

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Holmevej 43

8830 Tjele



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 13. maj 2013

Til den 13. maj 2023.

Energimærkningsnummer 310039424

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

Ulrik Bakmann

Botjek Viborg
Sortmejsvej 2,

uba@botjek.dk
tlf. 86 61 25 19

Mulighederne for Holmevej 43, 8830 Tjele

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Beboelse: Etageadskillelsen mod kælderen er udført som trægulve på bjælker. Etageadskillelsen antages at være isoleret med 50 mm mineraluld. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10.		
FORBEDRING Etageadskillelsen mod den uopvarmede kælder anbefales efterisoleret med minimum 200 mm mineraluld, som afsluttes med et nyt loft. Ved denne efterisolering skal man være opmærksom på, at kælderen frihøjde vil blive lav. Ved efterisolering af etageadskillelsen vil den ikke opfylde de gældende isoleringskrav jf. BR10. Men det antages, at rumhøjden i kælderen vil blive for lav, hvis isoleringskravet skal overholdes.	2.500 kr.	203 kr. 0,0 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er ikke monteret vejrkompenserende automatik til styring af varmeanlæggets fremløbstemperatur.		
FORBEDRING Der bør monteres vejrkompenserende automatik til reguleringen af radiatoranlæggets fremløbstemperatur. Desuden bør automatikken også styre den indbyggede pumpe i oliefyrsunitten således, at pumpen starter, når der er et varmebehov enten ved varmtvandsproduktion eller varme til radiatoranlægget.	10.000 kr.	2.133 kr. 0,5 ton CO ₂

Tag og loft

Investering Årlig
besparelse

LOFT**Beboelse:**

Taget er udført som et hanebåndsloft. Loftrummet antages at være isoleret med 150 mm mineraluld. Skråvæggene og de lodrette skunke er isoleret med 150 mm mineraluld. De vandrette skunke er isoleret med 175 mm mineraluld. Adgangsvejen til loftrummet er blokeret, så her er isoleringstykkelsen antaget. De øvrige isoleringstykkelser er målt på stedet. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav i BR10.

Baghus:

Skråtaget antages at være isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er antaget, idet der ikke er muligt at måle isoleringstykkelsen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav i BR10.

FORBEDRING**Beboelse:**

Loftrummet og skunkene foreslås efterisoleret op til 300 mm mineraluld.

Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm mineraluld og afsluttes med nye gipsplader.

Baghus:

Beklædning på skråtaget nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm mineraluld og afsluttes med nye gipsplader.

61.418 kr.

1.977 kr.
0,5 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 bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmekonsum pr. år:

3662 liter fyringsgasolie

41.384 kr.

9,84 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 Beboelse: Taget er udført som et hanebåndsloft. Loftrummet antages at være isoleret med 150 mm mineraluld. Skråvæggene og de lodrette skunke er isoleret med 150 mm mineraluld. De vandrette skunke er isoleret med 175 mm mineraluld. Adgangsvejen til loftrummet er blokeret, så her er isoleringstykkelsen antaget. De øvrige isoleringstykkelser er målt på stedet. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav i BR10. Baghus: Skråtaget antages at være isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er antaget, idet der ikke er muligt at måle isoleringstykkelsen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav i BR10.		
FORBEDRING Beboelse: Loftrummet og skunkene foreslås efterisoleret op til 300 mm mineraluld. Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm mineraluld og afsluttes med nye gipsplader. Baghus: Beklædning på skråtaget nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm mineraluld og afsluttes med nye gipsplader.	61.418 kr.	1.977 kr. 0,5 ton CO ₂

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse**HULE YDERVÆGGE**

Beboelse og baghus:

Ydervæggen er udført som en ca. 30 cm hulmur med ½-stenstegl udvendigt og indvendigt. Hulmuren er isoleret med mineraluldsgrenulat. Isoleringsforhold er baseret på boreprøve med kikkertundersøgelse.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav i BR10.

Der er ikke givet forslag til efterisolering, da en evt. indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og endvidere er vanskelig på grund af indretning og installationer. En evt. udvendig efterisolering vil ændre væsentligt på bygningens arkitektur.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Beboelse og baghus:

Vinduerne er med henholdsvis almindelige termoruder og energiruder.

Terrassedøren er en nyere dør med energirude. De øvrige yderdøre er ældre døre med ruder af almindelige termoruder.

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). Yderdørene bør ligeledes udskiftes til nye døre med energiruder.

2.766 kr.
0,7 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Baghus:

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Det antages, at gulvene er isoleret med 100 mm lecanødder. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR 10.

FORBEDRING VED RENOVERING

Terrændæk foreslås udskiftet med et nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm polystyrenplader.

2.618 kr.
0,6 ton CO₂

ETAGEADSKILLELSE

Beboelse:

Etageadskillelsen mod kælderen er udført som trægulve på bjælker.

Etageadskillelsen antages at være isoleret med 50 mm mineraluld.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10.

