



ENERGIHANDLINGSPLANER

En guide til at komme i gang

Maj 2015

Dette dokument indeholder det samlede materiale udarbejdet til projektet
"Energihandlingsplaner – en guide til at komme i gang" målrettet almene boligforeninger.
Materialet er tilgængeligt på www.almennet.dk

Projektet er udført af Grontmij A/S med støtte fra Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikter

Indholdsfortegnelse

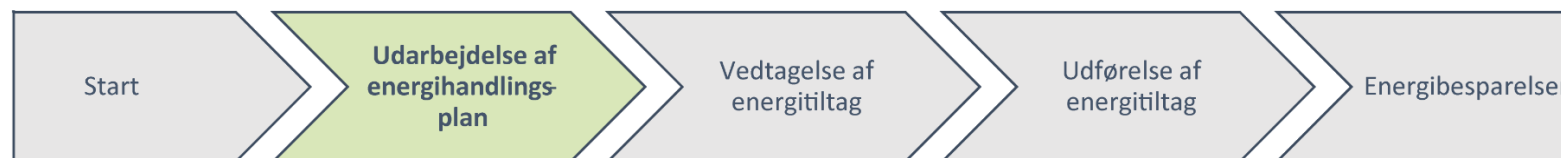
Sådan kommer I i gang	3
Eksempler på indholdet i en energihandlingsplan	5
Skabelon til indholdet i en energihandlingsplan	7
Forslag til indsatsområder.....	8
Indsatsområder i forbindelse med screening af bygning.....	8
Andre indsatsområder	9
Eksempler fra almene boligforeninger.....	10

Energihandlingsplaner i almene boligforeninger

En energihandlingsplan er en plan for, hvordan der opnås energibesparelser indenfor et konkret område.

Denne guide til energihandlingsplaner er målrettet almene boligforeninger og beskriver, hvordan en energihandlingsplan kan gribes an.

Arbejdet med energihandlingsplanen består i at undersøge og beskrive mulige energitiltag. Energihandlingsplanen er et væsentligt forarbejde for at kunne beslutte, finansiere, planlægge og gennemføre de optimale energitiltag, så de ønskede energibesparelser opnås.



Figuren herover viser den samlede proces fra start til energibesparelser er realiseret. Denne guide fokuserer på selve energihandlingsplanen og forarbejdet til gennemførslen af energitiltagene. Denne del er markeret på figuren.

Mulighed for støtte til udarbejdelse af energihandlingsplaner

En almen boligorganisation kan søge om støtte til udarbejdelse af en energihandlingsplan for én eller flere konkrete boligafdelinger.

Støtten udgør 50 pct. af den samlede faktiske udgift til udarbejdelse af energihandlingsplanen og maksimalt 250.000 kr.pr. ansøgning. Støtten gives ikke til de efterfølgende faser, hvor der gennemføres arbejder i henhold til planen.

I første omgang ansøger en almen boligorganisation om støtte til udarbejdelsen af en handlingsplan på grundlag af et oplæg til den egentlige handlingsplan.

På baggrund af dette oplæg vurderer ministeriet, om der kan opnås støtte.

OBS! Det forudsættes, at ansøgningen om støtte behandles på et afdelingsmøde i afdelingen efter sædvanlige beboerdemokratiske regler, inden den sendes ind.

Se i øvrigt vejledningen til, hvordan der søges om støtte.

