

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skomagerhuset
Vespervej 38
2900 Hellerup



Bygningens energimærke:



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

Energimærkningsnummer 311270607



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.



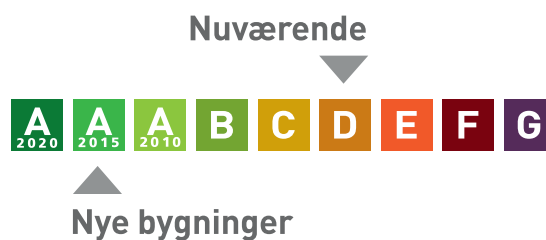
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

1.066,91 GJ fjernvarme	195.220 kr
Samlet energjudgift	195.220 kr
Samlet CO ₂ udledning	41,82 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 Taget er et mansardtag. Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Etageadskillelsen mellem øverste etage og loftrummet er isoleret med 100 mm kindblæst granulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Taget på udestuen skønnes isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.		4.600 kr. 0,99 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med polystyrenperler. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		

MASSIVE YDERVÆGGE

Ejendommens ydervægge er udført som 36 cm massiv teglvæg på stueetage samt 36 cm efterisoleret hulmur på 1.sal.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Udestuens ydervægge er 12 cm massiv teglvæg. Det skønnes, at væggene er isoleret med 100 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Vinduesbrystninger er udført som 24 cm massiv væg..

Det er oplyst, at vinduesbrystningerne bliver løbende efterisoleret i forbindelse med udskiftning af radiatorer.

Det skønnes, at ca. 1/3 af alle vinduesbrystninger er efterisoleret

FORBEDRING

Indvendig efterisolering af uisolerede vinduesbrystning samt indblæsning af granulat i hul mur.

126.900 kr.

11.900 kr.
2,55 ton CO₂**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Alle vinduer er hvidmalede og med termoglas.

FORBEDRING VED RENOVERING

Alle termovinduerne foreslås udskiftet til energiruder med varm kant.

20.200 kr.
4,35 ton CO₂**YDERDØRE**

Yderdøre mod gaden er udført i træ. Vinduer er med 1 lag glas.

Køkkendøre mod haven er monteret med tolags termoruder med kold kant.

FORBEDRING

Udskiftning af hoveddøre til nye døre med 2 lags energirude.

36.200 kr.

2.300 kr.
0,48 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 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.

80.500 kr.

4.700 kr.
1,01 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Isolering af gulv mod krybekælder med 100 mm isolering. Montering af isoleringsbatts i krybekælder på underside af etageadskillelse. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Efterisoleringen er ikke rentabel og bør udelukkende udføres af komfortmæssige hensyn.

400 kr.
0,08 ton CO₂

KÆLDERGULV

Kældergulv mod jord er udført i beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen regnes som værende tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre skønnes at være intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Varmecentralen er forholdsvis ny. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør på loft er 3/4" til 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30- 50 mm isolering Varmerør i uopvarmet kælder er 3/4" til 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmedelingsanlægget er monteret en Grundfos Magna 3 pumpe, pumpe med en max-effekt på 440 W.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør i varmecentraenl er udført som 42 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Hovedledning på loft er udført som 22-28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Stigstreng er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er uisolert.

Cirkulationsledning i kælder er udført som 15-18 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

FORBEDRING

Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter.

37.800 kr.

10.100 kr.
2,15 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, med en max-effekt på 34 W

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 1.250 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgange samt kældergange en blanding af almindelige glødelamper og sparepærer og styres via trappeautomatik. Belysningen i kældergange er en blanding af lysrørsarmaturer og sparepærer og styres via trappeautomatik. Belysningen i gange på loftrum består af lystofrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod sydøst Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 8 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Solcelleanlægget bør etableres i forbindelse med en tagrenovering eller udskiftning af vinduer, hvor der i forvejen er opstillet stillads.	52.500 kr.	4.800 kr. 1,87 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af en 3-etagers vinkelbygning med 38 lejligheder fordelt på 5 opgange. Bygningen er opført i år 1931.

Taget er udført som manzardtag.

Samtlige vinduer i ejendommen er med termoruder.

Ejendommen har egen varmecentral, som er placeret i kælderen. Ejendommen opvarmes med fjernvarme.

Det opvarmede areal omfatter beboelsesarealet samt erhvervslejemålet i nr. 40. I erhvervslejemålet i kælderen er der enkelte mindre radiatorer, der skønnes, ikke at kunne opvarme lokalerne til normal temperatur.

