

Energihandleplan 2025

KMU 14.01.2025



Målsætninger

Eksisterende målsætninger

- Energihandleplan 2024 er udarbejdet for at understøtte arbejdet mod kommunens 4 centrale målsætninger på energiområdet, vedtaget i klimaplanen:
 1. 15% energibesparelser i 2030 ift. 2019
 2. Fossilfri varmforsyning i 2030
 3. Ingen bygninger med ringere energimærke end D i 2030
 4. God afkøling på fjernvarmeopvarmede ejendomme
- Målsætningerne revideres hvert andet år, næste gang ifm. Energihandleplan 2025

Nye målsætninger 2025-2026

1. 20% energibesparelser i 2030 ift. 2019 (tidligere 15%)
2. Ingen bygninger med ringere energimærke end D i 2030 (fortsat fra tidligere)
3. Udfasning af fossile varmekilder (med planlagt fjernvarmeudrulning kommer vi næsten i mål)
4. I 2028 vurderes klimaeffekten af ejendomsdrift og byggeri som LCA (livscyklusanalyse)

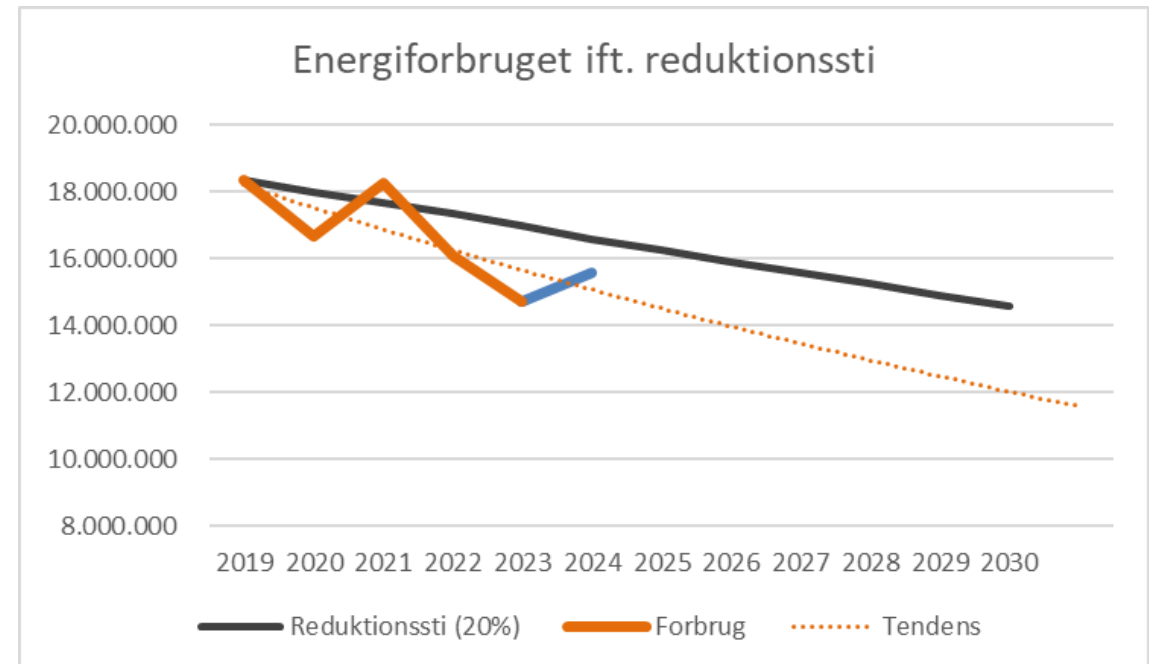
- Udgået:

- Afkøling (fortsat indsatsområde, men vi er så langt, så målsætning ikke er nødvendig)

- Målsætningerne revideres hvert andet år, næste gang ifm. Energihandleplan 2027

Mål 1: 20% energibesparelse i 2030

- Ambitionen hæves fra 15% til 20%.
- I 2023 var forbruget reduceret med 20%, pga. energikrise.
- I 2024 forventes forbruget at være reduceret med 15% ift. 2019
- Målet kræver at forbruget reduceres med yderligere 1 mio. kWh/år. Inden 2030. Det svarer til nye 200.000 kWh hvert år.



