

Energieffektivisering i kommunerne

Cases og indsigter fra KL's Taskforce

KL

*Udarbejdet af KL i samarbejde med
Transition ApS*



Forord

Bygninger og deres energiforbrug står for en stor del af klimaaftrykket i Danmark. Kommunerne er samlet set landets største bygningsejer, og der er derfor et stort potentiale i at reducere energiforbruget i den kommunale bygningsmasse.

KL's Taskforce for energieffektivisering er etableret for at understøtte kommunernes arbejde med energioptimering af den kommunale bygningsmasse gennem vejledning og udvikling af værktøjer.

I dette katalog kan du læse om taskforcens arbejde samt få inspiration til, hvordan din kommune selv kan arbejde med at energieffektivisere jeres bygningsmasse.

Kataloget indeholder i alt ni cases, som er udarbejdet på baggrund af de taskforce-projekter, der er udført fra år 2023 til og med 2025. I alle cases kan I læse om kommunernes udfordringer, hvordan de har løst dem, samt hvilke potentialer løsningen har. De forskellige cases kan desuden give jer et indblik i, hvad implementeringen af løsningerne kræver økonomisk, teknologisk og organisatorisk.

Indholdsfortegnelse

Om taskforcen og dens formål	01
Sådan kommer I selv i gang	02
Cases	03
<i>Ishøj Kommune</i>	04
<i>Viborg Kommune</i>	06
<i>Holbæk Kommune</i>	08
<i>Holstebro Kommune</i>	10
<i>Dragør Kommune</i>	12
<i>Gribskov Kommune</i>	14
<i>Sorø Kommune</i>	16
<i>Jammerbugt Kommune</i>	18
<i>Rebild Kommune</i>	20

Om taskforcen og dens formål

I januar 2023 etablerede KL Taskforce for energieffektivisering med henblik på at understøtte kommunerne i deres arbejde med energi-effektivisering, energirenovering og energimærker i den kommunale bygningsmasse. Taskforcen udgøres af KL samt energirådgivere fra Transition ApS.

Taskforcen har siden 2023 besøgt udvalgte kommuner i hele landet med henblik på at give kommunerne viden og vejledning, som kan hjælpe dem med energiindsatsen i bygningsmassen.

De udvalgte kommuner har fået en gennemgang af relevante bygninger og har fået hjælp til at udarbejde en strategi for arbejdet med energibesparelser. I forlængelse er kommunerne blevet tilbudt rådgivning, som er tilpasset netop deres udfordringer og behov. Kommunerne har vidt forskellige udgangspunkter og forudsætninger for arbejdet med energieffektivisering, og derfor har de enkelte løsningerne differentieret sig fra kommune til kommune. Taskforcens løsninger spænder bredt - fra interaktive guides for energirigtig drift til værktøjer, som samler kommunernes

bygningsdata.

En vigtig del af taskforcens arbejde handler om at udbrede 'best practice', herunder viden og værktøjer, på tværs af de danske kommuner. Derfor bliver cases og værktøjer, som udvikles af taskforcen, delt på [KL.dk](https://www.kl.dk). Der bliver desuden løbende lavet vejledninger, som formidles på workshops og webinarer.

I 2023 og 2024 har KL's taskforce hjulpet i alt ni kommuner med at få et udgangspunkt og en retning for arbejdet med energieffektivisering.

Sådan kan I selv komme i gang

Før I kaster jer ud i arbejdet med at energieffektivisere jeres bygninger, er det vigtigt at overveje følgende:

1. Hvad er formålet med indsatsen?
2. Kan I prioritere ressourcer til indsatsen?
3. Kan I få opbakning til indsatsen fra ledelsen?

Det er vigtigt, at I har opbakning oppefra og vil prioritere at afsætte ressourcer i form af tid, økonomi og medarbejdere til arbejdet. Det har ingen værdi at opstarte energiindsatsen, hvis I ikke er interesseret i at arbejde med energieffektivisering om et halvt, et helt eller fem år.

Men det kan betale sig at tage skridtet og gå i gang. Det kan give jer et bedre overblik over jeres bygningsmasse, herunder tilstand, faktisk forbrug og energiforbedringspotentialer. Der vil typisk være potentielle besparelser at opnå på energiforbruget og dermed også økonomiske besparelser.

Trin til at komme i gang med jeres energieffektivitetsindsats



Spørg nabokommunen til råds (eller KL's ejendomsnetværk og netværk for databaseret energiledelse)



Anvend de systemer I allerede har.



Vent ikke på "perfekte" data - start med det I har og ret til og udbyg datagrundlaget løbende.



Inddrag relevante medarbejdere (f.eks. Økonomi, IT, Teknisk Service)

Cases

Projekter i ni kommuner





Ishøj Kommune sænker deres energiforbrug ved hjælp af nyt årshjul og guide til energirigtig drift

Ishøj Kommune har fået et årshjul og en guide til energirigtig drift af deres bygninger. Værktøjerne danner grundlag for en mere professionel bygningsdrift.

