



## Politikområde: Energi

### Grøn omstilling af den kommunale bygningsmasse

Projektbeskrivelse	
<b>Fysisk location (adresse)</b>	Svendborgs kommunes ejendomme
<b>Overordnet beskrivelse</b>	<p><b>CO2 udviklingen i Svendborg kommunes bygningsmasse</b></p> <p>Svendborg Kommunes bygningsmasse bidrager med over 1/3 af den CO<sub>2</sub>, der udledes. Det er derfor væsentligt, at de kommunale bygninger tilpasses kravet om at reducere udledningen af CO<sub>2</sub>, hvilket vil kræve yderligere investeringer i bygningsmassen.</p> <p>Med næsten 300.000 kvadratmeter er der fortsat betydelige muligheder for at bidrage til CO<sub>2</sub>-reduktionen. Med en årlig investering på 7 mio. kr. til og med 2030 vil det være muligt at reducere den årlige CO<sub>2</sub> udledning med ca. 84 ton. I 2030 vil den samlede investering have reduceret CO<sub>2</sub> udledningen med 756 ton årligt. Svarende til 12 ton CO<sub>2</sub> pr. investeret million kroner.</p> <p>Svendborg Kommune har i en lang årrække foretaget investeringer, der har bidraget væsentligt til reduktionen af CO<sub>2</sub>. Det betyder også, at de mest givtige investeringer er foretaget.</p> <p>Det innovative Energispare projekt (ISP) begyndte i 2013, hvor CO<sub>2</sub> regnskabet for den kommunale bygningsmasse var på 6.537 ton CO<sub>2</sub> årligt.</p> <p>ISP slutter i 2022 og investeringerne vil bidrage til at have reduceret udledning af CO<sub>2</sub> med ca. 2.400 ton årligt. Dette svarende til ca. 30 ton pr. investeret million kroner.</p> <p>Herudover vil implementeringen af varmepumper frem mod 2030 reducere CO<sub>2</sub> udledningen med yderligere 1.200 ton CO<sub>2</sub> årligt.</p> <p>Med afslutning af ISP samt implementeringen af varmepumper frem mod 2030, forventes den samlet CO<sub>2</sub> udledning for den kommunale bygningsmasse at være reduceret til ca. 2.900 ton CO<sub>2</sub> årligt, med de nuværende emissionsfaktorer for gas, fjernvarme og el.</p> <p><b>Frem mod 2030</b></p> <p>Den nationale målsætning er, at elproduktionen i 2030 skal være 100 % dækket af vedvarende energi. Lykkes det, vil CO<sub>2</sub>-udledningen fra opvarmning baseret på elektricitet være 0.</p> <p>På basis af Energistyrelsens Basisfremskrivning 2020 (Klima- og energifremskrivning frem til 2030 under fravær af nye tiltag), vurderer administrationen, at det er sandsynligt at emissionsfaktoren for el vil falde markant med mindst 70 %.</p> <p>Den del af CO<sub>2</sub>-udledningen, som stammer fra opvarmning med fjernvarme, vil også blive reduceret i takt med at fjernvarmeselskaberne udfaser fossile energikilder. Både Svendborg Fjernvarme og Skårup Fjernvarme har installeret store varmepumper i 2020, og den udvikling vil højst sandsynlig fortsætte. Derfor vurderer administrationen, at det er realistisk at fastlægge emissionsfaktoren for fjernvarme til maksimalt være det halve af det den var i 2019.</p>



Med de forudsætninger vil CO<sub>2</sub>-udledningen fra den kommunale bygningsmasse være reduceret til maksimalt 1.100 ton CO<sub>2</sub> i 2030.

Svendborg Kommunens målsætninger på klima- og energiområdet. I februar 2019 besluttede Miljø- og Naturudvalget at skærpe kommunens målsætninger på klima- og energiområdet, således at omstilling af energiforbruget til 75% vedvarende energi (VE) skal være opnået i 2025, og 100% VE i 2030 for kommunen som virksomhed og 100 % VE i 2040 for kommunen som geografisk enhed. De nye målsætninger kræver en fælles og øget indsats indenfor flere af kommunens fagområder. For at kunne leve op til denne målsætning, er det nødvendig at foretage yderligere investeringer i den kommunale bygningsmasse samt at implementere et energistyringssystem som kan være med til at bibeholde de nuværende CO<sub>2</sub> reduktioner samt at bidrage til yderligere.

### **Yderligere grønne investeringer i den kommunale bygningsmasse**

For at reducere udledningen af CO<sub>2</sub> i den kommunale bygningsmasse er der brug for yderligere investeringer.

Administrationen har vurderet at med en årlig investering på 7 mio. kr., til og med 2030, vil det være muligt at reducere den årlige CO<sub>2</sub> udledning med ca. 84 ton. I 2030 vil den samlede investering have reducerede CO<sub>2</sub> udledningen med 756 ton årligt.

