



Bruxelles, den 14.10.2020  
COM(2020) 663 final

**MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET, RÅDET,  
DET EUROPÆISKE ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG  
REGIONSUDVALGET**

**om en EU-strategi for reduktion af metanemissioner**

**DA**

**DA**

## I. INDLEDNING

Metan er en kraftig drivhusgas, som kun overgås af kuldioxid i det samlede bidrag til klimaændringerne. På molekylært niveau er metan kraftigere end kuldioxid. Selv om metan forbliver i atmosfæren i kortere tid, har det en betydelig indvirkning på klimaet<sup>1</sup> og bidrager til dannelse af troposfærisk ozon, et potent lokalt luftforurenende stof, der i sig selv forårsager alvorlige helbredsproblemer<sup>2</sup>. En reduktion af udledningen af metan bidrager derfor både til at bremse klimaændringerne og forbedre luftkvaliteten. Betydelige dele af udledningen af metan kan mindskes på en omkostningseffektiv måde.

I forordningen om forvaltning af energiunionen og klimaindsatsen<sup>3</sup> opfordres Kommissionen til at udarbejde en strategisk plan for at nedbringe metanemissioner. I meddelelsen om den europæiske grønne pagt<sup>4</sup> anførte Kommissionen endvidere, at det var nødvendigt at håndtere spørgsmålet om energirelaterede metanemissioner som en del af målsætningen om at opnå klimaneutralitet inden 2050. På denne måde vil de politiske tiltag til reduktion af metanemissioner bidrage til både EU's dekarboniseringsindsats hen imod 2030-klimaplanen og EU's ambition om nulforurening for et giftfrit miljø.

De nuværende politikker for andre emissioner end CO<sub>2</sub> forventes at nedbringe udledningen af metan i EU med 29 % frem til 2030 i forhold til 2005-niveauet<sup>5</sup>. Ikke desto mindre konstaterede konsekvensanalysen, der ledsager 2030-klimaplanen<sup>6</sup>, at metan fortsat vil være den vigtigste drivhusgas i EU ud over CO<sub>2</sub><sup>7</sup>. Den konkluderede, at en styrkelse af ambitionsniveauet for reduktion af drivhusgasemissionerne til mindst 55 % i forhold til 1990 senest i 2030 også vil kræve en fremskyndet indsats for bekæmpelse af metanemissioner, og ifølge fremskrivninger er det nødvendigt at intensivere reduktionerne i metanemissioner til 35-37 % i forhold til 2005 senest i 2030. På globalt plan kan en reduktion på 50 % i de metanemissioner, der er forbundet med antropogen (menneskelig) aktivitet, i løbet af de næste 30 år reducere den globale temperaturændring med 0,18 °C frem til 2050<sup>8</sup>.

EU har vedtaget reduktionsmål for 2030 for alle drivhusgasser, og menneskeskabte metanemissioner er omfattet af bindende nationale emissionsreduktionsmål i henhold til

---

<sup>1</sup> IPCC AR5 (2014). IPCC, 2013: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.

<sup>2</sup> Det Europæiske Miljøagentur (EEA) (2016). For tidlige dødsfald, der kan henføres til luftforurening (EU 28). <https://www.eea.europa.eu/media/newsreleases/many-europeans-still-exposed-to-air-pollution-2015/premature-deaths-attributable-to-air-pollution>. Antallet af for tidlige dødsfald i EU som følge af eksponering for ozon anslås til mellem 14 000 og 16 000 om året for årene 2015-2017. Modelberegninger fra JRC anslår, at frem til 2030 vil forskellen i antallet af for tidlige dødsfald være mellem 1 800 og 4 000 årligt afhængigt af metankoncentrationerne. Disse resultater er sandsynligvis undervurderinger, da de ikke tager højde for nylige revurderinger af dødelighedsrisiciene i forbindelse med langvarig eksponering for ozon, som tyder på en faktor 2,3 gange højere.

<sup>3</sup> (EU) 2018/1999.

<sup>4</sup> COM(2019) 640 final.

<sup>5</sup> Konsekvensanalysen, der ledsager EU's 2030-klimaplan, [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_2&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_2&format=PDF).

<sup>6</sup> Konsekvensanalysen, der ledsager EU's 2030-klimaplan, [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_2&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_2&format=PDF).

<sup>7</sup> I dag udleder EU stadig betydelige mængder af andre drivhusgasser end CO<sub>2</sub>, og de udgør ca. 20 % af de samlede emissioner. I 2015 tegnede metan sig for ca. 60 % af de samlede emissioner af andre drivhusgasser end CO<sub>2</sub> efterfulgt af dinitrogenoxider og fluorgasser (konsekvensanalysen, der ledsager EU's 2030-klimaplan).

<sup>8</sup> Det videnskabelige rådgivende udvalg for koalitionen for klima og ren luft, der skal nedbringe de kortlivede klimaforurenende stoffer (2020).

forordningen om indsatsfordeling<sup>9</sup>. Der findes imidlertid i øjeblikket ingen politik, der specifikt er målrettet reduktion af menneskeskabte metanemissioner. Ca. 41 % af de globale metanemissioner stammer fra naturlige (biogene) kilder som vådområder og naturbrande<sup>10</sup>. De resterende 59 % er menneskeskabte, hvoraf de største kilder er landbruget (40-53 %), navnlig i forbindelse med intensiv produktion, samt produktion og anvendelse af fossile brændstoffer (19-30 %) og affald (20-26 %). I EU stammer 53 % af de menneskeskabte metanemissioner fra landbruget, 26 % fra affald og 19 % fra energi<sup>11</sup>. Den rapporterede fordeling af emissioner pr. sektor udvikler sig fortsat, i takt med at rapportering og dataindsamling forbedres. Ikke desto mindre tegner disse tre sektorer sig for op til 95 % af de globale menneskeskabte metanemissioner og bør derfor være genstand for afbødende foranstaltninger<sup>12</sup>.

EU bør også spille en rolle med hensyn til at reducere metanemissionerne på globalt plan. EU bidrager kun med 5 % af de globale metanemissioner<sup>13</sup>, men kan bruge sin position som verdens største importør af fossile brændstoffer og som stærk aktør i landbrugssektoren til at støtte lignende tiltag fra globale partnere. EU er også førende på det tekniske område inden for satellitbilleder og detektion af lækager, der forårsager udledning af metan, ved hjælp af Copernicusprogrammet og kan lede det internationale samarbejde om at forbedre overvågning og afbødning af globale metanemissioner.

Meddelelsen udstikker en strategi for at reducere metanemissionerne. Den skitserer en omfattende politisk ramme, der kombinerer konkrete tværsektorielle og sektorspecifikke initiativer i EU, og tilskynder desuden til en tilsvarende indsats på internationalt plan. På kort sigt tilskynder strategien til globale frivillige og virksomhedsstyrede initiativer til omgående at lukke hullet med hensyn til overvågning, verifikation og rapportering af emissioner og reducere metanemissioner i alle sektorer, men den bebuder også lovgivningsforslag på EU-plan i 2021, der skal sikre omfattende og rettidige bidrag til EU's dekarboniseringsmål.

## **II. EN NY STRATEGI FOR REDUKTION AF METANEMISSIONER: KOMBINERING AF TVÆRSEKTORIELLE OG SEKTORSPECIFIKKE INITIATIVER**

EU tog første gang fat på metanemissioner med en strategi, der blev vedtaget i 1996<sup>14</sup>. I de følgende år vedtog EU flere lovgivningsmæssige initiativer, der bidrog til at reducere udledningen af metan i nøglesektorer<sup>15</sup>. I forhold til niveauerne i 1990 er metanemissionerne fra energisektoren blevet halveret, mens emissionerne fra affald og landbrug er faldet med henholdsvis en tredjedel og lidt over en femtedel<sup>16</sup>. Metanemissioner udgør dog fortsat en stor udfordring i alle disse sektorer.

---

<sup>9</sup> Forordning (EU) 2018/842.

<sup>10</sup> Det Internationale Energiagentur (IEA), World Energy Outlook (2018), [https://edgar.jrc.ec.europa.eu/overview.php?v=50\\_GHG](https://edgar.jrc.ec.europa.eu/overview.php?v=50_GHG).

<sup>11</sup> Det Europæiske Miljøagentur (EEA) (2018). EEA's fremviser af data vedr. drivhusgasser. [https://www.eea.europa.eu/ds\\_resolveuid/f4269fac-662f-4ba0-a416-c25373823292](https://www.eea.europa.eu/ds_resolveuid/f4269fac-662f-4ba0-a416-c25373823292).

<sup>12</sup> Det videnskabelige rådgivende udvalg for koalitionen for klima og ren luft, der skal nedbringe de kortlivede klimaforurenende stoffer (2020).

<sup>13</sup> Climate Watch Data (2016).

<sup>14</sup> Strategi for mindskelse af metanemissionerne. Meddelelse fra Kommissionen til Rådet og Europa-Parlamentet, KOM(96) 557 endelig af 15. november 1996.

<sup>15</sup> F.eks. i affaldssektoren — med henblik på at håndtere forvaltningen af anlæg, herunder lossepladsgas — men som også har bidraget til at begrænse udledningen af metan. Metanemissioner er også omfattet af de bindende nationale mål for drivhusgasemissioner, der er fastsat i lovgivningen om indsatsfordeling (beslutning 406/2009/EF).

<sup>16</sup> Indgående analyse til støtte for Kommissionens meddelelse COM(2018) 773.

I energisektoren sker der udslip af metan fra anlæg, der producerer fossile brændstoffer, og transmissionssystemer, skibe og distributionssystemer til disse brændstoffer. Der sker også afblæsning (bevidst udledning) af metan til atmosfæren. Selv ved flaring (afbrænding) af metan frigives der kuldioxid, og der kan stadig blive frigivet metan ved flaring som følge af ufuldstændig forbrænding<sup>17</sup>. Ifølge aktuelle skøn er 54 % af metanemissionerne i energisektoren fugitive emissioner fra olie- og gasektoren, 34 % er fugitive emissioner fra kulsektoren, og 11 % stammer fra boliger og andre slutanvendelser<sup>18</sup>. Ifølge konsekvensanalysen, der ledsager EU's klimaplan, kan de mest omkostningseffektive emissionsbesparelser for metan opnås i energisektoren. I forbindelse med opstrøms olie- og gasaktiviteter findes der generelt en række muligheder for afbødning, som ikke har nogen nettoomkostninger<sup>19</sup> eller næsten ingen omkostninger<sup>20</sup>.

