

Klimahandlingsplan

Teknisk Udvalg

2021



vejle
KOMMUNE

Indhold

Indledning.....	1
Energi.....	3
Grøn mobilitetsplan.....	6
Kommunalt byggeri	9

Indledning

Klimaudvalget har besluttet, at der for hvert fagudvalg og med godkendelse inden 1. maj, udvikles en konkret handlingsplan, der anviser de indsatser og indsatsområder, som udvalget kan bidrage inden for. Handlingsplanerne skal beskrive:

- De store indsatser i klimaplanen
- Direkte indsatser i egen drift
- Etablering af samarbejder og egentlige partnerskaber med udvalgets målgrupper.

Klimahandlingsplanen for Teknisk Udvalg er skabt på baggrund af udvalgsmøder og temamøde i december 2020 og januar og februar 2021, hvor centrale emner og potentielle handlinger er blevet belyst og prioriteret.

Klimaregnskabet viser, at de store områder, der udleder meget CO₂ i Vejle Kommune, er *Landbrug*, *Transport* og *Stationær Energi*. Inden for Natur- & Miljøudvalgets ressortområde ligger landbrug inkl. arealanvendelse, stationær energi i form af varmforsyning, samt affald.

Emneoversigt

Teknisk Udvalg har gennemgået klimaplanen og udvalgte indsatser på udvalgsmøder og temamøde. På den baggrund har udvalget valgt, hvilke indsatser, der skal lægges vægt på i deres klimahandlingsplan for 2021:

- Energi
 - Strategisk energiplan
 - Varmeplanlægning
 - Solcelleplanlægning
- Grøn mobilitetsplan
- Bygninger
 - Strategi for bæredygtigt byggeri
 - Omstille kommunale bygninger fra olie og naturgas
 - Proaktiv energistyring i kommunale bygninger

Tre overordnede indsatsområder bliver beskrevet i denne handlingsplan. Det bliver uddybet, hvilke overordnede aktiviteter der skal sættes i gang, hvilken tidsplan der skal lægges, og hvilken økonomi der skal lægges til grund.

Tværgående indsatser

En række indsatser går på tværs af politiske udvalg og det beskrives derfor i handlingsplanen, hvilket politiske udvalg der er initiativtager i forhold til den konkrete indsats.

Overblik over opgaven

Klima bliver et centralt punkt i alle arbejdsopgaver fremover. I denne første handlingsplan, i år et efter klimaplanens vedtagelse, drejer opgaverne sig i høj grad om at få et overblik over de kommende indsatsers omfang og finde veje til at løse dem. Når klimahandlingsplanen revideres i 2022, vil man have et bedre overblik over, hvilken økonomi og hvilket ressourceforbrug der kræves for at nå klimaplanens målsætninger.

Klimaberegninger

Parallelt med klimahandlingsplanerne arbejdes der på at formulere måleparametre for de enkelte klimaindsatser. Nogle indsatser, som skovrejsning, lavbundsorde, oliefyr og elbiler, er enkle at måle fremdrift på. Øvrige indsatser som partnerskaber, strategier og planer har en mere langsigtet effekt og det er derfor vanskelig at koble indsatsen til en målbar CO₂-besparelse her og nu. Derfor er ikke alle indsatser i denne klimahandlingsplan koblet til et konkret CO₂-besparelse, men det vil blive muligt på sigt, når indsatserne bliver mere konkrete.

Indsats	CO ₂ mål 2030	Krævet indsats indtil 2030	Gennemsnit pr. år
Energi - Strategisk Energiplanlægning - Varmeplanlægning - Planlægning for solceller	115.200 tons CO ₂ e /år Desuden lokal produceret strøm fra sol og vind til at dække 65 % af elforbruget.	Udfase alle ca. 9200 naturgasfyr og ca. 1000 oliefyr. Desuden udfase olie og naturgas på små fjernvarmeværker, i industrien og i fjernvarmesystemet hos TVIS samt udnytte al tilgængelig biogas ressource.	Udfase 1025 naturgasfyr og 111 oliefyr pr. år.
Mobilitet	40.900 tons CO ₂ e /år	30 % elbiler	46 % af alle solgte biler skal være på el.
Bygninger	Der er ikke formuleret konkret CO ₂ -mål for kommunale bygninger. Udledning var på 4071 tons CO ₂ pr. år i 2019. Mål om at kommunens 710.000 m ² er energioptimeret og energirenoveret, at alle kommunens bygninger forsynes med vedvarende energi eller fjernvarme, og at der er vedtaget en strategi for bæredygtigt byggeri.	Energioptimere alle kommunale bygninger. Udfase 14 oliefyr og 56 naturgasfyr i kommunale bygninger.	

