

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Mindegade 1A

Mindegade 1A

7400 Herning



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 4. september 2017

Til den 4. september 2027.

Energimærkningsnummer 311270588



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 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 A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmekonsum

77.980 kWh fjernvarme	60.125 kr
Samlet energiudgift	60.125 kr
Samlet CO ₂ udledning	11,00 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 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 BR15, 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 Loftet mod det ventilerede tagrum vurderes isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt samt ejerens oplysninger.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ny ydervæg, opført til lukning under tilbygningen mod øst vurderes udført som ca. 42 cm hulmur. Vægge forudsættes bestående udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge består hovedsageligt af 36 cm massiv teglvæg, udført med den indvendige side i letbeton. enkelte steder i stueetagen er der monteret isolerende forsatsvægge. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Den sydvendte gavlydervæg er efterisoleret med en 100 mm udvendig facadeisolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering med 150 mm isolering på massive ydervægge mod vest, nord og øst. Eventuel eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.

7.900 kr.
2,20 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Bygningen er forsynet med oplukkelige vinduer i to fag. Vinduerne er generelt monterede med tolags termorude med kold kant årgang 1996.

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.

4.400 kr.
1,23 ton CO₂

YDERDØRE

Facadeparti med glasdør mod vest vurderes monteret med tolags termoruder. Yderdøre med flere fag er monterede med tolags termoruder med kold kant.

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende vestvendt facadeparti med glasdør foreslås udskiftet til nyt parti, med trelags energiruder, energiklasse A.

2.800 kr.
0,77 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.

300 kr.
0,08 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk, hvor der ikke findes underliggende kælder, er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm slagter eller leca under betonen.

ETAGEADSKILLELSE

Gulve mod uopvarmet kælder er udført i beton med anden gulvbelægning. konstruktionen er mod kælderrummene isoleret med 50 mm træbetonplader. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

44.700 kr.

2.800 kr.
0,78 ton CO₂**Ventilation**

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af bygningens eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af bygningens eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i enkelte baderum.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er hovedsageligt udført som 1/2" og 3/4" stålør. Rørene er grundlæggende isoleret med 20-30 mm isolering, men der findes mange steder uisolerede strækninger.		
FORBEDRING Isolering af kælderens varmfeddelingsrør, samt rør i forbindelse med varmtvands veksleren, op til 60 mm isolering, udført enten med rørsål eller lamelmåtter.	32.000 kr.	2.000 kr. 0,56 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

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 og slukke for varmfordelingspumper.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene vurderes isoleret med 20 mm isolering i kælderen.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en gammel cirkulation med maksimal effekt på 65 W. Pumpen er af typen Grundfos UP 20-15.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	7.500 kr.	900 kr. 0,25 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix 20.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i kælderen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.		
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i kælders rum Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere af anlægget.	14.700 kr.	1.100 kr. 0,30 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Det afgørende for økonomien ved etablering af solcelleanlæg er hvor stor en andel af ens eget elforbrug, der falder sammen med el-produktionen fra solcellerne. Ud fra de registrerede forhold og et forventeligt normalt elforbrug til bygningsdrift vil et solcelleanlæg formodentlig være relevant at installere på ejendommen. Forslag er derfor medtaget i rapporten.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg. Hvorpå isoleringsforhold er konstateret, er beskrevet ved hver bygningsdel i rapporten.

Ejendommene er opført i 1961 som en kontorbygning, indrettet med beboelse på 1. og 2. sal. Bygningen er senere ad flere omgange nyindrettet, senest er klimaskærmen optimeret omkring 1996, hvorfra vinduerne generelt stammer, ligesom der er foretaget efterisolering af loftet mod det ventilerede tagrum omkring 2014. bygningen må i betragtning af dette anses værende i normal isoleringsmæssig stand.

Der kan anvises enkelte rentable besparelsesforslag, ligesom der også er flere besparelsesforslag ved renovering eller reparationer på ejendommen.

Bygningstegninger over ejendommene er indhentet fra kommunens digitale byggesagsarkiv.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser af konstruktionerne i ejendommen. Hvordan isoleringsforholdene i de forskellige konstruktioner er bestemt, er beskrevet i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel.

Af energimærkerapporten fremgår flere forslag til energibesparende forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Forbedringer vil som udgangspunkt øge komforten og selve brugen af ejendommen, hvilket normalt vil øge værdien af ejendommen.

Efterisolering og udskiftning af ældre teknik vil forbedre varmekomforten i bygningen idet de indvendige overflader bliver varmere. Oplevelsen af træk fra kolde overflader vil derved reduceres.

Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug.

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
Bygning				
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	44.700 kr.	5.530 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 60 mm, Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm og Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	32.000 kr.	3.980 kWh Fjernvarme	2.000 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumpe	Ny on/off-styret cirkulationspumpe	7.500 kr.	376 kWh Elektricitet	900 kr.
El				
Belysning	Nye LED armaturer samt PIR og dagslysstyring	14.700 kr.	446 kWh Elektricitet	1.100 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			
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 150 mm	15.600 kWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	7.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	8.740 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende facadeparti	5.490 kWh Fjernvarme	2.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre	590 kWh Fjernvarme	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mindegade 1A, 7400 Herning

Adresse	Mindegade 1A, 7400 Herning
BBR nr.....	657-55255-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1961
År for væsentlig renovering.....	2014
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	607 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	611 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	112 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

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

Det opvarmede areal er opmålt ud fra det foreliggende tegningsmateriale samt ved besigtigelsen af ejendommen. Energimærket er udarbejdet efter disse opmålinger.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer som er bestemt af Energistyrelsen.

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

Et eventuelt oplyst varmekonsum har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugs mønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energianalyse.

Energimærket er således beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det

opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 grader hele døgnet året rundt. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af ejendommen, samt forbrug af varmt brugsvand.

Fyringssæsonen i 2014/2015 har været meget mild, og graddagene i denne periode har været ca. 20% lavere end et normalår. Eftersom energimærkningen beregnes efter et normalår kan dette medvirke til stor forskel mellem et eventuelt oplyst og beregnet forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,50 kr. per kWh
	21.135 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,35 kr. per kWh

Der er anvendt priser for elektricitet og varme, som der gennemsnitligt betales pr. enhed i forsyningsområdet. Prisen varierer alt efter hvilken leverandør man benytter.

Tidligere forbrugstal for de enkelte lejligheder er ikke oplyst, hvorfor forbrug heller ikke findes anført i ovenstående.

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

Firmanummer 600387
CVR-nummer 34074801

Midtconsult P/S

Viborgvej 1, 7400 Herning
www.midtconsult.dk
eml@vescon.dk
tlf. 97221133

Ved energikonsulent
Emanuel Laursen

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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Mindegade 1A
Mindegade 1A
7400 Herning



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. september 2017 til den 4. september 2027

Energimærkningsnummer 311270588