



## Notat

Til Teknik- og Miljøudvalget

### Orienteringsnotat om statusrapportering for KBH 2025 Klimaplanen

Med vedtagelsen af tillægget til Roadmap 2021-2025 til KBH 2025 Klimaplanen (BR 16. august 2021) blev det besluttet, at Teknik- og Miljøudvalget minimum én gang årligt skal orienteres om implementeringsstatus for KBH 2025 Klimaplanen. Dette gøres for at kunne igangsætte yderligere initiativer for vejtrafik med henblik på at kunne indfri målet om CO<sub>2</sub>-neutralitet i 2025.

På den baggrund forelægger Teknik- og Miljøforvaltningen hvert halve år status for implementering af initiativerne i KBH 2025 Klimaplanen. Dette notat indeholder status for første halvdel af 2023. Teknik- og Miljøudvalget blev senest orienteret om status for arbejdet den 19. december 2022.

#### Sagsfremstilling

Der er 66 initiativer, som afrapporteres i denne statusorientering. De 66 initiativer er fordelt på KBH 2025 Klimaplanens fire spor:

- Energiforbrug
- Energiproduktion
- Mobilitet
- Københavns Kommune som virksomhed

Vedlagt i bilag 1 er en oversigt over alle initiativer, implementeringsstatus, CO<sub>2</sub>-effekt samt finansieringsstatus. Bilag 2 beskriver de initiativer, der har de største opmærksomhedspunkter i forbindelse med implementeringen af KBH 2025 Klimaplanen. Bilag 3 indeholder en overordnet beskrivelse af status for hvert spor.

Siden sidste status i december 2022 er det i Overførselssagen 2022-2023 (BR 4. maj 2023) (B, C, I, O, V, Ø og Å) vedtaget, at der til Budget 2024 udarbejdes en klimabudgetpakke, som fortsætter det høje ambitionsniveau på klimaområdet fra aftalen om Budget 2023. Klimabudgetpakken, som sammensættes af inputs fra forvaltningerne, kan indeholde initiativer til KBH 2025 Klimaplanen, men forventes også at indeholde initiativer, der kan indgå i den kommende klimaplan for 2035. Der er desuden kommet afklaring på initiativerne vedrørende etablering af hav- og landvindmøller (BR 4. maj 2023). Afklaringen betyder, at målet om 560 MW, svarende til ca. 81.000 ton CO<sub>2</sub>, i 2025 fastholdes.

Status er sammenfattet i tabel 1 på næste side. Overordnet følger hovedparten af de 66 initiativer implementeringsplanen.

02-06-2023

Sagsnummer i F2  
2023 - 6115

Dokumentnummer i F2  
83371

Sagsnummer i eDoc  
2023-0144394

Klima og Byudvikling  
Njalsgade 13  
2300 København S

EAN-nummer  
5798009809452

Tabel 1 Status for implementering af KBH 2025 Klimaplanen

Status	Spor			
	Energi-forbrug	Energi-produktion	Mobilitet	KK som virksomhed
Igangsat - følger implementeringsplan	15	14	11	12
Mindre forsinkelser	-	2	1	1
Større forsinkelser/større barrierer	3	-	-	1
Initiativer på pause/udgået	-	3	1	2
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>16</b>
Initiativer, der helt eller delvis mangler finansiering	2	-	1	4
Initiativer, der ikke forventes fuldt implementeret i 2025	-	3	1	3

Tre af de syv initiativer, der ikke forventes fuldt implementeret i 2025 (se tabel 1), har en direkte effekt på CO<sub>2</sub>-regnskabet. Reduktionsbidraget fra de tre initiativer var forventet i alt 25.350 ton CO<sub>2</sub>.

Af de 25.350 ton CO<sub>2</sub> kommer 24.000 ton CO<sub>2</sub> fra initiativet *Omstilling af arbejdsmaskiner i byen*, hvor effekten, i forbindelse med denne status, nedjusteres fra 34.000 til 10.000 ton CO<sub>2</sub>. Som det beskrives i bilag 2, skyldes dette en langsommere omstilling i markedet end beregnet og barrierer i de nuværende rammebetingelser. Der er givet midler i Budget 2023 til fuld omstilling af ikke-vejgående arbejdsmaskiner i Teknik- og Miljøforvaltningens anlægsprojekter til grønne drivmidler. Byggeri København arbejder med pilotprojekter i 2023 og overgår til 25 % grønne drivmidler i 2024 og frem (jf. Budget 2023). En fuld skalering af Byggeri Københavns projekter vurderes på nuværende tidspunkt at kunne give en CO<sub>2</sub>-gevinst på 400-800 tons. Det skal dog bemærkes, at datagrundlaget for fremskrivningen vedrørende arbejdsmaskiner er usikkert. Byggeri København udarbejder budgetnotater til Budget 2024 til videreførelse og evt. opskalering af deres arbejde.

De resterende 1.350 ton CO<sub>2</sub> omhandler initiativerne *CO<sub>2</sub>-neutral spildevandsbehandling* (800 ton CO<sub>2</sub>) og *Effektiv transport og køretøjer på el og brint* (550 ton CO<sub>2</sub>). Begge initiativer forventes dog at nå deres mål umiddelbart efter 2025.

