EUROPESE
COMMISSIE

Brussel, 14.10.2020
COM(2020) 663 final

MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ VAN DE REGIO'S

over een EU-strategie om methaanemissies terug te dringen

I. INLEIDING

Methaan is een sterk broeikasgas, dat wat betreft de totale bijdrage aan de klimaatverandering alleen door koolstofdioxide wordt overtroffen. Op moleculair niveau is methaan sterker dan koolstofdioxide. Alhoewel het minder lang in de atmosfeer aanwezig blijft, heeft het een aanzienlijk effect op het klimaat[1] en draagt het bij tot de vorming van troposferisch ozon, een sterke lokale luchtverontreiniger die op zijn beurt ernstige gezondheidsproblemen veroorzaakt[2]. Het verminderen van de methaanemissies draagt daarom bij tot zowel de vertraging van de klimaatverandering als de verbetering van de luchtkwaliteit. De methaanemissies kunnen in aanzienlijke mate kosteneffectief worden teruggedrongen.

Overeenkomstig de verordening inzake de governance van de energie-unie en van de klimaatactie[3] moet de Commissie met een strategisch plan komen om de methaanemissies te verminderen. Voorts heeft de Commissie in de mededeling over de Europese Green Deal[4] aangegeven dat de energiegerelateerde methaanemissies moeten worden aangepakt in het kader van de verbintenis om tegen 2050 klimaatneutraliteit te bereiken. De beleidsmaatregelen ter vermindering van methaanemissies zullen zodoende bijdragen tot zowel de inspanningen van de EU voor een koolstofvrije economie in het kader van het klimaatdoelstellingsplan voor 2030 als het streven om vervuiling tot nul terug te brengen voor een gifvrij milieu.

De prognose is dat de huidige maatregelen voor niet-CO_2-emissies de methaanuitstoot in de EU tegen 2030 zal verminderen met 29 % ten opzichte van het niveau van 2005[5]. Volgens de effectbeoordeling[6] bij het klimaatdoelstellingsplan voor 2030 zal methaan evenwel het belangrijkste niet-CO2-broeikasgas in de EU blijven[7]. Eén van de conclusies luidde dat voor een ambitieuzere vermindering van de uitstoot van broeikasgassen met minstens 55% tegen 2030 in vergelijking met 1990 ook grotere inspanningen vereist zijn om de methaanemissies aan te pakken, en volgens ramingen is een extra beperking van de methaanuitstoot van 35 % naar 37 % tegen 2030 in vergelijking met 2005 nodig. Op wereldschaal zou het terugdringen

[1] IPCC AR5, (2014). IPCC, 2013: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Bijdrage van werkgroep I aan het vijfde evaluatierapport van de Intergouvernementele Werkgroep inzake klimaatverandering.

[2] Europees Milieuagentschap (EEA), (2016). Premature deaths attributable to air pollution (EU 28). https://www.eea.europa.eu/media/newsreleases/many-europeans-still-exposed-to-air-pollution-2015/premature-deaths-attributable-to-air-pollution Het aantal vroegtijdige sterfgevallen als gevolg van blootstelling aan ozon wordt voor de jaren 2015-2017 geraamd op 14 000 à 16 000 per jaar. Het JRC heeft aan de hand van een model berekend dat tegen 2030, afhankelijk van de hoogte van de methaanconcentraties, het verschil in aantal daarmee samenhangende vroegtijdige sterfgevallen 1800 tot 4000 op jaarbasis zou kunnen bedragen. Deze resultaten zijn waarschijnlijk onderschattingen aangezien er geen rekening wordt gehouden met recente herwaarderingen van de mortaliteitsrisico's als gevolg van langdurige blootstelling aan ozon die wijzen op een 2,3 maal hogere factor.

[3] (EU) 2018/1999.

[4] COM(2019) 640 final.

[5] Effectbeoordeling bij het klimaatdoelstellingsplan voor de EU 2030, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_2&format=PDF.

[6] Effectbeoordeling bij het klimaatdoelstellingsplan voor de EU 2030, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_2&format=PDF.

[7] Momenteel worden in de EU nog aanzienlijke hoeveelheden niet-CO_2-broeikasgassen geloosd. Zij maken ongeveer 20 % van de totale uitstoot uit. In 2015 was het aandeel van methaan in de totale uitstoot van niet-CO_2-broeikasgassen circa 60 %, gevolgd door stikstofoxiden en F-gassen (effectbeoordeling bij het EU-klimaatdoelstellingsplan 2030).

van methaanemissies uit menselijke (antropogene) activiteit met 50% in de komende 30 jaar de wereldwijde temperatuurstijging tegen 2050 met 0,18° Celsius kunnen verminderen[8].

De EU heeft voor alle broeikasgassen doelstellingen om de uitstoot ervan tegen 2030 terug te dringen, en voor antropogene methaanemissies gelden bindende nationale emissiereductiedoelstellingen in het kader van de verordening inzake de verdeling van de inspanningen (ESR)[9]. Er is momenteel echter geen specifiek beleid voor het verminderen van antropogene methaanemissies. Ongeveer 41 % van de wereldwijde methaanuitstoot is afkomstig van natuurlijke (biogene) bronnen, zoals wetlands of bosbranden[10]. De overige 59 % is antropogeen, met de landbouw (40-53 %) – in het bijzonder de intensieve productiemethoden, de productie en het gebruik van fossiele brandstoffen (19-30 %) en afval (20-26 %) als belangrijkste bronnen. In de EU is 53 % van de antropogene methaanuitstoot afkomstig van de landbouw, 26 % van afval en 19 % van energie[11]. De rapportage over de verdeling van de emissies per sector evolueert voortdurend naarmate de mededeling en de verzameling van gegevens verbeteren. Dat doet echter niets af aan het feit dat deze drie sectoren samen goed zijn voor circa 95 % van de wereldwijde antropogene methaanuitstoot en dat daar bijgevolg het zwaartepunt van beperkende maatregelen moet liggen[12].

De EU moet eveneens een rol spelen bij het terugdringen van de methaanuitstoot op wereldschaal. Alhoewel de EU maar voor 5 % van de wereldwijde methaanemissies verantwoordelijk is[13], kan zij haar positie als grootste importeur van fossiele brandstoffen en als sterke speler in de landbouwsector gebruiken om vergelijkbare actie van haar partners in de wereld te steunen. Daarnaast is de EU op technisch vlak leider inzake satellietbeelden en detectie van het weglekken van methaan via het Copernicus-programma en kan zij het leiderschap op zich nemen van internationale samenwerking om de monitoring en beperking van de wereldwijde methaanuitstoot te verbeteren.

In de mededeling wordt een strategie uiteengezet om de methaanuitstoot terug te dringen. Zij schetst een alomvattend beleidskader dat binnen de EU concrete sectoroverschrijdende acties combineert met sectorspecifieke acties en vergelijkbare acties op internationaal vlak bevordert. Op korte termijn moedigt de strategie wereldwijde vrijwillige en door het bedrijfsleven geleide initiatieven aan om onverwijld de kloof te dichten wat betreft het monitoren en verifiëren van en rapporteren over emissies en om de methaanuitstoot in alle sectoren te verminderen. Op EU-niveau stelt zij wetgevingsvoorstellen in 2021 in het vooruitzicht die belangrijke en tijdige bijdragen aan de decarbonisatiedoelstellingen van de EU moeten waarborgen.

[8] Climate and Clean Air Coalition Scientific Advisory Panel, (2020).
[9] Verordening (EU) 2018/842.
[10] International Energy Agency (IEA), World Energy Outlook, (2018), https://edgar.jrc.ec.europa.eu/overview.php?v=50_GHG.
[11] Europees Milieuagentschap (EEA), (2018). EEA greenhouse gas - data viewer. https://www.eea.europa.eu/ds_resolveuid/f4269fac-662f-4ba0-a416-c25373823292.
[12] Climate and Clean Air Coalition (CCAC) Scientific Advisory Panel, (2020).
[13] Climate Watch Data, (2016).

II. EEN NIEUWE STRATEGIE OM DE METHAANUITSTOOT TERUG TE DRINGEN: SECTOROVERSCHRIJDENDE MET SECTORSPECIFIEKE ACTIES COMBINEREN

De EU heeft de uitstoot van methaan voor het eerst aangepakt met een in 1996 aangenomen strategie[14]. In de jaren daarna nam de EU regelgevingsinitiatieven die tot het terugdringen van de methaanemissies in belangrijke sectoren hebben bijgedragen[15]. In vergelijking met de niveaus van 1990 zijn de methaanemissies van de energiesector met de helft verminderd, terwijl de uitstoot van afval en de landbouw is afgenomen met een derde en iets meer dan een vijfde respectievelijk[16]. De uitstoot van methaan blijft in elk van deze sectoren evenwel voor een belangrijke uitdaging zorgen.

In de energiesector lekt methaan weg uit productielocaties van fossiele brandstoffen, transmissiesystemen, schepen en distributiesystemen. Methaan wordt ook (doelbewust) in de atmosfeer geloosd. Zelfs bij affakkelen (verbranding) komt er koolstofdioxide vrij en ontsnapt er methaan als gevolg van onvolledige verbranding[17]. Volgens actuele ramingen zijn 54 % van de methaanemissies in de energiesector diffuse emissies van de olie- en gassector, 34 % diffuse emissies van de steenkoolsector en 11 % emissies van woongebouwen en andere eindverbruikssectoren[18]. Volgens de effectbeoordeling bij het EU-klimaatdoelstellingsplan kunnen de meest kosteneffectieve beperkingen van de methaanuitstoot worden verwezenlijkt in de energiesector. Voor upstream olie- en gasactiviteiten zijn er over het algemeen diverse beperkingsmogelijkheden met geen nettokosten[19] of bijna geen kosten[20].

De tweede sector waar potentieel de grootste totale winst te boeken valt wat betreft het terugdringen van de methaanuitstoot is de landbouw[21]. Er zijn synergieën en wisselwerkingen voor het drukken van de kosten van emissiebeperkingen in de landbouw mogelijk via het terugdringen van nutriëntenverliezen in diervoeder door darmgisting[22] en biogasproductie[23].

---

[14] Strategienota inzake het verminderen van de uitstoot van methaan. Mededeling van de Commissie aan de Raad en het Europees Parlement. COM(96) 557 definitief van 15 november 1996.

[15] In de afvalsector bijvoorbeeld - voor het beheer van stortplaatsen, onder andere wat betreft stortgas. Deze initiatieven hebben tevens bijgedragen tot het beperken van de uitstoot van methaan. Voorts gelden voor methaanemissies bindende nationale broeikasgasdoelstellingen in het kader van de verordening inzake de verdeling van de inspanningen (Beschikking nr. 406/2009/EG).