Tema

Energirigtig bygningsdrift

Periode

Maj 2023 - November 2023

Kontaktperson

Pelle Wegeberg
pelwe@ishoj.dk

1. Udfordring

I Ishøj Kommune har de ikke haft en systematisk tilgang til energirigtig drift i deres kommunale bygninger. Derfor har ejendomscenteret og teknisk service manglet et fælles grundlag for, hvordan teknisk service energioptimerer driften af deres bygninger.

2. Potentialer

Ved at visualisere udviklingen i energiforbruget kan kommunen skabe opmærksomhed på indsatsen, både hos direktionen, politisk og bredt i kommunen. Det kan være et virkemiddel til at opnå opbakning og bevillinger til at nå energi- og klimamål.

Besparelspotentiale

Besparelspotentialet ved energirigtig drift vurderes at være minimum 10%. Herunder ses nogle besparelspotentialer fra Ishøj Kommunes driftsguide:



3-5% Varmebesparelse ved sommerlukning af varmesystemet



10% Elbesparelse ved behovsstyring af ventilationsanlæg

3. Løsning

For at løse udfordringen er der udviklet en interaktiv guide til energirigtig drift og et tilhørende årshjul. Driftsguiden viser hvordan opgaverne skal løses, mens årshjulet giver et overblik over, hvornår det skal ske. Redskaberne understøttes via skilte i varmecentralerne i kommunens bygninger. Skiltene er udviklet af Energispring og kan findes ved at [klikke her](#).

Hvad kræver det som kommune?



Teknologisk

Det kræver software at udarbejde og opsætte den interaktive guide samt årshjulet. Skiltene fra Energispring kan bestilles gratis ved at [klikke her](#).



Økonomisk

Det kræver køb af grafisk bistand, softwarelicenser samt udgifter til print af årshjul til ophæng på de tekniske servicekontorer.



Kompetencer

Det kræver en eller flere medarbejdere med viden om energirigtig drift samt kompetencer til at formidle og opsætte en guide og et årshjul. Sidemandsoplæring af medarbejderne er afgørende for den gode effekt af indsatsen.



Organisatorisk

Det kræver, at der etableres en arbejdsgruppe med medarbejdere, der har forstand på energirigtig drift og repræsentanter fra teknisk service.

Sådan kommer din kommune i gang

1

Etablér en arbejdsgruppe bestående af medarbejdere med forståelse for energirigtig drift og repræsentanter fra teknisk service.

2

Udarbejd en guide for energirigtig drift tilpasset jeres kommunes organisering og anvendte systemer samt et tilhørende årshjul.

3

Lav en tidsplan for implementering af indsatsen. Planen skal tage højde for kommunikation af formålet, inddragelse af nøglemedarbejdere og god sidemandsoplæring når værktøjerne tages i brug.

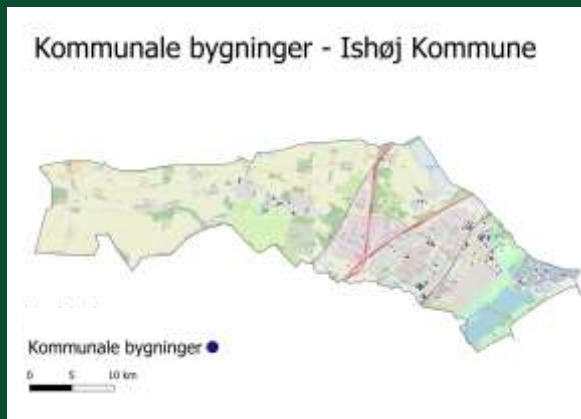
Fakta om Ishøj Kommune

Ejendomsdrift: Decentral

Antal indbyggere: 21.269

Antal kommunale ejendomme: 82

Antal kommunale kvm: 192.160





VIBORG
KOMMUNE

Viborg Kommune visualiserer deres arbejde med databaseret energiledelse

Viborg Kommune har visualiseret deres energiforbrug i et interaktivt dashboard. Dette skal skabe fokus på og opbakning til energiforbedringer i kommunens ejendomme.

Tema

Visualisering af energiforbrug

Periode

September 2023 - Marts 2024

Kontaktperson

Ellen Bangsgaard Øhlenschläger
eboe@viborg.dk

1. Udfordring

Viborg Kommune har centraliseret deres ejendomsdrift. Dette har skabt behovet for et fælles værktøj, der kan visualisere energiforbrugets udvikling og opnåede besparelser i bygningerne til direktionen, politikere og ejendoms teknikere.

2. Potentialer

Ved at visualisere udviklingen i energiforbruget kan kommunen skabe indsigt i indsatsen både hos direktionen, politisk og bredt i kommunen. Forståelse for indsatsens effekt er afgørende for at sikre varig forankring, opnå opbakning til indsatsen og sikre de nødvendige investeringer til at nå energi- og klimamål.

Opnåede besparelser

Visualisering af data og energibesparende tiltag er centrale elementer i databaseret energiledelse, som vurderes at have et besparelspotentiale på 10 %. I Viborg Kommune har de bl.a. visualiseret effekten af energitiltag for de seneste tre år:



7.267.000 kr. i samlet investering

561.808 kr. i opnåede årlige energibesparelser

3. Løsning

Løsningen har været en visualisering af energiforbruget i et interaktivt dashboard, som giver overblik over el- og varmekonsumet i kommunen. Dashboardet indeholder undersider med detaljer om forbruget i distrikterne, udfasning af olie og gas og udførte energiprojekter. Kommunen kan tilpasse visualiseringerne efter behov og målgruppe.