Det er på nuværende tidspunkt ikke muligt at sige, hvad forsinkelserne i de nævnte projekter betyder for den samlede CO<sub>2</sub>-restudledning i 2025, men det er sandsynligt, at den hidtil forventede restudledning på 390.000 tons CO<sub>2</sub> forøges. Det vurderes ikke muligt at eventuelle nye aktiviteter kan nå at give CO<sub>2</sub>-reduktion i 2025.

### Politisk handlerum

Status for initiativerne i KBH 2025 Klimaplanen gør det muligt at prioritere initiativer – herunder initiativer, der mangler finansiering – til at understøtte implementeringen af KBH 2025 Klimaplanen, fx i forbindelse med Budget 2024 og

Overførselssagen 2023-2024. Se bilag 4 om de initiativer i KBH 2025 Klimaplanen, der mangler finansiering.

**Videre proces**

Teknik- og Miljøudvalget bliver orienteret ultimo 2023 om status for implementeringen af KBH2025 Klimaplanens initiativer for andet halvår af 2023.

Karsten Biering Nielsen  
Vicedirektør

## Bilag 1: Initiativer i Roadmap 2021-2025 og Tillæg til Roadmap 2021-2025, status juni 2023

Af nedenstående skema fremgår status for KBH 2025 Klimaplanens 66 initiativer. Initiativer beskrevet med **orange**, er initiativer, som i mindre grad er forsinket eller mangler finansiering. For initiativer beskrevet med **rød**, gælder det, at initiativerne er meget forsinket og/eller mangler finansiering. Initiativer beskrevet med **grå**, er initiativer, som enten er blevet omstruktureret, sat på pause eller udgået.

Hovedindsats	Initiativ	Reduktionsbidrag	Finansiering	Implementering	Initiativejer
<b>Energiforbrug</b>					
<b>Tværgående partnerskaber</b>	Energispring	1.600 <sup>1</sup> ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Klima Task Force	Ikke kvantificeret	Fuldt finansieret	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
<b>Effektiv drift</b>	Effektiv drift af fjernvarmecentraler	800 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret	Implementeringen foregår som planlagt.	HOFOR
	Elbesparelser	Ikke kvantificeret	Fuld finansieret	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Almene boligselskaber	Indregnet i Energispring	Fuldt finansieret	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Ejendomsadministratorer	Ikke kvantificeret	Fuldt finansieret	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Pulje til energitjek af etageboligejendomme	400 ton CO <sub>2</sub>	Fuld finansieret	Puljen er en sammenlægning af initiativerne <i>Energiscreening af 400 ejendomme</i> og <i>Energitjek af etageejendomme</i> , der således ikke figurerer som selvstændige initiativer i oversigten fremadrettet.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Energiscreening af 400 ejendomme	Indregnet i Energispring	Fuldt finansieret	Er igangsat. Indgår fremadrettet i <i>Pulje til energitjek af etageboligejendomme</i> sammen med initiativet <i>Energitjek af 150 E-F-G-ejendomme</i> .	
	Energieffektivisering gennem data	Ikke kvantificeret	Fuldt finansieret	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Partnerskab for elbesparelser i handels & serviceerhverv	Ikke kvantificeret. Undersøges ifm. arbejdet.	Mangler finansiering fra 2024 og frem.	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Effektiv drift af fjernvarme i enfamiliehuse	Ikke kvantificeret	Fuldt finansieret.	Større forsinkelser for initiativet. Afklares nærmere med HOFOR og evt. Energistyrelsen.	Teknik- og Miljøforvaltningen

<sup>1</sup> Inkl. bidrag fra omstilling i almene boliger

<b>Renovering og nybyggeri</b>	Energirenovering i område- og bygningsfornyelsen	300 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	<b>Energifokus i myndighedsbehandlingen</b>	Ikke kvantificeret	Mangler finansiering	Store forsinkelser, da initiativet ikke er igangsat. Grunden er, at fokus for byggesagsbehandlingen er at nedbringe sagsbehandlingstiden.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Bæredygtighedsværktøj til lokalplanlægningen	Ikke kvantificeret	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Energitjek af 150 E-, F- og G-mærkede ejendomme	400 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret.	Er igangsat. Indgår fremadrettet i <i>Pulje til energitjek af etageboligejendomme sammen med initiativet energiscreening af 400 ejendomme.</i>	
	LCA-analyser i almen boligsektor	3 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Pulje til energieffektivisering i områdefornyelser	50 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Samarbejde med finansielle aktører om energioptimering i ejendomme med dårlige energimærker	1.200 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt	
<b>Konvertering</b>	<b>Konvertering af individuelt olieopvarmede bygninger</b>	Ikke kvantificeret	Fuldt finansieret.	Er igangsat, men der er større forsinkelser for indsatsen. Afklares nærmere med HOFOR.	Teknik- og Miljøforvaltningen
<b>Solceller</b>	Solcellehandlingsplan	90 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt	Teknik- og Miljøforvaltningen
<b>Energiproduktion</b>					
<b>CO<sub>2</sub>-neutral fjernvarme</b>	Fortsat sikring af bæredygtig biomasse	Ingen effekt indenfor planens afgrænsning	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	HOFOR
	Udvikling af fremtidens fjernvarmeproduktion	7.000 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt. Initiativet er dog udfordret af manglende udpegning af arealer til varmepumper.	HOFOR