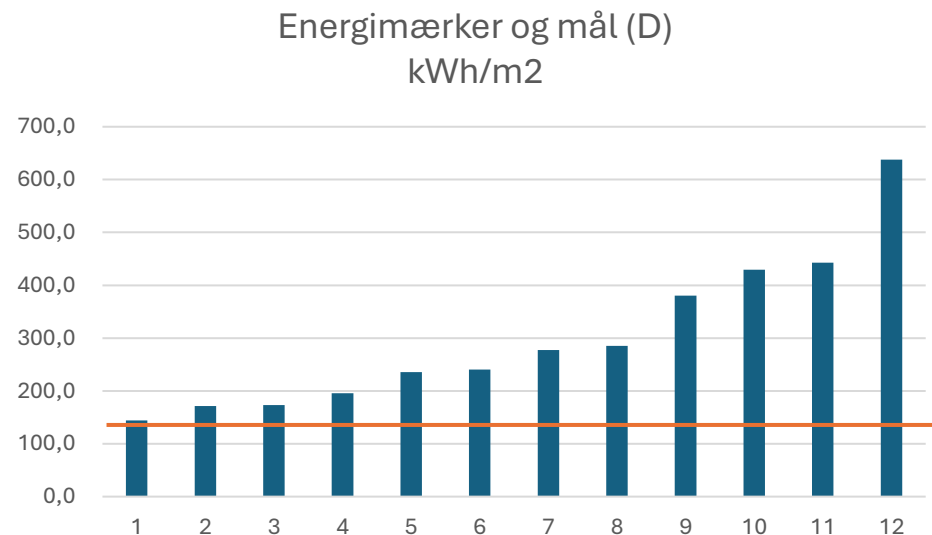
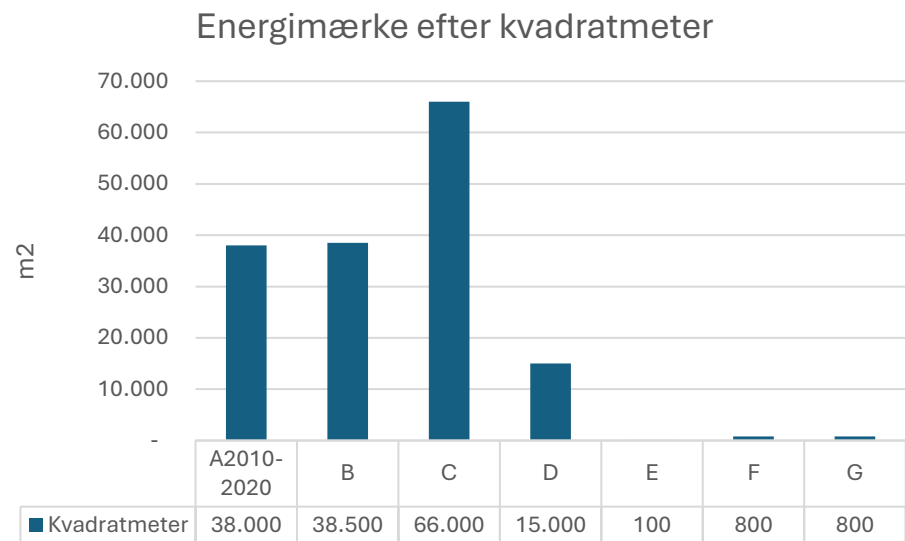
Mål 2: Fossilfri varmforsyning

- 23 bygninger er naturgasopvarmet. 3 beboelsesejendomme har oliefyr
- De fleste andre ligger i fremtidige FV-områder
- Når Sydkystens og Ishøj sejlklub begge har varmepumpe i år, er der kun Havnekontor, offentlige toiletter og udlejningsboliger tilbage.
- Bemærk at Google ikke var præcis i placering af pile.



Mål 3: Ingen energimærker værre end 'D' i 2030

Samme mål som tidligere: Ambitiøst, men opnåeligt.



Status

Kommunen har i dag 12 bygninger med energimærker værre end D.

