

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Bispegade 7

6100 Haderslev



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 14. maj 2018

Til den 14. maj 2028.

Energimærkningsnummer 311313778



Energistyrelsen

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 B

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



Årligt varmeforbrug

20,95 MWh fjernvarme	14.116 kr
2.297 kWh elektricitet	5.053 kr
Samlet energjudgift	19.170 kr
Samlet CO ₂ udledning	4,48 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
<p>LOFT</p> <p>Loftsrum på baghus er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelser er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.</p> <p>Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelser er fastlagt ved direkte måltagning ved loftlem. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelser for hele bygningsdelen.</p> <p>Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelser er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.</p> <p>Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelser er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.</p> <p>Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelser er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.</p>		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p>HULE YDERVÆGGE</p> <p>Ydervægge i baghus er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Isoleringstykkelser er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelser. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.</p>		

<p>MASSIVE YDERVÆGGE</p> <p>Ydervægge i erhverv består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Isoleringstykkelser er baseret på skemaet ejeroplysninger eller tegninger, da der ikke er givet tilladelse til boreprøve. Isoleringstykkelser kan derfor være med afvigelse.</p> <p>Ydervægge i bolig mod baghus består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Isoleringstykkelser er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelser. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.</p> <p>Ydervægge i bolig mod gågade består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Isoleringstykkelser er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelser. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Bolig mod baghus: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p>		<p>800 kr. 0,25 ton CO₂</p>
<p>LETTE YDERVÆGGE</p> <p>Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.</p>		
<p>Vinduer, døre ovenlys mv.</p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p>VINDUER</p> <p>Bygningen har vinduer med</p> <ul style="list-style-type: none"> - etlags glasrude og forsatsrude. - tolags termorude. - tolags energirude. 		
<p>FORBEDRING</p> <p>Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.</p>	<p>6.500 kr.</p>	<p>300 kr. 0,09 ton CO₂</p>
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Det anbefales at udskifte vinduerne som ikke er med energiruder til nye vinduer med tolags energiruder.</p>		<p>800 kr. 0,25 ton CO₂</p>
<p>OVENLYS</p> <p>Bygningen har ovenlys med tolags termorude.</p>		

YDERDØRE Massive yderdøre vurderes at være isoleret. Bygningen har glasdøre/terrassedøre med etlags glas i fordør.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte glasdøre/terrassedøre til nye med energiruder.	8.000 kr.	300 kr. 0,08 ton CO ₂

Gulve

Investering Årlig besparelse

TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved etageadskillelse. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisolert. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved kælder. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen.		
FORBEDRING Isolering af uisolert gulv mod uopvarmet kælder med 250 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. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. 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 alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	4.200 kr.	500 kr. 0,13 ton CO ₂

Ventilation

Investering Årlig besparelse

VENTILATION Der er naturlig ventilation i bygningen bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.		
--	--	--

AUTOMATIK

Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen.
Der er ikke monteret automatik på varmeanlægget til central styring efter udetemperaturen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at montere central styring af varmeanlægget så det styres afhængigt af udetemperaturen. Der er forudsat etablering af blandesløjfe med tilhørende styring. Forslaget vedrører bygningen med i alt 2 nye blandesløjfer. Forslaget bør detailprojekteres inden igangsætning.

700 kr.
0,21 ton CO₂

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Rørene der forsyner varmtvandsbeholderen med varme er isoleret. Brugsvandsrør i bolig er uisolert. Brugsvandsrør i kælder er isoleret. Brugsvandsrør i bygningen er uisolert.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Wilo		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm mineraluld. Beholderen er placeret i kælder.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING Belysningen i personalerum, gang mm: Består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Belysningen i butik: Består af halogenlamper. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Belysningen i toiletrum: Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Belysningen i kælder: Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Belysningen i trappeopgang. Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Udebelysning består af vægarmatur som styres via sensor</p>		
<p>FORBEDRING Belysning i butik: Det anbefales at udskifte halogenpærerne til LED pærer. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.</p>	16.500 kr.	3.400 kr. 1,02 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Belysning i kælder: Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.</p>	8.700 kr.	800 kr. 0,22 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Belysning i personalerum, gang mm: Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.</p>	7.900 kr.	700 kr. 0,19 ton CO ₂
<p>SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.</p>		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

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 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				
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder	6.500 kr.	0,23 MWh Fjernvarme 82 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af glasdør/terrasedør	8.000 kr.	0,22 MWh Fjernvarme 81 kWh Elektricitet	300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	4.200 kr.	0,35 MWh Fjernvarme 125 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	12.500 kr.	0,42 MWh Fjernvarme 147 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Belysning	Butik: Udskift halogen til LED og monter lys og bevægelses styring	16.500 kr.	-0,59 MWh Fjernvarme 1.659 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Belysning	Kælder: Monter lys og bevægelses styring	8.700 kr.	337 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	Personalerum, gang m.m.: Monter lys og bevægelses styring	7.900 kr.	-0,08 MWh Fjernvarme 300 kWh Elektricitet	700 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			
Massive ydervægge	Bolig mod baghus: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	1,78 MWh Fjernvarme	800 kr.
Vinduer	Udskiftning af HELE VINDUET til tolags energirude	1,79 MWh Fjernvarme	800 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Erhverv: Udskift varmepumperne til nye	862 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Automatik	Montage af automatik for central styring af varmeanlægget	0,44 MWh Fjernvarme 219 kWh Elektricitet	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Bispegade 7, 6100 Haderslev
BBR nr	510-3207-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1899
År for væsentlig renovering	1993
Varmeforsyning	Fjernvarme og Varmepumpe
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	157 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	140 m ²
Opvarmet bygningsareal	297 m ²
Heraf tagetage opvarmet	67 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	65 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i god overensstemmelse med BBR meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke sammenlignelige oplysninger om det oplyste varmeforbrug. Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede.

Det oplyste forbrug ville ikke have haft indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	425,00 kr. per MWh
	5.212 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog. Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene 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.

FIRMA

Firmanummer 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Lars Christensen

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Bispegade 7
6100 Haderslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. maj 2018 til den 14. maj 2028

Energimærkningsnummer 311313778