

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lejerbo Herning, afd. 550-0
Kampmannsgade 16
7400 Herning



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 10. januar 2013
Til den 10. januar 2023.

Energimærkningsnummer 310019942


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 til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Michael Haarup Hansen

Korsbæk & Partnere Rådgivende ingeniørfirma KS

Fuglevænget 9, 9100 Aalborg

mhh@korsbaek.dk

tlf. 42 14 86 43

Mulighederne for Kampmannsgade 16, 7400 Herning

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER OPGANG 16-18 Til cirkulations af det varme brugsvand er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-15N. OPGANG 20 Til cirkulations af det varme brugsvand er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-15N.		
FORBEDRING Udskiftning af eksisterende brugsvandscirkulationspumper, til nye lavenergipumper med rustfri pumpehus samt evt. termostatiske cirkulationsventil.	10.000 kr.	1.700 kr. 0,62 ton CO ₂

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 6 kW solcelleanlæg. Det anbefales at der monteres solceller på tagflade af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm.	111.200 kr.	8.200 kr. 3,09 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER OPGANG 16-18 På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 90-130-140 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 32-55 G 180. OPGANG 20 På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 40-65-100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-60 130.		
FORBEDRING Udskiftning af eksisterende varmfordelingspumper til nye lavenergipumper.	11.000 kr.	900 kr. 0,34 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.

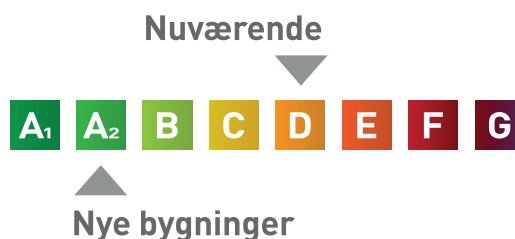
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt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

218.310 kWh fjernvarme

131.224 kr.

30,78 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.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er jf. udleveret tegningsmateriale isoleret med 250 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.		1.300 kr. 0,44 ton CO ₂
FLADT TAG Det flade tag over elevatorårn er jf. udleveret tegningsmaterialet isoleret med gennemsnitlig 250 mm mineraluld. Vægge ved elevatorårn er jf. udleveret tegningsmateriale opbygget af 150 mm beton helvægselement med 150 mm udvendig mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er jf. udleveret tegningsmateriale udført som ca. 39 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 150 mm beton helvægselement. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.		

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord er jf. udleveret tegningsmateriale udført som 180 mm betonelementer. Disse er udvendigt isoleret med 100 mm polystyrenplader.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Facadeparter er alu-partier monteret med termoruder. Vinduer og døre er træpartier monteret med termoruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af facadeparter, vinduer og døre monteret med termoruder til nye parter med energiruder.

24.500 kr.
8,36 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Kældergulv i opvarmet kælder er jf. udleveret tegningsmateriale udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50-75 mm mineraluld under betonen.
Terrændæk er jf. udleveret tegningsmateriale udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet isoleret med 50 mm mineraluld.

FORBEDRING VED RENOVERING

Fjernelse af eksisterende terrændæk/kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning.

2.700 kr.
0,89 ton CO₂

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse over portåbning består jf. tegningsmaterialet af tung dæk med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er på underside isoleret med 200 mm mineraluld.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i bygningen i form af spaltevintil i vinduer og mekanisk centraludsugning fra emhætte i køkken og kontrolventiler i bad. Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

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 bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Fjernvarmestik er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER OPGANG 16-18 På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 90-130-140 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 32-55 G 180. OPGANG 20 På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 40-65-100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-60 130.		
FORBEDRING Udskiftning af eksisterende varmfordelingspumper til nye lavenergipumper.	11.000 kr.	900 kr. 0,34 ton CO ₂

AUTOMATIK

Der er monteret automatik der styres efter udetemperatur og kan styre evt. natsænkning af rumtemperatur.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 1" stålrør. Røret er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2-3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER OPGANG 16-18 Til cirkulations af det varme brugsvand er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-15N. OPGANG 20 Til cirkulations af det varme brugsvand er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-15N.		
FORBEDRING Udskiftning af eksisterende brugsvandscirkulationspumper, til nye lavenergipumper med rustfri pumpehus samt evt. termostatiske cirkulationsventil.	10.000 kr.	1.700 kr. 0,62 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER OPGANG 16-18 Varmt brugsvand produceres via isoleret gennemstrømningsvandvarmer. OPGANG 20 Varmt brugsvand produceres via isoleret gennemstrømningsvandvarmer.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er hovedsagligt anvendt belysning ved lysstofrør armatur med konventionelle forkoblinger fællesrum i kælderen. I trappeopgange er der anvendt armaturer med lavenergipærer og disse styres med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskift belysningsarmaturer i vaskerum til nye armaturer med højfrekvente forkoblinger. Monter bevægelsesmeldere.		600 kr. 0,19 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 6 kW solcelleanlæg. Det anbefales at der monteres solceller på tagflade af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm.	111.200 kr.	8.200 kr. 3,09 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omfatter bygningen på ejendommen beliggende på Kampmannsgade 16, 7400 Herning, som iht. BBR meddelelsen er et etageboligbebyggelse, bestående af 2.083 m² boligareal fordelt på 29 lejligheder.