[16] Grondige analyse ter ondersteuning van Mededeling COM(2018) 773 van de Commissie.

[17] Affakkelen en afblazen vindt plaats op productielocaties van steenkool, olie en fossiel gas. Het gebeurt (in veel mindere mate) ook in stortgas- en biogasinstallaties. Affakkelen is het gecontroleerd verbranden van gassen die worden geproduceerd of vrijkomen bij: de winning en het transport van fossiele brandstoffen; sommige landbouw- en afvalpraktijken. Afblazen is het gecontroleerd lozen van onverbrande gassen rechtstreeks in de atmosfeer. Afblazen is ontegenzeglijk schadelijker voor het milieu omdat de geloosde gassen doorgaans veel CH_4 bevatten, terwijl bij affakkelen het CH_4 wordt omgezet in minder schadelijk CO_2. Bij affakkelen kunnen evenwel andere emissies vrijkomen, zoals SO_2 en NO_2, die in combinatie met vocht in de atmosfeer tot zure regen kunnen leiden.

[18] Climate and Clean Air Coalition (CCAC) Scientific Advisory Panel, (2020).

[19] International Energy Agency (IEA), (2020). Methane Tracker 2020, https://www.iea.org/reports/methane-tracker-2020/methane-abatement-options.

[20] Effectbeoordeling bij het klimaatdoelstellingsplan voor de EU 2030, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_2&format=PDF.

[21] Effectbeoordeling bij het klimaatdoelstellingsplan voor de EU 2030, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_2&format=PDF.

[22] Vorming van methaan door micro-organismen in de ingewanden van dieren. Herkauwers zijn een onderorde van de zoogdieren bij welke het voedsel gist in de pens (de eerste maag) met behulp van bacteriën, waarna het in de volgende magen verder wordt verteerd. Bij deze zogeheten darmgisting ontstaat methaan, dat door het dier

De methaanuitstoot door het vee is voornamelijk afkomstig van herkauwers (darmgisting) (80,7 %), mestbeheer (17,4 %) en de rijstteelt (1,2 %). De bronnen van methaanemissies zijn vaak diffuus in de landbouwsector, waardoor meten, rapporteren en verifiëren lastig kunnen zijn. Er zijn ook grote verschillen binnen de EU. Er zijn desondanks technologisch haalbare mitigatiepraktijken en de toepassing ervan moet worden gefaciliteerd, net als het rapporteren over de effecten ervan.

In de afvalsector zijn de belangrijkste bekende bronnen van methaan ongecontroleerde emissies van stortgas op vuilnisbelten, de behandeling van zuiveringsslib en lekken uit biogasinstallaties als gevolg van slecht ontwerp of slecht onderhoud. De uitstoot van afvalstorten is tussen 1990 en 2017 met 47 % afgenomen[24] dankzij een betere naleving van de relevante EU-wet- en -regelgeving. Dat komt hoofdzakelijk door afleiding van biologisch afbreekbaar afval naar andere afvalverwerkingsopties hogerop in de afvalhiërarchie[25], zoals compostering en anaerobe vergisting, en door stabilisatie van dat afval vóór verwijdering. In de praktijk moeten de regels echter nog strenger worden nageleefd om de methaanuitstoot van afval nog verder terug te dringen.

Een effectieve EU-strategie om de methaanuitstoot te verminderen, moet bijgevolg voor krachtigere maatregelen zorgen om de emissies van methaan in elke sector aan te pakken, maar tevens voor een betere benutting van synergieën tussen sectoren en beleidsterreinen. Een holistische benadering biedt evidente voordelen en maakt een kosteneffectievere en op feiten gebaseerde vermindering van de methaanuitstoot mogelijk. Zij maakt het tevens mogelijk een faciliterend kader te creëren en de businesscase voor het opvangen van methaanemissies te versterken. Rekening houdende met het grote aandeel van de methaanuitstoot door vee in de landbouwsector kunnen ook veranderingen in levensstijl en voedingsgewoonten een belangrijke bijdrage leveren aan het terugdringen van de methaanemissies in de EU. Naast het terugdringen van de uitstoot, zal de strategie ook mogelijkheden aanreiken voor extra inkomstenstromen en ontwikkeling en investeringen in plattelandsgebieden.

1. SECTOROVERSCHRIJDENDE ACTIES BINNEN DE EU

a. Rapportage

Een van de prioritaire doelstellingen van de strategie is ervoor te zorgen dat bedrijven in alle sectoren aanzienlijk nauwkeurigere meet- en rapportagemethoden voor methaanemissies hanteren dan momenteel het geval is. Dat moet bijdragen tot een beter inzicht in het probleem en een betere onderbouwing van latere beperkende maatregelen[26].

Het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering (UNFCCC) voorziet in een kader voor rapportage van methaanemissies op drie niveaus, dat van toepassing is op alle

---

wordt uitgestoten. De grootste bronnen van methaanuitstoot in de landbouwsector van de EU zijn koeien en schapen.

[23] Effectbeoordeling bij het klimaatdoelstellingsplan voor de EU 2030, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_2&format=PDF.

[24] https://www.eea.europa.eu/publications/european-union-greenhouse-gas-inventory-2020

[25] De afvalhiërarchie legt doorgaans een volgorde van prioriteiten vast met betrekking tot de vraag wat over het geheel genomen de beste milieuoptie inzake afvalwetgeving en afvalbeleid is. Zie voor meer details Richtlijn 2008/98/EG en https://ec.europa.eu/environment/waste/framework/

[26] Meting, rapportage, verificatie (MRV), integriteit en validatie (IV).

emissiesectoren. Niveau 1 is de basisbenadering en omvat eenvoudige ramingen op basis van activiteitsgegevens en emissiefactoren. Niveau 3 is het meest complexe in termen van methodologie en datavereisten; het vereist complexe modellering op basis van meerdere gegevensbronnen of specifieke, afzonderlijke metingen. Niveau 2 is het intermediaire niveau waarbij zowel elementen van niveau 1 als van niveau 3 kunnen worden gecombineerd.

Er zijn momenteel aanzienlijke verschillen in de mate van monitoring en rapportage tussen sectoren en lidstaten, en slechts weinig lidstaten volgen consequent de niveau 3-standaard. Een van de hoofddoelstellingen van deze strategie is de methaanrapportage op niveau 3 door ondernemingen in de energie-, chemie- en landbouwsector waar mogelijk op grotere schaal ingang te doen vinden in de EU. Zodoende zouden de lidstaten op een hoger niveau kunnen rapporteren wanneer zij bijvoorbeeld hun nationale emissiegegevens meedelen aan het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering (UNFCCC). Een zekere mate van flexibiliteit in de rapportage is evenwel nodig gelet op de uitdagingen waarmee het verbeteren van de monitoring en rapportage in de diverse sectoren gepaard gaat, alsook om de rapportage-inspanningen op de belangrijke categorieën bronnen te concentreren overeenkomstig de richtsnoeren van het Internationaal Panel inzake klimaatverandering (IPCC)[27].

In de energiesector is rapportage op niveau 3 haalbaar voor de industrie. Deze doelstelling zal voor de EU dan ook de norm zijn. Een brede toepassing van het meet- en rapportagekader dat is ontwikkeld in het kader van het Climate and Clean Air Coalition (CCAC) Oil and Gas Methane Partnership (OGMP)[28] zal deze overgang bespoedigen (zie meer details onder acties in het onderdeel "energie"). Bij de nieuwe OGMP-norm (OGMP 2.0) committeren de deelnemende bedrijven zich eraan om de nauwkeurigheid en granulariteit van hun methaanemissierapportage voor operationele en niet-operationele activa binnen respectievelijk 3 en 5 jaar te verhogen.

In de landbouwsector rechtvaardigen de uitdagingen die voortvloeien uit het grotere aantal verschillende actoren dat zich aan de nieuwe doelstellingen moet aanpassen, een tijdelijke doelstelling om niveau 2-benaderingen toe te passen en de desaggregatie van emissiefactoren te verbeteren, en een finale doelstelling om tot niveau 3 te komen. In de afvalsector is de rapportagekwaliteit reeds robuust voor afvalverwijdering op stortplaatsen (vallend onder Richtlijn 2010/75/EG[29]) dankzij het Europees register inzake de uitstoot en overbrenging van verontreinigende stoffen[30]. Wat daarentegen de afvalwatersector betreft, zijn er verbeteringen nodig.

b. Oprichting van een internationaal waarnemingscentrum voor methaanemissies

Er is momenteel geen onafhankelijk internationaal orgaan dat gegevens over de methaanuitstoot verzamelt en verifieert. In partnerschap met het Milieuprogramma van de Verenigde Naties (UNEP), de Climate and Clean Air Coalition (CCAC) [31] en het

[27] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/12/19R_V0_01_Overview.pdf

[28] Climate and Clean Air Coalition (CCAC) Oil and Gas Methane Partnership (OGMP). https://ccacoalition.org/en/activity/ccac-oil-gas-methane-partnership#:~:text=The%20Climate%20and%20Clean%20Air,New%20York%20in%20September%202014.

[29] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?qid=1602338510871&uri=CELEX:32010L0075

[30] https://prtr.eea.europa.eu/#/home

[31] De **Climate and Clean Air Coalition (CCAC)** is een vrijwillig partnerschap van regeringen, intergouvernementele organisaties, bedrijven, wetenschappelijke instellingen en organisaties van het

Internationaal Energieagentschap zal de Commissie de oprichting steunen van een internationaal waarnemingscentrum voor methaanemissies dat ermee zal worden belast gegevens over antropogene methaanemissies op wereldschaal te verzamelen, op elkaar af te stemmen, te verifiëren en te publiceren. Het waarnemingscentrum zou worden verankerd in het kader van de Verenigde Naties. Het zou voortbouwen op een aantal werkzaamheden zoals het Oil and Gas Methane Partnership (OGMP) en de wereldwijde methaanwetenschapsstudies[32] in het kader van de Climate and Clean Air Coalition.

Aanvankelijk zou het waarnemingscentrum zich richten op methaan uit de olie- en fossiele-gassectoren omdat daar al robuuste methodologieën die geloofwaardige gegevens kunnen opleveren zijn vastgesteld, bijvoorbeeld via OGMP 2.0. De Commissie voorziet een uitbreiding van de werkingssfeer van het waarnemingscentrum tot activiteiten in verband met steenkool, afval en landbouw zodra voor de betrokken sectoren vergelijkbare, betrouwbare monitoring- en rapportagemethodologieën zijn vastgesteld. Met de werkzaamheden om dergelijke methodologieën te bepalen, moet onmiddellijk worden begonnen.