	Udvikling af fremtidens fjernvarmesystem		Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	HOFOR
	Reduktion af behovet for spidslast	19.000 <sup>2</sup> ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	HOFOR
	Omstilling af spids- og reserveslast		Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	HOFOR
	CO <sub>2</sub> -optimering af lastfordelingen	Ikke kvantificeret	Fuldt finansieret.	Initiativet udgår med denne status, da det ikke er muligt at gå videre med pga. lovgivning. De stigende CO <sub>2</sub> -afgifter giver desuden allerede en grønnere varmelast fordeling.	HOFOR
<b>CO<sub>2</sub>-neutral forsyning</b>	Grøn bygas	14.000 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	HOFOR
	Udbygning af fjernkøling	100 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	HOFOR
	CO <sub>2</sub> -neutral vand- og spildevandsforsyning	900 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	HOFOR
	CO <sub>2</sub> -neutral spildevandsbehandling	800 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret.	Er igangsat men med mindre forsinkelse. fuld effekt forventes derfor ikke i 2025, men BIOFOS undersøger muligheden for at fremskynde projekter.	BIOFOS
<b>Vind &amp; sol</b>	Etablering af 560 MW vind og sol	81.000 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	HOFOR
<b>Ressourcer &amp; affald<sup>3</sup></b>	Etablering af sorteringsanlæg (Dirty MRF)	Indregnet i reduktion for energisystemet	Fuldt finansieret.	Initiativet er forsinket og opnår ikke fuld effekt i 2025.	ARC
	Realisering af biogasløsning for organisk dagrenovation	-	-	Udgået grundet ny lovgivning.	Teknik- og Miljøforvaltningen

<sup>2</sup> Inkl. systemeffekter i fjernvarmenettet

<sup>3</sup> Alle initiativer under Ressourcer & Affald har ophæng i 'Cirkulær København – Ressource og Affaldsplan 2024' hvor igennem de bidrager til en mere cirkulær ressourceanvendelse i København med en række positive miljøeffekter der ikke indgår i denne oversigt, men bør indgå i en vurdering af initiativernes værdi for byen.

	Øget affaldssortering for husholdninger	Indeholdt i reduktion for fjernvarme <sup>4</sup>	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Øget affaldssortering for erhverv	Indeholdt i reduktion for fjernvarme.	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
<b>Carbon Capture</b>	Etablering af et Carbon Capture anlæg på ARC	391.000 ton CO <sub>2</sub>	Manglende finansiering	Sat på pause, jf. revideret tillæg til Roadmap 2021-2025 til KBH 2025 Klimaplanen.	ARC
<b>Mobilitet</b>					
<b>Vejtrafik</b>	100 procent nulemissions-busser i 2025 (inkl. havne-busser)	16.500 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Handlingsplan for delebilsme 2022-2025	Ikke kvantificeret	Fuldt finansieret	Implementeringen foregår som planlagt.	
	Handlingsplan for ladeinfrastruktur 2022-2025	Ikke kvantificeret	Fuldt finansieret	Implementeringen foregår som planlagt.	
	Forhøjelse af beboerlicens	Ingen effekt indenfor planens afgrænsning	Fuldt finansieret	Implementeringen foregår som planlagt.	
<b>Reduktion af CO<sub>2</sub>-udledning fra vejtransport med 10.000 tons</b>	Hastighedsbegrænsning	10.000 tons CO <sub>2</sub> (14.500 tons CO <sub>2</sub> jf. budgetaftale, men kun 10.000 tons er indregnet)	Fuldt finansieret	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Omdannelse af p-pladser til elbilspladser med ladeinfrastruktur samt delebilspladser		Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Ikke fysiske tiltag (fx kampagner og grøn varelevering)		Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen

<sup>4</sup> Estimat for effekten af affaldsløsninger på vej og offentlige arealer (sorteringspunkter) i klimaplanen er 300 ton CO<sub>2</sub>. Effekten i Cirkulær København er 3.005 ton CO<sub>2</sub>. I kommunens CO<sub>2</sub>-regnskab (Klimaplanens regnskab), 'deles' CO<sub>2</sub>-udledningen fra affaldsforbrænding og dermed reduktionseffekten ved affaldssortering med de øvrige kommuner i Hovedstadsområdet fjernvarmesystem. Tallet er et estimat for hvad dette betyder for Københavns Kommunes CO<sub>2</sub>-regnskab i 2025.