Opgavens omfang:

1.700 m2 skal have reduceret energiforbrug med i alt ca. 400.000 kWh.

Det svarer til 40% af målsætning 1 og er dermed opnåeligt. Klimaskærmen fylder en del i energimærker og er typisk dyrere at renovere end teknik, men indledende projektering via energimærkningsmaterialet viser, at langt de fleste bygninger er rentable at energirenovere.

Alternativt skal man overveje om de værste bygninger er værd at beholde.

Mål 3: Ingen energimærker værre end 'D' i 2030

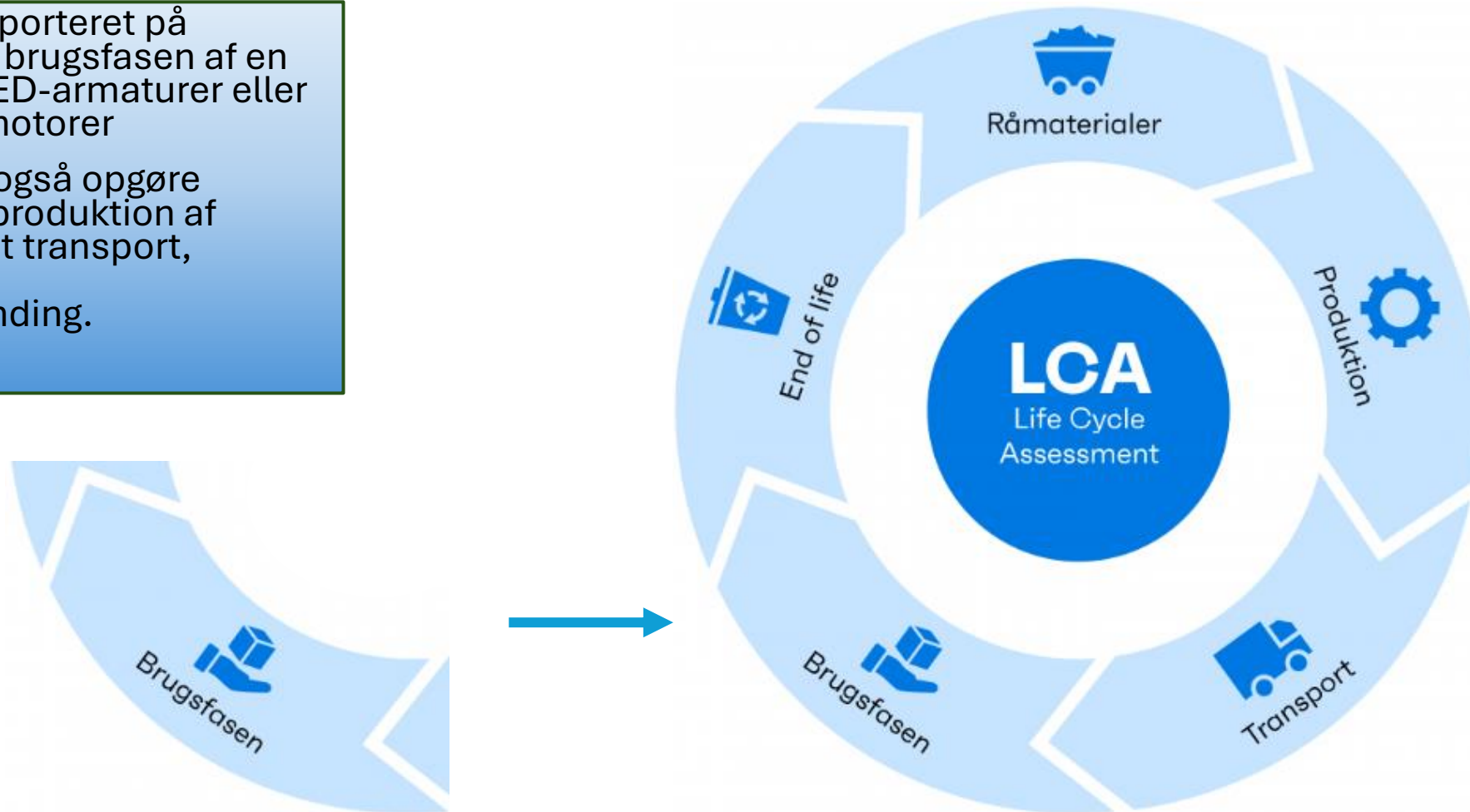
- 1 E 123, Vejlebrovej, Gildbroterrasserne, Ishøj, Ishøj Kommune, Region Hovedstaden, 2635, Danmark
- 2 F 13, Ishøj Søndergade, Ishøj Landsby, Ishøj Kommune, Region Hovedstaden, 2635, Danmark
- 3 F 2A, Jægerbuen, Gadekæret, Ishøj, Ishøj Kommune, Region Hovedstaden, 2635, Danmark
- 4 F 125, Vejlebrovej, Gildbroterrasserne, Ishøj, Ishøj Kommune, Region Hovedstaden, 2635, Danmark
- 5 F 190, Vejlebrovej, Gildbroterrasserne, Ishøj, Ishøj Kommune, Region Hovedstaden, 2635, Danmark
- 6 F 54, Strandvangen, Ishøj, Ishøj Kommune, Region Hovedstaden, 2635, Danmark
- 7 F 7, Tranegilde Strandvej, Gildbroterrasserne, Ishøj, Ishøj Kommune, Region Hovedstaden, 2635, Danmark
- 8 G 130, Brentedalen, Frydekær, Ishøj Kommune, Region Hovedstaden, 2635, Danmark
- 9 G 85, Ishøj Bygade, Ishøj Landsby, Ishøj Kommune, Region Hovedstaden, 2635, Danmark
- 10 G 2, Vejleåvej, Smågårde, Ishøj Landsby, Ishøj Kommune, Region Hovedstaden, 2635, Danmark
- 11 G 15, Pilemarksvej, Ishøj Landsby, Ishøj Kommune, Region Hovedstaden, 2635, Danmark
- 12 G 81, Pilemøllevej, Ishøj Kommune, Region Hovedstaden, 2635, Danmark

