



Energistyrelsen

MONITORERING AF AFFALDS- FORBRÆNDINGSKAPACITET 2024

Monitorering af affaldsforbrændingskapaciteten. Afrapportering 2024

Udgivet i december 2024 af:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43, 1577 København V
Telefon: 33 92 67 00
E-mail: ens@ens.dk

Internet: <http://www.ens.dk>

Indhold

1. Sammenfatning	3
2. Baggrund	4
3. Metode	6
3.1 Datakilder.....	6
3.1.1 Historisk forbrændte affaldsmængder (Affalddatasystemet).....	6
3.1.2 Fremskrivning af affaldsmængder (GREASE).....	6
3.1.3 Miljøgodkendt nominel kapacitet.....	6
3.1.4 Fremskrivning af affaldsforbrændingskapacitet.....	6
3.2 Afgrænsning.....	7
4. Resultater	9
4.1 Forbrændte affaldsmængder i Danmark.....	9
4.2 Færligt affald, haveaffald og slam.....	11
4.3 Forbrændingsegnet affald, der forbrændes på andre anlæg.....	11
4.4 Import af forbrændingsegnet affald.....	12
4.5 Eksport af forbrændingsegnet affald.....	13
4.6 Den danske forbrændingskapacitet.....	14
4.7 Samlet overblik over affaldsmængder og forbrændingskapacitet.....	16
4.8 Fremskrivning af den danske forbrændingskapacitet og forbrændingsegne affaldsmængder.....	16
5. Bilag	18
5.1 Bilag 1: Begreber og definitioner.....	18
5.2 Bilag 2: Opdateret fremskrivning af KF24.....	19

1. Sammenfatning

Afrapporteringen viser, at mængden af dansk ikke-farligt forbrændingseget affald (ekskl. haveaffald og slam) på affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam) generelt set har været faldende i perioden 2020-2023. Fremskrivningen af de forbrændingsegne affaldsmængder skønner desuden et fald i affaldsmængder fra 2024 til 2028.

I 2023 var den miljøgodkendte kapacitet ca. 4,35 mio. ton. Der blev behandlet ca. 3 mio. ton dansk forbrændingseget affald på disse anlæg, heraf ca. 0,2 mio. ton haveaffald og farligt affald. Der blev i 2023 afbrændt godt 0,5 mio. ton importeret affald på de almindelige affaldsforbrændingsanlæg.

Afrapporteringen viser en stigning fra 2022 til 2023 i nettoimport af forbrændingseget affald på knap 5 pct.-point afbrændt på affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. affaldsmedforbrændingsanlæg og affaldsforbrændingsanlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam).

Afrapporteringen viser desuden, at mængderne af farligt affald og haveaffald til forbrænding på affaldsforbrændingsanlæg og affaldsmedforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg der primært behandler farligt affald og slam) er faldet hhv. 35 pct. og 33 pct. i perioden 2020-2023, og at mængden af slam er steget med hele 467 pct.

Det er generelt en mindre andel af det danske ikke-farlige forbrændingsegne affald (ekskl. haveaffald og slam), der forbrændes på affaldsmedforbrændingsanlæg (4,5 pct. i perioden 2020-2023).

Der er i år foretaget en partiel fremskrivning af affaldsforbrændingskapaciteten pba. KF24 og det endeligt fastsatte affaldsvarmeprisloftet på 104 kr. Den fulde opdatering af fremskrivningen af affaldsforbrændingskapaciteten følger med Klimastatus og -fremskrivning 2025 som ventes offentliggjort i april 2025, og monitoreringen vil fremover årligt følge umiddelbart efter den årlige klimastatus og -fremskrivning.

Afrapporteringen indikerer, at affaldsforbrændingskapaciteten vil falde fra 2024 til 2035. Den partielle fremskrivning indikerer, at der ikke længere vil blive importeret affald til affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg der primært forbrænder slam og farligt affald). Fremskrivningerne er behæftet med usikkerhed.

2. Baggrund

Med aftalen *Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi, 2020*, (herefter: Klimaplanen) blev der bl.a. fastsat en vision om at gøre den danske affaldssektor klimaneutral i 2030, hvilket bl.a. skal bidrage til indfrielsen af 70 pct.-målet i 2030.

Affaldssektoren udledte i 2022 ca. 2,28 mio. ton CO₂e svarende til ca. 5,5 pct. af de samlede CO₂e-udledninger¹. En væsentlig kilde til sektorens drivhusgasudledninger er forbrænding af affald på de danske affaldsforbrændingsanlæg.

Med Klimaplanens kapitel V blev aftalepartierne enige om, at *"den samlede danske miljøgodkendte kapacitet til forbrænding af affald (iht. Miljøbeskyttelseslovens kap. 5) skal nedbringes til de nationale affaldsmængder frem mod 2030, som fremskrevet af Miljø- og Fødevareministeriet"*. For at følge, om kapaciteten udvikler sig i takt med de danske mængder af forbrændingseget affald, blev det aftalt, at *"udviklingen i importen og forbrændingskapaciteten monitoreres og afrapporteres løbende til aftalekredsen"*.

Den 2. juni 2023 vedtog Folketinget *lov om ændring af lov om miljøbeskyttelse, lov om varmforsyning, lov om elforsyning og selskabsskatteloven (lov nr. 745/2023)*. Loven implementerer Klimaplanens initiativ V om mindre forbrænding og mindre import af affald til forbrænding, herunder fastsættelse af rammer for monitoreringen, med henblik på, at aftalepartierne kan følge op med tiltag, såfremt kapaciteten ikke udvikler sig som forventet.