	Omdannelse af taxipladser til nul-emissionspladser		Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Udvidelse af parkeringszoner		Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Trafikø på Nørrebro		Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
<b>Skibstrafik</b>	Landstrøm til krydstogtskibe	7.500 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Maritim miljøzone i Københavns inderhavn	Ikke kvantificeret	Fuldt finansieret.	Initiativet sættes med denne status på pause, da det kræver ændring i lovgivningen. Dette er efterspurgt i henvendelser fra overborgmesteren til miljøministeren i sammenhæng med øvrige ønsker fra Økonomiforvaltningen. Dele af havnetrafikken er dog allerede nu CO <sub>2</sub> -neutral, fx havnebusserne.	Teknik- og Miljøforvaltningen
<b>Arbejdsmaskiner</b>	Omstilling af arbejdsmaskiner i byen.	10.000 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret for TMF ved Budget 2023, men kun delvist finansieret for ØKF.	Initiativet lægges sammen med <i>Krav til ikke-vejgående maskiner i bygge- og anlægsprojekter</i> , fra sporet Københavns Kommune som virksomhed, og forventningen til reduktion nedjusteres til 10.000 CO <sub>2</sub> i 2025,	Teknik- og Miljøforvaltningen og Økonomiforvaltningen
<b>Københavns Kommune som virksomhed</b>					
<b>Kommunens energiforbrug</b>	Energireovering (energiforbrugsreducerende projekter)	Potentialet vurderes at være 2.300 ton CO <sub>2</sub> i 2025. Effekten af initiativet afhænger dog af implementeringen.	Mangler finansiering. Der er estimeret et samlet finansieringsbehov på ca. 400 mio. kr. for at realisere målet.	Igangsat men med større forsinkelser. Dette vil betyde, at det ikke er muligt at opnå fuld effekt i 2025. Arbejdet forsætter uagtet forsinkelserne.	Økonomiforvaltningen
	Energirigtig drift (effektivisering af den daglige drift)	600 ton CO <sub>2</sub>	Mangler finansiering fra 2025.	Implementeringen foregår som planlagt.	Økonomiforvaltningen



	Fleksibelt energiforbrug	Ikke kvantificeret	Fuldt finansieret. Pilotprojekt er sat i gang. Skal initiativet gøres permanent, kræver den yderligere finansiering.	Implementeringen foregår som planlagt.	Økonomiforvaltningen
	Københavns Kommunes nybyggeri	350 ton CO <sub>2</sub>	Energikrav indgår i den opdaterede MBA, med krav om DGNB-certificering, og midler til det indgår i de enkelte projekter.	Implementeringen foregår som planlagt.	Økonomiforvaltningen
	Gadebelysning	50 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
<b>Kommunens transport</b>	Effektiv transport og køretøjer på el og brint	850 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret.	Indsatsen er forsinket, og den fulde effekt (1.400 ton CO <sub>2</sub> ) opnås først efter 2025, da bevillingen til udskiftningen af dieselkøretøjer først er fra 2024.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Krav til ikke-vejgående maskiner i bygge- og anlægsprojekter	900 ton CO <sub>2</sub>	Ligesom indsatsen <i>omstilling af arbejdsmaskiner i byen</i> : Fuldt finansieret for Teknik- og Miljøforvaltningen ved Budget 2023, men kun delvist finansieret for Økonomiforvaltningen.	Initiativet lægges med denne status under <i>Omstilling af arbejdsmaskiner</i> , under mobilitetssporet, i byen, og forventningen til reduktion nedjusteres til 10.000 CO <sub>2</sub> i 2025, blandt andet pga. usikkerhed om udviklingen i markedet.	Teknik- og Miljøforvaltningen og Økonomiforvaltningen
	Skærpede krav til leverandørtransport	1.000 ton CO <sub>2</sub>	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	Økonomiforvaltningen
<b>Kommunens selskaber</b>	Kortlægning af tiltag i Københavns Kommunes selskaber	Ikke kvantificeret	Fuldt finansieret	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen
<b>Kommunens indkøb</b>	Systematisk opfølgning	Ikke kvantificeret	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	Økonomiforvaltningen
	Elbesparende produkter	Ikke kvantificeret	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	Økonomiforvaltningen
	Miljømærkede produkter og serviceydelser	Ikke kvantificeret	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	Økonomiforvaltningen

<b>Kommunens skov</b>	100.000 træer i København <sup>5</sup>	600 ton CO <sub>2</sub>	Mangler finansiering estimeret til 40-45 mio. kr.	Igangsat, men mangler finansiering. Initiativet forventes at kunne nå målet i 2025, hvis der bevilliges midler til arbejdet. Københavns Kommune forventer at have plantet 80.000 træer i 2023.	Teknik- og Miljøforvaltningen
	Bynær skovplantning	Ikke kvantificeret	Ikke estimeret, da initiativet mangler forankring og svært at finde arealer.	Initiativet sættes med denne status på pause, da det er svært at finde arealer, som kommunen må benytte til skovplantning indenfor kommunalfuldmagten, jf. svar på politiker-spørgsmål vedrørende muligheder for skovrejsning til klimakompensation (BR 2. februar 2023).	Økonomiforvaltningen
<b>Undervisning og formidling</b>	Klima Ambassadør Uddannelsen	Ikke kvantificeret	Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	Børne- og Ungdomsforvaltningen
	Showroom for klimaindsatsen		Fuldt finansieret.	Implementeringen foregår som planlagt.	HOFOR
	Grøn Folkeskole (tidligere 'Klimaudbuddelse')		Mangler finansiering fra 2024 og frem.	Implementeringen foregår som planlagt. Med denne status erstattes initiativet Klimaudbuddelse med Grøn Folkeskole-indsatsen i BUF.	Børne- og Ungdomsforvaltningen

<sup>5</sup> Initiativet har afsæt i Københavns Kommunes træpolitik og Træprioriteringsplan. Foruden CO<sub>2</sub>-optag bidrager træplantning bl.a. med at afhjælpe varmeøer og forbedre luftkvaliteten i byen.



