SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Jernbanevej 36
4330 Hvalsø



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 15. marts 2013
Til den 15. marts 2023.

Energimærkningsnummer 310030086

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

Jørgen Herold Andersen

Botjek Center Vestsjælland
Kalundborgvej 70,

4300@botjek.dk
tlf. 59 43 23 50

Mulighederne for Jernbanevej 36, 4330 Hvalsø

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på stikprøvemålinger foretaget ved besigtigelsen.		
FORBEDRING Det vil være rentabelt at efterisolere vandret loft med yderligere min. 200 mm isolering, så en samlet isoleringstykkelse på 300 mm opnås. Før efterisolering foretages bør spær/bjælkelag eftergås for evt. skader. Efterisolering skal udføres iht. gældende vejledninger for sikring af ventilation til tagkonstruktionen. Det anbefales at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet sættes i gang.	35.744 kr.	2.583 kr. 0,5 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper på ejendommen.		
FORBEDRING Det vil umiddelbart være rentabelt at installere en luft til luft-varmepumpe, som vurderes at ville kunne forsyne stuen med varme. Det anbefales at kontakte en aut. fagmand for valg af model, samt for tilbud, inden installation påbegyndes.	25.000 kr.	2.011 kr. 0,1 ton CO_2

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det kan overvejes at montere solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 20 m². Monokrystallinsk silicium har en bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er der regnet med en placering mod øst i en vinkel på 25 grader. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW. Det anbefales at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet sættes i gang.	75.000 kr.	5.302 kr. 1,5 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.

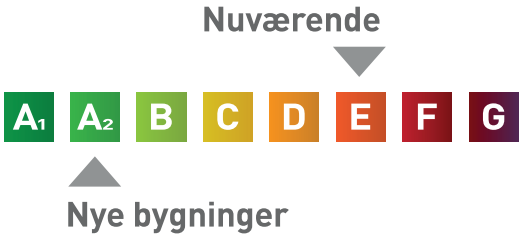
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
30,85 MWh fjernvarme
24.571 kr.
4,35 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.

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
GULVE Ifølge snittegning er gulvkonstruktion i stueplan terrændæk, som i rum med klinker vurderes at være støbt i beton/klinkebeton, og at være uisoleret. I øvrige rum er gulvkonstruktion trægulv på strøer, som ifølge snittegning er isoleret med 50 mm isolering mellem strøer.		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført som uisoleret betondæk. Isoleringsforhold er baseret på tekst på snittegning.		

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på stikprøvemålinger foretaget ved besigtigelsen.		
FORBEDRING Det vil være rentabelt at efterisolere vandret loft med yderligere min. 200 mm isolering, så en samlet isoleringstykkelse på 300 mm opnås. Før efterisolering foretages bør spær/bjælkelag eftergås for evt. skader. Efterisolering skal udføres iht. gældende vejledninger for sikring af ventilation til tagkonstruktionen. Det anbefales at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet sættes i gang.	35.744 kr.	2.583 kr. 0,5 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueplan består ifølge snittegning af facadeelementer. Ifølge boreprøve foretaget ved besigtigelsen er facadeelementer fyldt med Leca bag murværk. Under vinduer i stue er brystninger ifølge snittegning lette vægge, som ifølge stikprøvemålinger er isoleret med ca. 75 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vil ikke være rentabelt at efterisolere ydervægge alene for den opnåede energibesparelses skyld, mens hvis ydervægge af anden årsag renoveres, bør det overvejes at efterisolere dem. I forslaget er regnet med efterisolering af ydervægge udvendigt med 150 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering. Det anbefales at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet sættes i gang.		2.885 kr. 0,6 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge vurderes ud fra snittegning samt bygningens alder at være ca. 30 cm beton uden isolering.		
FORBEDRING Det vil umiddelbart være rentabelt at efterisolere kælderydervægge indvendigt med 200 mm isolering, afsluttet med en letbetonvæg. En udvendig fugtisolering og dræning er at foretrække, for sikring mod fugt i let konstruktion med isolering indvendig, men udv. fugtisolering er ikke indregnet i overslagsprisen. Det anbefales at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet sættes i gang.	64.693 kr.	2.794 kr. 0,6 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Hoveddøre og sidepartier hertil er med to-lags energiruder, mens vinduer og terrassedør er med almindelige to-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vil ikke være rentabelt at udskifte vinduer og terrassedør alene for den opnåede energibesparelses skyld, men hvis vinduer og dør af anden årsag udskiftes (råd, punkteringer m.m.), anbefales det at vælge en type med 3-lags energiruder med varm kant. Det anbefales at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet sættes i gang.		2.393 kr. 0,5 ton CO_2