Mål 4: I 2028 vurderes klimaeffekten af ejendomsdrift og byggeri som LCA (livscyklusanalyse)

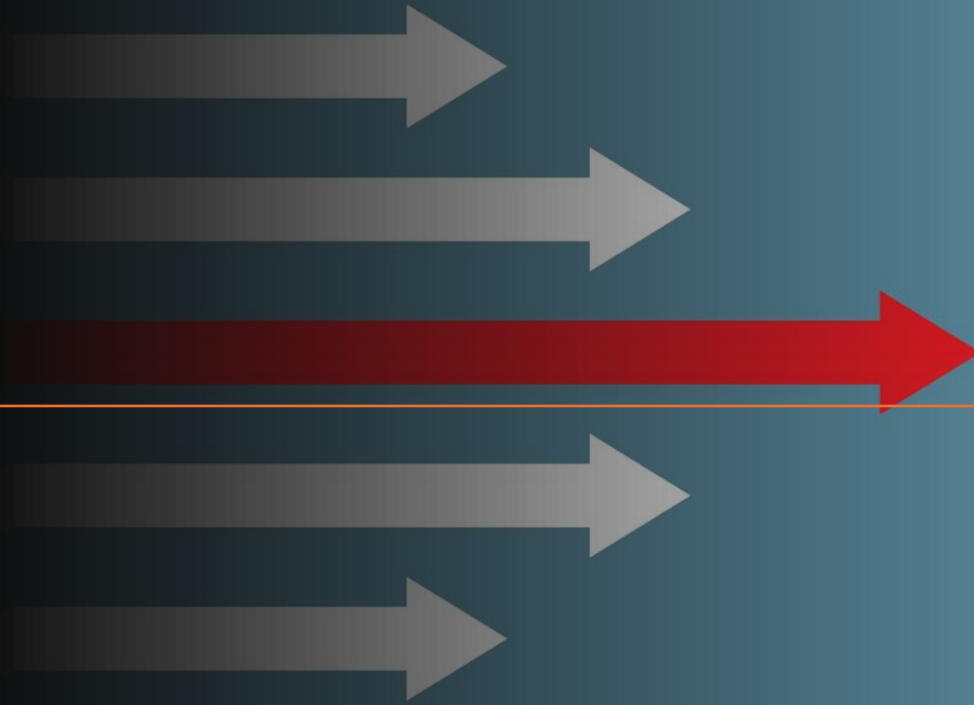
- Reduktion af CO2-udledning er det overordnede formål med energihandleplanen og der bør derfor være målsætning tilknyttet.
- Kommunen har dog kun begrænset indflydelse på CO2-udledning fra energiforbruget, da det især bestemmes ved energiproduktionen.
- Ydermere er energi efterhånden så grønt, at klimapåvirkningen fra produktionen af materialer, til f.eks. solceller, kan overstige gevinsten ved energibesparelser. Forholdet mellem produktion og besparelse, skal belyses.
- Målet her er derfor at kunne vurdere klimaeffekten af energi- og klimarelaterede projekter og indkøb i forbindelse med ejendomsdrift i et livscyklusperspektiv (LCA).
- Indsatsen skal spille ind i en større opgørelse af klimaaftryk i hele den kommunale ejendomsdrift, herunder vedligehold, renoveringer, rengøring, kørsel og kantinedrift. Den samlede opgørelse drives i klimaplan-regi.
- Nybyggeri vurderes allerede og skal opfylde særlige krav. Rådhuskantine er nået langt ift. at kunne opgøre klimapåvirkning og klimapåvirkningen fra flere og flere tekniske komponenter kan også opgøres, om end metoden fortsat kan forbedres.

