



Rijksoverheid

Nationale Methaanstrategie

November 2022



Inhoud

1. Inleiding	2
2. Klimaatbeleid en methaanemissiereductie per sector	3
2.1. Methaanuitstoot in Nederland	3
2.2. Landbouw	4
2.3. Industrie	5
2.4. Overige sectoren: Gebouwde Omgeving, Elektriciteit en Mobiliteit	6
2.4.1. Gebouwde Omgeving	6
2.4.2. Elektriciteit	6
2.4.3. Mobiliteit	7
Bijlage 1: Toelichting gerelateerd klimaatbeleid	8

1. Inleiding

Op 2 november 2021 hebben 121 landen, waaronder Nederland, tijdens de 26^{ste} VN-klimaatconferentie (COP26) afgesproken de mondiale uitstoot van het broeikasgas methaan, veroorzaakt door menselijk handelen, terug te dringen met 30% in 2030 ten opzichte van 2020. Deze 'Global Methaan Pledge' werd in september 2021 geïnitieerd door de Verenigde Staten en de Europese Commissie. Het idee achter de 'Global Methane Pledge' is dat een significante reductie van methaan op korte termijn de op één-na-meest effectiefste bijdrage is om klimaatverwarming tegen te gaan, na de reductie van koolstofdioxide (CO₂). De verwachting is dat door deze internationale afspraken over methaan de opwarming van de aarde in 2050 met minstens 0,2 graden wordt beperkt.

Nederland benadrukt met het ondertekenen van de Global Methane Pledge het belang van een gerichte aanpak om de mondiale methaanuitstoot te reduceren. Methaan (CH₄) is namelijk een zeer krachtig broeikasgas en heeft een vele malen sterker opwarmend effect dan koolstofdioxide (CO₂). Tegelijkertijd breekt methaan sneller af in de atmosfeer dan koolstofdioxide. Hierdoor kan de reductie van methaan op korte termijn de opwarmingspiek van de aarde significant verminderen. Met de ondertekening van de Global Methane Pledge heeft Nederland zich gecommitteerd aan de internationale samenwerking om de mondiale uitstoot van methaan met tenminste 30% te reduceren in 2030 ten opzichte van 2020. Dat betekent ook dat Nederland maatregelen moet treffen op nationaal niveau om bij te dragen aan dit mondiale doel en de hoogste IPCC-monitoringsstandaard nastreeft om de nationale methaanuitstoot in kaart te brengen. De vooruitgang van de Global Methane Pledge zal jaarlijks tot 2030 met alle deelnemende landen besproken worden op ministerieel niveau tijdens de jaarlijkse VN-klimaatconferentie.

In deze methaanstrategie wordt uiteengezet op welke wijze dit kabinet de Nederlandse methaanuitstoot in 2030 met 30% vermindert ten opzichte van 2020. Onlangs is het Ontwerp Beleidsprogramma Klimaat¹ gepubliceerd waarin het Nederlands Klimaatbeleid wordt beschreven hoe dit kabinet streeft naar 60% broeikasgasemissiereductie in 2030 ten opzichte van 1990. Met de hoge ambitie van het klimaatbeleid uit het Ontwerp-Beleidsprogramma wordt ook invulling gegeven aan de Global Methane Pledge. In deze methaanstrategie wordt een nadere duiding gegeven van het Ontwerp-Beleidsprogramma Klimaat; op welke wijze het Nederlands Klimaatbeleid zorgt voor 30% emissiereductie van de Nederlandse methaanuitstoot. Komende jaren zal door middel van de jaarlijkse Klimaat en Energie Verkenning (KEV) de methaanreductie worden gemonitord. Daarbij moet vermeld worden dat de uitvoering en haalbaarheid van het doel onder invloed van externe factoren staan. Mocht uit de KEV duidelijk worden dat Nederland geen invulling geeft aan de Global Methane Pledge doelstelling dan zal de overheid bijsturen waar nodig. Eventuele budgettaire gevolgen zullen worden ingepast op de begroting van de beleidsverantwoordelijke departementen, volgens, in overeenstemming met de regels van de budgetdiscipline.

Naast nationaal beleid richt de Global Methane Pledge zich ook op internationale samenwerking. De Nationale Methaanstrategie gaat hier niet op in. De Internationale Klimaatstrategie beschrijft de internationale inzet van Nederland voor het terugbrengen van de uitstoot van broeikasgassen, waaronder methaan. Nederland zet zich met name in EU-verband in op het wereldwijd versnellen van de implementatie van de 'Global Methane Pledge' en de verbreding van het lidmaatschap, onder andere via het EU-netwerk van klimaatgezanten.

