

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Bollervej 145

8700 Horsens



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 13. oktober 2017

Til den 13. oktober 2027.

Energimærkningsnummer 311278503



Energistyrelsen

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.

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

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke C



Årligt varmekonsum

4,1 Ton træpiller	8.932 kr
110 Liter fyringsgasolie	1.054 kr
995 kWh elektricitet	2.010 kr

Årlig overproduktion af el

-4.111 kWh fra solceller	-7.743 kr
--------------------------	-----------

Samlet energitudgift	4.253 kr
Samlet CO ₂ udledning	-1,77 ton

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 BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og konstruktionstykkelser er målt i i skunk mod nordvest og ved tagvinduerne i forbindelse med besigtigelsen. Med de nuværende priser på træpillere er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		1.900 kr. -0,08 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Alle vinduer og døre er monteret med 2-lags energiruder.

OVENLYS

Tagvinduer er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk i badværelse, baggang og forgang er udført af beton som er skønnet isoleret med 220 mm polystyrenplader under betonen. Der er indstøbt gulvvarme i disse gulve. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Med de nuværende priser på træpiller er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod den lille uopvarmet kælder består af træ/bjælker som er helt uisolert. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i kælderen i forbindelse med besigtigelsen.

FORBEDRING

Isolering af uisolert gulv mod uopvarmet kælder med 300 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i kælderen så fugt mv. undgås.

3.900 kr.

300 kr.
-0,01 ton CO₂

KRYBEKÆLDER

Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i kælderen under køkken i forbindelse med besigtigelsen. Med de nuværende priser på træpiller er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

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

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med et Baxi træpillefyr type Multi Heat som er en solokedel med en effekt på 15 kW og automatisk fyring. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen. Kedlen er placeret i bryggerset i staldbygningen som også er opvarmet. Ved siden af træpillefyret er der en Baxi oliekedel type TEC. Hvis der ikke fyres med træpiller tager oliefyret over og opvarmer ejendommen med olie. Ejer oplyser at varmeanlæggene er slukket om sommeren.		
FORBEDRING Slukke eller skrotte oliefyret.	500 kr.	600 kr. 0,30 ton CO ₂
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke kommet med besparelsesforslag til at udskifte varmeanlægget til en varmepumpeløsning da det ikke er rentabelt med den nuværende opvarmningsform.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er skønnet, at det ikke er rentabelt at investere i et supplerende solvarmeanlæg, da det ikke er rentabelt med den nuværende opvarmningsform.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatore i stueplan og på 1. sal. I stueplan er der gulvarme i badeværelse, for- og baggang og på 1. sal i badeværelset. Rør til gulvarme og radiatore er tilsluttet fordelerrør i kældern og i skunken ved badeværelset på 1. sal.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælderen er udført i 3/4" stålrør som er uisolaret. Varmefordelingsrør i jord mellem bolig og staldbygning er udført med præisolerede fjernvarmerør.		
FORBEDRING Isolering af varmfedlingsrør i kælderen op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	200 kr. 0,00 ton CO ₂

VARMEFORDDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget er der i skunken ved badeværelset på 1. sal monteret en automatisk trinstyret Grundfos ALPHA+ 15-40 shuntpumpe med en effekt på 45 W. På varmfordelingsanlægget i fyrrummet er der monteret en Grundfos Alpha2 25-60 pumpe med en max-effekt på 34 W.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af shuntpumpe i skunk ved badeværelset på 1. sal med en ny A-mærket pumpe. Det skønnes at pumpe kan udskiftes med en ny A-mærket pumpe med lavere effekt, som f.eks. en Grundfos ALPHA3 pumpe som maksimalt bruger 18W.

200 kr.
0,05 ton CO₂

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført i 3/4" stålør som er uisoleret. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført i PEX-rør som er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	100 kr. 0,02 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der i kælderen monteret en Grundfos UP15-14BU pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er tidsstyret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af cirkulationspumpen i kælderen der laver cirkulation i varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det skønnes at pumpe kan udskiftes med en ny A-mærket pumpe med lavere effekt, som f.eks. en Grundfos Comfort pumpe som maksimalt bruger 8 W.		200 kr. 0,05 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en 160 liter præisoleret Metro 6050 vandvarmer som er placeret i kælderen. Om sommeren, når pille- og oliefyret er slukket, opvarmes det varme brugsvand med el via den indbygget el-patron.		
FORBEDRING Det anbefales ikke at benytte el til opvarmning af det varme brugsvand, da det er mere økonomisk at opvarme vandet med træpillefyret. Det vil være hensigtsmæssigt at kunne afbryde rørsystemet til varmfordelingen i bygningen om sommeren så der kun er varmecirkulation frem og retur fra vandvarmeren. Overslaget er tager udgangspunkt i at der ikke benyttes el til vandvarmeren.	600 kr.	1.500 kr. 0,89 ton CO ₂

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

SOLCELLER

Der er monteret solceller på staldbygningen til produktion af strøm. Solcelleanlægget er på 6 KW og er under nettomåler ordningen.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen opvarmes med træpiller som med de nuværende priser på træpiller, er den billigste opvarmningsform, derfor er det oplagt ikke at anvende- eller helt at skrotte oliefyret.