Hvad kræver det som kommune?



Teknologisk

Det kræver et EMS med mulighed for at lave dataudtræk til Excel samt adgang til Power BI. Det kræver en Power BI Pro- eller Premium-licens at dele rapporten internt i kommunens organisation.



Økonomisk

Det kræver udgifter til EMS og Power BI-licenser. Derudover kan det kræve udgifter til teknisk bistand, som kan opbygge det grundlæggende system i Excel og Power BI.



Kompetencer

Det kræver, at én eller flere medarbejdere har kompetencerne til at anvende Excel og Power BI i et omfang, hvor kommunen selv kan opdatere data og tilpasse visualiseringer.



Organisatorisk

Når Power BI-rapporten skal opbygges, kræver det, at én eller flere medarbejdere har indblik i kommunens EMS samt i relevante data i forbindelse med energiledelsesindsatsen.

Sådan kommer din kommune i gang

1

Identificér og indsamle tilgængeligt data, som skal udgøre datagrundlaget for visualiseringerne.

2

Klargør datagrundlaget og opsæt de ønskede visualiseringer i det interaktive dashboard.

3

Præsenter visualiseringerne for relevante dele af organisationen og tilpas dem, så de matcher behovet blandt kommunens forskellige målgrupper.

Fakta om Viborg Kommune

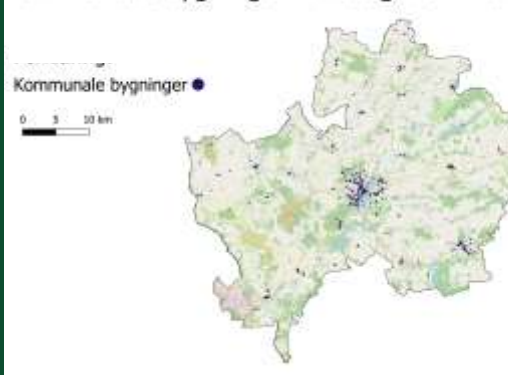
Ejendomsdrift: Centralt ejendomscenter

Antal indbyggere: 97.731

Antal kommunale ejendomme: 232

Antal kommunale kvm: 530.000

Kommunale bygninger - Viborg Kommune



Holbæk Kommune har fået en strategisk tilgang til energieffektivisering

Holbæk Kommune har fået en strategi for arbejdet med energieffektivitet i deres bygninger. Denne skal være med til at sikre energioptimering og bidrage til opfyldelse af kommunens mål.

Tema

Strategi for energieffektivisering

Periode

Oktober 2023 - December 2023

Kontaktperson

Ruben Paw Hansen
rupha@holb.dk

1. Udfordring

I Holbæk Kommune har de arbejdet med energieffektivisering længe. De har dog manglet en helhedsorienteret plan og strategi for deres indsats på området. Uden en konkret strategi er det en udfordring at forankre energiindsatsen på ledelsesniveau og på tværs af organisationen.

2. Potentialer

En plan for kommunens indsats på energiområdet kan sikre opbakning til etablering af en data- og vidensbaseret planlægning af indsatser. En strategisk plan kan desuden fremme synergier med andre indsatser, såsom varmeplanlægning, almindelig drift og vedligehold. På den måde kan kommunen få størst mulig effekt med færrest mulige ressourcer.

3. Løsning

Holbæk Kommune har udviklet en strategi for energieffektivisering. Strategien kortlægger mål på tværs af kommunen med fokus på bygningernes rolle i at nå målene. Den identificerer også tiltag, der kan støtte både energieffektivitet og målopfyldelse. Strategien er en del af det overordnede strategiarbejde i kommunen og understøtter det parallelle arbejde med etablering af en ejendomsstrategi i kommunen.

Energi som en del af kommunens klimastrategi

I den reviderede **Holbæk 2050** er der 4 fokuspunkter indenfor energiområdet:

- 1 Energioptimering af kommunens ejendomme
- 2 Udrulning af fjernvarme til kommunens ejendomme
- 3 Konvertering af varmekilde på ejendomme, hvor fjernvarme ikke kan tilsluttes
- 4 Arbejde med muligheden for øget opsætning af solceller på kommunale ejendomme

Hvad kræver det som kommune?



Teknologisk

Valide data og evnen til at kunne analysere data kan forbedre muligheden for, at strategien kan omsættes til konkrete handlinger.



Økonomisk

Implementeringen af en energistrategi vil være godt hjulpet af muligheden for at kunne investere i energibesparende aktiviteter - optimalt set tilrettelagt så besparelsen kan indgå i finansieringsgrundlaget.



Kompetencer

Det kræver først og fremmest, at kommunen bringer eksisterende kompetencer i spil. Derefter kan man supplere de huller, der er vigtige at udfylde, for at komme videre med den strategiske indsats.



Organisatorisk

Det kræver bred forankring i hele organisationen samt aktiv ledelsesopbakning, hvis man skal lykkes med etablering af en energistrategi og handlingsplan.