Det er muligt for Svendborg kommune at opnå automatisk låneadgang til investeringer i energibesparende tiltag og af den årlige investering på 7 mio. kr. forventes det at være muligt at låneoptage de 5 mio. kr., da disse investeringer vil fremgå af energimærkningen. De resterende 2 mio. kr. reserveret i anlægspuljen til vedligeholdelse af den kommunale bygningsmasse, til opgaver der løses sammen med den grønne omstilling, men som man ikke kan låne til.

For at omsætte investeringerne skal der afsættes 1,25 mio. kr. årligt, svarende til 2 ½ årsværk.

Herudover vil det også være nødvendigt at foretage en energimærkning af den samlede bygningsmasse, da de nuværende er ved at være 10 år gamle.

Energimærker er lovpligtige og har en levetid på 10 år. I 2023 står Svendborg Kommune over for at skulle energimærke bygningerne på ny. Disse mærker vil grundet de tidligere energispareprojekter samlet set indeholde energispare forslag med dyrere energibesparelser, længere tilbagebetalingstider, mindre energibesparelser og dermed også lavere CO<sub>2</sub> besparelser. Det vurderes at være en fordel at fremrykke opstarten på energimærkningen til 2022. Dels for at høste CO<sub>2</sub> besparelsen hurtigere, og dels for at have det ekstra år til at nå målet om 100% VE.

Energimærkningen forventes at koste 2,0 mio. kr. og vil kunne realiseres over en 4-årig periode.

Det skal påpeges, at det er nødvendigt at lave disse lovpligtige energimærkninger for at få adgang til at låneoptage de 5 mio. kr. årligt.

### **Energistyring**

Omdrejningspunktet/styrereds-kabet for det videre arbejde med den grønne omstilling vil blandt andet være øget overvågning og styring af energiforbruget. Det er dels via central tilstandsstyring og kontrol, dels med et energistyringssystem.

I praksis vil man udskifte de nuværende 614 målere som aflæses manuelt og konvertere dem til automatiske målere, som aflæses hver time. Dette



	<p>skaber et "finmasket sikkerhedsnet" der kan levere valid timebaseret forbrugsdata og derved reducere energiudgiften ved utilsigtet merforbrug og eventuelt følgeskaderne ved rørbrud.</p> <p>For at kunne realisere dette vil man skulle investere i et system som understøtter de nyeste metoder til indsamling af data, vedr. el, vand og varme.</p> <p>Administrationen foreslår, at der indkøbes et system der kan bidrage med valide data, intuitiv og visuel formidling og ikke mindst øget brugervenlighed.</p> <p>Det vurderes at der kan spares 7 % af de årlige udgifter til el, vand og varme, svarende til en årlig besparelse på 1,3 mio. kr. i 2020 niveau, når systemet er fuldt implementeret. Energistyringen vil bidrage med en årlig CO2 reduktion på 270 ton.</p> <p>Anlægsudgiften anslås til 1,85 mio. kr., med en årlig netto driftsudgift til abonnement og licenser på 0,25 mio. kr.</p> <p><b><u>CTS sikkerhedsopdatering</u></b></p> <p>På nuværende tidspunkt er der ca. 100 anlæg med Central Tilstands Styring og kontrol (CTS), i den kommunale bygningsmasse.</p> <p>Microsoft har meddelt at de ikke længere vil opdatere deres browser "Explorer", som understøtter brug af Java.</p> <p>På nuværende tidspunkt bygger det centrale styringssystem på Java og det vil derfor være nødvendigt at opgradere hele systemet.</p> <p>Administrationen vurderer, at den hurtigste og billigste måde at fortage de nødvendige ændringer, er ved at projektansætte 2 medarbejdere til at udføre opgaven. Det foreslås derfor, at der afsættes 1,3 mio. kr. til at projektansætte 2 årsværk samt 0,5 mio. kr. i anlægsudgift til udskiftning af de decentrale styringsenheder som er forældet.</p> <p>Opgraderingen er nødvendig for at kunne opretholde nuværende CO2 niveau i den kommunale bygningsmasse.</p> <p><b><u>Konklusion</u></b></p> <p>Ved afslutning af ISP og ved implementeringen af varmepumper, er CO2-niveauet som beskrevet i indledningen sænket til ca. 2.900 ton CO2, ved udgangen af 2030.</p> <p>Med de beskrevne investeringer forventes det i 2030 at CO2 udledningen er reduceret med yderligere 1.026 ton CO2 årligt, hvilket svarer til reduktion på ca. 36 %.</p> <p>Investeringer i bygningsmassen er desuden med til at holde Svendborg Kommunes bygningsmasse tidssvarende og øge dens værdi.</p>
<b>Økonomi</b>	<p><b><u>Yderligere grønne investeringer i den kommunale bygningsmasse</u></b></p> <p>Anlæg: 45,00 mio. kr. (forudsættes låneoptaget) Låneydelser: 2,25 mio. kr. årligt ved lånoptagelse på 45,00 mio. kr. Drift: 1,25 mio. kr. årligt</p> <p><b><u>Lovpligtig energimærkning</u></b></p> <p>Anlæg: 2,00 mio. kr.</p> <p><b><u>Energistyring</u></b></p> <p>Anlæg: 1,85 mio. kr. Drift: 0,25 mio. kr. årligt</p>