¹ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2022/06/02/ontwerp-beleidsprogramma-klimaat>

2. Klimaatbeleid en methaanemissiereductie per sector

2.1. Methaanuitstoot in Nederland

In 2020 stootte Nederland 19 Mton CO₂ equivalenten² uit aan methaan. Nederland staat daarmee op plek nummer 7 van methaanuitstoot per lidstaat in de Europese Unie. De grootste bronnen van methaanuitstoot in Nederland zijn fermentatie van voer in maag en darm van vee, door mestmanagement (mestopslag, bewerking en verwerking) en methaanslip door onvolledige verbranding of lekkage van fossiele brandstoffen. De landbouwsector is verantwoordelijk voor verreweg de meeste methaanuitstoot in Nederland (76%), gevolgd door de industrie (21%). De overige sectoren hebben een relatief beperkt aandeel (<3%).

Om in 2030 30% emissiereductie in Nederland te realiseren, ten opzichte van 2020, is ten minste een emissiereductie nodig van 5,7 Mton CO₂ EQ in 2030. Met de inzet van het beleid opgenomen in het Ontwerp-Beleidsprogramma Klimaat en Energie wordt naar verwachting dit doel gerealiseerd (zie tabel 1) – waarmee Nederland invulling geeft aan de Global Methane Pledge.

Tabel 1: Ramingen Nationale methaanuitstoot (in CO₂ eq.)³

(Mton CO ₂ -eq)	2020	Aandeel in %	Restemissie Doel 2030	2025	2030	Schatting 2030 (inclusief Ontwerp-Beleidsprogramma Klimaat)
Nationaal	19	100	13,3	17,6	16,8	13,3
Elektriciteit	0,1	1		0,1	0,1	0,1
Industrie	3,9	21		3,2	2,6	2,6
Gebouwde Omgeving	0,4	2		0,4	0,4	0,4
Mobiliteit	0,1	1		0,1	0,1	0,1
Landbouw	14,5	76		13,9	13,6	10,1
Landgebruik	0	0		0	0	0

Bronnen: PBL, Klimaat en Energieverkenning 2022, en Ontwerp-Beleidsprogramma Klimaat

In de onderstaande paragrafen wordt per sector beschreven met welk beleid de methaanuitstoot wordt geadresseerd. Belangrijk om daarbij te benoemen is dat de reductie van methaan synergie kent met de reductie van andere broeikasgassen en in sommige gevallen sector overstijgend is. De productie van groen gas is hier het meest duidelijke voorbeeld van. De winning van groen gas uit mestvergisting zorgt namelijk voor een reductie van methaanuitstoot in de landbouw en voor een reductie van CO₂ uitstoot in de andere sectoren doordat het fossiel gas vervangt als brandstof. Deze synergie wordt versterkt als groen gasproductie wordt gecombineerd met stalinnovaties en CO₂ opslag (CCS).

² Methaan wordt in deze strategie uitgedrukt in CO₂ equivalenten. Methaan (CH₄) is in vergelijking met koolstofdioxide (CO₂) een relatief kortlevend broeikasgas met een zeer sterk opwarmingseffect. Volgens de huidige internationale standaard berekeningsmethode (GWP100), waarbij het opwarmingseffect over een periode van honderd jaar wordt berekend, is het opwarmingseffect van methaan 28 keer sterker dan koolstofdioxide.

³ De cijfers zijn afgerond met een cijfer achter de komma.

2.2. Landbouw

Waar wordt methaan uitgestoten in de landbouw?

De Nederlandse land- en tuinbouw stootte in 2020 in totaal 14,5 Mton CO₂-eq. aan methaan uit. Dat is 76% van de totale nationale methaanuitstoot in 2020. Van de 14,4 Mton is 1,2 Mton te herleiden naar de glastuinbouw en 13,4 Mton naar de veehouderij en de akkerbouw. In de veehouderij en akkerbouw is methaanuitstoot te herleiden naar stallen, mestopslag, (weide)bemesting, (maag- en darm) fermentatie en mestbewerking. In de glastuinbouw is de methaanuitstoot te herleiden naar het ontstaan van methaanslip door gasverbranding van Warmtekrachtkoppeling centrales (WKK's).

Wat doet het kabinet om de methaanuitstoot te verminderen?

