

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Klintholm Havneby 34  
4791 Borre



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 18. januar 2021  
Til den 18. januar 2031.

Energimærkningsnummer 311488385



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 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.



## 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 D



### Årligt varmeforbrug

28.913 kWh elektricitet	57.826 kr
Samlet energjudgift	57.826 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	5,70 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, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

<b>Tag og loft</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>LOFT</b> Loftkonstruktionens opbygning i skråvægge er ukendt. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1986.</p> <p>Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er skønnet gennemsnitligt isoleret med 225 mm mineraluld. Lofterne synes oprindeligt at være isoleret med 200 mm mineraluld, men da enkelte lejligheder har efterisoleret antages en gennemsnitlig let øget isoleringstykkelse.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld.</p> <p>Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.</p>	25.500 kr.	1.500 kr. 0,14 ton CO <sub>2</sub>

**Ydervægge**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b> Konstruktionsopbygningen af de hule ydervægge er ukendt. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1986.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af hule ydervægge således at u-værdi kravet på 0,18 W/m<sup>2</sup>K opnås. Dette svarer til en isoleringsmængde på mindst 250 mm. Efterisoleringen kan udføres på mange måder, og byggetekniske forhold kan indebære, at u-værdi kravet ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn kan medføre, at krav om efterisolering ikke kan efterleves, men dette kræver dispensation fra byggemyndigheden. Det anbefales at benytte de energiløsninger og guides, som er udgivet af Videncenter for energibesparelser i bygninger (<a href="http://www.byggeriogenergi.dk">www.byggeriogenergi.dk</a>). For rentable forslag i energimærkningsrapporten er der anvendt et konservativt skøn ved angivelsen af investering. For en konkret beskrivelse af arbejdet og dertilhørende pris skal der tages kontakt til entreprenør.  Såfremt det er muligt, bør en efterisolering alene omhandle isolering af hulrummet mellem for- og bagmur. En hulmursisolering udgør et mindre omfattende arbejde, som er rentabelt. Besparelsen ved hulmursisolering er også mindre en den beregnede besparelse i dette forslag.</p>		9.000 kr. 0,88 ton CO <sub>2</sub>

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b> Vinduer er monteret med 2-lags energi-termorude.</p>		
<p><b>OVENLYS</b> Tagvindue(r) er monteret med 2-lags energi-termorude.  Tagvindue(r) er monteret med 2-lags energi-termorude.  Tagvindue(r) er monteret med 2-lags energi-termorude.</p>		
<p><b>YDERDØRE</b> Yderdør(e) med mindre vindue skønnes isoleret iht. bygningsreglementets ved montering (før 2008).  Yderdør(e) er monteret med 2-lags energi-termorude.  Yderdør(e) er monteret med 2-lags termorude.  Yderdør(e) er monteret med 2-lags energi-termorude.</p>		

Yderdør(e) med mindre vindue skønnes isoleret iht. bygningsreglementets ved montering (før 2008).		
Yderdør(e) er monteret med 2-lags termorude.		
Yderdør(e) er monteret med 2-lags termorude.		
Yderdør(e) med mindre vindue skønnes isoleret iht. bygningsreglementets ved montering (før 2008).		
<b>FORBEDRING</b> Yderdør(e) med mindre glasrude udskiftes, og der monteres en ny dør med energi-termorude.	44.600 kr.	2.600 kr. 0,25 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING</b> Yderdør(e) monteret med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude.	52.800 kr.	2.600 kr. 0,26 ton CO <sub>2</sub>

## Gulve

	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Konstruktionsopbygningen af terrændækket er ukendt. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1986.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af terrændæk således at u-værdi krævet på 0,10 W/m <sup>2</sup> K opnås. Dette svarer til en isoleringsmængde på mindst 300 mm. Efterisoleringen kan udføres på mange måder, og byggetekniske forhold kan indebære, at u-værdi krævet ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn kan medføre, at krav om efterisolering ikke kan efterleves, men dette kræver dispensation fra byggemyndigheden. Det anbefales at benytte de energiløsninger og guides, som er udgivet af Videncenter for energibesparelser i bygninger ( <a href="http://www.byggeriogenergi.dk">www.byggeriogenergi.dk</a> ). For rentable forslag i energimærkningsrapporten er der anvendt et konservativt skøn ved angivelsen af investering. For en konkret beskrivelse af arbejdet og dertilhørende pris skal der tages kontakt til entreprenør.		3.400 kr. 0,33 ton CO <sub>2</sub>
<b>LINJETAB</b> Dør- og vinduesfalsse ved hulmure skønnes udført med 10 mm kuldebrosafbrydelse.  Samlingen mellem tagkonstruktion og vindue (sidekarme) skønnes isoleret med 25 mm mineraluld.  Samlingen mellem terrændæk og fundament skønnes at bestå af letklinkeblokke.		

