron- als natuurmaatregelen opgenomen in het programma stikstofreductie en natuurverbetering. In totaal zal er tot 2030 circa 5 miljard euro worden uitgegeven, waarvan 2 miljard voor bron- en 3 miljard voor natuurmaatregelen. Daaronder vallen ook uitgaven van het nieuwe GLB, waarvoor maatregelen opgenomen worden in het Nationaal Strategisch Plan (NSP). Er zijn 17 verschillende bronmaatregelen met bijbehorende potentiële stikstofreducties, waaronder de volgende voor de veehouderijsector:

1. Landelijke beëindigingsregeling van veehouderijen, waarbij subsidie verstrekt wordt voor het definitief en onherroepelijk sluiten van veehouderij-productlocaties – 31,7 N mol/ha/j in 2030.

2. Verlagen van ruw eiwitgehalte van veevoer – tussen 18 en 67 N mol/ha/j in 2030.
3. Stalmaatregelen, middels subsidie stimuleren van innovaties zoals emissiearme vloersystemen en chemische luchtwassers – tussen 30 en 40 N mol/ha/j in 2030.
4. Verhogen subsidieregeling voor sanering van varkenshouderijen – 8,5 N mol/ha/j in 2030.
5. Verdunnen van mest – tussen 2,3 en 9,2 N mol/ha/j in 2030.
6. Aantal uren van weidegang verhogen – tussen 0,8 en 3,7 N mol/ha/j in 2030.
7. Omschakelfonds voor duurzamere bedrijfsvoering – 3,5 N mol/ha/j in 2030.
8. Het gericht opkopen van piekbelasters rondom Natura 2000-gebieden – tussen 0 en 0,3 N mol/ha/j in 2030.

Door het compleet scheiden van mest en urine zouden ammoniakemissies al circa 75 procent kunnen worden teruggebracht. Door het laten krimpen van de veestapel nemen deze emissies ook af, evenals die van fosfaat en methaan.

Natuurmaatregelen zijn met name voor specifieke gebieden en worden in samenspraak met overheden, natuurbeheerders en maatschappelijke partners afgesproken. Er is circa €300 miljoen per jaar mee gemoeid vanuit onder andere EU fondsen, Rijk en provincies. Het gaat daarbij onder andere om het intensiveren en versnellen van herstelmaatregelen, verbeteren van hydrologie in en rondom natuur, verhogen van de natuurbeheervergoeding en versterken van robuuste natuurgebieden.

Op basis van een monitoringsresultaten zal minstens tweejaarlijks geëvalueerd worden of er bijgestuurd moet worden in de maatregelen, bijvoorbeeld wanneer de omgevingswaarde dreigt overschreden te worden. Dit behoort tot de verder uit te werken monitorings- en bijsturingssystematiek.

De doelen en maatregelen uit de Structurele Aanpak Stikstof zijn onder andere in samenspraak met het Natuurnetwerk Nederland, het PAF Natura 2000, de Nationale Bossenstrategie, het Schone Lucht Akkoord en het Nederlandse NEC-programma.

## 3. Richtlijnen voor water, nitraten en pesticiden

2000/60/EG | 91/676 EEG | 2009/128/EG

---

*Kader voor communautaire maatregelen waterbeleid, bescherming water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen en kader voor communautaire actie ter verwezenlijking van duurzaam pesticidengebruik*

---

### Stroomgebiedbeheerplannen (SGBP's)<sup>12</sup>

De Kaderrichtlijn Water (KRW)<sup>13</sup> stelt als hoofddoel dat water een goede ecologische toestand bereikt, waarbij gewenste waterplanten en -dieren voorkomen. In het kader daarvan is iedere lidstaat verplicht de nodige maatregelen te nemen om een goede chemische en ecologische toestand voor alle Europese wateren te realiseren. Nederland is ingedeeld in vier stroomgebieden: dat van de Rijn, Maas, Eems en Schelde. Op grond van de KRW moeten per stroomgebied iedere zes jaar doelen en maatregelen beschreven worden in zogeheten stroomgebiedbeheerplannen (SGBP) en vervolgens worden uitgevoerd. Op moment van schrijven ligt het ontwerp SGBP voor 2022-2027 ter inzage, dat definitief in zal gaan uiterlijk 22 december 2021. De SGBP's in dit rapport moeten in samenhang met trends en maatregelen uit het aangrenzende 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup> en 8<sup>e</sup> Actieprogramma Nitraatrichtlijn en het Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming 2030 gelezen worden.

De algemene trend van de afgelopen jaren is dat de waterkwaliteit op de meeste plaatsen in Nederland verbeterd is. Deze is op te knippen in de toestand van 745 oppervlakte- en 23 grondwaterlichamen. Van de oppervlaktewaterlichamen zijn er in 2021 24 natuurlijk, 286 sterk veranderd en 435 kunstmatig. Dit is een verbetering ten opzichte van 2015, waar er slechts 14 waterlichamen de status natuurlijk hadden. Dit duidt op een herstel richting een natuurlijk systeem middels een aantal effectieve maatregelen van eerdere SGBP's.

Kijkend naar de algemene biologische toestand van oppervlaktewater, is de situatie gemiddeld genomen verder verbeterd ten opzichte van voorgaande planperiodes. Biologische parameters zoals waterplanten en vissen verkeren in 32 tot 53% van oppervlaktewaterlichamen in een goede toestand en van 80 tot 93% is deze toestand in 2021 goed of matig. In 2015 waren deze ranges respectievelijk 25 tot 40% en 68 tot 88%. Voor vrijwel alle biologische parameters en in elk stroomgebied neemt het aantal goed beoordeelde wateren toe. Het percentage van deze waterlichamen die als ontoereikend of slecht worden beoordeeld ligt tussen de 10 en 20%, met uitzondering van het stroomgebied Schelde. De biologische toestand van water wordt beïnvloed door uitspoeling van nutriënten en chemische stoffen.

De totale belasting van de nutriënten stikstof en fosfor laat sinds 2010 een dalende trend zien. De grootste bijdrage is er door af- en uitspoeling vanuit het landelijk gebied en de landbouw. Sinds 2015 komt er echter weer meer stikstof en fosfor in de bodem terecht op landbouwbedrijven. Zo blijkt uit het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid dat nitraatconcentraties in slootwater op landbouwbedrijven in de periode 2016 tot en met 2019 zijn verdubbeld; de droogte in die periode is hierbij een belangrijke factor. Hier wordt dieper op ingegaan bij de Actieprogramma's voor de Nitraatrichtlijn onder het volgende kopje.

Daarnaast wordt ieder oppervlaktelichaam op bijna 130 chemische stoffen beoordeeld. In 2021 zijn er wel enkele stoffen die niet aan de norm voldoen, maar het gaat nagenoeg altijd om enkele en minder dan 10% van de stoffen. Van de meeste stoffen is de concentratie de afgelopen jaren gedaald.

---

<sup>12</sup> De informatie onder deze kop is afkomstig uit Ministerie van I&W (2020a; 2021a); en Gaalen, Osté & Van Boekel (2020).

<sup>13</sup> Richtlijn 2000/60/EG tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32000L0060>

De milieukwaliteitseisen voor de prioritaire stoffen nikkel en cadmium worden regelmatig overschreden, maar dit is slechts in 5% van de waterlichamen, met name in het stroomgebied van de Maas. Af- en uitspoeling van de landbouwsector vormt voor beide metalen de grootste bron. Zink is een andere specifiek verontreinigende stof die via dezelfde wijze uit de landbouw in bodems terecht komt. Dit is met name in het stroomgebied van de Maas het geval, mede door depositie van zware metalen uit voormalige zinksmelterijen (met name in Noord-Brabant) en door historische belasting via mest. Door de landbouwkundige bewerking in dit gebied komen bodemdeeltjes met deze zware metalen eraan in het oppervlaktewater. Verder worden er in de landbouw gewasbeschermingsmiddelen gebruikt voor de bestrijding van insecten, onkruiden en schimmels die vervolgens via diverse routes naar water uitvloeien. In het Landelijk Meetnet Gewasbeschermingsmiddelen is te zien dat het aantal overschrijdingen in 2016 tot 2018 met 30% is afgenomen ten opzichte van 2011 tot 2013. In dezelfde periode is het aandeel locaties waar de norm voor één of meer stoffen overschreden wordt echter amper afgenomen. Bij het Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming 2030 wordt dit aspect uitvoeriger behandeld.

Bij de grondwaterlichamen is de algemene waterbalans op één waterlichaam na, de Maas-Slenk in Brabant en Limburg, in orde. Daar is er geen evenwicht tussen onttrekking en aanvulling van grondwater. Dat neemt niet weg dat er wel regionale opgaven blijven liggen, met name rond natuurgebieden in de stroomgebieden van de Rijn en Maas. Voor de kwaliteit van het grondwater voldoet de algemene chemische toestand niet bij drie waterlichamen. Dit is met name belangrijk in het kader van de drinkwatervoorziening.

Alhoewel de algemene trend er goed uit ziet voor water, zijn er nog steeds grote opgaven in het landelijk gebied voor het verminderen van emissies van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen afkomstig uit de landbouw. De ecologische waterkwaliteit is daar voor een groot deel van de waterlichamen nog onvoldoende en zorgelijk, zo blijkt uit de aanvullende analyse op de houtskool-SWOT 'Waterbeheer en de landbouw nader beschouwd' (2020).

Het totale maatregelenpakket van het tweede SGBP (2016-2021) bevat 1847 maatregelen die in 2021 uitgevoerd moeten zijn. Eind maart 2019 waren er 516 maatregelen afgerond en 1255 maatregelen zijn nog in uitvoering. Daarmee ligt de totale opgave voor meer dan 95% op schema. Omdat er nog steeds grote opgaven resteren per regio, worden er in het ontwerp voor het derde SGPB (2022-2027) aanvullende maatregelen genomen bovenop het tweede SGBP. Voor de landbouw zijn deze maatregelen gericht op het verminderen van nutriënten- en gewasbeschermingsmiddelenemissies in alle stroomgebieden en inrichtings- en beheermaatregelen van watergangen. Daarnaast zullen er in het stroomgebied van de Maas mest- of spuitvrije zones ingericht worden, en in mindere mate in het stroomgebied van de Schelde. Deze maatregelen zijn opgenomen en verder uitgewerkt in de Actieprogramma's Nitraatrichtlijn en Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming 2030. De voorgenomen maatregelen dragen naast KRW-doelen ook bij aan biodiversiteitsdoelen in zowel water als op het land.

Aanvullend op de SGBP's is er voor landbouw gerelateerde opgaven aansluiting gezocht bij het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW), waarbij het agrarisch bedrijfsleven samenwerkt met waterbeheerders. Dit gebeurt verspreid over het gehele land middels ruim 450 projecten en voor de periode 2020-2027 is daar €39 miljoen vanuit het Rijk voor beschikbaar gesteld.

Voor de uitvoering van het complete KRW-programma wordt er gemiddeld jaarlijks ruim €200 miljoen uitgegeven, waarbij ongeveer drie vierde bekostigd wordt door heffingen en het restant vanuit het Rijk.

Tenslotte blijkt uit de Nationale Analyse Waterkwaliteit van het PBL (2020) dat Nederland nog niet op koers ligt voor het halen van de biologische- en nutriëntendoelstellingen. Zo ligt ongeveer de helft van de nutriëntenopgave in de landbouw. Het PBL heeft de verschillende maatregelenpakketten tot 2027 van de SGPB's, aanvullend met maatregelen uit het DAW, tegen het licht gehouden en concludeert daaruit dat Nederland nog niet op koers ligt om de KRW-doelen in 2027 te halen. Met

huidig beleid en voorziene maatregelen vanuit de waterschappen en landbouwmaatregelen vanuit het DAW zal de waterkwaliteit in 2027 in een deel van de regionale wateren nog onvoldoende zijn. Daarom zijn voor een deel van de wateren verdergaande structurele maatregelen nodig, zie voor een overzicht figuur Figuur 3.