Sådan kommer I i gang

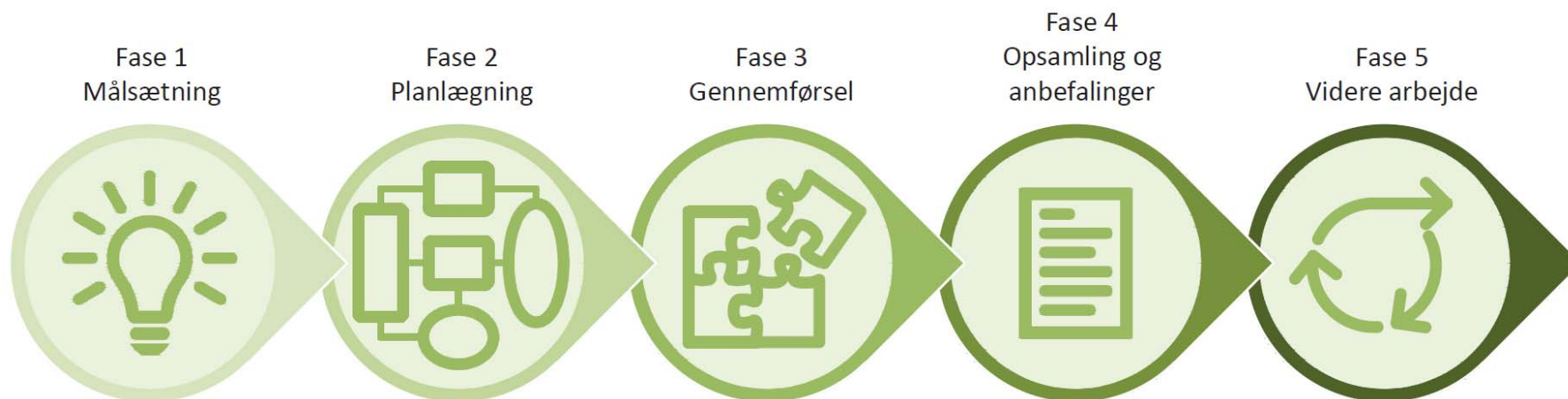
For at energihandlingsplanen kan skabe værdi, er det vigtigt, at I beslutter, hvad I vil opnå med energihandlingsplanen, så jeres arbejde bliver fokuseret og målrettet.

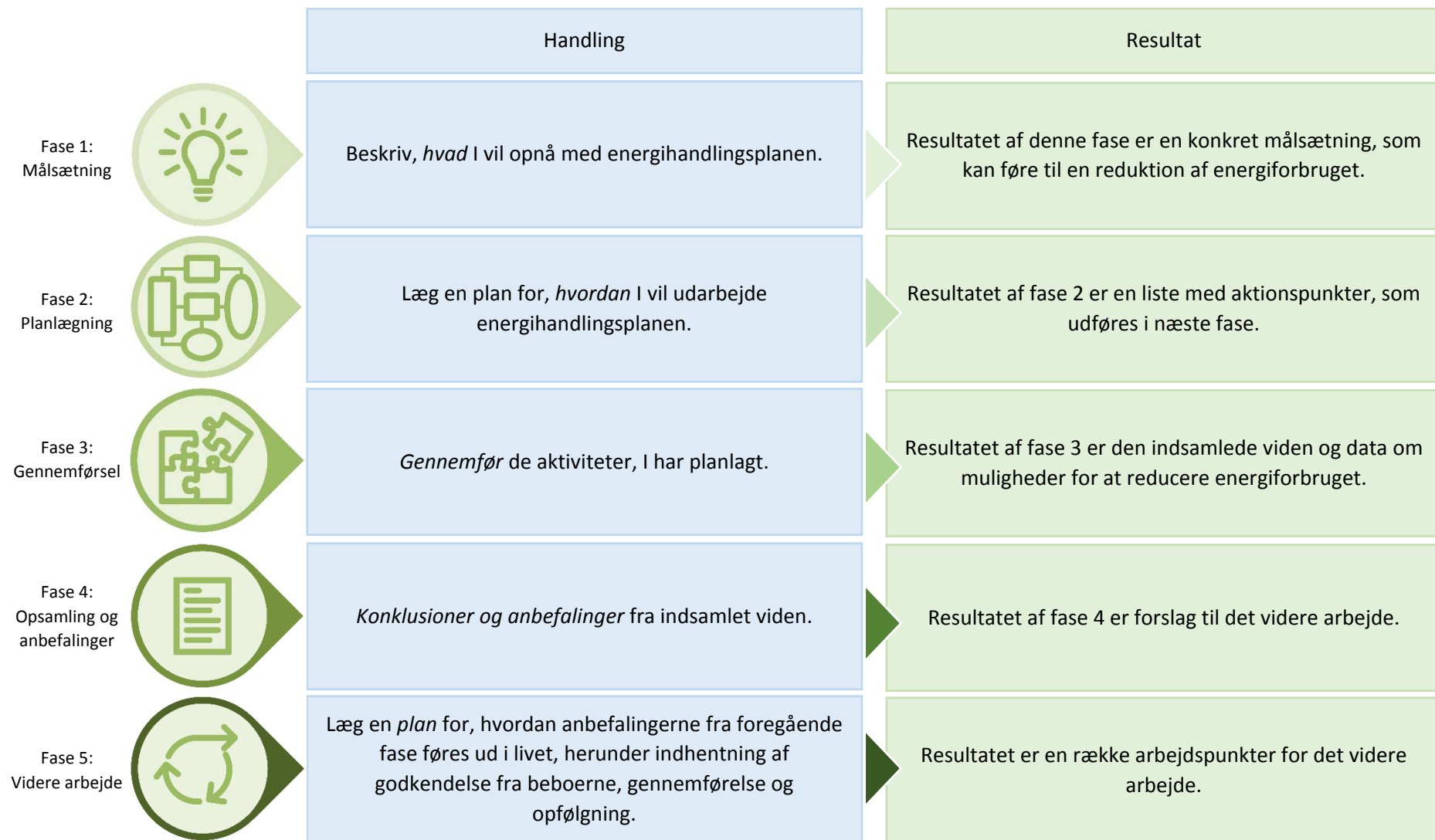
Energihandlingsplanen kan omhandle simple tiltag som fx udskiftning til LED lyskilder, timer/PIR sensor på udendørsbelysning, efterisolering af varmerør. Det er også muligt at iværksætte større undersøgelser som fx en energimæssig gennemgang af en hel bygning. På side 8 finder I flere forslag til indsatsområder.