Der er der fundet flere rentable besparelsesforslag hvor det er rentabelt at reducere varmetabet eller elforbruget. Der er også fundet flere forslag som er urentable. Selv om besparelsesforslagene ikke er rentable kan det stadig være en god ide at investere i energimæssige forbedringer da disse kan give en øget komfort.

Grundlag for energimærkningen er:

Registrering på stedet.

Arealer er opmålt på stedet med båndmål, centimeterstok og laser-måler.

BBR-Meddelelse af den 10-10-2017.

BBR-ejendomsdata fra www.ois.dk af den 10-10-2017.

Matrikelkort fra BBR og fra www.ois.dk

Sælgers/ejeroplysninger oplysninger.

Forudsætninger:

Det er forsøgt at rekvirere tegningsmateriale til brug ved energimærkningen. Dette har ikke været muligt, at fremskaffe og derfor er konstruktionsopbygning og isoleringsstand, skønnet ud fra kendskab til byggeskik på opførelstidspunktet og baseret på ejeroplysninger, i det omfang det har været muligt, at indhente relevante informationer.

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Etageadskillelse	Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 300 mm isolering	3.900 kr.	0,1 Ton Træpiller 4 Liter Fyringsgasolie -28 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Slukke eller skrotte oliefyret.	500 kr.	-0,2 Ton Træpiller 110 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør i kælderen op til 50 mm	900 kr.	0,0 Ton Træpiller 1 Liter Fyringsgasolie	200 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	300 kr.	0,0 Ton Træpiller 1 Liter Fyringsgasolie 6 kWh Elektricitet	100 kr.

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen op til 50 mm	1.100 kr.	27 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmtvandsbeholdere	Opvarme det varme brugsvand med træpillefyrer hele året.	600 kr.	-0,6 Ton Træpiller -15 Liter Fyringsgasolie 1.156 kWh Elektricitet 242 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.500 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds	0,9 Ton Træpilller 25 Liter Fyringsgasolie -40 kWh Elektricitet -181 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.900 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Udskiftning af shuntpumpe i skunk ved badeværelset på 1. sal med en ny A-mærket pumpe.	71 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumpe	Udskiftning af cirkulationspumpen til cirkulation af det varme brugsvand med en ny A-mærket pumpe.	74 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bollervej 145, 8700 Horsens

Adresse	Bollervej 145, 8700 Horsens
BBR nr.....	615-13412-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1930
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	146 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	156 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	70 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	5 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG 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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

Beskrivelse af ejendommen:

En samlet ejendom som består af flere bygninger og jvf. anvendelseskoderne på BBR er det kun bygningsnr. 1 som har en anvendelseskode som kan/skal energimærkes ved salg eller udlejning.

BBR bygningsnr. 1 er fra 1930 og er opført i en etage med udnyttet tagetage og en lille kælder under køkkenet. Bygningen anvendes til bolig og bygningen har BBR anvendelses kode kode 120, fritliggende enfamilieshus (parcelhus).

Det skønnes at BBR-meddelelsen stemmer med de faktiske forhold, dog er hele tagetagen udnyttet.

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:

Træpiller	2.200,00 kr. per Ton
Fyringsgasolie	9,60 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning	2,02 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,02 kr. per kWh

Der er anvendt en standard pris på el.

Der er oplyst et olie forbrug på 100 liter fyringsolie for perioden 01-08-2016 til 01-09-2017 til et samlet beløb på 1.000 kr. inkl. moms.

Der er oplyst et træpille forbrug på 7½ tons for perioden 01-09-2016 til 01-06-2017 til et samlet beløb på 15.000 kr. inkl. moms.

Alle priser er inklusiv moms.

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.

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.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600068
CVR-nummer 32770290

factum2 as

Høegh Guldbergs Gade 6, 2.sal, 8700 Horsens

info@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent

Jan Svale, afd.: factum2 horsens, mobil 5137 2230

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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Bollervej 145
8700 Horsens



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. oktober 2017 til den 13. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311278503