Figuur 3: Kansrijke maatregelen en handelingsopties, aanvullend op de voorziene maatregelen

Maatregelen en handelingsopties relevant voor meerdere deelstroomgebieden		
Belangrijkste aspecten	Maatregelen en handelingsopties	Wie
Landbouw	Kansrijke vrijwillige maatregelen, zoals: <ul style="list-style-type: none"> <li>• peilgestuurde drainage, optimalisatie van stikstofbemesting of toepassen van bufferstroken in laag-Nederland</li> <li>• vanggewassen, toepassen van bufferstroken of bodemverbetering in hoog-Nederland</li> </ul> Stimuleren deelname van agrariërs aan deze maatregelen, via het DAW of andere initiatieven	DAW, provincies, waterschappen en landbouwsector
	Eén of meer van bovenstaande kansrijke maatregelen opnemen als 'ecoregelingen' in het nieuwe Europees Gemeenschappelijk Landbouwbeleid	Rijk
	Eén of meer van bovenstaande kansrijke maatregelen opnemen als standaard voor een 'goede landbouwpraktijk'	Rijk en landbouwsector
	Aanpassingen in de landbouw op basis van de herbezinning op het mestbeleid, de transitie naar kringlooplandbouw en de aanpak van de stikstofproblematiek	Rijk, samen met provincies, waterschappen en landbouwsector

Bron: Gaalen, Osté & Van Boekel (2020)

## 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup> en 8<sup>e</sup> Actieprogramma Nitraatrichtlijn<sup>14</sup>

De Nitraatrichtlijn<sup>15</sup> is opgesteld met als doel de uitspoeling van fosfor en nitraten als stikstof uit de landbouw naar grond- en oppervlaktewater en eutrofiëring van oppervlaktewater te verminderen. De Europese Commissie vereist dat elke lidstaat elke vier jaar een actieprogramma opstelt met daarin de maatregelen om deze doelen te realiseren en verslag te doen van de waterkwaliteit. In Nederland loopt het 6<sup>e</sup> Actieprogramma (AP) Nitraatrichtlijn (2018-2021) ten einde en zal worden opgevolgd door het 7<sup>e</sup> AP voor 2022 tot en met 2025. Het programma heeft raakvlakken met de KRW en daaraan gerelateerde SGBP's, het DAW en het Deltaplan Zoetwater (DPZW).

Een belangrijk criterium bij het verwezenlijken van de doelstelling van de Nitraatrichtlijn is dat de waterkwaliteit verbetert in grond- en oppervlaktewater. Daarnaast is verminderen en voorkoming van eutrofiëring van oppervlaktewater een belangrijk criterium, ook conform de KRW. Wanneer water eutroof is, betekent het dat de biologische kwaliteit ervan niet goed is en de van nature aanwezige planten en dieren er niet aanwezig zijn. Verder limiteert de Nitraatrichtlijn de toegestane mestgift qua stikstof uit dierlijke mest tot 170kg per hectare. Daarop worden middels de zogeheten derogatie uitzonderingen gemaakt, waarbij onder diverse voorwaarden in Nederland 230kg of 250kg dierlijke mest uitgereden mag worden.

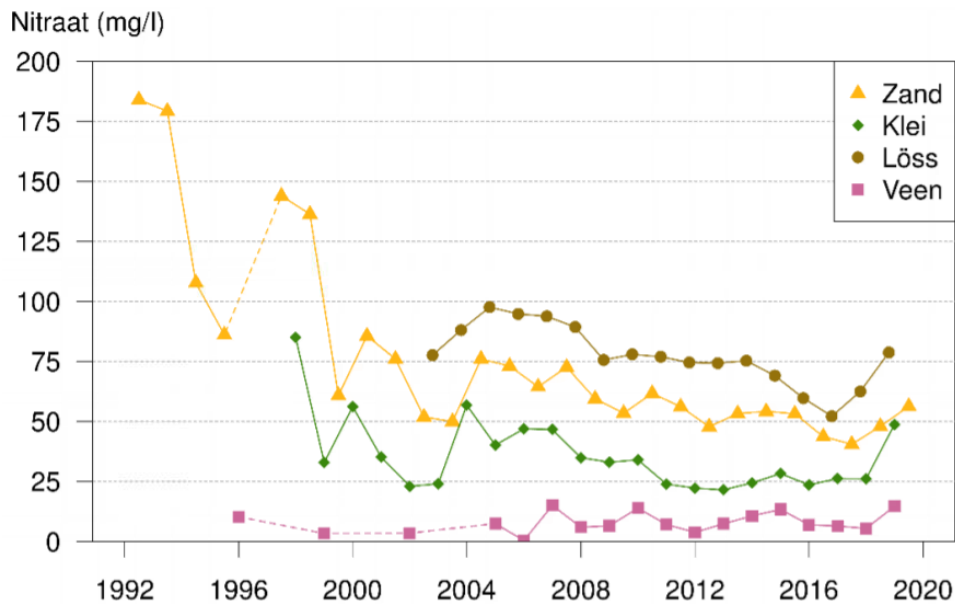
Nitraatconcentraties kunnen sterk variëren, afhankelijk van het gebied, grondsoort en landbouwpraktijken. De landbouw heeft de meeste invloed op het nitraatgehalte in uitspoelingswater en nabijgelegen sloten. De nitraatconcentratie in het uitspoelingswater uit de wortelzone op landbouwbedrijven laat een neerwaartse trend zien, maar voldoet nog niet in alle gevallen aan de norm van 50mg/L. Bovendien is vanaf 2017 weer een zorgelijke, stijgende trend te zien van

<sup>14</sup> Alle informatie onder deze kop is afkomstig van Ministerie van LNV & I&W (2017); Fraters et al. (2020); Velthof & Groenendijk (2021); het ministerie van LNV (2021b) en Kamerstuk 33037-376: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-33037-376.html>

<sup>15</sup> Richtlijn 91/676/EEG inzake de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=celex%3A31991L0676>

nitraatconcentraties, voornamelijk veroorzaakt door perioden van droogte. Dit is te zien in figuur Figuur 4.

Figuur 4: Gemiddelde nitraatconcentratie in het uitspoelwater uit landbouwpercelen per grondsoort, 1992-2019



Bron: Fraters et al. (2020)

De uitspoeling is met name groot bij löss- en zandregio's, waarbij de gemiddelde concentraties voor 2016-2019 respectievelijk 63 en 50 mg/L bedroegen en bij 51% en 37% van alle meetpunten de norm wordt overschreden. Door de droogte in 2018 en 2019 is er een stijging van nitraatconcentraties te zien. Qua eutrofiëring van zoetwater is er een lichte verbetering op te merken in de periode 2012 tot 2018, maar dat neemt niet weg dat in 2016-2018 59% van de zoete KRW-waterlichamen eutroof was en circa 10% potentieel eutroof. Met name de uit- en afspoeling van fosfor, een belangrijk nutriënt voor de ontwikkeling van gewassen, leidt tot eutrofiëring van oppervlaktewater. De trend hiervan laat geen grote verandering zien. Tenslotte verschilt de mate van uitspoeling per landbouwpraktijk en gewas. De akkerbouw-, vollegrondsgroente- en uitspoelingsgevoelige teelten in de veehouderijsector zijn verantwoordelijk voor het grootste deel van de uitspoeling van nitraat. Uitspoelingsgevoelige gewassen zijn gewassen waarvan de nitraatuitspoeling bij landbouwkundige bemestingsadviezen leidt tot overschrijding van de nitraatnorm. Hiertoe behoren gewassen uit de groepen aardappels, groenten en maïs.

Over het algemeen is de waterkwaliteit op derogatiebedrijven beter dan op niet-derogatiebedrijven. Door de droogte van de afgelopen jaren is de waterkwaliteit ook op derogatiebedrijven verslechterd. Gezien de grote opgave voor de landbouwsector in het algemeen, betekent dit dat verlenging van deze regeling vanaf 2022 geen vanzelfsprekendheid is, terwijl deze regeling wel bij kan dragen aan een verbetering van de water- en bodemkwaliteit.

De bovengenoemde factoren vragen om maatwerk in de actieprogramma's voor het beperken van nutriëntenuitspoeling. In het Vijfde AP (2014-2017) gelden de belangrijkste nieuwe maatregelen voor zuidelijke zand- en lössgebieden. Zo zijn de gebruiksnormen voor uitspoelingsgevoelige gewassen en dierlijke mest verlaagd met respectievelijk 20% en 20 kg N per hectare. Laatstgenoemde maatregel geldt ook voor dierlijke mest voor bedrijven met derogatie in Midden-Nederland met zand- en lössgrond. Dit actieprogramma lijkt het gewenste resultaat te hebben.

In het Zesde AP (2018-2021) zijn er in 2019 strengere eisen gesteld aan het vernietigen van grasland en aan een vanggewas na maïs op zand- en lössgrond. Laatstgenoemde zal vooral bijdragen aan de verlaging van nitraatuitspoeling in water. Verder is in 2020 de klasse-indeling van fosfaatgebruiksnormen aangepast en is de fosfaatgebruiksnorm bij toestand 'hoog' verlaagd. Het overige deel van de maatregelen is gericht op verruiming van landbouwkundig handelen, zoals:

verhoging van stikstofgebruiksnorm voor graszaadstoppel; verruiming van uitrijperiode van vaste dierlijke mest op grasland op klei- en veengrond; en verschuiving van de uitrijperiode van drijfmest. Overige maatregelen voor mestvolume en -toediening en grondbewerking worden in 2021 geïmplementeerd. De effecten zijn nog niet duidelijk, deze worden waarschijnlijk pas 5 jaar na uitvoering zichtbaar.

De nutriëntenconcentraties in uitspoelwater wordt middels diverse meetnetten gemonitord. Het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid (LMM) voor de uitspoeling uit de wortelzone; het Landelijk Meetnet Grondwaterkwaliteit (LMG) voor dieper grondwater en voor landbouw beïnvloed oppervlaktewater wordt met name het Meetnet Nutriënten Landbouw Specifiek Oppervlaktewater (MNLISO) ingezet, maar ook meetnetten van Rijkswaterstaat, waterschappen en het eerder genoemde LMM.

Aan het 7<sup>e</sup> (2022-2025) AP wordt momenteel gewerkt, waarbij ook wordt vooruitgekeken naar 2027, gedurende het 8<sup>e</sup> AP (2026 -2029). Mogelijke oplossingen zich richten op aanscherping van eerdere actieprogramma's of juist op een transitie van het huidige landbouwsysteem naar een meer op nutriëntenkringlopen gericht landbouwsysteem. Financiële prikkels uit het GLB om agrariërs bij deze transitie te helpen, kunnen hieraan bijdragen. De AP's sluiten aan bij de contouren van het toekomstige mestbeleid: 1) grondgebondenheid van de rundveesectoren; 2) afvoeren en verwerken van mest van niet-grondgebonden bedrijven en 3) een gerichte inspanning in gebieden waar de waterkwaliteit achterblijft. De eerste twee sporen hebben een langere tijdshorizon dan het derde spoor.

Het 7<sup>e</sup> (en de eerste jaren van het 8<sup>e</sup>) AP zal de grote opgave voor de waterkwaliteit moeten aanpakken. Mogelijke, ingrijpende maatregelen zijn het inzetten van meer rust- en vanggewassen en minder uitspoelingsgevoelige (rooi)gewassen om nutriënten uit- en afspoeling terug te dringen. Dit zijn wel ingrijpende maatregelen. Het definitieve 7<sup>e</sup> AP zal eind 2021 gepresenteerd worden met een doorkijk naar het 8<sup>e</sup> AP. De hoofdlijnen van het 8<sup>e</sup> AP zullen in de periode voorafgaand aan 2026 verder uitgewerkt worden.

## Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming<sup>16</sup>

De Toekomstvisie Gewasbescherming 2030 bouwt voort op de passage over gewasbescherming uit de LNV-visie 'Landbouw, natuur en voedsel; waardevol verbonden' en verbindt deze met eerder verschenen visies en ambities van sectororganisaties en de doelstellingen van de KRW. Het Uitvoeringsprogramma biedt de basis voor een herzien nationaal actieplan ter uitvoering van de richtlijn over een duurzaam gebruik van pesticiden.<sup>17</sup> De centrale ambitie van de Toekomstvisie is de transitie van de land- en tuinbouw in Nederland naar een duurzame productie met weerbare planten en teeltsystemen en een sterkere verbinding tussen land- en tuinbouw en natuur. Daardoor krijgen ziekten en plagen veel minder kansen en kan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen zoveel mogelijk voorkomen worden. Daar waar gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, is dit nagenoeg zonder emissies naar het milieu en nagenoeg zonder residuen op voedselproducten. Het principe van geïntegreerde gewasbescherming, ofwel IPM (integrated pest management), is leidend en biedt handvatten voor de transitie van de agrarische sector naar weerbare teeltsystemen.