In de veehouderij en akkerbouw wordt door middel van de gecombineerde aanpak, (integrale gebiedsgerichte aanpak in de provincies), verdere uitvoering van het Klimaatakkoord en de structurele aanpak stikstof gestuurd op minder broeikasgasreductie waaronder methaan. Dit is nader toegelicht in het Ontwerp-Beleidsprogramma Klimaat. Voor het overige beleid is er nog te weinig data beschikbaar om de precieze effecten op de methaanuitstoot door te rekenen, maar wordt er wel een effect verwacht. Dit geldt met name voor de *Subsidieregeling hoogwaardige mestverwerking* en de *Geïntegreerde aanpak uitstoot methaan en ammoniak*. Een verdere toelichting op het Klimaatbeleid Landbouw in relatie tot methaanreductie staat in de bijlage.

Wat is de verwachte ontwikkeling van de methaanuitstoot door dit beleid?

In de ramingen van de KEV 2021 wordt de methaanemissiereductie door PBL vastgesteld en geagendeerd beleid geraamd op 1,2 Mton emissiereductie. Op basis van het coalitieakkoord en de Quick scan stikstof PBL⁴ wordt de methaanemissiereductie door de gecombineerde aanpak geraamd op minimaal 3,1 Mton CO₂-eq. Emissiereductie van methaan. Door innovatie, maar ook door de stoppersregelingen en de ontwikkelingen op de energiemarkt.

Tabel 2: Landbouw Methaanuitstoot ramingen

(Mton CO ₂ -eq.)	2020	2025	2030	2030 (Inclusief Ontwerp Beleidsprogramma Klimaat)
Landbouw	14,5	13,9	13,6	10,1
Veehouderij en akkerbouw	13,4	12,9	12,7	9,2
WKK-glastuinbouw en co-vergisting	1,2	1	0,9	0,9

Bronnen: PBL, Klimaat en Energieverkenning 2022, en Ontwerp-Beleidsprogramma Klimaat

⁴ PBL (2021) QuickScan van twee beleidspakketten voor het vervolg van de structurele aanpak stikstof.

2.3. Industrie

Waar wordt methaan uitgestoten in de industrie?

De Industrie stootte in 2020 3,9 Mton CO₂ eq. aan methaan uit. De uitstoot is te herleiden tot stortplaatsen (2,5 Mton), chemie (0,4 Mton), olie- en gaswinning (0,2 Mton), en overige uitstoot door transport van gas en waterzuivering (0,7Mton). De industriële activiteiten zijn verantwoordelijk voor 21% van de methaan-emissies van Nederland. Stortplaatsen leveren daarbij de grootste bijdrage. Methaan komt vrij bij stortplaatsen door de biologische afbraak van organische stoffen. Bij Olie- en gaswinning, Nijverheid en Overig is de grootste reden van methaanemissie, net als bij elektriciteitsopwekking, het onvolledig verbranden en weglekken van aardgas.

Wat doet het kabinet om de methaanuitstoot te verminderen?

De Olie- en gassector heeft met de Rijksoverheid in 2019 een methaanconvenant afgesloten waarmee het gericht methaanemissies reduceert.⁵ Daarnaast is er via de milieuvergunningen voor deze sector vastgelegd dat operators een lekdetectie- en reparatieprogramma voor alle installaties moeten opstellen. Dit programma moet erin resulteren dat onvoorziene lekkages vroegtijdig worden ontdekt. Wat betreft het beleid op het gebied van stortplaatsen, wordt in Nederland nog maximaal rond de 1% van het stedelijk afval gestort en daarmee zit Nederland al jaren zeer ruim onder de gestelde norm van maximaal 10%.⁶ Deze Europese norm levert een belangrijke bijdrage aan het terugdringen van uitstoot van methaan op stortplaatsen. Bovendien zijn de emissies van gestort afval, zowel naar de bodem als naar de lucht, laag in Nederland. Daarbij geldt dat er voor stortplaatsen al een nationaal document is over de Best Beschikbare Technieken (BBT) voor methaanreductie op stortplaatsen. Nederland blijft met milieubeleid inspanningen plegen om de huidige neergaande trend voort te zetten waarmee verdere vermindering van methaanuitstoot verwezenlijkt wordt.

Wat is de verwachte ontwikkeling van de methaanuitstoot door dit beleid?

Naar verwachting neemt de methaanuitstoot in de Industrie in 2030 af naar 2,63 Mton. Dit zal voor een groot deel te herleiden zijn naar het succes van het Methaanconvenant.

