

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Østergade 73

8370 Hadsten



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 9. juli 2020

Til den 9. juli 2030.

Energimærkningsnummer 311449080



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 varmeforbrug

11.486 kWh elektricitet	25.269 kr
Samlet energjudgift	25.269 kr
Samlet CO ₂ udledning	2,26 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, 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 Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionen overholder ikke U-værdi kravet i bygningsreglementet 2018. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		1.500 kr. 0,13 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervægge i opholdrummet er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktionen overholder ikke U-værdi kravet i bygningsreglementet 2018.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

1.500 kr.
0,13 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge i værkstedet består af 29 cm massiv og uisolert letbetonvæg med indvendig pladebeklædning. Konstruktionen overholder ikke U-værdi kravet i bygningsreglementet 2018.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING

Udvendig efterisolering med 150 mm isolering på massive ydervægge. Den efterisolerede konstruktion overholder ikke U-værdikravet i bygningreglementet 2018, men der vælges den samme isoleringstykkelse som eftersolering af den resterende bygning således at den efterisolerede væg får et ensartet udtryk. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

54.500 kr.

3.000 kr.
0,26 ton CO₂

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Væggen fra stuen mod det uopvarmede rum i midsten af bygningen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionen overholder U-værdi kravet i bygningsreglementet 2018 da det antages at temperaturforskellen mellem de opvarmede og det indeliggende opvarmede rum ikke overstiger 5C.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Væggen fra værkstedet mod det uopvarmede rum midt i bygningen er udført som let

konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionen overholder U-værdi kravet i bygningsreglementet 2018 da det antages at temperaturforskellen mellem de opvarmede og det indeliggende opvarmede rum ikke overstiger 5C. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	22.300 kr.	1.200 kr. 0,10 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdørene ene består med døre flere vinduesfag, monteret med tolags termoruder med kold kant samt massiv uisolaret yderdør		
FORBEDRING Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A og den massive dør udskiftes til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	25.400 kr.	2.300 kr. 0,20 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er der 150 mm mineraluld/polystyren. Konstruktionen overholder ikke U-værdi kravet i bygningsreglementet 2018. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		800 kr. 0,07 ton CO ₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Undervisningslokaler og børneinstitutioner

Naturlig ventilation

Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der foreslås installation af ny omdrejningsstyret luft/luft varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres. Selve indedelen får bedste udnyttelse og dækningsareal, ved placering i stuen. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	17.000 kr.	7.400 kr. 0,66 ton CO ₂
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da vandforbruget i bygningen er lavt		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er automatisk temperaturstyring på alle el-paneler/el-radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udendørsbelysningen består af 2 stk 9 W kompaktlysstofrør med bevægelsesmelder samt 3 stk 9 w kompaktlysstofrør uden bevægelsesmelder Belysning i opholdsrum består af 2 stk 5W og 3 stk 11W LED sparepærer samt en 28W kompaktlysstofrør monteret i de eksisterende belysningsarmaturer Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i værkstedet består af 2 stk 8 W LED sparepærer samt 1 stk 25 w halogenspot monteret i de eksisterende belysningsarmaturer Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Den registrerede 25W halogenspot bør erstattes med en 4W LED spot.	100 kr.	100 kr. 0,00 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagfladen mod syd, der har en hældning på 26 grader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Da store træer og de tilstødende bygninger kan skygge for solcellerne og dermed mindske produktionen, anbefales det at leverandøren får udarbejdet en simulering af produktionen med de nværende skyggeforhold. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.	34.500 kr.	2.200 kr. 0,38 ton CO ₂
VINDMØLLER Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygning er opført i 1984

Bygningen har tidligere været anvendt som opholdssted, men står nu tomt. Det tekniske personale oplyser at bygningen til tider benyttes til mødeaktiviteter. Der oplyses desuden at det på tænk at benytte bygningen til kontorfaciliteter.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

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				
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 150 mm	54.500 kr.	1.338 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	22.300 kr.	514 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre	25.400 kr.	1.033 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation af ny omdrejningsstyret luft/luft varmepumpe	17.000 kr.	3.340 kWh Elektricitet	7.400 kr.
El				
Belysning	Erstatte 25W halogenspot med 4 W LED spot	100 kr.	21 kWh Elektricitet	100 kr.

Solceller	Montage af nye solceller	34.500 kr.	986 kWh Elektricitet 930 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.200 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			
Loft	Udvendig efterisolering af taget med 200 mm isolering	678 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds	679 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	330 kWh Elektricitet	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Østergade 73, 8370 Hadsten

Adresse	Østergade 73, 8370 Hadsten
BBR nr.....	710-2967-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Anden bygning til fritidsformål (590)
Opførelsesår	1984
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	El
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	86 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	70,82 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	F
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

BBR arealet er angivet til 86m². Areal er opmålt til 85,6 m², men midt i bygningen er der uopvarmet rum. Det opvarmede areal er opmålt til 70,8 m²

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at finde det faktiske forbrug bygningen. dette kan skyldes at elforbruget til opvarmning indgår i det samlede elforbrug

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

Der er anvendt en elpris inklusiv afgifter og moms.

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.sparenergi.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

Firmanummer 600544
CVR-nummer 39134861

Lantner Consult ApS

Smaragdvej 20, 3060 Espergærde
www.lantner.dk
info@lantner.dk
tlf. 29726611

Ved energikonsulent
Alex Lantner

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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.

Energistylens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Østergade 73
8370 Hadsten



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. juli 2020 til den 9. juli 2030

Energimærkningsnummer 311449080