Het gezamenlijke Uitvoeringsprogramma geeft uitvoering aan de Toekomstvisie door de doelen voor de langere termijn te verbinden met de uitdagingen van vandaag. Het pakket van maatregelen emissiereductie gewasbescherming open teelten is een integraal onderdeel van het Uitvoeringsprogramma wat zich in het bijzonder richt op het behalen van de doelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) voor 2027.

---

<sup>16</sup> Alle informatie onder deze kop is afkomstig van Ministerie van LNV (2019; 2020c); en Michels (2020).

<sup>17</sup> Richtlijn 2009/128/EG tot vaststelling van een kader voor communautaire actie ter verwezenlijking van een duurzaam gebruik van pesticiden <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32009L0128&qid=1623743914729>

Effectieve beheersing van plagen en ziekten is noodzakelijk voor rendabele en kwalitatief hoogwaardige land- en tuinbouw. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen kan leiden tot emissies naar gebieden buiten het perceel van toepassing en bij overschrijding van grenswaarden tot schade aan bodem, lucht en water. De afgelopen decennia is er door overheden gestuurd op reducties in gebruik en risico's van gewasbeschermingsmiddelen, wat geleid heeft tot een afname van het gebruik van chemische middelen sinds 1985, alhoewel de afzet sinds 2000 redelijk stabiel is gebleven tot 2018. Het aantal milieubelastingspunten, een weergave van zoveel mogelijk aspecten als actieve stof, risico, lucht-, water- en bodemverspreiding, laat sinds 2006 wel een sterk dalende trend zien tot 2018.

Op hoofdlijnen zijn er drie strategische doelen voor het uitvoeringsprogramma, namelijk: weerbare plant- en teeltsystemen; land- en tuinbouw verbonden met natuur; en emissiereductie. Er wordt momenteel gewerkt om de tussendoelen voor het eerste en tweede strategische doel verder aan te scherpen. Voor het derde strategische doel 'nagenoeg geen emissies' sluit het tijdspad tot 2030 aan bij de doelstellingen van de KRW:

1. 2023: 90% reductie van het aantal overschrijdingen van de milieukwaliteitsnormen voor gewasbeschermingsmiddelen in oppervlaktewater ten opzichte van 2013
2. 2023: 95% reductie van het aantal overschrijdingen van de drinkwaternorm in oppervlaktewater bestemd voor drinkwaterbereiding ten opzichte van 2013
3. Vanaf 2023: nagenoeg geen residuen op land- en tuinbouwproducten voor voedselconsumptie
4. 2027: milieukwaliteitsnormen van gewasbeschermingsmiddelen in oppervlaktewater mogen niet meer overschreden worden
5. 2027: nagenoeg geen emissies van gewasbeschermingsmiddelen vanaf het erg en vanuit gebouwen, bij het vullen en uitwendig reinigen van spuitapparatuur en vanuit de glastuinbouw
6. 2030: nagenoeg geen emissies van gewasbeschermingsmiddelen vanuit open teelten.

Uit de aanvullende analyse op de houtskool-SWOT 'Waterbeheer en de landbouw nader beschouwd' (2020) blijkt dat deze doelen niet binnen handbereik liggen. Voor het eerste tussendoel geldt dat er wel een daling is ingezet, maar het einddoel van 90% reductie in 2023 lijkt nog ver weg. Voor het tweede doel is het voortschrijdend gemiddelde van het aantal normoverschrijdingen voor drinkwater in 2018 slechts marginaal afgenomen ten opzichte van 2010. Het doel van 95% reductie in 2023 lijkt daarmee nog zeer ver weg. Hierbij is wel belangrijk aan te geven dat de emissiebeperkende maatregelen die vanaf 1 januari 2018 in werking zijn getreden, hierbij nog niet in ogenschouw zijn genomen. Bovendien kan het 'one out-all out' principe een vertekend beeld geven van de realiseerde voortgang.

Om ervoor te zorgen dat bovenstaande drie strategische doelen gerealiseerd worden, wordt er een breed scala aan maatregelen ingezet. Zo wordt er bijvoorbeeld een managementinstrument ontwikkeld die het handelingsperspectief van de agrarisch ondernemer voor het versterken van weerbaarheid in het teeltsysteem inzichtelijk maakt. Weerbare teeltsystemen worden ook verder (door)ontwikkeld door te experimenteren op bedrijfsniveau. Om de nieuwe teeltsystemen verder op gang te helpen, zullen er pilotprojecten bij demonstratiebedrijven of agrarische ondernemers gehouden worden. Deels zal worden aangesloten bij bestaande pilotprojecten en deels zullen er nieuwe projecten opgestart worden. Daarnaast wordt er een kennisnetwerk opgezet om best practices te delen, zullen er adviseurs opgeleid worden om de transitie voor agrariërs te ondersteunen en zal de nieuwe kennis opgenomen worden in onderwijs- en scholingsprogramma's. Tenslotte zal onderzocht worden op welke wijze economische prikkels bij kunnen dragen aan de transitie naar weerbare plant- en teeltsystemen. Voor de periode 2020 tot 2022 is er door het Rijk circa €12 miljoen gereserveerd voor de ontwikkelingsfase. Voor stimulering van de praktijktoepassing van reeds bekende of in ontwikkeling zijnde maatregelen die bijdragen aan de drie strategische doelen, is inzet van GLB middelen gewenst.



Het Uitvoeringsprogramma vereist een integraal beleid dat afgestemd is op EU-, nationaal, provinciaal en lokaal niveau. Bovendien staat het programma niet op zich, maar is er samenhang met aangrenzende projecten, zoals het Nationaal Programma Landbouwbodems, de LNV-visie op kringlooplandbouw, het door maatschappelijke actoren vastgestelde Deltaplan Biodiversiteitsherstel, herziening van het mestbeleid en het GLB Nationaal Strategisch Plan.

In het kader van monitoring is het uitgangspunt dat de voortgang van het programma jaarlijks gerapporteerd wordt aan de hand van relevante indicatoren en indien nodig zal er bijsturing plaatsvinden. Naast huidige indicatoren zoals gebruiks- en afzetcijfers van gewasbeschermingsmiddelen en gegevens over de waterkwaliteit, zullen er ook nieuwe indicatoren worden ontwikkeld, zoals de milieu indicator gewasbescherming. De indicatoren kunnen inzichtelijk worden gemaakt in de vorm van een dashboard. Verder wordt er vanaf 2022 elke vijf jaar een rapport over de staat van de Nederlandse plantgezondheid gepubliceerd, met daarin verwachte trends en daaruit voortvloeiende kansen en bedreigingen op het gebied van plantgezondheid. Aan de hand daarvan stelt LTO Nederland eens in de vijf jaar criteria en kaders op voor weerbare teeltsystemen in 2030 en de ontwikkelsporen daarnaartoe.

## 4. Richtlijnen voor lucht en emissies

2008/50/EG | (EU) 2016/2284

---

*Luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa en vermindering nationale emissies van bepaalde luchtverontreinigende stoffen*

---

### Schone Lucht Akkoord (SLA)<sup>18</sup>

In de EU-richtlijn voor luchtkwaliteit<sup>19</sup> zijn Europese normen vastgelegd om luchtvervuiling in Europa terug te dringen. De richtlijn maakt daarbij onderscheid tussen grenswaardes, streefwaardes en alarmdrempels.

In 2020 is tussen Rijksoverheid, provincies en gemeenten het Schone Lucht Akkoord (SLA) gesloten om luchtverontreiniging tegen te gaan. Dit Akkoord bouwt voort op het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit en maakt de omslag door aan te sturen op gezondheidswinst voor iedereen in plaats van voornamelijk te sturen op het voldoen aan Europese grenswaarden. Het toewerken naar de advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) voor luchtkwaliteit in 2030 voor fijnstof en stikstofoxiden vormt een centraal doel<sup>20</sup>. Deze waarden zijn lager en eisen dus meer emissiereductie dan de Europese grenswaarden. De inzet is om in 2030 minimaal 50% gezondheidswinst te realiseren ten opzichte van 2016 door luchtverontreiniging afkomstig uit binnenlandse bronnen. Het recent door de Europese Commissie gelanceerde 'Zero pollution' actieplan<sup>21</sup> stelt als lange termijn doel dat in 2050 alle verontreiniging van de lucht, bodem en het water voorkomen moet worden.

De landbouw draagt 11% bij aan de gezondheidseffecten door luchtverontreiniging van binnenlandse bronnen. Het streven is een reductie van de gezondheidseffecten van de landbouwemissies van 37% in 2030 ten opzichte van 2016. Deze emissies bestaan uit zowel primaire fijnstof, met name afkomstig uit de pluimveehouderij, en secundaire fijnstof, waarbij ammoniak een grote rol speelt, afkomstig van stallen en van bemesten. De belangrijkste maatregelen vanuit het SLA voor de landbouw zijn vervat in drie sporen: subsidieregelingen; sectorale afspraken; en reductie van primair fijnstof. Deze zijn verder uitgewerkt in de volgende maatregelen:

1. De subsidieregeling sanering varkenshouderijen (Srv), waarbij varkenshouders gecompenseerd worden als ze hun locatie willen beëindigen of voor bedrijven die willen stoppen. Op deze manier wordt een emissiereductie van ammoniak en fijnstof behaald.
2. Sectorale afspraken over integrale brongerichte reducties van emissies. In het kader van verduurzaming van de veehouderij zijn er voor de verschillende sectoren al afspraken gemaakt. Voor de varkenssector moet de ammoniakemissie uit stallen met 85% gereduceerd worden, waarvan minimaal 60% in 2030. Daarnaast werkt de melkveesector aan integrale reductie van methaan en ammoniak en de pluimveesector aan fijnstofreductie.
3. Halvering van primaire fijnstofuitstoot (PM<sub>10</sub>) in de pluimveesector. Hierbij is er sprake van een generieke aanpak met een specifieke gebiedsgerichte aanpak voor hotspots van uitstoot.
4. Invoering van generieke emissie-eisen voor biologisch gehouden kippen en varkens. De vrijstelling voor deze sector wordt daarbij opgeheven.

---

<sup>18</sup> De informatie onder dit kopje is afkomstig van Ministerie van I&W (2020b; 2021b).

<sup>19</sup> Richtlijn 2008/50/EG betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32008L0050>

<sup>20</sup> De advieswaarden (jaargemiddelden) zijn 10 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>2,5</sub>, 20 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>10</sub> en 40 µg/m<sup>3</sup> voor NO<sub>2</sub>

<sup>21</sup> Dit plan is aangenomen op 12 mei 2021, zie [https://ec.europa.eu/environment/strategy/zero-pollution-action-plan\\_nl](https://ec.europa.eu/environment/strategy/zero-pollution-action-plan_nl)

5. Verbeteren van effectiviteit van emissiearme stallen, met name middels goede luchtwassers en gebruik van emissiearme vloeren bij melkrundvee. Dit wordt uitgevoerd door middel van diverse pilots vanuit het Rijk in samenwerking met provincies en gemeenten.
6. Subsidie brongerichte verduurzaming (SBV) voor stal- en managementmaatregelen. Deze regeling is gericht op zowel innovatie- en pilotprojecten als op investeringsprojecten van voorlopers voor brongerichte integrale emissiebeperkende maatregelen.
7. Experiment Crisis- en herstelwet. Het Rijk faciliteert onderzoek naar het inzetten van meetsensoren voor het feitelijk meten van emissies op de locatie van de veehouderij.