## Bilag 2

### Overblik over initiativer med de største opmærksomhedspunkter ift. implementering

Dette notat indeholder en beskrivelse af seks emner under de fire spor i KBH2025 Klimaplanen, som Teknik- og Miljøforvaltningen er særligt opmærksom på i forhold til fremdrift og implementering, jf. bilag 3.

#### Hav- og landvindmøller

HOFORs vindmølleprogram er på 560 MW i 2025. Der er i dag allerede installerede 120 MW vind samt 20 MWp solceller. CO<sub>2</sub>-effekten af hele vindmølleprogrammet estimeres til at være ca. 81.000 tons CO<sub>2</sub> i 2025, hvoraf ca. to-tredjedele af effekten hentes fra havvindmølleparker omkring København. Den sidste tredjedel forventes at komme fra landvindmølle- og solcelleparker uden for Københavns Kommune.

Aflandshage Havvindmøllepark er HOFORs største enkeltstående vindmølleprojekt. Aflandshage vil have en effekt på op til 300 MW svarende til en produktion af CO<sub>2</sub>-neutral strøm til mindst 300.000 gennemsnitlige danske husstande. Vindmøllernes CO<sub>2</sub>-fortrængning vil svare til mellem 37.800 ton til 47.600 ton CO<sub>2</sub> i 2025, afhængigt af antallet af vindmøller og deres størrelse. Energistyrelsen gav HOFOR etableringstilladelse den 11. november 2022. Tilladelsen giver mulighed for opførelse af 26 møller. Borgerrepræsentationen behandlede projektet den 4. maj 2023. HOFOR forventer fortsat, at anlægsarbejde kan gå i gang i 2024-2025, og at møllerne er i fuld drift i 2026. I forhold til målet om en reduktion på ca. 81.000 ton CO<sub>2</sub> i 2025 fra vindmøller, har HOFOR meddelt, at forsinkelsen af Aflandshage Havvindmøllepark ikke ændrer målsætningen. Det skyldes, at andre vindmølleprojekter er på vej, hvilket kan kompensere for forsinkelsen.

Nordre Flint er den anden havvindmøllepark i Øresund, som HOFOR arbejder på. Nordre Flint projektet kan levere grøn strøm til op til 150.000 husstande. Projektet er i planlægningsfase.

#### Geotermi

Geotermi er en vedvarende energiform, der udnytter varmen fra vand, som findes dybt i undergrundens jordlag.

HOFOR, CTR (Centralkommunernes Transmissionsselskab) og VEKS (Vestegnens Kraftvarmeselskab) har indgået en hensigtserklæring med virksomheden Innargi om rammerne for at etablere geotermiske anlæg,

30-05-2023

Sagsnummer i F2  
2023 - 6115

Dokumentnummer i F2  
83371

Sagsnummer i eDoc  
2023-0144394

Sagsbehandler  
Per Andreasen

Klima og Byudvikling  
Njalsgade 13  
2300 København S

EAN-nummer  
5798009809452

der samlet kan producere 110-240 MW i hovedstadsområdet. Dette kan dække det årlige varmeforbrug for 35.000-75.000 husstande. Innargi er ansvarlig for at finde de nødvendige arealer, svarende til 7-10 placeringer, i samarbejde med forsyningsselskaberne og kommunerne. Dertil kommer, at HOFOR, CTR og VEKS forhandler en aftale med Innargi om køb af varme, hvis geotermi skal lykkes i hovedstadsområdet.

### **Varmepumper/-lagre**

Teknik- og Miljøforvaltningen arbejder sammen med HOFOR om at identificere arealer til at etablere storskalavarmepumper i Københavns byrum. Varmepumper bliver en vigtig del af varmeforsyningen i hovedstadsområdet i fremtiden, da anvendelse af biomasse i kraftvarme skal reduceres af hensyn til biomasse import og biodiversitet. Det er vurderet, at der kan etableres op til 40 MW varmpumper frem mod 2030, og op til 400 MW efter 2030 i Københavns Kommune.

Teknik- og Miljøforvaltningen og HOFOR arbejder også med at finde arealer til etablering af varmelagre for at øge fleksibiliteten i varmesektoren og formindske brug af fossilbaseret spidslastproduktion.

Siden sidste status (TMU 19. december 2022) har Teknik- og Miljøforvaltningen gennemført en multifunktionalitetsanalyse (TMU 6. februar 2023), som peger på, hvordan varmpumper kan indpasses i eksisterende by, og hvordan anlæggene kan integreres i nye byområder.

En fremtidig etablering af storskala varmpumper i København afhænger dog af arealreservation hertil i kommuneplanlægningen.

### **Sorteringsanlæg til ARC (Dirty MRF)**

Københavns Kommunes Ressource- og affaldsplan 2024 (RAP 2024) indeholder etablering af et centralt sorteringsanlæg (Dirty MRF) på ARC, der kan frasortere en andel af de genanvendelige ressourcer, som ikke er kildesorteret, men som er endt i restaffald. Kvaliteten i de udsorterede ressourcer fra en Dirty MRF er af lavere kvalitet end ved kildesortering, og det er derfor kun et supplement til kildesortering. Anlægget har dog en positiv effekt på genanvendelsesprocenten og dermed CO<sub>2</sub>-reduktionen.

