SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Pottemagervej 14
7100 Vejle



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 21. oktober 2018
Til den 21. oktober 2028.

Energimærkningsnummer 311342453

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_2 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.

Energistyrelsen

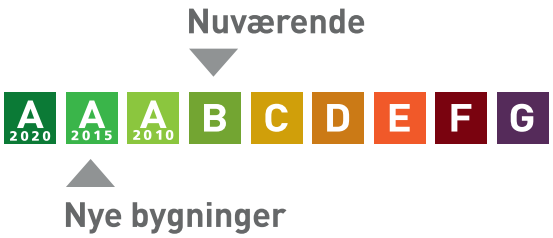
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2015



Årligt varmeforbrug

3.850,0 m³ naturgas	28.682 kr
Samlet energiudgift	28.682 kr
Samlet CO_2 udledning	8,64 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_2-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.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Det flade tag er udført med betondæk og isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er opbygget med indervægge i massive betonelementer, 200 mm isolering og beklædt med profillerede stålplader Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er monteret med tolags energiruder med varm kant.		
YDERDØRE Facadepartier i glas er monteret med tolags energiruder med kold kant. Yderdør er monteret med tolags energirude med kold kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Administrationsbygningen ventileres ved et mekanisk, ballanceret ventilationsanlæg. - Fabrikat: Komfort Verso - Zone: hele administrationsbygningen - Ventilatorer: Direkte trukne spareventilatorer - Luftskifte: 6000 m³/h - Eftervarmeflade: Vandbåren, direkte forsynet fra THI kedel - SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 - Alder: fra år 2008 Anlægget er styres af egen automatik og betjenes via styrepanel placeret ved anlægget i teknikrum		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. I administrationsbygningen er monteret 2 ældre væghængte, kondenserende gaskedler. Kedel 1 er af fabrikat Geminox, type THI 2-13. - Kedlen kan modulere i området 2-13 kW og forsyner udelukkende hedefladen på ventilationsanlægget. Kedel 2 er af fabrikat Geminox, type THI 10-50 - Kedlen kan modulere i området 10-50 kW og forsyner gulvvarme, radiatoranlæg samt varmtvandsbeholderene. Kedlerne er begge fra år 2008 og er placeret i teknikrum i stueetagen		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at installere et nyt luft/vand varmepumpeanlæg. Eksisterende kedelanlæg bibeholdes til supplering af varmepumperne på de koldeste vinterdage Varmepumpens uddel placeres umiddelbart udfor teknikrum. Ny bufferbeholder og varmtvandsbeholder placeres i teknikrum. Det vurderes at det nuværende varmeanlæg er egnet for lavtemperaturdrift ned til 55°C i fremløbstemperatur Forslaget tager udgangspunkt i et stk Vøllund F2120 varmepumpe, der dækker 90% af varmeforbruget. Det anbefales dog at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	121.000 kr.	12.200 kr. 5,39 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af administrationsbygningen sker primært ved radiatorer på kontorer og i kantine. Der er desuden gulvvarme i omklædningsrum, toiletter samt i mellemgangen Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På radiatoranlægget er monteret en ældre trinstyret cirkulationspumpe med tre trin. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40 med en mærkeeffekt på 45 W. Pumpen er placeret i teknikrum. På gulvvarmeshunt er monteret en ældre automatisk trinstyret cirkulationspumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha+ 15-60 med en mærkeeffekt på 80 W. Pumpen er styret af gulvvarmeshuntens styring og placeret i teknikrum.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ældre UPS pumpe på radiatoranlæg til ny automatisk modulerende sparepumpe som Grundfos Alpha3.		200 kr. 0,04 ton CO_2
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg anvendes kedlernes interne styring til vejrkompensering af fremløbstemperaturen i radiatoranlæg.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er cirkulation af det varme brugsvand Cirkulationspumpen er en nyere automatisk modulerende sparepumpe Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UP15-14 BU med en mærkeeffekt på 25W. Pumpen er placeret i teknikrum og med urstyring integreret i pumpen		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 stk 150 liter præisolerede varmtvandbeholdere. - Fabrikat: Nibe, type QM150 - Alder: fra år 2008 Beholderne er ophængt på væg i teknikrum i stueetagen		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Mellemgang: 6 stk pendler nedhængt med 36W PL kompaktrør Lyset er manuelt betjent Kontor, stueetagen: 26 stk 60x60 loftarmaturer bestykket med 55W PL-L kompaktrør Lyset er manuelt betjent Toiletter og gang ca 20 stk runde loftlamper bestykket med 18W PL kompaktrør Lyset er styret af bevægelses sensorer Teknikrum 2 stk loftarmaturer bestykket med 2x58W T8 rør, konventionelt forkoblet. lyset er manuelt betjent Omklædning: 8 stk 60x60 loftarmaturer bestykket med 4x14W T5 rør, elektronisk forkoblet. Lyset er manuelt betjent 1.sal: 40 stk 60x60 loftarmaturer bestykket med 55W PL-L kompaktrør lyset er manuelt betjent		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte PL kompaktrør i gang og på toiletter til nye LED erstatnings lyskilder. De eksisterende armaturer og styring bibeholdes.	1.000 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ældre 60x60 loftarmaturer i omklædning til nye 20W LED-paneler. Der installeres bevægelsesmeldere som automatisk slukker lyset når rummet forlades. I forslaget er budgetteret med kr. 1.000 pr armatur		300 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ældre 60x60 loftarmaturer i kontor og kantine til nye 20W LED-paneler. Der er registreret er et stort dagslysindfald og det anbefales derfor at nye armaturer vælges med automatisk dagslysstyring og bevægelsesmeldere der automatisk slukker lyset når rummet forlades. I forslaget er budgetteret med kr. 1.000 pr armatur		2.000 kr. 0,30 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at montere af solceller på det flade tag. 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. Forslaget er basseret på et solcelleanlæg på ialt 300 m² svarende til ca 50 KW		37.300 kr. 9,61 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Ejendommen består af flere bygninger:
Nærværende energimærke omfatter kun bygning 001, Administrationsbygningen
Bygningen er opført i 2008 og er i to plan.