Met het oog op de verificatie en onderlinge afstemming van energiegerelateerde methaanemissiegegevens, moeten de rapportagevereisten voor bedrijven worden aangevuld met gegevens van nationale emissie-inventarissen, wetenschappelijk onderzoek, satellietwaarnemingen en andere teledetectietechnologieën die worden geverifieerd met waarnemingen op de grond. Het waarnemingscentrum zou ook tot taak hebben nieuwe monitoring- en rapportagetechnologieën te testen en te beoordelen hoe deze technologieën kunnen worden ingepast in bestaande methodologieën en in welke mate deze technologieën de kwaliteit van door bedrijven verstrekte gegevens verbeteren. Volgens de Commissie zou het waarnemingscentrum bijdragen tot een betere kennis van de emissiebronnen, ook binnen sectoren, bijvoorbeeld wat betreft de verschillen in methaanuitstoot tussen intensief gehouden vee ten opzichte van weidevee[33].

De Commissie is bereid middelen uit het Horizon 2020-programma vrij te maken om snel met de oprichting van een dergelijk internationaal waarnemingscentrum voor methaanemissies van start te gaan. De Commissie is voornemens om in samenwerking met het Milieuprogramma van de Verenigde Naties en de Climate and Clean Air Coalition een donorconferentie te organiseren om de nationale regeringen aan te moedigen bij te dragen aan de financiering van het waarnemingscentrum.

c. Satellietdetectie, Copernicus en monitoring vanuit de lucht

Het Copernicus-programma van de EU voor aardobservatie draagt bij tot een betere indirecte bewaking vanuit de lacht en monitoring van methaanemissies. In het bijzonder kan Copernicus een bijdrage leveren aan een door de EU gecoördineerde capaciteit voor het

maatschappelijk middenveld om de luchtkwaliteit te verbeteren en het klimaat te beschermen door middel van acties om klimaatvervuilers met korte levensduur terug te dringen. https://ccacoalition.org/en/content/who-we-are. Het **Milieuprogramma van de Verenigde Naties (UNEP)** is de belangrijkste internationale milieu-autoriteit, die de mondiale milieuagenda vaststelt, de coherente uitvoering van de milieudimensie van duurzame ontwikkeling binnen de sfeer van de Verenigde Naties bevordert en als gezaghebbend pleitbezorger voor het mondiale milieu optreedt.https://www.unenvironment.org/about-un-environment.

[32] Climate and Clean Air Coalition (CCAC) methane science studies https://ccacoalition.org/en/activity/oil-and-gas-methane-science-studies.

[33] Knapp, et al., (2014). Enteric methane in dairy cattle production: Quantifying the opportunities and impact of reducing emissions, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030214002896

opsporen en monitoren van mondiale superuitstoters [34], voornamelijk via zijn atmosfeermonitoringdienst CAMS[35]. Wereldwijd heeft 5 % van de methaanlekken in de sectoren steenkool, olie en fossiele gassen een aandeel van 50 % in de uitstoot van de energiesector[36] en uit een eerste analyse van de EU-emissiegegevens komt een vergelijkbaar patroon voor de EU naar voren[37]. Satelliettechnologie speelt een cruciale rol bij het identificeren van deze hotspots en het sturen van lekopsporing en -dichting op de grond, evenals bij afstemmen van bottom-upgegevens uit bedrijfsrapportage.

De Copernicus-CO_2-monitoringmissie (CO2M), die bestaat uit een constellatie van drie satellieten die in 2025 worden gelanceerd, zal de identificatie van kleinere en meer voorkomende emissiebronnen ondersteunen. Daarnaast zal zij wereldwijd methaan in de atmosfeer kunnen monitoren. Dat betekent een aanzienlijke extra capaciteit bovenop die van de atmosfeermonitoringdienst van Copernicus en het Instrument voor troposfeermonitoring (TROPOMI), twee bestaande Copernicus-capaciteiten aan boord van de Sentinel 5P-satelliet waarmee grotere emissiebronnen kunnen worden opgespoord.

Dankzij verbeterde top-downgegevens van satellieten zullen de bottom-up opsporing van lekken op de grond en monitoring vanuit de lucht doelgericht kunnen worden uitgevoerd. Op deze gebieden is de afgelopen jaren aanzienlijke technologische vooruitgang geboekt, waardoor de nauwkeurigheid en kosteneffectiviteit zijn verbeterd. Het gebruik van drones maakt het bijvoorbeeld mogelijk om op grote schaal infrastructuur te bewaken en vergemakkelijkt de ruimere en frequentere toepassing van monitoring vanuit de lucht, die essentieel is om periodieke lekken aan te pakken. Met behulp van geavanceerde analytische programma's kunnen data op verschillende niveaus op elkaar worden afgestemd en bestrijdingsinspanningen worden gestuurd. De Commissie wil het delen van informatie en technologie tussen stakeholders ondersteunen om de toegang tot die inspanningen te vergroten en te katalyseren.

d. Evaluatie en eventuele herziening van relevante milieu- en klimaatwetgeving

In de Europese Green Deal kondigde de Commissie aan dat zij in 2021 de EU-wetgeving onder de loep zou nemen, met als overkoepelend doel een grotere klimaatambitie aan de dag te leggen, zoals uiteengezet in de effectbeoordeling bij het klimaatdoelstellingsplan voor 2030. Een aantal wetteksten met relevantie voor de methaanemissies valt binnen de werkingssfeer van deze evaluatie. Daartoe behoren het emissiehandelssysteem van de EU (ETS) en de verordening inzake de verdeling van de inspanningen (ESR), waarbij deze laatste alle methaanemissies in de EU omvat, naast alle andere broeikasgassen die niet onder het emissiehandelssysteem vallen. In de beoordeling ter ondersteuning van het

[34] Met de term "superuitstoter" wordt in deze algemene context een specifieke locatie of faciliteit bedoeld met onevenredig hoge emissies voor een locatie of faciliteit van die aard. In bepaalde sectoren gelden afzonderlijke definities van superuitstoters. In de voorzieningsketen voor fossiel gas bijvoorbeeld, kan de term verwijzen naar locaties met de hoogste proportionele lekpercentages, d.w.z. de grootste uitstoot van methaan in verhouding tot het geproduceerde of verwerkte methaan (Zavala-Araiza, et al., 2015).

[35] CAMS analyseert wereldwijde schommelingen in methaanemissies op dag- en maandbasis. Het kan ook volledige gegevensreeksen over emissies verstrekken, met vergelijkingen tussen de belangrijkste mondiale en regionale inventarissen. Om de nauwkeurigheid van de gegevens te vergroten, worden de CAMS-producten betreffende methaan vergeleken met andere onafhankelijke metingsbronnen, zoals oppervlaktemonitoringstations, schepen en luchtvaartprogramma's.

[36] Brandt, Cooley, Heath, (2016) (DOI: 10.1021/acs.est.6b04303).

[37] 10 à 20% van de locaties is verantwoordelijk voor 60 tot 90% van de emissies. Bron: 'Tackling energy-related methane emissions', 2020. Consortium led by Wood Environment & Infrastructure Solutions GmbH.

klimaatdoelstellingsplan voor 2030 wordt onderstreept dat ook voor deze gassen grotere stimulansen nodig zullen zijn om de uitstoot verder terug te dringen. De sectorale acties die in deze strategie worden uiteengezet, moeten het bereiken van dit hogere ambitieniveau in de hand werken.

De herziening van de milieuwetgeving zal maatregelen omvatten om de vervuiling aan te pakken. Zo zal de Commissie nagaan of de rol van de richtlijn industriële emissies (IED)[38] bij het voorkomen en beheersen van methaanemissies kan worden vergroot. Dat kan worden gedaan zowel door het toepassingsgebied van de EID uit te breiden tot sectoren met methaanemissies die er nog niet onder vallen, als door meer aandacht te schenken aan methaan bij de beoordeling van referentiedocumenten (BREF) betreffende de beste beschikbare technieken (BBT's). Dit zou betekenen dat bij BREF-beoordelingen technieken ter beperking van methaanemissies worden vastgesteld en dat met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus voor methaan (BBT-AEL's) in BBT-conclusies worden opgenomen. De Commissie zal ook nagaan of het mogelijk is de sectorale werkingssfeer van de verordening inzake het Europees register inzake de uitstoot en overbrenging van verontreinigende stoffen (E-PRTR)[39] uit te breiden tot de rapportage van methaanemissies.

De Commissie zal in overweging nemen methaan op te nemen in het monitoringkader voor nulverontreiniging dat moet worden ontwikkeld overeenkomstig het voor 2021 aangekondigde actieplan om verontreiniging tot nul terug te brengen en in de derde editie van de EU-vooruitzichten voor schone lucht in 2022. De Commissie zal voorts de richtlijn inzake nationale emissiereductieverbintenissen (NEC) tegen 2025 evalueren en in het kader daarvan nagaan of methaan eventueel bij de gereguleerde verontreinigers moet worden opgenomen.

e. Mogelijkheden bij de biogasproductie

Niet-recyclebare menselijke en landbouwafvalstoffen (d.w.z. mest) en reststromen kunnen worden gebruikt in gistingstanks om biogas te produceren of in bioraffinaderijen om biomaterialen en intermediaire biochemicaliën te produceren. Dergelijke grondstoffen kunnen bij gebruik voor biogasproductie effectief bijdragen tot het terugdringen van de methaanuitstoot door anaerobe ontbindingsprocessen in de natuur. Terzelfder tijd kan de biogasproductie ook extra inkomstenstromen voor landbouwers genereren en kansen creëren voor ontwikkeling en investeringen in plattelandsgebieden. Samenwerking met en tussen landbouwers en lokale gemeenschappen is daarvoor essentieel en biedt mogelijkheden om de lokale economie te versterken en circulariteit te bevorderen. Deze coöperatieve benadering bij het creëren van kansen voor plattelandsgebieden zal ook deel uitmaken van de langetermijnvisie voor plattelandsgebieden die de Commissie in 2021 zal voorstellen.