Mål 4: I 2028 vurderes klimaeffekten af ejendomsdrift og byggeri som LCA (livscyklusanalyse) *fortsat*

- Hidtil har vi afrapporteret på klimapåvirkning i brugsfasen af en konvertering til LED-armaturer eller nye ventilationsmotorer
- Fremover skal vi også opgøre påvirkningen fra produktion af produkterne samt transport, bortskaffelse og råmaterialeindvinding.



Handler



Indsats

Projekter	Besparelse			
	Investering	, kWh	, kr.	CO2, kg
Optimeringer afledt af kursus for teknisk servicepersonale	100.000	?	?	?
Behovsstyret ventilation	300.000	20.000	30.000	1.300
Udebelysning med ny styring	600.000	50.000	80.000	3.250
Indvinding af regnvand på Materielgården	650.000	-	19.000	-
Dieselvarmer til vaskevand på Materielgården	100.000	-	7.600	900
Bidrag til konvertering til eldrevne maskiner og køretøjer	500.000	-	38.000	4.500
Varmepumpe til Ishøj Sejlklub (brugerbetalt varme)	200.000	(15.000)	(5.000)	(3.200)
Afkøling	300.000		40.000	
Abonnementer	50.000	-	-	-
Klimaplan	200.000	-	-	-
I alt	3.000.000	70.000	214.600	9.950
Løbende projekter				
Belysningsprojekt 2024-26	2.400.000	130.000	208.000	8.450
Fjernvarme		Udskydes		
Samlet i alt	5.400.000	200.000	422.600	18.400
Udvikling og afprøvning				
Anlægsønske Energimærkeprojekter				
Anlægsønske ventilation Vejlebroskolen				
Solcelleselskab og evt. anlægsønske vedr. solceller				
Automatikkraft i bygningsreglement: Analyser af businesscases				
Elforsyningen til Materielgården: Tilstrækkelig til elektrificering?				
Livstidsvurdering (LCA) af projekter i Energihandleplanen				

Optimeringer afledt af kursus for teknisk servicepersonale

- I Q1 2025 er alle tekniske serviceledere i kommunen på kursus i energirigtig drift.
- Det må forventes at det øgede fokus på anlæggene vil blotlægge nogle fejl og mangler. I den forbindelse afsættes en pulje til optimeringer af tekniske anlæg og CTS.
- Der forventes en kort tilbagebetalingstid, men den kan ikke kvantificeres, da vi endnu ikke ved, hvad der skal optimeres.
- Optimeringerne forventes også at understøtte serviceledernes motivation til at anvende ny viden fra kurset.

