

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Skovvej 18

8800 Viborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 24. marts 2013

Til den 24. marts 2023.

Energimærkningsnummer 310031852



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

Ulrik Bakmann

Botjek Viborg
Sortmejsvej 2,

uba@botjek.dk
tlf. 86 61 25 19

Mulighederne for Skovvej 18, 8800 Viborg

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen er udført som 22 mm stålrør. Rørene er uisolaret. Varme- og cirkulationsrørene er indstøbt i gulvkonstruktionen. Det antages, at de er isoleret med 10 mm rørsåle.		
FORBEDRING Tilslutningsrørene foreslås isoleret med 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.	247 kr.	96 kr. 0,0 ton CO ₂

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det foreslås, at der monteres et 4,3 kW solcelleanlæg på den vestvendte tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m ² . Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.	75.000 kr.	6.117 kr. 1,9 ton CO ₂

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

VARMEANLÆG

Det anbefales at udskifte den ældre gaskedel med en ny kondenserende, udetemperatur-kompenseret gaskedel og en el-spærpumpe. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende, og de reelle omkostninger kan variere herfra. Det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte den ældre gaskedel med en ny kondenserende, udetemperatur-kompenseret gaskedel og en el-spærpumpe. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende, og de reelle omkostninger kan variere herfra. Det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

1.971 kr.
0,6 ton CO₂

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.



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.

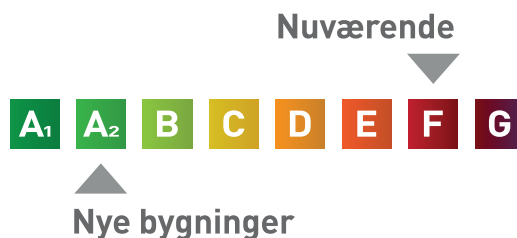
På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmekonsum pr. år:

3009 m³ naturgas

24.072 kr.

7,75 ton CO₂ 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 Beboelsen: Loftet mod det uopvarmede loftrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt på stedet. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10. Udestuen: Skråtaget er isoleret med 150 mm mineraluld, jf. tegningen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Loftrummet foreslås efterisoleret op til i alt 300 mm mineraluld. Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.		369 kr. 0,1 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Beboelsen: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet antages at være isoleret med 50 mm mineraluld. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10.		

Udestuen:

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 160 mm polystyrenplader, jf. tegningen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det umiddelbart ikke er rentabelt.

FORBEDRING VED RENOVERING

Terrændækket foreslås udskiftet med et nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm polystyrenplader. Såfremt terrændækket isoleres, foreslås det, at der samtidig etableres varmerør til et nyt radiatoranlæg eller gulvvarmeanlæg. Dette indgår dog ikke i beregningen.

2.287 kr.
0,7 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Beboelsen og udestuen:

De fleste vinduer er med almindelige termoruder. Enkelte vinduer er udskiftet til nye ned energiruder. Ruderne i skydedøren og i bagdøren er med almindelige termoruder. Fordøren er en massiv dør. Terrassedøren ved køkkenet er med en energirude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte alle vinduerne med almindelige termoruder til nye vinduer med energiruder med tre lag, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). Bagdøren og skydedøren bør ligeledes udskiftes til nye, isolerede døre med energiruder.

3.968 kr.
1,3 ton CO₂

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse**HULE YDERVÆGGE**

Beboelsen:

Ydervæggene er udført som ca. 30 cm hulmure. Væggene består udvendigt af en halvstensteglmur og indvendigt af letbeton. Hulmuren er hulmursisoleret med 75 mm mineraluld ifølge tegningen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det umiddelbart ikke er rentabelt. Endvidere vil en indvendig efterisolering mindske boligarealet, og er vanskelig på grund af indretning og installationer. En eventuel udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.

LETTE YDERVÆGGE

Beboelsen og udestuen:

De lette ydervægge ved carporten og udestuen er udført som en ca. 15 cm let konstruktion. Det antages, at ydervæggene er isoleret med 100 mm mineraluld. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det umiddelbart ikke er rentabelt. Endvidere vil en indvendig efterisolering mindske boligarealet, og er vanskelig på grund af indretning og installationer. En eventuel udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelset er der ligeledes mekanisk udsugning.