Landbruget er den anden sektor med det største potentiale for generelle fordele i forbindelse med reduktion af metanemissioner<sup>21</sup>. Der findes også potentielle synergier og kompromiser, der kan afbøde omkostningerne ved emissionsreduktioner i landbruget gennem reduktion af tab af næringsstoffer i foder ved tarmgæring<sup>22</sup> og produktion af biogas<sup>23</sup>. Metanemissioner fra husdyr stammer hovedsagelig fra drøvtyggere (tarmgæring) (80,7 %), håndtering af husdyrgødning (17,4 %) og risdyrkning (1,2 %). Kilderne til metanemissioner er ofte diffuse i landbrugssektoren, hvilket kan gøre måling, rapportering og verifikation til en udfordring. Der er også store forskelle mellem dem på EU-plan. Der findes dog teknologisk gennemførlige afbødningsmetoder, og anvendelsen af dem og rapportering om deres virkning bør lettes.

I affaldssektoren er de vigtigste identificerede kilder til metanemissioner ukontrollerede udledninger af lossepladsgas fra deponeringsanlæg, behandling af slam fra rensningsanlæg og udslip fra biogasanlæg på grund af dårlig konstruktion eller vedligeholdelse. Emissioner fra deponering af affald faldt med 47 % mellem 1990 og 2017<sup>24</sup> som følge af bedre overholdelse af EU's affaldslovgivning om emissioner fra deponeringsanlæg. Dette blev først og fremmest opnået ved at omdirigere bionedbrydeligt affald til andre affaldshåndteringsløsninger, der

---

<sup>17</sup> Der foregår flaring og afblæsning på anlæg, hvor der produceres kul, olie og fossile gasser. Det forekommer også (i langt mindre grad) på lossepladsgas- og biogasanlæg. Flaring er kontrolleret afbrænding af gasser, der produceres eller frigives i forbindelse med udvinding og transport af fossile brændstoffer og visse aktiviteter i landbruget og i forbindelse med affald. Afblæsning er kontrolleret udledning af uforbrændte gasser direkte til atmosfæren. Afblæsning er formentlig mere skadelig for miljøet, da den frigivne gas typisk indeholder høje niveauer af CH<sub>4</sub>, mens flaring omdanner CH<sub>4</sub> til mindre skadelig CO<sub>2</sub>. Flaring kan dog medføre udledning af andre stoffer såsom SO<sub>2</sub> og NO<sub>2</sub>, som, når de kommer i forbindelse med fugt i atmosfæren, kan danne syreregn.

<sup>18</sup> Det videnskabelige rådgivende udvalg for koalitionen for klima og ren luft, der skal nedbringe de kortlivede klimaforurenende stoffer (2020).

<sup>19</sup> Det Internationale Energiagentur (IEA) (2020). Methane Tracker 2020, <https://www.iea.org/reports/methane-tracker-2020/methane-abatement-options>.

<sup>20</sup> Konsekvensanalysen, der ledsager EU's 2030-klimaplan, [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_2&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_2&format=PDF).

<sup>21</sup> Konsekvensanalysen, der ledsager EU's 2030-klimaplan, [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_2&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_2&format=PDF).

<sup>22</sup> Mikrobers dannelse af metan i dyrs tarme. Drøvtyggere er en undergruppe af pattedyr, som fermenterer det, de æder, i deres "vom" (første mave) ved hjælp af bakterier, inden den videre fordøjelse finder sted i efterfølgende maver. Denne "tarmgæring" danner metan, som dyret frigiver. De største kilder til metanemissioner i EU's landbrugssektor er køer og får.

<sup>23</sup> [Konsekvensanalysen, der ledsager EU's 2030-klimaplan, [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_2&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_2&format=PDF)].

<sup>24</sup> <https://www.eea.europa.eu/publications/european-union-greenhouse-gas-inventory-2020>.

befinder sig højere i affaldshierarkiet<sup>25</sup>, såsom kompostering og anaerob nedbrydning samt ved at sørge for stabilisering af bionedbrydeligt affald, inden det bortskaffes. Der er dog behov for strengere overholdelsespraksis for yderligere at reducere metanemissionerne fra affald.

En effektiv EU-strategi for reduktion af metanemissioner skal derfor omfatte mere effektive foranstaltninger til begrænsning af metanemissioner i hver enkelt sektor, men skal også udnytte synergier på tværs af sektorer og politikområder bedre. En holistisk tilgang giver klare fordele, da den giver mulighed for en mere omkostningseffektiv og evidensbaseret reduktion af metanemissioner. Den gør det også muligt at etablere en støtteramme og styrke forretningsgrundlaget for at opsamle metanemissioner. I betragtning af den store andel af metanemissioner i landbruget, der skyldes husdyravl, kan livsstils- og kostændringer også bidrage væsentligt til at reducere EU's metanemissioner. Ud over at reducere emissionerne vil strategien også skabe muligheder for at generere yderligere indtægtsstrømme og for udvikling af og investeringer i landdistrikterne.

## **1. TVÆRSEKTORIELLE TILTAG I EU**

### **a. Rapportering**

Et prioriteret mål for strategien er at sikre, at virksomhederne anvender langt mere nøjagtige måle- og rapporteringsmetoder for metanemissioner på tværs af sektorer, end det er tilfældet i øjeblikket. Dette vil bidrage til en bedre forståelse af problemet og sikre et bedre vidensgrundlag for senere afbødende foranstaltninger<sup>26</sup>.

FN's rammekonvention om klimaændringer (UNFCCC) etablerer en rapporteringsramme med tre niveauer for metanemissioner, som finder anvendelse på alle de relevante udledende sektorer. Niveau 1 er den mest grundlæggende tilgang, som omfatter simple skøn baseret på aktivitetsdata og emissionsfaktorer. Niveau 3 er den mest krævende tilgang med hensyn til metodekompleksitet og datakrav og omfatter komplekse modeller baseret på flere datakilder eller konkret, individuel måling. Niveau 2 har middelhøj kompleksitet og kan kombinere elementer fra både niveau 1 og 3.

I øjeblikket varierer omfanget af overvågning og rapportering betydeligt mellem sektorer og medlemsstater, og meget få medlemsstater anvender konsekvent standarderne fra niveau 3. Et af hovedmålene med denne strategi er så vidt muligt at gøre indberetninger af metan baseret på niveau 3 mere udbredte fra energi- og landbrugsvirksomheder og kemiske virksomheder i hele EU. Dette vil gøre det muligt for medlemsstaterne at skifte til et højere niveau, når de indberetter nationale emissionsdata til f.eks. FN's rammekonvention om klimaændringer (UNFCCC). Ikke desto mindre er der behov for en vis grad af fleksibilitet i rapporteringen for at tage højde for de forskellige udfordringer, der er forbundet med at forbedre overvågningen og rapporteringen på tværs af de forskellige sektorer, samt for at koncentrere rapporteringsindsatsen om de vigtigste kategorier af kilder i overensstemmelse med retningslinjerne fra Det Mellemsstatslige Panel om Klimaændringer (IPCC)<sup>27</sup>.

<sup>25</sup> "Affaldshierarkiet fastlægger generelt en prioritetsrækkefølge for, hvad der udgør den miljømæssigt bedste overordnede valgmulighed inden for affaldslovgivning og -politik". Yderligere oplysninger kan findes i direktiv 2008/98/EF og på <https://ec.europa.eu/environment/waste/framework/>.

<sup>26</sup> Måling, rapportering og verifikation (MRV) samt integritet og validering (IV).

<sup>27</sup> Det Mellemsstatslige Panel om Klimaændringer (IPCC), finjusteringen fra 2019 af IPCC-retningslinjerne for de nationale drivhusgasopgørelser fra 2006, [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/12/19R\\_V0\\_01\\_Overview.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/12/19R_V0_01_Overview.pdf).

I energisektoren er indberetninger baseret på niveau 3 opnåelige for industrien, og det vil derfor være den standard, EU har som målsætning. Omfattende indførelse af den ramme for måling og rapportering, der er udviklet af Oil and Gas Methane Partnership (OGMP)<sup>28</sup> under koalitionen for klima og ren luft, vil fremskynde denne overgang (læs mere i afsnittet Tiltag i energisektoren). Den nye OGMP-standard (OGMP 2.0) forpligter de deltagende selskaber til at øge nøjagtigheden og detaljeringsgraden af deres indberetninger af metanemissioner for aktiver i drift og aktiver, der ikke er i drift, i henholdsvis 3 og 5 år.

De udfordringer, som følger af, at der i landbrugssektoren er et større antal forskellige aktører involveret i tilpasningen til nye mål, berettiger et midlertidigt mål om at anvende metoder fra niveau 2 med løbende forbedring af opsplittningen af emissionsfaktorer og medniveau 3 som slutmål. I affaldssektoren er kvaliteten af rapporteringen allerede robust for affaldsdeponering på deponeringsanlæg (i henhold til direktiv 2010/75/EF<sup>29</sup>) gennem det europæiske register over udledning og overførsel af forureningsstoffer<sup>30</sup>. Omvendt er der behov for forbedringer i spildevandssektoren.

## b. Oprettelse af et internationalt observationsorgan for metanemissioner

I øjeblikket findes der ikke noget uafhængigt internationalt organ, der indsamler og kontrollerer data om metanemissioner. I partnerskab med De Forenede Nationers Miljøprogram (UNEP), koalitionen for klima og ren luft (CCAC)<sup>31</sup> og Det Internationale Energiagentur vil Kommissionen støtte oprettelsen af et uafhængigt internationalt observationsorgan for metanemissioner, som ville få til opgave at indsamle, afstemme, verificere og offentliggøre data om menneskeskabte emissioner af metan på globalt plan. Observationsorganet ville blive forankret i FN-regi. Observationsorganet vil basere sig på en række arbejdsstrømme såsom Oil and Gas Methane Partnership (OGMP) og de globale videnskabelige undersøgelser af metan<sup>32</sup> som en del af koalitionen for klima og ren luft.