Ialt er opmålt 801 m² opvarmet erhvervsareal.

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen anvendes til erhverv med en aktuel brugstid på ca. 45 timer pr uge
Der var under besigtigelsen adgang til hele bygningen.
Tegningsmateriale indhentet ved kommunens tekniske forvaltning er anvendt til fastsættelse af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner

KONKLUSION:
Energimærket resulterer i et "B" og der er derfor kun anvist enkelte rentable spareforslag.
- Konvertering til varmepumpe.
- Lyskilder i gang og på toiletter udskiftes til LED

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 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
Varmeanlæg				
Varmepumper	Konvertering til varmepumpe.	121.000 kr.	3.330,9 m³ Naturgas -10.565 kWh Elektricitet	12.200 kr.
El				
Belysning	Lyskilder i gang og på toiletter udskiftes til LED	1.000 kr.	-13,6 m³ Naturgas 305 kWh Elektricitet	200 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
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe	196 kWh Elektricitet	200 kr.
El			
Belysning	Loftarmaturer i omklædning i udskiftes til LED-paneler	-23,6 m³ Naturgas 519 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Loftarmaturer i kontorer i udskiftes til LED-paneler	-219,1 m³ Naturgas 4.029 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	26.554 kWh Elektricitet 22.253 kWh Elektricitet overskud fra solceller	37.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Pottemagervej 14, 7100 Vejle

Adresse	Pottemagervej 14, 7100 Vejle
BBR nr	630-24464-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	2008
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	784 m²
Opvarmet bygningsareal	801 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2015

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Under besigtigelsen er registret 801 m² opvarmet etage areal.
I BBR er angivet 784 m²
Der er således en mindre uoverensstemmelse mellem BBR meddelelsen og de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste gasforbrug på 29.798 m³ omfatter både opvarmning af produktionsbygning, administrationsbygning og malerkabine.
Det er ikke muligt at fremskaffe gasforbruget for administrationsbygningen alene.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	7,45 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning	0,90 kr. per kWh

Alle priser er inklusiv moms, men eksklusiv fradragsberettigede afgifter

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.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 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.

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. 1027 af 29. august 2017 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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Pottemagervej 14
7100 Vejle



Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. oktober 2018 til den 21. oktober 2028

Energimærkningsnummer 311342453