

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Hesseløgade 2

9000 Aalborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 12. februar 2016

Til den 12. februar 2023.

Energimærkningsnummer 311158505



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

14.565,5 m ³ fjernvarme	326.827 kr
Samlet energjudgift	326.827 kr
Samlet CO ₂ udledning	95,29 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 Det er vurderet at etageadskillelsen mod det uopvarmede og delvis isoleret tørreloftet og skråvægge ved trappeopgange er isoleret svarende til 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 350 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes inkl. bræddegulve i tørreloft, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i loftsrummet.	682.500 kr.	17.500 kr. 7,01 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36 til 60 cm teglvæg. Jf. tegningsmateriale fra år 1943 er der hulmur i ydervægge, dog indikerer skiftegangen med skiftevis løber- og kopskifte, at murværket er udført som massiv teglvæg. I beregningen er der derfor regnet med hulmur med fastebindere, hvor hulrum ikke er isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING		98.300 kr. 39,54 ton CO ₂

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på ydervægge. Det er vurderet at en indblæsning af mineraluld i hulmur ikke har den ønsket komfortmæssige forbedring, i og med at der er anslået faste bindere i murværket. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduer og yderdøre skal muligvis flyttes med ud i facaderne. 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.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Skillevægge i trappeopgange mod uopvarmet loftsrum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvægge.

FORBEDRING

Efterisolering med 200 mm isolering på skillevægge i trappeopgange mod uopvarmet loftsrum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Der er i forbedringsforslaget regnet med et træskellet hvor isolering fastholdes med udglødet ståltråd mod loftsrummet.

127.500 kr.

14.000 kr.
5,61 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduerne er generelt monteret med 3 lags energirude.

Vinduerne ved kiosken er monteret med 2 lags energirude.

Mindre vinduer på badeværelser er monteret med 2 lags termorude.

OVENLYS

Tagvinduer i trappeopgange er monteret med 2 lags termorude.

YDERDØRE

Yderdøre mod altaner er monteret med 2 lags energirude.

Yderdøre ved trappeopgange er monteret med 2 lags termorude.

Yderdøre ved kiosk er monteret med 2 lags termorude.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod uopvarmet kælder er uisoleret. Konstruktionen er udført i træbjælkelag med indskud af 80 mm tykt tørt sandlag som eneste isolerende lag.

FORBEDRING VED RENOVERING

Ud fra tegningsmaterialet vurderes bjælkelaget at være 200 mm højt. Ud fra den betragtning er der i dette forslag regnet med indblæsning af 100 mm isolering mellem bjælker. Det antages at cirka 2/3 af etageadskillelsen kan isoleres.

6.900 kr.
2,77 ton CO₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.

Bygningen vurderes at være normal tæt.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlæggets gennemsnitlige afkøling af fjernvarmevandet er beregnet til 39,9 °C over de sidste ca. 3,4 år, hvilket er en nogenlunde afkøling.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Energikonsulenten har vurderet om det vil være rentabelt at etablere varmepumpe på ejendommen. Konklusionen er at det ikke umiddelbart vil være rentabelt, da bygningen er fjernvarmeopvarmet, og at fjernvarmeprisen i området er forholdsvis lav.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Energikonsulenten har ligeledes vurderet om det vil være rentabelt at etablere solvarme på ejendommen. Konklusionen er at det ikke umiddelbart vil være rentabelt, da bygningen er fjernvarmeopvarmet, og at fjernvarmeprisen i området er forholdsvis lav.		

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 200 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

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

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Alpha2 25-60 med en maksimal effekt på 45 W. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder ved nr. 10.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 1600 liter isoleret varmtvandsbeholder fabrikat Kähler & Breum fra år 1989. Koldt vandstilgangen forvarmes på en isoleret veksler fabrikat Kähler & Breum fra år 1988 og cirkulationsledningen eftervarmes på en uisolert veksler direkte på fjernvarmen.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsbeskrivelse og anvendelse:

Nærværende energimærke er gældende for bygningen beliggende på adresserne Hesseløgade 2-14 og Færøgade 32, 9000 Aalborg.

Destruktive undersøgelser:

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Tegningsmateriale:

Der er udleveret plan, snit og facade tegninger.

Arealer:

Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af de udleverede tegninger samt opmålinger på stedet. Kælderen er vurderes uopvarmet og fælles vaskeri i kælderen er ligeledes vurderet uopvarmet.

Brugstider:

Bygningen benyttes i ugens 7 dage, alle 24 timer i døgnet.

Rumtemperatur:

Bygningen er forudsat opvarmet til 20 °C.

Fælles vaskeri:

Der er fælles vaskeri i bygningen.

Deres elforbrug indgår ikke i beregningerne.

Forslag til energibesparelse:

Der er forslag til energibesparelser. Det drejer sig om efterisolering af skillevægge i trappeopgange mod uopvarmet loftsrum, efterisolering af loftsrum, udvendig efterisolering af ydervægge og isolering af gulv mod uopvarmet kælder.

Vedvarende energi:

Der er ikke angivet forslag om montering af solceller på tagkonstruktionen, eftersom det vil ændre bygningens udseende betragteligt samt solceller kun må forsyne fællesarealer, sådan som lovgivningen er på nuværende tidspunkt.

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 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				
Loft	Efterisolering af loftsrum	682.500 kr.	1.071,1 m ³ Fjernvarme	17.500 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af skillevægge i trappeopgange mod uopvarmet loftsrum	127.500 kr.	857,5 m ³ Fjernvarme	14.000 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			
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge	6.044,2 m ³ Fjernvarme	98.300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af gulv mod uopvarmet kælder	423,7 m ³ Fjernvarme	6.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Hesseløgade 2, 9000 Aalborg
BBR nr.....	851-117016-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1946
År for væsentlig renovering.....	2005
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	5346 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	124 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	5470 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	1094 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.

Fjernvarme

Varmeudgifter	168.125 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	88.884 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	11.039,0 m ³ Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-12-2014 til 30-11-2015

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	172.751 kr. pr. år
Fast afgift	88.884 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	261.636 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	11.342,7 m ³ Fjernvarme
CO ₂ udledning	64,93 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen svarer fint overens med arealet angivet i BBR-Meddelelsen.

BBR boligareal udgør 5.346 m² og erhvervsareal udgør 124 m² og opmålte opvarmede areal udgør 5.470 m².

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Der er en forskel mellem det beregnede varmekonsum og det oplyste varmekonsum. Det oplyste forbrug ligger ca. 22 % under det beregnede forbrug.

Konklusionen må være, at bygningens brugere har et andet forbrugsmønster end forudsat i beregningerne.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	16,25 kr. per m ³
	90.137 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

EL:

Opgørelse fra 28.05.2014 - 08.06.2015 fra Energinord

11.571,35 kr. for 5.252 kWh svarende til 2,20 kr./kWh inkl. moms

Fjernvarme:

Fjernvarme hentes gennem beregningsprogrammet Energy10 - efter oplysninger fra Aalborg

Fjernvarmeforsyning.

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 600299

CVR-nummer 64045628

MOE A/S

Buddingevej 272, 2860 Søborg

<http://www.moe.dk>

mrp@moe.dk

tlf. 44576000

Ved energikonsulent

Morten Røjkær 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 <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 §§ 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

Hesseløgade 2
9000 Aalborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. februar 2016 til den 12. februar 2023

Energimærkningsnummer 311158505