Det fremgår desuden af lovbemærkningerne, at *"Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet vurderer, at intentionen med Klimaplanen er at monitorere udviklingen i kapaciteten på affaldsforbrændingsanlæg for at følge, om kapaciteten udvikler sig i takt med de danske mængder af forbrændingseget ikke-farligt affald (ekskl. haveaffald og slam)."*

Det fremgår ligeledes af lovbemærkningerne, at *"[d]et er Klima-, Energi- og Forsyningsministeriets vurdering, at det kan være hensigtsmæssigt at monitorere, hvorvidt og i hvilket omfang affaldsmedforbrændingsanlæg og affaldsforbrændingsanlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam, fremover byder på det forbrændingseggede ikke-farlige affald. Hvis disse anlæg eksempelvis begynder at aftage større mængder af sådan affald, er det relevant for en opgørelse af kapaciteten til forbrænding i Danmark."*

Energistyrelsen har forestået den første monitorering baseret på historisk, indvejede affaldsmængder fra Miljøstyrelsen i perioden 2020-2023. Til udarbejdelse af monitoreringen har Energistyrelsen derudover anvendt data om forbrændingsanlæggenes miljøgodkendte nominelle kapacitet fra Miljøstyrelsen. Endvidere indgår Klima-, Energi- og Forsyningsministeriets fremskrivning af affaldsforbrændingskapaciteten i monitoreringen.

Med lovforslaget blev der også givet hjemmel til at indhente oplysninger fra affaldsforbrændingsanlæggene til fremskrivning af kapaciteten. Disse oplysninger vil først indgå i afrapporteringen i 2025. Afrapporteringen i 2025 vil være en opdatering af denne rapport pba. af nye data fra anlæggene.

¹ Klimastatus og –fremskrivning, 2024, tal bag figurer. Link: <https://www.kefm.dk/klima/klimastatus-og-fremskrivning/klimastatus-og-fremskrivning-2024>.

Generelt samler monitoreringen tidligere udgivet information på affaldsområdet i én afrapportering. Til forskel fra KF24 er prisloft for affaldsvarme opdateret i dette års afrapportering med det nye prisloft for affaldsvarme, som træder i kraft 1. januar 2025. Det skyldes, at VE-prisloft på affaldsvarme endnu ikke var fastlagt ved udgivelsen af KF24. Det nye prisloft forbedrer forbrændingsanlæggenes rentabilitet, hvilket medfører en opjustering af den skønnede udvikling af forbrændingskapaciteten.

I de følgende kapitler gennemgås resultaterne fra årets afrapportering samt de bagvedliggende metodiske overvejelser.

3. Metode

3.1 Datakilder

3.1.1 Historisk forbrændte affaldsmængder (Affalddatasystemet)

Historisk forbrændte affaldsmængder på de danske forbrændingsanlæg er tilvejebragt gennem Miljøstyrelsens affalddatasystem for perioden 2020-2023. De danske forbrændingsanlæg skal hvert år indberette oplysninger om det affald, de har modtaget til forbrænding til Miljøstyrelsens Affalddatasystem (ADS). Dette er en database, der samler informationer om affaldsstrømme i Danmark.

3.1.2 Fremskrivning af affaldsmængder (GREASE)

Affaldsfremskrivningen leveret til denne monitorering er baseret på historiske affaldsmængder fra Affalddatasystemet for perioden 2014-2020. Data for år 2021-2023 er endnu ikke implementeret i GREASE-modellen. Fra og med afrapporteringen i 2025 vil affaldsfremskrivningen basere sig på historiske data fra to år før udgivelsesåret, altså perioden 2014-2023. Det bemærkes dog, at Miljøstyrelsens fremskrivning af dansk ikke-farligt forbrændingseget affald (ekskl. haveaffald og slam) til brug for monitoreringen er suppleret med et skøn for andelen af forbrændingseget haveaffald og forbrændingseget farligt affald som behandles på affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg der primært behandler farligt affald og slam).

3.1.3 Miljøgodkendt nominel kapacitet

Data om den miljøgodkendte nominelle kapacitet på de danske forbrændingsanlæg er tilvejebragt af Miljøstyrelsen for perioden 2020-2023. Det er Miljøstyrelsen, som er ansvarlig for miljøgodkendelsen af hovedparten af de danske affaldsforbrændingsanlæg og medforbrændingsanlæg. Data om den miljøgodkendte nominelle kapacitet er opgjort i ton affald pr. time ved en given brændværdi på ovnniveau på hvert anlæg.² Ved omregning af den nominelle kapacitet til den årlige miljøgodkendte kapacitet er det antaget, at anlæggene drifter hele året, dvs. 8.760 timer. Ved indrapportering fra anlæggene modtages data om driftstimer og den faktiske kapacitet. Det forventes, at de faktiske driftstimer vil være lavere pba. bl.a. driftsstop, hvilket også vil betyde en lavere miljøgodkendt kapacitet. Den nominelle kapacitet til hver ovnlinjerne er godkendt ved forskellige brændværdier, hvorfor der i monitoreringen er beregnet et gennemsnit af disse for at have et sammenligneligt beregningsgrundlag. Den nominelle kapacitet er derfor omregnet til at gælde ved en brændværdi på 11 GJ/ton, så det er muligt at sammenligne kapaciteten anlæggene imellem.

For affaldsmedforbrændingsanlæggene udgør den miljøgodkendte kapacitet, den årlige godkendte mængde affald anlæggene må brænde i perioden 2020-2023. Disse data er ligeledes indhentet hos Miljøstyrelsen.

3.1.4 Fremskrivning af affaldsforbrændingskapacitet

Fremskrivningen af affaldsforbrændingskapacitet på affaldsforbrændingsanlæg skønnes på baggrund af den miljøgodkendte kapacitet, de danske mængder forbrændingseget affald, anlæggenes driftsomkostninger, finansielle omkostninger, forventninger til reinvesteringer, indtægter fra energisalg, prisen på importeret affald m.m. Den skønnede affaldsforbrændingskapacitet kan ikke direkte sammenlignes med den miljøgodkendte

² Miljøstyrelsen er ved at revurdere miljøgodkendelser til alle anlæg. Alle revurderinger er dog på nuværende tidspunkt ikke meddelt og/eller er blevet påklaget. Den anvendte nominelle kapacitet, der benyttes i denne rapport, er derfor den kapacitet ovnen er godkendt på baggrund af og som (for nogle anlæg) har været, eller vil blive, fastsat som vilkår i revurderingerne

kapacitet. I *KF24 sektorforudsætningsnotat vedr. affaldsforbrænding* er metoden for fremskrivningen af affaldsmodellen yderligere beskrevet.³