Behovsstyret ventilation

- Indsatsen går på at optimere eksisterende ventilationsanlæg så de i højere grad behovsstyres. Det vil sige, at de aktivt måler på tilstedeværelse og CO₂-niveauer og kun ventilerer, når der er behov. I dag er mange anlæg tidsstyret.
- Erfaringen viser at der er ca. 10 års tilbagebetalingstid på sådanne projekter. Investering går til sensorer og programmering af anlæg.
- Forventningen er at optimere ventilation i Kulturium, Ishøj Skole og Torsbo. Vejlebroskolens faglokaler trænger også, men kræver en større investering da optimering kræver en ombygning af anlæg og rørføring.

Udebelysning

- I 2024 blev der optalt udebelysning på alle kommunens bygninger (ikke sti- og vejbelysning). Der blev fundet 650 armaturer.
- Energihandleplanen sætter midler af til at skifte dem alle til LED.
- Med en besparelse på 80.000 kr. forventes en besparelse på 7,5 år og en CO2-reduktion på 3.250 kg.
- I projektet vurderes om belysningen bør styres efter tilstedeværelse. For eksempel kan lamper tændes på 20% lysstyrke når der bliver mørkt. Først når der registreres bevægelse i nærheden skrues op på 100%.
- Energibesparelsen vil være stor og lysforurening begrænses, men både øget investering samt tryghed og kriminalitetsforebyggelse skal vurderes inden etablering.

Genbrug af regnvand på Materielgården

- Opsamling af regnvand til vask af biler og maskiner.
- Potentielt kan anlægget bygges, så der kan opsamles vand til vanding af vejtræer mm. Det er dog mere teknisk krævende end til maskinvask.
- Businesscase:
Investering på 0,65 mio. kr. kan spare 470 m³ vand og tilbagebetales på 34 år. Bedre hvis vandet også anvendes til vanding.
- Opsamling af regnvand sparer drikkevand – en værdifuld ressource
- Og lemper presset på regnvandsledninger og reducerer dermed risiko for oversvømmelser

Dieselvarmer til vaskevand på materielgården

- Vandet til vask af maskiner bliver i dag varmet op af en dieseldrevet vandvarmer
- Der bruges i dag 2.000 liter diesel per år. Det svarer til at køre jorden rundt med en bil der kører 20 km/l.
- I første omgang skal nødvendigheden af varmt vand undersøges
- I det omfang, at varmt vand er nødvendigt, skal der etableres en fossilfri erstatning.

Bidrag til konvertering af fossile maskiner og køretøjer

- Indsatsen i 2024 viste at der var mange gevinster ved at understøtte overgangen til eldrevne maskiner og køretøjer på materielgården (reduktioner i driftsomkostninger og CO₂-udledninger, sundhedseffekter samt støjreduktioner til glæde for både medarbejdere og
- Der er fortsat potentiale for at indkøb af maskiner i 2025 konverteres til eldrevne maskiner.
- I 2025 søges en fordeling af midlerne således at maskiner og køretøjer med de bedste businesscases for el-konvertering betales af allerede afsatte midler til indkøb. Bidraget fra Energihandleplanen skal dække indkøb af maskiner hvor businesscasen ikke kan retfærdiggøre omstilling til el, men hvor der er en betragtelig CO₂-gevinst at hente.

Varmepumpe til Ishøj Sejlklub

- Når Bredekærgård er konverteret til fjernvarme har vi to varmepumper til overs derfra.
- Den ene installeres på Ishøj Sejlklub, hvor der i dag er gasfyr.
- Dermed har kommunen kun 3 mindre gasfyr tilbage på havnen (Havnekontoret og to offentlige toiletter)
- Energiforbruget betales af Ishøj Sejlklub, hvorfor kommunen ikke opnår den (begrænsede) økonomiske gevinst.

Afkøling

- Der er fortsat potentiale for at optimere afkølingen af fjernvarme i flere af kommunens ejendomme.
- Kærbo har fortsat et stort potentiale, selvom den er forbedret meget allerede. Der har været arbejdet på det varme brugsvand, men der er også potentiale i at indregulerer varmeanlæggene.
- Idrætscentrets system til varmt brugsvand er uhensigtsmæssigt og optimeres. Den billigste løsning er en ombygning til et system der er nyt for kommunen. Derfor ombygges den ene som pilot og den anden ombygges kun hvis vi ser positive resultater og en stabil drift.
- Administrationen har ikke modtaget opgørelse af afkølingen for 2024 og reviderer planen for 2025 efter den seneste udvikling.