Det er en fordel, hvis udarbejdelsen af energihandlingsplanen forankres hos en dedikeret person eller "ildsjæl" i boligforeningen. I sidste ende giver det større sandsynlighed for, at resultatet/anbefalingen føres videre, så værdien af energihandlingsplanen ikke går tabt. Ligeledes bør det overvejes, om arbejdet med energihandlingsplanen med fordel kan indgå som en del af en strategi eller andet arbejde, I allerede har planlagt eller er i gang med.

Inddragelse af og information til beboerne om energihandlingsplanen er både vigtig og nødvendig. Det kan være svært at kommunikere indholdet af energihandlingsplanen til beboerne. Energihandlingsplanen resulterer ofte i langsigtede besparelser, der ikke nødvendigvis medfører en gevinst til beboerne her og nu. Derfor skal der lægges vægt på formidlingen af energihandlingsplanen, så den er målrettet beboerne.

Illustrationen nedenfor guider jer igennem forløbet, og viser jer, hvordan I griber arbejdet an. En nærmere gennemgang findes på næste side.

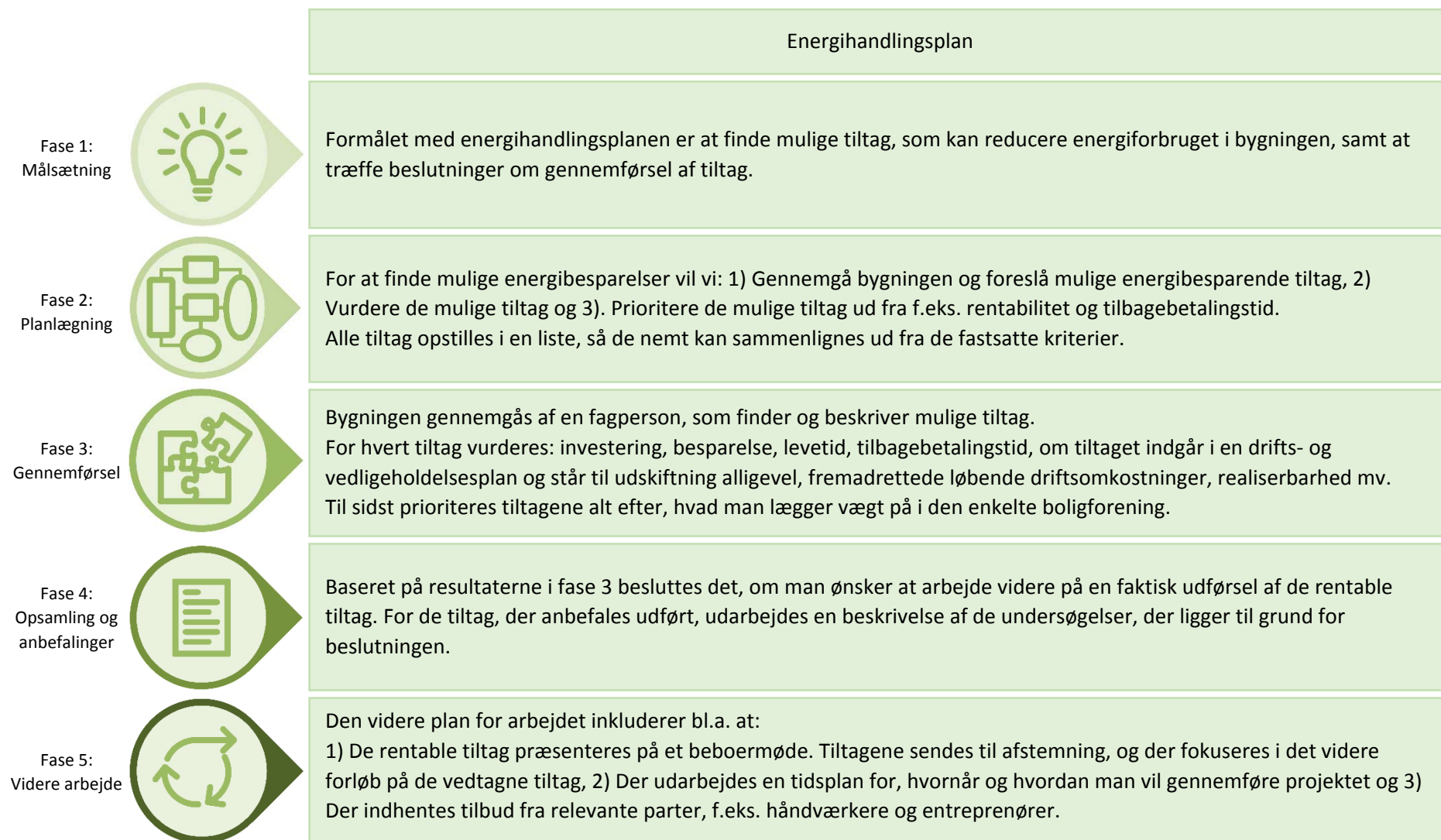




Eksempler på indholdet i en energihandlingsplan

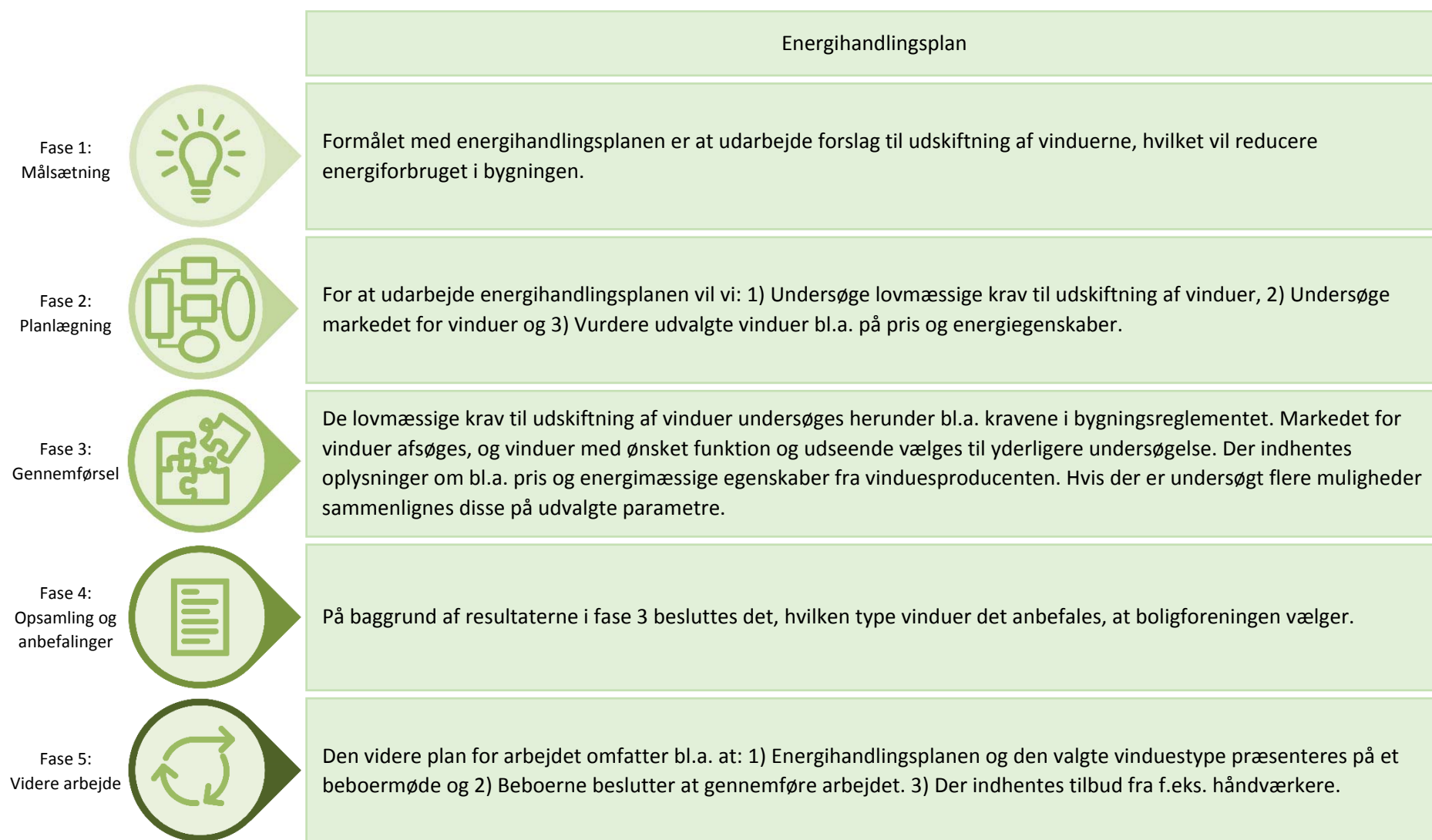
Eksempel # 1

Eksemplet viser, hvordan arbejdet med at lave en energihandlingsplan kan gribes an i en boligforening, som ønsker et samlet overblik over mulige forslag til energibesparelser i deres bygning.



Eksempel # 2

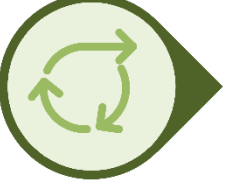
Eksemplet viser, hvordan en energihandlingsplan kan udarbejdes i en boligforening, der allerede har et godt overblik over, hvor i bygningen der kan spares energi. Foreningen ønsker derfor at dykke dybere ned i et specifikt energimæssigt tiltag (her et eksempel med udskiftning af vinduer).



Skabelon til indholdet i en energihandlingsplan

Eksempel # [skabelon]

Denne skabelon kan bruges til at igangsætte en energihandlingsplan. De blanke felter udfyldes med jeres indsatsområde, aktionspunkter mv. Efterhånden som der udfyldes og beskrives mere, bliver det til jeres energihandlingsplan.