Energi

Mål i klimaplanen

Klimaplanen opstiller en række mål på energiområdet. For 2030 er målene blandt andet, at alle naturgasfyr og oliefyr er udfaset og erstattet med f.eks. varmepumper eller fjernvarme, alle små fjernvarmeværker har udfaset naturgas, alle fossile brændsler er udfaset af TVIS-systemet (eksklusiv affald). Desuden at 65 % af kommunens elforbrug er dækket af lokal elproduktion fra solceller og vindmøller. Herudover er der et mål om 100 % udnyttelse af tilgængelige biogasressourcer og at overskudvarmen fra kølehusene i Vejle Nord udnyttes i varmeforsyningen.

Omstillingen af energisystemet til at nå disse mål kræver en strategisk energiplan, samt en fokuseret indsats for omstilling af varmesystemet.

Potentialet på energiområdet er en CO₂ besparelse på 115.200 tons CO₂/år i 2030.

Status

Vejle byråd vedtog 20. august 2014 en energiplan, der blandt andet beskriver virkemidler og potentialer for CO₂ reduktion. Med udgangspunkt i den eksisterende energiplan og den nyligt vedtagne DK2020 klimaplan laves en opdateret strategisk energiplan. Planen skal indeholde kortlægning af energiforsyning, fremtidigt energibehov inkl. besparelspotentiale og en plan for fremtidig energiforsyning.

En ny strategisk energiplan skal være det landkort der navigeres efter for at opnå klimaplanens mål. Planen skal kvalificere og målrette dialogen med aktører og samarbejdspartnere, herunder Trekantområdet. Planen lægger fundamentet for at indgå i partnerskaber.

Planlægning af fremtidens varmeforsyning bliver en del af en strategisk energiplan. Solcelleplaceringer på tage som supplement til marker kan ligeledes indgå i en strategisk energiplan.

Der er vedtaget et administrationsgrundlag for solceller. Nærmere placeringer drøftes ift. placeringskrav, naturhensyn, landskabelige hensyn, bestemmelser i lokalplan om fx beplantning og sikring af dyrepassager og lokal forankring.

Der er ikke vedtaget administrationsgrundlag for vindmøller og biogasanlæg.

Synergieffekter

Energiforsyning er allerede i dag et emne, der rækker ud over kommunegrænsen. I regi af Trekantområdet koordineres indsatser og samarbejder, og dette kan blive endnu stærkere med en ny og opdateret strategisk energiplan.

Planlægning og arealudlæg er en vigtig del af en strategisk energiplan, blandt andet i forbindelse med planlægning for solceller, vindmøller og biogasanlæg.

Aktører

Vejle Kommune er initiativtager og ejer af en strategisk energiplan, men mange parter skal inddrages i tilblivelsen af planen. Her er de centrale spillere Trekantområdet, de store forsyninger som TVIS og Tre-For, men også dialogen med de mindre fjernvarmeværker er vigtig. Dialog med udviklere og lokalsamfund er vigtig, for at sikre og fremme synergier ved nye anlæg.

Opfølgning

Antallet af olie- og naturgasfyr, samt antallet af solceller, vindmøller og biogasanlæg opgøres årligt. Forbruget af naturgas på små fjernvarmeværker samt i industrien opgøres årligt.

Succeskriterier

Der skal være vedtaget en strategisk energiplan med tilhørende handlingsplan inden udgangen af 2022.

Der skal i gennemsnit sløjfes mindst 1025 naturgasfyr og 111 oliefyr årligt for at nå målet i 2030.