Het biogas uit dergelijke grondstoffen is een bron van zeer duurzame en nuttige hernieuwbare energie met tal van toepassingen, terwijl het restproduct van anaerobe vergisting (het digestaat) na verdere verwerking als bodemverbeteraar kan worden gebruikt, waardoor het gebruik van alternatieve bodemverbeteringsproducten zoals kunstmest van fossiele oorsprong kan worden beperkt. Bovendien kan de biologisch afbreekbare input op basis van afval in

[38] Richtlijn 2010/75/EU.
[39] Verordening (EG) nr. 166/2006 betreffende de instelling van een Europees register inzake de uitstoot en overbrenging van verontreinigende stoffen.

bioraffinaderijen en biogasinstallaties volgens de afvalhiërarchie worden meegeteld voor de streefdoelen voor het recycleren van stedelijk afval van Richtlijn 2018/98/EG. De rol van de duurzame biogasproductie als bijdrage aan de decarbonisatiedoelstellingen van de EU is erkend in de onlangs gepubliceerde EU-strategieën voor de integratie van energiesystemen en waterstof[40].

De langetermijnstrategie van de EU voor decarbonisatie[41] voorziet wat betreft het jaarlijkse verbruik van biogassen (biogas en biomethaan) in de EU tegen 2050 een groei tot 54 à 72 Mtoe, komende van ongeveer 17 Mtoe in 2017. Deze productiegroei zal bijdragen tot het bereiken van de duurzame-energie- en klimaatdoelstellingen van de EU die in het model van de langetermijnstrategie zijn vervat. Biogas uit landbouwafval of -residuen kan ook een kosteneffectieve manier zijn om de methaanuitstoot in de landbouw en de afvalsector te verminderen. Biogas uit voedsel- of voedergewassen kan daarentegen de methaanuitstoot vergroten en zodoende de matigende effecten van biogas voor een stuk tenietdoen. Daarom is het essentieel dat ontwikkelingen op het vlak van biogas in de eerste plaats gebaseerd zijn op afval of residuen.

Het inzamelen van organische landbouwafval of -resten met een hoge methaanuitstoot voor gebruik als biogassubstraat moet verder worden gestimuleerd. Voorbeelden van manieren om dit te doen, zijn het identificeren van beste praktijken op het gebied van verzameling en/of winning van duurzaam afval en duurzame restproducten of het stimuleren van het gebruik van digestaat als duurzame bodemverbeteraar in plaats van via mijnbouw verkregen meststoffen. Opeenvolgende teelt kan in combinatie met mest eveneens worden gebruikt als grondstof voor duurzame biogasproductie, terzelfder tijd bijdragend tot duurzame landbouwpraktijken, en zou als zodanig eveneens extra kunnen worden gestimuleerd[42]. De nationale strategische plannen voor het gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) zouden, naast andere instrumenten en overeenkomstig de doelstellingen van de nationale energie- en klimaatplannen, een geïntegreerde aanpak moeten aanmoedigen, die steun voor adequate landbouwpraktijken, duurzaam gebruik van digestaat en voedingsstoffen daarin, investeringen in efficiënte installaties, en diensten van bijvoorbeeld adviseurs, opleiding en innovatie kunnen omvatten. De Commissie zal dit thema daarom behandelen in specifieke aanbevelingen aan de lidstaten tegen eind 2020.

Zoals werd aangekondigd in de EU-strategie voor de integratie van energiesystemen[27], zal de Commissie het regelgevingskader voor de gasmarkt herbekijken om de integratie van hernieuwbare gassen te vergemakkelijken, en onder andere aspecten in beschouwing nemen zoals de aansluiting op infrastructuur en de markttoegang voor gedistribueerde en lokaal aangesloten hernieuwbare-gasproductie. Voorts zal de komende herziening van de richtlijn hernieuwbare energie in juni 2021 kansen bieden voor verdere gerichte steun om de ontwikkeling van de biogasmarkt te versnellen.

Alle maatregelen ter ondersteuning van de biogasproductie moeten zorgvuldig worden beoordeeld ter voorkoming van averechtse effecten die ertoe zouden kunnen leiden dat de totale uitstoot van afval, natuurlijke bronnen en de landbouw toeneemt, en ter voorkoming van een toename van het storten van niet als bodemverbeteraar gebruikt digestaat. In het

[40] COM(2020) 299 final en 301; https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/nl/ip_20_1259.
[41] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018DC0773
[42] Deze en andere aanbevelingen zijn door stakeholders naar voren gebracht tijdens een workshop die de Commissie hield op 17 juli 2020, getiteld "The opportunities and barriers to achieving methane emission reductions in waste and agriculture through biogas production".

kader van de methaanstrategie bevorderde maatregelen moeten in overeenstemming zijn met de algemene duurzaamheidscriteria voor bio-energie die zijn ontwikkeld in de context van de wetgeving inzake hernieuwbare energie en met de taxonomieverordening[43].

Sectoroverschrijdende acties

1. De Commissie zal **verbeteringen op het gebied van meting en rapportage van methaanemissies door bedrijven** in alle relevante sectoren ondersteunen, onder andere via sectorspecifieke initiatieven.
2. De Commissie zal in samenwerking met internationale partners de oprichting steunen van een **internationaal waarnemingscentrum voor methaanemissies**, te verankeren in het kader van de Verenigde Naties. Het waarnemingscentrum zou ermee worden belast gegevens over antropogene methaanemissies op wereldschaal te verzamelen, op elkaar af te stemmen, te verifiëren en te publiceren.
3. De Commissie zal de **satellietgebaseerde detectie en monitoring** van methaanemissies versterken via het Copernicus-programma van de EU, om bij te dragen aan een door de EU gecoördineerde capaciteit voor het opsporen en monitoren van mondiale superuitstoters.
4. Om de grotere klimaatambitie van de effectbeoordeling bij het klimaatdoelstellingsplan voor 2030 waar te maken, zal de Commissie **relevante milieu- en klimaatwetgeving evalueren** met het oog op een effectievere aanpak van methaangerelateerde emissies, met name de richtlijn inzake industriële emissies en het Europees register inzake de uitstoot en overbrenging van verontreinigende stoffen.
5. De Commissie zal via toekomstige beleidsinitiatieven gerichte steun verstrekken om **de ontwikkeling te versnellen van de markt voor biogas uit duurzame bronnen** zoals mest of organisch afval en restproduct. Dit omvat het toekomstige regelgevingskader voor de gasmarkt en de komende herziening van de richtlijn hernieuwbare energie. De Commissie zal een proefproject voorstellen om plattelandsgebieden en landbouwgemeenschappen te ondersteunen bij de bouw van biogasprojecten en de toegang tot financiering voor biogasproductie uit landbouwafval.

2. ACTIES IN DE ENERGIESECTOR

Het actieterrein op het gebied van energiegerelateerd methaan bestrijkt de hele voorzieningsketens voor olie, gas en steenkool. Het omvat vloeibaar aardgas (LNG), gasopslag en de invoer van biomethaan in gassystemen. Het is mogelijk emissiebesparingen te realiseren in deze sector, en voor minstens een derde zonder nettokosten voor de industrie[44]. De grootste nettobaten op economisch, milieu- en sociaal gebied zouden worden verkregen door minder af te blazen en af te fakkelen, lekken bij de productie, transmissie en verbranding van fossiel gas en fossiele olie te verminderen, en de methaanemissies van kolenmijnen terug te dringen[45]. Afblazen en stelselmatig affakkelen moeten worden beperkt

[43] Verordening (EU) 2020/852 van het Europees Parlement en de Raad van 18 juni 2020 betreffende de totstandbrenging van een kader ter bevordering van duurzame beleggingen en tot wijziging van Verordening (EU) 2019/2088.
[44] International Energy Agency (IEA), Methane Tracker, (2020).
[45] Unintended leaks from all equipment.

tot omstandigheden waarin het niet anders kan, bijvoorbeeld om veiligheidsredenen, en worden geregistreerd voor verificatiedoeleinden.

Ondersteuning van vrijwillige initiatieven

De benadering van de Commissie in de energiesector bestaat erin vrijwillige initiatieven te ondersteunen en terzelfder tijd wetgeving voor te bereiden die voortbouwt op de vooruitgang die via vrijwillige maatregelen is geboekt en deze consolideert.

Als onderdeel van deze benadering bevordert de Commissie actief de brede toepassing van het meet- en rapportagekader dat is ontwikkeld door het Oil and Gas Methane Partnership (OGMP) measurement and reporting framework. Het OGMP is een vrijwillig initiatief dat momenteel upstreambedrijven in de olie- en gassector omvat. In samenwerking met het Milieuprogramma van de Verenigde Naties (UNEP) en de Climate and Clean Air Coalition streeft de Commissie ernaar het OGMP-kader uit te breiden tot meer upstream-, midstream- en downstreambedrijven in de gassector, alsook tot de steenkoolsector en gesloten of verlaten locaties[46]. Het OGMP-kader is momenteel het beste instrument om de meet-, rapportage- en verificatiecapaciteit in de energiesector te verbeteren.

Tevens roept de Commissie bedrijven in de olie-, gas- en steenkoolsectoren ertoe op robuustere lekopsporings- en -dichtingsprogramma's (LDAR) te ontwikkelen in het vooruitzicht van toekomstige wetgevingsvoorstellen waarbij dergelijke programma's verplicht zouden worden gesteld (zie meer details hieronder).

Actie op regelgevingsgebied

De Commissie zal in 2021 een wetgevingsvoorstel indienen voor verplichte meting, rapportage en verificatie van alle energiegerelateerde methaanemissies, op basis van de methodologie van het Oil and Gas Methane Partnership (OGMP). Een kwaliteitsverbetering van de uitstootgegevens via verplichte rapportage van een hoger niveau door bedrijven zal de lidstaten op hun beurt helpen om hun rapportage aan het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering (UNFCCC) te verbeteren. En dat kan bijgevolg ertoe leiden dat het aandeel van rapportages van een hoger niveau voor de betrokken hoofdcategorieën in de EU-inventaris toeneemt.

Dergelijke regelgeving zou voorts moeten voorzien in een verplichting om het detecteren en dichten van lekken (LDAR) te verbeteren voor alle infrastructuur voor fossiel gas, alsook voor alle andere infrastructuur die fossiel gas produceert, transporteert of gebruikt, ook als grondstof. Teneinde de emissies als gevolg van afblazen en affakkelen aan te pakken, zal het efficiënte gebruik van affakkelen een prioriteit zijn onder de LDAR-verplichtingen. Daarnaast zal de Commissie mogelijke opties bekijken wat betreft het invoeren van streefcijfers of normen voor het terugdringen van de methaanuitstoot of andere stimulansen voor fossiele energie die in de EU wordt verbruikt of geïmporteerd.

