SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Industrivej 13
8450 Hammel



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 12. august 2013
Til den 12. august 2020.

Energimærkningsnummer 311011784

ENERGI STYRELSEN

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

Per Pedersen

dansk drift center ApS
Skovbrynet 15, 2880 Bagsværd
ddce.dk
per@ddce.dk
tlf. 44444410

Mulighederne for Industrivej 13, 8450 Hammel

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Der er elvarme suppleret med en oliefyret kalorifer.		
FORBEDRING Overgang til fjernvarme, indlægning af stik, etablering af rørsystem, montering af radiatorer i kontor og strålevarmepaneler i hallen.	185.000 kr.	31.500 kr. 7,76 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags termorude. Ovenlys i form af bølgeplader med acryl/polycarbonat på sydvendt tagflade		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer og montering af ovenlysvinduer		1.600 kr. 0,43 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i hallen og kontor består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nye belysningsarmaturer i lager og kontor med HF forkobling og T5 lysstofrør		1.600 kr. 0,57 ton CO_2

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.

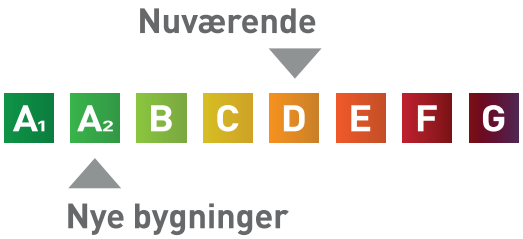
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
2.919,8 Liter fyringsgasolie
8.392 kWh elektricitet
50.953 kr.
13,41 ton CO_2 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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Der er loft til kip isoleret med 100 mm mineraluld. Så længe anvendelsen er lager med begrænset opvarmning er en yderligere isolering op til krav i BR10 ved renovering ikke rentabel som enkeltstående tiltag.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som mursten og porebeton. Så længe anvendelsen er lager med begrænset opvarmning er en yderligere isolering op til krav i BR10 ved renovering ikke rentabel som enkeltstående tiltag.		
LETTE YDERVÆGGE Døre og porte uden vinduer regnes at være med isolerede fyldninger.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags termorude. Ovenlys i form af bølgeplader med acryl/polycarbonat på sydvendt tagflade		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer og montering af ovenlysvinduer		1.600 kr. 0,43 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Kældergulvet er støbt betonlag på kapillarbrydende lag. En efterisolering er hverken tilrådelig eller rentabel.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Naturlig ventilation		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Der er elvarme suppleret med en oliefyret kalorifer.		
FORBEDRING Overgang til fjernvarme, indlægning af stik, etablering af rørsystem, montering af radiatorer i kontor og strålevarmepaneler i hallen.	185.000 kr.	31.500 kr. 7,76 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det er ikke realistisk at etablere varmepumpe i en ældre bygning i et kollektivt forsynet område. Vi anbefaler i stedet tilslutning til fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Med lavt varmtvandsforbrug er det ikke rentabelt at montere solfanger.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er elvarme i kontorer og oliefyret kalorifer i lagerhal.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbruget er sat til lavt forbrug for kontorer.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i elvandvarmer af fabrikat Metrotherm		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i hallen og kontor består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nye belysningsarmaturer i lager og kontor med HF forkobling og T5 lysstofrør		1.600 kr. 0,57 ton CO_2
BELYSNING Udendørs belysning i form af lysstofrør ophængt på ydervæg over porten styret med skumringsrelæ.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Bygningen har ca. 145 m² sydvendt tagflade med ca. 20° hældning som kunne anvendes til solceller. Imidlertid bør solcelleproduktionen tilpasses bygningens el behov, så produktionen kan aftages straks så salg til nettet så vidt muligt undgås.		
FORBEDRING Der kan monteres solceller fx af typen monokrystalisk silicium med et areal på ca. 15 m².på sydvendt tagflade. Forinden montage af solceller bør det altid undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	52.500 kr.	4.300 kr. 1,37 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er tale om en enkelt bygning, som i bbr-registeret er inddelt i to bygninger.
Der er tale om en lagerhal opvarmet med oliefyret kalorifer i halarealet og elvarmepaneler i kontorafsnit.
Taget er efterisoleret med 100 mm mineraluld under tagfladen.
Det, som BBR betegner bygning 2, er en del af hallen. I sydvestvendt ende af hallen er opbygget et indskudt dæk. Under halvdelen af dækket er opbygget skillevægge, som afgrænser en del af det, som BBR betegner bygning 2. Ovenover på det indskudte dæk er ligeledes opbygget skillevægge og indrettet et lokale til kontorbrug. Hallens tag er ikke berørt af dette byggeri.

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Fjernvarme	Overgang til fjernvarme	185.000 kr.	2.919,8 liter fyringsgasolie 6.253 kWh el -29,97 MWh fjernvarme	31.500 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, monokrystaliske silicium	52.500 kr.	2.067 kWh el	4.300 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af vinduer	74,3 liter fyringsgasolie 342 kWh el	1.600 kr.
Belysning	Nye belysningsarmaturer	-65,3 liter fyringsgasolie 1.119 kWh el	1.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....11,53 kr. pr. Liter fyringsgasolie
El .....2,06 kr. pr. kWh
Vand.....54,55 kr. pr. m³

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1 Lager

Adresse .....Industrivej 13
BBR nr 710-6070-1
Bygningens anvendelse .....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år 1977
År for væsentlig renovering 1997
Varmeforsyning .....El
Supplerende varme .....Oliekamin
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....382 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....278 m²
Opvarmet areal i alt .....278 m²

Heraf tagetage opvarmet .....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage .....0 m²

Energimærke .....D

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse .....Industrivej 13
BBR nr 710-6070-2
Bygningens anvendelse .....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år 1997
År for væsentlig renovering .....Ingen
Varmeforsyning .....El
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....103 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....103 m²
Opvarmet areal i alt .....103 m²

Heraf tagetage opvarmet .....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage .....0 m²

Energimærke .....D

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.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

dansk drift center ApS
Skovbrynet 15, 2880 Bagsværd
ddce.dk
per@ddce.dk
tlf. 44444410

Ved energikonsulent
Per Pedersen

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.seeb.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.

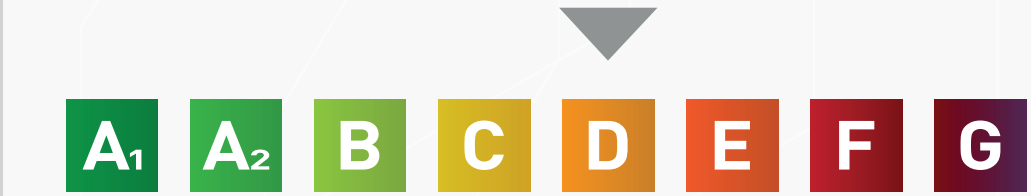
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Industrivej 13
8450 Hammel



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 12. august 2013 til den 12. august 2020

Energimærkningsnummer 311011784