Internt varmetilskud

Investering

Årlig
besparelse**INTERNT VARMETILSKUD**

I beregningen er der indregnet et varmetilskud på 1,5 W pr. m² opvarmet boligareal fra personer og 3,5 W pr. m² opvarmet boligareal fra elektriske apparater.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Det anbefales at udskifte den ældre gaskedel med en ny kondenserende, udetemperatur-kompenseret gaskedel og en el-spærpumpe. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende, og de reelle omkostninger kan variere herfra. Det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte den ældre gaskedel med en ny kondenserende, udetemperatur-kompenseret gaskedel og en el-spærpumpe. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende, og de reelle omkostninger kan variere herfra. Det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.		1.971 kr. 0,6 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i de opvarmede rum. Der er gulvvarme i badeværelset og i udestuen. Varmefordelingsrør er udført som et to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrørene er indstøbt i gulvkonstruktionen, og de antages at være isoleret med 10 mm isolering.		
AUTOMATIK Der er monteret radiatortermostat-ventiler på alle radiatorer. I energiberegningen er det antaget, at varmeanlægget er slukket uden for opvarmningssæsonen.		

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

Tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen er udført som 22 mm stålør. Rørene er uisoleret.

Varme- og cirkulationsrørene er indstøbt i gulvkonstruktionen. Det antages, at de er isoleret med 10 mm rørskåle.

FORBEDRING

Tilslutningsrørene foreslås isoleret med 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.

247 kr.

96 kr.
0,0 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmtvandsproduktionen foregår via en mindre varmtvandsbeholder, som er placeret i bryggerset. Der er cirkulation på det varme brugsvand.

EL

EL

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det foreslås, at der monteres et 4,3 kW solcelleanlæg på den vestvendte tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m ² . Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.	75.000 kr.	6.117 kr. 1,9 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1967. Der er tilbygget en opvarmet udestue. Bygningerne opvarmes med naturgas..

Bygningsejeren var ikke til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der tværsnitstegninger med angivelse af isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er således fastsat dels ud fra tegningen og dels ved besigtigelse.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
El				
Solceller	Etablering af solceller.	75.000 kr.	2913,0 kWh el 0,0 m ³ naturgas	6.117 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør.	247 kr.	1,0 kWh el 11,8 m ³ naturgas	96 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	Efterisolering af loftrum og skrtaget.	3,0 kWh el 45,5 m ³ naturgas	369 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk.	16,0 kWh el 281,8 m ³ naturgas	2.287 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og yderdøre.	27,0 kWh el 489,1 m ³ naturgas	3.968 kr.
Varmeanlæg			
Varmeanlæg	Udskiftning af gaskedel.	14,0 kWh el 242,7 m ³ naturgas	1.971 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED 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:

Varme8 kr. pr. m³ naturgas
El2,1 kr. pr. kWh el
Vand.....45 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 Skovvej 18
 BBR nr 791-094801-001
 Bygningens anvendelse Enfamiliehus
 Opførelses år 1967
 År for væsentlig renovering 20
 Varmeforsyning Naturgas (m³)
 Supplerende varme
 Boligareal i følge BBR 117 m²
 Erhvervsareal i følge BBR 0 m²
 Boligareal opvarmet 136
 Erhvervsareal opvarmet 0
 Opvarmet areal i alt 136

 Heraf tagetage opvarmet 0
 Heraf kælderetage opvarmet 0
 Uopvarmet kælderetage 0

 Energimærke F

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede boligareal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. Det opvarmede areal er større end boligarealet, da udestuen er opvarmet.

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 Viborg

Sortmejsvej 2,

uba@botjek.dk

tlf. 86 61 25 19

Ved energikonsulent

Ulrik Bakmann

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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Skovvej 18
8800 Viborg



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 24. marts 2013 til den 24. marts 2023

Energimærkningsnummer 310031852