Voor upstreamgasbedrijven is er enigszins een financiële stimulans om LDAR-programma's toe te passen doordat zij het gas waarvan het weglekken wordt voorkomen, te gelde kunnen maken[47]. Transmissie-, opslag- en distributiesysteembeheerders (waaronder vele LNG-

[46] Er is voortdurend coördinatie met relevante stakeholders om de ontwikkeling van herziene, voor deze sectoren en segmenten van de voorzieningsketens aangepaste MRV-methoden te ondersteunen.

[47] Weglekken zou hierdoor wel enkel worden tegengegaan als (en voor zover) de betrokken kosten kleiner zijn dan de mogelijke extra opbrengsten uit verkoop. Aangezien die bedrijven echter geen eigenaar zijn van de hulpbronnen die zij gebruiken (dat is gewoonlijk het land van productie) en zij niet verantwoordelijk zijn voor

terminals) zijn gereglementeerde bedrijven en zijn geen eigenaar van het gas. Daarom zal de Commissie bevorderen dat de nationale regelgevende instanties (NRI's) investeringen in LDAR en vermindering van de methaanuitstoot erkennen als geautoriseerde kosten van gereglementeerde entiteiten op het gebied van transmissie, opslag en distributie, onder andere via richtsnoeren aan de regelgevende instanties.

De voorgestelde herziening van de richtlijn niet-financiële rapportage (NFIR) zou aanleiding kunnen zijn tot de ontwikkeling van Europese normen voor niet-financiële rapportage. Voor een goede onderlinge afstemming zou bij de ontwikkeling van dergelijke normen rekening kunnen worden gehouden met de bestaande normen van het Oil and Gas Methane Partnership (OGMP) voor de toeleveringsketens in de olie-, fossiel-gas- en steenkoolsectoren.

De Commissie zal nagaan welke opties aanwezig zijn met het oog op het voorstellen van wetgeving om het stelselmatig afblazen en affakkelen in de energiesector, omvattende de volledige voorzieningsketen, tot en met de productie, uit te bannen[48]. Deze zou een aanvulling vormen op de doelstellingen voor 2030 van het Zero Routine Flaring-initiatief van de Wereldbank[49], dat de Commissie voornemens is te steunen, evenals het Global Gas Flaring Reduction Partnership van de Wereldbank[50]. Voorts zal de Commissie een prioriteit maken van het zoeken naar een nauwkeurigere standaard voor de efficiëntie van affakkelen, teneinde vluchtige emissies en emissies van onvolledige verbranding van brandstoffen verder terug te dringen. Deze mitigatiemogelijkheden zijn over het algemeen kosteneffectief en een hoofdonderdeel van het terugdringen van de methaanuitstoot in de energiesector, aangezien verbranding voor een aanzienlijk deel van de uitstoot in de EU verantwoordelijk is[51].

Steenkoolmijnen en verlaten productielocaties aanpakken

De Commissie moedigt remediërende maatregelen aan om de methaanemissies van actieve of ongebruikte steenkoolmijnen en verlaten olie- en gaslocaties in de EU te elimineren. De ervaring in landen buiten de EU en in sommige lidstaten leert dat deze locaties aanzienlijke hoeveelheden kunnen uitstoten[52]. Momenteel bestaan er echter geen EU-brede regels inzake de controle op, de meting van of het gebruik van door steenkoolmijnen of olie- en gasbronnen na de sluiting gelekt of uitgestoten methaan. Het aangekondigde voorstel van de Commissie voor de hervorming van het Fonds voor onderzoek inzake kolen en staal voorziet ook in steun voor onderzoek op dit gebied. Het initiatief voor steenkoolregio's in transitie, dat nu deel uitmaakt van het platform voor een rechtvaardige transitie, kan als forum fungeren om beste praktijken en beste beschikbare technieken te bespreken.

De Commissie zal steun verlenen voor hetzij de effectieve sluiting en verzegeling van steenkoolmijnen, hetzij het gebruik ervan voor de productie van restenergie (opvang van methaan voor lokaal gebruik). De technologie daarvoor bestaat en wordt in sommige delen van Europa reeds toegepast. Daartoe zullen lokale arbeidskrachten moeten worden opgeleid,

---

verliezen, hebben zij er vaak weinig belang bij deze te beperken. Olieproducenten hebben vaak ook weinig of geen prikkels (andere dan regelgevende) om hun emissies van methaan of andere gassen die niet tot hun kernactiviteit behoren, te beperken.

[48] Noodzakelijk affakkelen, om veiligheidsredenen bijvoorbeeld, zou hiervan uitgesloten worden.

[49] https://www.worldbank.org/en/programs/zero-routine-flaring-by-2030#1

[50] https://www.worldbank.org/en/programs/gasflaringreduction

[51] Effectbeoordeling bij het klimaatdoelstellingsplan voor de EU 2030, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_2&format=PDF.

[52] Kholod, et al., (2020). (https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120489).

middelen worden verstrekt om definitieve sluitingen om andere dan commerciële redenen te ondersteunen en mogelijkheden worden ontwikkeld voor commerciële ondernemingen om methaan van verlaten locaties op te vangen. De Commissie zal indien nodig met aanbevelingen voor beste praktijken en/of faciliterende wetgeving komen.

Acties in de energiesector

6. De Commissie zal **in 2021 wetgevingsvoorstellen** indienen betreffende:

- Verplichte **meting, rapportage en verificatie** (MRV) van alle energiegerelateerde methaanemissies, op basis van de methodologie van het Oil and Gas Methane Partnership (OGMP 2.0).
- Een verplichting om het **detecteren en dichten van lekken (LDAR) te verbeteren** voor alle infrastructuur voor fossiel gas, alsook voor alle andere infrastructuur die fossiel gas produceert, transporteert of gebruikt, ook als grondstof.

7. De Commissie zal wetgeving overwegen om het stelselmatig afblazen en affakkelen in de energiesector, omvattende de volledige voorzieningsketen, tot en met de productie, uit te bannen.

8. De Commissie zal ervoor ijveren **het OGMP-kader uit te breiden tot meer upstream-, midstream- en downstreambedrijven in de gassector, alsook tot de steenkoolsector en gesloten of verlaten locaties.**

9. De Commissie zal **remediërende maatregelen bevorderen in het kader van het initiatief voor steenkoolregio's in transitie**. Indien nodig zullen aanbevelingen voor beste praktijken en/of faciliterende wetgeving worden voorgesteld.

3. ACTIES IN DE LANDBOUWSECTOR

De totale methaanuitstoot door de landbouw in de EU is sinds 1990 met ongeveer 22 % gedaald, hoofdzakelijk als gevolg van een inkrimping van de herkauwersstapel. De afgelopen vijf jaar is deze echter weer toegenomen, met een lichte stijging van de methaanuitstoot in die periode als gevolg. De methaanemissie-intensiteit van vlees en melk (uitgedrukt in methaanemissies per gewichtseenheid vlees of melk) is in de loop der jaren eveneens afgenomen als gevolg van veranderingen in de productiemethoden. Verdere winst kan worden geboekt door middel van duurzamere productie via innovatie en technologie enerzijds, en duurzamere voedingsgewoonten anderzijds. Daarom moet een strategische visie gebaseerd zijn op een evenwicht tussen technologie, markten en veranderingen in voedingsgewoonten en een verminderde input van fossiele koolwaterstoffen, waarbij het inkomen en duurzame zakelijke kansen voor landbouwers worden gewaarborgd en tegelijkertijd de fundamentele principes van het voedselbeleid van de EU, zoals uiteengezet in de "van boer tot bord"-strategie[53], in acht worden genomen.

Het terugdringen van de methaanuitstoot in de landbouw en het nauwkeurig monitoren, verifiëren en rapporteren van de emissies in de sector is een inherent complexe aangelegenheid. Ongewenste effecten van mitigatiemaatregelen moeten tot een minimum worden beperkt. Een voorbeeld: meer stalhuisvesting van vee leidt in de regel tot minder methaanuitstoot. Daar staat tegenover dat het tot een hogere uitstoot van kooldioxide kan

[53] COM(2020) 381 final.

leiden als gevolg van het grotere energieverbruik van de stallen. Voorts moet onder andere rekening worden ermee worden gehouden dat de voordelen van grazende herkauwers, met name wat betreft koolstofvastlegging en biodiversiteit van grasland en weiden, verloren zouden gaan.

Er bestaan diverse mitigatietechnologieën en -praktijken waarmee uitstootbesparingen kunnen worden gerealiseerd die losstaan van de productie. Deze houden voornamelijk verband met verbetering van het diervoeder, het beheer van de veestapel, het mestbeheer (met name het gebruik ervan in meststoffen en voor de productie van biogas), de kweekmethoden, en de gezondheid en het welzijn van de dieren.

Eén van de meest doeltreffende manieren om de emissies van darmfermentatie te reduceren[54], is het verbeteren van de gezondheid en fertiliteit van de veestapel, van de voeding (mix van voedermiddelen), van de voederadditieven en van de voedertechnieken. Ongeveer 7 à 10 % van de energie in het voeder van herkauwers wordt door de spijsvertering omgezet in methaan. Het grootste potentieel voor vermindering van de emissie-intensiteit zit in vernieuwende voederbenaderingen, zoals vermeld in de "van boer tot bord" -strategie, waar zeer aanzienlijke methaanreducties kunnen worden gerealiseerd[55]. Behalve dat zij de uitstoot verminderen, kunnen deze acties de landbouwers en de dieren ook ten goede komen doordat zij bijdragen tot lagere kosten en een groter dierenwelzijn.

Acties om de uitstoot door mest terug te dringen, leveren extra inkomsten voor landbouwers op. Door middel van samenwerking tussen landbouwers en binnen gemeenschappen zouden de afval- en reststromen van de landbouw- en de afvalsector via anaerobe vergisting moeten worden gevaloriseerd. Drempels voor een grootschaligere toepassing zoals onvoldoende kennis en deskundigheid moeten worden aangepakt[56]. Dit toont de behoefte aan om de desbetreffende deskundigheid en faciliterende kaders systematisch te bevorderen, rekening houdende met de bijzonderheden van de verschillende lidstaten en productiesystemen.

De methaanuitstoot van rijstvelden kan worden verminderd door middel van vernatting, droging en andere passende landbouwpraktijken. Er moet iets worden gedaan aan de hoge kosten van deze praktijken en de reorganisatie van het bedrijfsbeheer die zij vereisen.

Om de bredere toepassing van methaanreducerende benaderingen in de landbouw te bevorderen, zal de Commissie tegen eind 2021 een inventaris van beste praktijken, beschikbare technologieën en innovatieve technologieën ontwikkelen. De Commissie zal deze inventaris bijwerken met technologieën naarmate deze op de markt komen. Het ontwikkelen en bijwerken van deze inventaris zal geschieden in samenwerking met deskundigen uit de sector, belangrijke stakeholders en de lidstaten.

