

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Knudmosevej 11

7400 Herning



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 31. maj 2015

Til den 31. maj 2025.

Energimærkningsnummer 311116159

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.

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.



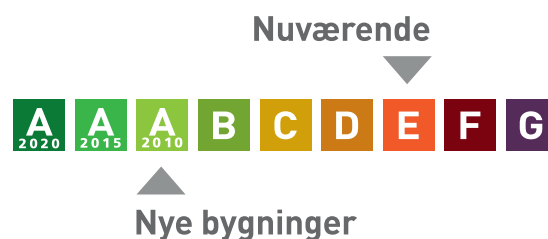
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

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 C



Årligt varmekonsum

7,4 Ton træbriketter	14.553 kr
1.212 kWh elektricitet	2.485 kr
Samlet energiudgift	17.038 kr
Samlet CO ₂ udledning	0,80 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 BR10, 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 Loft over østfløj er med varierende isoleringstykkelser, men skønnes gennemsnitligt isoleret, som oplyst af ejer, med 200 mm mineraluld. Skråvægge, lodrette skunkvægge, loft mod vandret skunk/ gulv i skunk og loft over kvist er ifølge ejer isoleret med 300 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loft over østfløjen med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så den samlede isoleringstykkelser herefter andrager 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		300 kr. 0,00 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE		

Ydervægge i nord/ syd fløjen herunder gavlspidser og kvistfront er udført som 30 cm hulmur. Væggene består ifølge ejer ud- og indvendigt henholdsvis af tegl og letbeton, og påforet 150 mm isolering indvendigt. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.

Ydervægge mod nord i østfløjen er udført som 30 cm hulmur. Vægge består ifølge ejer ud- og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.

Ydervæg i badeværelse er udført som ca. 30 cm hulmur. Væggen består ifølge ejer ud- og indvendigt af henholdsvis tegl og letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.

FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl mod nord i østfløjen med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

500 kr.
0,00 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering af hulrumsisoleret ydervæg af tegl/ letbeton i badeværelse med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

200 kr.
0,00 ton CO₂

HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Vægge mod uopvarmet værkstedsrum er udført som 30 cm hulmur. Væggen består ifølge ejer ud- og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Væggen er med indvendig pladebeklædning.

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge mod syd i østfløjen består ifølge ejer af 19 cm massiv letbetonvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.

LETTE YDERVÆGGE

Kvistsider er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ifølge ejer isoleret med 300 mm mineraluld.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Tidligere staldvinduer mod nord er monteret med etlags glasruder og forsatsruder. Alle øvrige vinduer vurderes monteret med henholdsvis nye og ældre tolags energiruder.

YDERDØRE

Yderdør i bryggers/ baggang er monteret med en rude af etlags glas.
 Øvrige udvendige døre vurderes monteret med henholdsvis ny og ældre tolags energiglas.
 Massiv indvendig dør mod uopvarmet værkstedsrum er uisoleret.

FORBEDRING

Yderdøren i bryggers/ baggang udskiftes med en ny dør monteret med tolags energirude og varm kant

6.400 kr.

300 kr.
0,00 ton CO₂**FORBEDRING VED RENOVERING**

Udskiftning af indvendig dør mod uopvarmet værkstedsrum til ny dør med isolerede fyldninger

200 kr.
0,00 ton CO₂**Gulve**

Investering

Årlig besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk i stue og værelser i nord/ syd fløjen er udført i beton med strøgulve og ifølge ejer isoleret med 150 mm mineraluld/ polystyren under betonen.
 Gulvbelægning er trægulv.
 Terrændæk i køkken og gang i nord/ sydfløjen er udført af beton med slidlag. Gulvet er ifølge ejer isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
 Gulvbelægning er klinker.
 Terrændæk i badeværelse er udført af beton med slidlag. Gulvet skønnes uisoleret.
 Gulvbeklægning er terrasso.
 Terrændæk i forgang, bryggers, baggang og toilet er udført af beton med slidlag. Gulvet er ifølge ejer isoleret med 100 mm leca under betonen. Gulvbelægning er klinker, vinyl og malet beton.
 Terrændæk i opholdsrum i østfløjen er udført af beton med slidlag. Gulvet er ifølge ejer isoleret med 150 mm leca under betonen. Gulvbelægning er trægulv med vinyl.

