



Uddybende vurdering af kriteriet ”Effektiv fordeling af affaldsmængder mellem anlæggene”

Problemstilling

I henhold til Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi skal KL levere en konkret plan for tilpasning af kapaciteten til forbrænding af affald, som lever op til en række nærmere fastsatte kriterier. Et af disse kriterier er, at ”Planen skal sikre en effektiv fordeling af affaldsmængder mellem anlæggene.” Derudover fremgår det at der skal opstilles indikatorer, der kan skabe transparens i at overstående krav efterleves. Aftalen definerer ikke nærmere hvad der menes med effektiv fordeling af affaldsmængderne. På den baggrund er det således op til KL at opstille relevante indikatorer for dette kriterium. KL har hyret EA-Energianalyse til at udføre den samlede analyse.

Kriterierne skal kunne godkendes af den relevante myndighed under hensyn til principper om armslængde og under hensyn til opfyldelse af de øvrige kriterier. Energistyrelsen vil samle og konsolidere vurderingen på baggrund af de enkelte delelementer. Vurderingen vil være rent administrativ og kan ikke omgøres af aftalepartierne eller de relevante ministre.

Godkendelsen af kriteriet ”Planen skal sikre en effektiv fordeling af affaldsmængder mellem anlæggene” ligger i Miljøstyrelsen. Enhederne Virksomheder og Cirkulær Økonomi & Affald står for den faglige vurdering.

Baggrund

KL har lavet en samlet samfundsøkonomisk analyse for, at danne den endelige liste over anlæg de anbefaler skal lukkes og har ikke eksplicit listet indikatorer for de enkelte kriterier. I rapporten nævnes to punkter, som vurderes til at høre under ”Effektiv fordeling af affaldsmængder mellem anlæggene”: Transportomkostninger og den geografiske fordeling af, hvor i Danmark affaldet produceres. Rapporten nævner, at fokus er på at fordele affaldsmængderne samfundsmæssigt optimalt ud fra en geografisk optimering m.h.p. at minimere transport til de anlæg, der fortsat vil være i drift.

I dialog med Energistyrelsen er Miljøstyrelsen kommet frem til, at en tredje indikator er relevant: forsyningssikkerheden for forbrænding af særlige affaldsfraktioner. Det er MST Virksomheders vurdering, at ud fra KL’s liste over anlæg til lukning er det kun forsyningssikkerheden for klinisk risikoaffald, der er relevant at se nærmere på.

I næste afsnit gennemgås vurderingen af de tre indikatorer og der laves en samlet vurdering af kriteriet ”Effektiv fordeling af affaldsmængder mellem anlæggene”.

Miljøstyrelsens vurdering

Budget- og miljøøkonomiske omkostninger ved transport

EA Energianalyse har brugt enhedsomkostninger udarbejdet af COWI for Transportministeriet i 2016¹ til, at opgøre de samlede transportomkostninger. Herudover indgår eksternaliteter ved transport fra publikationen ”Grøn Roadmap 2030”, brotakst og en enhedsomkostning til transport af affald via pram. EA har i deres beregningsmodel brugt et affaldstransportnet med viden om merafstande, når enkelte forbrændingsanlæg lukker. Ved brug af afstandene og enhedsomkostningerne beregner EA den samlede transportomkostning.

I KL’s rapport fremgår, at transportomkostningerne har betydning for forskellen mellem liste A og B, hvor nogle ældre anlæg holdes i drift af hensyn til omkostningerne ved at transportere affaldet til et andet anlæg. Det fremgår dog ikke, hvilke anlæg der holdes i drift og hvilke der i stedet lukker som følge af transportomkostningerne.

Miljøstyrelsen vurderer, at:

- Metoden bag transportberegningerne er konsistent med gængs praksis
- Enhedsomkostningerne i kr. pr. ton/km er relativt høje
- Liste B ikke er robust over for ændringer i transportomkostningerne
- Brotaksten ikke bør indgå i den samfundsøkonomiske analyse
- Værdisætningen af miljøeksternaliteterne ved transport er korrekte

Miljøstyrelsen kan ikke vurdere ændringerne i transportafstandene, som følge af lukning af affaldsforbrændingsanlæg og dermed den samlede omkostning ved transport. Det skyldes, at MST alene kender nuværende gennemsnitlige transportafstande fra indsamling til forbrændingsanlæg, men ikke afstande til specifikke anlæg. Merafstandene ved lukning af specifikke anlæg fremgår desuden ikke af rapporten men ligger i beregningsmodellen.

