

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Lærkevej 40

8300 Odder



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 2. juli 2015

Til den 2. juli 2025.

Energimærkningsnummer 311123003


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.



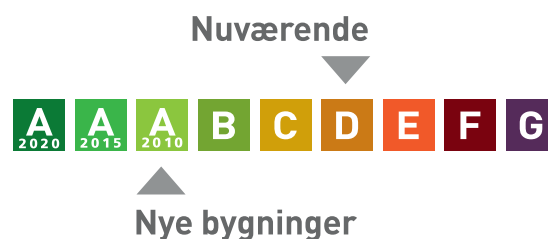
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmekonsum

2,2 Kløvet rummeter brænde	645 kr
12.219 kWh elektricitet	16.373 kr

Årlig overproduktion af el

-3.666 kWh fra solceller	-4.913 kr
--------------------------	-----------

Samlet energiudgift	12.105 kr
Samlet CO ₂ udledning	5,67 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 / etagedæk mod uopvarmet og uudnyttet tagrum er isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Skråvægge er isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Lodrette skunkvægge er isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Hanebåndsloft er isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 325 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		100 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loft / etagedæk mod uudnyttet og uopvarmet tagrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 325 mm Inden isolering af loft / etagedæk 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.		800 kr. 0,33 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 325 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		100 kr. 0,04 ton CO ₂

FLADT TAG

Tag over karnap er oprindelig udført af flerlags plastplader. Efterfølgende er der på udv. side monteret en ca. 10 mm isoleringsplade.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse**MASSIVE YDERVÆGGE**

Ydervægge består af 24 cm massiv porebetonvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. Dog er ydervægge ved badeværelser og i entre kun udført i 24 cm porebetonvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

FORBEDRING

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på ydervægge af letbeon som er isoleret på indvendig side. 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 en tæt dampspærre, samt 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.

18.500 kr.

600 kr.
0,26 ton CO₂**FORBEDRING VED RENOVERING**

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive uisolerede ydervægge. 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 en tæt dampspærre, samt 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.

3.200 kr.
1,51 ton CO₂**LETTE YDERVÆGGE**

Ydervæg i gavl på 1. sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Vægge mod uopvarmet tagrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af vægge mod uopvarmet tagrum med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning mod tagrum nedtages og bortskaffes. Der monteres yderligere 250 mm isolering, således at den samlede tykkelse bliver 350 mm. Der afsluttes med pladebeklædning el. lign. som er diffusionsåben.

400 kr.
0,15 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Vinduer er henholdsvis monteret med to- og trelags energiruder og trelags termoruder..

FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduer som kun er med trelags termoruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.
Pga. af gode isoleringsværdier i øvrige vinduer er der ikke fremkommet med forslag til udskiftning af disse. Tilbagebetalingstiden er for lang / besparelsen for lille.

700 kr.
0,30 ton CO₂

YDERDØRE

Yderdøre og terrassedøre er monteret med tolags energiruder.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk med klinker er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen. Dog er gulv udskiftet i bryggers og bad og her er der så isoleret med 100 mm batts el. lign.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, samt baseret på ejers oplysninger.

Terrændæk med trægulv er udført i beton med strøgulve og isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, 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 intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum og elgulvarme i badeværelse og der er el-paneler i køkkenloft. Jf. ejer er det dog kun i begænset tidsum der er tændt for dette anlæg.		
OVNE Der er supplerende varmforsyning i form af en brændeovn fra 2007. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er monteret 2 stk. nyere varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner stue, alrum, køkken og gang med varme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af nuværende varmtvandsbeholder. Der installeres et nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion, som type Vølund vakuumrør solfangeranlæg. Solvarmebeholder / varmtvandsbeholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med lavenergi pumpeenheder. Anlægget placeres i bryggers og dermed skal der fremføres forsyningsrør til bad.		1.000 kr. 0,50 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i henholdsvis en 110 l præisoleret og en 30 L præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Metro. De er henholdsvis placeret i bryggers og i badeværelse.
Se besparelsesforslag under solfanger.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

SOLCELLER

Der er monteret nye solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 37,5 kvm.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Det beregnede energimærke er D. Det er et forholdsvis godt energimærke på en bygning fra 1960-erne som er opført i massive letbetonvægge. Forholdet skyldes at der er monteret solceller og varmepumper. Dermed er der kun enkelt rentabelt forslag til energiforbedring. Derudover dog nogle forslag som med fordel kan udføres i forbindelse med en renovering / ombygning. Se oversigten.

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				
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering med 200 mm på massive ydervægge som er uisolaret.	18.500 kr.	0,1 Kløvet rummeter Brænde 405 kWh Elektricitet -8 kWh Elektricitet overskud fra solceller	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
Bygning			
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 100 mm isolering	0,0 Kløvet rummeter Brænde 49 kWh Elektricitet -1 kWh Elektricitet overskud fra solceller	100 kr.
Loft	Efterisolering af loft mod uudnyttet og uopvarmet tagrum med 100 mm isolering.	0,1 Kløvet rummeter Brænde 508 kWh Elektricitet -10 kWh Elektricitet overskud fra solceller	800 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm isolering	0,0 Kløvet rummeter Brænde 66 kWh Elektricitet -1 kWh Elektricitet overskud fra solceller	100 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	0,4 Kløvet rummeter Brænde 1.995 kWh Elektricitet 286 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.200 kr.

Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet tagrum af træ med 250 mm isolering.	0,0 Kløvet rummeter Brænde 234 kWh Elektricitet -5 kWh Elektricitet overskud fra solceller	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer som kun er monteret med alm. 3 lags termoruder til nye trelags energiruder.	0,1 Kløvet rummeter Brænde 458 kWh Elektricitet -9 kWh Elektricitet overskud fra solceller	700 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Installation af nyt 3,95 m ² solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion, som Vølund vakuumrør solfanger	785 kWh Elektricitet -26 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lærkevej 40, 8300 Odder

Adresse	Lærkevej 40
BBR nr.....	727-41265-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år.....	1971
År for væsentlig renovering.....	1993
Varmeforsyning.....	El
Supplerende varme.....	Brændeovn og Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	192 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	186 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	32 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

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

Beregningsgrundlag er følgende:

Fremskaffet bygningstegninger med plan, snit og facader, dateret 1971 og 1993.

Ejeroplysningsskema af 02-07-2015.

Visuel gennemgang

Delvis kontrolmåling med lasermåler på stedet.

BBR-Meddelse af 30-06-2015.

Kortudsnit fra ois.

Det opvarmede eareal er opgjort til 186 m² iht. tegninger og opmåling.

Der er uoverensstemmelse mellem BBR-ejermeddelsen og de faktiske forhold. Forskellene består i at den opvarmede del af tagetage er mindre og det bebyggede areal er lidt større end det som fremgår af BBR.

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 BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Brænde.....	300,00 kr. per Kløvet rummeter
Elektricitet til opvarmning	1,34 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,96 kr. per kWh

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere. Derfor anvendt en gennemsnitspris for området, incl. alle afgifter.

Bygninger der i BBR er registreret som el-opvarmede bygninger får en reduktion i el-prisen på ca. 62 øre pr. kWh. på det forbrug der ligger udover et årligt el-forbrug på 4000 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 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

factum2 as

Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk

tlf. 7025 5757

Ved energikonsulent

Hans Kristiansen, afd.: factum2 horsens, mobil 4063 1392

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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

Lærkevej 40
8300 Odder



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 2. juli 2015 til den 2. juli 2025

Energimærkningsnummer 311123003