I den indledende fase af arbejdet viste det sig, at ARC ikke havde hjemmel til at etablere sorteringsanlægget. Rammebetingelserne for sorteringsanlægget blev afklaret ved, at ARC i oktober 2022 opnåede dispensation til etablering af sorteringsanlægget. Efterfølgende blev businesscasen for anlægget opdateret, hvilket har medført en stigning i de forventede anlægsomkostninger, fordi der siden den oprindelige godkendelse i 2020 har været en stigning i priser på bygge- og anlægsarbejder og -materialer. Dette og uvished om konsekvenserne af liberaliseringen af affaldssektoren generelt giver anledning til at Teknik- og Miljøforvaltningen følger implementeringen.

### **Arbejdsmaskiner**

Initiativerne *Omstilling af arbejdsmaskiner i byen* (mobilitetssporet) og *Krav til ikke-vejgående maskiner i bygge- og anlægsprojekter* (sporet Københavns Kommune som virksomhed) opnår ikke den samlede potentielle reduktion på 34.000 ton CO<sub>2</sub> i 2025. Dette skyldes blandt andet, at de nuværende rammebetingelser, både nationale og fra EU, udfordrer implementeringen, at markedet ikke udbyder de efterspurgte arbejdsmaskiner på grønne drivmidler. I mindre målestok bemærkes det at Økonomiforvaltningens bygge-projekter kun har midler til at omstille 25 % i 2024 og frem.

I Roadmap 2021-2025 til KBH 2025 Klimaplanen satte Københavns Kommune et mål om at påvirke 30-40 % af de anslået 75.000 ton CO<sub>2</sub>-emissioner, der årligt udledes af arbejdsmaskiner i byen. Nedskrivningen skyldes en langsommere omstilling i markedet end beregnet og barrierer i de nuværende rammebetingelser. Det skal bemærkes at data på området er usikre.

Det anslås, at kommunen direkte og indirekte (igennem støttede projekter) har ansvar for ca. 10.000 ton CO<sub>2</sub> årligt, svarende til ca. 13 % af de 75.000 ton CO<sub>2</sub>. Der er givet midler i Budget 2023 til fuld omstilling af ikke-vejgående arbejdsmaskiner i Teknik- og Miljøforvaltningens anlægsprojekter til grønne drivmidler. Byggeri København arbejder med pilotprojekter i 2023 og går til 25 % grønne drivmidler i 2024 og frem (jf. Budget 2023). En fuld skalering af Byggeri Københavns projekter er pt vurderet at kunne give en CO<sub>2</sub>-gevinst på 400-800 tons.

Udover initiativet vedrørende udskiftning af kommunens egne maskiner og udbud af bygge- og anlægsprojekter med krav om fossil- og emissionsfri arbejdsmaskiner, arbejder Teknik- og Miljøforvaltningen med markedsdialog. Dette foregår blandt andet i regi af et internt samarbejdsforum og ved samarbejder med andre offentlige bygherrer sammen med Center for Offentlig-Privat Innovation samt igennem deltagelse i de to internationale projekter Big Buyers-netværket og C40. Flere offentlige og private aktører, der opererer indenfor Københavns Kommunes geografi, har tilsvarende tiltag i gang for at reducere emissioner fra deres brug og drift af arbejdsmaskiner. Det er dog ikke umiddelbart muligt at kvantificere, hvilke emissioner de samlet set giver anledning til.

### **Energirenovering af kommunens egne bygninger**

Projekterne, målrettet reduktion af energiforbruget i kommunens egne bygning ved energirenovering og -optimering, opnår ikke fuld effekt i 2025, svarende til en reduktion på 2.300 ton CO<sub>2</sub>. Ved seneste status fremgik det, at initiativet ikke fik bevilliget midler ved Budget 2023. Efterfølgende er der bevilliget midler til projekter, som hører under initiativet, vedrørende udskiftning af olie- og gasfyr i ejendomme udenbys, energirenovering af fire ejendomme og udskiftning af ventilationsanlæg i Overførelsessagen 2022-2023 (BR 4. maj 2023) (Ø, C, B, V, Å, I, O)). Dette er dog ikke nok til at opnå reduktionen på 2.300 ton CO<sub>2</sub> i 2025. Effekten af initiativet er således afhængig af fremtidige bevillinger.

**Usikkerhed i effekter - status og igangsættelse af nye initiativer**

Københavns Kommunes CO<sub>2</sub>-regnskab for 2021 viser et fald i CO<sub>2</sub>-udledning på ca. 100.000 tons CO<sub>2</sub>. Udledninger fra vejtrafik er nogenlunde konstant i forhold til 2020. Københavns Kommunes CO<sub>2</sub>-regnskab for 2022 forelægges Teknik- og Miljøudvalget i efteråret 2023.

For at igangsætte nye initiativer skal disse finansieres og implementeres med henblik på at kunne få effekt i 2025. De fleste initiativer vil have en vis indfasningstid, hvorfor en effekt ikke vil være fuldstændig i 2025.

Hertil kommer den beregningsusikkerhed, som er forbundet med den faktiske effektvurdering af de gennemførte initiativer og emissionsfaktorens udvikling, der beregnes af staten.