FORBEDRING

Etageadskillelsen mod den uopvarmede kælder anbefales efterisolering med minimum 200 mm mineraluld, som afsluttes med et nyt loft. Ved denne efterisolering skal man være opmærksom på, at kældrens frihøjde vil blive lav. Ved efterisolering af etageadskillelsen vil den ikke opfylde de gældende isoleringskrav jf. BR10. Men det antages, at rumhøjden i kælderen vil blive for lav, hvis isoleringskravet skal overholdes.

2.500 kr.

203 kr.
0,0 ton CO₂

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 Ejendommens varmeproducerende anlæg er en ældre oliefyrsunit fra 1979. Oliefyrsuniten er placeret i baghuset. Derudover er der en brændeovn i stuen. Varmetilskuddet fra brændeovnen indgår ikke i beregning af husets energiforbrug i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
FORBEDRING Det anbefales, at oliefyrsuniten demonteres og udskiftes til et træpillefyr. Der er i forslaget regnet med, at der etableres en stokerkedel til træpiller med elsparepumpe. De anførte priser på konverteringer er kun vejledende. Det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investeringen.	50.000 kr.	2.765 kr. 0,7 ton CO ₂
SOLVARME Der er ingen solvarmeanlæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det foreslås, at der monteres et solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion og rumopvarmning. Der opsættes en solfanger med et absorberareal på ca. 7 m ² på den sydvendte tagflade. Brugsvandsbeholderen udskiftes til en beholdertype, som er beregnet til solvarmeanlæg.		48 kr. 0,0 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg, og varmerørene er fremført i henholdsvis den uopvarmede kælder og i krybekælderen. I baghuset er varmerørene indstøbt i gulvkonstruktionen. Varmerørene i fyrrummet er uisolerede. De øvrige varmerør antages at være isoleret med 20 mm rørskåle.		
FORBEDRING Varmerørene i kælderen, krybekælderen og i fyrrummet foreslås isoleret med op til 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.	11.891 kr.	1.422 kr. 0,3 ton CO ₂

AUTOMATIK Der er ikke monteret vejrkompenserende automatik til styring af varmeanlæggets fremløbstemperatur.		
FORBEDRING Der bør monteres vejrkompenserende automatik til reguleringen af radiatoranlæggets fremløbstemperatur. Desuden bør automatikken også styre den indbyggede pumpe i oliefyrsnitteden således, at pumpen starter, når der er et varmebehov enten ved varmtvandsproduktion eller varme til radiatoranlægget.	10.000 kr.	2.133 kr. 0,5 ton CO ₂
VARMEFORDDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er gulvvarme i badeværelset.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske radiatorventiler 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. m ² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktionen foregår via en ca. 100 liter brugsvandsbeholder. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand. Brugsvandsbeholderen er indbygget i oliefyrsuniten.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1952. Huset opvarmes med en ældre oliefyrsunit, og der er en brændeovn i stuen.

Bygningsejeren var til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der ingen tegninger. Isoleringsevnen af bygningsdelene er fastsat ved besigtigelse og antagelser ud fra huset opførelsestidspunkt. Kælderen er regnet som uopvarmet.

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	Efterisolering skråvæggene, skunke og loftrum.	61.418 kr.	9,0 kWh el 173,3 liter olie	1.977 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelsen mod kælder.	2.500 kr.	1,0 kWh el 17,8 liter olie	203 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Udskiftning af oliefyr.	50.000 kr.	-31,0 kWh el 250,5 liter olie	2.765 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmerør.	11.891 kr.	6,0 kWh el 124,8 liter olie	1.422 kr.
Automatik	Montering af vejrkompenserende automatik.	10.000 kr.	9,0 kWh el 187,1 liter olie	2.133 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 af vinduer og døre.	12,0 kWh el 242,6 liter olie	2.766 kr.
Terrændæk	Efterisolering af terrændæk.	11,0 kWh el 229,7 liter olie	2.618 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Montering af solvarmeanlæg.	-142,0 kWh el 30,7 liter olie	48 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	11,3 kr. pr. liter fyringsgasolie
El	2,1 kr. pr. kWh el
Vand.....	45 kr. pr. m ³

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

AdresseHolmevej 43
 BBR nr.....791-217461-001
 Bygningens anvendelseEnfamiliehus
 Opførelses år.....1952
 År for væsentlig renovering.....0
 Varmeforsyning.....Fyringsgasolie (liter)
 Supplerende varme.....
 Boligareal i følge BBR96 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet120
 Erhvervsareal opvarmet0
 Opvarmet areal i alt120

 Heraf tagetage opvarmet.....28
 Heraf kælderetage opvarmet0
 Uopvarmet kælderetage5

 EnergimærkeG

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen er kontrolopmålt udvendigt af energikonsulenten. Det opmålte areal er større end det oplyste i BBR, idet tagetagen 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 Holmevej 43
8830 Tjele



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 13. maj 2013 til den 13. maj 2023

Energimærkningsnummer 310039424