Tabel 3: Industrie Methaanuitstoot ramingen

(Mton CO ₂ -eq.)	2020	2025	2030	2030 (inclusief Ontwerp Beleidsprogramma Klimaat)
Industrie	3,9	3,2	2,6	2,6
Stortplaatsen	2,5	1,9	1,4	1,4
Olie- en gaswinning	0,2	0,1	0,1	0,1
Chemie	0,4	0,4	0,4	0,4
Overige (Transport aardgas, Waterzuivering)	0,7	0,7	0,7	0,7

Bronnen: PBL, Klimaat en Energieverkenning 2022, en Ontwerp-Beleidsprogramma Klimaat

⁵ <https://www.sodm.nl/onderwerpen/methaan>

⁶ Gegevens hierover worden gepubliceerd in de [WAR-rapportage](#)

2.4. Overige sectoren: Gebouwde Omgeving, Elektriciteit en Mobiliteit

2.4.1. Gebouwde Omgeving

Waar wordt methaan uitgestoten in de Gebouwde Omgeving?

De methaanuitstoot in de gebouwde omgeving kan vrijwel volledig verklaard worden door methaanslip bij cv-ketels: ontsnappend aardgas dat niet verbrandt, iets wat gebeurt op het moment van ontsteking. De aanname is dat dit vooral gebeurt bij conventionele cv-ketels en nauwelijks nog bij Hr-ketels (waar de ontsteking efficiënter is). Ook in de utiliteitsbouw vindt deze methaanslip plaats

Wat doet het kabinet om de methaanuitstoot te verminderen?

Er is geen specifiek beleid om de methaanemissies in de gebouwde omgeving terug te dringen, omdat deze emissies afnemen naarmate het aardgasverbruik – en vooral, het aantal verbrandingsinstallaties op aardgas – daalt. Dit is het gevolg van het overkoepelende beleid om de gebouwde omgeving aardgasvrij te maken.

Wat is de verwachte ontwikkeling van de methaanuitstoot door dit beleid?

Volgens de ramingen van PBL neemt de methaanemissie in de gebouwde omgeving licht af, van 428 kton CO₂-eq. in 2020 naar 388 kton CO₂-eq. in 2030. Dit is een direct gevolg van het overkoepelend beleid gericht op de verduurzaming van woningen, waardoor het aandeel van de conventionele cv-ketels afneemt, waar relatief de meeste methaanemissies vandaan komen.

Tabel 4: Gebouwde omgeving Methaanuitstoot ramingen

(Mton CO ₂ -eq.)	2020	2025	2030	2030 (Ontwerp-Beleidsprogramma Klimaat)
Gebouwde omgeving	0,4	0,4	0,4	0,4
Huishoudens	0,4	0,4	0,3	0,3
Utiliteitsbouw/diensten	0,1	0,1	0,1	0,1

Bronnen: PBL, Klimaat en Energieverkenning 2022, en Ontwerp-Beleidsprogramma Klimaat

2.4.2. Elektriciteit

Waar wordt methaan uitgestoten in de Elektriciteitssector?

De methaanemissies in de Elektriciteit sector zijn afkomstig van onvolledige verbranding en lekkage van aardgas (dat voor +/-80% bestaat uit methaan). Elektriciteitsopwekking is verantwoordelijk voor minder dan 1% van de methaanemissies van Nederland.

Wat doet het kabinet om de methaanuitstoot te verminderen?

Het Nederlandse beleid voor de elektriciteitssector richt zich in de eerste plaats op het verminderen van CO₂ door het reduceren van het gebruik van fossiele brandstoffen. Minder gebruik van fossiele brandstoffen leidt tot minder lekkage en tot minder onvolledige verbranding van aardgas en daardoor tot minder methaanemissie. Door de grote toename van elektriciteitsopwekking uit wind en zon de komende jaren, zal de elektriciteitsopwekking met aardgas dalen.

Wat is de verwachte ontwikkeling van de methaanuitstoot door dit beleid?

In de KEV 2021 is aangegeven dat er grote onzekerheid is over toekomstige broeikasgasemissies in de elektriciteitssector. De Nederlandse elektriciteitsmarkt is onderdeel van de grotere Noordwest-Europese elektriciteitsmarkt. Elektriciteit wordt daar geproduceerd waar de productiekosten het laagst zijn, rekening houdend met de capaciteit van de netwerkverbindingen tussen landen. De raming van de broeikasgasemissies in de elektriciteitssector kent daardoor een inherent grote onzekerheid. De onzekere ramingen uit de KEV 2021 gaat niettemin uit van een daling van de inzet van aardgas voor elektriciteitsopwekking van 384 PJ in 2020 naar 126 tot 222 PJ in 2030; een daling van 42-67%. Deze daling van het aardgasgebruik voor elektriciteitsopwekking zal ook een daling van de methaanemissies met zich meebrengen.