Indledningsvis vil observationsorganet beskæftige sig med metan fra sektorerne for olie og fossile gasser, idet robuste metoder, der kan levere troværdige data, allerede er godt defineret, f.eks. gennem OGMP 2.0. Kommissionen påtænker at udvide observationsorganets virkefelt til også at omfatte kul-, affalds- og landbrugsaktiviteter, når der er etableret pålidelige overvågnings- og rapporteringsmetoder for disse sektorer. Initiativer, der har til formål at definere disse metoder, bør iværksættes med det samme.

Med henblik på dataverificering og afstemning af energirelaterede metanemissioner skal virksomhedernes indberetninger suppleres med data fra nationale emissionsopgørelser,

---

<sup>28</sup> Oil and Gas Methane Partnership (OGMP) under koalitionen for klima og ren luft, <https://ccacoalition.org/en/activity/ccac-oil-gas-methane-partnership#:~:text=The%20Climate%20and%20Clean%20Air,New%20York%20in%20September%202014.>

<sup>29</sup> [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32010L0075.](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32010L0075)

<sup>30</sup> [https://prtr.eea.europa.eu/#/home.](https://prtr.eea.europa.eu/#/home)

<sup>31</sup> **Koalitionen for klima og ren luft** er et frivilligt partnerskab mellem regeringer, mellemstatslige organisationer, virksomheder, videnskabelige institutioner og civilsamfundsorganisationer, der arbejder for at forbedre luftkvaliteten og beskytte klimaet gennem initiativer til reduktion af kortlivede klimaforurenende stoffer, <https://ccacoalition.org/en/content/who-we-are>. **De Forenede Nationers Miljøprogram (UNEP)** er den førende globale miljømyndighed, der fastlægger den globale miljødagsorden, fremmer en sammenhængende gennemførelse af den bæredygtige udviklings miljødimension inden for FN-systemet og fungerer som autoritativ fortaler for det globale miljø, <https://www.unenvironment.org/about-un-environment>.

<sup>32</sup> Videnskabelige undersøgelser af metan fra koalitionen for klima og ren luft, <https://ccacoalition.org/en/activity/oil-and-gas-methane-science-studies>.

videnskabelig forskning samt satellitobservationer og andre telemålingsteknologier, der verificeres af observationer ved jordoverfladen. Observationsorganet vil også få til opgave at afprøve nye overvågnings- og rapporteringsteknologier og vurdere, hvordan disse teknologier kan anvendes inden for de eksisterende metoder, og i hvor høj grad teknologierne forbedrer kvaliteten af de data, der indsendes af virksomhederne. Kommissionen forventer, at observationsorganet vil bidrage til at forbedre forståelsen af emissionskilderne, også i de enkelte sektorer, f.eks. med hensyn til forskelle i metanemissioner fra intensivt opdrættede husdyr i forhold til husdyr opdrættet på græs<sup>33</sup>.

Kommissionen er rede til at mobilisere midler fra Horisont 2020-programmet med henblik på at kickstarte etableringen af et sådant internationalt observationsorgan for metanemissioner. I samarbejde med De Forenede Nationers Miljøprogram og koalitionen for klima og ren luft påtænker Kommissionen at afholde en donorkonference for at tilskynde de nationale regeringer til at bidrage til finansieringen af observationsorganet.

### c. Satellitregistrering, Copernicus og overvågning fra luften

EU's Copernicusprogram for jordobservation bidrager til forbedret indirekte luftovervågning og til overvågning af metanemissioner. Copernicus kan især bidrage til en EU-koordineret kapacitet til at registrere og overvåge globale superemissionskilder<sup>34</sup>, primært via Copernicus-Atmosfæreovervågningstjenesten (CAMS)<sup>35</sup>. Globalt set bidrager 5 % af metanudslippene i sektorerne for kul, olie og fossile gasser til 50 % af energisektorens emissioner<sup>36</sup>, og baseret på en første analyse af EU's emissionsdata ses et lignende mønster for EU<sup>37</sup>. Satellitteknologi er afgørende for at kunne identificere disse hotspots og lede lækagedetektion og -reparation på jorden og afstemme bottom-up-data fra virksomhedernes indberetninger.

Ved lanceringen i 2025 vil Copernicus' CO<sub>2</sub>-overvågningsmission (CO2M), som omfatter en konstellation af tre satellitter, støtte identifikationen af mindre, men forholdsvis udbredte emissionskilder. Den vil også kunne overvåge den globale koncentration af metan i atmosfæren. Dette vil udgøre en betydelig tilføjelse af kapacitet til Atmosfæreovervågningstjenesten og TROPOMI (Tropospheric Monitoring Instrument), som er to eksisterende Copernicus-missioner om bord på Sentinel 5P-satellitten, der er i stand til at registrere større emissionskilder.

Forbedrede top-down-data fra satellitter vil bidrage til at målrette bottom-up-lækagedetektion på jorden samt overvågning fra luften. Der er sket betydelige teknologiske fremskridt på disse områder i de seneste år med forbedret nøjagtighed og omkostningseffektivitet. Brugen af droner gør det f.eks. muligt at undersøge store mængder infrastruktur og fremmer en mere

---

<sup>33</sup> 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>.

<sup>34</sup>I denne generelle kontekst henviser udtrykket "superemissionskilde" til et bestemt sted eller anlæg med en uforholdsmæssig høj udledning for et sted eller anlæg af den pågældende type. Visse sektorer har individuelle definitioner af superemissionskilder. I forsyningskæden for fossile gasser kan begrebet f.eks. henviser til anlæg, der har de højeste proportionale tabsprocenter, dvs. det største tab af udledt metan i forhold til mængden af produceret/forarbejdet metan (Zavala-Araza et al. (2015)).

<sup>35</sup> CAMS analyserer globale udsving i metanemissioner dagligt og månedligt. Tjenesten kan også levere komplette datasæt for emissioner med sammenligninger mellem de vigtigste globale og regionale opgørelser. For at opnå mere nøjagtige data afstemmes CAMS-metanprodukter med andre uafhængige målekilder, f.eks. overflademålestationer, skibe og programmer for fly.

<sup>36</sup> Brandt, Cooley, Heath (2016) (DOI: 10.1021/acs.est.6b04303).

<sup>37</sup> 10-20 % af anlæggene er ansvarlige for 60-90 % af emissionerne. Kilde: "Tackling energy-related methane emissions", 2020. Konsortium under ledelse af Wood Environment & Infrastructure Solutions GmbH.

udbredt anvendelse af overvågning fra luften med øget hyppighed, hvilket er afgørende for at kunne håndtere periodiske lækager. Avancerede analytiske programmer gør det muligt at afstemme data på forskellige niveauer og kan bruges til at styre reduktionsindsatsen. Kommissionen har til hensigt at støtte udvekslingen af oplysninger og teknologi på tværs af interessenter for at forbedre adgangen til og effektivisere reduktionsindsatsen.

#### **d. Gennemgang og mulige revisioner af relevant miljø- og klimalovgivning**

I den europæiske grønne pagt meddelte Kommissionen, at den i 2021 ville tage EU-lovgivningen op til revision med det overordnede mål at styrke klimaambitionerne som indeholdt i konsekvensanalysen, der ledsager 2030-klimaplanen. En række retsakter er omfattet af denne revision og har betydning for metanemissioner. De omfatter EU's emissionshandelssystem (ETS) og forordningen om indsatsfordeling. Sidstnævnte omfatter alle metanemissioner i EU foruden alle andre drivhusgasser, der ikke er omfattet af emissionshandelssystemet. Den konsekvensanalyse, der ledsager 2030-klimaplanen, understregede, at der også vil være behov for øgede incitamenter for disse gasser for at reducere emissionerne yderligere. Denne styrkelse af ambitionsniveauet vil drage fordel af sektorinitiativerne i denne strategi.

Revisionen af miljølovgivningen vil omfatte foranstaltninger til bekæmpelse af forurening. Kommissionen vil eksempelvis vurdere, om industriemissionsdirektivets<sup>38</sup> rolle med hensyn til at forebygge og kontrollere metanemissioner kan styrkes. Dette kan både ske ved at udvide direktivets anvendelsesområde til at omfatte sektorer, der udleder metan, men som endnu ikke falder ind under direktivet, og ved at fokusere mere på metan i forbindelse med revisionen af referencedokumenter om bedste tilgængelige teknikker (BAT) (BREF-dokumenter). Dette vil indebære at sikre, at teknikker til reduktion af metanemissioner identificeres under revisionen af BREF-dokumenterne, og at BAT-relaterede metanemissionsniveauer indgår i BAT-konklusionerne. Kommissionen vil også vurdere muligheden for at udvide det sektorspecifikke anvendelsesområde for forordningen om oprettelse af et europæisk register over udledning og overførsel af forurenende stoffer (E-PRTR)<sup>39</sup> til rapportering af metanemissioner.

Kommissionen vil overveje at medtage metan i den overvågningsramme for nulforurening, der skal udvikles i henhold til handlingsplanen for nulforurening, som er blevet bebudet for 2021, og tredje udgave af Perspektiver for ren luft i 2022. Kommissionen vil også gennemgå direktivet om nedbringelse af nationale emissioner af visse luftforurenende stoffer (NEC-direktivet) senest i 2025 og som led i denne gennemgang undersøge muligheden for at medtage metan blandt de regulerede forurenende stoffer.

#### **e. Muligheder inden for biogasproduktion**

Ikkegenanvendeligt menneskeligt affald og landbrugsaffald (dvs. gødning) og restprodukter kan anvendes i anaerobe rådnetanke til fremstilling af biogas eller i bioraffinaderier til fremstilling af biomaterialer og mellemprodukter til biokemikalier. Når sådanne råmaterialer anvendes til produktion af biogas, kan de bidrage effektivt til at reducere metanemissioner fra anaerobe nedbrydningsprocesser i naturen. Samtidig kan biogasproduktion også generere yderligere indtægtsstrømme for landbrugere og skabe muligheder for udvikling af og

---

<sup>38</sup> Direktiv 2010/75/EU.

<sup>39</sup> Forordning (EF) nr. 166/2006 om oprettelse af et europæisk register over udledning og overførsel af forurenende stoffer.



investeringer i landdistrikterne. Med henblik herpå er samarbejde med og blandt landbrugere og lokalsamfund vigtigt, og det vil give mulighed for at forbedre de lokale økonomier og fremme cirkularitet. Denne samarbejdsbaserede tilgang til at fremme mulighederne for landdistrikter vil også indgå i den langsigtede vision for landdistrikterne, som Kommissionen vil fremlægge i 2021.