# Budget 2022-25

Anlæg 2022 - 2025: Investeringsoversigt - Udvidelsesforslag



Svendborg  
Kommune

	Besparelse: -1,30 mio. kr. årligt  <b>CTS sikkerhedsopdatering</b> Anlæg: 0,50 mio. kr. Drift: 1,30 mio. kr.  En samlet økonomiske oversigt i åerne 2022 til 2030 kan ses under budgetskemaet for 2022 til 2025.	
<b>Projektets samlede udgift og periode</b>	Anlæg: 49,35 mio. kr. (hvoraf det forudsættes at der låneoptages 45 mio. kr.)  Drift: Fra 0,7 mio. kr. til 3,05 mio. kr. årligt	2022 - 2030

Økonomi						
1.000 kr.	Tidl.	2022	2023	2024	2025	Samlet
<b>Politisk beslutning - udførelse</b>						
Udførelse		7.850	5.500	5.500	5.500	24.350
<b>Samlet anlægsprojekt</b>	<b>0</b>	<b>7.850</b>	<b>5.500</b>	<b>5.500</b>	<b>5.500</b>	<b>24.350</b>
Lånefinansiering		-5.000	-5.000	-5.000	-5.000	-20.000
Afledt drift - afdrag		250	500	750	1.000	2.500
Afledt drift		2.800	200	200	200	3.400
<b>Samlede likviditet, netto</b>	<b>0</b>	<b>5.900</b>	<b>1.200</b>	<b>1.450</b>	<b>1.700</b>	<b>10.250</b>

## Grøn omstilling 2022 - 2030

Drifts- og anlægsudgifter

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Akk. Budget
<b>Drift</b>	<b>2.800.000</b>	<b>200.000</b>	<b>200.000</b>	<b>200.000</b>	<b>200.000</b>	<b>200.000</b>	<b>200.000</b>	<b>200.000</b>	<b>200.000</b>	<b>4.400.000</b>
Grøn investering - Lønninger	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	11.250.000
CTS sikkerhedstilpasning - Lønninger	1.300.000	0	0	0	0	0	0	0	0	1.300.000
Styringssystem - Abonnement og licenser	370.000	370.000	370.000	370.000	370.000	370.000	370.000	370.000	370.000	3.330.000
Styringssystem - Gammel abonnement	-120.000	-120.000	-120.000	-120.000	-120.000	-120.000	-120.000	-120.000	-120.000	-1.080.000
Besparelser - Energistyring	0	-1.300.000	-1.300.000	-1.300.000	-1.300.000	-1.300.000	-1.300.000	-1.300.000	-1.300.000	-10.400.000

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Akk. Budget
<b>Anlæg</b>	<b>7.850.000</b>	<b>5.500.000</b>	<b>5.500.000</b>	<b>5.500.000</b>	<b>5.000.000</b>	<b>5.000.000</b>	<b>5.000.000</b>	<b>5.000.000</b>	<b>5.000.000</b>	<b>49.350.000</b>
Styringssystem - Anlægsudgift	1.850.000	0	0	0	0	0	0	0	0	1.850.000
CTS sikkerhedstilpasning - Anlægsudgift	500.000	0	0	0	0	0	0	0	0	500.000
Energimærkning	500.000	500.000	500.000	500.000	0	0	0	0	0	2.000.000
Grøn omstilling 2022 - 2030*	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	45.000.000

\*Det forudsættes at de 5 mio. kr. låneoptages. Herudover reserveres der 2 mio. kr. fra puljen til vedligeholdelse af den kommunale bygningsmasse, til opgaver der løses sammen med den grønne omstilling, men som man ikke kan låne til.

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Akk. Budget
<b>Låneoptagelse</b>	<b>-5.000.000</b>	<b>-5.000.000</b>	<b>-5.000.000</b>	<b>-5.000.000</b>	<b>-5.000.000</b>	<b>-5.000.000</b>	<b>-5.000.000</b>	<b>-5.000.000</b>	<b>-5.000.000</b>	<b>-45.000.000</b>
Grøn omstilling 2022 - 2030	-5.000.000	-5.000.000	-5.000.000	-5.000.000	-5.000.000	-5.000.000	-5.000.000	-5.000.000	-5.000.000	-45.000.000

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Akk. Budget
<b>Låneydelse</b>	<b>250.000</b>	<b>500.000</b>	<b>750.000</b>	<b>1.000.000</b>	<b>1.250.000</b>	<b>1.500.000</b>	<b>1.750.000</b>	<b>2.000.000</b>	<b>2.250.000</b>	<b>11.250.000</b>
Låneydelse*	250.000	500.000	750.000	1.000.000	1.250.000	1.500.000	1.750.000	2.000.000	2.250.000	11.250.000

\*Der arbejdes med en udgifter til rente og afdrag på 50 t. kr. pr. mio. kr. der lånes til Energibesparende foranstaltninger i den kommunale bygningsmasse.

I alt	5.900.000	1.200.000	1.450.000	1.700.000	1.450.000	1.700.000	1.950.000	2.200.000	2.450.000	20.000.000
-------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------

## CO2-Konsekvensvurdering:

Der henvises til temabeskrivelsen.