VINDUER Vinduer og dør i kælder er med et enkelt lag glas.		
FORBEDRING Det skønnes at være rentabelt at udskifte vinduer samt dør i kælder til nye med 3-lags energiruder og varm kant. Det anbefales at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet sættes i gang.	17.640 kr.	851 kr. 0,2 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturligt aftræk i bad, toilet og bryggers, mens der er mekanisk udsugning fra køkken via emhætte. Bygningen vurderes at være normalt tæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med fjernvarme fra Hvalsø Kraftvarmeværk a.m.b.a.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper på ejendommen.		
FORBEDRING Det vil umiddelbart være rentabelt at installere en luft til luft-varmepumpe, som vurderes at ville kunne forsyne stuen med varme. Det anbefales at kontakte en aut. fagmand for valg af model, samt for tilbud, inden installation påbegyndes.	25.000 kr.	2.011 kr. 0,1 ton CO_2
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn. Ovnen indgår ikke beregningen i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg, og varmerør er ført i gulvkonstruktion i isoleringslaget iht. snittegning.		
AUTOMATIK Der er monteret returtermostater på alle radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en skønnet 200 l isoleret varmtvandsbeholder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det kan overvejes at montere solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 20 m². Monokrystallinsk silicium har en bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er der regnet med en placering mod øst i en vinkel på 25 grader. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW. Det anbefales at indhente tilbud fra flere aut. fagfolk inden arbejdet sættes i gang.	75.000 kr.	5.302 kr. 1,5 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Vurdering af isolering i lukkede og utilgængelige konstruktioner er baseret på stikprøvemålinger, boreprøver, oplysninger på tegningsmateriale, samt et skøn ud fra husets alder.

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 af loft.	35.744 kr.	3,7 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	2.583 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering af kælderydervægge.	64.693 kr.	4,0 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	2.794 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og dør i kælder.	17.640 kr.	1,2 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	851 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installering af luft til luft-varmepumpe i stuen.	25.000 kr.	6,1 MWh fjernvarme -43,0 kWh el -1148,0 kWh elvarme	2.011 kr.
El				
Solceller	Etablering af solceller til egenproduktion af el.	75.000 kr.	0,0 MWh fjernvarme 2305,0 kWh el	5.302 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			
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge.	4,1 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	2.885 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og dør med to-lags termoruder.	3,4 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	2.393 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	703,75 kr. pr. MWh fjernvarme
	1,89 kr. pr. kWh elvarme
	750 kr. pr. skov rummeter brænde
El	2,3 kr. pr. kWh el
Vand	65 kr. pr. m3

Enhedspriser på fjernvarme er taget fra tarifblad 1/7 2012 fra Hvalsø Kraftvarmeværk a.m.b.a.
Der forelå ingen årsopgørelser på el og vand ved beregningen af energimærket. Enhedspriser på el og vand er derfor skønnede gennemsnitlige priser.

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	Jernbanevej 36
BBR nr	350-006898-001
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år	1967
År for væsentlig renovering	0
Varmeforsyning	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme	Brænde (Skr.)
Boligareal i følge BBR	132 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	162
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	162
Heraf tagetage opvarmet	0
Heraf kælderetage opvarmet	40
Uopvarmet kælderetage	0
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Kælder er regnet fuldt opvarmet, og derfor er det samlede opvarmede areal angivet til 162 m².
Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger approberet 4/8 1966. Ejendommen er kontrolopmålt udvendigt af energikonsulenten ved besigtigelsen. Det opmålte areal stemmer overens med BBR-oplysningerne.

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 Center Vestsjælland
Kalundborgvej 70,

4300@botjek.dk
tlf. 59 43 23 50

Ved energikonsulent
Jørgen Herold Andersen

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 Jernbanevej 36
4330 Hvalsø



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 15. marts 2013 til den 15. marts 2023

Energimærkningsnummer 310030086