



Besvarelse vedrørende reduktion af biomasse i København

Medlem af Borgerrepræsentationen *Peter Poul Bjerregaard (C)* har den 22. april 2025 stillet følgende spørgsmål til Teknik- og Miljøforvaltningen.

Spørgsmål

- 1. Forvaltningen bedes redegøre for, om andre sammenlignelige kommuner, der har store fjernvarmenet, herunder Aalborg og Aarhus, forventer at reducere biomasseforbruget med 1/3 af det eksisterende forbrug i 2035 eller om de forventer at kunne reducere biomasseforbruget mere.*
- 2. Forvaltningen bedes redegøre for hvilket biomasseforbrug, der anslås at være nødvendigt frem mod 2035 for at sikre en tilfredsstillende business case for CCS i HOFOR-regi. I tillæg bedes der redegjort for forventede prisstigninger på biomasse frem mod 2035 samt de indirekte drivhusgasudledninger ved at importere træbaserede biomasse fra andre lande.*
- 3. I bilag 3 til Klimastrategien fremgår et meget beskedent potential for geotermi. Forvaltningen bedes redegøre for, at potentialet for geotermi ikke anses at være større, eftersom GEUS f.eks. vurderer, at undergrunden under København hører til de mest attraktive for konventionel geotermi i Danmark.*

Svar

1. Udfasning af biomasse i sammenlignelige kommuner

Forvaltningen har undersøgt reduktionsmålene for biomasse i Aarhus, Aalborg og Odense, der efter København er landets største byer og med de største fjernvarmenet og dermed mest sammenlignelige. Af de undersøgte kommuner er Aarhus den eneste, der har sammenlignelige målsætninger. Aarhus Kommune har en målsætning frem mod 2030 om en biomassereduktion på 26%. Ingen af de undersøgte kommuner har på nuværende tidspunkt målsætninger for biomassereduktion, der overstiger en tredjedel frem mod 2035. Se uddybning herunder.

02-05-2025

Sagsnummer i F2
2025 - 9100

Dokumentnummer i F2
195268

Sagsnummer i eDoc
2025-0127740

Aarhus Kommune

Målsætningen for 2030 er, at højst 50% af varmeproduktionen kommer fra biomasse, hvilket betyder, at kommunen skal reducere biomasseandel med 16 procentpoint (ca. 24%) over otte år. I 2022 kom ca. 66% af den samlede varmeproduktion i Aarhus Kommune fra biomasse. Kommunen har i deres klimastrategi for 2030 en langsigtet målsætning om at udfase biomasse fra varmesystemet, medmindre der benyttes CO₂-fangst. Kredsløb A/S, som er et forsyningsselskab ejet af kommunen, har udregnet, at det er teknisk muligt at reducere biomasseforbruget, så det udgør ca. 13% af varmeforsyningen i 2030. Dette forudsætter dog, at der findes tilstrækkelig alternativ kapacitet. Den reelle målsætning for 2030 er, at højst 50% af varmeproduktionen kommer fra biomasse, hvilket betyder, at kommunen skal reducere biomasseandel i form af træpiller med 16 procentpoint (ca. 24%) over otte år. Flere detaljer kan læses her: [Orientering til TMU om udfasning af biomasse i Aarhus Kommune og certificering af biomasse](#).

Aalborg Kommune

Aalborg Kommune benytter ikke biomasse i deres varmeforsyning. På nuværende tidspunkt kommer ca. to tredjedele af varmen fra Nordjyllandsværket, som er et kulfyret kraftværk. Nordjyllandsværket planlægges udfaset i 2028. Kapaciteten vil blive erstattet af en 132 MW havvandsvarmepumpe, der kan levere ca. en tredjedel af kapaciteten. Resten af kapaciteten skal bl.a. komme fra elkedler, varmepumper, overskudsvarme fra affaldsforbrændingen på Nordværk samt lokale virksomheder.

Odense Kommune

Odense udfasede kul på Fynsværket (kommunalt ejet kraftværk i Odense) i 2024. Den gradvise udfasning af kul er primært blevet erstattet af biomasse (træflis og halm) på samme værk. Odense Kommune har ingen aktuelle planer eller målsætninger om at udfase biomasse på Fynsværket.

