SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bogøvej 21
5450 Otterup



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 1. februar 2013
Til den 1. februar 2023.

Energimærkningsnummer 310023209

ENERGI STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Brian Bakmand

Botjek Odense a/s
Edisonvej 20,

5000@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Mulighederne for Bogøvej 21, 5450 Otterup

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft over 1. sals stue og værelser er med 250 mm isolering, skråvægge er med 200 mm isolering, og lodret og vandret skunk er med 200 mm isolering. Skråvægge, samt lodret og vandret skunk i gavlværelse er med 50 mm isolering, og hanebåndsloft er med 350 mm isolering. Vandret loft i sidebygning er med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt isoleringstykkelse ved hanebåndsloft over 1. sal, skøn ud fra tidstypiske forhold for opførelsesår og renoveringstidspunkt samt udfra sælgers oplysninger.		
FORBEDRING Isoleringsniveau for lofter er i dag 350-400 mm. Det anbefales at efterisolere hanebåndsloft og lodrette og vandrette skunke i stue og værelse på 1. sal med 100 mm, lodrette og vandrette skunke i gavlværelser med 250 mm og vandret loft i sidebygning med 150 mm. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og tag (eller evt. undertag). Beklædning på skråvægge i gavlværelse nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.	31.295 kr.	1.787 kr. 0,5 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg i 1. sals gavl er 1/1 sten massiv tegl uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse, skøn ud fra tidstypiske konstruktioner for opførelsestidspunkt og sælgers oplysninger.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere massiv gavlydervæg indvendig med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.	12.464 kr.	1.215 kr. 0,4 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er dels med almindelige termoruder og dels med energiruder. Der er energiruder i Bryggers, vaskerum, entre, viktualierum, fyrrum, kvist og gavldør på 1. sal, samt kontor mod gårdside. Dør i kontor er en ældre dør med tynd isoleringsplade delvis.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer og døre med almindelige termoruder til nye vinduer og døre med 3 lags energiruder med varm kant i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådskader mv.), da 3 lags energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.		3.638 kr. 1,1 ton CO_2

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

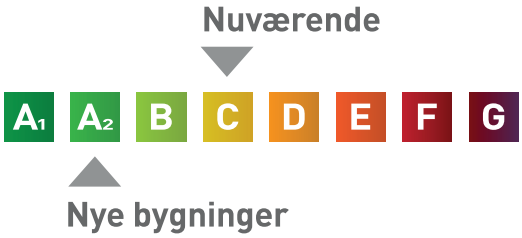
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
2884 liter fyringsgasolie
26.534 kr.
7,75 ton CO_2 udledning

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg i 1. sals gavl er 1/1 sten massiv tegl uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse, skøn ud fra tidstypiske konstruktioner for opførelsestidspunkt og sælgers oplysninger.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere massiv gavlydervæg indvendig med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.	12.464 kr.	1.215 kr. 0,4 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stuehus i oprindelig del af bygning er teglmure med 150 mm indvendig isolering. Ydervæg i sidebygning med bryggers/vaskerum, er udført som 32 cm væg af 20 cm lecablok med 100 mm isolering i let forsatsvæg. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse og opbygning, samt visulet kontrol ved bryggersdør mod carport, skøn ud fra tidstypiske konstruktioner for opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt og sælgers oplysninger.		
LETTE YDERVÆGGE Let gavlydervæg på 1. sal er 42 cm let væg bestående af træ med 300 mm isolering. Ydervæg i kontor mod gårdside 25 cm let væg bestående af med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse, skøn ud fra tidstypiske konstruktioner for opførelsestidspunkt og udfra sælgers oplysninger. Ydervæg Kvistflunke er udført som ca. 300 mm let konstruktion med skalmur isoleret med ca. 250 mm. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved hoveddør stuevindue, opbygning, boreprøve for kikkertundersøgelse, skøn ud fra tidstypiske konstruktioner for opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt, attest for hulmursisolering, tidligere energimærke, data fra energirammeberegning. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.		