I forbindelse med KF24 var VE-prisloft på affaldsvarme endnu ikke fastlagt, men blev skønnet til at ligge omkring 78 kr. pr. GJ (2025-priser). I monitoreringen er der foretaget en partiel fremskrivning af affaldskapaciteten pba. det nye prisloft for affaldsvarme, som træder i kraft 1. januar 2025 på 104 kr. pr. GJ. VE-prisloftet har betydning for prissætningen af affaldsvarme, og dermed hvor profitabelt det er at forbrænde affald. Det højere VE-prisloft skønnes derfor at forbedre forbrændingsanlæggenes rentabilitet, hvilket medfører en opjustering af forbrændingskapaciteten for 2032 til 2035 ift. den fremskrevne kapacitet i KF24. Den fulde opdatering af fremskrivningen af affaldskapaciteten følger med Klimastatus og -fremskrivning 2025 i april 2025.

3.2 Afgrænsning

Kapaciteten måles på almindelige affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam) og affaldsmedforbrændingsanlæg (dvs. private virksomheder, der anvender affaldsforbrænding som brændsel i egen produktionen).

For affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam) indgår følgende affaldsmængder i monitoreringen:

- Historiske data for forbrændingsegnet affald inkl. haveaffald, slam og farligt affald.
- Fremskrivning af forbrændingsegnet affald ekskl. haveaffald, slam og farligt affald.
- Skøn over andelen af forbrændingsegnet haveaffald, slam og farligt affald, der behandles.

Mængder af forbrændingsegnet haveaffald, slam og farligt affald forbrændt på affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg, der primært forbrænder farligt affald, haveaffald og slam) indgår, da forbrænding af disse mængder har betydning for den samlede affaldsforbrænding, herunder rentabiliteten af den danske affaldsforbrændingskapacitet.

For affaldsmedforbrændingsanlæg og anlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam, indgår følgende affaldsmængder i monitoreringen:

- Forbrændingsegnet affald, ekskl. farligt affald, haveaffald og slam

Hvis disse anlæg eksempelvis begynder at aftage større mængder af det forbrændingsegne ikke-farlige affald, er det relevant for en opgørelse af kapaciteten til forbrænding i Danmark. Disse mængder indgår derfor i data for forbrændte affaldsmængder.

Der er en række anlæg, der allerede har planlagt hel eller delvis nedlukning frem til 2032. Disse anlæg antages at lukke som planlagt, hvilket reducerer den samlede forbrændingskapacitet i fremskrivningen. Nogle anlæg er desuden allerede lukket og indgår derfor kun delvist i monitoreringen. Det drejer sig om Affald Plus Slagelse, hvis produktion lukkede pr. 1. juni 2024. Det gælder også Svendborg Kraftvarme, som lukkede ultimo 2023. Svendborg Kraftvarmes nominelle kapacitet er derfor omregnet til kun at gælde for 2023 frem til dagen for lukning af anlægget. Da dette års monitorering forholder sig til data fra 2020 til 2023, har dette dog ikke betydning for den historiske kapacitet, men for fremskrivningen af kapaciteten. Dertil har både BOFA og Aars fjernvarme planlagt hel eller delvis nedlukning frem til 2032.

³ Klimastatus og -fremskrivning, 2024, Sektorforudsætningsnotat: Affaldsforbrænding. Link: <https://www.kefm.dk/Media/638406562085314662/8.%20KF24%20Sektorforuds%C3%A6ttningsnotat%20Affaldsforbr%C3%A6nding.pdf>

Desuden indgår kun miljøgodkendt kapacitet for de anlæg, som Miljøstyrelsen er godkendelsesmyndighed for, i dette års monitorering. Miljøstyrelsen er ikke godkendelsesmyndighed for BOFA, og data for BOFA indgår derfor kun i de forbrændte affaldsmængder. Der er derfor en variation mellem antallet af anlæg fsva. kapacitet og forbrændte mængder på den baggrund. Da BOFA er et af de mindste anlæg i Danmark, er der dog tale om en mindre nedjustering i kapaciteten. BOFA vil indgå i næste års afrapportering sfa. dataindsamling fra de enkelte anlæg.

Data om den miljøgodkendte kapacitet for affaldsmedforbrændingsanlæg indgår i den samlede miljøgodkendte kapacitet i monitoreringen. Det er dog vigtigt at notere, at affaldsmedforbrændingsanlæggene er private anlæg, hvis hovedformål ikke er at forbrænde affald, men som derimod benytter affald som normalt brændsel eller tilskudsbrændsel.

4. Resultater

Med monitoreringen sammenholdes kapaciteten på affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg der primært behandler farligt affald eller slam) med de historiske forbrændte affaldsmængder forbrændt på disse anlæg. Formålet hermed er bl.a. at kunne vurdere, i hvor høj grad en eventuel overkapacitet i sektoren fyldes op med importeret affald. Derudover sammenholdes Klima-, Energi- og Forsyningsministeriets fremskrivning af den skønnede udvikling i kapaciteten på affaldsforbrændingsanlæggene med Miljøstyrelsens affaldsfremskrivning for at kunne følge, om kapaciteten på affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg der primært behandler farligt affald eller slam) i fremtiden skønnes at udvikle sig i takt med de danske forbrændingsegne affaldsmængder

Kapitlet er delt op i en række underafsnit, hvor de enkelte delelementer af monitoreringen gennemgås.