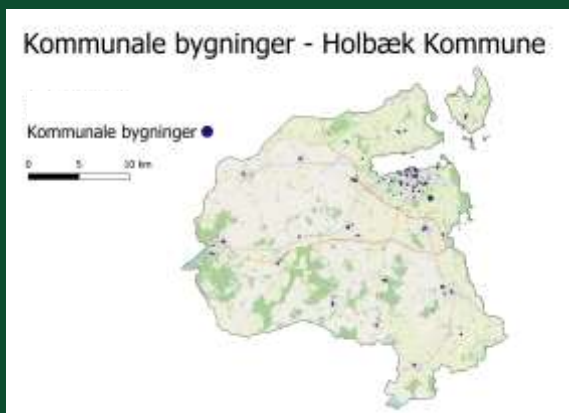
Fakta om Holbæk Kommune

Ejendomsdrift: Overvejende centraliseret

Antal indbyggere: 74.000

Antal kommunale ejendomme: 181

Antal kommunale kvm: 375.000



Sådan kommer din kommune i gang

1

Sørg for at alle i ejendomscentret forstår, hvad strategiarbejdet går ud på, og få alle til at samarbejde om det.

2

Inddrag klimasekretariatet, økonomiforvaltningen og brugerne i fagforvaltningerne, når I skal finde ud af, hvilke mål der er vigtige for at spare energi.

3

Identificér og igangsæt strategiske indsatser, som kan understøtte konkret handling, energirigtig drift og effektmåling.



HOLSTEBRO
KOMMUNE

Holstebro Kommune optimerer sin energiindsats med simpel opdatering af energimærker

Ved brug af et simpelt registreringsskema har Holstebro Kommune fået et opdateret overblik over deres energimærker. Med det overblik kan kommende års energiprojekter planlægges.

Tema

Udarbejdelse af årlig
handlingsplan
Energirenovering

Periode

September 2023 - Marts 2024

Kontaktperson

Thøger Niels Pørtner
Thoger.Niels.Portner@holstebro.dk

1. Udfordring

Holstebro Kommune stod over for udfordringer med at skabe faste måder at prioritere og udføre energirenoveringer. Energimærker er en god kilde til potentielle renoveringsprojekter, men størstedelen af kommunens energimærker var ikke opdaterede og blev ikke brugt.

2. Potentialer

Værktøjet kan hjælpe kommunen med at bruge gamle energimærker bedre ved at opdatere den data og viden, de allerede har. Det giver adgang til en datakilde, der kan styrke planlægningen af indsatser og understøtte synergieffekter mellem kommunens energi- og vedligeholdelsesprojekter.

Potentielle besparelser

Investering og besparelspotentiale er estimeret ved at udvælge projektforslag fra energimærkerne svarende til en årlig reduktion på 1,9 % ift. baseline svarende til 420 MWh/år.



Ca. 3,9 mio. kr. i samlet investering



450.000 kr. beregnede årlige energibesparelser

3. Løsning

Kommunen kan opdatere gamle energimærker med et simpelt registreringsskema ([link](#)), der tager højde for projekter, som allerede er udført. Dette sikrer mere retvisende projekt-forslag og gør planlægningen lettere. Desuden samles data om energimærker og vedligeholdelsesplaner i ét værktøj. Dette hjælper energiteamet med at prioritere projekter til næste års reduktionsmål. Værktøjet viser, hvor planlagt vedligehold i konkrete bygninger kan koordineres med projektforslag fra energi-mærkerne. Det er testet på fem pilot-bygninger og kan udvides til hele bygningsporteføljen ved at opdatere kommunens øvrige gamle energimærker.

Hvad kræver det som kommune?



Teknologisk

Adgang til Energy10 og mulighed for at lave dataudtræk af de opdaterede energimærkers forbedringsforslag.

Adgang til forbrugsdata for at fastlægge baseline og beregne de årlige energimål.



Økonomisk

Investering i Energy Projects eller lignende system til håndtering af opdaterede/dynamiske energimærker.



Kompetencer

Indsigt i energimærker og håndtering af data i Energy10 samt Energy Projects. F.eks. ved hjælp af denne trin-for-trin guide til opdatering af energimærker i Energy10 ([link](#)).



Organisatorisk

Enighed og samarbejde blandt kollegaer, der sidder med drift, anlæg og vedligehold, så opgaven er kendt for alle og prioriteres.

Sådan kommer din kommune i gang

1

Identificér og indsaml tilgængeligt data, som skal udgøre datagrundlaget for visualiseringerne.

2

Opdater data og etabler platform for samkøring af data for at lave en brutto-projektliste. Søg inspiration hos andre kommuner.

3

Lav en prioriteret handlingsplan for aktiviteter i budgetåret baseret på bruttoprojektlisten.

