



Plan for energibesparende foranstaltninger 2025

Dette notat beskriver administrationens plan for udførelsen af energibesparende foranstaltninger i 2025. Planen er på bygningsniveau og fokuserer på følgende bygninger:

- Klakkebjerg 4 – Østerhøjhallen (anvendes til skole- og kultur og fritidsformål)
- Rugvænget 10 - Balleruphallen (anvendes til skole- og kultur og fritidsformål)
- Magleparken 10 - BFO/ungdomsklub ved Hedegårdsskolen (anvendes til skoleformål)
- Platanbuen 1 - BFO/gruppeordning ved Baltorpskolen afd. Grantoften (anvendes til skoleformål)
- Lundebjerg 72 – Skovlundehallen (anvendes til skole- og kultur og fritidsformål)

Herudover er der afsat midler til tværgående tiltag vedr. bygningsteknik og energiledelse.

Der er samlet planlagt for ca. 20 mio. kr. energibesparende foranstaltninger, som svarer til det beløb, der er afsat på investeringsoversigten i 2025.

Udførelsen af arbejderne vedr. de energibesparende foranstaltninger er koordineret med data om vedligeholdelsesopgaver på kommunens bygninger, så arbejderne udføres klogt. Derfor er der som en del af planen for de energibesparende foranstaltninger i 2025 samtidig planlagt vedligeholdelsesopgaver for ca. 11 mio. kr.

Den samlede plan bidrager med en besparelse på 0,85 mio. kr. årligt fra og med 2026, svarende til 1.190 MWh og 135 tons CO₂.

Planen er tilrettelagt, så målsætningerne i kommunens klimapolitik og krav til energiforbedringer og energireovering i Energieffektiviseringsdirektivet (EED) og Bygningsdirektivet (EPBD) forventes opfyldt. Disse er uddybet i notatet om Krav om energiforbedringer til Kommunens bygninger.

I det følgende beskrives først metoden for planlægningen. Dernæst beskrives planen mere detaljeret på bygningsniveau.

Metode

Fra tværgående initiativer til energioptimering på bygningsniveau

Udgangspunktet for planen for udførelsen af energibesparende foranstaltninger i 2025 er at gå fra hidtil primært at have planlagt de energibesparende foranstaltninger som tværgåen-



de tiltag (eks. på ventilationsanlæg, cirkulationspumper, LED-belysning, og opsætning af bygningsautomatik) til at energirenovere på bygningsniveau. Dette for at:

- prioritere indsatsen under hensyn til bygningernes funktion
- planlægge tiltagene sammen med vedligeholdelsesopgaver fra bygningsynet, så ressourcerne anvendes klogt, og brugerne forstyrres mindst muligt
- hæve energimærkerne, jf. krav i EED og dermed også få de mindre rentable tiltag med, når renoveringsarbejderne er i gang.

Administrationen har i udvælgelsen af bygninger arbejdet med følgende prioritering ud fra bygningernes funktion:

1. Skoler og dagtilbud
2. Kultur og fritid
3. Øvrige bygninger.

Samtidig har administrationen prioriteret bygninger, hvor der i forvejen er planlagt anlægsprojekter på investeringsoversigten i 2025 for at sammentænke projekterne og minimere forstyrrelsen af brugerne.

De vedligeholdelsesopgaver, der er planlagt udført samtidig med de energiforbedrende opgaver, er oprettende vedligehold, der på baggrund af bygningsynet er højt prioriteret og skal udføres på kort sigt, eller opgaver, som af tekniske årsager bør udføres samtidig med de energibesparende foranstaltninger.

I tidligere år har administrationen planlagt de energibesparende foranstaltninger ud fra rentabilitet (lavest mulig tilbagebetalingstid) og er dermed gået efter de "lavt hængende frugter", jf. de tidligere tværgående tiltag. Denne tilgang udskyder de "dyre"/mindre rentable tiltag til senere år, hvilket ikke altid er hensigtsmæssigt i forhold til hensynet til brugerne, samlet ressourceforbrug og planlægningen af indsatserne i bygningerne. Tilgangen er heller ikke hensigtsmæssig i forhold til at opfylde krav i EED om årlige forbedringer af energimærker. Derfor har administrationen i planlægningen af de energibesparende foranstaltninger i 2025 fokuseret på at udføre en samlet energirenovering af bygningerne eller dele af bygningerne, så de mindre rentable tiltag udføres samtidig med de mere rentable tiltag. Det betyder også, at besparelserne pr. investeret kr. er mindre end tidligere år.

CO₂-reduktionsmålet i klimapolitikken

Planen for energibesparende foranstaltninger 2025 er udarbejdet på baggrund af målsætningerne om energiforbedringer og CO₂-reduktion i kommunens klimahandleplan. På økonomiudvalgsmødet den 22. august 2023 (punkt 9) præsenterede administrationen opdaterede energimærker for kommunens bygninger, herunder det samlede CO₂-besparelspotentiale på baggrund af energimærkerne. På baggrund af priserne i energimærkerne blev det dengang beregnet, at det samlede investeringsbehov for at nå det samlede besparelsesmål på 610 ton i klimahandleplanen var ca. 105 mio. kr. svarende til ca. 17 mio. kr./år til og med 2030. Det blev endvidere lovet, at investeringsbehov og besparelser løbende revurderes med henblik på at nå målsætningen i klimapolitikken.