Energihandlingsplan	
Fase 1: Målsætning	 Formålet med energihandlingsplanen er at [...udfyldes af foreningen...] som kan/vil reducere energiforbruget i bygningen.
Fase 2: Planlægning	 For at udarbejde energihandlingsplanen vil vi: 1. [...udfyldes af foreningen...] 2. [...udfyldes af foreningen...] 3. ...
Fase 3: Gennemførelse	 Aktionspunkterne beskrevet i fase 2 gennemføres.
Fase 4: Opsamling og anbefalinger	 Baseret på resultaterne i fase 3 udarbejdes en anbefaling.
Fase 5: Videre arbejde	 Den videre plan for arbejdet omfatter bl.a. at: 1. Energihandlingsplanen præsenteres på et beboermøde. 2. [...udfyldes af foreningen...] 3. [...udfyldes af foreningen...] 4. ...

Forslag til indsatsområder

Indsatsområder i forbindelse med screening af bygning

Når man skal udarbejde en energihandlingsplan, kan man starte med at udarbejde en gennemgang af den konkrete bebyggelse for at identificere forskellige energibesparestiltag. Ved gennemgang af bebyggelsen kan følgende emner vurderes:



Andre indsatsområder

Der er utallige muligheder for indsatsområder i energihandlingsplanen. Det eneste krav er, at det (på sigt) skal føre til en reduktion af energiforbruget i bygningen. Ud over screeningen af bygningen og identificering af energibesparende tiltag kan handlingsplanen f.eks. fokusere på:

Strategiske indsatsområder

Analyse af energiforbrug - nu og fremover

- *Nuværende varme- og elforbrug samt den forventede udvikling fremover; herunder de udgifter, der vil være forbundet med forbruget.*

Energiledelse og energistyring

- *Kortlægning af ejendommens energiforbrug, kortlægning af målere (el, vand, varme) opstillet i ejendommene, aflæsning af energiforbruget på månedsbasis samt aktion i den forbindelse.*

Fjernaflæsning af energiforbrug

- *Beskrivelse af muligheder og fordele ved at indføre aflæsning af energiforbruget via computer på time- eller månedsbasis.*

"Grønt budget"

- *"Budget" med fordele (og ulemper) som ikke indgår i det traditionelle budget, f.eks. komfort, indeklima, arkitektur og CO₂-udledning.*

Forsyningsstrategier

- *Kortlægning af nuværende varmforsyning og elforsyning sat i forhold til fremtidige muligheder for varmforsyning; eksempelvis omlægning fra gas til fjernvarme.*

Tekniske indsatsområder

Termografisk fotografering af ejendommen

- *Anvendelse af termografi kan synliggøre en ejendoms mindre isolerede eller utætte dele, hvilket kan være en fordel bl.a. i forhold til dialog med beboerne.*

Opnåelse af bedre energimærke

- *Forslag til, hvordan bygningens energimærke ændres fra et F til et E eller bedre.*

CTS anlæg (Central Tilstandskontrol og Styring)

- *Beskrivelse af muligheder og fordele ved at indføre CTS, til central styring af anlæg som varmecentraler, ventilationsanlæg, belysningsanlæg osv.*

Andre indsatsområder

Uddannelse af personale

- *Uddannelse af personale i energiledelse, renovering, justering af ventilationsanlæg m.m.*

Beboerinddragelse

- *F.eks. inddragelse af beboerne i energiforbruget, løbende orientering om forbrug, betydningen af forskellige tiltag, iværksættelse af f.eks. "sluk lyset" kampagner, o.lign.*

Finansiering af energiforbedringer

- *"Plan" for hvordan investeringerne i energiforbedringer kan finansieres via forskellige finansieringskilder, herunder tilskudsmuligheder, f.eks. via tilskud fra energiselskaberne, trækningsretsmidler, tilskud eller lån fra boligorganisationens dispositionsfond samt via almindelige realkreditlån.*

Budgetter med konsekvenser for boligbetalingen

- *Budget for hvert enkelt afgrænset energiforbedringsprojekt med konsekvenser for den samlede boligbetaling (husleje og forsyningsudgifter). Læs mere her: <http://mbbl.dk/model-totaloekonomi-ved-energirenoveringer-i-almene-boliger>*

Investeringer, besparelser og tilbagebetalingstider

- *Opstilling af budgetter for den forventede besparelse samt tilbagebetalingstiden og evt. anden form for totaløkonomisk vurdering.*

Eksempler fra almene boligforeninger

På de følgende sider ses eksempler på, hvordan andre almene boligforeninger har grebet arbejdet med energihandlingsplanerne an.