Tabel 5: Elektriciteit Methaanuitstoot ramingen

(Mton CO ₂ -eq)	2020	2025	2030	2030 (inclusief Ontwerp Beleidsprogramma Klimaat)
Elektriciteitsopwekking	0,1	0,1	0,1	0,1

Bronnen: PBL, Klimaat en Energieverkenning 2022, en Ontwerp-Beleidsprogramma Klimaat

2.4.3 Mobiliteit

Waar wordt methaan uitgestoten in de Mobiliteit?

De methaanuitstoot van verkeer is hoofzakelijk afkomstig van motorvoertuigen met aardgas als brandstof. Het gaat dan zowel om CNG (methaan onder druk) als LNG (koud vloeibaar gas). Methaan komt vrij als onverbrande brandstof uit de uitlaat, bij het tanken en als lekverliezen van LNG-voertuigen die een langere periode hebben stilgestaan, waardoor LNG-brandstoftanks opwarmen en aardgas wordt 'afgeblazen'. De (internationale) methaanuitstoot van lucht- en zeevaart vormt geen onderdeel van de Nationale Methaanstrategie.

Wat doet het kabinet om de methaanuitstoot te verminderen?

Om de methaanuitstoot uit de uitlaat te beperken zijn er zeer scherpe Europese emissienormen voor de uitstoot van koolwaterstoffen (HC) in de uitlaatgassen van verbrandingsmotoren. Vooral met de introductie van de Euro-VI norm voor vrachtwagens is de methaannorm flink aangescherpt waardoor de toepassing van bepaalde types gasmotoren (met zogeheten lean burn verbranding) niet meer mogelijk zijn. Daarnaast wordt er door middel van de huidige klimaatmaatregelen om uitstoot van koolstofdioxide te verminderen ook de uitstoot van methaan vermindert. Dit is vooral merkbaar wanneer aardgasvoertuigen worden vervangen door elektrische voertuigen en deze helemaal geen methaan meer uitstoten. Aardgasvoertuigen stoten dan wel iets minder CO₂ uit dan bijvoorbeeld dieselauto's, maar deze stoten minstens net zoveel CO₂-eq. methaan uit. Voor het terugdringen van de broeikasgassenuitstoot (zowel CO₂ als methaan) van de mobiliteitssector is het dus van belang om helemaal van fossiel af te stappen. Daarom focust het kabinet op het stimuleren van zero-emissie mobiliteit.

Wat is de verwachte ontwikkeling van de methaanuitstoot door dit beleid?

De uitstoot van de mobiliteitssector anno 2020 is 0,1 Mton CO₂-eq methaan. De KEV2022 prognosticeert dit voor 2025 op 0,08 Mton, in 2030 op 0,07 Mton.

Tabel 6: Mobiliteit Methaanuitstoot ramingen

(Mton CO ₂ -eq)	2020	2025	2030	2030 (inclusief Ontwerp Beleidsprogramma Klimaat)
Mobiliteit	0,1	0,1	0,1	0,1

Bronnen: PBL, Klimaat en Energieverkenning 2022, en Ontwerp-Beleidsprogramma Klimaat

Bijlage 1: Toelichting gerelateerd klimaatbeleid

Toelichting Klimaatbeleid Landbouw

Gecombineerde aanpak stikstof, klimaat, water, natuur in het landelijk gebied

De gecombineerde aanpak in het landelijk gebied focust op het reduceren van de stikstof, methaan en lachgas, het vastleggen van koolstof en het verbeteren van de natuur- en de waterkwaliteit.

Het uiteindelijke pakket aan maatregelen om de doelen te realiseren, inclusief het bijbehorende tijdspad, zal bestaan uit een mix van landelijke maatregelen vanuit het Rijk en gebiedsgerichte maatregelen waarbij de provincies als gebiedsautoriteit fungeren. De hoofdlijnen van de gecombineerde aanpak zijn geschetst in de hoofdlijnenbrief die de minister voor Natuur en Stikstof mede namens de minister van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit op 1 april 2022 naar de Kamer heeft gestuurd (Kamerstuk 33576 nr. 265).