## Ventilation

Investering      Årlig  
besparelse

### VENTILATION

Bygningen tilføres frisk luft ved naturlig ventilation, og luftudskiftningen sker via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes normalt i henhold til Energistyrelsens tekniske anvisninger.

## VARMEANLÆG

<b>Varmeanlæg</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEANLÆG</b> Bygningens varmforsyning er elektricitet, og varmen fordeles via elpaneler (elradiatorer), som er opsat i de opvarmede rum i bygningen. Der er desuden el-gulvvarme (varmemåtter/plader) i enkelte renoverede lejligheder.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b> Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af bygningen. På grund af støjgener fra udedele til varmepumper, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten.</p>		
<p><b>SOLVARME</b> Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på bygningen. På grund af lejlighedernes størrelser, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten.</p>		
<b>Varmefordeling</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatstyring på el-gulvvarmen og el-radiatorerne i bygningen. Termostaterne sørger for automatik regulering af den tilførte varme, og derved styres den ønskede rumtemperatur.</p>		

## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

#### VARMT VAND

Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i præisolerede elopvarmede varmtvandsbeholdere fra Metro Therm med et volumen på 60 L, som er placeret i lejlighederne. Det oplyses at enkelte varmtvandsbeholdere er flyttet op i tagrummet med stor mængde isolering omkring. Der ses bort fra disse mindre afvigelser i beregningerne.

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b></p> <p>I bygninger med anvendelseskoderne (140, 150, 160, 190, 330, 520, 521, 522 og 529 ) skal fællesbelysning registreres (fx belysning i gang- og trappearealer). I den aktuelle bygning er der dog ingen fællesarealer, og herved registreres ingen belysning ved energimærkning af bygningen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.</p>		
<p><b>SOLCELLER</b></p> <p>Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningen. På grund af bygningernes størrelser og ejerforhold, er forslag til montering af solceller undladt fra rapporten.</p>		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af bygningens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er der for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Isoleringsforhold i lukkede konstruktioner baseres på skøn ud fra opførelsestidspunktet, eftersom der ikke forelå dokumentation for isoleringsforholdene i disse konstruktioner ved udarbejdelse af rapporten.

Jakob Lærke Lorentzen har assisteret energikonsulenten med udarbejdelsen af energimærkningsrapporten.

## 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>				
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum (400 mm)	25.500 kr.	712 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør	44.600 kr.	1.287 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Yderdøre	Yderdør m. termorude udskiftes	52.800 kr.	1.298 kWh Elektricitet	2.600 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>			
Hule ydervægge	Efterisolering af hule ydervægge iht. krav jævnfør kap. 11 (§279) i Bygningsreglementet.	4.474 kWh Elektricitet	9.000 kr.
Terrændæk	Efterisolering af terrændæk iht. krav jævnfør kap. 11 (§279) i Bygningsreglementet.	1.679 kWh Elektricitet	3.400 kr.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Klintholm Havneby 34, 4791 Borre

Adresse .....	Klintholm Havneby 34, 4791 Borre
BBR nr.....	390-3211-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Bygning til feriekoloni, vandrehjem o.lign. bortset fra
Opførelsesår .....	1986
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	El
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	307 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal.....	307 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage.....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	D

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Elektricitet

Varmeudgifter .....	36.720 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	18.360 kWh Elektricitet
Aflæst periode.....	01-01-2020 til 31-12-2020

### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....	39.857 kr. pr. år
Fast afgift .....	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	39.857 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	19.929 kWh Elektricitet
CO <sub>2</sub> udledning.....	3,93 ton CO <sub>2</sub> pr. år

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.

Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er lavere end det beregnede, hvilket er oplagt da lejlighederne kun bruges og opvarmes delvist, grundet anvendelse som fritidsbolig.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Elektricitet til opvarmning .....2,00 kr. per kWh  
 Elektricitet til andet end opvarmning .....2,00 kr. per kWh

Der er anvendt priser for elektricitet, som der gennemsnitligt betales pr. enhed i forsyningsområdet. Prisen varierer alt efter hvilken leverandør man benytter.

## 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.sparenergi.dk](http://www.sparenergi.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

Firmanummer 600242  
 CVR-nummer 33510934

**Energihuset Danmark ApS**  
 Tørringvej 7, 2610 Rødovre

[info@energihuset-danmark.dk](mailto:info@energihuset-danmark.dk)  
 tlf. 82303222

Ved energikonsulent  
 Johan Nyboe Jensen

## 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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Klintholm Havneby 34  
4791 Borre



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. januar 2021 til den 18. januar 2031

Energimærkningsnummer 311488385