Enhedsomkostninger

I forbindelse med arbejdet med *Klimaplanen for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi*, indgik transportomkostninger fra Miljøprojekt 2145 udarbejdet af COWI i 2020, hvilket er en nyere kilde end den EA Energianalyse har brugt. Her indgår specifikt transportomkostninger ved affaldshåndtering, mens EA’s kilde er mere generel for lastbiltransport. EA’s enhedsomkostninger er 1,35 kr./ton/km for husholdningsaffald og 0,9 kr./ton/km for industriaffald. Ved en sammenligning vurderer MST, at transportomkostningerne pr. ton/km i KL’s rapport kan være forholdsvis høje. Dette skyldes at lastkapaciteten ved transport af husholdningsaffald antages at være 20 ton i EA’s analyse, mens COWI i Miljøprojekt 2145 har vurderet lasten til 32 ton, hvilket reducerer omkostningen til niveauet for industriaffald. Herudover oplyser EA i deres rapport, at to affaldsselskaber har erfaring med transportomkostninger fra Vestdanmark til Østdanmark som er ca. 50 % lavere end EA’s enhedsomkostninger.

Følsomhed over for ændringer i transportomkostningerne

Nye følsomhedsanalyser fremsendt til MST d. 20. januar, hvor EA reducerer transportomkostningerne med hhv. 25%, 50%, 75% og 100%, viser, at liste B ikke er robust over for ændringer i transportomkostningen. Allerede ved en reduktion med 25%, skal Frederikshavn Affaldskraftvarmeværk lukke, som ellers forbliver i drift på liste B. Dette anlæg lukker også på liste A. Det betyder, at transportomkostningerne har en betydning for anlægget, som ligger tæt på skæringspunktet i Liste B.

¹ COWI (2016) Opdatering af kørselsomkostninger i transportøkonomiske enhedspriser

En reduktion af transportomkostningerne med 100 pct. viser dog, at transportomkostningerne ikke er en meget relevant faktor for forskellen mellem liste A og B. Formuleringer i rapporten tyder dog på, at transportomkostningen har en stor betydning for forskellen. Da EA ikke har oplyst, hvilke anlæg der rykker på og af liste B pga. transportomkostningerne, vurderer Miljøstyrelsen, at det er andre faktorer som fx alternative varmekilder, som reelt gør en forskel mellem listerne.

Der bemærkes, at følsomhedsanalysen i rapporten, hvor transportomkostningerne hhv. øges og reduceres med 30%, ikke giver anledning til ændringer. Dvs. at resultaterne i rapporten og den nye modelberegning med følsomhedsanalyser ikke er ens.

Den samlede vurdering er, at en nedjustering af transportomkostningerne har en betydning for hvilke anlæg som rykker på liste B "på marginalen" og at EA's transportomkostninger er for høje.

Brotakst

I transportomkostningerne indgår brotakst ved kørsel over Storebælt eller søtransport, hvilket ikke er en samfundsøkonomisk omkostning. Argumentet eftersendt af EA, at broafgiften afspejler vejslid på Storebæltbroen, er ikke helt retvisende, idet vejslid allerede indgår i de i eksternalitetsomkostninger, som indgår i beregningen. Der vurderes, at brotaksten ikke burde indgå i analysen. En følsomhedsanalyse viser dog, at en modelberegning uden afgiften ikke ændrer på lukkeliste B. Derfor er brotaksten ikke er en betydende faktor i analysen.

Indikatoren om budgetøkonomiske omkostninger ved transport vurderes umiddelbart ikke retvisende.

Miljøeksternaliteter

Miljøeksternaliteterne ved transport vurderes at være rigtig værdisat. EA oplyser, at miljøomkostningen ved transport udgør ca. 0,1 kr. per ton/km for luftforurening og støj, hvilket vurderes at være på det rigtige niveau ved sammenligning med eksternaliteten fra Transportministeriet og Aarhus Universitet. Indikatoren for miljøomkostninger ved transport af affald vurderes derfor retvisende.

Geografisk fordeling af de producerede affaldsmængder

EA Energianalyse har brugt Miljøstyrelsens affaldsfremskrivningen (baselinefremskrivningen) udarbejdet i forbindelse med klimaplanen² til at fremskrive de producerede affaldsmængder, der forventes at gå til de dedikerede og multifyrede forbrændingsanlæg. Denne fremskrivning ser kun på affaldsmængderne på landsplan og er ikke opdelt i mindre geografiske områder. Siden det i affaldsplanen "Danmark uden affald – Ressourceplan for affaldshåndtering 2013-2018" blev vurderet, at kapacitetsplanen for affaldsforbrænding skulle tage udgangspunkt i Danmark som en helhed og ikke længere opdele landet i affaldsregioner, har regionale forskelle i affaldsproduktionen ikke indgået i Energistyrelsens kapacitetsplanlægning.

