

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hollændervej 14
6000 Kolding



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 8. januar 2017
Til den 8. januar 2027.

Energimærkningsnummer 311221436



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 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.



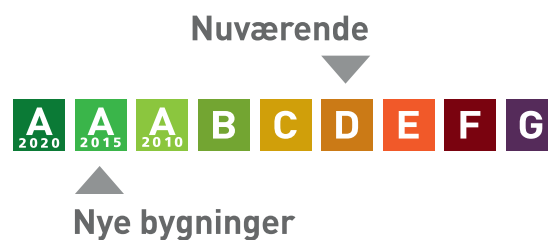
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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



Årligt varmekonsum

342,00 MWh fjernvarme 265.419 kr

Samlet energiudgift 265.419 kr

Samlet CO₂ udledning 48,22 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 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
LOFT Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Manzard er isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af massiv tegl. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	1.709.100 kr.	56.800 kr. 12,54 ton CO ₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betolvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge.
Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.
I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.
Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

396.000 kr.

15.400 kr.
3,44 ton CO₂**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduerne udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.

39.200 kr.
8,82 ton CO₂**OVENLYS**

Ovenlys er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.

YDERDØRE

Yderdøre mod baggård er monteret med ruder af tolags termoglas.
Bagdør mod gård er med sideparti monteret med tolags energirude og varm kant
Fransk altan på tagetagen er med ruder af tolags energiglas.
Hovedindgang er med ruder af tolags energiglas.

FORBEDRING VED RENOVERING

Yderdøre med tolags termoglas udskiftes til nye, monteret med trelags energiruder, varm kant og kryptongas

600 kr.
0,12 ton CO₂**Gulve**

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk og kældergulve er udført i beton. Gulvet er uisolaret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Lejlighederne ventileres ved central udsugning via emhætter i køkkener og loftsarmatur i baderum.

Der er registreret ialt 4 ventilatorer, alle fra år 2002, af fabrikat Exhausto, type BESB med bagudvendte skovlhjul.

Ventilatorene er med variabel luftmængde styret af konstanttryk regulator.

Anlægget er oprindeligt projekteret med en samlet luftmængde på 7.722 m³/h ved forceret drift.

Kælder ventileres ved naturligt luftskifte gennem oplukkelige døre og vinduer

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

FJERNVARME

Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Anlægget er udført som indirekte anlæg med isoleret varmeveksler.
Fjernvarmestik og veksler er placeret i uopvarmet sidebygning i baggården.

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

Varmefordelingsrør i teknikrum er isoleret med 40 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

På radiatoranlægget er monteret to cirkulationspumper monteret for parralleldrift
Pumperne er begge af ældre dato og med trinregulering
- Pumpe 1: Grundfos, UPS 50-120 med en mærkeeffekt på 890 W
- Pumpe 2: Grundfos, UMC 65-60 med en mærkeeffekt på 570 W
Pumperne er placeret i teknikrum og er i konstant drift.

FORBEDRING

Dte anbefales at de 2 ældre pumper på radiatoranlægget udskiftes til én ny automatisk modulerende pumpe som Grundfos Magna3 40-100 med en mærkeeffekt på ca 350W.
Ny pumpe dimensioneres efter bygningens aktuelle varmekonsum og en løfte højde på 8 til 10 mVS

15.000 kr.

18.100 kr.
5,98 ton CO₂

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
Styringen er en ældre velfungerende Danfoss styring, type ECT 5006, med vejrkompensering.

Til regulering af det varme brugsvand er monteret 2 stk selvwirkende termostatiske ventiler type Danfoss AVTB

Ved havari af ovennævnte ECT 5006 anbefales montering af en tilsvarende styring som Danfoss ECL 310 med vejrkompenseret fremløbsstyring i radiatoranlæg samt styring af gennemstrømningsveksler for varmt brugsvand.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til gennemstrømningsveksler er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

Der er cirkulation af det varme brugsvand
Cirkulationspumpen er af fabrikat Grundfos, Type UP 20-30 med en mærkeeffekt på 75W
Pumpen er i konstant drift

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsveksler,
Gennemstrømningsveksleren er af fabrikat Termeix, placeret i teknikrum og med isoleret kappe

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

Belysningen i gangarealer og trappeskakter består af armaturer med LED lyskilder.
Lyset styres med bevægelsesmeldere.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE

Ejendommen består af én bygning, der er i 3 plan med opvarmet kælder og udnyttet tagetage.