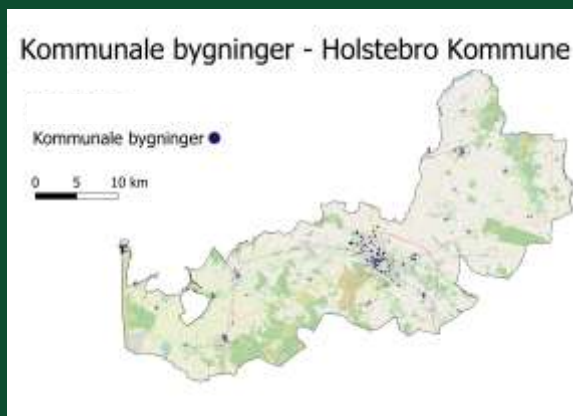
Fakta om Holstebro Kommune

Ejendomsdrift: Overvejende centraliseret

Antal indbyggere: 58.553

Antal kommunale ejendomme: 167

Antal kommunale kvm: 350.000





DRAGØR
KOMMUNE

Tema

Baseline og energirenovering

Periode

Oktober 2023-Januar 2024

Kontaktperson

Lars Nielsen

larsn@dragoer.dk

Dragør Kommune har fået et værktøj, der skal sikre at investeringer i bygninger skaber energibesparelser

I Dragør Kommune har de fået fastlagt en baseline til at opgøre fremtidigt forbrug samt et værktøj, der sikrer at investeringer i bygninger har størst mulig effekt i form af sparet energi og forbedret bygningskvalitet.

1. Udfordring

I Dragør Kommune er de i gang med en omfattende konvertering fra gasopvarmning til fjernvarme. Det er oplagt at sammentænke varmekonverteringen i kommunens bygninger med indsatser for energieffektivitet. Dette kræver dog tværgående og systematiseret brug af data om kommunens bygningerne, som Dragør Kommune ikke tidligere har haft.

2. Potentialer

Ved at sammentænke udrulningen af fjernvarme i kommunens bygninger med andre energibesparende tiltag, kan indsatsen få størst mulig effekt og gavn. Det gælder både økonomisk, energimæssigt og ift. bygningsbrugernes komfort. Samling af data på tværs af bygningsporteføljen kan danne grundlag for faktabaseret behovsanalyse og planlægning samt bedre intern koordinering.

3. Løsning

For at koordinere energiindsatser i kommunens bygninger er der lavet et Excel-værktøj. Værktøjet samler anbefalinger fra energimærker, vedligeholdelsesbehov fra tilstandsregistreringer og forbruget for alle bygninger. Værktøjet gør det nemt at planlægge effektivt og skabe synergi mellem varmekonvertering, energiforbedringer og vedligehold, så investeringer har størst mulig effekt. I værktøjet indgår kommunens baseline - et overblik over det samlede forbrug i kommunens bygninger for 2021 - som fremtidigt forbrug kan sammenholdes med.

Estimerede energibesparelser

Dragørs værktøj skaber et samlet overblik over i alt 1.333 potentielle projekter med følgende estimerede energibesparelser.



3096 MWh/år estimerede årlige energibesparelser

I takt med de enkelte fjernvarmekonverteringer kan kommunen dermed hurtigt få overblik over hvilke potentielle energiforbedrende tiltag, der med fordel kan igangsættes i den pågældende bygning for størst mulig effekt.

Hvad kræver det som kommune?



Teknologisk

Værktøjet tager udgangspunkt i allerede tilgængelige data. Kvaliteten af analyserne afhænger af datakvaliteten, og derfor bør ældre energimærker opdateres.



Økonomisk

Det kræver et tidsforbrug hos kommunens medarbejdere (50-75 timer).



Kompetencer

Værktøjet er Excel-baseret, og kræver derfor at kommunens medarbejdere har, eller vil opbygge, en god dataforståelse og en fortrolighed med Excel.



Organisatorisk

Indsatsen kræver, at kommunen inddrager medarbejdere med kendskab til datakilderne, når de udvikler og bruger værktøjet. Et godt samarbejde, vedholdende brug af værktøjet og ledelsens opbakning er nødvendigt for at opnå den ønskede effekt.

Sådan kommer din kommune i gang

1

Opret en arbejdsgruppe med indsigt i kommunens bygningsdata.

2

Lav en indledende kvalitetssikring af jeres datasæt. En lav datakvalitet behøver dog ikke forhindre opstart, da data bliver bedre ved brug.

3

Byg værktøjet og afsæt tid til at "få det under huden" og afprøv forskellige anvendelser.

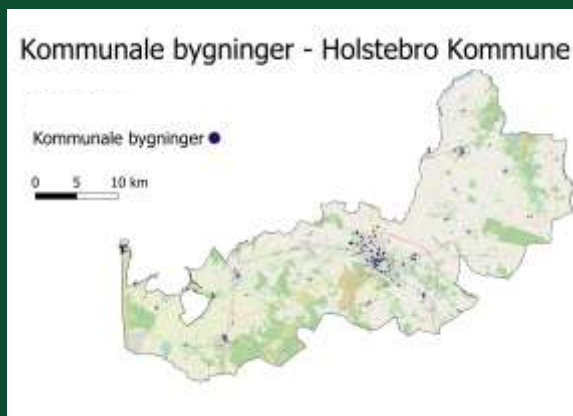
Fakta om Dragør Kommune

Ejendomsdrift: Decentral ejendomsdrift

Antal indbyggere: 14.669

Antal kommunale ejendomme: 38

Antal kommunale kvm: 59.255





Gribskov
Kommune

Nyt værktøj styrker Gribskov Kommunes energiindsats i bygninger

Et nyt Excel-værktøj skal hjælpe Gribskov Kommune med at prioritere og planlægge energibesparende indsatser i deres bygninger.