Da administrationen er i gang med at udmønte midlerne til energibesparende foranstaltninger i 2024, kan investeringsbehovet endnu ikke revurderes på baggrund af de realiserede CO₂-besparelser som følge af 2024-tiltagene. Der er imidlertid sket en stigning i priserne på materialer og arbejdskraft, som øger investeringsbehovet, ligesom kravene i de nye EU direktiver sandsynligvis vil øge investeringsbehovet.

I Aftale om Budget 2024 er der på investeringsoversigten afsat 20 mio. kr. årligt i 2024-2025 og 17 mio. kr. årligt i 2026-2027. Administrationen genbesøger investeringsbehovet, når de energibesparende foranstaltninger for 2026 planlægges i 2025.

Krav i Energieffektiviseringsdirektivet (EED) og Bygningsdirektivet (EPBD)

Som beskrevet i bilagte notat om Krav om energiforbedringer til kommunens bygninger stiller de nye EU-direktiver en række krav til energiforbedring af eksisterende offentlige bygninger allerede fra 2025. Direktiverne er endnu ikke implementeret, og der er derfor usikkerhed om, hvordan kravene præcist vil blive formuleret i dansk lovgivning.

Administrationen har valgt at planlægge udførelsen af de energibesparende foranstaltninger i 2025, så der tages højde for, at kravene i EED opfyldes, hvis de implementeres, så den enkelte kommune vil skulle leve op til kravene. Planen tager derfor udgangspunkt i de forbedrings tiltag, der fremgår af energimærkerne for at hæve bygningerne til energimærke B og sænke energibehovet med 30 kWh/m². Herudover tager planen udgangspunkt i at opnå energibesparelser svarende til min. 1,9% af energiforbruget (i forhold til 2021).

Planen inkluderer ligeledes installation af bygningsautomatik i henhold til kravet i EPBD.

Oprindelse	Krav om energiforbedring	Målsætning i 2025
Kommunens klimahandleplan	Reduktion på 610 ton CO ₂ i 2030 gennem energiforbedringer	116 ton CO ₂ reduktion/år
EED artikel 5	Reduktion på 1,9% af det endelige energiforbrug i forhold til 2021 niveau	Maxforbrug: 45.120 MWh i 2025
EED artikel 6	Energirenovering af 3% af bygningsmasse til energimærke B og energibehov reduceret med 30 kWh/m ²	6000m ² hæves til energimærke B, og energibehov reduceres med 30 kWh/m ²
EPBD	Krav om installation af bygningsautomatik på de mest energiforbrugende bygninger frem mod 2030	Bygningsautomatik installeres løbende mhp opfyldelse af kravene

Målsætningen i klimapolitikken og kravene om energiforbedringer i EED er opsummeret i ovenstående tabel.

Planen på bygningsniveau

Planen for energibesparende foranstaltninger 2025 indeholder følgende nødvendige investeringer:



- Energibesparende foranstaltninger: 20 mio. kr. (Energi)
- Vedligeholdelsesarbejder: 10,5 mio. kr. (Vedligehold)

De samlede beregnede resultater af planen i forhold til målsætninger, krav og besparelser fremgår af nedenstående tabel.

Poster	Målsætning i 2025	Resultater
Kommunens klimahandleplan	116 ton CO ₂ reduktion	135 ton CO ₂ reduktion
EED artikel 5	Maxforbrug: 45.120 MWh i 2025	Reduktion på 1.190 MWh i forhold til 2024 i varme- og elforbrug*
EED artikel 6	6000m ² hævet til energimærke B og energibehov reduceret med 30 kWh/m ²	12.455 m ²
Varig økonomisk besparelse	-	850.000 kr.

- Bygningernes endelige energiforbrug i 2024 kan endnu ikke opgøres, men administrationen vurderer ud fra beregninger på baggrund af den nuværende bygningsportefølje, at kravet i EED kan opfyldes med de foreslåede indsatser. Status på bygningernes endelige energiforbrug i 2023 og 2024 fremgår af s. 1-2 i notat om Status på arbejdet med at opfylde krav og målsætninger om energireduktion og -reovering.

Nedenfor gennemgås de planlagte energibesparende foranstaltninger for de bygninger, der er opfattet af planen.