Barrierer

Økonomiske incitamenter er afgørende for om private og virksomheder omstiller fra olie og gas til fjernvarme og varmepumpe. Nationale støtteordninger, låneordninger og fjernvarmeselskabernes priser er afgørende for at omstillingen sker i det ønskede tempo.

Hastigheden for etablering af solceller, vindmøller og biogasanlæg afhænger af en række rammebetingelser, herunder økonomiske incitamenter og planmæssige bindinger.

Der er mange interesser involveret i placering af solcelleparker og det kan derfor også forventes, at borgere og interesseorganisationer vil have forskellige holdninger hertil.

Handlinger

Handling	Beskrivelse	Deadline	Økonomi	Barrierer	Mandat
Strategisk energiplan	<p>Plan & Energi har ikke selv ressourcer eller kompetencer til at udarbejde en strategisk energiplan. I løbet af 2021 undersøges og laves oplæg til, hvad det vil koste at udarbejde en strategisk energiplan både mht. mandskabsressourcer (timer) og køb af rådgivning/analyser.</p> <p>En strategisk energiplan bør indeholde følgende elementer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energibehov: Kortlægning af nuværende og evt. fremtidigt energibehov. • Energibesparelspotentialet: Hvor opnås energibesparelser mest hensigtsmæssigt i forhold til klima, miljø, og samfundsøkonomi? • Energiressourcer: Hvilke ressourcer er til rådighed? Fokus på øget udnyttelse af lokale energiressourcer øger behov for tværkommunal koordinering. • Prioritering af forskellige energikilder og konverteringsteknologier: Hvor og med hvilken teknologi udnyttes energien mest optimalt og bæredygtigt? • Den konkrete planlægning: Hvilke områder skal udlægges til kollektiv varmforsyning, også i små lokalsamfund, hvordan kan individuelle vedvarende forsyningsystemer som varmepumper udbredes eller hvilke projekter vil kommunen have gennemført. • Aktører og samarbejdspartnere. 	2021	Skal klarlægges	Ressourcebehovet skal klarlægges	
Varmeplanlægning	Med udgangspunkt i dialogen med fjernvarmeværkerne udpeges kommende områder med fjernvarme.	2021	Ingen	Ingen	
Planlægning for solcelleparker	<p>Energi får en større rolle i kommuneplanen med retningslinjer og udpegninger til vindmøller, solcelleparker og store biogasanlæg.</p> <p>Udvalget kan selv vælge at sætte lokalplaner for solceller i gang. Hvis der skal sættes en række lokalplaner med solceller i gang, vil det kræve en del ressourcer af Plan & Energi og opgaven skal derfor prioriteres mellem øvrige ønsker til lokalplaner ift. hvilken rækkefølge planerne skal laves.</p>	Løbende	Ingen	Ingen	

Grøn mobilitetsplan

Mål i klimaplanen

Klimaplan opstiller en række mål på mobilitetsområdet. For 2030 er målene blandt andet at 30% af de private biler kører på el. En optimering af varekørsel i Vejle Midtby, samt at denne kørsel foregår 100 % på el eller anden VE-kilde. At billetprisen for kollektiv transport skal være sammenlignelig med eller billigere end privatbilisme. I 2030 vil vi gerne se, at vækst i indbyggerantal er afkoblet fra vækst i fossil transport. Det er et mål for cyklisme, at 25 % af ture kortere end 5 km foregår på cykel eller på elcykel. Desuden skal kollektiv busdrift være 100 % på vedvarende energi.

Status

Den 15. august 2018 godkendte Vejle Byråd [Mobilitetsplan](#) 2018-2030 - et visionskatalog. Klimaudvalget besluttede i efteråret 2020, at mobilitetsplanen skal suppleres af et grønt tillæg, der viser vejen til at nå klimaplanens målsætninger.

Synergieffekter

At skifte fokus til grøn mobilitet har en række positive effekter. Særligt det at flytte hverdagstransporten fra bil til cykel medfører øget sundhed, mindre trængsel og renere luft, hvilket tilsammen medfører en økonomisk samfundsmæssig gevinst.