"75% af beboerne sagde de gerne ville stige i husleje for at få energirenoveret - det havde vi ikke forestillet os. Beboerne bliver glade for dette, og er det ikke det vigtigste når også miljøet bliver tilgodeset."

Erik Andreasen, Boligkontoret Danmark

"Energihandlingsplanen har givet os det store overblik over de energirenoveringer, vi skal gennemføre både på kort og på lang sigt. Det giver os mulighed for at planlægge vores renoveringer optimalt over en længere tidshorisont."

Claus Jacobsen, CIVICA

"Mange gode energibesparelserprojekter er fundet, og ført ud i livet, til glæde for vores beboere. Derudover giver energihandlingsplanen os en rettesnor for kommende energibesparelserprojekter i afdelingen. Det er samtidig en naturlig ting for os, at energihandlingsplanen sammenholdes med vores 10 års budgetter."

Brian Thomsen, Frederikshavn Boligforening

Eksempel på erfaringer med en energihandlingsplan fra CIVICA

CIVICA har udarbejdet energihandlingsplan for boligforeningen Holluf Have i Odense.

Energi-handlingsplanen blev støttet af energisparepuljen til almene boliger i 2014.

Fase 1:
Målsætning



Hos Holluf Have i Odense har tagene på bygningerne længe voldt problemer og været årsag til store årlige udgifter til vedligehold, hvilket foreningen gerne ville ændre på. Desuden ønskede man et samlet overblik over relevante energiforhold, der kunne føre til driftsmæssige besparelser.

Fase 2:
Planlægning



CIVICA valgte at hyre en rådgiver til at stå for udarbejdelsen af energihandlingsplanen i samarbejde med afdelingens lokale driftsfolk. Den lokale afdelingsbestyrelse havde ligeledes en engageret rolle i processen. Det blev besluttet at udvælge repræsentative bygninger til grundig gennemgang i forhold til at finde mulige energitiltag. Tagene skulle have særlig fokus, idet de udgjorde et problem med store vedligeholdelsesudgifter. Efter gennemgangen ønskede man at have én samlet liste med alle tiltag. Listen skulle bl.a. inkludere simpel tilbagebetalingstid, som kunne bruges til prioritering af tiltag. Beboerinddragelse var vigtigt - jo mere information og jo mere beboerne deltog i processen, jo større var sandsynligheden for at projekterne kunne realiseres.

Fase 3:
Gennemførelse



I løbet af sensommeren 2014 blev bygningerne gennemgået i forhold til relevante energiforhold. Af de gennemgåede bygningsdele kan nævnes ydervægge, terrændæk, døre og vinduer, varmerør, ventilationsanlæg, dampspærre, tage og loftsisolering. For udvalgte tiltag (bl.a. renovering af tage, nye ventilationsanlæg og udskiftning af døre og vinduer) blev beregningen af den simple tilbagebetalingstid opgraderet til totaløkonomiske beregninger. De totaløkonomiske beregninger er særligt vigtige her, da der er store udgifter til vedligehold, som bør indregnes i en samlet økonomisk betragtning. Undervejs blev der afholdt informationsmøde for beboerne.

Fase 4:
Opsamling og anbefalinger



Energi-handlingsplanen gav et detaljeret overblik over muligheder for at energirenovere bebyggelsen. Blandt disse var tiltag, som er nemme at gennemføre og som hurtigt tjener sig hjem. De vil kunne gennemføres i nær fremtid. Desuden viste energihandlingsplanen muligheder for energioptimerende tiltag i forbindelse med en tagrenovering. Med energihandlingsplanen kan afdelingen nu udarbejde et samlet projekt på flere af de undersøgte muligheder, som er relevante at gennemføre sammen med tagrenoveringen ud fra en detaljeret viden om økonomi og besparelser for de forskellige tiltag.