Qua financiën is er €50 miljoen beschikbaar gesteld uit het infrastructuurfonds van de Rijksoverheid voor de periode 2020-2023 voor het realiseren van alle maatregelen uit het SLA. Daarnaast leveren provincies en gemeenten financiële bijdrages en wordt er ook bijgedragen vanuit andere uitvoeringsprogramma's. Zo is er veel overlap met de structurele aanpak stikstof en dragen maatregelen uit het Klimaatakkoord, de regionale energiestrategieën en de verduurzamingsplannen voor de landbouw ook bij aan de realisatie van natuurdoelen en schonere lucht in Nederland. Vanuit het Nationaal Strategisch Plan (NSP) voor het nieuwe GLB zullen ook middelen beschikbaar gesteld worden voor het reduceren van luchtverontreiniging uit de landbouw.

De monitoring van de voortgang van de uitvoeringsagenda van het SLA en van decentrale uitvoeringsplannen vindt jaarlijks plaats. Daarnaast vindt minstens één keer per 3 jaar een doorrekening van gezondheidseffecten via de gezondheidsindicator plaats en in datzelfde tijdsbestek wordt de ontwikkeling van de lokale en regionale luchtkwaliteit van PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> gemonitord.

## National Emission Ceiling (NEC)-programma NL<sup>22</sup>

De NEC-richtlijn<sup>23</sup> (National Emission Ceiling) bepaalt voor een aantal luchtverontreinigende stoffen die in belangrijke mate bijdragen aan grootschalige grensoverschrijdende luchtverontreiniging de maximale hoeveelheid die iedere EU-lidstaat in een jaar mag uitstoten. Samen met de Luchtkwaliteitsrichtlijn en EU regelgeving die de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen aan de bron aanpakt, vormen deze drie typen regelgeving de basis van het EU beleid ten aanzien van lucht. Deze moeten er samen toe leiden dat in 2050 de luchtkwaliteitsniveaus geen aanzienlijke effecten op en risico's voor de menselijke gezondheid en het milieu meer veroorzaken.

De afgelopen 20 jaar is er al significante reductie van menselijke emissies naar de lucht en ook een verbetering van de luchtkwaliteit gerealiseerd. In de NEC-richtlijn zijn er voor 2030 ten opzichte van 2005 emissiereductieverbintenissen vastgesteld voor zwaveloxiden (53%), stikstofoxiden (61%), ammoniak (21%), niet-methaan vluchtige organische stoffen (NMVOS, 15%) en fijnstof (45%). Deze kunnen worden omgerekend naar nationale emissieplafonds (in kton/jaar). De NEC-richtlijn verplicht alle EU-lidstaten om een nationaal NEC-programma op te stellen waarin wordt aangegeven met welke maatregelen de jaarlijkse emissies onder de geldende NEC-plafonds uit blijven komen. Nederland zal volgens ramingen van het PBL zeer waarschijnlijk voldoen aan deze doelen<sup>24</sup> met het vastgestelde beleid in bijvoorbeeld het Schone Lucht Akkoord en de Structurele Aanpak Stikstof. Het NEC-programma is dan ook met name beschrijvend van aard en bevat geen additionele maatregelen.

Van de bovengenoemde luchtverontreinigende stoffen heeft de landbouw met name een groot aandeel in de emissies van ammoniak, circa 86% van de totale ammoniakemissies in 2018. Melkkoeien vormen de grootste bron van uitstoot. Een reductie van 7% emissies in 2030 ten opzichte

---

<sup>22</sup> De informatie onder deze kop is afkomstig van het ministerie van I&W (2019); PBL, RIVM & TNO (2020); Kamerstuk 30175-236: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-30175-326.html>; en Kamerstuk 30175-374: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-30175-374.html>

<sup>23</sup> Richtlijn (EU) 2016/2284 betreffende de vermindering van de nationale emissies van bepaalde luchtverontreinigende stoffen: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32016L2284>

<sup>24</sup> Waarbij wordt uitgegaan van de meest uiterste, meest ongunstige waarden van de opgestelde bandbreedtes voor al deze stoffen, bij bestaand beleid.

van 2018 zal naar verwachting behaald worden door ingebruikneming van emissiearme stallen en afname van het aantal varkens en jongvee.

De emissie van NMVOS uit de landbouw zijn circa 40% van de totale NMVOS-emissies, wanneer de nationale definitie wordt gehanteerd. Deze stoffen komen vrij bij mest en de uitstoot ervan is gerelateerd aan de voeropname van vee, net zoals bij ammoniak. De belangrijkste landbouwbronnen zijn in 2018 stallen en mestopslagen buiten, bemesting met dierlijke mest en kuilvoeropslag. Wanneer de Europese definitie van NMVOS gehanteerd wordt, valt de uitstoot door de landbouw buiten de EU-emissiereductiedoelen.

De emissies van stikstofoxiden wordt met name veroorzaakt door de mobiliteitssector, circa 10% van de emissies op Nederlands grondgebied is afkomstig uit de landbouw. Dierlijke mest, kunstmestgebruik en gewasresten zijn de grootste veroorzakers. De verwachte emissiereductie van stikstofoxiden gaat veel sneller dan van ammoniak en vindt met name plaats door de mobiliteitssector.

Fijnstofemissies komen met name uit de mobiliteit en industrie, de landbouw draagt met 5% bij aan de nationale uitstoot van fijnstof in 2018. Dit wordt met name veroorzaakt door de pluimveehouderij, waarbij fijnstof vrij komt door het houden van vee in stallen en het verstoken van vaste biomassa voor warmteopwekking. De uitstoot van zwaveloxiden door de landbouwsector is niet significant.

Zie voor aanvullende informatie over luchtverontreinigende stoffen ook de maatregelen bij de Structurele Aanpak Stikstof en het Schone Lucht Akkoord. Tevens wordt er door voorgestelde maatregelen bijgedragen biodiversiteitsdoelen conform de Vogel- en Habitatrichtlijn, zoals benoemd bij het PAF Natura 2000, zodat Nederlandse natuur hersteld en behouden wordt.

## 5. LULUCF- en ESR-verordening

(EU) 2018/841 | (EU) 2018/842

---

*Opname broeikasgasemissies en -verwijdering door landgebruik, verandering in landgebruik en bosbouw in klimaat- en energiekader en jaarlijkse broeikasgasemissiereducties voor een veerkrachtige energie-unie*

---

De verordening over Land Use, Land Use Change and Forestry<sup>25</sup> (LULUCF) en de Effort Sharing Regulation<sup>26</sup> (ESR) gaan beide over het terugdringen van broeikasgasemissies; LULUCF legt de nadruk op opname ervan, terwijl de ESR bindende nationale doelstellingen voor emissiereducties oplegt. Voor de uitwerking van LULUCF zijn de belangrijkste plannen de Landelijke Bossenstrategie, het Nationaal Programma Landbouwbodems en het Veenweideprogramma.

### Landelijke Bossenstrategie<sup>27</sup>

In het Klimaatakkoord van 2019 is afgesproken dat het Rijk en de provincies samen een Bossenstrategie opstellen om CO<sub>2</sub>-vastlegging in bos en bomen te versterken en te werken aan klimaatadaptatie en -mitigatie. Daarnaast wordt, in het kader van de VHR-richtlijn, de biodiversiteit in bossen versterkt. De additionele opgave voor het domein bos, bomen en natuur (BBN), vastgelegd in het Klimaatakkoord, is een emissiereductie van 0,4 Mton CO<sub>2</sub> met een streven naar 0,8 Mton CO<sub>2</sub>. Circa 0,14 Mton valt te realiseren via (natte) natuur maatregelen, het restant voor bos en bomen is 0,26 Mton. Hiervoor is door het Rijk €51 miljoen beschikbaar gesteld vanuit de klimaatenvelpe.

Het hoofddoel van de strategie is toekomstbestendig bos in Nederland te realiseren, door het bosareaal uit te breiden en de kwaliteit ervan te verbeteren. Momenteel is er circa 370.000 hectare bos in Nederland, maar de ambitie is om het bosareaal met 10% te laten toenemen tot 407.000 hectare in 2030. Middels drie te bewandelen sporen kan dit worden bewerkstelligd: bovenwettelijke compensatie van noodzakelijke boskap voor Natura 2000 doelstellingen en bosuitbreiding binnen en buiten het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Het is soms noodzakelijk stikstofgevoelige natuur te herstellen in het kader van de VHR en daarom is boskap in Natura 2000-gebieden soms onvermijdelijk. De 3.400 hectare die gekapt is vanaf 2017, zal compleet worden gecompenseerd met bosaanleg. De financiële middelen hiervoor zijn gereserveerd in het Programma Natuur (€210 miljoen) en het restant vanuit de klimaatenvelpe (€14,5 miljoen). Deze compensatie zal zoveel mogelijk buiten het NNN plaatsvinden.

Bij bosuitbreiding binnen het NNN gaat het om circa 15.000 hectare bosuitbreiding, met name bij graslanden die niet de beoogde natuurwaardes opleveren. Het financiële uitgangspunt is om deze bosuitbreiding uit te voeren met middelen uit het Natuurpact voor ontwikkeling en beheer van natuur in Nederland, gesloten tussen Rijk, provincies en maatschappelijke partijen.

Buiten het NNN is de ambitie om 19.000 hectare extra bos te realiseren. Deze opgave wordt zoveel mogelijk gekoppeld aan andere functies om meervoudig ruimtegebruik te stimuleren, wat verder wordt uitgewerkt in het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG). Aangezien landbouw de grootste grondgebruiker is in de overgangszones tussen natuur en landbouw en boscombinaties bovendien goed passen in een natuurinclusieve landbouw, is het grootste areaal weggelegd voor een

---

<sup>25</sup> Verordening (EU) 2018/841 inzake de opname van broeikasgasemissies en -verwijderingen door landgebruik, verandering in landgebruik en bosbouw in het klimaat- en energiekader 2030: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32018R0841&qid=1623746492328>

<sup>26</sup> Verordening (EU) 2018/842 betreffende bindende jaarlijkse broeikasgasemissiereducties door de lidstaten van 2021 tot en met 2030 teneinde bij te dragen aan klimaatmaatregelen om aan de toezeggingen uit hoofde van de Overeenkomst van Parijs te voldoen: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32018R0842&qid=1623746835819>

<sup>27</sup> Alle informatie van dit plan is afkomstig van het Ministerie van LNV (2020d).

combinatie van bosaanleg en landbouw: circa 7.000 hectare bosuitbreiding in 2030. Daarnaast wordt circa 3000 hectare gecombineerd met energie in de Regionale Energie Strategieën (RES; zie ook hoofdstuk Nationaal Programma Regionale Energie Strategie (NP RES) over het Nationaal Programma RES). Er zijn diverse mogelijkheden voor private financiering die momenteel nog worden verkend, zoals bosaanleg in stedelijk gebied via de grondexploitaties, ontwikkeling van nieuwe landgoederen en verhandelbare koolstofcertificaten voor bos.

Om bossen vitaal te houden, zijn er op hoofdlijnen drie invalshoeken te onderscheiden: het verbeteren van omgevingsfactoren zoals terugdringen van stikstofneerslag, herstel van het watersysteem en goed beheer. Deze kwaliteitsimpuls kan gerealiseerd worden door het versterken van de structuur en de samenstelling van het bos en kan gefinancierd worden door: de reguliere beheerbijdrage (SNL); eenmalige herstelmaatregelen via bijvoorbeeld het Programma Natuur of via private wegen zoals koolstofcertificering of duurzame energie.

Voor bomen buiten het bos is er een grote rol weggelegd voor de landbouw middels landschapselementen en agroforestry, een combinatie van houtige gewassen met teelt van gewassen of dierlijke productiesystemen. Voor eerstgenoemde wordt er een regeling, aanvalsplan en uitvoeringsprogramma opgezet, in samenspraak met provincies, en de partners van het Deltaplan Biodiversiteitsherstel. Voor agroforestry ligt er een ambitie van 25.000 hectare en 1.000 hectare aan voedselbossen op de lange termijn (na 2030). Deze ambitie moet nog geconcretiseerd worden voor 2030. De inzet is om financiële prikkels hiervoor te verankeren in het nieuwe GLB en middels het Omschakelfonds Kringlooplandbouw.

Op de lange termijn, in 2050, heeft het kabinet de ambitie om 95% minder CO<sub>2</sub> uit te stoten, maar een concrete routekaart daarvoor ontbreekt nog. Als klimaatneutraliteit gerealiseerd moet worden, zal er tussen de 270.000 en 380.000 hectare extra bosareaal in Nederland gerealiseerd moeten worden.