In de eerste helft van 2021 zal de Commissie steun verlenen voor de oprichting van een deskundigengroep die de cijfers van methaanemissies tijdens de hele levenscyclus analyseert. Deze groep zal het beheer van de veestapel, het mest- en voederbeheer, de voederkenmerken,

[54] https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/economic-assessment-ghg-mitigation-policy-options-eu-agriculture-ecampa-2

[55] Een zeer veelbelovende vernieuwende voederbenadering is het verwerken van zeewier in het diervoeder. Volgens een in-vitro-onderzoek kan zeewier, zelfs in zeer lage concentraties, de productie van methaan sterk onderdrukken. See https://www.publish.csiro.au/an/AN15576.

[56] https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri_fg_livestock_emissions_final_report_2017_en.pdf

nieuwe technologieën en praktijken en andere aspecten onderzoeken, op basis van relevante internationale werkzaamheden[57]. Deze levenscyclusanalyse zal erop gericht zijn na te gaan in welke mate (1) welbepaalde keuzes op het gebied van veebeheer en dierenwelzijn; (2) ingevoerd of binnenlands voer en (3) intensieve veeteelt of beweiding van invloed zijn op de methaanuitstoot. De Commissie zal dit thema ook als werkstroom opnemen in het landbouwprogramma van de CCAC en het wetenschappelijk adviescomité van de CCAC raadplegen. Bovendien zal de Commissie met het oog op gegevensverzameling en meting tegen 2022 een digitale "koolstoftemplate" voorstellen en de ontwikkeling en het gebruik van dergelijke modellen op bedrijfsniveau aanmoedigen. Dit moet landbouwers ook beter sensibiliseren voor de uitstoot van broeikasgassen en de effecten van mitigatietechnologieën op hun bedrijf.

Andere uit de Green Deal en een hervormd gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) voortvloeiende initiatieven zullen verder bijdragen tot een effectieve en gestage daling van de totale methaanuitstoot door de veehouderij in de EU. In lijn met het klimaatdoelstellingsplan voor 2030 zal de verordening inzake de verdeling van de inspanningen (die de methaanuitstoot door de landbouw omvat) nu worden herzien in het licht van de verhoogde koolstofreductiedoelstelling die voorziet in sterkere stimulansen om methaanemissies terug te dringen.

De Commissie zal de lidstaten aanmoedigen om in hun strategische GLB-plannen methaanreductieregelingen op te nemen, zoals initiatieven voor koolstoflandbouw. Deze kunnen bijdragen tot de ontwikkeling van een nieuwe, groen bedrijfsmodel, door landbouwers te belonen voor het toepassen van landbouwpraktijken die CO_2 uit de atmosfeer halen en bijdragen aan de doelstelling van klimaatneutraliteit (ook in de dierlijke sector), overeenkomstig de "van boer tot bord"-strategie[58]. Voorts kunnen de strategische plannen voor het GLB en de nationale plannen voor herstel en veerkracht voorzien in steun voor investeringen in biogasinstallaties en voor samenwerking tussen landbouwers en lokale gemeenschappen om de toegevoegde waarde te maximaliseren. Dergelijke investeringen kunnen bijdragen tot het economisch herstel van de EU en een betere levenskwaliteit in plattelandsgebieden.

Technische mitigatiemaatregelen zullen een aanvulling vormen op andere belangrijke ontwikkelingen voor de sector en plattelandsgebieden, in het bijzonder de verwachte evolutie in de samenleving naar een evenwichtigere voeding, met minder rood en verwerkt vlees, meer fruit, groenten en plantaardige eiwitbronnen, overeenkomstig de "van boer tot bord"-strategie van de EU. Deze andere levensgewoonten kunnen "niet alleen de risico's op levensbedreigende ziekten, maar ook de impact van het voedselsysteem op het milieu verkleinen"[59]. Tot slot zal de Commissie haar onderzoeksagenda op dit gebied een impuls geven, in het bijzonder via gericht onderzoek in haar strategisch plan 2021-2024 voor Horizon Europa.

Acties in de landbouwsector

10. In de eerste helft van 2021 zal de Commissie steun verlenen voor de oprichting van een **deskundigengroep die de cijfers van methaanemissies tijdens de hele**

[57] Het LEAP Partnership (Livestock Environmental Assessment and Performance) onder auspiciën van de FAO.
[58] "Van boer tot bord" -strategie (COM(2020) 381).
[59] "Van boer tot bord"-strategie (COM(2020) 381).

levenscyclus analyseert. Deze groep zal het beheer van de veestapel, het mest- en voederbeheer, de voederkenmerken, nieuwe technologieën en praktijken en andere aspecten onderzoeken. Daarnaast zal de groep werk maken van de ontwikkeling van een levenscyclusmethode voor de totale uitstoot door de veestapel.

11. Om de bredere toepassing van innovatieve mitigatiemaatregelen te onderzoeken en te bevorderen, zal de Commissie tegen eind 2021 een **inventaris van beste praktijken en beschikbare technologieën** ontwikkelen. De focus van deze maatregelen zal in het bijzonder gericht zijn op methaan uit darmgisting.

12. Om koolstofbalansberekeningen op bedrijfsniveau te stimuleren, zal de Commissie tegen 2022 **een digitale template van een "koolstofnavigator" ter beschikking stellen en richtsnoeren uitvaardigen voor gemeenschappelijke manieren om de emissies en de afvang van broeikasgassen te kwantificeren**.

13. De Commissie zal de toepassing van **mitigatietechnologieën** bevorderen door grootschaliger in te zetten op "koolstoflandbouw" in de lidstaten en hun strategische plannen voor het gemeenschappelijk landbouwbeleid, met ingang van 2021.

14. De Commissie zal overwegen in het strategisch plan Horizon Europa 2021-2024 **gericht onderzoek** voor te stellen naar de verschillende factoren die effectief tot een lagere methaanuitstoot leiden, met de klemtoon op technologie en natuurlijke oplossingen, en naar de factoren die een verandering in de voedingsgewoonten teweegbrengen.

4. ACTIES IN DE AFVAL- EN AFVALWATERSECTOR

Inzake afvalbeheer zijn de exploitanten van stortplaatsen overeenkomstig de richtlijn betreffende het storten van afvalstoffen[60] van 1999 verplicht stortgas te gebruiken voor de opwekking van energie of af te fakkelen. Bij affakkelen komen nog steeds verontreinigende stoffen en CO_2 vrij. Volgens de afvalhiërarchie is storten de minst verkieslijke optie en moet het tot het strikt noodzakelijke worden beperkt. In 2018 werd 24 % van al het in de EU geproduceerde stedelijk afval gestort[61], en in sommige lidstaten was dat aandeel aanzienlijk groter wegens wettelijke lacunes en ontoereikende investeringen. Biologisch afbreekbaar afval produceert stortgas.

Bij recente (2018) wijzigingen van de EU-afvalwetgeving is een verplichting ingevoerd om biologisch afbreekbaar afval gescheiden in te zamelen tegen 2024 en een nieuwe doelstelling om tegen 2035 maximaal 10 % van het afval te storten. De verwachting is dat de methaanuitstoot door stortplaatsen verder zal teruglopen als gevolg van deze wijzigingen. Het storten van biologisch afbreekbaar afval tot een minimum beperken en het afval gebruiken voor klimaatneutrale circulaire biogebaseerde materialen en chemicaliën is van cruciaal belang om de vorming van methaan te voorkomen en zorgt tegelijkertijd voor een alternatief voor fossiele en koolstofintensieve producten te vervangen. Daarom zouden de lidstaten moeten toezien op een striktere handhaving van bestaande wettelijke voorschriften, zoals de

[60] Richtlijn 1999/31/EG.
[61] Eurostat, env_wasmun.

doelstellingen om te voorkomen dat afvalstromen op de stortplaats belanden en het behandelen van biologisch afbreekbaar afval vóór het storten om de afbreekbaarheid te neutraliseren[62]. Ook zouden de lidstaten moeten optreden tegen illegale stortplaatsen. Versterkte monitoring, rapportage en verificatie op dit gebied is ook noodzakelijk om de effecten te voorspellen die de betrokken maatregelen zullen hebben op de klimaatambities voor 2030 en daarna.

Er zijn meer gegevens en meer informatie nodig om de behoefte aan en de reikwijdte van verdere actie te bepalen. Idealiter gebruiken alle stortplaatsen het gas dat zij produceren totdat de energiewaarde onder een nuttig niveau zakt. Wanneer het gebruik van stortgas niet langer rendabel is, kan worden aanbevolen biooxidatietechnologie[63] te gebruiken in "hotspots" op de locatie om het resterende methaan te neutraliseren.

Wat betreft de behandeling en het gebruik van afvalwater en zuiveringsslib in het huidige regelgevingskader, met name in de richtlijn inzake de behandeling van stedelijk afvalwater en in de richtlijn inzake zuiveringsslib, wordt de uitstoot van broeikasgassen niet specifiek aangepakt. De toepassing van de richtlijn inzake de behandeling van stedelijk afvalwater heeft in de voorbije 29 jaar tot het voorkomen van aanzienlijke methaanemissies bijgedragen dankzij de verzameling en behandeling van afvalwater in efficiënte gecentraliseerde voorzieningen. Deze installaties stoten aanzienlijk minder methaan en andere broeikasgassen uit dan alternatieve behandelingsmethoden.

De richtlijn inzake zuiveringsslib, die ruim 30 jaar geleden is aangenomen, regelt het gebruik van zuiveringsslib om het milieu, in het bijzonder de bodem, te beschermen tegen de schadelijke effecten van verontreinigd slib dat in de landbouw wordt gebruikt. De richtlijn inzake de behandeling van stedelijk afvalwater wordt momenteel herzien[64]. Parallel aan de effectbeoordeling van de richtlijn inzake de behandeling van stedelijk afvalwater zal de Commissie, te beginnen in het derde kwartaal van 2020, een studie uitvoeren ter onderbouwing van de evaluatie van de richtlijn inzake zuiveringsslib. Voort zal zijn een aanvullende studie uitvoeren om de ruimte voor verdere maatregelen op het gebied van broeikasgasemissies, met inbegrip van methaan uit zuiveringsslib, te onderzoeken. Op basis van de uitkomst van de evaluatie van de richtlijn inzake zuiveringsslib en verder onderzoek en de effectbeoordeling voor de herziening van de richtlijn inzake de behandeling van stedelijk afvalwater zal de Commissie overwegen maatregelen te nemen om de uitstoot van broeikasgassen door zuiveringsslib te beperken.