Den biogas, som sådanne råmaterialer afstedkommer, er en kilde til yderst bæredygtig og nyttig vedvarende energi med flere anvendelsesmuligheder, mens det materiale, der bliver tilbage efter anaerob nedbrydning (fermentat), efter videreforarbejdning kan anvendes som jordforbedringsmiddel. Dette reducerer igen behovet for alternative jordforbedringsprodukter som kunstgødning af fossil oprindelse. Desuden kan affaldsbaserede, bionedbrydelige materialer til bioraffinaderier og biogasanlæg i overensstemmelse med affaldshierarkiet tælles med i forhold til de mål for genanvendelse af kommunalt affald, der er fastsat i direktiv 2018/98/EF. Den rolle, som bæredygtig biogasproduktion spiller med hensyn til at bidrage til EU's dekarboniseringsmål, anerkendes i de nyligt offentliggjorte EU-strategier for integration af energisystemet og for brint<sup>40</sup>.

Ifølge EU's langsigtede dekarboniseringsstrategi<sup>41</sup> forventes EU's årlige forbrug af biogasser (biogas og biometan) frem til 2050 at vokse til mellem 54 og 72 Mtoe om året fra ca. 17 Mtoe i 2017. Denne vækst i produktionen vil bidrage til EU's mål for vedvarende energi og klimamål, der indgår i den langsigtede strategi. Biogas fra landbrugsaffald eller restprodukter kan også reducere metanemissionerne i landbruget og affaldssektoren på en omkostningseffektiv måde. Omvendt øger biogas fra fødevarer- og foderafgrøder metanemissionerne og kan således underminere biogassens afbødende virkninger. Det er derfor afgørende, at udviklingen af biogas først og fremmest baseres på affald eller restprodukter.

Der bør tilskyndes yderligere til indsamling og anvendelse af affald og restprodukter fra landbruget, som udleder store mængder metan, som biogassubstrater. Dette kan f.eks. opnås ved at identificere bedste praksis for indsamling og/eller høstning af bæredygtigt affald og restprodukter eller ved at tilskynde til brug af fermentat som bæredygtigt jordforbedringsmiddel i stedet for udvundet gødning. Vekseldrift kan også anvendes i kombination med husdyrgødning som råmateriale til bæredygtig produktion af biogas, hvilket samtidig bidrager til bæredygtige landbrugsmetoder, hvorfor der også kunne tilskyndes yderligere til denne mulighed<sup>42</sup>. Blandt andre instrumenter og i overensstemmelse med de mål, der er fastsat i de nationale energi- og klimaplaner, bør nationale strategiplaner for den fælles landbrugspolitik tilskynde til integreret intervention, der kan omfatte støtte til hensigtsmæssige landbrugsmetoder, bæredygtig anvendelse af fermentat og næringsstoffer deri og investeringer i effektive anlæg og tjenesteydelser såsom rådgivere, uddannelse og innovation. Med henblik herpå vil Kommissionen inden udgangen af 2020 behandle dette spørgsmål i specifikke henstillinger til medlemsstaterne.

Som bebudet i EU's strategi for energisystemintegration<sup>27</sup> vil Kommissionen tage de lovgivningsmæssige rammer for gasmarkedet op til fornyet overvejelse med henblik på at fremme anvendelsen af vedvarende gasser, herunder ved at overveje spørgsmål som f.eks. forbindelsen med infrastruktur og markedsadgang for distribueret og lokalt tilknyttet produktion af vedvarende gasser. Desuden vil den kommende revision af direktivet om

---

<sup>40</sup> COM(2020) 299 og 301, [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_20\\_1259](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1259).

<sup>41</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/?uri=CELEX:52018DC0773>.

<sup>42</sup> Disse og andre anbefalinger blev formidlet af interessenter på en workshop med titlen "The opportunities and barriers to achieving methane emission reductions in waste and agriculture through biogas production", der blev arrangeret af Kommissionen den 17. juli 2020.

vedvarende energi i juni 2021 give mulighed for yderligere målrettet støtte til at fremskynde udviklingen af markedet for biogas.

Enhver foranstaltning til støtte for biogasproduktionen skal vurderes omhyggeligt for at undgå u hensigtsmæssige incitamenter, der samlet set kan føre til en stigning i emissionerne fra affalds-, land- og landbrugssektorerne, og for at undgå en stigning i deponeringen af uudnyttet fermentat som jordforbedringsmiddel. Tiltag, der fremmes under metanstrategien, bør være i overensstemmelse med de generelle bæredygtighedskriterier for bioenergi, der er udviklet inden for rammerne af lovgivningen om vedvarende energi og klassificeringsforordningen<sup>43</sup>.

### **Tværsæktorielle tiltag**

1. Kommissionen vil støtte **forbedringer i målinger og indberetninger af metanemissioner fra virksomheder** i alle relevante sektorer, herunder gennem sektorspecifikke initiativer.
2. I samarbejde med internationale partnere vil Kommissionen støtte oprettelsen af et **uafhængigt internationalt observationsorgan for metanemissioner**, der skal forankres i FN-regi. Observationsorganet vil få til opgave at indsamle, afstemme, verificere og offentliggøre data om menneskeskabte emissioner af metan på globalt plan.
3. Kommissionen vil styrke **satellitbaseret registrering og overvågning** af metanemissioner gennem EU's Copernicusprogram med henblik på at bidrage til en EU-koordineret kapacitet til at registrere og overvåge globale superemissionskilder.
4. For at opfylde de styrkede klimaambitioner i konsekvensanalysen, der ledsager 2030-klimaplanen, vil Kommissionen **gennemgå den relevante EU-lovgivning på klima- og miljøområdet** for mere effektivt at imødegå metanrelaterede emissioner, navnlig direktivet om industrielle emissioner og det europæiske register over udledning og overførsel af forurenende stoffer.
5. Kommissionen vil gennem kommende politiske initiativer yde målrettet støtte til at **fremskynde udviklingen af markedet for biogas fra bæredygtige kilder** såsom husdyrgødning eller organisk affald og restprodukter. Dette vil omfatte de fremtidige lovgivningsmæssige rammer for gasmarkedet og den kommende revision af direktivet om vedvarende energi. Kommissionen vil foreslå et pilotprojekt, der skal støtte landdistrikter og landbrugssamfund med at etablere biogasprojekter og få adgang til midler til produktion af biogas fra landbrugsaffald.

## **2. TILTAG I ENERGISEKTOREN**

Tiltagens omfang i forhold til energirelateret metan dækker forsyningskæderne for olie, gas og kul i deres helhed. De omfatter flydende naturgas (LNG), opmagasinering af gas og biometan, der indføres i gassystemer. Det er muligt at opnå emissionsbesparelser i denne sektor, og mindst en tredjedel af reduktionerne kan opnås uden nettoomkostninger for industrien<sup>44</sup>. De største økonomiske, miljømæssige og sociale nettofordele kunne opnås ved at reducere afblæsning og flaring, udslip i forbindelse med produktion, transmission og

<sup>43</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2020/852 af 18. juni 2020 om fastlæggelse af en ramme til fremme af bæredygtige investeringer og om ændring af forordning (EU) 2019/2088.

<sup>44</sup> Det Internationale Energiagentur (IEA), Methane Tracker (2020).

forbrænding af fossile gasser og olie samt metanemissioner fra kulminer<sup>45</sup>. Afblæsning og rutinemæssig flaring bør begrænses til situationer, hvor det er uundgåeligt, f.eks. af sikkerhedshensyn, og registreres med henblik på verifikation.

### *Støtte til frivillige initiativer*

I energisektoren er det Kommissionens strategi at støtte frivillige initiativer og samtidig udarbejde lovgivning, som kan bygge videre på og konsolidere de fremskridt, der opnås gennem frivillige tiltag.

Som led i denne strategi fremmer Kommissionen aktivt udbredt gennemførelse af den ramme for måling og rapportering, der er udarbejdet af Oil and Gas Methane Partnership (OGMP). OGMP er et frivilligt initiativ, der på nuværende tidspunkt omfatter olie- og gasleverandører. I samarbejde med De Forenede Nationers Miljøprogram (UNEP) og koalitionen for klima og ren luft arbejder Kommissionen på at udvide OGMP-rammerne til flere virksomheder, der befinder sig tidligt, midt og sidst i forsyningskæden i gassektoren, samt til kulsektoren og lukkede eller forladte anlæg<sup>46</sup>. OGMP-rammen er det bedste eksisterende instrument til forbedring af mulighederne for måling, rapportering og verifikation i energisektoren.

Desuden opfordrer Kommissionen virksomheder i olie-, gas- og kulsektoren til at etablere mere robuste programmer for lækagedetektion og -reparation (LDAR) for at forberede sig på kommende lovgivningsforslag, der vil gøre sådanne programmer obligatoriske (yderligere oplysninger i næste afsnit).

### *Lovgivningsmæssige initiativer*

Kommissionen vil i 2021 fremlægge et lovgivningsforslag om obligatorisk måling, rapportering og verifikation af alle energirelaterede metanemissioner baseret på Oil and Gas Methane Partnerships (OGMP) metode. Forbedring af kvaliteten af emissionsdata gennem obligatorisk rapportering på et højere niveau fra virksomhedernes side vil også hjælpe medlemsstaterne med at forbedre deres rapportering til De Forenede Nationers rammekonvention om klimaændringer (UNFCCC). Forslaget kan derfor også føre til, at en øget andel af rapporteringen vil foregå på et højere niveau for de berørte centrale kategorier i EU's opgørelse.

Desuden skal en sådan lovgivning indeholde en forpligtelse til at forbedre lækagedetektion og -reparation (LDAR) i al infrastruktur til fossil gas samt enhver anden infrastruktur, der producerer, transporterer eller anvender fossil gas, herunder som råmateriale. I et forsøg på at tackle emissioner fra afblæsning og flaring vil LDAR-forpligtelserne behandle effektiviteten af flaring som et prioriteret område. Endvidere vil Kommissionen undersøge mulighederne vedrørende mulige mål eller standarder for reduktion af metanemissioner eller andre incitament for fossil energi, der forbruges i og importeres til EU.