I KL's rapport nævnes det, at der i 2020 er en geografisk ubalance mellem de producerede affaldsmængder til forbrænding og forbrændingskapaciteten. I efteråret 2020, hvor EA Energianalyse udarbejdede analysen for KL, var Miljøstyrelsens senest offentliggjorte affaldsdata fra 2018. EA Energianalyses data for 2020 stammer derfor fra baselinefremskrivningen. For at fordele de producerede affaldsmængder geografisk, har EA ud fra Miljøstyrelsens affaldsdata for 2018, beregnet hvor stor en andel hhv. husholdningsaffaldet og industriaffaldet udgjorde af den samlede mængde affald indsamlet til forbrænding, den enkelte kommune producerede. Denne andel er så brugt til at lave en geografisk fordeling af de fremskrevne affaldsmængder. Miljøstyrelsen er enig i, at brugen af en historisk fordeling af affaldsmængder på nuværende tidspunkt er den bedste metode til at estimere den fremtidige, geografiske fordeling af affald til forbrænding.

² Baseline (Oktober 2020), Miljøstyrelsen 2020

Der er forskel på, hvor god den enkelte kommune er til at udsortere affald til genanvendelse. Som en del af klimaplanen skal kommunernes affaldssortering strømlines, så alle kommuner udsorterer de samme ti udvalgte fraktioner. Det nævnes i KL's rapport, at kommuner der udsorterer få fraktioner i dag, har et større potentiale for at nedbringe affaldsmængden til forbrænding i 2030. Dette vil påvirke den relative fordeling af den producerede affaldsmængde til forbrænding. Det har ikke været muligt for KL og EA Energianalyse at tage højde for denne forskel i potentialet for udsortering til genanvendelse, da der på nuværende tidspunkt ikke findes data for, hvad potentialet er i de enkelte kommuner. Rapporten konkluderer, at Østdanmark er længere fremme med at etablere borgernær indsamling for de 10 fraktioner end Vestdanmark. Miljøstyrelsen er ikke umiddelbart enig i den konklusion. I Vestdanmark sorteres affaldet oftere i kombinerede fraktioner, mens Østdanmark har mere særskilt indsamling. Dette betyder ikke nødvendigvis, at potentialet for genanvendelse er højere i Vestdanmark. Da det ikke er muligt, at inkludere potentialet i analysen har dette dog ikke betydning for Miljøstyrelsens vurdering af dette punkt.

EA Energianalyse har sendt regnearket, hvor den geografiske fordeling beregnes. I baselinedremskrivningen for affald til de dedikerede og multifyrede forbrændingsanlæg er farligt affald, haveaffald og imprægneret træ ikke inkluderet da Miljøstyrelsen vurderede, at disse fraktioner hovedsageligt forbrændes på andre anlæg. I det historiske data EA Energianalyse har brugt til, at beregne den geografiske fordeling er disse tre fraktioner inkluderet. Hvis der er geografiske forskelle i, hvor der produceres af denne type affald kan det skævvride fordelingen, at inkludere dem. Denne risiko er umiddelbart størst for haveaffald, da en landkommune sandsynligvis producerer mere haveaffald end en bykommune. Miljøstyrelsen har undersøgt fordelingen for haveaffald hvilket bekræftede, at der er betydelig forskel mellem hvor meget haveaffald kommunerne producerer. Haveaffald bliver dog først og fremmest indsamlet med henblik på genanvendelse og ikke forbrænding, så inkluderingen af haveaffald i fordelingen af forbrændingsmængderne har relativ mindre betydning. Selvom det havde været mere præcis, at udelade haveaffald fra beregningen vurderer Miljøstyrelsen, at usikkerheden er inden for en acceptabel størrelsesorden.