2. CCS, prisudvikling og indirekte udledninger ved biomasse

Skaleringen af et CO₂-fangstanlæg vil være afgørende for mængden af biomasse, der er nødvendig for business-casen. Forvaltningen kender ikke de konkrete planer for skaleringen af et CC-anlæg i HOFOR-regi. HOFOR vurderer, at et CC-fangstanlæg på Amagerværkets blok 4 ikke væsentligt vil ændre forbruget af biomasse i Hovedstadsområdet, set over levetiden for blok 4 sammenlignet med en levetid uden CC-anlæg. CC-anlæggets drift vil være direkte bundet til værkets varmeproduktion. Brændselsforbruget ved fuldlast vil være stort set uændret. Prisen på biomasse afhænger af en række faktorer, herunder udviklingen i andre industrier fx byggeindustrien i Europa samt vejrforhold på de forskellige markeder. Derfor forventes prisudsving fra år til år, men strukturelt forventes der ikke en stor ændring i markedsstrukturen. Prisudviklingen på biomasse forventes derfor at følge inflationen.

Udledning af CO₂ fra HOFORs biomasseforsyningskæder er for 2024 opgjort til 77.795 tons CO₂eq. Hovedparten af dette stammer fra skibsfragt og forventes at blive reduceret i de kommende år, i takt med at nye lav-emissionsskibe bliver tilgængelige på markedet.

3. Potentiale for geotermi

I udkastet til klimahandleplanen beskrives potentialet frem mod 2035. Potentialet er et udtryk for, hvad der forventes potentielt at kunne realiseres i perioden. Det er dermed ikke et udtryk for det geologiske potentiale, som GEUS vurderer er til stede i og omkring København.

Det tekniske potentiale for geotermivarme i undergrunden i og omkring København er stort, men i praksis begrænses det af mulighederne for at etablere anlæg og distribuere varmen fra anlæggene. Det begrænses af, at det er svært at finde arealer i byen til placering af geotermianlæg, som er en pladskrævende teknologi. Selvom selve anlæggene kun fylder ca. 500 m², skal der sikres plads til 6.000 m² i etableringsfasen og af dem skal 3.000 m² efterfølgende friholdes for byggeri i driftsfasen, da der kan blive behov for at foretage vedligeholdelsesboringer i løbet af anlæggets levetid. HOFOR er i dialog med Københavns Kommune om at finde egnede arealer som f.eks. parker og fodboldbaner. Dertil kommer, at placering af anlæg også skal tage højde for begrænsende faktorer i undergrunden samt kapacitetsbegrænsninger for varmeafsætning i de lokale distributionsnet. Inden for HOFORs forsyningsområde vurderes 30-50 MW geotermi (ca. 2-3 anlæg) som det realistiske potentiale som følge af, at det er meget svært at finde egnede arealer. For det samlede hovedstadsområde vurderes der ud fra samme præmis at være et potentiale på 120-240 MW. Realiseringen af dette potentiale vil afhænge af, hvor konkurrencedygtig geotermi-baserede varmepumper er i forhold til varmepumper på andre kilder, f.eks. havvandsvarmepumper og spildevandsvarmepumper. Her vurderes det, at der skal opnås reduktioner i både anlægs- og driftsomkostninger for, at geotermi bliver konkurrencedygtigt.

HOFOR har sammen med CTR og VEKS været i dialog med Innargi, som har undergrundslicensen i hovedstadsområdet (bortset fra et område omkring demonstrationsanlægget på Amager, hvor HOFOR fortsat ser på muligheden for et nyt anlæg) om etablering af geotermi. De har på baggrund af seismiske undersøgelser af undergrunden og tilgængelige lokaliteter foreslået en udbygningsplan for geotermi, som skal reducere investeringsrisikoen (undergrundsriskoen) ved at starte med de teknisk bedst egnede områder først. Således foreslås det at udbygge geotermi først hos CTR, dernæst HOFOR til sidst hos VEKS.

Svaret er offentligt tilgængeligt på <https://www.kk.dk/politik/politiske-udvalg/teknik-og-miljoeudvalget/politikerspoeergsmaal-til-teknik-og-miljoeforvaltningen>

Karsten Biering Nielsen
Vicedirektør