## Bilag 3

### Status for de fire spor i KBH2025 Klimaplanen

#### Energiforbrug

Teknik- og Miljøforvaltningen forventer, at Energiforbrugssporet bidrager med 3 % af den samlede reduktion i 2025. Der er i alt 18 initiativer i sporet.

Implementeringen foregår som planlagt for de fleste initiativer i Energiforbrugssporet. Initiativerne *Effektiv drift af fjernvarme i enfamilieshuse*, *Energifokus i myndigheds-behandlingen* og *Konvertering af individuelt olieopvarmede bygninger* er dog alle tre forsinket. Derfor er Teknik- og Miljøforvaltningen fremadrettet ekstra opmærksom på udviklingen i de tre initiativer. Initiativerne har ikke målsatte CO<sub>2</sub>-effekter, men understøtter arbejdet på tværs af energiforbrugssporet.

Med denne status samles initiativerne *Energitjek af 150 E-, F- og G-mærkede ejendomme* og *Energiscreening af 400 ejendomme* i det fælles initiativ *Pulje til energitjek af etageboligejendomme*.

I starten af 2023 blev initiativet *Partnerskab for elbesparelser i handels- & serviceerhverv*, som er et nyt initiativ i regi af Energispring, sat i gang med midler fra Budget 2023, men mangler finansiering fra 2024 og frem.

På trods af barrierer for enkelte initiativer i Energiforbrugssporet, forventes alle sporets initiativer på nuværende tidspunkt at blive gennemført med fuld effekt i 2025.

#### Energiproduktion

Teknik- og Miljøforvaltningen forventer, at energiproduktionssporet vil bidrage med 55 % af den samlede CO<sub>2</sub>-reduktion i 2025. Der er i alt 18 initiativer i sporet.

Implementeringen foregår som planlagt for de fleste initiativer. Initiativerne *Udvikling af fremtidens fjernvarmeproduktion* og *CO<sub>2</sub>-neutral spildevandsbehandling* er dog begge forsinket. Derfor er Teknik- og Miljøforvaltningen fremadrettet ekstra opmærksom på udviklingen i de to initiativer. Initiativerne har samlet CO<sub>2</sub>-reduktioner for 7.800 ton CO<sub>2</sub>, fordelt på 7.000 ton CO<sub>2</sub> for fjernvarme-initiativet og 800 ton CO<sub>2</sub> for spildevands-initiativet.

30-05-2023

Sagsnummer i F2  
2023 - 6115

Dokumentnummer i F2  
83371

Sagsnummer i eDoc  
2023-0144394

Sagsbehandler  
Per Andreasen

Klima og Byudvikling  
Njalsgade 13  
2300 København S

EAN-nummer  
5798009809452

Teknik- og Miljøforvaltningen er desuden opmærksom på fremdriften i initiativerne vedrørende vindmøller, geotermi og etablering af sorteringsanlægget Dirty MRF, da disse fortsat indeholder usikkerheder i forbindelse med implementeringen. Dette er beskrevet nærmere i bilag 2.

### **Mobilitet**

Teknik- og Miljøforvaltningen forventer, at mobilitetssporet bidrager med 39 % af de samlede forventede reduktioner i 2025. Der er i alt 13 initiativer i sporet.

Implementeringen foregår som planlagt for de fleste initiativer. Initiativet *Omstilling af arbejdsmaskiner i byen* er dog udfordret af manglende finansiering, lovgivning og efterspørgsel fra markedet efter el- og biodiesel-drevne arbejdsmaskiner. Initiativets CO<sub>2</sub>-reduktion nedjusteres derfor fra 34.000 ton CO<sub>2</sub> til 10.000 ton CO<sub>2</sub> i 2025 og lægges sammen med initiativet *Krav til ikke-vejgående maskiner i bygge- og anlægsprojekter*, der således fremadrettet ikke indgår i sporet *Københavns Kommune som virksomhed*. Teknik- og Miljøforvaltningen er fremadrettet særlig opmærksom på fremdriften i initiativet, hvilket er nærmere beskrevet i bilag 2.

Initiativet *Maritim miljøzone i Københavns inderhavn* er dog udfordret af manglende hjemmel og sættes derfor med denne status på pause. Initiativets CO<sub>2</sub>-effekt er ikke kvantificeret.

Der blev i Budget 2023 bevilget midler til *Handlingsplan for delebilisme 2022-2025*, *Handlingsplan for ladeinfrastruktur 2022-2025*, og *Forhøjelse af beboerlicens*. Disse initiativer er igangsat som planlagt.

### **Københavns Kommune som virksomhed**

Teknik- og Miljøforvaltningen forventer, at initiativerne i sporet *Københavns Kommune som virksomhed* bidrager med 3 % af den samlede forventede reduktion i 2025. Der er i alt 16 initiativer i sporet.

Implementeringen foregår som planlagt for de fleste initiativer. Initiativet *Energirenovering (energi-forbrugsreducerende projekter)* er dog forsinket. Derfor er Teknik- og Miljøforvaltningen fremadrettet ekstra opmærksom på udviklingen i initiativet, som har en estimeret CO<sub>2</sub>-reduktion på 2.300 ton CO<sub>2</sub>. Herudover er Teknik- og Miljøforvaltningen opmærksom på fremdriften i initiativerne *Effektiv transport og køretøjer på el og brint*, *100.000 Træer* og *Grøn Folkeskole (tidligere 'Klimauddannelse')*.

