

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Erhvervsjendom
Bethaniagade 40
7400 Herning



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 17. januar 2013
Til den 17. januar 2023.

Energimærkningsnummer 310020889

The logo for Energi Styrelsen, featuring a crown icon above the word "ENERGI" in a bold, orange, sans-serif font, with "STYRELSEN" in a smaller, white, sans-serif font below it.

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 til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Vivian Hansen

Vh-consult

Venbjerg 46, 6100 Haderslev
www.vh-consult.dk
vh@vh-consult.dk
tlf. 40201243

Mulighederne for Bethaniagade 40, 7400 Herning

Gulve	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulvet er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.		9.900 kr. 3,52 ton CO ₂
Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er træ/alu elementer med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med udskiftning af vindueselementer eller ruder anbefales det at der udskiftes til 2-lags lavenergiruder med varm kant.		7.300 kr. 2,58 ton CO ₂

EL

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på butikstaget. Det foreslåes at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm, årsproduktion ca. 6000 kWh. Virksomheder kan nettoafregne på timebasis på samme vilkår som private hjem for den del af produktionen, hvor der produceres samtidig med, at den forbruges. For den overskydende elproduktion kan virksomheder m.v. afregne til den midlertidigt forhøjede støtte på 130 øre/kWh i 10 år for anlæg op til 400 kW etableret i 2013. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne.	111.200 kr.	11.400 kr. 3,76 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.

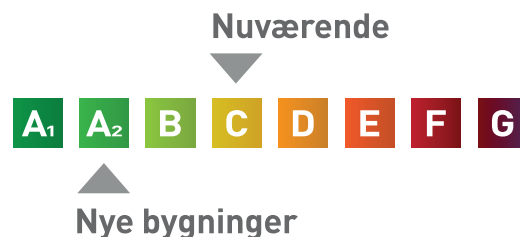
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A₁ til G. A₁ repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A₂ repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.



Beregnet varmeforbrug per år:

97,53 MWh fjernvarme

70.636 kr.

13,75 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	Årlig besparelse
LOFT Det nedhængte loft over butiksrummet er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vandrette loft efterisoleres indtil 350 mm isolering. Ventilationen i tagrummet skal bibeholdes for at holde tagrummet ventileret og tørt. Loftslemmen efterisoleres med en 50 mm flamingoplade og der monteres tætningslister omkring denne. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.		1.900 kr. 0,66 ton CO ₂
LOFT Skråtag over kontore er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende loftbeklædning og dampspærre demonteres og der opsættes yderligere 150 mm isolering på skrålofterne. Ny dampspærre, forskalling og loftbeklædning opsættes. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.		300 kr. 0,11 ton CO ₂

FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) over den skrå udbygning er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende loftbeklædning og dampspærre demonteres og der opsættes yderligere 150 mm isolering på det vandrette loft i udbygningen mod vest. Ny dampspærre, forskalling og loftbeklædning opsættes. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.		300 kr. 0,08 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig besparelse

HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Kælderydervægge over terræn er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af lecablokke og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som 15/18 cm massiv beton. Kældervægge er isoleret udvendig med 100 mm polystyrenplader.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig besparelse

VINDUER Vinduer og døre er træ/alu elementer med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med udskiftning af vindueselementer eller ruder anbefales det at der udskiftes til 2-lags lavenergiruder med varm kant.		7.300 kr. 2,58 ton CO ₂

Gulve	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Etageadskillelse mod kælder indkørslen består af et betondæk med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er isoleret på uddersiden med 200 mm mineraluld fastholdt med forskalling og loftbeklædning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende forskalling og loftbeklædning demonteres og der opsættes yderligere 150 mm isolering på det vandrette loft i kælder indkørslen. Ny forskalling og loftbeklædning opsættes. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.		200 kr. 0,04 ton CO ₂
KÆLDERGULV Kældergulvet er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolert.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.		9.900 kr. 3,52 ton CO ₂
Ventilation	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Butiksrum, kontor og personalerum, Anlæg: VE01 – fabrikat og type: ABB AB4-60-2400 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med vandbåret varmevlade. Varmegenvinding: Krydsveksler Driftstid: 50 timer/uge Luftsufte: 1,2 l/s/m ² El-varmevlade: Nej SEL-værdi: 2,5 J/l Automatik: Rumtermostat Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter		
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler over nedhængt loft er isoleret med 50 mm isolering.		