Aktører

Teknik & Miljø, Vejle Kommune er initiativtager og ejer af et grønt tillæg til mobilitetsplanen, men grøn mobilitet kræver en lang række samarbejder, blandt andet med Børn & Ungeudvalget vedr. skoler, trafikelskaber, logistikfirmaer og ladestanderoperatører. Der kan desuden tænkes i partnerskab med Exxit59 og andre aktører i forhold til etablering af infrastruktur for grønne drivmidler til tung transport.

Opfølgning

Antallet af elbiler indregistreret i Vejle Kommune opgøres årligt, antallet af cyklister på centrale vejstrækninger opgøres årligt.

Succeskriterier

Der skal være vedtaget et grønt tillæg til mobilitetsplan med tilhørende handlingsplan inden udgangen af 2022.

Barrierer

Økonomiske incitamenter samt udbuddet af ladestandere er betydende for, hvor hurtigt folk skifter fra fossilbil til elbil. Et samarbejde med ladestanderoperatørerne om hurtig udbygning af ladeinfrastruktur kan fremme denne dagsorden.

Handlinger

Handling	Beskrivelse	Deadline	Økonomi	Barrierer	Mandat
Grønt tillæg til mobilitetsplan	Det grønne tillæg skal udvikle projekterne i "Mobilitetsplan 2018-2030 – et visionskatalog", så grønne, klimavenlige løsninger bliver en endnu større del af planens visioner og projekternes udførelse.	Dec. 2021: Nærmere definering af indhold, samt udfordringer i og prioritering af de enkelte emner	200.000 kr.		
	<p>Tillægget tilføjer desuden nye projekter og visioner, der skal bidrage til den grønne omstilling og de klimamål, der er beskrevet i Vejle Kommunes Klimaplan 2020 - 2050.</p> <p>Grønne, klimavenlige løsninger skal dermed indtænkes i både nye og allerede beskrevne projekter, så de løftes et niveau op.</p> <p>Gode, grønne løsninger kræver, at der tænkes endnu mere helhedsorienteret og bredere geografisk, hvorfor det anbefales, at Grønt tillæg <u>dækker hele Vejle Kommune</u>.</p> <p>Tillæg skal have fokus på emnerne:</p>	Nov. 2022: Færdigt tillæg til grønt tillæg	<p>700.000 kr. Beløbet er sammensat af bl.a. aktiviteter og rådgivning til følgende større delsager:</p> <p>Udarbejdelse af stinetsplaner for centerbyer og overordnet cykelstinetsplan for hele kommunen.</p> <p>Mobilitets og pendlingsanalyse til brug for udpegning og indretning af samkørselspladser.</p> <p>Udarbejdelse af "pilotprojekt" for parkering og ladning af elbiler og cykler f.eks. konkret plan for en centerby.</p> <p>Analyse af muligheder og udfordringer VE varelevering samt miljøzoner – case Kirketovet og Vejle By</p>	Se de enkelte underpunkter	Se de enkelte underpunkter
	Hverdagscyklisme		Mange omkostninger til cykelstier der skal købes areal til, anlægges og asfaltes.	Afgivelse af arealer fra biler, parkering mv.	

	Parkering		Regulering og ændring til f.eks. cykelparkring er relativt billigt – private aktører kan etablere elladere.	Parkering for benzin og dieselbilen er et eksis. gode, hvor fjernelse/omlægning vil give modstand	Meget parkering sker på privat grund
	Samkørsel og knudepunkter		Mange fysiske anlæg omkostningstungt	Manglende viden om mulighederne	
	El-biler		Regulering og ændring til f.eks. parkering til elbiler er billigt – private aktører kan etablere elladere.	Markedsdrevet, men kan understøttes med tiltag.	
	Tung transport / varelevering		Kan øge leveringsomkostninger, hvem skal betale? Evt. investering i kommunale grønne lastbiler / depot/hubfaciliteter	Manglende vilje til øgede transportomkostninger, Er det muligt at etablere f.eks. en miljøzone der forbyder tung transport i bymidten.	F.eks. lovgivning om miljøzoner kan være nationalt.
	Offentlig transport		Er under implementering	Manglende vilje til anvendelse – bilen kan være for attraktivt et alternativ	

Kommunalt byggeri

Mål i klimaplanen

Klimaplanen opstiller en række mål for byggeri. Delmål for 2030 er blandt andet, at alle kommunens 710.000 m² er energioptimeret og energirenoveret, at alle kommunens bygninger forsynes med vedvarende energi eller fjernvarme, og at der er vedtaget en strategi for bæredygtigt byggeri.