De voortgang van de Bossenstrategie zal gemonitord en jaarlijks gerapporteerd worden en indien nodig zal er bijsturing plaatsvinden. In 2026 vindt er een tussenevaluatie plaats.

## Nationaal Programma Landbouwbodems (NPL)<sup>28</sup>

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) stelt kringlooplandbouw centraal in haar visie voor 2030. Aan de basis daarvan staat het Nationaal Programma Landbouwbodems (NPL), met als doelstelling publieke en private partijen te committeren aan het streefdoel alle 1,85 miljoen hectare landbouwbodems in Nederland in 2030 duurzaam beheerd te hebben. Dit draagt bij aan een aantal maatschappelijke opgaven, zoals betere waterkwaliteit, grotere biodiversiteit, klimaatadaptatie en de klimaatopgave. Met name laatstgenoemde is van belang voor de uitwerking van de LULUCF verordening, daar de focus ligt op koolstofvastlegging. In het Klimaatakkoord is vastgelegd dat in 2030 er jaarlijks een extra vastlegging van 0,5 Mton CO<sub>2</sub>-equivalent moet plaatsvinden in het areaal minerale landbouwbodems in Nederland. Dit wordt door de partijen gerealiseerd door maatregelen toe te passen die voor een toename van het organische stofgehalte en verminderde lachgasvorming in deze bodems zorgen. Er is in totaal €28 miljoen beschikbaar gesteld uit de klimaatenvolpe van het Rijk voor kennisontwikkeling en -verspreiding voor de realisatie van deze extra jaarlijkse koolstofvastlegging in landbouwbodems.

Er zijn verschillende maatregelen om de bovenstaande doelen te realiseren. Er wordt bijvoorbeeld gewerkt aan een eenduidige meetmethode met 17 bodemindicatoren voor de status van Nederlandse landbouwbodems. Deze indicatorset 'Bodemindicatoren voor Landbouwgronden in Nederland' (BLN 1.0) is in 2019 vastgesteld en wordt doorontwikkeld in samenwerking met diverse partijen. Middels een Nationale Bodemtop die elk jaar gehouden zal worden, wordt kennisontwikkeling en -uitwisseling aangemoedigd. Agrariërs en erfbetreders, worden geïnformeerd over duurzaam bodembeheer en koolstofvastlegging met bijbehorende handelingsperspectieven, als tussendoel voor 2021. Dit wordt

---

<sup>28</sup> Alle informatie bij dit plan is afkomstig van Van Dijk (2020) en het Ministerie van LNV (2019).

onder meer verzorgd door (extra opgeleide) gekwalificeerde brede bodemadviseurs<sup>29</sup> en bijgeschoolde erfbetreders. De kennisverspreiding duurzaam bodembeheer en klimaatadaptatie loopt vanaf 2021 via het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW). Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de kennisbasis, de kenniscarrousel en kennis in uitvoering, ondersteund door onder andere bijeenkomsten, proefboerderijen, pilots en geaccrediteerde adviseurs actief op het boerenerf ingezet. Verder zullen langdurige pachtrelaties tussen pachter en verpachter worden bevorderd, om landbouwbodems duurzaam te beheren. Ook wordt niet-kerende grondbewerking gestimuleerd. Verder wordt er in het nieuwe GLB ook een stimulans voor duurzaam bodembeheer afgegeven. Tenslotte zullen regionale initiatieven worden versterkt, omdat er in sommige gebieden een grotere opgave ligt voor koolstofvastlegging dan in andere.

## Veenweideprogramma<sup>30</sup>

Veengrond kenmerkt zich door hoge vruchtbaarheid voor de landbouw, maar daarvoor is ontwatering nodig. Bij dit proces komt er zuurstof bij het veen, waardoor er oxidatie plaatsvindt en er zodoende CO<sub>2</sub> vrijkomt. Des te dieper de ontwatering plaatsvindt, des te meer CO<sub>2</sub>-emissie. Daarnaast zijn veenweidegebieden gevoelig voor bodeminklinking, waardoor dit proces versterkt wordt. Voor veenweidegebieden in Nederland is de doelstelling om 1 Mton CO<sub>2</sub> emissiereductie te bewerkstelligen in 2030, zoals opgenomen in het Klimaatakkoord. In elk van de vier veenweidegebieden is er een regionale veenweidestrategie opgesteld door provincies, grondgebruikers en maatschappelijke actoren. Vanaf 2019 zijn demo's en pilots opgestart binnen de vier gebieden die lopen tot 2021/2023. Daarbij wordt gekeken wat de effecten zijn van diverse maatregelen, om te komen tot een daadwerkelijke mix van maatregelen om de gestelde doelstelling te behalen. Vanaf 2021/2023 tot 2030 zal er een definitieve aanpak komen voor circa 90.000 hectare veenweide (ongeveer een derde van het totaal aantal hectares veenweidegrond in Nederland).

Bij het pakket aan maatregelen is maatwerk belangrijk op twee verschillende sporen. Enerzijds kunnen agrariërs in veenweidegebieden worden ondersteund om hun bedrijf te verplaatsen of te stoppen, anderzijds zijn er mogelijkheden om technische aanpassingen door te voeren. Daarbij valt te denken aan transitie naar natte teelten, verhogen van zomerwaterpeil en drainagetechnieken. Instrumenten om deze maatregelen te verwezenlijken omvatten onder andere verplichtende of vrijwillige kavelruil; fiscale ondersteuning en afwaardering van gronden met financiële compensatie. Een systeem waarbij agrariërs betaald worden voor de opslag van CO<sub>2</sub> is in ontwikkeling en levert een belangrijke bijdrage aan de te behalen doelstelling. Het kabinet stelt voor een vrijwillige stoppersregeling €100 miljoen beschikbaar met aanvullende financiering van provincies, waterschappen en gemeenten. Voor de overige maatregelen is er vanuit het Rijk €176 miljoen beschikbaar tot 2030. Daarnaast zijn financiële middelen uit het GLB gewenst.

De partijen monitoren gezamenlijk de voortgang en effectiviteit van de maatregelen. Op basis daarvan wordt er meerjaarlijks besproken of tussentijdse bijsturing op maatregelen of ambities noodzakelijk is. In het kader van lerende gebiedsprocessen voor bodemdaling in veenweidegebieden zal er nauw worden samengewerkt met het Nationaal Kennisprogramma Bodemdaling (NKB) voor (evaluatie van) kennisontwikkeling van de pilots. De regionale strategieën zullen worden uitgevoerd in samenspraak met lopende processen zoals het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW), Nationaal Deltaprogramma, Natuurnetwerk Nederland (NNN) en het NPL.

---

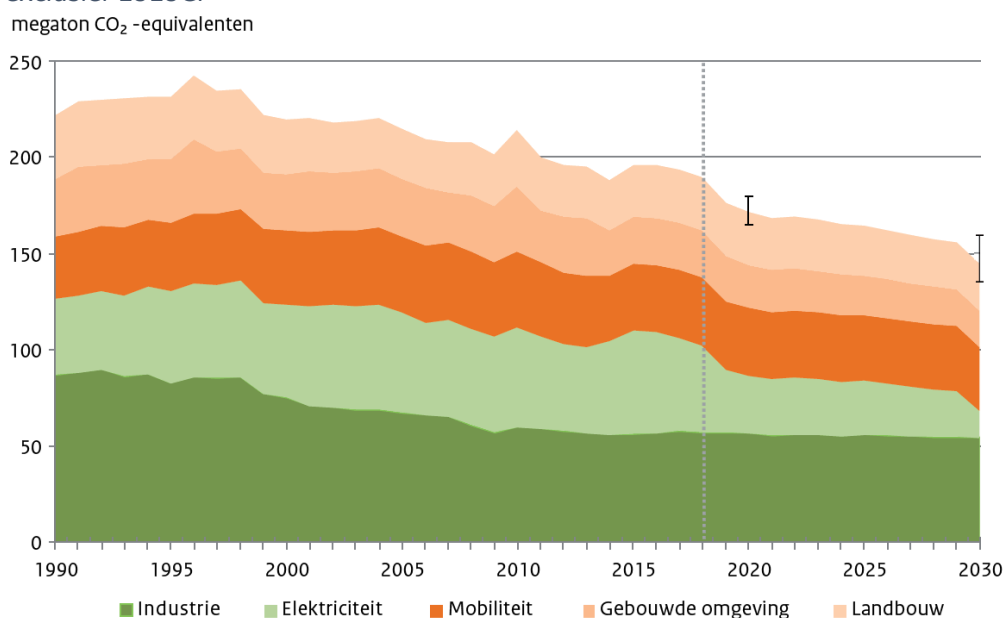
<sup>29</sup> Hiervoor wordt ook het BAS-register opgericht: een bedrijfsadviseringssysteem met aandacht voor kringlooplandbouw, stikstofemissies en duurzame bedrijfsvoering.

<sup>30</sup> Alle informatie onder deze kop is afkomstig uit het Klimaatakkoord (2019) en Kamerstuk 32813-562: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32813-562.html>.

## Integraal Nationaal Energie- en Klimaatplan (INEK)<sup>31</sup>

Het Integraal National Energie- en Klimaatplan (INEK) is een verplichting die volgt uit de Europese Governance-verordening<sup>32</sup> (zie ook hoofdstuk 7. Governance-verordening). Elke lidstaat moet een INEK indienen, aan de hand waarvan wordt gemonitord of de Europese doelstellingen voor klimaat en energie voor 2030 (specifiek de ESR-doelstelling, de doelstelling voor hernieuwbare energie en energie-efficiëntie, zie ook hoofdstuk 6. EED- en RED-richtlijn) binnen bereik zijn. Het Nederlandse INEK is gestoeld op het in 2019 gesloten Klimaatakkoord en bevat de hoofdlijnen van het Nederlandse energie- en klimaatbeleid tot 2030. De kabinetsdoelstelling is om 49% minder broeikasgassen uit te stoten in 2030 (116 Mton) ten opzichte van 1990 (228 Mton). Voor 2050 is het doel om 95% reductie te realiseren. In 2018 is er circa 189 Mton CO<sub>2</sub>-equivalenten geëmitteerd, een reductie van 15% ten opzichte van 1990, exclusief opname van emissies door landgebruik en bosbouw. Dit is weergegeven in figuur Figuur 5: Historische en verwachte broeikasgasemissies 1990-2030 per sector bij vastgesteld beleid, exclusief LULUCF. Deze daling is vooral toe te schrijven aan afname van niet CO<sub>2</sub>-broeikasgassen van de industriële sector en in mindere mate van de landbouw.

Figuur 5: Historische en verwachte broeikasgasemissies 1990-2030 per sector bij vastgesteld beleid, exclusief LULUCF



Bron: KEV2019-raming, uit: Ministerie van EZK (2019a)

Voor de landbouwsector ligt er vanuit het Regeerakkoord een additionele opgave van 3,5 Mton CO<sub>2</sub>-equivalent reductie tot 27,6 Mton in 2030. De opgave voor 2030 is opgeknipt in minimaal 1 Mton CO<sub>2</sub>-equivalent reductie voor de landbouw, 1 Mton voor het energieverbruik in de glastuinbouw en 1,5 Mton middels beter land- en bodemgebruik. Partijen hebben in het Klimaatakkoord de gezamenlijke ambitie neergelegd om verder te gaan dan het Regeerakkoord door de uitstoot met 6 Mton CO<sub>2</sub>-equivalent terug te dringen. De opgaven voor land- en glastuinbouw vallen onder de ESR-verordening, beter land en bodemgebruik valt onder de LULUCF-verordening. Een vierde hoofdlijn betreft voedselconsumptie en -verspilling, maar daar zijn geen verwachte emissiereducties, daar deze allebei indirect aan CO<sub>2</sub>-uitstoot bijdragen. Wel is er voor deze thema's in het Klimaatakkoord €13 miljoen gereserveerd van 2020 tot 2030.

<sup>31</sup> Informatie onder deze kop is afkomstig van het Ministerie van EZK (2019a); Klimaatakkoord (2019); het Ministerie van LNV (2019); en Van der Velden & Smit (2020).

