



Indhold

Introduktion og opsummering	2
1. Hvad omfatter sektoren for affald i KF26?	2
2. Væsentlige ændringer i forudsætninger eller metode ift. KF25	2
Kapitel 1: Affaldsforbrænding	3
1.1 Ændringer ift. KF25	3
1.2 Forudsætninger og metode	4
1.2.1 Forudsætninger	4
1.2.1 Metode	5
1.3 Usikkerhed	8
Kapitel 2: Øvrigt affald	9
1. Ændringer ift. KF25	9
2. Forudsætninger og metode	9
2.1 Forudsætninger	9
2.1.1 Deponi	9
2.1.2 Spildevand	10
2.2 Metode	10
2.2.1 Deponi	10
<i>Deponering af organisk affald historisk og i fremskrivningsperioden</i>	10
2.2.2 Kompostering og direkte udbringning	10
2.2.3 Spildevand	12
4. Usikkerhed	12
Kilder	13

Introduktion og opsummering

1. Hvad omfatter sektoren for affald i KF26?

Dette notat beskriver forudsætningerne for udviklingen i kapacitet og affaldsmængder i affaldsforbrændingssektoren (alm. affaldsforbrændingsanlæg samt specialanlæg), herunder brændværdi og emissionsfaktorer for forbrændingseget affald. Affaldsforbrændingssektorens drivhusgasudledninger er bestemt af mængden og sammensætningen af det forbrændingsegnete affald, der forbrændes i Danmark.

Notatet gennemgår desuden de øvrige affaldsfraktioner, herunder de forudsætninger, som Nationalt Center for Miljø og Energi (DCE) ved Aarhus Universitet anvender til at beregne udledninger fra deponi, kompostering og direkte udbringning samt spildevand. Disse udledninger omfatter primært metan fra affaldsdeponier og -lossepladser samt metan og lattergas fra kompostering og direkte udbringning af haveaffald samt spildevandsbehandlingsanlæg. For beskrivelse af metanlækage fra landbrugsbiogasanlæg eller bioforgasning af spildevandsslam henvises der til *KF26 Forudsætningsnotatet Produktion af olie, gas og VE-brændstoffer*.

2. Væsentlige ændringer i forudsætninger eller metode ift. KF25

Sammenlignet med KF25 forudsætningerne for affald er de væsentligste ændringer:

- KF26 vil basere sig på Miljøstyrelsens affaldsfremskrivning fra 2025, hvor KF25 og KF24 baserede sig på Miljøstyrelsens affaldsfremskrivning fra oktober 2023.
- Historiske fossilandele og brændværdier på almindelige affaldsforbrændingsanlæg opdateres for perioden 2018 til 2024. Endvidere har DCE for affaldsforbrænding opdateret CO₂-emissionsfaktoren.

Kapitel 1: Affaldsforbrænding

I det følgende redegøres for den anvendte metode samt de væsentligste forudsætninger og antagelser, der lægges til grund for beregning af affaldsforbrændingssektorens energiproduktion og drivhusgasudledninger i KF26.

1.1 Ændringer ift. KF25

Der er opdateret en række generelle energirelaterede faktorer som elpriser, kvotepriser mv., *jf. KF26 forudsætningsnotat Priser og vækst*. Dertil er opdateret en række affaldsspecifikke forudsætninger som beskrevet nedenfor.

- Fremskrivning af danske forbrændingsegne mængder opdateres på baggrund af Miljøstyrelsens Affaldsfremskrivning 2025. Datagrundlaget for fremskrivningen er opdateret, således at det omfatter årene frem til og med 2023. Fremskrivningen, som blev anvendt ifm. KF25, omfattede datagrundlaget fra årene frem til og med 2020.
- Energistyrelsen har opdateret den historiske fossilandel på alm. affaldsforbrændingsanlæg opdateres som en glidende overgang fra 45 pct. af affaldets energiindhold i 2017 til 58 pct. af affaldets energiindhold i 2022. Tilsvarende opdateres den historiske brændværdi som en glidende overgang fra 10,6 i 2017 til 11,7 GJ i 2022 pr. ton.
- DCE har for affaldsforbrænding opdateret CO₂-emissionsfaktoren. Emissionsfaktoren opdateres både for historiske data og fremskrivningen.