Opstrøms gasselskaber har et vist, om end begrænset finansielt incitament til at gennemføre LDAR-programmer, da de kan sælge den gas, som de forhindrer i at sive ud på grund af lækager<sup>47</sup>. Operatører af transmissions-, lagrings- og distributionssystemer (herunder mange

---

<sup>45</sup> Utilsigtede udslip fra alt udstyr.

<sup>46</sup> Den løbende koordinering med relevante interessenter understøtter udviklingen af reviderede måle-, rapporterings- og verifikationsmetoder, der er tilpasset disse sektorer og dele af forsyningskæderne.

<sup>47</sup> Dette vil dog kun mindske lækager, hvis (og i den udstrækning) omkostningerne til bekæmpelsen af lækagerne er lavere end den yderligere indtjening, der kan opnås ved salg. Men eftersom disse virksomheder ikke ejer den ressource, de bruger (de er generelt ejet af produktionslandet), og ikke er ansvarlige for tab, har de

LNG-terminaler) er regulerede virksomheder og ejer ikke gassen. Derfor vil Kommissionen arbejde for nationale tilsynsmyndigheders anerkendelse af LDAR og investeringer i reduktion af metanemissioner som tilladte omkostninger for regulerede enheder, der beskæftiger sig med transmission, oplagring og distribution, herunder gennem mulig vejledning af tilsynsmyndigheder.

Den foreslåede revision af direktivet om ikkefinansiel rapportering kunne føre til udvikling af europæiske standarder for ikkefinansiel rapportering. For at sikre en passende tilpasning kunne udviklingen af sådanne standarder tage hensyn til de allerede eksisterende OGMP-standarder (Oil and Gas Methane Partnership) for forsyningskæder for olie, fossil gas og kul.

Kommissionen vil undersøge de tilgængelige muligheder med henblik på at foreslå lovgivning om ophør af rutinemæssig afblæsning og flaring i energisektoren, der skal omfatte hele forsyningskæden frem til produktionsstedet<sup>48</sup>. Dette vil supplere 2030-målene i Verdensbankens Zero Routine Flaring-initiativ<sup>49</sup>, som Kommissionen har til hensigt at støtte sideløbende med sin støtte til Verdensbankens Global Gas Flaring Reduction-partnerskab<sup>50</sup>. Kommissionen vil også gøre det til en prioritet at arbejde på en mere præcis standard for effektiviteten af flaring med det formål yderligere at reducere både fugitive emissioner og emissioner fra ufuldstændig forbrænding af brændsel. Disse afbødningsmuligheder er generelt omkostningseffektive og udgør et vigtigt element i indsatsen for at bekæmpe metanemissioner i energisektoren, idet forbrænding tegner sig for en betydelig del af emissionerne i EU<sup>51</sup>.

#### *Håndtering af kulminer og forladte produktionsanlæg*

Kommissionen opfordrer til afhjælpende foranstaltninger til eliminering af metanemissioner fra EU's aktive eller ubrugte kulminer og forladte olie- og gasanlæg. Erfaringerne fra lande uden for EU og visse medlemsstater viser, at der kan ske betydelige emissioner fra disse anlæg<sup>52</sup>. På nuværende tidspunkt findes der imidlertid ingen regler, der omfatter hele EU, om kontrol, måling eller udnyttelse af udslip eller udledninger af metan fra kulminer eller olie- og gasbrønde, efter at de er blevet lukket. Kommissionens kommende forslag til reform af Kul- og Stålforskningsfonden støtter også forskning på dette område. Initiativet for kulregioner under omstilling, som nu er en del af mekanismen for en retfærdig omstilling, kan fungere som et forum for drøftelse af god praksis og bedste tilgængelige teknikker.

Kommissionen vil enten støtte en effektiv lukning og forsegling af kulminer eller udnyttelse af dem til produktion af restenergi (opsamling af metan til lokal anvendelse). Der findes teknologier, der muliggør dette, og de er allerede i brug i visse dele af Europa. Dette vil kræve, at den lokale arbejdsstyrke uddannes i disse opgaver, at der afsættes midler til at understøtte ikkekommercielle, endelige lukninger, og at der udvikles muligheder for, at kommercielle virksomheder kan opsamle metan fra nedlagte anlæg. Kommissionen vil fremsætte anbefalinger til bedste praksis og/eller om nødvendigt bemyndigelseslovgivning.

---

ofte ringe interesse i at reducere dem. Olieproducenterne har desuden ofte kun få eller slet ingen incitamenter (ud over lovgivningsmæssige) til at reducere deres emissioner af metan og andre gasser, som ikke er en del af deres kernevirkomhed.

<sup>48</sup> Dette ville ikke omfatte flaring, der er nødvendig, f.eks. af sikkerhedshensyn.

<sup>49</sup> <https://www.worldbank.org/en/programs/zero-routine-flaring-by-2030#1>.

<sup>50</sup> <https://www.worldbank.org/en/programs/gasflaringreduction>.

<sup>51</sup> Konsekvensanalysen, der ledsager EU's 2030-klimaplan, [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:749e04bb-f8c5-11ea-991b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF).

<sup>52</sup> Kholod, et al. (2020), (<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120489>).

### **Tiltag i energisektoren**

6. Kommissionen vil i 2021 fremsætte lovgivningsforslag om:
  - obligatorisk **måling, rapportering og verifikation** (MRV) af alle energirelaterede metanemissioner baseret på Oil and Gas Methane Partnership-metoden (OGMP 2.0)
  - forpligtelse til at **forbedre lækagedetektion og -reparation** (LDAR) af lækager i al infrastruktur til fossil gas samt enhver anden infrastruktur, der producerer, transporterer eller anvender fossil gas, herunder som råmateriale.
7. Kommissionen vil overveje lovgivning om ophør af rutinemæssig afblæsning og flaring i energisektoren, der skal omfatte hele forsyningskæden frem til produktionsstedet.
8. Kommissionen vil arbejde på at **udvide OGMP-rammen til flere virksomheder, der befinder sig tidligt, midt og sidst i forsyningskæden i gas- og olie-sektoren, samt til kul-sektoren og lukkede og forladte anlæg.**
9. Kommissionen vil fremme **afbødende foranstaltninger under initiativet for kulregioner under omstilling.** Anbefalinger om bedste praksis og/eller bemyndigelseslovgivning vil om nødvendigt blive fremsat.

### **3. TILTAG I LANDBRUGSSEKTOREN**

Samlet set er metanemissionerne fra EU's landbrug faldet med ca. 22 % siden 1990, hovedsagelig på grund af en reduktion i antallet af drøvtyggere. I de sidste 5 år er besætningerne imidlertid vokset igen, hvilket har ført til et mindre opsving i metanemissionerne i denne periode. Intensiteten af metanemissioner fra kød og mælk (i form af metanemissioner pr. produceret vægtenhed af kød eller mælk) er også faldet over tid takket være ændringer i produktionsmetoderne. Yderligere reduktioner kan opnås ved at gøre produktionen mere bæredygtig gennem innovation og teknologi på den ene side og mere bæredygtige kostvaner på den anden side. Derfor skal en strategisk vision være baseret på en balance mellem teknologier, markeder og kostændringer og reduceret tilførsel af fossile kulbrinter, som sikrer et eksistensgrundlag og bæredygtige forretningsmuligheder for landbrugerne, samtidig med at de grundlæggende principper i EU's fødevarepolitik opretholdes som beskrevet i jord til bord-strategien<sup>53</sup>.

Der er iboende vanskeligheder forbundet med at opnå reduktioner i metanemissionerne fra landbruget samt med nøjagtig overvågning, rapportering og verifikation af emissionerne i denne sektor. Kompromiserne i de afbødende foranstaltninger skal begrænses mest muligt. For eksempel medfører en stigende anvendelse af staldbygninger til husdyr typisk lavere metanemissioner. Men samtidig kan det øge kuldioxidemissionerne på grund af øget energiforbrug i staldbygningerne. Blandt andre spørgsmål, der skal tages i betragtning, kan nævnes, at fordelene ved græssende drøvtyggere, navnlig med hensyn til kulstofbinding og biodiversitet i græsarealer og græsningsarealer, vil gå tabt.

Der findes en række afbødende teknologier og praksisser, der har potentialet til at generere emissionsreduktioner, som er afkoblet fra produktionen. De har hovedsagelig at gøre med forbedring af dyrenes kost, forvaltning af besætninger, håndtering af husdyrgødning (navnlig brug heraf til produktion af biogas og gødning), avl, besætningernes sundhed og dyrevelfærd.

---

<sup>53</sup> COM(2020) 381.

De mest omkostningseffektive metoder til reduktion af emissioner fra tarmgæring<sup>54</sup> omfatter forbedring af besætningernes sundhed og fertilitet, bedre kost (blanding af fodermidler), fodertilsætningsstoffer og fodringsteknikker. Ca. 7-10 % af energien i drøvtyggerfoder metaboliseres til metan. Det største potentiale for at reducere emissionsintensiteten ligger som omtalt i jord til bord-strategien i nye tilgange til fodring, som kan føre til meget betydelige reduktioner i metanemissionerne<sup>55</sup>. Ud over at reducere emissionerne kan disse foranstaltninger også være til gavn for landbrugere og dyr ved at bidrage til at reducere omkostningerne og forbedre dyrevelfærden.

Foranstaltninger, der fører til reducerede emissioner fra husdyrgødning, giver landbrugerne yderligere indtægter. Affald og restprodukter fra landbrugs- og affaldssektorerne bør udnyttes ved anaerob nedbrydning gennem samarbejde mellem landbrugere samt i lokalsamfundene. Hindringer som f.eks. utilstrækkelig viden og ekspertise, som står i vejen for en større udbredelse, bør imødegås<sup>56</sup>. Dette understreger behovet for systemisk fremme af den relaterede ekspertise og befordrende rammer under hensyntagen til specificiteterne i de forskellige medlemsstater og produktionssystemer.

Metanemissioner fra rismarker kan reduceres ved at dræne og oversvømme dem igen og ved hjælp af andre hensigtsmæssige landbrugsmetoder. Det er nødvendigt at se på de høje omkostninger ved disse praksisser og den omorganisering af driftsforvaltningen, som de nødvendiggør.

