

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Allegade 21

4690 Haslev



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 1. maj 2017

Til den 1. maj 2027.

Energimærkningsnummer 311244481



Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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 CO<sub>2</sub> 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.



Energistyrelsen

## 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 C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



### Årligt varmeforbrug

27.820 kWh fjernvarme 23.883 kr

Samlet energiudgift 23.883 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 3,92 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 CO<sub>2</sub>-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><b>LOFT</b> Tagdækning er tegl på hanebåndsspær. Ved gennemgangen var der ikke adgang til skunkrum, men det er forudsat at skunkgulve, skunkvægge og skråvægge er isoleret i varierende omfang. Hanebåndsløft fremstår med uens isolering, men er forudsat at være med gennemsnitlig 200 mm isolering.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> I forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder kan foreslås efterisolering af skunkgulve, skunkvægge og hanebåndsløft til ialt 300 mm isolering. Inden evt. efterisolering af tagkonstruktion igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner/dampspærre er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Ved evt. efterisolering af tagkonstruktion er det vigtigt, at der etableres korrekt ventilation af tagkonstruktion. Ved evt. efterisolering af hanebåndsløft skal medregnes etablering af ny gangbro.</p>		300 kr. 0,05 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FLADT TAG</b> Tagdækning på sidebygning er tagpap. Ifølge tidligere energimærkning 311041243 er tagkonstruktion med 100 mm isolering.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Ved evt. udskiftning af tagdækning kan foreslås udvendigt efterisolering af tag til ialt 300 mm trædefast isolering. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af</p>		200 kr. 0,04 ton CO <sub>2</sub>

efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.

## Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge er udvendigt med murværk, med hulrum og bagvægge vurderes at være murværk. Ifølge tidligere energimærkning 311041243 er hulrum efterisoleret med granulat.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> I forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder kan foreslås udvendig efterisolering af ydervægge med 100 mm isolering, som evt. 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 en optimal løsning imod kuldebroer. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.</p>		2.300 kr. 0,48 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Kælderydervægge er forudsat at være uisolerede betonvægge.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Når det forudsættes, at kælder er opvarmet, kan der foreslås rentabel investering i udvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm isoleringsplader. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervæggsfundamentet - normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.</p>	75.000 kr.	4.100 kr. 0,87 ton CO <sub>2</sub>

## Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b> Vinduer og yderdøre er træpartier med henholdsvis 1 lag glas, koblede rammer, 2 lags termoruder og 2 lags energiruder.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Ved evt. udskiftning af vinduer og yderdøre bør isættes partier med 3 lags energiruder med varme kanter og kryptogas.</p>		1.100 kr. 0,21 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Gulvkonstruktion i sidebygning er ifølge tidligere energimærkning 311041243 med 200 mm isolering under betonen.		
<b>KRYBEKÆLDER</b> Gulv mod krybekælder under køkken er ifølge tidligere energimærkning 311041243 med 100 mm isolering, mens gulv mod krybekælder under alrum kun er forudsat at være isoleret i begrænset omfang.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> I forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder kan foreslås efterisolering af gulve ved kælder og alrum ved fjernelse af eksisterende gulvkonstruktioner samt lukning af alle ventilationsåbninger ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer i krybekælder skal påregnes udskiftet.		800 kr. 0,17 ton CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDERGULV</b> Kældergulv er forudsat at være uisolert betongulv.		

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VENTILATION</b> Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen vurderes at være normal tæt.		

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
<b>OVNE</b> Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn. Brændeovn indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
<b>VARMEPUMPER</b> Bygningen er uden varmepumpe.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Montering af ny varmepumpe til delvis opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel.		900 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<b>SOLVARME</b> Bygningen er uden solvarmeanlæg. Det er ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Opvarmning af bygningen sker primært via radiatorer. Der er dog gulvarme i sidebygning.		
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Cirkulationspumpe på gulvarmeanlægget er Grundfos UPS 25-40.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Det vurderes at cirkulationspumpe kan udskiftes til en ny A-pumpe.		200 kr. 0,06 ton CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b> Der er termostatventiler 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. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 110 l Metro varmtvandsbeholder fra 2000, som er placeret i kælder.

**EL**

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Bygningen er uden solcelleanlæg.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirksomhed på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne.		5.800 kr. 4,18 ton CO <sub>2</sub>

**ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER**

Beboelse er vinkelhus med udnyttet tagetage og delvis kælder, som ifølge BBR-ejermeddelelse er opført i 1949. Bygningen er efterisoleret siden opførelse. Vinduer og yderdøre er med henholdsvis 1 lag gls, koblede rammer, 2 lags termoruder og 2 lags energiruder. Bygningen opvarmes via fjernvarme. Bygningen er med brændeovn, men i dette energimærke er opvarmning regnet udelukkende via fjernvarme. Kælder er ikke godkendt til beboelse, men er i dette energimærke medregnet i det opvarmede areal.

Der forelå bygningstegninger fra opførelse samt energimærkning 311041243 af 05-2014 ved besigtigelse. Bygningen blev desuden opmålt på stedet.

## 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
<b>Bygning</b>				
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge	75.000 kr.	6.150 kWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	4.100 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
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af skunke og hanebåndsloft	360 kWh Fjernvarme	300 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag over sidebygning	260 kWh Fjernvarme	200 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge	3.420 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og yderdøre med 1 lag glas, koblede rammer og 2 lags termoruder til partier med 3 lags energiruder	1.510 kWh Fjernvarme	1.100 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulve ved køkken og alrum	1.190 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	800 kr.
<b>Varmeanlæg</b>			
Varmepumper	Etablering af varmepumpe (luft/luft)	4.980 kWh Fjernvarme -1.064 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe	87 kWh Elektricitet	200 kr.

## El

Solceller	Etablering af solcelleanlæg	2.020 kWh Elektricitet 4.292 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.800 kr.
-----------	-----------------------------	--	-----------

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Allegade 21, 4690 Haslev

Adresse .....	Allegade 21, 4690 Haslev
BBR nr .....	320-33-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår .....	1949
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Brændeovn
Boligareal i følge BBR .....	145 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	208 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	61 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	54 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	A2010

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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

Det opmålte areal vurderes ikke at stemme overens med BBR-ejermeddelelse. På BBR-ejermeddelelse er udnyttet tagetage angivet at være 52 m<sup>2</sup>, og samlet boligareal er angivet at være 145 m<sup>2</sup>. Det vurderes at udnyttet tagetage er ca. 61 m<sup>2</sup>, og at samlet boligareal dermed er ca. 154 m<sup>2</sup>. Brændeovn er ikke angivet på BBR-ejermeddelelse.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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:

Fjernvarme .....	0,67 kr. per kWh
	5.379 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,30 kr. per kWh

## 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](http://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](http://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](http://www.bedrebolig.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600019  
CVR-nummer 30273818

### Bygnings sagkyndig B. Lillelund ApS

Bøgevej 30, 4171 Glumsø  
[www.byg-lillelund.dk](http://www.byg-lillelund.dk)  
[bl@byg-lillelund.dk](mailto:bl@byg-lillelund.dk)  
tlf. 41660154

Ved energikonsulent  
Benny Lillelund

## 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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Allegade 21  
4690 Haslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2017 til den 1. maj 2027

Energimærkningsnummer 311244481