- De gebiedsgerichte maatregelen zullen in gebiedsprogramma's hun beslag krijgen. Het Rijk geeft daarvoor aan de voorkant de kaders mee, waaronder de gebiedsdoelen voor klimaat. Uiterlijk op 1 juli 2023 zullen provincies de gebiedsprogramma's moeten publiceren. Op dat moment worden ook de te realiseren gebiedsdoelen definitief vastgelegd. Deze moeten, samen met Rijks inzet, bij elkaar opgeteld de nationale doelstellingen op gebied van water, klimaat en stikstof halen.
- Het kabinet heeft in het coalitieakkoord een Transitiefonds Landelijk Gebied en Natuur ter grootte van 25 miljard euro aangekondigd om deze aanpak te realiseren. Vooruitlopend op de nadere vormgeving van het Transitiefonds Landelijk Gebied en Natuur is in het coalitieakkoord een indicatief aantal categorieën van maatregelen en instrumenten gemarkeerd. Dat gaat om een mix van verduurzaming en innovatie, en opkoop, extensivering en afwaardering. Een groot deel van het budget is bestemd voor opkoop en afwaardering van grond. Op basis van de omvang van de gebiedsgerichte opgaven en de gebiedsplannen wordt bepaald hoe het budget verdeeld wordt over deze verschillende categorieën. Dit zal dus ook per gebied anders kunnen uitpakken.
- Het kabinet gaat uit van onontkoombaarheid, waarbij zeker wordt gesteld dat de noodzakelijke maatregelen worden gepland, uitgevoerd en voldoende effect sorteren. Op het moment dat (gebieds) programma's of beleid worden vastgesteld, moet ook duidelijk zijn welke actie of maatregel getroffen wordt bij tegenvallers. Het Rijk kan genooddaakt zijn om in te grijpen als vrijwillige maatregelen onvoldoende resultaat opleveren. De Tweede Kamer wordt nog geïnformeerd over de verdere uitwerking van de aanpak.

In het Coalitieakkoord is 5 Mton broeikasgasreductie gekoppeld aan de gecombineerde aanpak in het landelijk gebied. De te behalen indicatieve restemissie voor de landbouw bedraagt 18,9 Mton in 2030 en voor het landgebruik 1,8 -2,7 Mton CO₂-eq. in 2030. Via het Ontwerp-beleidsprogramma Klimaat en Energie en verdere uitvoering van het klimaatakkoord en de structurele aanpak stikstof moet deze klimaatopgave worden behaald. Hiermee wordt naast de Nederlandse CO₂ uitstoot ook de Nederlandse methaanuitstoot gereduceerd om te voldoen aan de opgave van de Methaan Pledge van 30% reductie.

Verreweg het grootste deel van die reductie zal moeten worden bereikt in de veehouderij. De maatregelen die betrekking hebben op de veehouderij, zoals extensivering, bedrijfsbeëindiging en innovatie, zullen ook een positief effect hebben op het landgebruik (met name in de veenweidegebieden) en daarmee bijdragen aan de opgave in het landgebruik. Gelet op de maatregelen in het Klimaatakkoord, zal voor landgebruik sprake zijn van een gedeeltelijke overlap met de bestaande veenweidemaatregelen uit het Klimaatakkoord.

Voortzetting Klimaatakkoord (en structurele aanpak stikstof)

De hieronder beschreven instrumenten zijn maatregelen uit het Klimaatakkoord en de structurele aanpak stikstof waarvan het reductiepotentieel niet is meegenomen in de emissieramingen in de Klimaat- en Energieverkenning 2021 (KEV2021).

Subsidieregeling hoogwaardige mestverwerking

Eind 2022 wordt de subsidieregeling hoogwaardig mestverwerking geïntroduceerd voor 6 miljoen euro. In totaal is er 48 miljoen euro, over een periode van 10 jaar, beschikbaar. Het doel is om hoogwaardige mestverwerkingscapaciteit van staldiermest, en daarmee de productie van hoogwaardige meststoffen uit dierlijke meststoffen (kunstmestvervangers), te stimuleren en op deze manier broeikasgas- en ammoniakemissies te verminderen. Dit sluit aan bij de contouren van het toekomstig mestbeleid en bij de transitie naar kringlooplandbouw.

Subsidiemodules brongerichte verduurzaming stal- en managementmaatregelen

Stalinnovaties voor integrale en brongerichte emissiereductie (ammoniak, methaan, geur en fijnstof) worden gestimuleerd via de Subsidiemodules brongerichte verduurzaming stal- en managementmaatregelen (Sbv). Deze bestaande regeling bestaat uit een innovatiemodule en investeringsmodule. Op dit moment is een nieuwe openstelling van de investeringsmodule in voorbereiding, voor andere diercategorieën dan pluimvee.