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft over 1. sals stue og værelser er med 250 mm isolering, skråvægge er med 200 mm isolering, og lodret og vandret skunk er med 200 mm isolering. Skråvægge, samt lodret og vandret skunk i gavlværelse er med 50 mm isolering, og hanebåndsloft er med 350 mm isolering. Vandret loft i sidebygning er med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt isoleringstykkelse ved hanebåndsloft over 1. sal, skøn ud fra tidstypiske forhold for opførelsesår og renoveringstidspunkt samt udfra sælgers oplysninger.		
FORBEDRING Isoleringsniveau for lofter er i dag 350-400 mm. Det anbefales at efterisolere hanebåndsloft og lodrette og vandrette skunke i stue og værelse på 1. sal med 100 mm, lodrette og vandrette skunke i gavlværelser med 250 mm og vandret loft i sidebygning med 150 mm. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og tag (eller evt. undertag). Beklædning på skråvægge i gavlværelse nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.	31.295 kr.	1.787 kr. 0,5 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag ved kontorudbygning er udført som built-up konstruktion med 250 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold for renoveringstidspunkt.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er dels med almindelige termoruder og dels med energiruder. Der er energiruder i Bryggers, vaskerum, entre, viktualierum, fyrrum, kvist og gavldør på 1. sal, samt kontor mod gårdside. Dør i kontor er en ældre dør med tynd isoleringsplade delvis.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer og døre med almindelige termoruder til nye vinduer og døre med 3 lags energiruder med varm kant i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådskader mv.), da 3 lags energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.		3.638 kr. 1,1 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve i bryggers, vaskerum og viktualierum i sidebygning samt i køkken, entre, fyrrum og soveværelse er beton med ca. 150 mm isolering. Gulv i stue er trægulv/strøer med ca. 50 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold for opførelsesår og renoveringstidspunkt og sælgers oplysninger.		
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Gulve i bad og kontor er beton med gulvvarme og 220 mm isolering Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold for opførelsesår og renoveringstidspunkt og sælgers oplysninger.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen har naturlig ventilation. Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. I forbindelse med madlavning og bad kan en ekstra udluftning anbefales. Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk 15 minutter 3 gange daglig. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles. Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes via en kondenserende oliekedel med udetemperatur-styring af fabrikat Weishaupt, type WTC-0W 15A, opstillet i fyrrum. Røgtab er aflæst til 0,8 procent ved kedeleftersyn af den 26.11.12. Varmeanlæg er påmonteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 med en effekt på 45 watt. Der er brændeovn i stue til supplerende opvarmning.		
FORBEDRING Det kan anbefales at nedlægge opvarmning med olie og konvertere til opvarmning med træpiller. Der er i forslaget regnet med at der etableres en stokerkedel til træpiller. De anførte priser på konverteringer er kun vejledende, det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investeringen.	45.000 kr.	11.196 kr. 7,7 ton CO_2
SOLVARME Der er solvarmeanlæg af fabrikat Grundfos, type Solar 15-65, placeret i fyrrum med 310 l solvarmebeholder til kombineret opvamning af varmt vand og centralvarme. Ca. 5 m² solfanger er placeret på tag over carport sydvendt.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe på ejendommen. Ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmerør er ført i terrændæk i 3/4" rør og i skunkrum i 3/4" rør med 10 mm rør. Rørene er med udekompenserende anlæg, og der er regnet med sommerstop i beregningen. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere varmerør i skunkrum med en ny 30 mm rørskål for at reducere varmetab.	4.900 kr.	792 kr. 0,2 ton CO_2

VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

AUTOMATIK Der er termostatventiler på alle radiatorer. Der er gulvvarme med returtermostatventiler i badeværelse og kontor.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres i en isoleret 310-liters varmtvandsbeholder, opstillet i fyrrum. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er 18 mm kobberrør med 13 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 20,8 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod sydvest i en vinkel på 45 grader. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW.	65.000 kr.	5.504 kr. 1,8 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Sidebygning med bryggers og vaskerum regnes fuldt opvarmet.
Kontor udbygning er erhverv.
Bryggers, viktualierum og entre er uden radiatorer.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	Efterisolering af massiv ydervæg	12.464 kr.	6,0 kWh el 130,7 liter olie	1.215 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft Efterisolering af skråvægge Efterisolering af vandrette og lodrette skunk Efterisolering af vandret loft	31.295 kr.	10,0 kWh el 192,1 liter olie	1.787 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Konvertering til biobrændsel	45.000 kr.	2,0 kWh el 2884,2 liter olie -6016,5 Kilo træpiller	11.196 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør	4.900 kr.	4,0 kWh el 85,1 liter olie	792 kr.

El

Solceller	Etablering af solceller	65.000 kr.	2752,0 kWh el 0,0 liter olie	5.504 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning til nye vinduer med energiruder Udskiftning til massiv, isoleret dør	20,0 kWh el 391,1 liter olie	3.638 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....9,2 kr. pr. liter fyringsgasolie
El .....2 kr. pr. kWh el
Vand.....35 kr. pr. m3

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Adresse	Bogøvej 21
BBR nr	480-004117-001
Bygningens anvendelse	Stuehus
Opførelses år	1899
År for væsentlig renovering	2005
Varmeforsyning	Fyringsgasolie (liter)
Supplerende varme	
Boligareal i følge BBR	206 m²
Erhvervsareal i følge BBR	20 m²
Boligareal opvarmet	206
Erhvervsareal opvarmet	20
Opvarmet areal i alt	226
Heraf tagetage opvarmet	0
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	0
Energimærke	C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et stuehus til landejendom med udnyttet tagetage, opført i 1899 med et opvarmet areal på 291 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 2005. De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

Det opmålte areal svarer ikke til BBR, idet sidebygning med bryggers/vaskerum ikke ses registreret på BBR som bolig. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 206 m². I henhold til vor opmåling er boligarealet med sidebygning ca. 291 m².

Ved besigtigelsen forelå der plantegning med indvendige mål. Ejendommen er kontrol opmålt udvendig af energikonsulenten.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Botjek Odense a/s
Edisonvej 20,

5000@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Ved energikonsulent
Brian Bakmand

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

for Bogøvej 21
5450 Otterup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 1. februar 2013 til den 1. februar 2023

Energimærkningsnummer 310023209