Tema

Energirenovering og koordinering af indsatser

Periode

Januar 2024 - April 2024

Kontaktperson

Morten Hvid
mbhvi@gribskov.dk

1. Udfordring

I Gribskov Kommune manglede de data til at understøtte deres politiske kommunikation og beslutninger om energiindsatsen i deres bygninger. De ønskede bedre planlægning og prioritering af ressourcer, som kunne hjælpe dem med at nå deres mål inden for både energi-effektivitet, klima, velfærd og økonomi.

2. Potentialer

Ved at samle data om bygningerne kan kommunen målrette indsatsen der, hvor potentialet for energieffektivisering er størst. Samtidig kan indsatsen målrettes de områder, hvor der er mest behov for bygningsforbedringer til gavn for kerneopgaven. Et databaseret beslutningsgrundlag gør det muligt at forbedre bygningerne samtidig med, at der sikres en god økonomisk og energimæssig effekt.

3. Løsning

Løsningen var et Excel-værktøj, der samler data om bygningerne, herunder data om energimærker, tilstand og faktisk energi-forbrug. Værktøjet gør det muligt at lave databaseret planlægning og prioritering af energiindsatsen samt udarbejde handlings-planer, der følger kommunens mål for energibesparelser, CO₂-reduktion og økonomisk rentabilitet. For at holde data-mængden på et overskueligt niveau, har kommunen i første omgang fokus på daginstitutioner. Data for de øvrige bygninger kan tilføjes senere.

Forventede energibesparelser

Gribskov Kommune anvendte værktøjet til at udvælge de mest rentable tiltag, som fordelte sig på ni forskellige daginstitutioner. Den forventede investeringer og besparelser:



3,6 mio. kr. i forventet investering



260.600 kWh i forventede, årlige energibesparelser

Hvad kræver det som kommune?



Teknologisk

Værktøjet bruger eksisterende data. Kvaliteten af analyserne afhænger af datakvaliteten, og derfor bør ældre energimærker opdateres.



Økonomisk

Det kræver et tidsforbrug hos kommunens medarbejdere (50-100 timer).



Kompetencer

Værktøjet kræver at medarbejdere har eller får en dataforståelse og kan bruge Excel samt kommunens øvrige it-systemer. Der er også behov for medarbejdere med en vis bygningsfaglig viden til at vurdere muligheder og de estimerede potentialer.



Organisatorisk

Det kræver, at kommunen inddrager medarbejdere med kendskab til datakilderne, når de udvikler og bruger værktøjet. Et godt samarbejde, vedholdende brug af værktøjet og ledelsens opbakning er nødvendigt for at opnå den ønskede effekt.

Sådan kommer din kommune i gang

1

Opret en arbejdsgruppe med indsigt i kommunens bygningsdata.

2

Lav en indledende kvalitetssikring af jeres datasæt. En lav datakvalitet behøver ikke forhindre opstart, da data bliver bedre ved brug.

3

Byg værktøjet og afsæt tid til at afsøge muligheder og begrænsninger i anvendelsen af værktøjet.

Fakta om Gribskov Kommune

Ejendomsdrift: Centraliseret

Antal indbyggere: 41.147

Antal kommunale ejendomme: 219

Antal kommunale kvm: ca. 188.00





SORØ
KOMMUNE

Sorø Kommune prioriterer de mest rentable energiindsatser med nyt værktøj

Sorø Kommune har fået et Excel-værktøj, der gør det muligt at lave effektive og økonomisk rentable handlingsplaner for energiindsatsen i deres bygninger.

Tema

Energirenovering og koordinering af indsatser

Periode

December 2023 - April 2024

Kontaktperson

Søren Eliason Hansen
selha@soroe.dk

1. Udfordring

I Sorø Kommune var der mangel på struktur og planlægning i arbejdet med energi-effektivitet i kommunens bygninger. For at kunne lave en langsigtet plan for indsatser og investeringer i bygningerne, var der behov for at samle kommunens datakilder i ét samlet planlægningsværktøj.

2. Potentialer

Ved at få bedre overblik over bygningernes potentielle energi- og vedligeholdstiltag, kan kommunen lave en samlet handlings-plan. Det muliggør identificering af de bygninger, hvor tiltagene har en vis grad af overlap, og hvor kommunen dermed kan sikre vedligehold og opnå energibesparelser ved samme projekt.

Resultater og potentialer

Værktøjet identificerer synergieffekter i **22** ud af **43** bygninger, hvor anbefalede tiltag fra energimærkerne og vedligeholdsprojekter overlapper, og hvor der dermed er mulighed for en koordineret, helhedsorienteret indsats.