Ishøj Klimaplan

- Præsenteres ifm. 2025-planen for Ishøj Klimaplan.
- Midlerne afsættes til konkrete CO₂-reduktioner, jf. kommissorium for CO₂-puljen.

Belysningsprojekt på daginstitutioner mm. 2024-2026

- I 2025 er der cirka 10 institutioner på programmet, alt efter hvilke der bliver udvalgt.
- Der er fortsat fokus på retrofit, tilbagebetalingstid og indeklimate optimeringer.

Solcelleselskab

- Efter HOFOR-samarbejdet brød sammen, undersøger Ishøj nu muligheden for at etablere eget selskab
- Fælleskommunale selskaber rummer juridiske barrierer om udbud og fælles garantistillelse som gør det uforholdsmæssigt udfordrende at stifte og drive fælles selskaber.
- Administrationen afsøger dog muligheden for at samarbejde med andre kommuner om de nødvendige dokumenter og aftaler ifm. selskabsetablering og låntagning.

Anlægsønsker

1. Hvis det tegner til at lykkes med et selskab til solceller i Ishøj, kræves indskud i selskabet til at medfinansiere lånet til solcellerne. Administrationen fremlægger i så fald et anlægsønske
2. På Vejlebroskolens ind- og udskoling er der ikke ventilation med varmegenvinding i klasselokalerne. Udsugning trækker kold luft ind i lokalerne og valget står derfor mellem kold træk eller forhøjet CO₂. Administrationen planlægger at fremlægge anlægsønske til mekanisk ventilation med varmegenvinding i de to bygninger.
3. Energimærkerne fra 2022-23 stiller over 600 forslag til energirenoveringer og tekniske forbedringer. Administrationen planlægger et anlægsønske til at implementere de mest relevante af disse. Projektet skal samtidig sikre at kommunen efterlever EU-direktiver om energirenovering og energibesparelser.
 - Ishøj Kommune søger i denne sammenhæng en lille EU-pulje til at understøtte og udbrede et investeringskoncept for energirenoveringer. Der søges om i alt 60.000 EUR uden medfinansiering. Kommunen forventer at købe Gate 21 til at udføre 2/3 af arbejdet.

Automatikkraft i Bygningsreglementet

- Bygningsreglementet stiller i dag krav til at store bygninger (>270 kW varme- og køleeffekt) skal have en omfattende omstilling af bygningsautomatikken (CTS) inden 2026. Det skal ske i det omfang det er økonomisk rentabelt.
- Administrationen undersøger om der er en businesscase i at efterleve de nye krav.
- Forventningen er, at udgifterne vil overstige gevinsterne markant og der er derfor ikke sat penge af til implementering.

Elforsyning på Materielgården

- Den kommende store elektrificering af maskiner og køretøjer, kræver en del af elforsyningen. Mange maskiner skal kunne lade samtidig og måske endda fleksibelt efter elprisen.
- Administrationen undersøger hvor meget der kan elektrificeres med den nuværende el-infrastruktur og hvad der kræves for at elektrificere de øvrige maskiner og køretøjer (der forventes at kunne elektrificeres).
- Der er ikke sat midler af til at opgradere elforsyningen endnu.

Livstidsvurdering (LCA) af klimapåvirkningen af energirelaterede projekter

- Målsætningen er at opgøre klimapåvirkningen fra drift og vedligehold af bygninger og arealer i et livstidsperspektiv.
- Fra energihandleplanen vil vi opgøre:
 - Belysningsprojekter
 - Indkøb af eldrevne maskiner og køretøjer
 - Varmepumpe til Ishøj Sejlklub
 - Anlægsønsker til ventilation og evt. solceller
- Indsatsen skal ses som opstart af et længere forløb hvor ambitionen er, at samle klimapåvirkning fra endnu flere aktiviteter i CEA fremover. Hastigheden og kvaliteten er dog betinget af markedets evne til leverance af valide data.