4.1 Forbrændte affaldsmængder i Danmark

Til monitoreringen er anvendt oplysninger fra Affaldsdatasystemet om indvejede affaldsmængder på danske anlæg, herunder

- Affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg der primært forbrænder slam og farligt affald),
- Affaldsmedforbrændingsanlæg
- Affaldsforbrændingsanlæg, der primært forbrænder slam og farligt affald

Tabel 4.1.1 viser en oversigt over affaldsmængderne ekskl. det importerede affald på affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam). Mængden af dansk affald til forbrænding på affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam) var i 2020 ca. 3,1 mio. ton, mens den i 2023 var ca. 3 mio. ton. Mængden af dansk forbrændingseget affald (inkl. farligt affald haveaffald og slam) på affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg der primært forbrænder slam og farligt affald) er faldet med 175.795 ton fra 2020 til 2023, hvilket svarer til et fald på ca. 6 pct.

Tabel 4.1.1**Danske affaldsmængder på affaldsforbrændingsanlæg ekskl. anlæg der primært forbrænder slam og farligt affald (ton)**

	2020	2021	2022	2023
Forbrændingseget affald	1.764.411	1.734.916	1.705.643	1.708.289
Træaffald	24.725	29.003	17.716	36.050
Restaffald (tidl. dagrenovation)	1.079.802	1.059.385	1.034.144	983.758
Storskrald	8.731	9.597	6.999	6.104
Øvrigt affald	23.963	47.384	66.133	48.940
Samlet (ekskl. farligt affald, haveaffald og slam)	2.901.632	2.880.285	2.830.635	2.783.141
Farligt affald (ekskl. imprægneret træ)	21.180	19.857	17.566	14.352
Farligt imprægneret træaffald	48.000	34.090	30.995	23.392
Slam	3.468	13.199	18.108	19.657
Haveaffald	155.929	106.984	138.912	113.870
Farligt affald, haveaffald og slam i alt	228.577	174.130	205.581	171.271
Samlet (inkl. farligt affald haveaffald og slam)	3.130.209	3.054.415	3.036.218	2.954.412

Note: Det bemærkes, at tallene er opgjort ekskl. import.

Tabel 4.1.2 viser affaldsmængderne for affaldsmedforbrændingsanlæg, samt affaldsforbrændingsanlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam. Mængderne er opgjort for forbrændingseget affald ekskl. import, haveaffald, slam og farligt affald. I perioden 2020-2023 udgjorde de samlede mængder affald på disse anlæg ca. 0,1 mio. ton. Fra 2020 til 2023 er der dog sket et fald på 12.066 ton i de samlede mængder, hvilket svarer til et fald på ca. 10 pct. ift. 2020.

Tabel 4.1.2**Danske affaldsmængder (ekskl. slam, haveaffald og farligt affald) på affaldsmedforbrændingsanlæg, samt affaldsforbrændingsanlæg, der primært forbrænder slam og farligt affald (ton)**

	2020	2021	2022	2023
Forbrændingseget affald	111.167	126.461	122.155	97.447
Restaffald (tidl. dagrenovation)	13.033	11.890	10.381	12.695
Træ		393	4.890	2.002
Øvrigt affald	11	30	187	
Samlet	124.210	138.775	137.615	112.144

Note: Det bemærkes, at tallene er opgjort ekskl. import, haveaffald, slam og farligt affald.

4.2 Farligt affald, haveaffald og slam

Visse typer farligt affald forbrændes på affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam) og på affaldsmedforbrændingsanlæg, hvorfor forbrænding af farligt affald ligeledes indgår i monitoreringen.

Tabel 4.2 viser mængderne af dansk og importeret forbrændingsejnet farligt affald, haveaffald og slam på affaldsforbrændingsanlæg og affaldsmedforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam). Fra 2020 til 2023 er mængderne af haveaffald og farligt affald faldet, mens mængden af slam er steget. De samlede mængder er i alt faldet fra ca. 0,3 mio. ton til ca. 0,2 mio. ton, hvilket svarer til et fald på ca. 27 pct.

Tabel 4.2 viser desuden et fald i den andel farligt affald, slam og haveaffald udgør af de samlede affaldsmængder på affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam) fra 7,1 pct. i 2020 til 5,3 pct. i 2023. Det bemærkes, at disse tal blot omfatter affaldsforbrændingsanlæg og affaldsmedforbrændingsanlæg og ikke anlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam.

	2020	2021	2022	2023
Haveaffald	172.636	123.373	150.221	116.260
Slam (ekskl. "farligt" slam)	3.468	9.424	16.672	19.657
Farligt affald (inkl. imprægneret træ)	83.523	65.911	53.984	53.910
Samlet	259.626	198.709	220.876	189.828
Andel af den samlede affaldsmængde på affaldsforbrændingsanlæg og affaldsmedforbrændingsanlæg ekskl. anlæg 7,1 %		5,6 %	6,3 %	5,3 %

Note: Det bemærkes, at tallene er opgjort på affaldsforbrændingsanlæg og affaldsmedforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam) og inkl. import.

Farligt affald er kategoriseret pba. EAK-koden, hvilket også inkluderer farligt affald under andre fraktionsnavne end udelukkende "farligt affald".

4.3 Forbrændingsejnet affald, der forbrændes på andre anlæg

Det er relevant at monitorere, hvorvidt og i hvilket omfang affaldsmedforbrændingsanlæg og affaldsforbrændingsanlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam, fremover byder på det forbrændingsegne ikke-farlige affald. Hvis disse anlæg eksempelvis begynder at aftage større mængder af sådan affald, er det relevant for en opgørelse af kapaciteten til forbrænding i Danmark.⁴

Hovedparten af det danske forbrændingsegne affald forbrændes på affaldsforbrændingsanlæg, mens en mindre del forbrændes på affaldsmedforbrændingsanlæg og affaldsforbrændingsanlæg, der primært forbrænder slam og farligt affald.

I nedenstående tabel 4.3 ses en opgørelse af forbrændingsejnet affald, der forbrændes på affaldsmedforbrændingsanlæg.

⁴ L 745 Forslag til lov om ændring af lov om miljøbeskyttelse, lov om varmforsyning, lov om elforsyning og selskabsskatteloven. Fremsat den 26. april 2023. https://www.ft.dk/samling/2022/lovforslag/L115/som_fremset.htm

Oplysninger fra Affaldsdatasystemet viser, at affaldsmedforbrændingsanlæg og affaldsforbrændingsanlæg, der primært forbrænder slam og farligt affald, i gennemsnit har afbrændt omkring 4,5 pct. af de samlede mængder dansk ikke-farligt forbrændingsegnet affald (ekskl. haveaffald og slam) i perioden 2020 til 2023.