Energimærket indeholder bygningen, iht. BBR meddelelsen:
 Ejendomsnr.: 63932.
 Kampmannsgade 16-18-20 , 7400 Herning.

Under besigtigelsen var der adgang til følgende:

- Teknikrum i kælder.
- Opgang nr. 16 ,1. sal midt for.
- Opgang nr. 20, stueetage midt for.
- Opgang nr. 20, 3. sal, til højre.
- Opgang nr. 20, stueetage, til højre.
- Diverse trapperum.

Energikonsulentens forslag til energiforbedringer:

Hvis alle energikonsulentens forslag til forbedringer iværksættes forbedres driftsøkonomien og bygningen vil opnå energimærket C.

Det anbefales altid, at kontakte en fagmand inden påbegyndelse af et renoverings forslag. Fagmanden vil kunne rådgive Dem om renoveringen og undersøge om der er ligger skjulte omstændigheder, der kræver nærmere undersøgelse. Mange konstruktioner er skjulte, som Energikonsulenten ikke kan se. Derfor anbefales det, altid at kontakte en fagmand indenfor området.

Mange konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionerne fuldt ud. Hvor det ikke har været muligt at finde informationer om konstruktionernes opbygning samt de isoleringsmæssige forhold, er U-værdier anslået.

Ved beregningerne af energimærket er alle rum som indgår i beregningerne forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader celsius.

Der kan være stor forskel mellem denne forudsætning og den faktiske forbrugsadfærd, med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen. Yderligere kan forbruget af varmt vand afvige fra statistiske gennemsnits værdier. Undersøgelser har vist, at varmekonsumet i en bygning kan svinge med op til 300 procent på grund af forskellige i beboernes energivaner og livsstil.

Retningslinier for energimærket:
Håndbøger for energikonsulenter 2012

Besigtigelse: MHHA
Opmåling: KSJE
Indtastning: KSJE
Kvalitetssikring: MHHA
Indberetning: MHHA

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Hovedbygning Bygning Kampmannsgade	Adresse 16, 1. og 2. sal til højre.	m² 36	Antal 2	Kr./år 2.368
Hovedbygning Bygning Kampmannsgade	Adresse 18, stueetage, 1., 2. og 3. sal midt for. 20, stueetage, 1., 2. og 3. sal midt for.	m² 68	Antal 8	Kr./år 4.473
Hovedbygning Bygning Kampmannsgade	Adresse 18, stueetage og 1. sal til højre og venstre. 20, stueetage og 1. sal til højre og venstre.	m² 71	Antal 12	Kr./år 4.671
Hovedbygning Bygning Kampmannsgade	Adresse 16, 2. sal midt for.	m² 81	Antal 1	Kr./år 5.329
Hovedbygning Bygning Kampmannsgade	Adresse 18, 2. og 3. sal til venstre. 20, 2. og 3. sal til venstre.	m² 84	Antal 4	Kr./år 5.526
Hovedbygning Bygning Kampmannsgade	Adresse 16, stueetage (fællesrum).	m² 117	Antal 1	Kr./år 7.697

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	Udskiftning af eksisterende varmfordelingspumper til nye lavenergipumper.	11.000 kr.	514 kWh el	900 kr.
Varmtvandspumper	Udskiftning cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	10.000 kr.	929 kWh el	1.700 kr.
El				
Solceller	Montering af 6 kW solcelleanlæg.	111.200 kr.	4.659 kWh el	8.200 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Tag og loft			
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	3.120 kWh fjernvarme 3 kWh el	1.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af facadeparter, vinduer og døre til nye parter monteret med energiruder.	59.230 kWh fjernvarme 6 kWh el	24.500 kr.
Terrændæk	Udførelse af nyt terrændæk med 250 mm.	6.310 kWh fjernvarme 7 kWh el	2.700 kr.
El			
Belysning	Udskift belysningsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye armaturer med højfrekvente forkoblinger.	289 kWh el	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	88.986 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	41.411 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	130.397 kr.
Varmeforbrug.....	197.747 kWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-01-2011 til 31-12-2011

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	90.290 kr. per år
Fast afgift	41.411 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	131.701 kr. per år
Varmeforbrug.....	200.645 kWh fjernvarme per år
CO ₂ udledning.....	28,29 ton CO ₂ per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED FORBRUG

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,41 kr. per kWh fjernvarme
	41.171 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	1,75 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per m ³

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

AdresseKampmannsgade 16
 BBR nr.....657-63932-1
 Bygningens anvendelseEtageboligbebyggelse (140)
 Opførelses år.....1997
 År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
 Varmeforsyning.....Fjernvarme
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR2083 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet1991 m²
 Erhvervsareal opvarmet0 m²
 Opvarmet areal i alt1991 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet316 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

EnergimærkeD

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det er ikke mulig med sikkerhed, at fastlægge grunden til forskellen mellem arealet oplyst i BBR og det beregnede opvarmet areal.

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:

Korsbæk & Partnere Rådgivende ingeniørfirma KS
 Fuglevænget 9, 9100 Aalborg

mhh@korsbaek.dk
 tlf. 42 14 86 43

Ved energikonsulent
 Michael Haarup 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.

Energistylsens adresse er:

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

Energimærke

for Kampmannsgade 16
7400 Herning



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 10. januar 2013 til den 10. januar 2023

Energimærkningsnummer 310019942