1.2 Forudsætninger og metode

Affaldsforbrændingssektoren fremskrives vha. model for affaldsforbrænding bl.a. på baggrund af data fra Miljøstyrelsens seneste offentliggjorte affaldsfremskrivning. Der skønnes i modellen over den fremtidige mængde af affaldsforbrænding og import i et konkurrenceudsat marked. Model for affaldsforbrænding er nærmere beskrevet i *Dokumentationsnotat - Effektvurdering af lovforslag om ny organisering af affaldsforbrændingssektoren*. Skønnet indgår i Energistyrelsens energisystemsmodellering og dermed i den samlede energibalance. Forbrænding af farligt affald fremskrives særskilt i Ramses-modellen ud fra en antagelse om, at mængden er konstant baseret på det seneste historiske år. DCE ved Aarhus Universitet beregner på baggrund heraf sektorens udledninger.

Boks 1.1

Afgrænsning af affaldsforbrændingssektoren

Affaldsforbrændingssektoren afgrænses til affaldsforbrændingsanlæg i henhold til *Bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald*, § 4, nr. 2, dog ekskl. slamforbrændingsanlæg¹. Disse anlægs udledninger opgøres under de relevante industrielle sektorer.

1.2.1 Forudsætninger

I 2020 blev der vedtaget en *Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi*. Et centralt element i implementeringen af aftalen er en konkurrenceudsættelse af affaldsforbrændingssektoren fra 2025, hvilket blev endeligt vedtaget i 2023.

Konkurrenceudsættelsen er en gennemgribende ændring af sektorens rammevilkår. Det er endnu for tidligt at måle effekterne heraf, hvorfor model for affaldsforbrænding bygger på en række antagelser om, hvordan affaldsforbrændingsanlæggene vil agere under de nye vilkår.

Der er bl.a. en række anlæg, der allerede har planlagt hel eller delvis nedlukning frem til 2032. Disse anlæg antages at lukke som udmeldt, hvilket reducerer den samlede miljøgodkendte kapacitet. Det gælder Affaldplus Slagelse, BOFA, Svendborg Kraftvarme og Aars Fjernvarme.

I modellen er der desuden anvendt en række antagelser om markedsdynamikker, udbud af affald til forbrænding og affaldsforbrændingskapacitet mv., hvilket er beskrevet i bilag 9a.

¹ Det bemærkes, at visse industrielle værker medforbrænder affald. Disse værker indgår dog ikke som en del af affaldsforbrændingssektoren i KF26, men opgøres under de relevante industrielle sektorer. Eksempelvis indgår drivhusgasudledninger fra medforbrænding af affald i mineralogiske processer i kapitel 5 om cementproduktion i KF25 forudsætningsnotatet om Husholdninger og erhvervs energiforbrug og procesudledninger.

1.2.1 Metode

Affaldsforbrændingssektorens drivhusgasudledninger er bestemt af den samlede mængde afbrændt affald og dennes sammensætning af fossilt og biogent materiale. Den samlede mængde afbrændt affald består af hhv. dansk og importeret forbrændingseget affald.

Dansk affald til forbrænding ekskl. haveaffald og farligt affald og slam

De danske forbrændingsegne affaldsmængder fastsættes af Miljøstyrelsen, der fremskriver de danske affaldsmængder. Miljøstyrelsens fremskrivning af danske forbrændingsegne mængder er opdateret af Miljøstyrelsen til KF26. Der henvises til Miljøstyrelsen for en generel gennemgang af den bagvedliggende metode.

Forbrændingseget haveaffald og farligt affald og slam

Miljøstyrelsens affaldsfremskrivninger kan ikke adskille mængden af forbrændingseget haveaffald, farligt affald og slam, der afbrændes på hhv. almindelige affaldsforbrændingsanlæg, specialanlæg og biomasseanlæg. Miljøministeriet skønner derfor på baggrund af affaldsdata over mængden/andelen af forbrændingseget farligt affald, haveaffald og slam, der afbrændes på alm. affaldsforbrændingsanlæg. Miljøstyrelsen affaldsdata er opdateret forud for KF26.