Vejle Kommune som virksomhed udleder kun 3 % af den samlede CO₂ udledning inden for kommunegrænsen, så indsatsen vedr. kommunalt byggeri skal lige så meget have en mobiliserende effekt, fordi kommunen som offentlig bygherre viser veje til grøn omstilling ved at gå foran.

Status

218 kommunale ejendomme havde i 2019 en samlet CO₂ udledning på 4071 tons. Denne udledning kan reduceres ved at energioptimere bygningerne, omstille fra olie og naturgas til VE samt ved at reducere de antal kvadratmeter, der skal bruges til kommunens aktiviteter.

Der er et anslået merforbrug på 10-18 % i kommunale bygninger, som følge af, at det nuværende CTS (Central Tilstandskontrol og Styring) i perioder er ude af drift eller helt er holdt op med at fungere. Problemerne vurderes at ville eskalere over en kort årrække og det anslås, at CTS-anlægget inden for en 3-årig periode vil være total nedlukket. Det er derfor en presserende opgave at komme i gang med udskiftningen af CTS-anlæg.

Konsekvenserne af at CTS-anlæggene ikke fungerer er:

- Det vil ikke længere være muligt for den tekniske serviceleder at styre de tekniske anlæg og overvåge forbruget på den enkelte institution. Det vil betyde et væsentlig merforbrug af energi.
- Kommunale Ejendomme vil ikke længere kunne foretage den overvågning af tegn på fejl og lækage, som sker i dag.
- Dårligere indeklima i de enkelte bygninger, der påvirker hverdagen i form af komfort, trivsel, læring mv.

Sker der en udskiftning af CTS-systemet i perioden frem til 2023, anslås det, at den gennemsnitlige merudgift til energi i denne periode kan begrænses til ca. 1,1 mio. kr./årligt. Udskiftes CTS-anlægget ikke eller forsinkes udskiftningen, vil merudgiften øges. Bliver der tale om en total nedlukning anslås det, at merudgift til energi vil være på ca. 3.3 mio. kr./årligt.

Udskiftningen af CTS-systemet er yderligere en forudsætning for at arbejde struktureret og målrettet med daglig styring og optimering af energiforbruget på kommunens institutioner.

Synergieffekter

Kommunale bygninger understøtter det gode læringsrum- og miljø, det gode ældre- og børneliv, den attraktive arbejdsplads og generel sundhed og trivsel.

En proaktiv og helhedsorienteret tilgang til den kommunale bygningsmasse kan sikre bedre balance mellem omkostninger og kvalitet over hele bygningens levetid, reducerede driftsomkostninger og arealoptimering såvel som, og vigtigt, understøttelse af kernevelfærden for børn, unge, ældre, udsatte, medarbejdere mv.

Klimaaftrykket fra bygninger kan bl.a. reduceres ved hjælp af energieffektivisering, bæredygtige materialer og arealoptimering.

For et bæredygtigt byggeri vil det være målet, at en stor del af materialerne vil kunne indgå som ressourcer i en ny cyklus.

Aktører

Kommunale Ejendomme udarbejder en strategi for bæredygtigt byggeri med inddragelse af viden fra eksperter, fagforvaltninger samt øvrige eksterne interessenter.

Opgradering af CTS og implementering af databaseret energiledelse kræver stor medvirken fra de øvrige fagforvaltninger, der ejer og bruger bygningerne.

Konvertering fra olie og naturgas til VE i de kommunale bygninger er en del af en større strategisk energiplanlægning, og valg af konkrete løsninger baseres på politiske beslutninger samt samspil med fjernvarmeværkerne.