Bygningen er opført i 1921 og oprindeligt en industribygning

Jf. tegningsmateriale er

- stue, 1.sal og 2.sal ombygget til lejligheder i år 2002, hvor hele 2.salen er renoveret og efterisoleret.
- tagetagen i midten af bygningen er renoveret i 2014.

Ialt er registreret:

- 2.251 m² opvarmet boligareal, fordelt på 42 lejemål og
- 400 m² erhvervslejemål i kælder

FORUDSÆTNINGER:

Størstedelen af bygningen anvendes til bolig, og energimærket er derfor beregnet efter reglerne vedr. flerfamiliehuse.

Isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner er bestemt ud fra tegningsmateriale udleveret af Kolding kommune

KÆLDER

Hele kælderen er i BBR registreret som erhverv og medregnet i det samlede opvarmede areal.

- ca. halvdelen af kælder er udlejet til foreningsformål og resten står tom

ADGANGSFORHOLD

Der var under besigtigelsen adgang til teknikrum, loftsrum samt enkelte lejligheder.

Der var ikke adgang til erhvervslejemålet i kælder

VEDVARENDE ENERGI

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Der er derfor ikke angivet forslag til konvertering af varmforsyningen til varmepumpe, solvarme eller anden vedvarende energi.

Da lejerne hver især afregner deres elforbrug direkte til elseskabet er det med de nuværende tilskudsordninger ikke aktuelt at etablere solceller

KONKLUSION

Bygningen er i god stand med en nyrenoveret, velisoleret tagetage samt LED belysning i alle gangarealer.

Der har derfor kun været muligt at angive få forslag med god rentabilitet

- Ny cirkulationspumpe på radiatoranlægget
- Indvendig efterisolering af ydervægge og kælderydervægge

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

2 værelses lejligheder				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1	Hollændervej 14	50	39	5.600
3 værelses lejligheder				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1	Hollændervej 14	85	2	9.521
4 værelses lejligheder				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1	Hollændervej 14	147	1	16.466

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.

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 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 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
Bygning				
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	1.709.100 kr.	96,53 MWh Fjernvarme -1.610 kWh Elektricitet	56.800 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord	396.000 kr.	25,65 MWh Fjernvarme -268 kWh Elektricitet	15.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny cirkulationspumpe på radiatoranlægget	15.000 kr.	9.013 kWh Elektricitet	18.100 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
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A.	64,07 MWh Fjernvarme -316 kWh Elektricitet	39.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	0,86 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hollændervej 14, 6000 Kolding

Adresse	Hollændervej 14, 6000 Kolding
BBR nr.....	621-177257-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1921
År for væsentlig renovering.....	1978
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	2251 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	417 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	2668 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	289 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	400 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	195.072 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	52.952 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	314,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2016 til 31-12-2016

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	200.992 kr. pr. år
Fast afgift	52.952 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	253.944 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	323,53 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	45,62 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejendommens samlede varmeforbrug er for år 2016 oplyst til 314 MWh fjernvarme svarende til et graddags korrigeret årsforbrug på 323 MWh.

Med et beregnet forbrug på 342 MWh er der god overensstemmelse mellem det oplyste og det beregnede forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	621,25 kr. per MWh
	52.951 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 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 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

Firmanummer 600452

CVR-nummer 36553693

NiH Energy ApS

Seestvej 60, 6000 Kolding

nih@nih-energy.dk

tlf. 3148 7368

Ved energikonsulent

Niels 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 <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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Hollændervej 14
6000 Kolding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. januar 2017 til den 8. januar 2027

Energimærkningsnummer 311221436