<sup>32</sup> Verordening (EU) 2018/1999 inzake de governance van de energie-unie en van de klimaatactie: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32018R1999&qid=1623746965834>



De meeste broeikasgasemissies in de landbouwsector zijn te herleiden tot de zogeheten overige broeikasgassen methaan en lachgas in de veehouderij en CO<sub>2</sub>-emissies in de glastuinbouw als gevolg van verbranding van fossiele brandstoffen. Daar liggen dan ook de grootste opgaven.

In de veehouderij wordt gekeken naar aanpassingen bij de bron: emissies uit dieren zelf en uit hun mest. Een combinatie van maatregelen zal worden getroffen om reducties te realiseren, waarbij technische maatregelen de voorkeur genieten boven volumebeperkende maatregelen. Daarbij gaat het om het toepassen van emissiearme stalsystemen en aanpassingen in de mestopslag, optimalisatie van veevoeder, goede mestverwerking en stimuleren van mono-mestvergisting. Laatstgenoemde is ook via subsidieregeling SDE+(+) opgenomen, voor het opwekken van duurzame energie. Daarnaast is er ook een warme sanering voor de varkenshouderijsector. In totaal is er van 2020 tot 2030 €252 miljoen apart gelegd in het Klimaatakkoord om de emissiereductiedoelstellingen te behalen.

In de glastuinbouw worden CO<sub>2</sub>-emissies veroorzaakt door stook van aardgas voor kasverwarming, de productie van al dan niet zelf geconsumeerde elektriciteit en bemesting met CO<sub>2</sub>. Aangezien het areaal kassen is toegenomen over tijd, zijn de CO<sub>2</sub>-emissies toegenomen van een kleine 8 Mton in 1990 tot ruim 10 Mton in 2010, waarna het areaal weer is afgenomen en de huidige emissies rond de 6 Mton liggen. De emissies kunnen worden verlaagd door energiebesparing, het opwekken van duurzame energie, het gebruik van restwarmte en door derden geleverde CO<sub>2</sub>. In het Energieakkoord van 2013 is een CO<sub>2</sub>-sectorsysteem afgesproken voor 2020. Dit systeem wordt geëvalueerd en zal worden voortgezet tot 2030. In het Klimaatakkoord is afgesproken dat partijen zich inzetten om in 2030 een totale voorziening van externe warmte van 10 Petajoule op jaarbasis aan de glastuinbouwsector mogelijk te maken. De ambitie van de sector is om in 2040 compleet klimaatneutraal te zijn. Voor de transitie zijn levering van externe CO<sub>2</sub> en alternatieve warmtebronnen zoals restwarmte en geothermie nodig. Momenteel zijn er 17 lopende geothermieprojecten, het streven is om in 2030 daar 35 aan te hebben toegevoegd. In het Programma 'Kas als Energiebron', dat liep van 2014 tot 2020, is veel aandacht geweest voor de transitie van de glastuinbouw, middels kennis- en innovatieontwikkeling en kennisverspreiding. Ook hier zal een vervolg aan gegeven worden in een nieuw soortgelijk programma. Voor het totaalpakket maatregelen in de glastuinbouwsector is er in het Klimaatakkoord €250 miljoen gereserveerd voor 2020 tot 2030.

## 6. EED- en RED-richtlijn

(EU) 2018/2001 | (EU) 2018/2002

---

*Energie-efficiëntie en bevordering van energiegebruik uit hernieuwbare bronnen*

---

### Integraal Nationaal Energie- en Klimaatplan (INEK)<sup>33</sup>

Het INEK geeft formeel invulling aan de Governance-verordening<sup>34</sup> (zie hoofdstuk 7. Governance-verordening), maar daarnaast zijn ook Europese doelstellingen voor emissiereducties (hoofdstuk 5. LULUCF- en ESR-verordening), energie-efficiëntie (EED) en hernieuwbare energie (RED) opgenomen. De EED-richtlijn<sup>35</sup> bevat doelstellingen, definities, basisprincipes en verplichtingen voor energie-efficiëntie. De RED-richtlijn<sup>36</sup> bevat definities, basisprincipes, verplichtingen en streefcijfers voor de bevordering van energiegebruik uit hernieuwbare bronnen.

In het kader van energie-efficiëntie bedraagt de verplichte energiebesparing vanuit de EU voor Nederland circa 925 petajoule voor de periode van 2021-2030. Naar verwachting zal Nederland hieraan voldoen. Nederland streeft naar een primair energiegebruik<sup>37</sup> van 1950 petajoule in 2030 (exclusief verbruik voor niet-energetische doeleinden). Dit zal naar verwachting een finaal energiegebruik van 1837 petajoule zijn.

Voor het EU-doel van 32% hernieuwbare energie in 2030 acht de EU een bijdrage van 26% van Nederland redelijk. Zelf zet Nederland in op 27% hernieuwbare energie in 2030. Volgens de KEV-raming van 2019 (Klimaat- en Energieverkenning) zal een realisatie van 25% in 2030 realistisch zijn, maar daarbij zijn nog niet alle maatregelen meegenomen die bijdragen aan de genoemde doelstelling. Op basis van de verwachte KEV-waarde schat het PBL dat het percentage in 2030 tussen de 30 en 32 ligt, inclusief alle maatregelen uit het Klimaatakkoord.

De maatregelen voor de landbouwsector om te voldoen aan de EED- en RED-doelstellingen zijn vastgelegd in het Klimaatakkoord. Deze zijn met name gericht op verduurzaming van de glastuinbouwsector, zoals reeds benoemd in hoofdstuk 5. LULUCF- en ESR-verordening. In de glastuinbouw kunnen emissies omlaag door energiebesparing, het opwekken van duurzame energie, het gebruik van restwarmte en door derden geleverde CO<sub>2</sub>. Verder wordt de inzet van biomassa steeds belangrijker voor verduurzaming van de economie en het realiseren van een klimaatneutraal 2050. Biomassa kan worden gebruikt als energiebron in klimaatsectoren, in de landbouw is biomassa belangrijk voor onder andere bodemvruchtbaarheid en de koolstofvoorraad in de bodem. Een voorbeeld van de stimulering van productie van hernieuwbare energie is de SDE++ (Stimuleringsregeling Duurzame Energie). Naast duurzame energie komen ook andere CO<sub>2</sub>-reducerende technieken in aanmerking voor subsidie.

Monitoring van het INEK en de doelen van de EED- en RED-richtlijn vindt plaats via de KEV van het PBL.

---

<sup>33</sup> Informatie onder deze kop is afkomstig van het ministerie van EZK (2019a) en moet in samenhang gelezen worden met de andere uitwerkingen van het INEK in dit rapport.

<sup>34</sup> Verordening (EU) 2018/1999 inzake de governance van de energie-unie en van de klimaatactie: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32018R1999&qid=1623746965834>

<sup>35</sup> Richtlijn (EU) 2018/2002 betreffende energie-efficiëntie: <https://eur-lex.europa.eu/search.html?scope=EURLEX&text=2018%2F2002&lang=nl&type=quick&qid=1623756876022>

<sup>36</sup> Richtlijn (EU) 2018/2001 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32018L2001&qid=1623756729082>

<sup>37</sup> Primair energiegebruik betekent de energie die aan de bron nodig is om het uiteindelijke energiegebruik te dekken.

## Nationaal Programma Regionale Energie Strategie (NP RES)<sup>38</sup>

In het kader van de Europese Energie-Unie is de nationale strategie vastgesteld in het Klimaatakkoord vastgesteld om langetermijn-reductiedoelstellingen te halen. Conform het Klimaatakkoord geeft het Nationaal Programma Regionale Energie Strategie (NP RES) richtlijnen voor een integrale, sector overstijgende aanpak. In de 30 RES-regio's dragen decentrale overheden de verantwoordelijkheid om via hun Energie Strategie 35TWh aan hernieuwbare energie op te wekken tegen 2030, rekening houdend met de ruimtelijke inpassing, systeemefficiëntie en maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak. Daarbij is samenwerking gezocht met maatschappelijke partners, netbeheerders, het bedrijfsleven en bewoners, om tot regionaal gedragen keuzes te komen.

Aangezien er sprake is van een integrale transitieopgave kunnen ook opgaven rondom landbouw, landgebruik en natuur meegenomen worden in de RES'en. De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft drie richtinggevende kaders mee die opgenomen zijn in de handreiking RES. Daarvan zijn er twee relevant zijn voor landbouw en natuur. Als eerste wordt er bij grootschalige clustering aandacht gevraagd voor natuurinclusief ontwerp en beheer bij duurzame energieprojecten. Op die manier wordt verstoring of aantasting van de natuur en biodiversiteit zoveel mogelijk voorkomen. Als tweede heeft opwekking van hernieuwbare energie middels zonnecellen de voorkeur boven andere vormen en geldt dan ook als leidraad in de regionale afweging.

In de landbouw kan zonne-energie bijvoorbeeld worden opgewekt door het aanleggen van zonnepanelen op bedrijfsgebouwen. Diverse volksvertegenwoordigers in de regio's hebben ook aangegeven dat locatiekeuze en het landschap daarbij heel belangrijk is. Het vraagstuk of de aanleg van zonnenvelden ten koste mag gaan van vruchtbare landbouwgrond werd ook vaak naar voren gebracht.

Het PBL monitort de voortgang van de RES'en. Hier wordt onder andere aandacht besteed aan natuurinclusiviteit en de nationale en regionale effecten van de RES-plannen op landschap, natuur- en landbouwgronden. In oktober 2020 zijn concept versies van de RES'en gepubliceerd, in juli 2021 zullen deze definitief worden. Daarna zal er een tweejaarlijkse update van de RES'en plaatsvinden. Het NP RES sluit ook aan bij het Programma Energiehoofdstructuur.

---

<sup>38</sup> De informatie onder deze kop is afkomstig van het ministerie van EZK (2019a;2021) en de 'foto' over de voortgang van het NP RES in februari 2021: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2021/03/08/nationaal-programma-regionale-energiestrategie---foto-februari-2021>

## 7. Governance-verordening

(EU) 2018/1999

---

*Governance van de Energie-Unie en van de Klimaatactie*

---

### Integraal Nationaal Energie- en Klimaatplan (INEK)

Het INEK (2019) volgt, evenals de Langetermijnstrategie Klimaat, uit de Europese Governance-verordening<sup>39</sup> van de energie-unie en de klimaatactie. Het INEK bevat geen nieuw beleid ten opzichte van het Klimaatakkoord. Trends, doelstellingen en maatregelen voor het terugdringen van broeikasgasemissies uit de landbouw en het landelijk gebied zijn opgenomen in hoofdstuk 5. LULUCF- en ESR-verordening, zie hoofdstuk 6. EED- en RED-richtlijn voor energie-gerelateerde doelen en ramingen. Vanaf 2023 en elke 2 jaar daarna moeten lidstaten rapporteren over de voortgang in de implementatie van het INEK.

### Langetermijnstrategie Klimaat<sup>40</sup>

De langetermijnstrategie geeft net als het INEK invulling aan de gemaakte afspraken in het Klimaatakkoord en de Governance-verordening van de Energie-Unie en van de Klimaatactie. De strategie verplicht lidstaten te beschrijven hoe zij voor een periode van minstens 30 jaar bijdragen aan de doelen van het Parijsakkoord en Europese lange termijn doelstellingen zoals klimaatneutraliteit, energie-efficiëntie en een op hernieuwbare energiebronnen gebaseerd energiesysteem. Waar de meeste afspraken uit het Klimaatakkoord gericht zijn op streefwaarden in 2030, focust deze strategie zich op de resterende opgaven tot 2050. Zij bestaat uit huidig beleid dat op de lange termijn is gericht en agendeert de belangrijkste vraagstukken die de verdere transitie naar 2050 in de weg staan. De focus ligt daarbij op innovatie om deze transitie te bewerkstelligen en daarvoor is de integrale kennis- en innovatieagenda (IKIA) opgesteld. Daarin wordt tot 2030 ingezet op ontwikkeling, demonstratie en uitrol, terwijl onderzoek en ontwikkeling tot 2050 op de agenda staan.

Omdat de transitie veel onzekerheden kent, geeft de langetermijnstrategie duidelijke kaders om de dwingende doelen van 2050 te realiseren. Drie rode draden lopen door de agenda heen: het werken aan een wenkend perspectief voor iedereen, adaptief zijn zonder af te wachten en het intensiveren van grensoverschrijdende samenwerking.

