SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skovbrynet 5
5800 Nyborg



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 30. november 2012
Til den 30. november 2019.

Energimærkningsnummer 310015593

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
Thriges Plads 10, 5000 Odense C
www.botjek.dk
bba@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Mulighederne for Skovbrynet 5, 5800 Nyborg

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmerør er ført i krybekælder i 3/4" rør med 10 mm isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige. I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere varmerør i krybekælder med en 50 mm rørskål for at reducere varmetabet.	8.000 kr.	1.100 kr. 0,24 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Vandret skunk er isoleret med 40 mm, jf. tegninger fra 1962.		
FORBEDRING Det anbefales skunken efterisoleres med 250 mm isolering.	4.600 kr.	400 kr. 0,07 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Lodrette skunkvægge er isoleret med 40 mm, jf. tegninger fra 1962.		
FORBEDRING Det anbefales skunken efterisoleres med 250 mm isolering.	5.900 kr.	400 kr. 0,09 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.

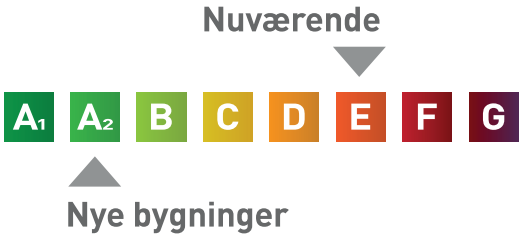
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
26.740 kWh fjernvarme
18.734 kr.
3,77 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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Vandret skunk er isoleret med 40 mm, jf. tegninger fra 1962.		
FORBEDRING Det anbefales skunken efterisoleres med 250 mm isolering.	4.600 kr.	400 kr. 0,07 ton CO_2
LOFT Lodrette skunkvægge er isoleret med 40 mm, jf. tegninger fra 1962.		
FORBEDRING Det anbefales skunken efterisoleres med 250 mm isolering.	5.900 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2
LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 40 mm jf. målt isoleringstykkelse.		
FORBEDRING Skrålofter nedtages, der efterisoleres med yderligere 150 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.	17.900 kr.	1.200 kr. 0,28 ton CO_2

LOFT Hanebåndslofter isoleret med 40 mm isolering, jf. tegninger fra 1962.		
FORBEDRING Isoleringsniveau for lofter er i dag 350-400 mm. Det anbefales at efterisolere loftet med 310 mm. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og tag	11.700 kr.	800 kr. 0,18 ton CO_2

LOFT Loft mod uopvarmet tagrum ved kvisten er isoleret med 150 mm jf.måling på loft ved kvist		
FORBEDRING Isoleringsniveau for lofter er i dag 350-400 mm. Det anbefales at efterisolere loftet med 200 mm. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og tag	2.200 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2

LOFT Loft over udhus-værelse er isoleret med 200 mm isolering, målt ved loftlem.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isoleringsniveau for lofter er i dag 350-400 mm. Det anbefales at efterisolere loftet med 150 mm. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og tag		200 kr. 0,04 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge ved bolig er 19 cm gasbeton med puds, uisoleret, jf. tegningsmateriale fra 1962, samt ud fra målt vægbredde.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere ydervægge udvendigt med 150 mm facadeisolering og efterfølgende puds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering. Forslaget er rentabelt men har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Ved forbedringen opnås bedre varmekomfort og indeklima. Bygningens værdi forøges og der opnås mindre sårbarhed overfor stigende energipriser.	74.000 kr.	2.200 kr. 0,50 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE		

Ydervægge ved udhus-værelse består af 23 cm letbetonvæg med indvendig forsatsvæg skønnet med 100 mm mineraluld og pladebeklædning jf. tegningsmateriale af den 07.08.2006, samt ud fra målt vægbredde på stedet De massive ydervægge lever ikke op til det nutidige isoleringsniveau. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og da en udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur.		
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge ved bolig er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig, samt med ca. 50 mm isolering, skønnet jf. tidstypiske forhold og udfra målt vægbredde.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere de massive ydervægge udvendig med 150 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.		800 kr. 0,18 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld, jf.tidstypisk skøn.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er med både termoruder og energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer og døre med 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.		1.300 kr. 0,29 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags energirude		
YDERDØRE Massiv yderdør er uisoleret i værelse mod carport		
FORBEDRING Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger, i værelse mod carport	5.800 kr.	300 kr. 0,06 ton CO_2