Energimærkning er baseret på gennemgang på stedet. Der er udleveret tegningsmateriale fra ejer. Der foreligger ingen installationstegninger.

Beregningerne er baseret på at alle rum i ejendommen opvarmes til almindelig stuetemperatur (20°C). Såfremt et eller flere rum ikke opvarmes eller kun opvarmes i begrænset omfang vil dette påvirke det samlede forbrug.

Data er baseret på det foreliggende tegningsmateriale, oplysninger fra ejer samt egne opmålinger og besigtigelser.

Der er ved gennemgang af ejendommen ikke udført destruktive indgreb i bygningsdele for at fastslå eller bekræfte de anførte isoleringsmængders tilstedeværelse.

Ved utilgængelige konstruktioner, som ikke er angivet i tegningsmaterialet, er opbygning samt isoleringsgrad skønnet ud fra tidstypiske byggeskikke og krav. Tilsvarende skøn gør sig gældende for varmeinstallationer mv.

Forud for igangsættelse af et eller flere af de foreslåede arbejder anbefales det, at en rådgivende ingeniør/byggesagkyndig udarbejder veldefinerede projekter, herunder nærmere undersøgelser af forholdene, således at der ikke sker svækkelse af konstruktioner eller opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn, det anbefales altid at indhente flere tilbud inden arbejdet igangsættes.

Nogen energibesparende forslag har lang tilbagebetalingstid og virker måske derfor ikke umiddelbart attraktive at gennemføre, men forslagene kan ofte være forbundet med komfortforbedringer, som f.eks. mindre kuldenedfald fra vægge og vinduer, mindre utilsigtet træk fra vinduer, varmere gulve m.m. Eventuelle fremtidige højere energipriser vil også kunne reducere tilbagebetalingstiden for forslagene.

De enkelte lejligheders el-forbrug er ikke omfattet af energimærkningen.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Skomagerhuset Bygning Bolig 40 - 49 m ²	Adresse Bygning 1	m² 46	Antal 18	Kr./år 2.656
Skomagerhuset Bygning Bolig 50 - 59 m ²	Adresse Bygning 1	m² 57	Antal 3	Kr./år 3.291
Skomagerhuset Bygning Bolig 60 - 69 m ²	Adresse Bygning 1	m² 63	Antal 10	Kr./år 3.638
Skomagerhuset Bygning Bolig 70 - 79 m ²	Adresse Bygning 1	m² 71	Antal 5	Kr./år 4.100
Skomagerhuset Bygning Bolig 109 m ²	Adresse Bygning 1	m² 109	Antal 2	Kr./år 6.295
Skomagerhuset Bygning Erhverv 132 m ²	Adresse Bygning 1	m² 132	Antal 1	Kr./år 7.623

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	Efterisolering af uisolerede vinduesbrystninger	126.900 kr.	64,53 GJ Fjernvarme 34 kWh Elektricitet	11.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af hoveddøre	36.200 kr.	12,19 GJ Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder.	80.500 kr.	25,58 GJ Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af varmtvandsstigstreng.	37.800 kr.	56,29 GJ Fjernvarme -82 kWh Elektricitet	10.100 kr.

El

Solceller	Etablering af solcelleanlæg.	52.500 kr.	1.946 kWh Elektricitet 875 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.800 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	Efterisolering af skråvægge.	24,96 GJ Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer.	110,32 GJ Fjernvarme 31 kWh Elektricitet	20.200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af gulv mod krybekælder.	1,94 GJ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Vespervej 38, 2900 Hellerup
BBR nr.....	157-224832-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1931
År for væsentlig renovering.....	1993
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	2185 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	132 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	2317 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	409 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	129.808 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.500 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	1.096,00 GJ Fjernvarme
Aflæst periode.....	31-12-2015 til 31-12-2016

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	133.294 kr. pr. år
Fast afgift	1.500 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	134.794 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	1.125,44 GJ Fjernvarme
CO ₂ udledning	44,11 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Ejers oplyste varmeforbrug stemmer godt overens med det beregnede forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	182,04 kr. per GJ
	1.000 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,15 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. 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.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 600191
CVR-nummer 58684910

AI a/s

Refshalevej 147, 1432 København K
www.ai.dk
mha@ai.dk
tlf. 32680800

Ved energikonsulent
Michael 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 <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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Skomagerhuset
Vespervej 38
2900 Hellerup



Energistyrelsen

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

Energimærkningsnummer 311270607