Inden udgangen af 2021 vil Kommissionen udarbejde en fortegnelse over bedste praksis, tilgængelige teknologier og innovative teknologier med henblik på at fremme en bredere anvendelse af metanreducerende tiltag inden for landbruget. Kommissionen vil ajourføre denne fortegnelse, i takt med at nye teknologier kommer på markedet. Udviklingen og ajourføringen af fortegnelsen vil finde sted i samarbejde med sektoreksperter, centrale interessenter og medlemsstater.

Kommissionen støtter, at der i første halvdel af 2021 nedsættes en ekspertgruppe, som skal analysere livscyklusparametrene for metanemissioner. Gruppen skal se på husdyropdræt, håndtering af husdyrgødning og foderforvaltning, foderegenskaber, nye teknologier og metoder samt andre forhold baseret på relevant internationalt arbejde<sup>57</sup>. Denne livscyklusanalyse vil forsøge at skelne mellem, i hvilket omfang 1) specifikke valg vedrørende husdyropdræt og dyrevelfærd, 2) importerede eller indenlandske foderstoffer og 3) intensivt landbrug eller landbrug med husdyrhold påvirker udledningen af metan. Kommissionen vil også introducere dette emne i CCAC's landbrugsprogram som en arbejdsstrøm og høre CCAC's videnskabelige rådgivende udvalg med henblik på dets vurdering. For at bidrage til dataindsamling og -måling vil Kommissionen desuden senest i 2022 stille forslag om en model for en digital "CO<sub>2</sub>-navigator" og tilskynde til udvikling og anvendelse af sådanne skabeloner på driftsplan. Dette vil også højne landbrugernes bevidsthed om drivhusgasemissioner og virkningerne af afbødningsteknologier på deres bedrifter.

---

<sup>54</sup> <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/economic-assessment-ghg-mitigation-po.licy-options-eu-agriculture-ecampa-2>.

<sup>55</sup> En af de nye tilgange til fodring, som virker særdeles lovende, er at blande tang i kvægfoder. Ifølge en in vitro-undersøgelse har selv meget små mængder tang en stærkt hæmmende effekt på udviklingen af metan. Se <https://www.publish.csiro.au/an/AN15576>.

<sup>56</sup> [https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri\\_fg\\_livestock\\_emissions\\_final\\_report\\_2017\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri_fg_livestock_emissions_final_report_2017_en.pdf).

<sup>57</sup> LEAP-partnerskabet (Livestock Environmental Assessment and Performance) i FAO's regi.

Andre initiativer fra den grønne pakt og reformen af den fælles landbrugspolitik vil bidrage yderligere til et effektivt og stabilt fald i den samlede udledning af metan fra EU's husdyrsektor. I overensstemmelse med 2030-klimaplanen vil forordningen om indsatsfordeling (som omfatter metanemissioner fra landbruget) nu blive revideret, så den afspejler det styrkede mål for kulstofreduktion ved at forøge incitamenterne til at reducere udledningen af metan.

Kommissionen vil tilskynde medlemsstaterne til at medtage ordninger til reduktion af metanemissioner i deres strategiske planer for den fælles landbrugspolitik såsom initiativer til kulstoflagrende dyrkning. De kan bidrage til at udvikle en ny grøn forretningsmodel ved at belønne landbrugere for at anvende landbrugsmetoder, der fjerner CO<sub>2</sub> fra atmosfæren og bidrager til målet om klimaneutralitet (herunder i husdyrsektoren), som nævnt i jord til bord-strategien<sup>58</sup>. Strategiske planer for den fælles landbrugspolitik og de nationale genopretnings- og resiliensplaner kan også støtte investeringer i biogasanlæg og samarbejde mellem landbrugere og i lokalsamfund for at maksimere merværdien. Sådanne investeringer kan bidrage til EU's økonomiske genopretning og øge livskvaliteten i landdistrikterne.

De tekniske afbødende foranstaltninger vil supplere andre vigtige udviklinger for sektoren og landdistrikterne, navnlig det forventede samfundsmæssige skift til mere afbalanceret kost med mindre rødt og forarbejdet kød, mere frugt og grønt og flere plantebaserede proteinkilder i overensstemmelse med EU's jord til bord-strategi. Disse livsstilsændringer kan " mindske ikke blot risikoen for livstruende sygdomme, men også fødevarerens miljøbelastning"<sup>59</sup>. Endelig vil Kommissionen fremme sin forskningsdagsorden på dette område og navnlig gennem målrettet forskning i sin strategiske plan for 2021-2024 under Horisont Europa.

### **Tiltag i landbrugssektoren**

10. Kommissionen støtter, at der i første halvdel af 2021 nedsættes **en ekspertgruppe, som skal analysere livscyklusparametrene for metanemissioner**. Gruppen skal se på husdyropdræt, håndtering af husdyrgødning og foderforvaltning, foderegenskaber, nye teknologier og metoder samt andre forhold. Den vil også arbejde på at udarbejde en livscyklusbaseret metode i forhold til de samlede emissioner fra husdyr.
11. Inden udgangen af 2021 vil Kommissionen — i samarbejde med sektoreksperter og medlemsstaterne — udarbejde en **fortegnelse over bedste praksis og tilgængelige teknologier** for at undersøge og fremme en bredere anvendelse af innovative afbødende tiltag. Disse foranstaltninger vil især fokusere på metan fra tarmgæring.
12. For at tilskynde til beregning af kulstofbalancer på bedriftsniveau vil Kommissionen senest i 2022 udarbejde en **model for en digital "CO<sub>2</sub>-navigator" og retningslinjer for fælles tilgange til kvantitativ beregning af drivhusgasemissioner og -optag**.
13. Kommissionen vil fremme udbredelsen af **afbødningsteknologier** gennem en bredere anvendelse af "kulstoflagrende dyrkning" i medlemsstaterne og deres strategiske planer under den fælles landbrugspolitik fra 2021.
14. I Horisont Europas strategiske plan for 2021-2024 vil Kommissionen overveje at

<sup>58</sup> Jord til bord-strategien (COM(2020) 381).

<sup>59</sup> Jord til bord-strategien (COM(2020) 381).

foreslå **målrettet forskning** i de forskellige faktorer, der reelt fører til reduktioner i metanemissionerne, med fokus på teknologi- og naturbaserede løsninger samt på faktorer, der fører til et skift i kosten.

#### 4. TILTAG I AFFALDS- OG SPILDEVANDSSEKTOREN

Hvad affaldshåndtering angår, kræver Deponeringsdirektivet<sup>60</sup>, der blev vedtaget i 1999, at operatørerne håndterer lossepladsgas ved enten at anvende den til energiproduktion eller ved at afbrænde den ved flaring. Flaring genererer stadig forurenende stoffer og CO<sub>2</sub>. Ifølge affaldshierarkiet er deponering den mindst foretrukne mulighed, som bør begrænses til det nødvendige minimum. I 2018 blev 24 % af alt kommunalt affald, der blev produceret i EU, deponeret<sup>61</sup> med betydeligt større andele i en række medlemsstater på grund af juridiske mangler og utilstrækkelige investeringer. Produktionen af lossepladsgas skyldes bionedbrydeligt affald.

De seneste ændringer i EU's affaldslovgivning (2018) indførte en forpligtelse til separat indsamling af bionedbrydeligt affald senest i 2024 og fastsatte et nyt mål for deponering af affald på højst 10 % inden 2035. Som følge af disse ændringer forventes det, at metanemissioner fra deponeringsanlæg vil falde yderligere. Minimering af deponeringen af bionedbrydeligt affald i deponeringsanlæg og anvendelse af det til klimaneutrale cirkulære biobaserede materialer og kemikalier er afgørende for at undgå dannelse af metan, samtidig med at der skabes en erstatning for fossile og kulstofintensive produkter. Af disse grunde bør medlemsstaterne i højere grad håndhæve de eksisterende lovgivningsmæssige krav såsom målene for omdirigering af bionedbrydeligt affald fra deponeringsanlæg og behandling af bionedbrydeligt affald inden bortskaffelse for at neutralisere dets nedbrydelighed<sup>62</sup>. Medlemsstaterne bør også slå ned på drift af ulovlige deponeringsanlæg. Øget overvågning, rapportering og verifikation på dette område er også nødvendig for at forudsige, hvilke virkninger disse foranstaltninger vil få for klimaambitionerne for 2030 og derefter.

Der er behov for flere data og oplysninger for at fastslå behovet for og omfanget af yderligere tiltag. Ideelt set bør alle deponeringsanlæg anvende den gas, de producerer, indtil energiindholdet falder til under en anvendelig værdi. Når det ikke længere er muligt at anvende lossepladsgassen, kan det anbefales at anvende teknologier til biologisk oxidering<sup>63</sup> i "hotspots" i hele anlægget for at neutralisere den resterende metan.

<sup>60</sup> Direktiv 1999/31/EF.

<sup>61</sup> Eurostat, env\_wasmun.

<sup>62</sup> Som fortolket af EU-Domstolen i dommen i sag C-323/13, Europa-Kommissionen mod Den Italienske Republik, <http://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?language=en&num=C-323/13>.

<sup>63</sup> LIFE Project RE MIDA — Innovative Methods for Residual Landfill Gas Emissions Mitigation in Mediterranean Regions, LIFE14 CCM/IT/000464. Projektet har påvist den tekniske og økonomiske levedygtighed af to teknologier (biofiltrering og biovinduer), som er gennemført for at opnå biologisk oxidering af lossepladsgas med lav brændværdi. Teknologierne medførte fordele i forbindelse med oxideringseffektivitet, reduktion af lugtende forbindelser, minimering af risikoen for udledning af kræftfremkaldende stoffer og reduktion af omkostningerne til efterbehandling af deponeringsanlæg i forhold til et konventionelt forbrændingssystem.



Med hensyn til behandling og anvendelse af spildevand og kloakslam i henhold til det nuværende regelsæt, nemlig direktivet om rensning af byspildevand og direktivet om slam fra rensningsanlæg, håndteres emissioner af drivhusgasser ikke specifikt. I løbet af de sidste 29 år har gennemførelsen af direktivet om rensning af byspildevand bidraget til at forhindre betydelige metanemissioner som følge af opsamling og behandling af spildevand i effektive, centraliserede anlæg. Disse anlæg udleder betydeligt mindre metan og andre drivhusgasser end alternative behandlingsmetoder.