Bij de herziening van de richtlijn betreffende het storten van afvalstoffen die tegen 2024 vereist is, zal de Commissie verschillende acties inzake stortgas in overweging nemen. Ten eerste zal zij nieuwe technieken ter beperking van de methaanuitstoot beoordelen. Het kan

[62] Zoals uitgelegd in het arrest van het HvJEU in de zaak C-323/13, Europese Commissie tegen Italiaanse Republiek. http://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?language=nl&num=C-323/13.

[63] LIFE-project RE MIDA - Innovative Methods for Residual Landfill Gas Emissions Mitigation in Mediterranean Regions LIFE14 CCM/IT/000464. Het project heeft de technische en economische levensvatbaarheid aangetoond van twee technologieën (biofiltratie en biowindows) die worden toegepast om stortgas met lage calorische waarde biologisch te oxideren. De technologieën leverden voordelen op in termen van: oxidatie-efficiëntie, beperking van sterk ruikende verbindingen, minimalisering van het risico als gevolg van de uitstoot van kankerverwekkende stoffen en verlaging van de nabehandelingskosten in vergelijking met een conventioneel verbrandingssysteem.

[64] https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12405-Revision-of-the-Urban-Wastewater-Treatment-Directive.

hierbij gaan om beluchting van de stortmassa om de productie van methaan te remmen, ruimer gebruik van stortgas om energie op te wekken, of wanneer geen van beide opties mogelijk is, het gebruik van technieken waarbij het methaan effectief wordt geoxideerd, zoals bio-oxidatie of affakkelen. Ten tweede zal de Commissie kijken naar intensievere monitoring, rapportage en verificatie, wat essentieel is om op dit gebied binnen een bepaald tijdsverloop de effecten te meten en de resultaten te verbeteren. In samenhang met de bovenstaande acties zal de bestaande leidraad voor de uitvoering van de richtlijn inzake het storten van afvalstoffen wat betreft gasbeheersingsvoorschriften[65] waar nodig worden bijgewerkt.

Nieuwe technologieën voor een betere omzetting van afval in biomethaan kunnen effectief zijn om de methaanuitstoot in de sector verder terug te dringen. Op dit gebied zal de Commissie gericht onderzoek naar op technologie gebaseerde oplossingen ondersteunen in haar strategisch plan 2021-2024 van Horizon Europa.

Acties in de afval- en afvalwatersector

15. De Commissie zal **illegale praktijken blijven aanpakken en technische bijstand blijven verstrekken** aan de lidstaten en de regio's. Deze bijstand zal betrekking hebben op aangelegenheden zoals stortplaatsen die niet aan de normen voldoen. De Commissie zal de lidstaten en regio's ook helpen om biologisch afbreekbaar afval te stabiliseren vóór verwijdering en op grotere schaal te gebruiken voor de productie van klimaatneutrale, circulaire biogebaseerde materialen en chemicaliën, en dit afval een bestemming te geven in de biogasproductie.
16. Bij de herziening van de richtlijn betreffende het storten van afvalstoffen in 2024 zal de Commissie verdere acties in overweging nemen voor een beter beheer van stortgas, het minimaliseren van de schadelijke klimaateffecten ervan en het benutten van eventuele energiewinst.
17. De Commissie zal overwegen om in het strategisch plan 2021-2024 van Horizon Europa **gericht onderzoek** naar technologieën ter omzetting van afval in biomethaan voor te stellen.

III. INTERNATIONALE ACTIE

De EU zal ernaar streven de methaanemissies in de energie-, landbouw- en afvalsector aan te pakken in samenwerking met partnerlanden en internationale organisaties. Daarvoor zal worden voortgebouwd op bestaande partnerschappen in internationale fora, onder andere via de Climate and Clean Air Coalition (CCAC), de Arctische Raad en de Associatie van Zuidoost-Aziatische Staten (ASEAN). De EU zal ook samenwerken met internationale organisaties.

Als grootste importeur van olie en gas beschikt de EU over de hefboom om wereldwijd het terugdringen van de energiegerelateerde methaanuitstoot te bevorderen. Volgens ramingen zijn de externe koolstof- of methaanemissies in verband met het EU-verbruik van fossiel gas (d.w.z. de emissies die buiten de EU plaatsvinden om fossiel gas te produceren voor en te leveren aan de EU) drie tot acht keer groter dan die binnen de EU[66]. De Commissie is daarom

[65] https://ec.europa.eu/environment/waste/landfill/pdf/guidance%20on%20landfill%20gas.pdf.
[66] Environmental Defense Fund (EDF), (2019).

voornemens een coalitie van belangrijke invoerlanden te smeden om de inspanningen op het gebied van de methaanuitstoot door de energiesector te coördineren.

Bovendien zal de EU haar leiderschap op het gebied van de circulaire economie en haar geavanceerde landbouwpraktijken waarbij dierenwelzijn en productiviteit hand in hand gaan, als hefboom gebruiken om internationaal handelen te bespoedigen. De Commissie zal voorts het internationaal delen van data over methaanemissies ondersteunen via het geplande internationaal waarnemingscentrum voor methaanemissies en door EU-satellietgegevens beschikbaar te stellen aan mondiale partners. De EU zal op deze manier het goede voorbeeld geven voor internationale samenwerking op het gebied van gegevensuitwisseling. Deze sectoroverschrijdende acties zullen worden gecompleteerd met specifieke acties in elke sector, zoals hieronder beschreven.

1. ENERGIE

a. Energieproducerende en -afnemende landen wereldwijd benaderen en multilaterale samenwerking ondersteunen

De EU zal leiding geven aan een diplomatieke campagne ten aanzien van landen en bedrijven die fossiele brandstoffen produceren, en deze aanmoedigen actie te ondernemen in het Oil and Gas Methane Partnership (OGMP)[67]. De EU zal ook werk maken van nauwere samenwerking met de Verenigde Staten, Canada en Mexico (landen met methaanregelgeving en nationale reductiedoelstellingen) om ervaringen uit te wisselen en na te gaan welke gezamenlijke acties mogelijk zijn. In het kader van haar bilaterale contacten zal de EU de noodzaak van goede meting en beperking van de methaanuitstoot op wereldschaal bepleiten.

De Commissie zal onderzoeken of het mogelijk is partnerlanden **technische bijstand** te verlenen op het gebied van gas- en olieproductie, zodat deze landen hun methaanregelgevingskader en hun monitoring-, rapportage- en verificatiecapaciteit kunnen verbeteren.

Er zijn aanzienlijke mogelijkheden voor gecoördineerde internationale acties van **landen die fossiele brandstoffen afnemen** wat betreft het terugdringen van de methaanemissies in de fossiele-gassector. De EU is, samen met China, Zuid-Korea en Japan goed voor ruim 75 % van de wereldhandel in fossiel gas[68]. De EU zal deze partners benaderen om een coalitie van afnemende landen te smeden die de ontwikkeling van een ambitieuze internationale monitoring-, rapportage- en verificatiestandaard steunt en zodoende de wereldwijde toepassing van emissiereductietechnologieën bevordert.

Bovendien zou het internationale waarnemingscentrum voor methaanemissies worden belast met het opstellen en publiceren van een **"methaanvoorraadindex" (MSI)** op EU- en internationaal niveau. De index zou in een eerste fase kunnen worden samengesteld met gebruikmaking van bestaande en gerapporteerde gegevens van de nationale emissie-inventarissen zoals die aan het UNFCCC worden meegedeeld, en afnemers in staat stellen om een geïnformeerde keuze te maken bij de aankoop van brandstoffen. Mettertijd zou de index kunnen worden verfijnd dankzij wereldwijde gegevens afkomstig van het internationale waarnemingscentrum voor methaanemissies.

[67] Zijn momenteel hierbij aangesloten: BP, Ecopetrol, Eni, Equinor, Neptune Energy International SA, Pemex, PTT, Repsol, Shell, en Total.
[68] Internationaal Energieagentschap (IEA), (2019).

Om nauwkeurige meting, rapportage en verificatie (MRV) van fossiel gas (met inbegrip van ingevoerd gas) te bevorderen, zal de Commissie voorstellen een standaardwaarde te gebruiken voor volumes in situaties waarin geen adequate MRV-systemen aanwezig zijn. De standaardwaarde zal waar nodig worden toegepast totdat een verplicht MRV-kader voor alle energiegerelateerde methaanemissies, op basis van de OGMP 2.0-methodologie, is ingesteld. Deze initiatieven zullen voor meer transparantie van de internationale gashandelsstromen zorgen.

Minimumnormen, -doelstellingen of andere dergelijke, wetenschappelijk sterk onderbouwde stimulansen kunnen een effectieve factor zijn bij het terugdringen van methaanemissies in de EU en wereldwijd. De Commissie zal alle beschikbare opties onderzoeken, steunend op de werkzaamheden van de geplande onafhankelijke internationale waarnemingscentrum voor methaanemissies en voortbouwend op de **methaanvoorraadindex**. Bij uitblijven van significante toezeggingen van internationale partners over methaanemissiereducties, zal de Commissie overwegen wetgeving voor te stellen betreffende doelstellingen, normen of andere stimulansen ter beperking van de methaanemissies van fossiele energie die wordt verbruikt en ingevoerd in de EU. Dit zal geschieden op basis van een omvattende effectbeoordeling van de gevolgen van een dergelijk instrument, onder andere wat betreft de onafhankelijke verificaties en nalevingscontroles die nodig zullen zijn voor een effectieve handhaving en de mogelijke bijdragen aan de algehele vermindering van de wereldwijde methaanemissies. Deze effectbeoordeling zal worden uitgevoerd in nauw overleg met internationale partners, het maatschappelijk middenveld en de belangrijkste stakeholders.

De EU zal zich tevens aansluiten bij en actieve steun verlenen aan initiatieven zoals het internationale publiek-private Global Methane Initiative en de initiatieven"Global Gas Flaring Reduction" en "Zero Routine Flaring by 2030" van de Wereldbank. Samenwerking van de EU met het Milieuprogramma van de Verenigde Naties (UNEP), met het IEA en de Clean Air Coalition (CCAC) inzake het internationaal waarnemingscentrum voor methaanemissies is een kerncomponent van de multilaterale inspanningen van deze organisaties om de wereldwijde methaanemissies op korte termijn aan te pakken.