YDERDØRE Terrassedør med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags energirude Terrassedør med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags energirude		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i udhus-værelse er trægulv på beton med gulvvarme og 220 mm isolering, skønnet jf.tidstypiske forhold.		
KRYBEKÆLDER Etageadskillelse mod krybekælder er trægulv/strøer på betondæk, med ca. 40 mm isolering, skønnet jf. tidstypiske forhold.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere gulv mod krybekælder med 150 mm isolering. Det er en forudsætning i beregningen, at arbejdet kan udføres direkte fra krybekælderen. Det er vigtigt, at ventilationshuller holdes åbne for frisk lufttilførsel hele året rundt.	26.600 kr.	1.300 kr. 0,30 ton CO_2

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
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme fra Nyborg forsyningsselskab. Fjernvarmestik er placeret i krybekælderen.		
OVNE Der er brændeovn i stuen til supplerende opvarmning. Evt. brændeforbrug er ikke medtaget i beregningen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg.		
VARMERØR Varmerør er ført i krybekælder i 3/4" rør med 10 mm isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige. I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere varmerør i krybekælder med en 50 mm rørskål for at reducere varmetabet.	8.000 kr.	1.100 kr. 0,24 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 3/4" rør med 10 mm isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand producere i en 110 liter varmtvandsbeholder af fabrikat Metro med ca. 30 mm isolering, opstillet i krybekælderen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 21 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 vest i en vinkel på 45 grader. Det foreslåede anlæg er på ca 3,1 kW. Reglerne for solcelleordningen er under ændring, hvorfor besparelsesforslag er vejledende for opsætning af solceller. Man bør derfor undersøge de nye regler inden opsætning, da den nettoordningen er ændret.	65.000 kr.	4.600 kr. 1,51 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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				
Loft	Isolering af vandret skunk til i alt 300 mm.	4.600 kr.	520 kWh fjernvarme	400 kr.
Loft	Isolering af lodret skunk til i alt 300 mm.	5.900 kr.	670 kWh fjernvarme	400 kr.
Loft	Isolering af skråvægge til i alt 200 mm.	17.900 kr.	1.970 kWh fjernvarme	1.200 kr.
Loft	Isolering af hanebåndsloft til i alt 350 mm.	11.700 kr.	1.250 kWh fjernvarme	800 kr.
Loft	Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm.	2.200 kr.	90 kWh fjernvarme	100 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge til i alt 150 mm.	74.000 kr.	3.550 kWh fjernvarme	2.200 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør	5.800 kr.	400 kWh fjernvarme	300 kr.
Krybekælder	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder til i alt 200 mm	26.600 kr.	2.120 kWh fjernvarme	1.300 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	8.000 kr.	1.720 kWh fjernvarme	1.100 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 3,1 kW	65.000 kr.	2.283 kWh el	4.600 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			
Loft	Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm.	260 kWh fjernvarme	200 kr.
Lette ydervægge	Efterisolerer med 150 mm udvendigt.	1.260 kWh fjernvarme	800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue og døre med termoruder til 3 lags energirude	2.060 kWh fjernvarme	1.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

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	0,59 kr. per kWh fjernvarme
	2.856 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per 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

Hovedbygning

Adresse	Skovbrynet 5
BBR nr	450-3736-1
Bygningens anvendelse	120
Opførelses år	1963
År for væsentlig renovering	1996
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ovne
Boligareal i følge BBR	147 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	147 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	147 m²
Heraf tagetage opvarmet	38 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus med udnyttet tagetage, opført i 1963 med et boligareal på 121 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1996. Udhuset på 26 m² er opvarmet med gulvvarme og er derfor medregnet i energimærket.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.
Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er kontrol opmålt udvendig af energikonsulenten.

Det opmålte areal svarer til BBR.

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
Thriges Plads 10, 5000 Odense C
www.botjek.dk
bba@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 Skovbrynet 5
5800 Nyborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 30. november 2012 til den 30. november 2019

Energimærkningsnummer 310015593