Import og eksport af forbrændingseget affald

Det er i fremskrivningen lagt til grund, at dansk affald har en konkurrencefordel sammenlignet med importeret affald grundet gennemsnitligt lavere transportomkostninger. Det betyder, at anlæggene antages at forbrænde alt det danske forbrændingsegne affald, for dernæst at fylde resterende kapacitet op med importeret affald. De interne transportomkostninger inden for Danmark er forudsat konstante på tværs af Danmark. Der ses således bort fra evt. konkurrencefordele for lokale anlæg ift. mere effektive anlæg andre steder i Danmark.

Det skønnes, at den danske importpris vil være mellem ca. 340 og 610 kr. (omregnet til 2026-priser). Det middelrette skøn for importpriser på ca. 490 kr. anvendes i beregningerne. Skønnet er behæftet med betydelig usikkerhed.

Dertil bemærkes det, at danske virksomheder også i dag, under visse betingelser, kan vælge at eksportere deres forbrændingseget affald til et nyttiggørelsesanlæg i udlandet. Der er taget højde for dette i modellen ved en eksportpris på godt 920 kr., hvilket omtrent svarer til den samlede pris for eksport til Tyskland, hvor det forudsættes, at det koster knap 710 kr. per ton at forbrænde affald i Tyskland *jf. analyse bag Afrapportering fra den tværministerielle arbejdsgruppe vedrørende organisering af affaldsforbrændingsområdet* samt transportomkostninger på godt 210 kr. per ton².

² Skøn er beregnet på baggrund af transportøkonomiske enhedspriser, gennemsnitligt godt 450 km på godt 7 timer med et læs på godt 21 ton per lastbil.

Affaldssammensætning og brændværdi

Sammensætningen af dansk forbrændingseget affald opgøres af Miljøstyrelsen pba. Miljøstyrelsens fremskrivning af danske forbrændingsegete mængder, der er opdateret af Miljøstyrelsen til KF26.

For importeret affald skønnes fossilindholdet til ca. 35 pct. fossilt materiale på baggrund af oplysninger fra Miljøstyrelsen. Denne andel fastholdes over hele fremskrivningsperioden, da det ikke er muligt at skønne over udviklingen i den udenlandske affaldssammensætning.

Pba. affaldets sammensætning, herunder fossilt affald, haveaffald, madaffald og øvrigt biogent affald, kan der beregnes en årlig gennemsnitlig brændværdi for det forbrændingsegete affald. Brændværdierne for de enkelte affaldsfraktioner er hentet fra Energistyrelsens teknologikatalog, der indeholder et katalog over brændværdier fordelt på forskellige affaldsfraktioner.

Det skal bemærkes, at udsortering, der påvirker restaffaldets sammensætning, heraf særligt fossilindholdet, også påvirker brændværdi og afgiftsgrundlag. En højere fossilandel vil alt andet lige øge brændværdien og dermed øge energiproduktionen og energiindtægter per ton affald. Dertil vil en højere fossilandel alt andet lige bl.a. øge afgiftsgrundlaget og dermed løbende omkostninger per ton affald, bl.a. via CO₂-afgiften, som pålægges fossile CO₂-udledninger fra forbrænding.

Emissionsfaktor

CO₂-emissionsfaktorerne for det forbrændingsegete affald opdateres iht. den kommende DCE drivhusgasrapportering i 2026. Her vil de anvendte CO₂-emissionsfaktorer for affaldsforbrænding i 2024 være på 93,5 ton CO₂ per TJ indfyret affald.

For historiske data er der antaget en fossilandel på 45 pct. af energiindholdet indtil 2017, hvorefter den stiger gradvist til 58 pct. i 2022. Med de opdaterede data for emissionsfaktorer, brændværdier og fossile energiandele svarer det for rent fossilt affald i 2024 til en emissionsfaktor på 79,5 ton fossil CO₂ pr TJ fossilt affald.

I Miljøstyrelsens Affaldsfremskrivning 2025 skønnes fossilandelen i de fremskrevne mængder. Fossilandelen i de fremskrevne mængder er baseret på de indberettede mængder – først og fremmest plastik – samt et skøn for fossilandelen i restaffald. Dette gøres ud fra en kombination af fremskrivning af særskilt indsamling, samt kompositionsanalyser af forbrændingsegete affald, og er derfor variabel ud i tid.