Wat betreft landbouwbeleid wordt er integraal gezocht naar oplossingen die bijdragen aan de verdere transitie naar een natuurinclusieve en kringlooplandbouw. Zoals genoemd bij het INEK gaan maatregelen in op de veehouderij- en glastuinbouwsector. Verder staat het veranderen van voedingspatronen van consumenten hoog op de agenda, zodat zij minder voedsel verspillen en meer duurzaam en plantaardig voedsel gaan nuttigen. Voor landgebruik is het vastleggen van koolstof essentieel. Maatregelen zijn vervat in onder andere de veenweideprogramma's, de landelijke bossenstrategie en het Nationaal programma landbouwbodems (NPL), zie ook hoofdstuk 5. LULUCF- en ESR-verordening over de opname van broeikasgassen.

De belangrijkste vraagstukken voor de toekomst vereisen dat klimaat een integraal onderdeel wordt van het andere overheidsbeleid. De aanplant van bossen draagt bijvoorbeeld bij aan opname van broeikasgassen, maar tegelijkertijd kan dit ook positief uitpakken voor biodiversiteits-, landschaps- en klimaatadaptatiedoelen. Verder is de transitie in de elektriciteitssector een voorbeeld, waarbij het realiseren van energieopwekking door wind en zon niet ten koste mag gaan van andere publieke belangen zoals natuur en leefomgeving, daar ruimte in Nederland relatief beperkt is. Zie ook het Nationaal Programma RES in hoofdstuk 6. EED- en RED-richtlijn. Daarnaast is intensiveren van

---

<sup>39</sup> Verordening (EU) 2018/1999 inzake de governance van de energie-unie en van de klimaatactie: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32018R1999&qid=1623746965834>

<sup>40</sup> De informatie onder deze kop is afkomstig van het Ministerie van EZK (2019b) en Europadecentraal (2020)

grensoverschrijdende samenwerking belangrijk in het realiseren van de klimaatdoelen, zodat Nederland ook bijdraagt aan transitie in andere landen.

Elke lidstaat is verplicht de langetermijnstrategie klimaat iedere tien jaar op te stellen en om de vijf jaar indien nodig bij te stellen. De doelen voor 2050 zijn ambitieus en nog onzekere ontwikkelingen vereisen dan ook een goede monitoring, bijvoorbeeld middels de jaarlijkse Klimaat- en Energieverkenning (KEV) van het PBL.

# Referenties

- ADBTtopconsult (2021). *Stikstofruimte voor de toekomst - langetermijnverkenning stikstofproblematiek: doel, integraliteit en regie*.  
<https://www.aanpakstikstof.nl/binaries/aanpakstikstof/documenten/publicaties/2021/03/24/presentatie-langetermijnverkenning-stikstofproblematiek/Presentatie+Langetermijnverkenning+Stikstofproblematiek+PDF.pdf>
- Berkhout, P., Doorn, A. van, Geerling-Eiff, F., Meulen, H. van der, Tacke, G., Venema, G. & Vogelzang, T. (2019). *De landbouw en het landelijk gebied in Nederland in beeld. Een houtkoolschets van de SWOT voor het GLB*. <https://doi.org/10.18174/498882>
- Berkhout, P., Eweg, A., Jellema, A., Meulen, H. van der & Venema, G. (2021). *De landbouw en het landelijk gebied in Nederland in beeld - een SWOT-analyse*. <https://doi.org/10.18174/498882>
- Dobben, H.F. van, Bobbink, R., Bal, D. & Hinsberg, A. van. (2012). *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden*. Alterra rapport 2397. <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/245248>
- Europadecentraal (2020). *Governance & Monitoring*.  
<https://europadecentraal.nl/onderwerp/klimaat/governance-en-monitoring/>
- Fraters, B., Hooijboer, A.E.J., Plette, A.C.C., Duijnhoven, N. van, Rozemeijer, J.C., Gosseling, M., Daatselaar, C.H.G., Roskam, J.L. & Begeman, H.A.L. (2020). *Landbouwpraktijk en waterkwaliteit in Nederland; toestand (2016-2019) en trend (1992-2019)*.  
<https://www.rivm.nl/documenten/samenvatting-rivm-rapport-2020-0121-landbouwpraktijk-en-waterkwaliteit-in-nederland>
- Gaalen, F. van, Osté, L. & Boekel, E. van (2020). *Nationale Analyse Waterkwaliteit*.  
<https://www.pbl.nl/publicaties/nationale-analyse-waterkwaliteit-0>
- Michels, R. (2020). *Waterbeheer en de landbouw nader beschouwd*.  
<https://doi.org/10.18174/529540>
- Klimaatakkoord (2019).  
<https://www.klimaatakkoord.nl/binaries/klimaatakkoord/documenten/publicaties/2019/06/28/klimaatakkoord/klimaatakkoord.pdf>
- Ministerie van EZK (2019a). *Integraal Nationaal Energie- en Klimaatplan 2021-2030*.  
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/11/01/integraal-nationaal-energie-en-klimaatplan>
- Ministerie van EZK (2019b). *Langetermijnstrategie Klimaat*.  
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/beleidsnotas/2019/11/25/langetermijnstrategie-klimaat>
- Ministerie van I&W (2019). *NEC-programma NL*.  
[https://ec.europa.eu/environment/air/pdf/reduction\\_napcp/NL%20final%20NAPCP%201Apr19%20NL.pdf](https://ec.europa.eu/environment/air/pdf/reduction_napcp/NL%20final%20NAPCP%201Apr19%20NL.pdf)
- Ministerie van I&W (2020a). *Jaarrapportage ecologische waterkwaliteit en natuur 2019*.  
<https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/179178/jaarrapportage-ecologische-waterkwaliteit-en-natuur-2019.pdf>
- Ministerie van I&W (2020b). *Schone Lucht Akkoord*.  
<https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/convenanten/2020/01/13/bijlage-1-schone-lucht-akkoord/bijlage-1-schone-lucht-akkoord.pdf>

- Ministerie van I&W (2021a). *Ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen Rijn, Maas, Schelde en Eems 2022-2027*. [https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/188535/ontwerp-stroomgebiedbeheerplannen-rijn\\_-maas\\_-schelde-en-eems-2022-2027.pdf](https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/188535/ontwerp-stroomgebiedbeheerplannen-rijn_-maas_-schelde-en-eems-2022-2027.pdf)
- Ministerie van I&W (2021b). *Uitvoeringsagenda Schone Lucht Akkoord 2021 – 2023*. <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/03/26/bijlage-1-uitvoeringsagenda-schone-lucht-akkoord/bijlage-1-uitvoeringsagenda-schone-lucht-akkoord.pdf>
- Ministerie van LNV (2019). *Realisatieplan Visie LNV. Op weg met nieuwe perspectief*. [https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/publicaties/2019/06/17/realisatieplan-visie-lnv-op-weg-met-nieuw-perspectief/LNV+Realisatieplan\\_Juni\\_2019\\_WEB.pdf](https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/publicaties/2019/06/17/realisatieplan-visie-lnv-op-weg-met-nieuw-perspectief/LNV+Realisatieplan_Juni_2019_WEB.pdf)
- Ministerie van LNV (2020a). *Voortgang stikstofproblematiek: structurele aanpak*. Kamerbrief. <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2020/04/24/voortgang-stikstofproblematiek-structurele-aanpak/200424+Kamerbrief+Voortgang+stikstofproblematiek+structurele+aanpak+bijlage+1+en+2.pdf>
- Ministerie van LNV (2020b). *Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming en de omgevingswet*. <https://www.tweedekamer.nl/downloads/document?id=c30f25fa-e446-48cd-b8f3-faf972f26658&title=Memorie%20van%20toelichting.pdf>
- Ministerie van LNV (2020c). *Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie gewasbescherming 2030*. <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2020/09/28/uitvoeringsprogramma-toekomstvisie-gewasbescherming-2030/bijlage-toekomstvisie-gewasbescherming-2030.pdf>
- Ministerie van LNV (2020d). *Bos voor de toekomst. Uitwerking ambities en doelen landelijke Bossenstrategie en beleidsagenda 2030*. [https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2020/11/18/uitwerking-ambities-en-doelen-landelijke-bossenstrategie-en-beleidsagenda-2030/Bos+voor+de+toekomst\\_Uitwerking+ambities+en+doelen+landelijke+Bossenstrategie+en+beleidsagenda+2030.pdf](https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2020/11/18/uitwerking-ambities-en-doelen-landelijke-bossenstrategie-en-beleidsagenda-2030/Bos+voor+de+toekomst_Uitwerking+ambities+en+doelen+landelijke+Bossenstrategie+en+beleidsagenda+2030.pdf)
- Ministerie van LNV (2021a). *Prioritised Action Framework (PAF) for Natura 2000*. Nog niet gepubliceerd.
- Ministerie van LNV (2021b). *Opgave en voortgang zevende actieprogramma Nitraatrichtlijn*. <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2021/04/13/kamerbrief-stand-van-zaken-7e-actieprogramma-nitraatrichtlijn/kamerbrief-over-opgave-en-voortgang-zevende-actieprogramma-nitraatrichtlijn.pdf>
- Ministerie van LNV & I&W (2017). *Zesde Nederlandse actieprogramma betreffende de Nitraatrichtlijn*. [https://www.internetconsultatie.nl/urm\\_6eap/document/6485](https://www.internetconsultatie.nl/urm_6eap/document/6485)
- PBL, RIVM & TNO (2020). *Emissieramingen luchtverontreinigende stoffen. Rapportage bij de Klimaat- en Energieverkenning 2020*. [https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-emissieramingen-luchtverontreinigende-stoffen-rapportage-bij-de-klimaat-en-energieverkenning-2020\\_4211.pdf](https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-emissieramingen-luchtverontreinigende-stoffen-rapportage-bij-de-klimaat-en-energieverkenning-2020_4211.pdf)

Velden, N.J.A. & Smit, P.X (2020). *Raming CO<sub>2</sub>-emissie glastuinbouw*. <https://edepot.wur.nl/533542>

Dijk, J. van (2020). *Nationaal Programma Landbouwbodems*.

<https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2020/09/04/nationaal-programma-landbouwbodems/bijlage-nationaal-programma-landbouwbodems.pdf>

Velthof, G. & Groenendijk, P. (2021). *Landbouw en waterkwaliteit*. <https://doi.org/10.18174/543893>



## Bijlage I – Milieu- en klimaatwetgeving

### **EU-WETGEVING BETREFFENDE MILIEU EN KLIMAAT AAN DE DOELSTELLINGEN WAARVAN DE STRATEGISCHE GLB-PLANNEN VAN DE LIDSTATEN ZOUDE MOETEN BIJDRAGEN KRACHTENS DE ARTIKELEN 96, 97 en 103**

- Richtlijn 2009/147/EG van het Europees Parlement en de Raad van 30 november 2009 inzake het behoud van de vogelstand;
- Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna;
- Richtlijn 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid;
- Richtlijn 91/676/EEG van de Raad van 12 december 1991 inzake de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen;
- Richtlijn 2009/128/EG van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 tot vaststelling van een kader voor communautaire actie ter verwezenlijking van een duurzaam gebruik van pesticiden.
- Richtlijn 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa;
- Richtlijn (EU) 2016/2284 van het Europees Parlement en de Raad van 14 december 2016 betreffende de vermindering van de nationale emissies van bepaalde luchtverontreinigende stoffen, tot wijziging van Richtlijn 2003/35/EG en tot intrekking van Richtlijn 2001/81/EG;
- [Verordening (EU) 2018/841 van het Europees Parlement en de Raad inzake de opname van broeikasgasemissies en -verwijderingen door landgebruik, verandering in landgebruik en bosbouw in het klimaat- en energiekader 2030 en tot wijziging van Verordening (EU) nr. 525/2013 van het Europees Parlement en de Raad betreffende een bewakings- en rapportagesysteem voor de uitstoot van broeikasgassen en overige informatie met betrekking tot klimaatverandering];
- [Verordening (EU) 2018/842 van het Europees Parlement en de Raad betreffende bindende jaarlijkse broeikasgasemissiereducties door de lidstaten van 2021 tot en met 2030 voor een veerkrachtige energie-unie en om aan de toezeggingen uit hoofde van de Overeenkomst van Parijs te voldoen, en tot wijziging van Verordening (EU) nr. 525/2013 van het Europees Parlement en de Raad betreffende een bewakings- en rapportagesysteem voor de uitstoot van broeikasgassen en een rapportagemechanisme voor overige informatie met betrekking tot klimaatverandering];
- Richtlijn 2009/28/EG ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen;
- [Richtlijn (EU) 2018/2002 van het Europees Parlement en de Raad houdende wijziging van Richtlijn 2012/27/EU betreffende energie-efficiëntie];
- [Verordening (EU) 2018/1999 van het Europees Parlement en de Raad inzake de governance van de energie-unie, tot wijziging van Richtlijn 94/22/EG, Richtlijn 98/70/EG, Richtlijn 2009/31/EG, Verordening (EG) nr. 663/2009, Verordening (EG) nr. 715/2009, Richtlijn 2009/73/EG, Richtlijn 2009/119/EG van de Raad, Richtlijn NL 39 NL 2010/31/EU, Richtlijn 2012/27/EU, Richtlijn 2013/30/EU en Richtlijn (EU) 2015/652 van de Raad en tot intrekking van Verordening (EU) nr. 525/2013];

