SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Gl. Viborgvej 2
8450 Hammel



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 14. november 2012
Til den 14. november 2022.

Energimærkningsnummer 310013295

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

John Schøler

Botjek Østjylland
Krøyer Kielbergs Vej 3, 8660 Skanderborg

jhs@botjek.dk
tlf. +45 88 27 17 82

Mulighederne for Gl. Viborgvej 2, 8450 Hammel

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Poly- eller Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det evt. være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	111.200 kr.	10.500 kr. 3,46 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen er primært monteret med vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder. Ovenlysvinduer i tilbygning, døre/vinduer i havestue, yderdørsparti i oprindelig bygning og vindue til grovkøkken i kælder er dog med energirude.		
FORBEDRING Vinduer med 2 lags termoruder monteres med forsatsrude med energiglas. Dør med 2 lags termoruder og uisoleret eller sparsomt isoleret fyldning i kælder udskiftes til dør med energirude med 3 lags glas, varm kant og krypton gas samt isoleret.	119.500 kr.	5.000 kr. 1,63 ton CO_2

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand til tilbygning produceres i en 110 l præisoleret el-opvarmet vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. VVB er placeret i teknikskab i gang i tilbygning. Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING Montering af plan solfanger på taget på tilbygningen med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder placeres i tilbygning evt. over teknikskab og skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder kan evt. tilkobles centralvarmeanlægget og forsynes med elpatron til supplerende opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. VVB skal erstatte den eksisterende el-opvarmet VVB. Solfangeranlæg kan evt. anvendes som supplerende energifanger til jordvarmeanlæg, hør nærmere herom ved leverandør. El-opvarmet VVB i tilbygning fjernes.	35.500 kr.	2.200 kr. 0,70 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.

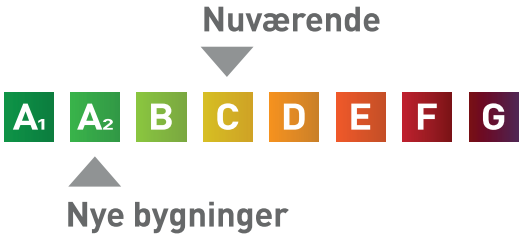
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
11.471 kWh elektricitet
22.942 kr.
7,61 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 Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 400 - 500 mm mineraluld og papiruld. Loftslem er isoleret. Skrå loft i del af havestue skønnes isoleret med 150 - 200 mm mineraluld.		
FLADT TAG Skråtag (parallel tag) i mellemgang og tilbygning er isoleret med 200 mm mineraluld, jf. tegning. (Tykkelse i mellemgang er skønnet).		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i oprindelig bygning er udført som bjælke-konstruktion med beklædning indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 75 - 100 mm mineraluld eller tilsvarende, jf. sælgeroplysning og visuel betragtning. Ydervægge i mellemgang er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Ydervægge i tilbygning er udført som bjælke-konstruktion med beklædning indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld, jf. sælgeroplysning og tegning.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge er udført som ca. 30 cm massiv beton. Indvendig er udført forsatsvægge med ca. 100 -125 mm mineraluld og let beklædning, jf. visuel betragtning.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen er primært monteret med vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder. Ovenlysvinduer i tilbygning, døre/vinduer i havestue, yderdørsparti i oprindelig bygning og vindue til grovkøkken i kælder er dog med energirude.		
FORBEDRING Vinduer med 2 lags termoruder monteres med forsatsrude med energiglas. Dør med 2 lags termoruder og uisoleret eller sparsomt isoleret fyldning i kælder udskiftes til dør med energirude med 3 lags glas, varm kant og krypton gas samt isoleret.	119.500 kr.	5.000 kr. 1,63 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er med gulvvarme og vurderes isoleret med 200 - 250 mm Sundolitt under betonen, jf. sælgeroplysning. Terrændæk i havestue er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 100 mm mineraluld under betonen eller tilsvarende. Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 160 mm Sundolitt under betonen, jf. tegning. Tykkelsen i mellemgang er skønnet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med el, idet der er monteret et jordvarmeanlæg (væske/vand).		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af certificeret brændeovn og en ikke certificeret brændeovn. Brændeovn er placeret i henholdsvis stue i tilbygning og i stue i oprindelig bygning. Ovnene indgår ikke i beregningerne, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er monteret en nyere 8 kW varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Fabrikat Vølund Fighter 1220, installeret i 2007. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Desuden er installeret enVølund Buffer type QME60. Varmepumpen og buffer er placeret i varmerum i kælder. Der forelå årlig eftersynsrapport.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Der er desuden opsat radiator i stueetagen i oprindelig bygning og i havestue.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i varmerum i kælder vurderes udført som 3/4" og 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 - 30 mm isolering (rørskåle). Varmefordelingsrør fra varmerum til fordelerrør i teknikskab i tilbygning vurderes udført som ca. 22 mm PEX-rør eller tilsvarende. Rørene skønnes isoleret med ca. 50 mm isolering. Varmefordelingsrør til radiatorer i stueetage i oprindelig bygning vurderes udført som 1/2" stålrør eller tilsvarende. Rørene skønnes isoleret med ca. 30 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget til tilbygning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ . På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere trinstyret pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 15-40		