Emissionsfaktoren for samlet affald til forbrænding benyttes i de historiske år, men korrigeres i fremskrivningen således, at der tages højde for ændringer i affaldets sammensætning over tid. Emissionsfaktoren skaleres med forholdet mellem den fossile andel i henholdsvis statistikken og fremskrivning.

Miljøgodkendt kapacitet

Der er i fremskrivningen af affaldsforbrændingskapaciteten lagt til grund, at den miljøgodkendte kapacitet, dvs. den årlige mængde affald ved en given brændværdi, som anlæggene har godkendelse til at forbrænde efter Miljøbeskyttelseslovens kapitel 5. Det forudsættes, at den miljøgodkendte kapacitet er konstant over perioden for de enkelte ovnlinjer, og at eventuelle reinvesteringer i anlæg ikke påvirker den miljøgodkendte kapacitet på ovnlinjen. Anlæggene kan dog justere deres udnyttelsesgrad.

Data for den miljøgodkendte kapacitet opdateres. Data for den nominelle kapacitet på de danske forbrændingsanlæg er tilvejebragt af Miljøstyrelsen ifm. *Monitorering af affaldsforbrændingskapacitet 2026* og afspejler den miljøgodkendte affaldsforbrændingskapacitet i 2024. Data for *Monitoreringen af affaldsforbrændingskapaciteten 2026* bliver opdateret af primo december 2025.

Sæsonkorrektur

Affaldsforbrændingsanlæggene skønnes at justere forbrændingen af affald efter efterspørgslen på varme, som er højere i vinterhalvåret end i sommerhalvåret. Af teknologikataloget fremgår det, at affaldsforbrændingsanlæggene lukker ovnene ned tre uger i sommerhalvåret for at udføre vedligeholdelse. Det er derfor lagt til grund, at affaldsforbrændingsanlæggene nedlukker deres ovne i tre uger årligt, hvilket betyder, at den anvendte affaldsforbrændingskapacitet i nogle perioder vil være lukket, mens i andre perioder vil være højere end den miljøgodkendte kapacitet.

Såfremt det fortsat vurderes økonomisk rentabelt at forbrænde affald – for eksempel hvis indtægterne fra afbrænding af importeret affald er tilstrækkelig høje – samtidig med at varmen ikke kan afsættes til varmekunderne, og affaldsforbrændingsanlæggene har ledig forbrændingskapacitet, skønnes det, at affaldsvarmen bortkøles. Omkostningen ved bortkøling af varme er ikke inkluderet i forudsætningerne, hvilket antages at medføre en overvurdering af rentabiliteten ved bortkøling. Det anses som et grænsetilfælde og er derfor forbundet med betydelig usikkerhed.

Prisloft for affaldsvarme

Affaldsvarmeprisloftet fremskrives pba. forudsætningerne i bekendtgørelse nr. 1066 af 27. september 2024, Energistyrelsens Teknologikatalog for produktion af el og fjernvarme af februar 2024 samt energirelaterede faktorer som elpriser, kvotepriser mv., jf. KF26 forudsætningsnotat Priser og vækst.

Prisloftet er hvert år beregnet på et simpelt gennemsnit af de samlede produktionsomkostninger, der enten er anvendt til produktion på en fliskedel, en luft-til-vand varmepumpe eller et flisbaseret kraftvarmeanlæg. I beregningen af det fremtidige affaldsvarmeprisloft benyttes produktionsomkostninger, der stammer fra den 15. ver-

sion af Energistyrelsens Teknologikatalog for produktion af el og fjernvarme af februar 2024, samt energirelaterede faktorer som elpriser, flispriser mv., jf. KF26 forudsætningsnotat Priser og vækst.