Tabel 4.3

Andelen af de danske ikke-farlige affaldsmængder (ekskl. haveaffald og slam), der forbrændes på affaldsmedforbrændingsanlæg og affaldsforbrændingsanlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam (ton)

	2020	2021	2022	2023
Affaldsforbrændingsanlæg, (ekskl. anlæg, der primært forbrænder farligt affald, og slam)	2.901.632	2.880.285	2.830.635	2.783.141
Affaldsmedforbrændingsanlæg	124.210	138.775	137.613	112.144
Andel forbrændt på medforbrændingsanlæg	4,1 %	4,6 %	4,6 %	3,9 %

Note: Det bemærkes, at tallene er opgjort ekskl. import, haveaffald, slam og farligt affald.

Det fremgår af data, at ét affaldsforbrændingsanlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam har forbrændt 1,78 ton slam i 2022, hvilket vurderes at være under bagatelgrænsen for yderligere inddragelse.

4.4 Import af forbrændingsegnet affald

Det følger af Klimaplanen, at importen af forbrændingsegnet affald skal indgå i monitoreringen for at kunne monitorere, i hvor høj grad en eventuel overkapacitet fyldes op med importeret affald.

Tabel 4.4 viser en oversigt over de importerede mængder forbrændingsegnet affald. Tabellen viser en samlet stigning af den importerede mængde forbrændingsegnet affald fra 2020 til 2023 på 37 pct. Ligeledes viser tabellen, at andelen af importeret forbrændingsegnet affald steg fra at udgøre ca. 11 pct. i 2020 til at udgøre ca. 15 pct. i 2023.

Tabel 4.4

Importerede affaldsmængder på affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. affaldsmedforbrændingsanlæg og anlæg, der primært forbrænder farligt affald, haveaffald og slam) (ton)

	2020	2021	2022	2023
Forbrændingsegnet affald	367.486	317.686	321.066	488.699
Haveaffald	16.706	16.389	11.308	2.389
Træ		27.355	7.789	30.269
Øvrigt affald			3.452	4.456
Samlet	384.192	361.430	343.614	525.814
Andel af den samlede affaldsmængde til forbrænding på forbrændingsanlæg	10,9 %	10,6 %	10,2 %	15,1 %

Note: Det bemærkes, at tallene er opgjort inkl. farligt affald, haveaffald og slam.

Den beregnede andel svarer til importens andel af de samlede affaldsmængder på affaldsforbrændingsanlæg, ekskl. affaldsmedforbrændingsanlæg og anlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam.

De viste mængder er import til affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. affaldsmedforbrændingsanlæg og anlæg, der primært forbrænder farligt affald, haveaffald og slam). Der er derudover import på affaldsmedforbrændingsanlæggene, hvilket ikke indgår i monitoreringen.

4.5 Eksport af forbrændingseget affald

For at få et retvisende billede af affald produceret i Danmark indgår Miljøministeriets oplysninger om eksport af forbrændingseget affald i monitoreringen, da eksport kan have indvirkning på ligevægten mellem de producerede og faktiske forbrændte affaldsmængder.⁵

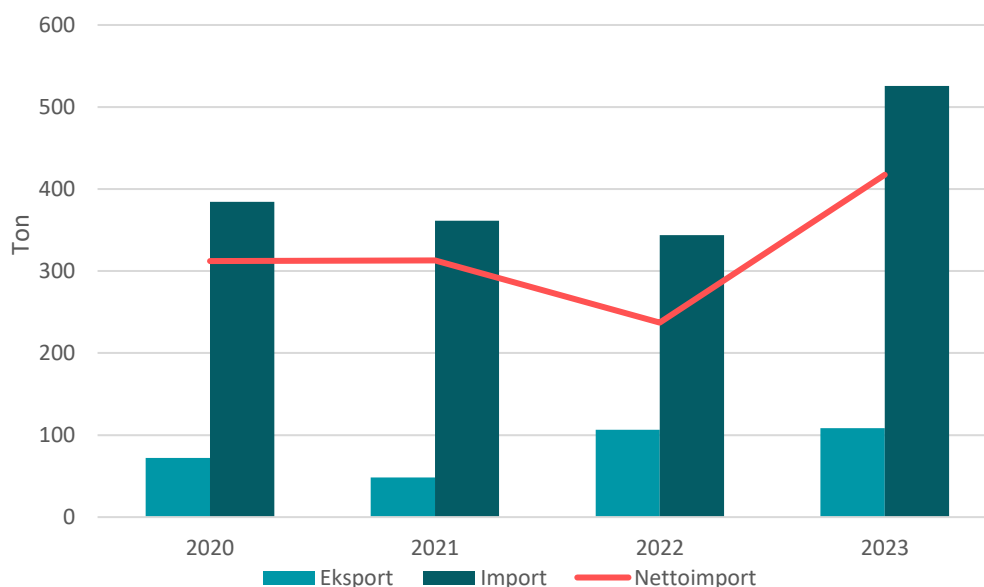
I tabel 4.5 ses en opgørelse af de totale mængder af dansk affald eksporteret til udlandet mhp. forbrænding. Tabellen viser, at mængden af affaldet, der eksporteres mhp. forbrænding, er steget fra ca. 0,07 mio. ton i 2020 til 0,1 mio. ton i 2023. Det svarer til en stigning på ca. 50 pct. siden 2020. Generelt set udgør fraktionerne træ og imprægneret træ en stor del af de eksporterede mængder.

	2020	2021	2022	2023
Træ	20.439	10.406	48.631	48.330
Imprægneret træ	49.830	35.626	50.997	52.851
Øvrigt	1.762	2.386	6.839	7.276
Totale mængder eksporteret dansk affald	72.032	48.417	106.466	108.457

Note: Det bemærkes, at tallene er opgjort inkl. farligt affald.