Geïntegreerde aanpak uitstoot methaan en ammoniak

Het doel van het onderzoeks- en innovatieprogramma 'Integraal Aanpakken Methaan en Ammoniak in de veehouderij' is om te komen tot inzichten in de complexe biologische relaties en daarop gerichte werkbare maatregelen.⁷ Inmiddels weten we dat de impact en potentie van managementmaatregelen groot zijn. Daarmee verdient management een serieuze rol bij het behalen van de reducties. Vanuit het programma worden praktische maatregelen voor voer, graslandmanagement, dier, stal en mest ontwikkeld voor de melkveehouderij. Veehouders kunnen met deze maatregelen aan de slag om hun bedrijf rendabel en toekomstgericht aan te passen aan de opgaven voor klimaat en stikstof. Daarvoor zullen de maatregelen economisch verantwoord te nemen moeten zijn en moet het emissie-reducerend effect opgenomen worden in de emissieregistratie.

Aanscherping emissienormen voor ammoniak voor nieuwe stallen

Op basis van een sectoranalyse van de perspectieven van bestaande en nieuwe innovatieve technieken uit de Sb kunnen uiterlijk eind 2023 per diergroep aangescherpte emissienormen voor ammoniak bij nieuwe stallen en geplande renovaties worden gesteld. Deze eisen zullen uiterlijk in 2025 voor alle relevante diergroepen zijn ingegaan. Voor bestaande stallen gaat dan een nader te bepalen overgangperiode gelden, waarbij rekening wordt gehouden met de mogelijkheden van boeren. Boeren worden via subsidie ondersteund bij het doorvoeren van de benodigde aanpassingen. Voor ondersteuning van veehouders bij het doen van de benodigde aanpassingen is voor de periode 2023-2030 280 miljoen euro gereserveerd.

Landelijke beëindigingsregeling voor veehouderijen (onderdeel van de structurele aanpak stikstof)

De Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv) is een regeling waarmee melkvee-, varkens- en pluimveehouders die hun bedrijf of een locatie van hun bedrijf definitief willen beëindigen in aanmerking kunnen komen voor een subsidie. Openstelling van de regeling is voorzien voor het eerste kwartaal van 2023. De regeling maakt onderdeel uit van de structurele aanpak stikstof. Een vereiste in de regeling is dat veehouders hun productierecht (varkens-, pluimvee- en fosfaatrecht) definitief laten doorhalen, waarmee een permanente krimp van de veestapel wordt gerealiseerd.

Groen gas

Groen gas is een belangrijke bouwsteen in een duurzaam en robuust energie-, grondstoffen en landbouwsysteem. De productie en inzet van groen gas helpt in het bereiken van de klimaatdoelen op het gebied van CO₂-, methaan- en stikstofreductie en helpt ons om onafhankelijk te worden van aardgasimport. Groen gasproductie wordt gesubsidieerd via de SDE++. Daarnaast er een bijmengverplichting voor groen gas in de gebouwde omgeving ter hoogte van 2,9 Mton CO₂ reductie in 2030, wat overeenkomt met 1,6 miljard kuub groen gas.⁸ CE Delft heeft een onderzoek uitgevoerd naar de maatvoering en effecten van een bijmengverplichting. In dit onderzoek wordt bij gerealiseerde emissiereductie in de gebouwde omgeving van 2,5 Mton CO₂ een additionele methaanemissie reductie van 1 Mton CO₂-eq. ingeschat.⁹

Toelichting Klimaatbeleid Industrie

Olie en Gaswinning

De olie- en gasector is op een aantal vlakken actief om de methaanemissies te reduceren. Dat is op verschillende manieren vastgelegd in afspraken:

1. *Methaanconvenant:*

In Q4 van 2019 is er een methaanconvenant afgesloten tussen het Ministerie van EZK en de sector, waarin is vastgelegd dat de sector offshore de methaanemissies zou reduceren met 50% voor het einde van 2020. Investerings tot een kostenniveau van 30 €/gereduceerde CO₂-eq. moeten door de bedrijven gemaakt worden. Dit heeft uiteindelijk geleid tot een methaanemissiereductie van 63% in Q3-2021 t.o.v. eind 2017.