Farligt affald forbrændt på special anlæg

Specialanlæg til forbrænding af farligt affald adskiller sig fra almindelige affaldsforbrændingsanlæg på flere måder, primært på grund af de særlige krav, der stilles til håndtering, forbrænding og emissioner. Fremskrivningen af affaldsforbrændingskapaciteten på specialanlæg tager udgangspunkt i det seneste historiske år, og antages fastholdt på dette niveau fremadrettet

1.3 Usikkerhed

Fremskrivningen af mængden af forbrændingseget affald, affaldsforbrændingskapaciteten og deraf affaldsforbrænding og import er behæftet med betydelig usikkerhed, da de beror på en række skøn og antagelser over både danske og udenlandske forhold.

Der er inden for de seneste år vedtaget og implementeret en række tiltag i form af konkurrenceudsættelse, Grøn Skattereform og en række tiltag til øget udsortering og genanvendelse. Hertil er der vedtaget lov om rammer for CO₂-fangst i forsyningssektoren, som klarlægger rammevilkårene for anlæggene, bl.a. i fald de byder ind i udbuddene af den statslige støttepulje til CO₂-fangst.³ De konkrete effekter af disse tiltag er usikre. Dertil er det på nuværende tidspunkt ikke muligt at skønne over affaldsforbrændingsanlæggenes efterspørgsel efter specifikke affaldsfraktioner.

Det vurderes ikke fagligt muligt at skønne over omkostninger til fx re- eller nyinvesteringer i hverken danske eller udenlandske affaldsforbrændingsanlæg for perioden 2035-2050. På den baggrund vurderes det ikke muligt at skønne over danske forbrændingsværkers konkurrenceevne relativt til udenlandske værker. Efter 2035 lægges det derfor til grund, at den danske affaldsforbrændingskapacitet svarer til kapaciteten året før.

Endvidere fastholdes emissionsfaktoren fra affaldsforbrænding, hvilket baserer sig på en antagelse omkring, at affaldssortering ikke ændres.

³ Der er oprettet tre støttepuljer for at understøtte udbredelsen af CCS. CCUS- og NECCS-puljen blev afgjort i hhv. maj 2023 og april 2024. Disse indregnes i KF26 under energi og forsyning. Reduktionerne fra CCS-puljen sektorfordeles, når en afgørelse finder sted. Se *KF26 forudsætningsnotat CCS* for mere information.

Kapitel 2: Øvrigt affald

I dette kapitel beskrives den overordnede metode og de væsentligste forudsætninger for beregning af udledningerne fra deponi, kompostering og spildevand til brug for KF26.

1. Ændringer ift. KF25

Miljøstyrelsens affaldsfremskrivning er opdateret til at dække data frem til og med 2023, hvor den ifm. KF25 kun dækkede til og med 2020.

2. Forudsætninger og metode

Udledningerne fra deponi, kompostering og spildevand beregnes af DCE ved Aarhus Universitet. DCE anvender samme metode og antagelser vedrørende udledninger fra deponi, kompostering og spildevand i KF26 som i KF25.

Den nærmere metode beskrives i bilag 9a samt Denmark's National Inventory Report 2025 (DCE 2025a).

2.1 Forudsætninger

2.1.1 Deponi

Med finanslov 2016 blev der afsat tilskudsmidler til etablering af biocovers. Bl.a. som følge heraf, er der på nogle deponier etableret et såkaldt biocover, som har til formål at reducere metanudledningen. Et biocover er et system, hvor et metanoxiderende lag som fx kompost lægges hen over affaldets overflade. Herefter kan mikroorganismer omdanne metan til CO₂ op gennem kompostlaget, hvilket bidrager til at reducere CO₂e, da CO₂ er en mildere drivhusgas end metan.

Med KF24 blev det besluttet ikke at inkludere biocovers i fremskrivningen, da der endnu ikke foreligger en godkendt emissionsfaktor fra DCE *jf. Forudsætningsnotat 2 om principper og politikker*. Når effektmålinger af biocover-ordningen foreligger, vil DTU udarbejde en *best available technology* (BAT) rapport for biocover teknologien. Denne rapport skal danne baggrund for DCE's justering af modellerne til beregning af historiske drivhusgasudledninger fra danske deponeringsanlæg. Biocovers forventes at kunne indregnes i KF i 2030.