3. Løsning

Løsningen var at udvikle et værktøj i Excel. Værktøjet samler data fra bygningernes energi-mærker, tilstandsregistreringer og faktisk energi-forbrug. Tilstands-registreringsprojekter er blevet 'tagget' efter samme terminologi som energimærknings-projekter, hvilket gør det muligt at samkøre de to datakilder, få overblik over mulige forbedringer i bygningen og lave en mere helhedsorienteret energiindsats. Værktøjet kan bruges til at prioritere indsatser på tværs af bygninger, helt ned til de enkelte bygnings- og udstyrs-dele. Dermed giver værktøjet et fakta-baseret besluthingsgrundlag, som kan øge effekten af energiprojekter - både økonomisk og energimæssigt.

Hvad kræver det som kommune?



Teknologisk

Værktøjet bruger eksisterende data. Kvaliteten af analyserne afhænger af datakvaliteten, og derfor bør ældre energimærker opdateres.



Økonomisk

Det kræver et tidsforbrug hos kommunens medarbejdere (50-100 timer).



Kompetencer

Værktøjet kræver at medarbejderne har en dataforståelse og kan bruge Excel samt kommunens øvrige it-systemer. Dertil er der behov for medarbejdere med byggefaglig viden.



Organisatorisk

Det kræver, at kommunen inddrager medarbejdere med kendskab til datakilderne, når de udvikler og bruger værktøjet. Et godt samarbejde, vedholdende brug af værktøjet og ledelsens opbakning er nødvendigt for at opnå den ønskede effekt.

Sådan kommer din kommune i gang

1

Opret en arbejdsgruppe med indsigt i kommunens bygningsdata.

2

Lav en indledende kvalitetssikring af jeres datasæt. En lav datakvalitet behøver ikke forhindre opstart, da data bliver bedre ved brug.

3

Opbyg værktøjet og afsæt tid til at afprøve værktøjet og undersøge muligheder og begrænsninger for anvendelse.

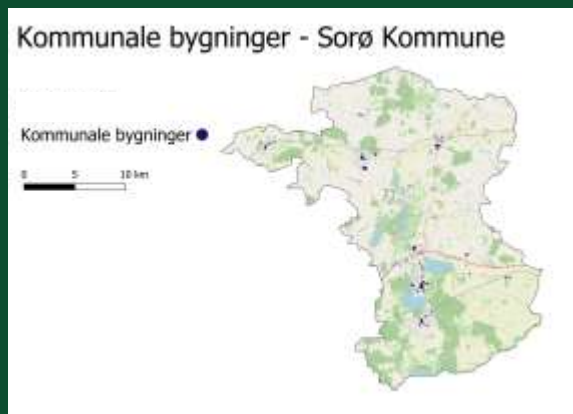
Fakta om Sorø Kommune

Ejendomsdrift: Centraliseret

Antal indbyggere: 30.018

Antal kommunale ejendomme: 75

Antal kommunale kvm: 1.41.336



Tema
Energiledelse

Periode
Marts 2025 – Juni 2025

Kontaktperson
Rasmus Torp Andersen
raan@jammerbugt.dk

Jammerbugt Kommune har fået et nyt grundlag for arbejdet med energiledelse

I Jammerbugt Kommune har de optimeret deres arbejdsgange for energiledelse med nye systemer og arbejdsmetoder, som gør det muligt for én person at drive indsatsen.

1. Udfordring

I Jammerbugt Kommune har arbejdet med energiledelse været bundet op på den enkelte medarbejders egne systemer og arbejdsgange. Dette har skabt udfordringer ved medarbejderudskiftning. Derfor opstod et behov for at etablere energiledelsesindsatsen på ny med nye arbejdsmetoder og et nyt datagrundlag.

2. Potentialer

I en mindre kommune som Jammerbugt, er der sjældent ressourcer til at have flere medarbejdere til at arbejde med energiledelse. Ved at sørge for, at medarbejderen har de rette redskaber til at indsamle data og formidle effekter, er det muligt at drive effektiv energiledelse med en enkelt medarbejder.

Potentielle besparelser

Med en forventet driftsbesparelse på 10 % kan kommunen, med baggrund i det aktuelle datagrundlag i EMS'et, spare:



Ca. 350.000 kr./år som følge af effektiv drift af varmekonsumet



Ca. 590.000 kr./år som følge af effektiv drift af elforbruget.

3. Løsning

Til en start blev datagrundlaget i kommunens EMS ensrettet og stamdata blev valideret. Herefter blev den enkelte energimedarbejder samt en række medarbejdere i driften klædt på til at anvende det nye EMS. På den måde kan flere medarbejdere være med til at understøtte indsatsen. For at gøre energiledelsesindsatsen mere gennemsigtig, fik kommunen udarbejdet en energiledelses-håndbog med en beskrivelse af roller, ansvarsområder og de opgaver, som er en del af indsatsen i Jammerbugt Kommune. Tilsammen gør disse tiltag, at nye medarbejdere nemt kan tage over uden at skulle starte forfra hver gang.

Hvad kræver det som kommune?



Teknologisk

Det kræver et EMS, som automatisk monitorerer forbrug og giver besked om, hvor der er potentielle besparelser.



Økonomisk

Det kræver udgifter til implementering samt drift af EMS.



Kompetencer

Det kræver medarbejdere, som er i stand til at anvende kommunens EMS, og medarbejdere, som har viden om selve bygningerne.