Som det er beskrevet ovenfor i status for mobilitetssporet, lægges initiativet *Krav til ikke-vejgående maskiner i bygge- og anlægsprojekter* sammen med *Omstilling af arbejdsmaskiner i byen* og udgår derfor fra sporet *Københavns Kommune som virksomhed*.

Ved seneste status fremgik det, at initiativet *Bynær skovplantning* mangler finansiering og derfor var sat på pause. På baggrund af svar på politikerspørgsmål vedrørende mulighederne for plantning af bynær skov (BR 2. februar 2023) er initiativet blevet belyst yderligere. Af svaret



fremgår det, at det er en udfordring at finde egnede arealer til plantning af bynær skov indenfor kommunalfuldmagten. Initiativet er derfor fortsat på pause.

Det fremgik ligeledes ved seneste status, at initiativerne *Klimaudvalg* og *100.000 træer* manglede finansiering. I forbindelse med Budget 2023 modtog initiativet midler til et indledende arbejde i 2023, hvor initiativet bliver en del af Børne- og Ungdomsforvaltningens projekt *Grøn Folkeskole*. Initiativet har dog behov for finansiering fra 2024 og frem, hvis arbejdet skal forsætte. Vedrørende initiativet *100.000 træer* er der siden sidste status kommet flere private aktører, som samlet ønsker at plante et betydeligt antal træer frem mod 2025. Det kommunale finansieringsbehov er på den baggrund nedjusteret til 40-45 mio. kr.

## Bilag 4

### Initiativer i KBH 2025 Klimaplanen, der mangler finansiering

Af nedenstående skema fremgår de syv initiativer i KBH 2025 Klimaplanen, som mangler finansiering for at opfylde de estimerede mål.

	Spor	Initiativ	Kan reduktionsbidrag opnås i 2025?	Finansiering	Implementering	Initiativejer	Budgetnotat udarbejdes (ja/nej)?
1	Energiforbrug	Partnerskab for elbesparelser i handels- og serviceerhverv	Nej. Ikke kvantificeret. Undersøges ifm. arbejdet	Mangler finansiering fra 2024 og frem.	Implementeringen foregår som planlagt.	Teknik- og Miljøforvaltningen	Ja
2		Energifokus i myndighedsbehandlingen	Ikke kvantificeret.	Mangler finansiering.	Store forsinkelser, da initiativet ikke er igangsat. Grunden er, at fokus for byggesags-behandlingen er at nedbringe sagsbehandlingstiden.	Teknik- og Miljøforvaltningen	Nej
3	Mobilitet	Omstilling af arbejdsmaskiner i byen	Ja, reduktionsbidraget på 10.000 ton CO <sub>2</sub> kan opnås i 2025.	Fuldt finansieret for TMF ved Budget 2023, men kun delvist finansieret for ØKF.	Initiativet lægges sammen med <i>Krav til ikke-vejgående maskiner i bygge- og anlægsprojekter</i> , fra sporet Københavns Kommune som virksomhed, og forventningen til reduktion nedjusteres til 10.000 CO <sub>2</sub> i 2025.	Teknik- og Miljøforvaltningen og Økonomiforvaltningen	Ja

4	Københavns Kommune som virksomhed	Energirenovering (energiforbrugsreducerende projekter)	Ja, reduktionsbidraget kan på estimeret 2.300 ton CO <sub>2</sub> kan opnås i 2025.	Mangler finansiering. Der er tidligere estimeret et samlet finansierungsbehov på ca. 400 mio. kr. for at realisere målet. Tallet er ikke opdateret.	Igangsæt men med større forsinkelser. Dette vil betyde, at det ikke er muligt at opnå fuld effekt i 2025. Arbejdet forsætter uagtet forsinkelserne.	Økonomiforvaltningen	Ja
5		Energirigtig drift (effektivisering af den daglige drift)	Ja, reduktionsbidraget på 600 ton CO <sub>2</sub> kan opnås i 2025.	Mangler finansiering fra 2025.	Implementeringen foregår som planlagt.	Økonomiforvaltningen	Ja
6		100.000 træer i København <sup>1</sup>	Ja, reduktionsbidraget på 600 ton CO <sub>2</sub> kan opnås i 2025.	Mangler finansiering estimeret til 40-45 mio. kr.	Igangsæt, men mangler finansiering. Initiativet forventes at kunne at nå målet i 2025, hvis der bevilliges midler til arbejdet. Københavns Kommune forventer at have plantet 80.000 træer i 2023.	Teknik- og Miljøforvaltningen	Nej
7		Grøn Folkeskole (tidligere 'Klimauddannelse')	Ikke relevant/ikke kvantificeret.	Mangler finansiering fra 2024 og frem.	Implementeringen foregår som planlagt. Med denne status erstattes initiativet Klimauddannelse med Grøn Folkeskoleindsatsen i BUF.	Børne- og Ungdomsforvaltningen	Ja

<sup>1</sup> Initiativet har afsæt i Københavns Kommunes træpolitik og Træprioriteringsplan. Foruden CO<sub>2</sub>-optag bidrager træplantning bl.a. med at afhjælpe varmemøer og forbedre luftkvaliteten i byen.