Fase 5:
Videre arbejde



CIVICA's videre plan for arbejdet omfatter bl.a. at de relevante ting fundet i energigennemgangen skal tilføjes i vedligeholdelsesplanen eller genanskaffelsesplanen.

Eksempel på erfaring med energihandlingsplaner fra Boligkontoret Danmark

Boligkontoret Danmark (BD) har gennemført energihandlingsplaner for to lokale boligforeninger; Nærumvænge i Nærum og Fjordgården i Nakskov. Boligkontoret har stort fokus på energibesparelser, og hvordan investeringer i energitiltag kan tjene sig hjem gennem realiserede besparelser på energiforbrug, drift og vedligehold.

Energihandlingsplanerne blev støttet af energisparepuljen til almene boliger for 2014.

Fase 1:
Målsætning



Formålet med energihandlingsplanerne var at gå i dybden med energien i de planlagte renoveringer i de to foreninger og undersøge i hvilket omfang, det kunne svare sig at vælge energieffektive løsninger for bygningsdele udpeget i helhedsplanerne. Resultatet skulle således være en beskrivelse af mulighederne for renovering af de udvalgte bygningsdele.

Fase 2:
Planlægning



I forhold til planlægning af forløbet, udpegede Boligkontoret en medarbejder til arbejdet med energihandlingsplanerne. Fokus var, at foretage analyser af forskellige løsningsmuligheder for de udpegede renoveringsområder i helhedsplanerne. Analyserne skulle afdække løsningsmulighedernes betydning for energibesparelser, drift og vedligehold, og beboernes komfort. Beboerne skulle så vidt muligt inddrages undervejs.

Fase 3:
Gennemførelse



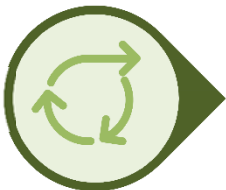
Fokusområderne i Fjordgården var udskiftning af vinduer og døre, etablering af ventilationsanlæg, tagudskiftning og efterisolering af facader og gavle. Boligkontoret Danmark fastlagde forskellige løsningsmuligheder for renovering, indeholdende investeringsomfang og besparelser ved at gennemføre disse. For eksempel er udskiftning af vinduer og døre til C-mærkede vinduer sammenlignet med udskiftning til A-mærkede vinduer. Beregningerne viste, at de energieffektive vinduer var rentable. For andre af løsningerne var det ikke en totaløkonomisk fordel at vælge de mest energieffektive løsninger. Der blev ligeledes afholdt beboermøder, som bl.a. skulle forklare den totaløkonomiske del af renoveringen, hvor en øget husleje pga. investering i energitiltag kunne tjenes hjem på besparelser på varmeregningen.

Fase 4:
Opsamling og
anbefalinger



På baggrund af de totaløkonomiske beregninger, blev der opstillet en række anbefalinger, som kunne præsenteres for beboerne. Energihandlingsplanerne var i den forbindelse et godt værktøj for Fjordgården og Nærumvænge til at træffe de rigtige valg i forhold til energitiltag og økonomi ved renovering af udvalgte bygningsdele.

Fase 5:
Videre arbejde



Næste skridt vil være at beslutte, hvilke tiltag der skal gennemføres, hvor energibesparende de skal være, og hvornår det skal ske. På overordnet niveau har arbejdet med energihandlingsplanerne skabt en relevant viden hos Boligforeningen Danmark, som vil blive brugt i fremtidige projekter. Her tænker man nu i højere grad på totaløkonomien i renoveringsprojekter, og betragter ikke blot investeringsomfanget i renoveringen, men også den opnåede besparelse på energi, drift og vedligehold.

Eksempel på erfaring med energihandlingsplaner fra Frederikshavn Boligforening

Frederikshavn Boligforening er en almen boligforening med en energipolitik indeholdende konkrete mål.

Energiolitikken er formuleret for bygninger, installationer og køretøjer, og målene er ambitiøse med en reduktion på 75 % i 2020 og energineutralitet i 2050. Frederikshavns Boligforenings energihandlingsplaner blev støttet af energisparepuljen til almene boliger for 2014.

