

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Langagervej 50

6000 Kolding



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 24. september 2013

Til den 24. september 2023.

Energimærkningsnummer 311018751


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.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Hans Kristiansen, factum2 horsens, mobil 4063 1392

factum2 Horsens

Rædersgade 3, 1, 8700 Horsens

8700@factum2.dk

tlf. 75601266

Mulighederne for Langagervej 50, 6000 Kolding

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført i stålør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført med rørskåle.	300 kr.	100 kr. 0,02 ton CO ₂

El

	Investering*	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Beregningsen tager udgangspunkt i, at alt den, af solcellerne, producerede el udnyttes. Den nuværende afregningsordning tager udgangspunkt i netto afregning, dvs. der afregnes time for time. Beregningen til energimærket kan ikke beregne den korrekte tilbagebetalingstid, men det skønnes det at den reelle tilbagebetalingstid vil være mellem 15 og 25 år, afhængig af el-produktionen fra solcellerne og af el-forbruget i bygningen.	79.300 kr.	7.000 kr. 2,42 ton CO ₂

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Loft omkring / ved loftlem er isoleret med ca. 200 mm mineraluld og loftlem er uisolaret. Øvrigt loft er jf. ejer isoleret med ca. 400 mm mineraluld / glasuld		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loft omkring loftlem og på loftlem med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm ved loftlem og 200 mm på loftlem.		100 kr. 0,02 ton CO ₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.



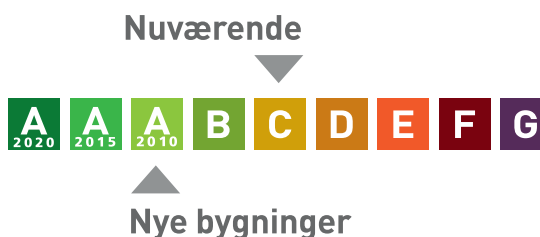
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2020

Hvis de energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



Beregnet varmekonsum pr. år

14,23 MWh Fjernvarme

11.350 kr.

2,01 ton CO₂ udledning

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 omkring / ved loftlem er isoleret med ca. 200 mm mineraluld og loftlem er uisolaret. Øvrigt loft er jf. ejer isoleret med ca. 400 mm mineraluld / glasuld		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loft omkring loftlem og på loftlem med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm ved loftlem og 200 mm på loftlem.		100 kr. 0,02 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg mod udestue er udført som 28 cm hulmur. Væg består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hul ydervæg mod udestue med 100 mm isolering. 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.		200 kr. 0,02 ton CO ₂

LETTE YDERVÆGGE

Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning udvendig og letbeton indvendig. Hulrum mellem beklædning og bagvægge er isoleret med 265 mm mineraluld iht. ejeroplysninger.

Mod udestue ved terrassedør / vinduesparti er der en let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være isoleret med 50 mm mineraluld.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer mod udestue er monteret med to lag termoruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tre lag energiruder med varm kant og kryptongas.

300 kr.
0,07 ton CO₂

VINDUER

Øvrige vinduer er nye og de er monteret med to lag energiruder med varm kant.

YDERDØRE

Terrassedør mod udestue er med to lag termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med tre lag energirude, varm kant og kryptongas.

200 kr.
0,02 ton CO₂

YDERDØRE

Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. I terrassedør mod det fri er der monteret to lag energirude med varm kant.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk, bortset fra i stue er jf. ejer udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca. 200 mm polystyrenplader, samt løs leca under betonen. Der er gulvvarme på badeværelser.

Terrændæk i stue er udført i beton og med strøgulve. Det skønnes at der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolert.

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 rimelig intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Pga. fjernvarme, forholdsvis lave enhedspriser på fjernvarme og det forhold at man sandsynligvis ikke kan blive fritaget for den faste årlige afgift til fjernvarmewærk, vil det ikke være aktuelt at konvertere til et varmepumpeanlæg. Derfor ikke fremkommet med forslag hertil.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Pga. fjernvarme og forholdsvis lave enhedspriser på fjernvarme vil det ikke være aktuelt at monteret solfangeranlæg. Tilbagebetalingstiden vil være for lang. Derfor ikke fremkommet med forslag hertil.		

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmedfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser.		
VARMERØR Varmedfordelingsrør er udført i stålrør. Rørene er fremført i gulve og i stue skønnes det at rør er fremført under isoleringslag (gl. gulv). Det skønnes at disse rør er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmedfordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha +		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført i stålør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført med rørskåle.	300 kr.	100 kr. 0,02 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro, årgang 1989.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Beregningen tager udgangspunkt i, at alt den, af solcellerne, producerede el udnyttes. Den nuværende afregningsordning tager udgangspunkt i netto afregning, dvs. der afregnes time for time. Beregningen til energimærket kan ikke beregne den korrekte tilbagebetalingstid, men det skønnes det at den reelle tilbagebetalingstid vil være mellem 15 og 25 år, afhængig af el-produktionen fra solcellerne og af el-forbruget i bygningen.	79.300 kr.	7.000 kr. 2,42 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Det beregnede energimærke er C og det er meget tæt på at være et energimærke B. Det er et godt energimærke på en ejendom fra 60-erne. Forholdet skyldes at der er udført større renoveringer / ombygninger / tilbygninger i 2012 / 2013.

Dermed er bygningens energimæssige stand generelt set god. Der kan ikke umiddelbart anvises væsentlige rentable energibesparende foranstaltninger. Der er dog enkelte forslag til forbedringer ved renovering.

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 af 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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	300 kr.	0,14 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	100 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW	79.300 kr.	3.645 kWh Elektricitet	7.000 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 omkring og på loftlem med 200 mm isolering.	0,11 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds på ydermur mod udestue.	0,17 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer mod udestue til tre lag energiruder	0,47 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af terrassedør mod udestue til ny med tre lag energirude	0,17 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Langagervej 50, 6000 Kolding

Adresse	Langagervej 50
BBR nr.....	621-81942-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år.....	1965
År for væsentlig renovering.....	2013
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	178 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	178 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	178 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
 Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2020

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:

Bygningstegning med plan, snit og facader fra ombygning / tilbygning i 1972.

Ejeroplysningsskema af 23-09-2013.

Visuel gennemgang den 23-09-2013.

Delvis opmåling med lasermåler på stedet.

Der er udført tilbygning / ombygning i 2012 / 2013, men kommunen har endnu ikke færdigmeldt / ændret BBR efter at tilbygning / renovering er afsluttet. Jf. ejer er ny BBR på vej.

Det opvarmede areal er opgjort til 178 m² iht. opmåling. Det skulle være i overensstemmelse med det registrerede areal / oplysninger på det fremtidige BBR-ejeroplysningsskema.

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:

Fjernvarme.....	600,00 kr. per MWh
	2.812 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	1,92 kr. per kWh
Vand.....	51,72 kr. per m ³

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet. Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere. Derfor anvendt en gennemsnitspris for området.

Den oplyste vandpris er en ca. pris og den har ingen betydning for beregningen / indgår ikke i beregningen af energimærket.

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 Horsens

Rædersgade 3, 1, 8700 Horsens

8700@factum2.dk

tlf. 75601266

Ved energikonsulent

Hans Kristiansen, 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Langagervej 50
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 24. september 2013 til den 24. september 2023

Energimærkningsnummer 311018751