På nogle deponier er der endvidere etableret et metangasindvindingsanlæg, som har til formål at reducere metanudledningen. Mængden af metan, der indvindes på metangasindvindingsanlæg, antages i KF26, ligesom i KF25, at forblive på det nuværende niveau frem til 2050, hvorefter der ikke er indregnet yderligere indvinding. Effekten af metangasindvinding er af DCE fratrukket udledningen fra deponier. Læs mere herom i KF26 forudsætningsnotat *Produktion af olie, gas og VE-brændstoffer*.

2.1.2 Spildevand

På baggrund af *Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi (2020)* skal der indføres et loft over lattergasemissioner fra store renseanlæg, som er tiltænkt at reducere lattergasudledningen. På nuværende tidspunkt mangler afklaring om implementering, herunder niveauet for grænseværdier. Der vil blive taget stilling til inkorporeringen af initiativet i fremtidige fremskrivninger, når tiltaget er tilstrækkeligt konkretiseret jf. *Forudsætningsnotat 2 om principper og politikker*.

2.2 Metode

2.2.1 Deponi

I 1997 blev der indført et delvist forbud mod deponering af organisk affald, hvilket har betydet, at en langt større andel nu forbrændes, komposteres eller bioforgasses. Der deponeres dog fortsat visse typer organisk affald, som det ikke er tilladt at afbrænde. Ved deponering af organisk affald, frigives metan som følge af anaerobe processer i affaldet. Da det organiske materiale nedbrydes langsomt, kan udledningen forekomme mange årtier efter deponering. Metanudledningen beregnes af DCE på baggrund af rapporterede data om affaldstyper og -mængder samt benyttede emissionsfaktorer (DCE 2025a).

Deponering af organisk affald historisk og i fremskrivningsperioden

Data for de historiske mængder af deponeret organisk affald går helt tilbage til 1940, men er blandt andet af den årsag meget usikker. DCE estimerer historiske affaldsdata baseret på rapporter fra Miljøstyrelsen fra hhv. 1974 og 1990'erne. Data fra disse rapporter er anvendt med interpolation/ekstrapolation for de mellemliggende og tidligere år. De estimerede historiske affaldsdata offentliggøres særskilt af DCE i Denmark's National Inventory Document (DCE 2025a). Metodiske skift som fx, at man i 2010 overgik fra ISAG-systemet til ADS-systemet, som bygger på Det Europæiske Affaldskatalog, forårsager nogle databrud mellem de forskellige datakilder.

Den samlede mængde af deponeret affald behandles beregningsteknisk som ét deponi. Dette skyldes manglende viden om de deponerede affaldsmængder tilbage til 1940 på de historisk set flere tusinde danske deponier og lossepladser. Der foreligger derfor heller ikke beregninger af udledninger for de enkelte deponier. For alle aktive anlæg foreligger der anlægsspecifikke aktivitetsdata for perioden 2010-2024. For fremskrivningsperioden skønner DCE mængden af organisk affald til deponi på baggrund af Miljøstyrelsens affaldsfremskrivning, der dækker data til og med 2023.

2.2.2 Kompostering og direkte udbringning

Under kompostering og direkte udbringning frigøres nitrogen fra det organiske materiale som lattergas ved en aerob proces, mens der frigøres kulstof som metan fra en anaerob proces.

DCE beregner udledninger fra kompostering på baggrund af oplysninger fra Miljøstyrelsen om de årlige mængder af organisk materiale, der komposteres. Hovedparten af disse udledninger skyldes kompostering af haveaffald, mens mindre andele skyldes kompostering af andet organisk affald fra husholdninger samt kompostering af slam. Udledningen af metan og lattergas fra kompostering beregnes ved at gange mængderne af materiale til kompostering med de emissionsfaktorer, der er angivet i tabel 1.

Tabel 1

Emissionsfaktorer for forskellige typer af kompostaffald

	N ₂ O, kg/t vådt affald	CH ₄ , kg/t vådt affald
Haveaffald	0,15	2,57
Organisk affald	0,24	4
Slam	0,09	0,29
Hjemmekompostering	0,09	2,78

Kilde: DCE 2025a

Miljøstyrelsen har kortlagt fordelingen af haveaffald på hhv. kompostering og direkte udbringning af neddelt haveaffald på landbrugsarealer efter oplagring. Kortlægningen er sendt til DCE, som har indarbejdet fordelingen i både de historiske og fremskrevne emissionsopgørelser.