Organisatorisk

Det kræver, at der er ledelsesmæssig opbakning til energiteamet, og at der afsættes tid til energiledelse.

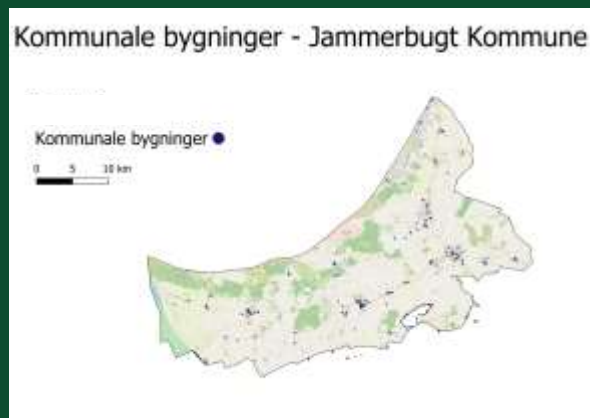
Fakta om Jammerbugt Kommune

Ejendomsdrift: Central

Antal indbyggere: 38.000

Antal kommunale ejendomme: 330

Antal kommunale kvm: 224.000



Sådan kommer din kommune i gang

1

Skab overblik over data- og systemgrundlaget samt anvendelsesmulighederne i systemerne for mest effektiv hjælp i hverdagen.

2

Nedsæt et energiteam med medarbejdere, som kan bidrage til at kickstarte energiledelsesindsatsen.

3

Udarbejd en beskrivelse af energiledelsesindsatsen, hvor årets faste opgaver beskrives med tilhørende ansvarsfordeling.

Rebild Kommune styrker energiledelsesindsatsen ved at aktivere driften og inddrage ledelsen

Rebild Kommune har forbedret deres energiledelse med faste driftsopgaver og et dashboard med ledelsesinformation. De to tiltag skal give struktur og overblik over indsatsen og dens effekter.

Tema
Energirigtig drift

Periode
Marts 2025 – Juni 2025

Kontaktperson
Kenneth Kragelund
kekr@rebild.dk

1. Udfordring

Rebild Kommunes bygninger er generelt i god stand med gode energimærker. Dog manglede der en fælles tilgang til energirigtig drift. Samtidig manglede ledelsen et bedre grundlag for at træffe beslutninger og planlægge indsatsen i bygningerne.

2. Potentialer

Aktivering af driftspersonalet bidrager til, at bygningerne kan driftes energirigtigt. Ved samtidig at skabe et overblik over bygningernes stand og energiforbrug, er det muligt at se, hvor der er størst potentiale for forbedringer. Det gør det nemmere for ledelsen at planlægge indsatsen i bygningerne.

Potentielle besparelser

Som følge af en struktureret og databaseret indsats i bygningsdriften forventes en besparelse på ca. 10 % af energiforbruget. Ud fra Rebild Kommunes tilgængelige el- og varmemeforbrugsdata vil det svare til:

 **Ca. 15.000 kWh/år**

3. Løsning

Kommunen aktiverede driften ved at: 1) sætte skilte op i varmecentralerne og 2) registrere tekniske anlæg og faste driftsopgaver i deres FM-system. De faste opgaver gør, at bygningsdriften systematiseres og ensrettes. Kommunens andet tiltag var målrettet ledelsen. Her blev der udarbejdet et dashboard i Power BI, som samler data om bygningernes energimærker, faktisk forbrug og vedligeholdsplaner. Dashboardet giver et godt overblik over den samlede portefølje. Dette overblik kan udgøre et stærkt strategisk værktøj til langsigtet planlægning og prioritering.

Hvad kræver det som kommune?



Teknologisk

Det kræver adgang til Power BI. Derudover kræver det tilgængelige data fra EMS- og FM-systemer.



Økonomisk

Det kræver, at kommunen investerer i en PowerBI-licens. Skiltene til varmecentralerne er gratis. De er udviklet af Energispring og kan bestilles her.



Kompetencer

Det kræver, at kommunen har medarbejdere med kompetencer inden for energirigtig drift, energiledelse og opmærksomhed af dashboards.



Organisatorisk

Det kræver tæt og vedvarende samarbejde mellem driftspersonale og de centrale energiledelseskrafter. Desuden skal ledelsen inddrages for, at dashboardet kan målrettes deres behov.

Sådan kommer din kommune i gang

1

Bestil skilte til varmecentralerne og udvælg hvilke faste driftsopgaver, der skal udføres.

2

Identificér og inddrag nøglemedarbejdere i driften, som kan opsætte skilte og registrere driftsopgaver på enkelte ejendomme.

3

Vurdér det tidsmæssige omfang for udbredelse til alle ejendomme og alle relevante medarbejdere og læg en plan for udbredelse i samråd med ledelsen.

Fakta om Rebild Kommune

Ejendomsdrift: Central

Antal indbyggere: 31.000

Antal kommunale ejendomme: 110

Antal kommunale kvm: 124.000



Udarbejdet af KL
i samarbejde med Transition ApS

Læs mere om Taskforce for energieffektivisering på KL.dk
Du kan tilgå websiden ved at [trykke her](#).