Direktivet om slam fra rensningsanlæg, der blev vedtaget for mere end 30 år siden, regulerer anvendelsen af slam fra rensningsanlæg med henblik på at beskytte miljøet og navnlig jorden mod de skadelige virkninger af forurenede slam, når det anvendes i landbruget. Direktivet om rensning af byspildevand revideres i øjeblikket<sup>64</sup>. Sideløbende med konsekvensanalysen af direktivet om rensning af byspildevand, der indledes i tredje kvartal af 2020, vil Kommissionen gennemføre en undersøgelse til støtte for evalueringen af direktivet om slam fra rensningsanlæg. Den vil også foretage en yderligere undersøgelse, der vurderer mulighederne for yderligere tiltag vedrørende drivhusgasemissioner, herunder metan fra spildevandsslam. På grundlag af resultaterne af evalueringen af direktivet om slam fra rensningsanlæg og yderligere forskning i og konsekvensanalysen til revisionen af direktivet om rensning af byspildevand vil Kommissionen overveje at træffe foranstaltninger til at begrænse udledningen af drivhusgasser fra spildevandsslam.

I forbindelse med revisionen af deponeringsdirektivet, som skal finde sted i 2024, vil Kommissionen overveje en række foranstaltninger i forbindelse med håndtering af lossepladsgas. For det første vil den overveje nye teknikker til reduktion af metanemissioner. Dette kan omfatte luftning af den deponerede masse for at hæmme udviklingen af metan, forøget brug af lossepladsgas til energiproduktion eller, når ingen af disse muligheder er tilgængelige, brug af teknikker, der effektivt oxiderer metanen, f.eks. biologisk oxidering eller flaring. For det andet vil Kommissionen overveje øget overvågning, rapportering og verifikation, hvilket er afgørende for at måle virkningerne og forbedre resultaterne på dette område over tid. I forlængelse af ovennævnte foranstaltninger vil det eksisterende vejledende dokument om gennemførelse af deponeringsdirektivet om krav til kontrol med gas<sup>65</sup> om nødvendigt blive ajourført i overensstemmelse hermed.

Nye teknologier til bedre konvertering af affald til biometan kan være effektive med hensyn til yderligere at reducere sektorens udledninger af metan. I den forbindelse vil Kommissionen støtte målrettet forskning i teknologibaserede løsninger i sin strategiske plan for 2021-2024 under Horisont Europa.

---

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

<sup>65</sup> <https://ec.europa.eu/environment/waste/landfill/pdf/guidance%20on%20landfill%20gas.pdf>.

### **Tiltag i affalds- og spildevandssektoren**

15. Kommissionen vil fortsætte med at **bekæmpe ulovlig praksis og yde teknisk bistand** til medlemsstater og regioner. Denne bistand vil tage fat på problemer som deponeringsanlæg, der ikke opfylder standarderne. Kommissionen vil også hjælpe medlemsstaterne og regionerne med at stabilisere bionedbrydeligt affald inden deponering og øge dets anvendelse til fremstilling af klimaneutrale, cirkulære, biobaserede materialer og kemikalier og omdirigere dette affald til produktion af biogas.
16. I forbindelse med **revisionen af deponeringsdirektivet i 2024** vil Kommissionen overveje yderligere foranstaltninger for at forbedre håndteringen af lossepladsgas, minimere dens skadelige indvirkning på klimaet og udnytte dens potentielle energieffekt.
17. I den strategiske plan for 2021-2024 under Horisont Europa vil Kommissionen overveje at foreslå **målrettet forskning** i teknologier til konvertering af affald til biometan.

### **III. INTERNATIONALE TILTAG**

EU vil arbejde på at tackle metanemissioner i energi-, landbrugs- og affaldssektoren i samarbejde med partnerlande og internationale organisationer. Dette arbejde vil blive baseret på eksisterende partnerskaber i internationale fora, f.eks. gennem koalitionen for klima og ren luft, Arktisk Råd og Sammenslutningen af Sydøstasiatiske Nationer (ASEAN). EU vil også samarbejde med internationale organisationer.

Som verdens største importør af olie og gas har EU den forhandlingskraft, det kræver at fremme reduktion af energirelaterede metanemissioner på verdensplan. Skøn viser, at de eksterne kulstof- eller metanemissioner, der er forbundet med forbruget af fossile brændstoffer i EU (dvs. de emissioner, der udledes uden for EU for at producere og levere fossil gas til EU), er mellem tre og otte gange større end emissionerne i EU<sup>66</sup>. Kommissionen har derfor til hensigt at mobilisere en koalition af vigtige importlande med henblik på at koordinere indsatsen i forhold til metanemissioner fra energisektoren.

Desuden vil EU udnytte sin førerposition i den cirkulære økonomi og sin avancerede landbrugspraksis, der er baseret på balance mellem dyrevelfærd og produktivitet, til at fremskynde den internationale indsats. Kommissionen vil også støtte international udveksling af data om metanemissioner gennem det påtænkte internationale observationsorgan for metanemissioner og ved at stille EU-satellitdata til rådighed for globale partnere. På denne måde vil EU foregå med et godt eksempel i det internationale samarbejde om dataudveksling. Disse tværsektorielle initiativer vil blive suppleret med specifikke tiltag i hver sektor som beskrevet nedenfor.

#### **1. ENERGI**

##### **a. Kontakt til internationale energileverandør- og -aftagerlande og støtte til multilateralt samarbejde**

---

<sup>66</sup> Environmental Defense Fund (EDF) (2019).

EU vil lede en diplomatisk opsøgende kampagne over for lande og virksomheder, der producerer fossile brændstoffer, og tilskynde dem til at deltage aktivt i Oil and Gas Methane Partnership (OGMP)<sup>67</sup>. EU vil også tilstræbe et tættere samarbejde med USA, Canada og Mexico (lande med eksisterende metanregulering og landsdækkende mål for reduktion af metanemissioner) for at udveksle erfaringer og identificere fælles initiativer. Gennem sine bilaterale dialoger vil EU slå til lyd for behovet for korrekt måling af og reduktion af metanemissionerne på globalt plan.

Kommissionen vil undersøge muligheden for at yde partnerlande **teknisk bistand** til gas- og olieproduktion, så disse lande kan forbedre deres reguleringsrammer for metan og deres kapacitet til overvågning, rapportering og verifikation.

Potentialet ved en koordineret international indsats blandt **aftagerlandene til fossile brændstoffer** med hensyn til at reducere metanemissionerne i den fossile gassektor er særlig væsentligt. EU tegner sig sammen med Kina, Sydkorea og Japan for mere end 75 % af den globale handel med fossil gas<sup>68</sup>. EU vil tage kontakt til disse partnere for at skabe en koalition blandt aftagerlande med henblik på at støtte en ambitiøs international standard for overvågning, rapportering og verifikation og dermed fremme den globale udbredelse af emissionsreducerende teknologier.

Det internationale observationsorgan for metanemissioner vil desuden få til opgave at indsamle og offentliggøre et **metanforsyningsindeks** på EU-plan og internationalt plan. I første omgang kunne indekset bestå af eksisterende og indrapporterede data fra landes emissionsopgørelser som indsendt til UNFCCC, hvilket ville sætte købere i stand til at træffe informerede valg, når de køber brændstoffer. Med tiden kan indekset drage fordel af globale data fra det internationale observationsorgan for metanemissioner.

For at motivere til nøjagtig måling, rapportering og verifikation (MRV) af fossil gas (herunder import) vil Kommissionen foreslå at anvende en standardværdi for mængder, for hvilke der ikke forefindes tilstrækkelige MRV-systemer. Standardværdien vil blive anvendt, hvor det er nødvendigt, indtil der er indført en obligatorisk MRV-ramme for alle energirelaterede metanemissioner baseret på OGMP 2.0-metoden. Disse skridt vil øge gennemsigtigheden af handelsstrømmene i den internationale gashandel.

Minimumsstandarder for metanemissioner, mål eller andre incitamenter af denne type baseret på solid videnskabelig analyse kan spille en væsentlig rolle med hensyn til at sikre en reduktion af metanemissionerne i EU og globalt. Kommissionen vil undersøge alle foreliggende muligheder i lyset af den viden, der er tilvejebragt i kraft af det påtænkte uafhængige internationale observationsorgans arbejde — baseret på **metanforsyningsindekset**. I mangel af væsentlige tilsagn fra internationale partnere om reduktioner af metanemissioner vil Kommissionen overveje at fremsætte lovgivningsforslag om mål, standarder eller andre incitamenter til at reducere metanemissionerne fra fossil energi, der forbruges i og importeres til EU. Det vil blive baseret på en konsekvensanalyse, som vil foretage en omfattende vurdering af konsekvenserne af at indføre et sådant instrument, herunder med hensyn til den uafhængige verifikations- og overensstemmelseskontrol, der vil være nødvendig for at sikre effektiv håndhævelse, og potentielle bidrag til de samlede reduktioner af de globale metanemissioner. Denne konsekvensanalyse vil blive gennemført i tæt samarbejde med internationale partnere, civilsamfundet og centrale interessenter.

---

<sup>67</sup> Nuværende medlemmer: BP, Ecopetrol, Eni, Equinor, Neptune Energy International SA, Pemex, PTT, Repsol, Shell og Total.

<sup>68</sup> Det Internationale Energiagentur (IEA) (2019).

EU vil også tilslutte sig og aktivt støtte initiativer, herunder det internationale offentlig-private Global Methane Initiative og Verdensbankens to initiativer Global Gas Flaring Reduction og Zero Routine Flaring by 2030. EU's samarbejde med De Forenede Nationers Miljøprogram (UNEP), Det Internationale Energiagentur (IEA) og koalitionen for klima og ren luft om det internationale observationsorgan for emissioner er et centralt element i den multilaterale indsats på tværs af disse organisationer for at bekæmpe globale metanemissioner på kort sigt.