Klakkebjerg 4 – Østerhøjhallen

Nuværende energimærke: C

Tiltag	Økonomi	Effekt af tiltag
Udskiftning af ovenlys	Energi: 2.000.000 kr.	Energimærke: A2010 m ² opfyldt i EED: 1.722 m ²
Udskiftning af fladt tag	Vedligehold: 2.600.000 kr.	
Installation af nyt ventilationsanlæg	Årlig besparelse: 75.000 kr.	CO ₂ -reduktion: 12,4 ton
Efterisolering af ventilationskanaler		
Udskiftning af vinduer og yderdøre		



Rugvænget 10 – Balleruphallen

Nuværende energimærke: D

Tiltag	Økonomi	Effekt af tiltag
Installation af nyt ventilationsanlæg	Energi: 4.500.000 kr.	Energimærke: C m ² opfyldt i EED: 0 m ²
Efterisolering af loftsrum	Vedligehold: 7.400.000 kr.	
Udskiftning af fladt tag		
Udskiftning af vinduer, facadebeklædning, zinksålbænke	Årlig besparelse: 200.000 kr.	CO ₂ -reduktion: 16,9 ton
Udvendig efterisolering af ydervægge		
Udskiftning af vinduer		

Med de planlagte tiltag hæves energimærket for Baltorpskolen afd. Rugvænget fra D til C. For at hæve bygningen til energimærke B kræves energibesparende tiltag i skolens øvrige bygninger. Når disse er udført, kan hele ejendommen hæves til energimærke B. Tiltagene på skolens øvrige bygninger vil indgå i administrationens planlægning af fremtidige energibesparende tiltag.

Magleparken 10 - BFO/ungdomsklub

Nuværende energimærke: E

Tiltag	Økonomi	Effekt af tiltag
Isolering af gulv mod uopvarmet kælder	Energi: 6.000.000 kr.	Energimærke: B m ² opfyldt i EED: 3796 m ²
Udskiftning af vinduer og yderdøre	Vedligehold: 300.000 kr.	
Etablering af LED	Årlig besparelse: 200.000 kr.	CO ₂ -reduktion: 36,9 ton
Udskiftning af ovenlysvinduer		
Efterisolering af fladt tag		

De energibesparende foranstaltninger udføres koordineret med rokaden på Hedegårdsskolen, "Hedegårdsrokaden", hvor der samtidig er planlagt en modernisering af Magleparken 10. Hedegårdsrokaden har særskilt økonomi og forventes politisk behandlet i separat sag på Børne- og Skoleudvalget i november.

Platanbuen 1 (Blok A) - Baltorpskolen afd. Grantoppen

Nuværende energimærke: C

Tiltag	Økonomi	Effekt af tiltag
Installation af nyt ventilationsanlæg	Energi: 2.600.000 kr.	Energimærke: B m ² opfyldt i EED: 3161 m ²
Udskiftning af hovedpumpe	Vedligehold: 150.000 kr.	
Efterisolering af loftsrum	Årlig besparelse: 75.000 kr.	CO ₂ -reduktion: 12,1 ton
Isolering af vandrør og ventilationskanaler		
Etablering af ventilation i krybekælder		



Lundebjerg 72 – Skovlundehallen

Nuværende energimærke: C

Tiltag	Økonomi	Effekt af tiltag
Installation af nyt ventilationsanlæg	Energi: 2.500.000 kr.	Energimærke: B m ² opfyldt i EED: 3776 m ² CO ₂ -reduktion: 20,5 ton
Efterisolering af ventilationskanaler	Vedligehold: 0 kr.	
Efterisolering af loftsrum	Årlig besparelse: 100.000 kr.	

De energibesparende foranstaltninger udføres koordineret med den øvrige ombygning i hallen, hvor det nuværende svømmebad omdannes til fællesrum. Omdannelse til fællesrum finansieres af særskilt økonomi i henhold til sag for Kommunalbestyrelsen den. 29. januar 2024.

Tværgående tiltag

Tiltag	Økonomi	Effekt af tiltag
Bygningsautomatik	Energi: 2.400.000 kr.	CO ₂ -reduktion: 36,5 ton
Energiledelse	Vedligehold: 0 kr.	
	Årlig besparelse: 200.000 kr.	

Administrationen har afsat midler til udbygning af bygningsautomatik. Formålet er at udbygge styringsmulighederne på nogle af kommunens mellemstore bygninger. Indsatsen er endvidere led i at opfylde krav i EPBD om udbygning af bygningsautomatik.

Herudover er der afsat midler til energiledelse med henblik på at udbygge kommunens datagrundlag og mulighed for at overvåge energiforbruget og reagere hurtigt på uregelmæssige forbrug.

Effekter af andre projekter på investeringsoversigten

Som nævnt koordinerer administrationen udførelsen af de energibesparende foranstaltninger med andre byggeprojekter på investeringsoversigten, herunder vedligehold. Herudover er der byggeprojekter og vedligeholdelsesarbejder, som i sig selv kan bidrage med mindre reduktioner i energiforbrug og med mindre forbedringer i forhold til bygningernes energimærkning. Effekterne er små, men administrationen følger dem som en del af energiledelsesarbejdet og registrerer de forbedringer, der opnås og kan bidrage til opfyldelse af mål og krav i hhv. klimapolitikken og EU-direktiver.