## Bijlage II – Aangeleverde tekstkaders voor SWOT

### **Integraal Nationaal Energie- en Klimaatplan**

Elke lidstaat is verplicht tot het opstellen van een Integraal Nationaal Energie- en Klimaatplan (INEK) van 2021 tot 2030, waarin geplande beleidlijnen en maatregelen uiteengezet worden om Europese energie- en klimaatdoelstellingen te halen. Deze doelstellingen betreffen de opname van broeikasgassen, broeikasgasemissiereducties, hernieuwbare energie en energie-efficiëntie\*. De gemaakte afspraken in het Klimaatakkoord bepalen voornamelijk de inhoud van het INEK. De grootste opgaven liggen bij de veehouderij en glastuinbouw. Voorgestelde maatregelen in de veehouderijsector vereisen vooral aanpassingen bij de bron: reduceren van emissies uit de dieren zelf en hun mest. Het toepassen van emissiearme stalsystemen, aanpassingen in mestopslag, optimalisatie van veevoer, goede mestverwerking en een warme saneringsregeling voor de varkenshouderij. In de relatief energie-intensieve glastuinbouwsector kunnen emissies verlaagd worden door het gebruik van restwarmte en door derden geleverde CO<sub>2</sub> en door het opwekken van duurzame energie.

*\*Dit zijn respectievelijk de LULUCF- en ESR-verordening en de RED- en EED-richtlijn.*

### **Langetermijnstrategie Klimaat**

Naast het INEK verplicht de Governance-verordening (EU 2018/1999) elke lidstaat tot het opstellen van een nationale langetermijnstrategie voor minstens 30 jaar. De strategie moet beschrijven hoe lidstaten bijdragen aan de doelen van het Parijsakkoord en Europese lange termijn doelstellingen zoals klimaatneutraliteit, energie-efficiëntie en een op hernieuwbare energiebronnen gebaseerd energiesysteem. Er wordt een integraal perspectief genomen in hoe deze doelen behaald moeten worden. Voor de landbouwsector wordt er middels kennisontwikkeling ingezet op de verdere transitie naar een natuurinclusieve en kringlooplandbouw. Concrete maatregelen en afspraken voor de landbouw komen overeen met het eerder benoemde Klimaatakkoord en INEK.

### **Nationaal Programma Landbouwbodems en Veenweideprogramma**

Aanvullend op het INEK en om bij te dragen aan de Europese doelstelling over opname van broeikasgassen zijn het Nationaal Programma Landbouwbodems (NPL) en het Veenweideprogramma opgesteld. Het NPL heeft de ambitie landbouwbodems slim en duurzaam te gebruiken. Dat kan worden gerealiseerd door diverse maatregelen, zoals kennisontwikkeling en -uitwisseling op het landbouwerf middels het bieden van handelingsperspectieven. Verder worden langdurige pachtrelaties bevorderd, niet-kerende grondbewerking gestimuleerd en regionale initiatieven ondersteund. In alle veenweidegebieden zijn demo's en pilots opgestart met een gebiedsbenadering, waaronder het verhogen van waterpeil, drainagetechnieken en transitie naar natte teelten. Ook kunnen agrariërs in deze gebieden ondersteund worden hun bedrijf te verplaatsen of te stoppen.

### **Nationaal Programma Regionale Energie Strategie**

Aanvullend op het INEK wordt er in het Nationaal Programma Regionale Energie Strategie (NP RES) invulling gegeven aan Europese doelstellingen voor energie-efficiëntie en energie uit hernieuwbare bronnen. Het gaat daarbij in het bijzonder over grootschalige elektriciteitsopwekking op land richting 2030, waarbij 35 TWh gerealiseerd moet zijn. Elk van de 30 RES regio's in Nederland heeft een concept plan ingediend, wat in juli 2021 definitief zal worden. Binnen elke RES werken decentrale overheden samen met maatschappelijke en private partners om te komen tot nationaal gedragen keuzes. Er is dan ook sprake van een integrale transitieopgave, waarbij opgaven rond landbouw en landgebruik ook meegenomen kunnen worden. Met name opwekking van zonne-energie speelt een rol voor landbouwgronden en natuurgebieden. Daarbij is elke regio vrij om een bijpassende invulling te geven. Bij al deze duurzame energieprojecten zal er aandacht zijn voor een natuurinclusief ontwerp en beheer. Regionale en nationale effecten op landschap, natuur- en landbouwgronden worden gemonitord door overheden en het PBL.

### **Schone Lucht Akkoord**

Ter verbetering van de luchtkwaliteit is in 2020 tussen Rijksoverheid, provincies en gemeenten het Schone Lucht Akkoord (SLA) gesloten om schonere lucht voor iedereen in Europa te realiseren. In

het SLA wordt toegewerkt naar de advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie voor luchtkwaliteit in 2030 voor fijnstof en stikstofoxiden. Deze vereisen meer dan de Europese grenswaarden. De gezondheidseffecten van landbouwemissies moeten in 2030 met 37% gereduceerd zijn ten opzichte van 2016. Maatregelen hebben veel overlap met die van de Structurele Aanpak Stikstof en zijn gericht op veehouderijsectoren, waarbij emissiereducties gerealiseerd kunnen worden middels subsidies, sectorale afspraken en reductie van primair fijnstof.

### **NEC-Programma**

In het kader van de Nationale Emissieplafonds Richtlijn (NEC) is elke lidstaat verplicht tot het opstellen van een NEC-programma ter beheersing van luchtverontreinigende stoffen. De EU streeft naar luchtkwaliteitsniveaus die geen aanzienlijke effecten en risico's voor de menselijke gezondheid en het milieu meebrengen. Emissiereductieverbintenissen zijn vastgesteld voor zwavel- en stikstofoxiden, ammoniak, niet-methaan vluchtige organische stoffen en fijnstof. De resultaatsverplichtingen die gelden voor deze stoffen zijn respectievelijk 53%, 61%, 21%, 15% en 45% reductie in 2030 ten opzichte van 2005. Het NEC-programma is voor Nederland met name beschrijvend van aard en bevat geen additionele maatregelen ten opzichte van vastgesteld beleid. Zo is er veel overlap met doelen en maatregelen van de Structurele Aanpak Stikstof en het Schone Lucht Akkoord.

### **Stroomgebiedbeheerplannen**

In de Kaderrichtlijn Water (KRW) is vastgelegd dat elke zes jaar stroomgebiedbeheerplannen (SGBP's) opgesteld worden voor de vier stroomgebieden in Nederland: Rijn, Maas, Eems en Schelde. In 2021 loopt de tweede periode van de SGBP's af, het ontwerp voor de derde SGBP's voor 2022 tot 2027 ligt momenteel ter inzage. Sinds 2015 lopen de stikstof- en fosforemissies door af- en uitspoeling vanuit de landbouw weer op. Daarnaast liggen opgaven voor oppervlaktewater met name in het stroomgebied van de Maas, waar concentraties van chemische stoffen (met name uit mest en gewasbeschermingsmiddelen afkomstig) overschreden worden. Voor de grondwaterbalans zijn er regionale opgaven, met name rondom natuurgebieden in de stroomgebieden van de Maas en Rijn, waarbij de onttrekking en aanvulling van grondwater niet in evenwicht is. In het derde SGBP wordt er qua maatregelen voortgebouwd op de voorgaande SGBP's. Aanvullende maatregelen voor de landbouwsector zijn opgenomen in overlappende actieprogramma's voor de Nitraatrichtlijn en het Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming 2030.

### **Actieprogramma's Nitraatrichtlijn**

In het kader van de Nitraatrichtlijn wordt elke vier jaar een actieprogramma opgesteld om uitspoeling van nitraten als stikstof en fosfor uit de landbouw naar grond- en oppervlaktewater en eutrofiëring van oppervlaktewater te verminderen. Het zesde actieprogramma loopt af in 2021, waarbij er onder andere strengere eisen gesteld zijn aan het vernietigen van grasland en aan vanggewassen na maïsteelt op zand- en lössgrond. Overige maatregelen zijn gericht op verruiming van landbouwkundig handelen, zoals het verruimen van de uitrijperiode van mest op grasland op klei- en veengrond. Het zevende actieprogramma zal van 2022 tot 2025 van kracht zijn en dat wordt momenteel uitgewerkt. Mogelijke oplossingen richten zich enerzijds op aanscherping van eerdere actieprogramma's en anderzijds op een transitie van het huidige landbouwsysteem naar een meer op nutriëntenkringlopen gericht landbouwsysteem. Daarnaast worden er vanwege de negatieve effecten op waterkwaliteit door langere perioden van zomerse droogte structurele maatregelen voorbereid om er beter mee om te gaan.

### **Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming**

Ter uitvoering van de richtlijn voor een duurzaam pesticiden gebruik, is het Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming 2030 opgesteld. De centrale ambitie is dat de land- en tuinbouw uit een duurzame productie met weerbare planten en teeltsystemen bestaat, om in 2030 te realiseren dat er nagenoeg geen emissies meer zijn van gewasbeschermingsmiddelen vanuit open teelten. Als tussendoel mogen er vanaf 2023 nagenoeg geen residuen op land- en tuinbouwproducten voor voedselconsumptie gevonden worden. Vanaf 2027 mogen er nagenoeg geen emissies meer zijn van gewasbeschermingsmiddelen vanaf het erf bij het vullen en reinigen van spuitapparatuur en vanuit

de glastuinbouw. Een breed scala aan maatregelen zal worden ingezet. Zo zal kennisontwikkeling over weerbare teeltsystemen worden voortgezet, zullen pilotprojecten op demonstratiebedrijven worden opgezet, agrariërs door adviseurs worden voorgelicht en onderwijs- en scholingsprogramma's worden aangepast en opgestart.

### **Prioritised Action Framework Natura 2000**

In het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn is elke EU-lidstaat verplicht een 'Prioritised Action Framework' (PAF) aan te leveren aan de Europese Commissie. In februari 2020 is een voorlopige versie van het PAF intern beschikbaar gesteld. Naar aanleiding van de in mei 2020 gelanceerde Europese biodiversiteitsstrategie 2030, wordt het PAF momenteel geactualiseerd. Dit raamwerk bevat een gedetailleerde financiële planning voor de periode 2021-2027, met als doel de biodiversiteit te bevorderen. In totaal zal er jaarlijks circa €900 miljoen nodig zijn om de betreffende doelen te realiseren. Van dit bedrag is circa 38% nodig voor maatregelen om instandhouding en herstel van soorten en habitats binnen Natura 2000-gebieden te realiseren, circa 54% wordt gereserveerd voor het aanleggen van additionele groene infrastructuur buiten Natura 2000-gebieden, binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De resterende 8% zal gebruikt worden voor horizontale maatregelen en administratieve kosten voor Natura 2000 en additionele soortspecifieke maatregelen die niet gelieerd zijn aan specifieke ecosystemen of habitats. Naast het PAF dragen ook maatregelen uit onder andere de Structurele Aanpak Stikstof, het actieprogramma Nitraatrichtlijn en het INEK bij aan biodiversiteitsdoelen.