Ventilation

Investering

Årlig besparelse

VENTILATION

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

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes af en fast brændselskedel med akkumuleringstank, hvor der primært fyres med træbriketter. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel til manuel fyring. Der er monteret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres ny fastbrændselskedel med underforbrænding og akkumuleringstank. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der er ikke indregnet eventuel udskiftning af eksisterende skorsten.	55.000 kr.	3.800 kr. 0,06 ton CO ₂
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i stue, køkken og gang i nord-/ sydføljen. Varmerør er primært ført skjult i ydervægskonstruktioner frem til de enkelte radiatorer. Varmerør skønnes placeret på den varme side af isoleringen.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i fyrrum er udført som stålrør henholdsvis uisolaret og isoleret med ca. 100 mm isolering. Varmefordelingsanlægget indeholder en akkumuleringstank på ca. 1200 liter. Tanken er placeret i værksted.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	300 kr. 0,00 ton CO ₂

VARMEFORDDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat/ type Grundfos Alfa Pro 25-40.

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler 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 ² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som uisoleret plast/ PEX-rør.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter.	400 kr.	200 kr. 0,05 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydlig tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	81.000 kr.	5.800 kr. 3,32 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus med delvis udnyttet tagetage. Huset er opført i 1900, og har et samlet boligareal på 229 m² fordelt med 184 m² i stueetagen og 45 m² i tagetagen.

Da der ved besigtigelsen ikke foreligger tegningsmateriale eller beskrivelse, og ikke er adgang til ydervægs- og gulvkonstruktioner og deres isoleringsforhold, skønnes disse ud fra gængse og tidstypiske konstruktioner og byggeskik på opførelses- og renoveringstidspunkterne samt ejers oplysninger.

Der er foretaget nødvendige opmålinger og registreringer på ejendommen i forbindelse med energimærkningen.

Der er enkelte rentable forslag til investering i energibesparende foranstaltninger, og enkelte forslag der kunne være interessante i forbindelse med renovering eller ombygning af ejendommen.

Det er ikke rentabelt at investere i varmepumpe og solvarme.

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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør i bryggers/ baggang monteret med tolags energirude.	6.400 kr.	0,1 Ton Træbriketter 4 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Udskiftning til ny Passat fastbrændselskedel, type Compact C2, manuel fyring og tank.	55.000 kr.	1,8 Ton Træbriketter 91 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Varmerør	Isolering af uisolaret varmfordelingsrør i fyrrum op til 100 mm	200 kr.	0,1 Ton Træbriketter 3 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	400 kr.	0,0 Ton Træbriketter 77 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 4,8 kW	81.000 kr.	2.354 kWh Elektricitet 2.654 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.800 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			
Loft	Efterisolering af loft over østfløjen med 150 mm isolering	0,1 Ton Træbriketter 4 kWh Elektricitet	300 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg på nordlig ydervægge i østfløjen med 150 mm isolering	0,2 Ton Træbriketter 6 kWh Elektricitet	500 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg på ydervæg i badeværelse med 150 mm isolering	0,1 Ton Træbriketter 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv isoleret indvendig dør mod uopvarmet værkstedsrum	0,1 Ton Træbriketter 3 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Knudmosevej 11, 7400 Herning

Adresse	Knudmosevej 11
BBR nr.....	657-148156-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år.....	1900
År for væsentlig renovering.....	1972
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	265 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	229 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	45 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det i BBR-meddelelse/ OIS-udskrift af 25.05.2015 oplyste boligareal på 265 m² er ikke helt korrekt, idet en opmåling viser ca. 229 m².

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:

Træbriketter.....	1.965,00 kr. per Ton
Elektricitet til opvarmning	2,05 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,05 kr. per kWh

Den anvendte pris på træbriketter, er baseret på dagsprisen på dagen, hvor energimærket er indberettet. Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

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.

FIRMA

OH Rådgivning ApS

Søndertorp 107, 7400 Herning

mail@dohraadgivning.dk

tlf. 24 60 86 12

Ved energikonsulent

Ole Hansen

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.maerkdinbygning.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.

Energistrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311116159

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

Energimærke

Knudmosevej 11
7400 Herning



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 31. maj 2015 til den 31. maj 2025

Energimærkningsnummer 311116159