Figur 4.5 viser en opgørelse af nettoimporten i perioden 2020-2023 på affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. affaldsmedforbrændingsanlæg og anlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam). Figuren viser, at nettoimporten steg fra 2020 til 2023, men faldt i 2022 idet eksporten af affald steg, mens importen af affald faldt.

Figur 4.5 Nettoimport af forbrændingseget affald på forbrændingsanlæg (ekskl. affaldsmedforbrændingsanlæg og anlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam)



⁵ L 745 Forslag til lov om ændring af lov om miljøbeskyttelse, lov om varmforsyning, lov om elforsyning og selskabsskatteloven. Fremsat den 26. april 2023. https://www.ft.dk/samling/2022/lovforslag/L115/som_fremsat.htm

4.6 Den danske forbrændingskapacitet

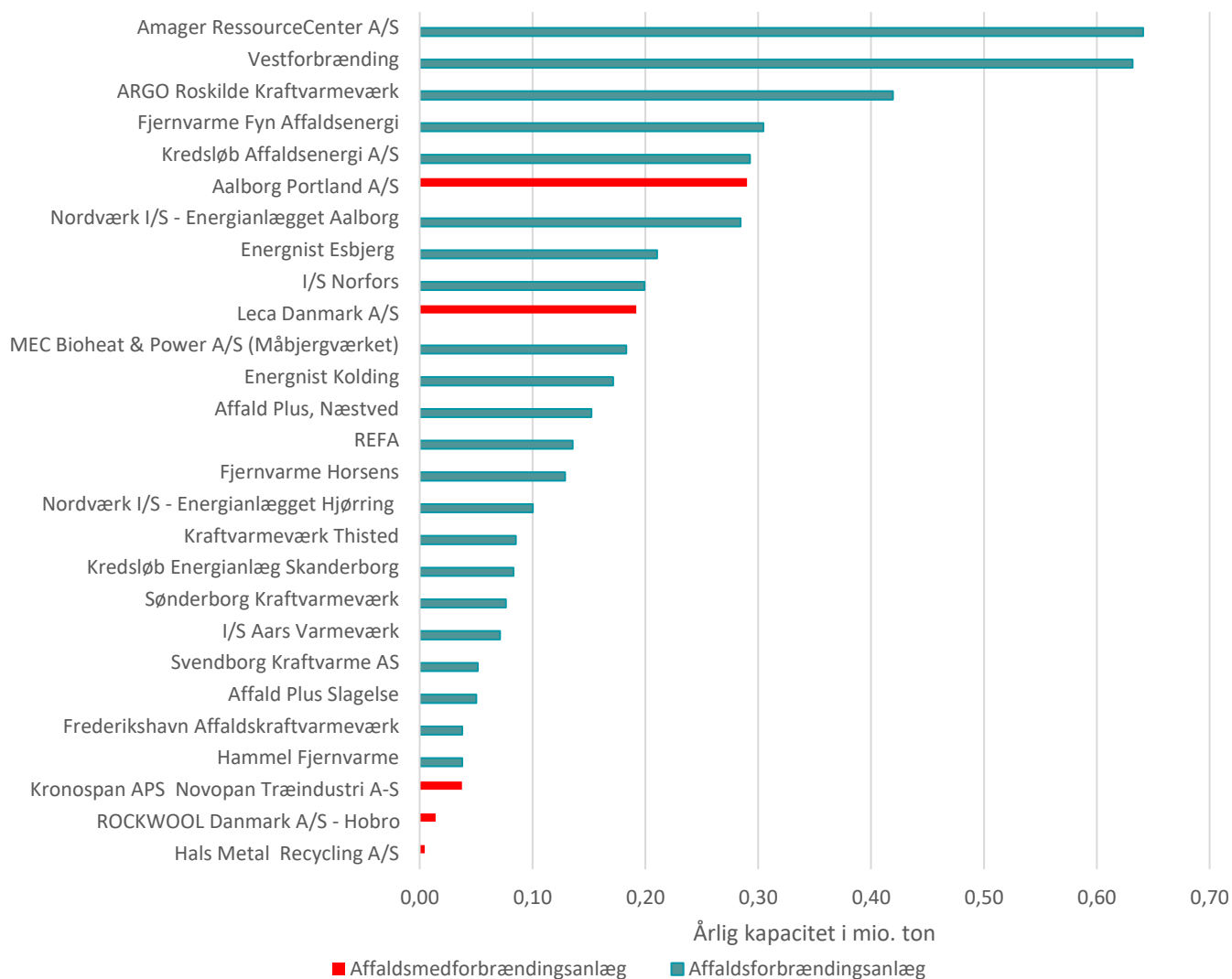
Opgørelsen af den danske forbrændingskapacitet defineres i monitoreringen, som den miljøgodkendte nominelle kapacitet omregnet til et fuldt år, dvs. 8.760 timer, ved en brændværdi på 11 GJ/ton. Figur 4.6 viser den miljøgodkendte kapacitet på alle anlæg, som Miljøstyrelsen er godkendelsesmyndighed for.

Figur 4.6 viser, at den samlede miljøgodkendte kapacitet på affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam) er ca. 4,35 mio. ton om året, mens den samlede miljøgodkendte kapacitet på medforbrændingsanlæg er ca. 0,5 mio. ton. Det betyder, at den samlede miljøgodkendte kapacitet (ekskl. anlæg, der primært forbrænder farligt affald og slam) er ca. 4,9 mio. ton affald om året. I perioden 2020 til 2023 har der ikke været ændringer i den miljøgodkendte kapacitet, på nær Svendborg Kraftvarmeværk, som lukkede ultimo 2023.