Kommissionen vil bidrage til en række vigtige internationale begivenheder i tiden op til FN's Generalforsamling i New York i september 2021 med det formål at sikre, at der på generalforsamlingen vedtages et FN-baseret forløb hen imod reducere af metanemissioner i 2021-2031. Målet vil være at yde støtte til koordineringen af internationale initiativer, der har til formål hurtigt at reducere den globale koncentration af metan i atmosfæren og fremme en mere langsigtet indsats, navnlig gennem indførelse af en juridisk bindende ramme på internationalt plan for reduktion af metanemissioner.

### **b. Udveksling af satellitdata om superemissionskilder**

Håndtering af superemissionskilder både i EU og internationalt er en omkostningseffektiv indsats, som det er muligt at gennemføre med de data, der er tilgængelige på nuværende tidspunkt, og med etablerede foranstaltninger til lækagedetektion og -reparation. Der sker ofte også meget betydelige metanudslip fra kulminer, og der er behov for flere data for at forstå dette område i detaljer<sup>69</sup>.

EU vil fremme en verdensomspændende udvidelse af kapaciteten til at registrere og overvåge superemissionskilder i det påtænkte internationale observationsorgan for metanemissioner. EU vil tilbyde denne kapacitet til internationale partnere og iværksætte energidiplomatiske initiativer for at overvåge og arbejde for at opnå reduktioner i emissioner fra superemissionskilder i hele verden. Disse oplysninger vil blive baseret på satellitdata, der er afstemt med bottom-up-registreringsprocesser. Denne registrerings- og overvågningskapacitet vil fra og med 2021 danne grundlag for etablering af en procedure, der advarer EU og nationale regeringer både i EU og internationalt om større emissionskilder. Yderligere forbedringer af registreringskapaciteten vil være til rådighed fra 2023<sup>70</sup>.

EU er førende på det tekniske område inden for satellitbilleder og registrering af metanemissioner gennem Copernicus, navnlig de globale og frit tilgængelige produkter CAMS og Sentinel 5P. I de kommende år vil EU såvel som USA og Japan opsende andre satellitter, der dækker samme spektrum som Sentinel 5P. Dataudveksling blandt internationale aktører vil foregå som et eksempel på internationalt samarbejde om at forbedre overvågningen af globale metanemissioner.

## **2. LANDBRUGET**

En betydelig andel af de globale metanemissioner i landbrugssektoren har deres oprindelse uden for EU, og denne andel forventes at stige. En international vision og fremme af afbødende foranstaltninger er derfor af afgørende betydning. Kommissionen og

---

<sup>69</sup> Saunio et al. (2019)

<sup>70</sup> Opsendelsen af satellitterne Sentinel 4 og 5 vil medføre hyppigere observationer, hvilket øger sandsynligheden for at opdage periodiske kilder.

medlemsstaterne har været og vil fortsat være meget aktive i forskellige internationale fora for reduktion af emissioner fra landbrugs- og landbrugsfødevarer systemer.

EU vil intensivere samarbejdet med lande uden for EU inden for rammerne af Koronivia Joint Work on Agriculture<sup>71</sup> (KJWA) under De Forenede Nationers rammekonvention om klimaændringer (UNFCCC). Denne ramme omfatter en række indbyrdes forbundne emner som f.eks. jordbunds-, husdyr-, næringsstof- og vandforvaltning, fødevarer sikkerhed, klimaændringernes socioøkonomiske virkninger på tværs af landbruget samt metoder til vurdering af klimaændringer. På COP 26 vil EU arbejde for at uddrage bedste praksis og viden fra arbejdsprogrammet for KJWA for at bidrage til at gøre det globale fødevarer system mere bæredygtigt.

EU er aktivt medlem af den tematiske arbejdsgruppe om landbruget<sup>72</sup>, som ledes af FN's Fødevarer- og Landbrugsorganisation. Gennem denne rolle vil EU bidrage til at fremme både samarbejde og udveksling af viden og bedste praksis for at forbedre gennemførelsen af klimaindsatsen i landbruget. Dette arbejde vil omfatte husdyr og fokusere på at forbedre gennemførelsen af de nationalt bestemte bidrag (NDC'er), som landene har givet tilsagn om som led i Parisaftalen.

Landbrugsinitiativet<sup>73</sup> under Koalitionen for klima og ren luft (CCAC) sigter også mod at øge ambitionerne for NDC'er. Initiativet fokuserer på at reducere metanemissioner fra husdyr (fra tarmgæring og håndtering af husdyrgødning) og produktion af uafskallet ris. Som hovedpartner i dette initiativ vil Kommissionen sikre, at den fortsætter med at hjælpe lande uden for EU med udveksling af viden, bedste praksis og etablering af pilotprojekter med henblik på bedre styring og begrænsning af metanemissioner fra landbruget. Det fremtidige arbejde vil fokusere på bedste praksis og teknologier, der kan reducere tarmgæring på verdensplan.

EU's internationale forsknings- og samarbejdspartnerskaber vil fortsat støtte klimaindsatsen gennem landbrugsrelaterede projekter. Disse projekter vil omfatte husdyropdræt, forvaltning af græsningsarealer og skovbrug<sup>74</sup>. Skovbrugsbaserede tiltag, der er relevante for bekæmpelse af metanemissioner, omfatter initiativer til begrænsning af omlægning, dræning og afbrænding af skovbevoksede tørvemoser<sup>75</sup>, forvaltning og genopretning af skove på en måde, der mindsker forekomsten og voldsomheden af ukontrollerede skovbrande<sup>76</sup>, og reduktion af brugen af brænde og trækul (skift til brændsel fra andet end biomasse til madlavning)<sup>77</sup>. Andre målområder er håndtering af husdyrgødning på dyrkede arealer og andre former for arealanvendelse og økosystemer (håndtering af kontrollerede afbrændinger, landbrugsudvikling i byområder og bynære områder samt tørlægning af vådområder).

Kommissionen vil også fremme det afbødende potentiale i risdyrkningen i Asien gennem samarbejdsprojekter. Disse projekter vil blive etableret og overvåget i henhold til EU's klimasporingsprocedurer og i overensstemmelse med nationalt bestemte bidrag og nationale tilpasningsplaner.

---

<sup>71</sup> <https://unfccc.int/topics/land-use/workstreams/agriculture>.

<sup>72</sup> <http://www.fao.org/climate-change/our-work/what-we-do/ndcs/twg/en/>.

<sup>73</sup> <https://ccacoalition.org/en/resources/ccac-agriculture-initiative-infosheet>.

<sup>74</sup> EU's meddelelse om intensivering af EU's indsats for at beskytte og genoprette verdens skove, 23. juli 2019.

<sup>75</sup> IPCC (2019).

<sup>76</sup> Skovbevarelse og bæredygtig forvaltning mindsker også risikoen for oversvømmelser og reducerer dermed metanemissionerne i forbindelse med oversvømmelser.

<sup>77</sup> For så vidt angår metanemissioner, er et skift til andre biomassebrændsler, selv om de er produceret på en bæredygtig måde, ikke ideel, da al afbrænding af biomasse genererer metan.

### 3. AFFALD

Kommissionen deltager aktivt i revisionen af vejledningen om deponering af affald (herunder håndtering af lossepladsgas) i henhold til Basel-konventionen<sup>78</sup>. Vejledningen er bragt i overensstemmelse med EU's eksisterende affaldslovgivning.

#### **Internationale tiltag**

18. EU vil optrappe sit bidrag til arbejdet i **internationale fora**, f.eks. gennem koalitionen for klima og ren luft (CCAC), Arktisk Råd og Sammenslutningen af Sydøstasiatiske Nationer (ASEAN).
19. Som led i EU's **diplomatiske og eksterne tiltag** vil Kommissionen tage reduktioner i metanemissioner i alle relevante sektorer op over for partnerlande og fremme **global koordinering** af indsatsen for at begrænse metanemissioner fra energisektoren.
20. Kommissionen vil arbejde for **øget gennemsigtighed** i energisektoren ved at samarbejde med internationale partnere om at udvikle et **metanforsyningsindeks** under det påtænkte internationale observationsorgan for metan.
21. I mangel af væsentlige tilsagn fra internationale partnere vil Kommissionen overveje **mål, standarder eller andre incitament**er til reduktion af metanemissioner rettet mod fossil energi, der forbruges i og importeres til EU.
22. Kommissionen vil støtte etableringen af en **registrerings- og advarselsproces for superemissionskilder baseret på EU's satellitkapacitet** og dele disse oplysninger internationalt gennem det påtænkte internationale observationsorgan for metanemissioner.
23. Kommissionen vil støtte samarbejdet med internationale partnere, herunder Global Methane Initiative og Verdensbankens to initiativer Global Gas Flaring Reduction og Zero Routine Flaring by 2030, samt Det Internationale Energiagentur.
24. Kommissionen vil bidrage til en række vigtige **internationale begivenheder** i tiden op til FN's Generalforsamling i New York i september 2021 med det formål at sikre, at der vedtages et FN-baseret forløb hen imod en koordineret indsats på internationalt plan for at reducere metanemissioner.

### IV. KONKLUSIONER

Denne strategi identificerer en række tiltag, der vil opnå betydelige reduktioner i metanemissioner på tværs af energi-, landbrugs- og affaldshåndteringssektorerne på EU-plan og internationalt plan. Disse foranstaltninger vil bidrage til at opfylde EU's forpligtelser i henhold til den europæiske grønne pagt og Parisaftalen om klimaneutralitet samt mindske luftforureningen. Effektive emissionsreduktioner vil kræve en beslutsom indsats fra EU's medlemsstater, ikke-EU-lande og interessenter.

<sup>78</sup> Basel-konventionen om kontrol med grænseoverskridende overførsel af farligt affald og bortskaffelse heraf, <https://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/text/BaselConventionText-e.pdf>.

Kommissionen vil fortsat overvåge fremskridtene med hensyn til reduktion af metanemissioner i EU's drivhusgasopgørelser, mens indrapporteringen i henhold til FN's rammekonvention om klimaændringer (UNFCCC) og De Forenede Nationers Miljøprogram (UNEP) vil overvåge fremskridtene på internationalt plan.

Kommissionen opfordrer Europa-Parlamentet, Rådet, Regionsudvalget, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg, medlemsstaterne, ikke-EU-lande, internationale organisationer og interessenter på EU-plan og internationalt plan til at støtte og samarbejde om den videre udvikling af denne strategi med henblik på hurtigt at tackle metanemissioner på tværs af energi-, landbrugs- og affaldshåndteringssektorerne.