Opfølgning

Når CTS-opgradering og system for energiledelse er gennemført, kan energiforbruget følges på daglig basis og man kan målrettet arbejde mod at opnå dataoverblik og dokumentation, automatisk styring, energioptimeringer, driftsoptimeringer, løbende overvågning, forbedret indeklima, afledte sociale gevinster, adfærdsændringer.

Succeskriterier

En strategi for bæredygtigt byggeri er vedtaget ved udgangen af 2021.

CTS-opgradering kan være gennemført ved udgangen af 2023 forudsat finansiering til at igangsætte udbudsfasen er på plads inden udgangen af 2021.

Databaseret energiledelse kan være implementeret ved udgangen af 2023 forudsat finansiering er på plads til implementering af energiledelse i 2021.

Udarbejdelse af analyse, der indgår som et element i den strategiske energiplanlægning, herunder afdækning af konverteringsomkostninger. Det er estimeret, at der skal anvendes ca. 7-8 måneder til udarbejdelse af analyse.

Barrierer

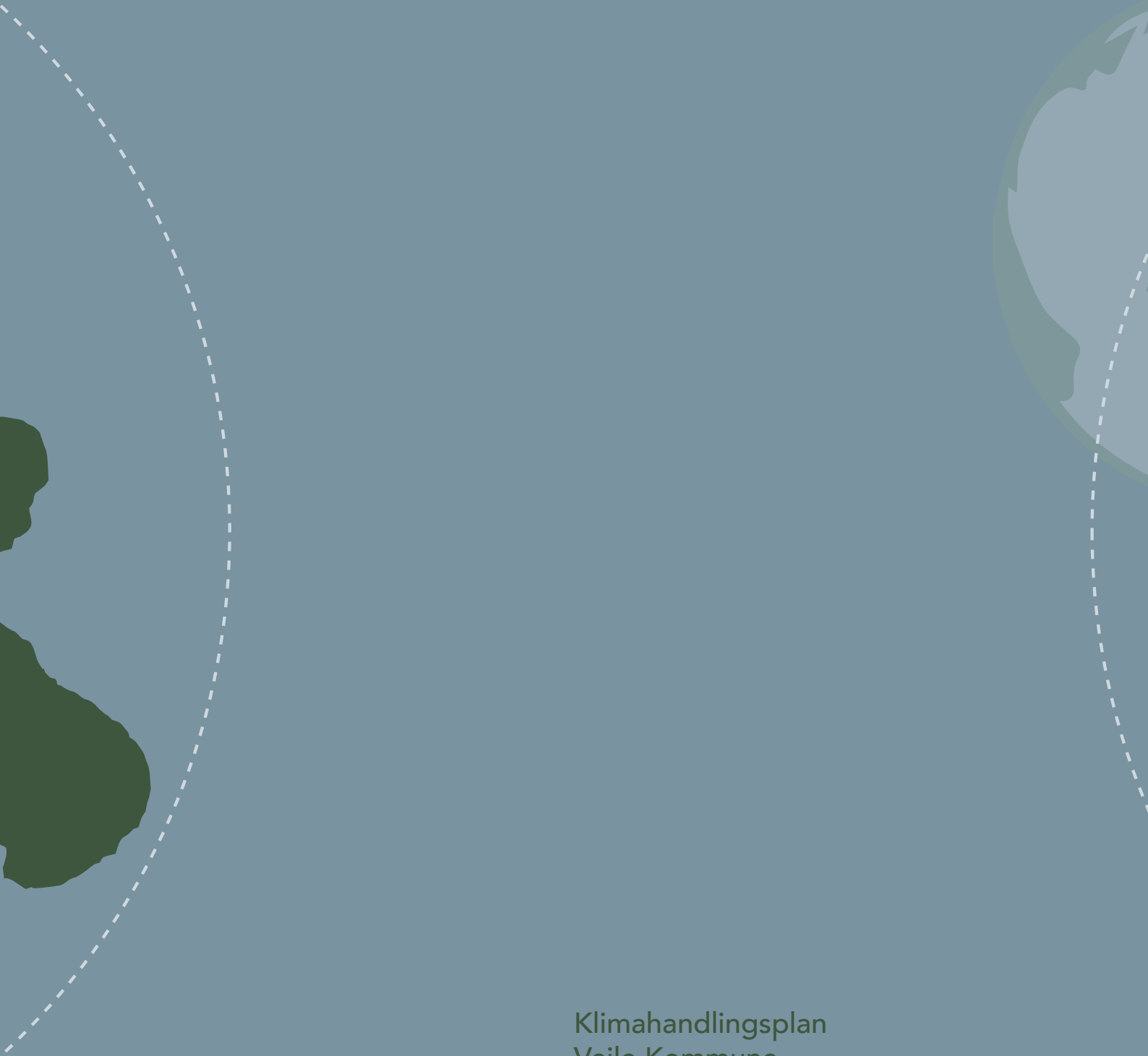
De opsatte succeskriterier er forudsat den fornødne finansiering.