⁷ <https://integraalaanpakken.nl/>

⁸ Kamerstuk 32813 nr. 1063

⁹ <https://ce.nl/publicaties/bijmengverplichting-groengas/>

Hierbij maakt de sector gebruik van een trapsgewijze aanpak om te bepalen of emissies gereduceerd kunnen worden:

- i. Hercomprimeren in de gasproductiestroom, zodat het gas verkocht kan worden
- ii. Eigen gebruik van het gas, zodat CO₂ geëmitteerd wordt i.p.v. methaan.¹⁰
- iii. Affakkelen.
- iv. Reduceren van de hoeveelheid methaan die wordt afgeblazen.¹¹
- v. Venten.

2. Milieuvergunningen

Via de milieuvergunningen vastgelegd dat operators een lekdetectie- en reparatieprogramma voor alle installaties moeten opstellen. Het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) moet dit programma goedkeuren. Het programma moet erin resulteren dat onvoorziene lekkages vroegtijdig worden ontdekt. Componenten die een groter risico¹² op een lekkage hebben moeten hierbij frequenter worden gecontroleerd dan componenten die een kleiner risico hebben.

3. Methaanverordening

De Europese Commissie werkt op dit moment aan een verordening om methaanemissies tijdens de productie van olie en gas te reduceren. De onderhandelingen over de verordeningen vinden nog plaats. Het is op dit moment nog niet te voorspellen hoe groot de methaanemissiereductie binnen Nederland als gevolg van de implementatie van de verordening zal zijn.

De verordening is erop gericht dat een intensieve controle plaatsvindt op mogelijke lekkages van gas, zowel onshore als offshore, uit:

1. Gasbehandelingsinstallaties,
2. Actieve putten,
3. Inactieve putten,
4. Gasdistributienetwerk

Stortplaatsen

Onder de EU Richtlijn over het storten van afvalstoffen bestaat de verplichting voor EU-lidstaten om in 2035 nog maar maximaal 10% van hun stedelijk afval te storten. Deze verplichting levert een belangrijke bijdrage aan het terugdringen van uitstoot van methaan op stortplaatsen.

In Nederland wordt nog maximaal rond de 1% van het geproduceerde afval gestort en daarmee zit Nederland al jaren zeer ruim onder de gestelde norm van maximaal 10%.¹³ Bovendien zijn de emissies van gestort afval, zowel naar de bodem als naar de lucht, laag in Nederland. Dit is het gevolg van een aantal factoren. Het Stortbesluit bodembescherming stelt eisen aan de onder afdichting en bovenafdichting van stortplaatsen. Ook de samenstelling van het afval dat nu gestort wordt heeft tot gevolg dat de emissies laag zijn. Dit komt onder andere door afvalscheiding waardoor stromen hoogwaardiger verwerkt kunnen worden en stortverboden voor bepaalde stromen. Daarnaast wordt het nog vrijkomend stortgas gecontroleerd aan stortvakken onttrokken, waarmee vrije emissie van methaangas nog verder beperkt wordt. Daarbij geldt dat er voor stortplaatsen al een [nationaal document is over de Best Beschikbare Technieken \(BBT\) voor methaanreductie op stortplaatsen](#). Dit betreft een document dat de best beschikbare technieken weergeeft voor stortgaswinningsinstallaties die op stortplaatsen stortgas afvangen. Dit document biedt het kader voor de vergunningverlening voor deze installaties op stortplaatsen. Nederland blijft met haar milieubeleid inspanningen plegen om de huidige neergaande trend voort te zetten waarmee verdere vermindering van methaanuitstoot verwezenlijkt wordt.

De Europese Commissie heeft een voorstel tot herziening van de richtlijn over het storten van afvalstoffen gepubliceerd, hierbij wordt onder andere een aandacht besteed aan reductie van methaanemissies. Deze ontwikkeling sluit goed aan op de al bestaande werkwijze in Nederland en draagt bij aan het verminderen van de productie van methaangas op stortplaatsen binnen de landen van de EU.

¹⁰ Methaan is een broeikasgas dat afhankelijk van de manier van rekenen minimaal 28 keer zo sterk is als CO₂.

¹¹ In sommige gevallen is het productietechnisch en qua veiligheid niet mogelijk om de methaanemissiestroom helemaal te verwijderen.

¹² Risico=kans x effect. Dus ofwel de kans op een lekkage is groter dan wel de mogelijke methaanuitstroom is groter.

¹³ Gegevens hierover worden gepubliceerd in de [WAR-rapportage](#)

Dit is een uitgave van:

Ministerie van Landbouw, Natuur en
Voedselkwaliteit

Postbus 20401 | 2500 EK Den Haag

T 070 379 8911

November 2022