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, kontor og kælder. Butikslokalet opvarmes via ventilationsanlægget. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget ved varmefladen i ventilationsanlægget er monteret en automatisk modulerende Alpha2 pumpe med en effekt på 32 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås etableret en blandesløjfe med motorventil, automatik og cirkulationspumpe på centralvarmekredsen således at fremløbstemperaturen kan reguleres i forhold til udetemperaturen og døgnet (natsænkning).		500 kr. 0,16 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som rustfri stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via en varmtvandsveksler, fabrikat Termix 20 placeret i kælderen.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING Belysningsanlæggene i kælderlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres centralt. Belysningen i toiletterne består af armaturer med halogenpærer. Belysningen styres manuelt. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1 og 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt. Dog med central overstyring. Belysningsanlæggene i butiklokalet består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres centralt.</p>		
<p>SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p>FORBEDRING Montering af solceller på butikstaget. Det foreslåes at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm, årsproduktion ca. 6000 kWh. Virksomheder kan nettoafregne på timebasis på samme vilkår som private hjem for den del af produktionen, hvor der produceres samtidig med, at den forbruges. For den overskydende elproduktion kan virksomheder m.v. afregne til den midlertidigt forhøjede støtte på 130 øre/kWh i 10 år for anlæg op til 400 kW etableret i 2013. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne.</p>	111.200 kr.	11.400 kr. 3,76 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:

- Årsforbrug af fjernvarme oplyst i kroner men ikke i enheder (beregnet af konsulenten)
- Kælderplan, tegning nr. 10, dateret 08.02.1996.
- Stueplan, tegning nr. 11, dateret 08.02.1996.
- Snit A-A, tegning nr. 30, dateret 08.02.1996.
- Snit B-B, tegning nr. 31, dateret 08.02.1996.
- Snit C-C, tegning nr. 32, dateret 08.02.1996.

Det opvarmedeareal er fremkommet ved opmåling på tegningsmaterialet.

Konstruktionernes opbygning er fortrinsvis registreret på tegningsmaterialet.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	5.665 kWh el	11.400 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
Tag og loft			
Loft	Isolering over nedhængt loft til i alt 350 mm.	4,65 MWh fjernvarme	1.900 kr.
Loft	Isolering af skråtag til i alt 350 mm.	0,76 MWh fjernvarme	300 kr.
Fladt tag	Isolering af fladt tag til i alt 350 mm.	0,60 MWh fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af termoruder til energitermoruder.	18,27 MWh fjernvarme 1 kWh el	7.300 kr.
Krybekælder	Isolering af etageadskillelse mod kælder indkørsel med i alt 300 mm	0,30 MWh fjernvarme	200 kr.
Kældergulv	Udførelse af nyt terrændæk med i alt 300 mm sundolitt	24,96 MWh fjernvarme 4 kWh el	9.900 kr.
Varmefordeling			
Automatik	Etablering af automatisk styring af varmeanlægget.	1,15 MWh fjernvarme	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	36.124 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	32.175 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	68.299 kr.
Varmeforbrug.....	95,00 MWh fjernvarme i afregningsperioden
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	34.290 kr. per år
Fast afgift	32.175 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	66.465 kr. per år
Varmeforbrug.....	90,18 MWh fjernvarme per år
CO2 udledning.....	12,72 ton CO ₂ per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der forelå ikke oplysninger om månedlige aflæsninger ved besigtigelsen.

Vi vil anbefale, at der indarbejdes driftsjournaler der vil give mulighed for, at konstatere væsentlige afvigelser i god tid.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	394,00 kr. per MWh fjernvarme
	32.209 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	50,00 kr. per m ³

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad på www.energidat.dk, samme dato som energimærket er indberettet.

El-prisen er skønnet.

Alle priser er inkl. moms og 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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Bethaniagade 40
BBR nr	657-8869-3
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1996
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1146 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	1203 m ²
Opvarmet areal i alt	1203 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	566,7 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

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:

Vh-consult

Venbjerg 46, 6100 Haderslev
www.vh-consult.dk
vh@vh-consult.dk
 tlf. 40201243

Ved energikonsulent
 Vivian 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 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 §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Bethaniagade 40
7400 Herning



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 17. januar 2013 til den 17. januar 2023

Energimærkningsnummer 310020889