SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
301 Skovhuset
Ballerupvej 60
3500 Værløse

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | **E** | F | G

Gyldig fra 16. december 2016
Til den 16. december 2023.

Energimærkningsnummer 311218089

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.

Energistyrelsen

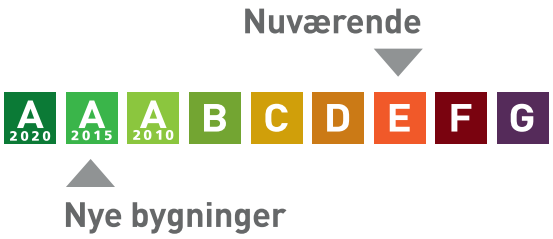
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

6.346,4 m³ naturgas	40.490 kr
Samlet energiudgift	40.490 kr
Samlet CO_2 udledning	14,24 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 Skråvægge i mellemetagen er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skråvægge i tagetagen er isoleret med ca. 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skunken er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det flade tag over tagetagen er isoleret med ca. 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det flade tag over mellem etagen er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i tilbygningen er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og		

indvendigt af en teglmur. Hulrummet er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. De oprindelige ydervægge består af massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk).	166.800 kr.	5.000 kr. 1,74 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		2.000 kr. 0,69 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Øst - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Syd - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Vest - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Nord - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Vest - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude		

med kold kant. Nord - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Vest - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Syd - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Syd - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		

OVENLYS Vest - Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant. Ovenlyset er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset består af et 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm Øst - Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant. Øst - Ovenlys er monteret med tolags energirude med kold kant. Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant. Syd - Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant. Nord - Ovenlys er monteret med tolags energirude med kold kant. Termotag		

YDERDØRE Øst - Massiv yderdør er uisoleret. Syd - Yderdør med en rude af tolags energiglas. Øst - Yderdør med en rude af tolags energiglas. Nord - Yderdør med en rude af tolags energiglas. Terrassedør med en rude af tolags energiglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Terrændæk under den oprindelige bygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændækket under tilbygningen antages, at være isoleret med ca. 150 mm, så det lever op til BR95 kravene. 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.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med gas. Kedel er installeret i Kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kondenserende kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes værende ikke-rentabelt at opsætte en varmepumpe i bygningen, idet denne forsynes med naturgas.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes værende ikke-rentabelt af opsætte solvarme i bygningen, da ejendommen forsynes med naturgas.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere pumpe med en max-effekt på 49 W.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle 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. 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 varmefordelingspumper. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledninger er uisoleret. Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	11.500 kr.	6.200 kr. 2,16 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere pumpe (UP15-14BU) med en max-effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, årgang 2010.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen på toiletterne og i garderoben består af armaturer monteret med 60 W. glødepærer. Belysningen i varmecentralen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningsanlæggene på i kontorområder på 1. sal er monteret med delvis halogen og delvis lysstofrør. Belysningen i indgangen består af armaturer med halogenspots. Belysningen i de øvrige rum, bl.a udstillingen består af armaturer med almindelige glødelamper samt halogenspots. Da belysningsanlæg i udstillingsområderne er udstillingslys for kunst, har vi ikke angivet besparelsesforslag vedrørende udskiftning af lyskilder eller etablering af automatisk lysstyring. Belysningen i de resterende rum, bl.a udstillingen består af armaturer med almindelige glødelamper samt halogenspots.		
FORBEDRING Belysningen i garderobe og toiletter udskiftes fra glødepærer til sparepærer og forsynes med tilstedeværelsesstyring via PIR-sensorer.	2.500 kr.	1.000 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningsanlæg i varmecentralen forsynes med tilstedeværelsesstyring via PIR-sensor.		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres ny LED spotbelysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.		700 kr. 0,21 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Huset ligger midt i en skov, det vurderes derfor ikke-rentabelt at opsætte solceller på bygning.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Furesø Kommune.

Skovhuset, Ballerupvej 60, 3500 Værløse

Det samlede opvarmede areal er i følge BBR-meddelelsen på 475 m². det opmålte areal er på 597 m2.

Energimærket omfatter Skovhuset. Bygningen er opført i år 1923. Anvendelse: Udstilling

Brugstid pr. uge: 56 timer.

Følgende arealer og bygninger er medtaget i mærket:

Bygningen opvarmes med Naturgas.

Der er Kælder, stue og 1. sal.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af ydervægge. Det vurderes at isoleringskrav er overholdt for opførelsestidspunktet.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelser af ejendommen og gennemgang af udleveret dokumentation og tegningsmateriale.

Følgende tegninger er benyttet:

Tegn. E1, E2 of E3

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handels-, service og offentlige bygninger ".

Energimærket er udarbejdet af: Jonas Westh, assistent: Niels Grønbæk, Internt sagsnummer: 11.1900.40

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 massive ydervægge med 100 mm.	166.800 kr.	760,0 m³ Naturgas 46 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	11.500 kr.	947,3 m³ Naturgas 49 kWh Elektricitet	6.200 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af halogen og etablering af PIR-sensorer på toiletter og garderobe	2.500 kr.	-21,8 m³ Naturgas 567 kWh Elektricitet	1.000 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			
Massive ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	301,8 m³ Naturgas 19 kWh Elektricitet	2.000 kr.
El			
Belysning	Etablering af tilstedeværelsesstyring i varmecentralen	-2,7 m³ Naturgas 70 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Installation af LED spot, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-13,6 m³ Naturgas 360 kWh Elektricitet	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Ballerupvej 60, 3500 Værløse
BBR nr.....190-426-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår 1923
År for væsentlig renovering.....2009
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....475 m²
Opvarmet bygningsareal.....475 m²
Heraf tagetage opvarmet.....115 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....291 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter .....30.153 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....4.726,3 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2015 til 31-12-2015

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 .....31.974 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....31.974 kr. pr. år
Varmeforbrug.....5.011,7 m³ Naturgas
CO2 udledning.....11,25 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug stammer fra varmeafregningen i perioden 01.01.2015 – 31.12.2015

Det beregnede forbrug er på 6340 m³ naturgas svarende til 147 kWh/m2, det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 5038 m³ naturgas eller 116 kWh/m2. Dette er en afvigelse på -21 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,38 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

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 600017
CVR-nummer 48233511

Sweco Danmark A/S
Granskoven 8, 2600 Glostrup
www.sweco.dk
Jonas.Westh@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Jonas Westh

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

301 Skovhuset
Ballerupvej 60
3500 Værløse

Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. december 2016 til den 16. december 2023

Energimærkningsnummer 311218089