Anlæggenes faktiske kapacitet kan afvige fra den miljøgodkendte kapacitet som følge af faktiske forhold. Den miljøgodkendte kapacitet er et udtryk for, hvad anlægget kan yde som nyt og under helt optimale driftsforhold. I praksis begrænses den faktiske kapacitet af både driftstop, affaldssammensætning, ikke-perfekt drift, som bliver mere udtalt jo ældre et anlæg er, og i nogle tilfælde manglende varmeafsætning. Det sidste gør, at nogle anlæg kan brænde mindre affald af om sommeren og i stedet mellemlagre det. Anlæggenes faktiske kapacitet afhænger af affaldets brændværdi, der er betinget af affaldets sammensætning. Ændringer i affaldssammensætning påvirker derfor anlæggets kapacitet. Der kan herudover være tale om godkendelsesmæssige og vedtægtsmæssige begrænsninger.

Det skal således bemærkes, at den faktisk kapacitet vurderes at være lavere ift. den samlede miljøgodkendte kapacitet.

Figur 4.6 Miljøgodkendt forbrændingskapacitet 2023 (affaldsforbrændingsanlæg og affaldsmedforbrændingsanlæg ekskl. anlæg der primært forbrænder farligt affald og slam)



Note: I 2021 havde BOFA (som ikke indgår i tabellen) en miljøgodkendt kapacitet på 24.090 tons/år. Opdaterede tal for BOFA vil indgå i næste års monitorering.

4.7 Samlet overblik over affaldsmængder og forbrændingskapacitet

Nedenstående tabel opsummerer den beskrevne data om forbrændingsegnete affaldsmængder og affaldsforbrændingskapacitet igennem monitoreringen.

Tabel 4.7

Samlet oversigt over affaldsmængder, import og kapacitet på affaldsforbrændingsanlæg og affaldsmedforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg der primært behandler farligt affald og slam) (ton)

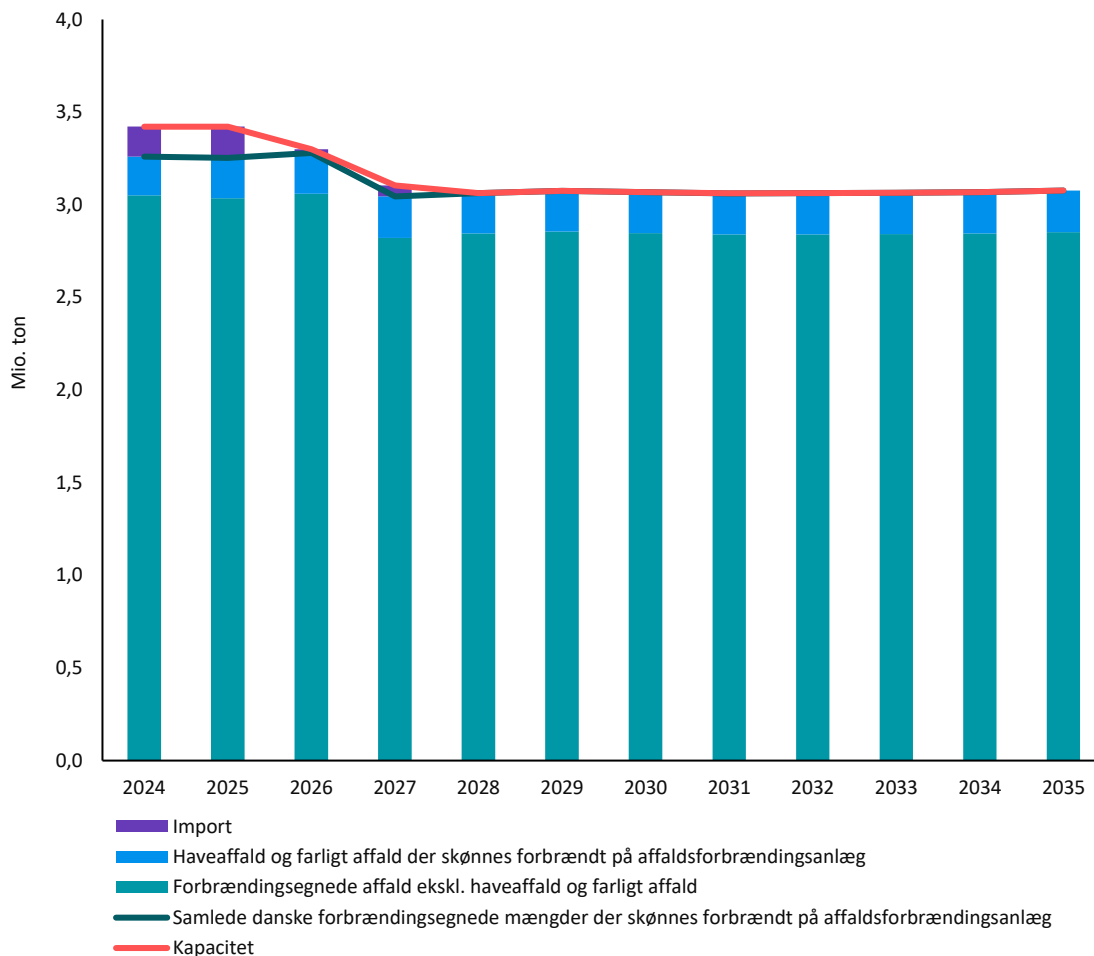
	2020	2021	2022	2023
Affaldsmængder				
Affaldsmængder på affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. import)	3.130.209	3.054.414	3.036.218	2.978.034
Affaldsmængder på affaldsmedforbrændingsanlæg (ekskl. import, farligt affald, haveaffald og slam)	124.210	138.775	137.615	112.144
Nettoimport på affaldsforbrændingsanlæg (inkl. farligt affald, have affald og slam)	312.161	313.013	237.148	417.357
Miljøgodkendt kapacitet				
Kapacitet på affaldsforbrændingsanlæg	4.353.226	4.353.226	4.353.226	4.347.257
Kapacitet på affaldsmedforbrændingsanlæg	537.900	537.900	537.900	537.900
Samlet dansk kapacitet	4.942.630	4.942.630	4.942.630	4.942.630