AUTOMATIK Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum. 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 udført som 1/2" stålrør eller tilsvarende. Rørene er placeret i varmepumpeunit og skønnes uisoleret.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand til tilbygning produceres i en 110 l præisoleret el-opvarmet vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. VVB er placeret i teknikskab i gang i tilbygning. Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING Montering af plan solfanger på taget på tilbygningen med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder placeres i tilbygning evt. over teknikskab og skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder kan evt. tilkobles centralvarmeanlægget og forsynes med elpatron til supplerende opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. VVB skal erstatte den eksisterende el-opvarmet VVB. Solfangeranlæg kan evt. anvendes som supplerende energifanger til jordvarmeanlæg, hør nærmere herom ved leverandør. El-opvarmet VVB i tilbygning fjernes.	35.500 kr.	2.200 kr. 0,70 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Poly- eller Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det evt. være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	111.200 kr.	10.500 kr. 3,46 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Den oprindelige bolig er opført i 1960 og senere ombygget og efterisoleret. Tilbygningen er opført i 2003 og der er således et samlet opvarmet areal på ialt 284 m2, incl. kælderen. Der er installeret et jordvarmeanlæg i 2007. I betragtning af dette er den samlede bolig i en god isoleringsmæssig stand.
Der kan derfor, bl.a. på grund af den forholdsvis billige opvarmningsform, kun udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen og forbedringer ved renovering, se forslag.

Der forelå plan- og delvis snittegninger approberet 13. sept. 2001 og udateret plantegning. Oplysninger på tegninger er sammen med sælgeroplysninger og visuelle betragtninger anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.
Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er flere af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der forelå BBR og sælgeroplysningsskema.

Kælder er medregnet i det opvarmet areal.

I stue i oprindelig bygning er der installeret en ældre brændeovn og i stue i tilbygning er der installeret en nyere brændeovn med certifikat, jf. sælger. Forbrug af brænde indgår ikke i beregningerne

Det anbefales, at varmeanlægget i sommerperioden lukkes ned til kun, at producere varmt brugsvand.

Energispareforslagene er alle, især de rentable, en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej.
Det anbefales at indhente tilbud på de ønskede forbedringer før arbejdet bestilles til udførelse. Ligeledes bør der altid foretages en konkret faglig vurdering af løsninger og produktvalg.

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				
Vinduer	Vinduer med 2 lags termoruder monteres med forsatsrude med energiglas. Dør med 2 lags termoruder og uisoleret eller sparsomt isoleret fyldning i kælder udskiftes til ny dør med energirude med 3 lags glas, varm kant og krypton gas samt isoleret.	119.500 kr.	2.464 kWh el	5.000 kr.
Varmtvandsbeholder	Montering af plan solfanger til brugsvand i tilbygning. Eksisterende VVB fjernes og erstattes af ny VVB tilsluttet solfanger.	35.500 kr.	1.054 kWh el	2.200 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	5.212 kWh el	10.500 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 .....
El .....2,00 kr. per kWh
Vand.....35,00 kr. per m³

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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	Gl. Viborgvej 2
BBR nr	710-5748-1
Bygningens anvendelse	120
Opførelses år	1960
År for væsentlig renovering	2003
Varmeforsyning	Elvarme
Supplerende varme	Ovne
Boligareal i følge BBR	210 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	284 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	284 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	85 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

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 Østjylland
Krøyer Kielbergs Vej 3, 8660 Skanderborg

jhs@botjek.dk
tlf. +45 88 27 17 82

Ved energikonsulent
John Schøler

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 Gl. Viborgvej 2
8450 Hammel



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 14. november 2012 til den 14. november 2022

Energimærkningsnummer 310013295