De Commissie zal bijdragen aan een reeks belangrijke internationale evenementen in de aanloop naar de Algemene Vergadering van de VN in New York in september 2021, zodat op die bijeenkomst een door de VN gedragen route voor het terugdringen van de methaanemissies in de jaren 2021-2031 kan worden aangenomen. Het is de bedoeling steun te verlenen voor de coördinatie van internationale acties om het wereldwijde atmosferisch methaan snel te beperken en actie op langere termijn te bevorderen, met name door middel van een bindend wettelijk kader voor methaanemissiereductie op internationaal niveau.

b. Delen van satellietgegevens over superuitstoters

Het aanpakken van superuitstoters, in de EU en daarbuiten, is een kosteneffectieve maatregel die kan worden genomen met de momenteel beschikbare gegevens en met conventionele lekdetectie- en -dichtingsmaatregelen (LDAR). Methaanlekken uit kolenmijnen zijn vaak ook zeer aanzienlijk en er zijn meer gegevens nodig voor een grondige kennis van dit gebied[69].

De EU zal de wereldwijde versterking bevorderen van de vermogens om in het kader van het geplande internationale waarnemingscentrum voor methaanemissies superuitstoters op te sporen en te monitoren. De EU zal deze vermogens aanbieden aan internationale partners en diplomatieke initiatieven op energiegebied nemen om de emissies van superuitstoters

[69] Saunois et al. (2019)

wereldwijd te monitoren en werk te maken van het terugdringen ervan. De informatie daarvoor zal afkomstig zijn van satellietgegevens in combinatie met opsporingsprocessen vanop de grond. Vanaf 2021 zullen deze detectie- en monitoringvermogens de basis vormen voor een procedure waarmee de EU en de nationale regeringen, zowel binnen de EU als daarbuiten, worden ingelicht over grote emissiebronnen. Verdere verbeteringen inzake detectievermogens zullen vanaf 2023 beschikbaar zijn[70].

De EU is op technisch vlak leider inzake satellietbeelden en detectie van het weglekken van methaan via Copernicus, in het bijzonder de wereldwijde, vrij beschikbare CAMS- en Sentinel-5P-producten. De komende jaren zullen door de EU en de VS en Japan andere satellieten worden gelanceerd die hetzelfde spectrum bestrijken als Sentinel 5P. Het delen van gegevens tussen internationale actoren zal een voorbeeld zijn van internationale samenwerking om de monitoring van wereldwijde methaanemissies te verbeteren.

2. LANDBOUW

Een aanzienlijk deel van de wereldwijde methaanuitstoot door de landbouw vindt plaats buiten de EU, en de voorspelling is dat dat aandeel toeneemt. Een internationale visie en bevordering van mitigatiemaatregelen zijn bijgevolg van groot belang. De Commissie en de lidstaten zijn zeer actief in diverse internationale fora om de emissies van de landbouw- en agrovoedingssystemen te verminderen, en zij zullen dat verder blijven doen.

De EU zal de samenwerking met derde landen intensiveren in het kader van de Koronivia Joint Work on Agriculture[71] (KJWA) van het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering (UNFCCC). Dit kader omvat diverse met elkaar verbonden onderwerpen zoals bodem-, vee-, nutriënten- en waterbeheer, voedselzekerheid, de sociaal-economische gevolgen van de klimaatverandering voor de landbouw en evaluatiemethoden voor de klimaatverandering. In COP 26 zal de EU er werk maken van om uit het KJWA-werkprogramma voor een duurzamer wereldwijd voedselsysteem beste praktijken en kennis te halen.

De EU is actief lid van de thematische werkgroep landbouw[72], die onder leiding staat van de Voedsel- en Landbouworganisatie van de VN. In deze hoedanigheid zal de EU ertoe bijdragen de samenwerking en de uitwisseling van kennis en praktijken voor een betere implementatie van klimaatmaatregelen in de landbouw te bevorderen. Deze werkzaamheden zullen betrekking hebben op vee en zich toespitsen op een betere uitvoering van de nationaal bepaalde bijdragen (NDC's) die landen hebben toegezegd in het kader van de Overeenkomst van Parijs.

Het landbouwinitiatief van de Climate and Clean Air Coalition (CCAC)[73] streeft er eveneens naar het ambitieniveau van de NDC's te verhogen. Het spitst zich toe op het terugdringen van de methaanuitstoot door vee (van darmgisting en mestbeheer) en de rijstteelt. Als een van de belangrijkste partners bij dit initiatief zal de Commissie ernaar streven derde landen te blijven helpen met kennisuitwisseling, beste praktijken en het opzetten van proefprojecten om de methaanuitstoot door de landbouw beter te beheren en te matigen. De toekomstige

[70] De lancering van de satellieten Sentinel 4 en 5 zal voor waarnemingen met een hogere frequentie zorgen, waardoor de kans om periodieke bronnen te ontdekken vergroot.
[71] https://unfccc.int/topics/land-use/workstreams/agriculture
[72] http://www.fao.org/climate-change/our-work/what-we-do/ndcs/twg/en/
[73] https://ccacoalition.org/en/resources/ccac-agriculture-initiative-infosheet

werkzaamheden zullen zich toespitsen op beste praktijken en technologieën om darmgisting wereldwijd te beperken.

De EU zal in haar internationale partnerschappen voor onderzoek en samenwerking de klimaatactie via projecten op het gebied van landbouw blijven ondersteunen. Deze projecten hebben betrekking op veebeheer, graslandbeheer en bosbouw[74]. De acties op het gebied van bosbouw om de uitstoot van methaan terug te dringen, omvatten initiatieven om de conversie, drooglegging of afbranden van veenbossen te beperken[75], het beheren en herstellen van bossen om de incidentie en de omvang van ongecontroleerde bosbranden te beperken[76], en het beperken van het gebruik als brandhout en houtskool (overschakeling op niet-biomassabrandstoffen om te koken)[77]. Andere doelgebieden zijn het beheer van akkerlandmest en andere vormen van landgebruik en ecosystemen (gecontroleerd afbranden, ontwikkeling van landbouw in stedelijke en voorstedelijke gebieden en drogen van wetlands).

De Commissie zal ook het mitigatiepotentieel in de rijstteeltsector in Azië bevorderen door middel van samenwerkingsprojecten. Deze projecten zullen worden opgezet en gemonitord volgens traceringsprocedures van de EU en in overeenstemming met de NDC's en de nationale aanpassingsplannen.

3. AFVAL

De Commissie neemt actief deel aan de herziening van de richtsnoeren voor het storten van afval (o.a. beheer van stortgas) in het kader van het Verdrag van Bazel[78]. De richtsnoeren zijn afgestemd op de bestaande EU-afvalwetgeving

Internationale acties

18. De EU zal intensiever bijdragen aan de werkzaamheden van **internationale fora**, onder andere via de Climate and Clean Air Coalition (CCAC), de Arctische Raad en de Associatie van Zuidoost-Aziatische Staten (ASEAN).
19. Als onderdeel van het **diplomatieke en externe optreden** van de EU zal de Commissie het terugdringen van de methaanemissies in alle betrokken sectoren opnemen met partnerlanden en **wereldwijde coördinatie** bevorderen van de inspanningen om methaanemissies van de energiesector aan te pakken.
20. De Commissie zal ijveren voor **meer transparantie** in de energiesector door met internationale partners samen te werken aan de ontwikkeling van een **methaanvoorraadindex** in het geplande internationale waarnemingscentrum voor methaanemissies.
21. Bij uitblijven van significante toezeggingen van internationale partners over

[74] Mededeling van de EU over de intensivering van de EU-inspanningen voor de bescherming en het herstel van de bossen wereldwijd (EN); 23 juli 2019
[75] IPCC, (2019).
[76] De instandhouding en het duurzaam beheer van bossen vermindert ook het risico van overstroming en dus de daarmee gepaard gaande methaanemissies.
[77] Vanuit het oogpunt van de methaanemissies is een overschakeling op andere biomassabrandstoffen, ook duurzaam geproduceerde, niet ideaal aangezien bij alle verbranding van biomassa methaan vrijkomt.
[78] Verdrag van Bazel inzake de beheersing van de grensoverschrijdende overbrenging van gevaarlijke afvalstoffen en de verwijdering ervan https://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/text/BaselConventionText-e.pdf.

methaanemissiereducties, zal de Commissie **doelstellingen, normen of andere stimulansen** overwegen ter beperking van de methaanemissies van fossiele energie die wordt verbruikt en ingevoerd in de EU.

22. De Commissie zal de totstandkoming steunen van een **detectie- en waarschuwingsprocedure voor methaansuperuitstoters waarbij wordt gebruikgemaakt van EU-satellietcapaciteit** en deze informatie internationaal delen via het geplande internationale waarnemingscentrum voor methaanemissies.

23. De EU zal de samenwerking met internationale partners ondersteunen, onder andere met het Global Methane Initiative en de initiatieven"Global Gas Flaring Reduction" en "Zero Routine Flaring by 2030" van de Wereldbank, en met het Internationaal Energieagentschap.

24. De Commissie zal bijdragen aan een reeks belangrijke **internationale evenementen** in de aanloop naar de Algemene Vergadering van de VN in New York in september 2021, zodat een door de VN gedragen route voor op internationaal niveau gecoördineerde acties ter beperking van de methaanemissies kan worden aangenomen.

IV. SLOTOPMERKINGEN

In deze strategie wordt een reeks maatregelen gepresenteerd die een significante vermindering van de methaanuitstoot in de energiesector, de landbouw en het afvalbeheer zullen opleveren op EU- en internationaal niveau. Deze maatregelen zullen bijdragen tot de nakoming van de verbintenissen die de EU aangaat in het kader van de Europese Green Deal en de Overeenkomst van Parijs, met het oog op klimaatneutraliteit en het terugdringen van de luchtverontreiniging. Om de emissies daadwerkelijk terug te dringen, zal vastberaden actie van de EU-lidstaten, derde landen en stakeholders nodig zijn.

De Commissie zal de vooruitgang die wordt geboekt met betrekking tot de vermindering van methaanemissies blijven monitoren in de EU-inventarissen van broeikasgassen, terwijl de rapportage in het kader van het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering (UNFCCC) en het Milieuprogramma van de Verenigde Naties (UNEP) de vooruitgang op internationaal niveau zal monitoren.

De Commissie nodigt het Europees Parlement, de Raad, het Comité van de Regio's, het Europees Economisch en Sociaal Comité, de lidstaten, derde landen, internationale organisaties en stakeholders op EU- en internationaal niveau uit om de verdere ontwikkeling van deze strategie te steunen en samen te werken om de methaanemissies in de energie-, landbouw- en afvalsectoren dringend aan te pakken.