KL's rapporter inkluderer forskellige følsomhedsanalyser. En af disse analyser er "Øgede affaldsmængder" der undersøger betydning af, at inkludere imprægneret træ og haveaffald i fremskrivningen af mængden af affald til forbrænding, hvilket vil betyde ca. 280.000 ton ekstra til forbrænding i 2020, heraf er ca. 250.000 ton haveaffald. Affaldsmængderne stammer fra baselinedremskrivningen. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at haveaffald ud fra et miljømæssigt perspektiv helst skal brændes på de biomassefyrede anlæg. Denne følsomhedsanalyse lægger derfor alt for stor vægt på haveaffald. Da der er tale om en følsomhedsanalyse, der ikke påvirker den endelige liste over anlæg der anbefales lukket, har dette ikke betydning for Miljøstyrelsens vurdering af den geografiske fordeling af producerede affaldsmængder.

Indikatoren vurderes retvisende, selvom beregningerne for den historiske fordeling af affaldsmængder på kommuneniveau, kan præciseres.

Forsyningsikkerhed for klinisk risikoaffald

AAV og Svendborg Kraftvarme er på KL's liste over anlæg, der skal lukke. Begge disse anlæg er godkendt til forbrænde klinisk risikoaffald. AAV er godkendt til at forbrænde 1.000 ton/år og har i perioden 2017-2019 modtaget ca. 700 ton klinisk risikoaffald pr. år. Mængden har været stigende i hele perioden og var ca. 1.000 ton i 2019. Svendborg Kraftvarme er godkendt til at forbrænde 2.500 ton/år og har i perioden 2017-2019 i gennemsnit modtaget ca. 650 ton klinisk risikoaffald om året.

Miljøstyrelsen vurderer at der skal findes kapacitet til ca. 2.000 ton klinisk risikoaffald/år på andre anlæg

Miljøstyrelsen har set på kapaciteten på fire andre affaldsforbrændingsanlæg med godkendelse til, at modtage klinisk risikoaffald; Reno Nord og ARC samt for specialanlæggene SWS og Fortum Waste Solutions. Reno Nord har godkendelse til brænde 18.500 ton farligt affald pr år, hvilket også omfatter klinisk risikoaffald og har i perioden 2017 -2019 modtaget ca. 1.025 ton/år. ARC har godkendelse til, at indfyre 50 % farligt affald som indbefatter klinisk risikoaffald. I perioden 2018-2019 modtog ARC i gennemsnit ca. 1.800 ton klinisk risikoaffald pr. år. Der er usikkerhed om hvorvidt det er praktisk muligt at 50% af de indfyrede affald er klinisk risikoaffald.

SWS er godkendt til at modtage 8.000 ton/år, men for klinisk risikoaffald er den reelle kapacitet ca. 2.000 ton/år. I perioden 2017-2019 modtog SWS i gennemsnit ca. 1.700 ton klinisk risikoaffald pr. år. Klinisk risikoaffald er en del af Fortum Waste Solutions samlede godkendelse. I perioden 2017-2019 modtog Fortum i gennemsnit ca. 100 ton klinisk risikoaffald pr. år. Samlet set har de tilbageværende affaldsforbrændingsanlæg og specialanlæg tilstrækkelig kapacitet til at modtage den mængde klinisk risikoaffald, der ellers ville være blevet sendt til enten AVV eller Svendborg Kraftvarme.

KL og EA Energianalyse har ikke taget stilling til klinisk risikoaffald i analysen, men det er Miljøstyrelsens vurdering, at der på landsplan er kapacitet nok til at sikre forsynings sikkerheden for forbrænding af klinisk risikoaffald. Indikatoren vurderes derfor retvisende.

Samlet vurdering af kriteriet ”Effektiv fordeling af affaldsmængder mellem anlæggene”

MST har opstillet 3 indikatorer, som KL's plan er vurderet i forhold til:

- **Budget- og miljøøkonomiske omkostninger ved transport:**
Enhedsomkostningerne i kr. pr ton/km ved affaldstransporten er forholdsvis høje. I det følsomhedsanalysen viser, at liste B ikke er robust over for en reduktion i omkostningen vurderer MST at det er realistisk, at enhedsomkostningerne skal nedjusteres. Derfor vurderes indikatoren for budgetøkonomiske omkostninger ved transport ikke at være retvisende. Indikatoren for miljøomkostninger ved transport af affald vurderes at være retvisende
- **Geografisk fordeling af de producerede affaldsmængder:**
Indikatoren vurderes at være retvisende, selvom beregningerne for den historiske fordeling af affaldsmængder på kommuneniveau kan præciseres.
- **Forsynings sikkerhed for klinisk risikoaffald:**
Det er MST vurdering, at der på landsplan er kapacitet nok til at sikre forsynings sikkerheden for forbrænding af klinisk risikoaffald. Indikatoren vurderes derfor at være retvisende.