DCE vurderer, at der endnu ikke foreligger tilstrækkeligt datagrundlag for at differentiere emissionsfaktorer for haveaffald til hhv. kompostering og direkte udbringning. Såfremt der bliver tilvejebragt datagrundlag herfor, som DCE finder fyldestgørende, vil emissionsfaktorer kunne opdateres i senere fremskrivninger.

Metoden for beregning af drivhusgasudledninger fra kompostering blev senest opdateres forbindelse med KF24, *jf. boks 2.2*.

Boks 2.2

Revision af metode for beregning af kompostering

Der blev i forbindelse med KF24 foretaget en revision af metoden for beregning af kompostering:

- Emissionsfaktoren for udledning af lattergas fra kompostering af haveaffald blev nedjusteret fra 0,23 til 0,15 i forlængelse af, at DCE overgik til at anvende IPPC antagelse om 60 pct. vand i materialet.
- En række nye målinger i en rapport fra COWI, udarbejdet som følge af initiativet om 20 pct. eller større reduktion i drivhusgasudledninger fra håndtering af haveaffald i *Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi*, gav anledning til at nedjustere emissionsfaktoren for udledning af metan fra kompostering af haveaffald fra 3,6 til 2,6 kg pr. ton (COWI 2023a). Projektet indeholder også nye lattergasemissionsfaktorer, som DCE dog finder for usikre til at kunne anvendes.

Da de reviderede emissionsfaktorer også indregnes bagudrettet, har de ikke effekt på mankoopgørelser.

2.2.3 Spildevand

DCE beregner udledninger af metan og lattergas fra spildevandsbehandling på baggrund af estimerede data for:

- Mængden af spildevand (som antages at være afhængig af antallet af indbyggere, jf. befolkningsfremskrivningen fra Danmarks Statistik).
- Estimerer for mængden af organisk materiale i spildevandet.
- Mængden af total mængde kvælstof i tilløb og udløb fra de danske renseanlæg.
- Estimat for mængden af N-udledninger fra spredt bebyggelse, ferskvand og saltvands akvakultur, samt fra særskilt industri.

Data afrapporteres årligt i punktkilderapporterne udgivet af Miljøstyrelsen. I fremskrivningen antages de samlede spildevandsmængder at stige en smule i takt med befolkningsudviklingen. Metanlækage fra bioforgasning af spildevandsslam beskrives i *KF26 sektorforudsætningsnotatet Produktion af olie, gas og VE-brændstoffer*, mens udledning af lattergas fra slam, der spredes på landbrugsarealer, beskrives i *KF26 sektforudsætningsnotat Landbrugsprocesser, landbrugsarealer og skov*.

4. Usikkerhed

Der er stor usikkerhed forbundet med at estimere udledningen fra affaldssektoren. Usikkerheden knytter sig særligt til de historiske data for deponering af organisk affald samt mængden af komposteret haveaffald.

Kilder

Aftale om grøn skattereform for industri mv. af 24. juni 2022,
<https://fm.dk/media/26070/aftale-om-groen-skattereform-for-industri-mv-a.pdf>

Bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald (BEK nr. 1929 af 04/10/2021)
<https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2021/1929>

COWI (2022), <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2022/09/978-87-7038-448-3.pdf>

COWI (2023a), <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2023/02/Bilagsrapport.pdf>.

COWI (2023b), <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2023/02/978-87-7038-489-6.pdf>

Dokumentationsnotat - Effektvurdering af lovforslag om ny organisering af affaldsforbrændingssektoren,
<https://www.ft.dk/samling/20222/lovforslag/L115/bilag/2/2700515.pdf>

Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi (16. juni 2020)
<https://www.regeringen.dk/media/9591/aftaletekst.pdf>

DCE, 2025a,
https://envs.au.dk/fileadmin/envs/Emission_inventories/DENMARKS_NATIONAL_INVENTORY_DOCUMENT_TO_UNFCCC.pdf

DCE, 2025b,
https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_600-699/SR666.pdf