

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Industrivej Syd 13B

7400 Herning



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 11. oktober 2013

Til den 11. oktober 2023.

Energimærkningsnummer 311021711


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

Poul Pedersen

Poul Pedersen, Bygnings- ingeniører og Konsulenter ApS

H C Andersensvej 92, 7430 Ikast

info@pp-ikast.dk

tlf. 96601010

Mulighederne for Industrivej Syd 13B, 7400 Herning

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	200 kr. 0,06 ton CO ₂

El

	Investering*	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 120 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. 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. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	333.500 kr.	24.200 kr. 10,69 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering* Årlig
besparelse

YDERDØRE		
FORBEDRING VED RENOVERING		700 kr. 0,23 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 C

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



Beregnet varmekonsum pr. år

84.140 kWh Fjernvarme

200 kWh Elektricitet

89.525 kr.

12,00 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 mod uopvarmet tagrum mod øst er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelse er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FLADT TAG Skråtag (parallel tag) i fløj mod vest er i henhold til tegning isoleret med 150 mm mineraluld. Det flade tag (built-up tag) i midterfløj er i henhold til tegning isoleret med 400 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er primært udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er desuden udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 eller 250 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Faste eller oplukkelige vinduer med et eller flere fag. Vinduerne er flere steder monteret med tolags energirude. Øvrige vinduer er monteret med 2 lags termoruder. Se forslag under yderdøre.

YDERDØRE**FORBEDRING VED RENOVERING**

700 kr.
0,23 ton CO₂

YDERDØRE

Yderdøre med isoleret fyldning og en rude af tolags termoglas.
Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.
Facadeparti med glasdør monteret med tolags energirude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af massive yderdøre til nye døre med isolerede fyldninger.
Vinduer og yderdøre med 2 lags termoruder udskiftes til nye vinduer og døre med tolags energiruder med varm kant.

3.800 kr.
1,28 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk i vestfløj er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er i henhold til tegning isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.
Terrændæk i midterfløj er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er i henhold til tegning isoleret med 400 mm Sundolitt under betonen.

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder over østfløj består af tung dæk med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisolert

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Hele bygningen

Naturlig ventilation

Driftstid: 40 timer/uge

Luftskifte: 0,6 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
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, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er lavt forbrug i butik/ kontor Kontor - lager med lavt forbrug Butik med lavt forbrug		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.	600 kr.	200 kr. 0,06 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand i vestfløj produceres i 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering. Varmt brugsvand i midterfløj produceres i 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering. Varmt brugsvand i østfløj produceres i 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering. Desuden er der 30 l vandvarmer.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i butiksarealer består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af uplight-armaturer med alm. lysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 120 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrone, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	333.500 kr.	24.200 kr. 10,69 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige stand er generelt set god - alderen taget i betragtning. Der kan ikke umiddelbart anvises rentable energibesparende foranstaltninger ud over montering af solceller og isolering af rør. Der er desuden enkelte forslag til forbedringer ved renovering.

Ved besigtigelsen foreligger tegningsmateriale som beskriver konstruktioner, der er foretaget opmåling og registrering af konstruktioner.

Hvor disse ikke har været tilgængelige er anvendt konstruktioner fra tegningsmaterialet.

Ejendommen er opdelt i 3 zoner som udgør selvstændige lejemål.

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 60 mm	600 kr.	340 kWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	200 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW på hver fløj	333.500 kr.	16.119 kWh Elektricitet	24.200 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
Bygning			
Yderdøre	Montering af nye massive, isolerede yderdøre	1.630 kWh Fjernvarme	700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af vinduer og døre med termoruder til nye med til tolags energiruder	9.070 kWh Fjernvarme	3.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Industrivej Syd 13B
BBR nr.....	657-230413-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1982
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1344 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1344 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	1344 m ²
Opvarmet areal i alt	1344 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	 0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 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	46.523 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	13.050 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	115.064 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 31-12-2012

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	46.023 kr. pr. år
Fast afgift	13.050 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	59.073 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	113.827 kWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	16,05 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 BEREGNED E FORBRUG

Årsagen til den store forskel i det oplyste forbrug og det beregnede kan skyldes at dele af bygningen anvendes til andre formål end det oplyste. Derved er alle rum ikke konstant opvarmet til 20 grader.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,41 kr. per kWh
	54.517 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	1,50 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning.....	1,50 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per m ³

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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

Poul Pedersen, Bygnings- ingeniører og Konsulenter ApS

H C Andersensvej 92, 7430 Ikast

info@pp-ikast.dk

tlf. 96601010

Ved energikonsulent

Poul 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.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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Industrivej Syd 13B
7400 Herning



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 11. oktober 2013 til den 11. oktober 2023

Energimærkningsnummer 311021711