CTS-opgraderingen er en forudsætning for databaseret energiledelse i det hele taget. Yderligere kræver en fuld udnyttelse af databaseret energiledelse prioritering, kompetencer og ressourcer i Kommunale Ejendomme samt prioritering af de fornødne kompetencer decentralt.

Handlinger

Handling	Beskrivelse	Deadline	Økonomi	Barrierer	Mandat
Strategi for bæredygtigt byggeri	<ul style="list-style-type: none"> • Udarbejdelse af strategi med bred inddragelse og direktion som styregruppe • Politisk behandling nov-dec 2021 	Ultimo 2021	650.000	Ambitiøs strategi fordrer et ændret økonomisk perspektiv hvor f.eks. . anlægsudgiften bliver højere og driftsudgiften bliver lavere.	Kommunale Ejendomme – men forudsætter bidrag fra interne og eksterne interesser
Omstille kommunale bygninger fra olie og naturgas	<p>Udarbejdelse af analyse, der indgår som et element i den strategiske energiplanlægning, herunder afdækning af konverteringsomkostninger. Analysen afdækker bl.a. muligheder og de samlede omkostninger forbundet med konvertering af 14 oliefyr og 56 gasfyr til fjernvarme eller varmepumpe.</p> <p>Medfører driftsbesparelser på ca. 0,5 – 1,5 mio kr./årligt og CO₂ besparelser på ca. 650-1000 tons/årligt.</p>	Koordineres med den strategiske energiplanlægning.	1.200.000	Manglende budget/finansiering.	Kommunale ejendomme

Proaktiv energistyring i kommunale bygninger	<p>CTS-opgradering (Central Tilstandskontrol og Styring) igangsættes hurtigst muligt. CTS-opgraderingen vil medføre et decentralt indblik, overvågning og automatisk styring af energiforbrug i alle rum i den enkelte bygning.</p> <p>Opgraderes CTS-systemet ikke, vil det medføre øgede driftsudgifter decentralt som følge af øget energiforbrug. Der anslås, at der i perioden frem til fuld udskiftning af CTS-systemet i 2023 vil være tale om merudgifter på ca. 1,1 mio. kr./årligt.</p> <p>Udskiftes CTS-systemet ikke, og der bliver tale om en totalnedlukning, vil der være tale om merudgifter decentralt på ca. 3,3 mio. kr./årligt og øget CO₂ udledning på 350 - 620 tons/årligt.</p>	Ultimo 2023	15,4 mio. kr. for CTS opgradering.	Manglende budget/finansiering	Kommunale ejendomme
	<p>Databaseret energiledelse, herunder udvikling af datawarehouse (It-system), tilslutning af målere og overbygning på CTS. Databaseret energiledelse vil give centralt overblik og overvågning af alle kommunens bygninger.</p> <p>Medfører forventede driftsbesparelser ved fuld implementering på ca. på 2,2 mio. kr./årligt og CO₂ besparelser på ca. 170 tons/årligt.</p>	Ultimo 2023	2,9 mio. kr. for implementering af databaseret energiledelse. 780.000 kr. i årlig drift.	Manglende budget/finansiering CTS-konverteringen er en forudsætning Fornødne ressourcer og kompetencer centralt og decentralt	



Klimahandlingsplan
Vejle Kommune
Teknisk Udvalg
2021