4.8 Fremskrivning af den danske forbrændingskapacitet og forbrændingsegnete affaldsmængder

Figur 4.8 viser den partielle opdatering af fremskrivningen af affaldsforbrændingskapaciteten, herunder den skønnede samlede mængde forbrændingsegnet affald samt den skønnede samlede forbrændingskapacitet i perioden 2024-2035 på affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg der primært behandler farligt affald og slam). Det skønnes, at de danske affaldsmængder, der forbrændes på disse anlæg, falder fra 3,3 mio. ton i 2024 til 3,1 mio. ton i 2035. Hertil skønnes fremskrivningen af affaldsforbrændingskapaciteten, at kapaciteten vil falde fra 3,4 mio. ton i 2025 til 3,1 mio. ton i 2035. Det indikerer, at de samlede danske forbrændingsegnete affaldsmængder, der forbrændes på disse anlæg, vil svare til forbrændingskapaciteten i 2028, hvor både kapaciteten og affaldsmængderne skønnes at være 3,1 mio. ton. Af figur 4.8 fremgår det, at det skønnes, at haveaffald og farligt affald i gennemsnit vil udgøre omkring 7 pct. af de samlede forbrændingsegnete mængder, der forbrændes på disse anlæg i perioden. Det skal bemærkes, at den fulde opdatering af fremskrivningen af affaldsforbrændingskapaciteten følger med Klimastatus og -fremskrivning 2025 i april 2025.

Den fremskrevne affaldsforbrændingskapacitet opgøres på baggrund af en række forudsætninger, herunder den miljøgodkendte kapacitet, affaldssammensætning og de dertilhørende brændværdier mv. Igen bemærkes, at den skønnede faktiske affaldsforbrændingskapacitet er lavere end den miljøgodkendte kapacitet, jf. afsnit 3.1.4. Den importerede mængde affald skønnes som en residual pba. bl.a. de danske affaldsmængder samt den skønnede konkurrencesituation på affaldsmarkedet, herunder importprisen. Det betyder, at en overestimering af de danske affaldsmængder kan medføre en underestimering af den importerede affaldsmængde (eller omvendt). Dertil bemærkes det, at Svendborg kraftvarme og Affald Plus Slagelse lukkede i hhv. ultimo 2023 og medio 2024.

Figur 4.8 Fremskrivning af mængder af dansk forbrændingseget affald (inkl. farligt affald og haveaffald, der skønnes forbrændt på affaldsforbrændingsanlæg) og forbrændingskapacitet (ekskl. anlæg, der primært behandler farligt affald og slam) 2024-2035



Note: Kapaciteten markeret med den røde streg i figurerne er baseret på den metode, der benyttes til Klimafremskrivningen. Denne metode bygger på en række forudsætninger, herunder bl.a. den miljøgodkendte kapacitet. Se nærmere i metodeafsnittet.

Kilde: Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet.

5. Bilag

5.1 Bilag 1: Begreber og definitioner

Nedenfor gennemgås væsentlige begreber og definitioner, der bruges i afrapporteringen.

Tabel 5.1
Begreber og definitioner

Begreb	Definition
Affaldsforbrændingsanlæg	Enhver stationær eller mobil teknisk enhed samt udstyr, der udelukkende benyttes til varmebehandling af affald, uanset om forbrændingsvarmen genanvendes eller ej. Dette omfatter forbrænding af affald ved oxidering samt andre varmebehandlingsprocesser såsom pyrolyse, forgasning eller nedsmeltning, når produkterne af denne behandling derefter forbrændes. ⁴ I 2023 var der 23 affaldsforbrændingsanlæg (ekskl. anlæg der primært behandler farligt affald og slam), hvoraf 22 indgår i monitoreringen. Fremadrettet forventes alle 23 anlæg at indgå i afrapporteringen sfa. dataindsamling fra de enkelte affaldsforbrændingsanlæg. Derudover er der yderligere seks affaldsforbrændingsanlæg, hvoraf fire primært forbrænder slam og to primært forbrænder farligt affald.
Affaldsmedforbrændingsanlæg	Forbrændingsanlæg, hvis hovedformål er at producere energi eller fremstille materielle produkter. Disse anlæg er typisk industrielle anlæg, der benytter affald som normalt brændsel eller tilskudsbrændsel. ⁶ I 2023 var der fem affaldsmedforbrændingsanlæg.
Farligt affald	Enhver form for fast eller flydende affald, der defineres som farligt affald efter reglerne i bekendtgørelse om affald.
Forbrændingseget affald	Affald, som ikke er egnet til materialenyttiggørelse, og som kan destrueres ved forbrænding, uden at forbrænding heraf giver anledning til udledning af forurenende stoffer i uacceptabelt omfang. ⁷
Miljøgodkendt nominel kapacitet	Den godkendte nominelle kapacitet, som benyttes til monitoreringen, opgives i ton affald pr. time, som den pågældende ovn må brænde ved en given brændværdi.
Brændværdi	Brændværdien af affald er betinget af sammensætningen af affaldet og påvirker anlæggets kapacitet. De enkelte ovnliniers kapacitet afhænger i høj grad af ovnlinjernes evne til at optage den varme, der dannes ved forbrændingen. En højere brændværdi betyder, at den nominelle kapacitet på anlægget falder. Det skyldes tekniske begrænsninger på ovnlinjen, som gør, at en højere brændværdi medfører, at der skal forbrændes en mindre mængde affald.
Driftstimer	Med driftstimer menes hele antal timer, hvor der forbrændes affald, bortset fra tidsrum under opstart og nedlukning, hvor der ikke forbrændes affald, uanset hvor stor en procentdel af fuldlasten de realiserede driftstimer omhandler.

⁶ Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, BEK nr. 1271 af 21/11/2017. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2017/1271#df24c25fc-766e-41bb-bf01-07540abab9a7>

⁷ Affaldsbekendtgørelsen, BEK nr. 573 af 23/05/2024. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/573#id842cdc95-fa57-4a54-bc2d-adf5a5920fb6>

5.2 Bilag 2: Opdateret fremskrivning af KF24

Figur 5.2 Fremskrivning af affaldsforbrændingskapacitet 2024-2035 i KF24 med opdaterede forudsætninger for prisloft

