SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Dybbøl Banke 16
6400 Sønderborg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 24. maj 2016
Til den 24. maj 2023.

Energimærkningsnummer 311178460

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

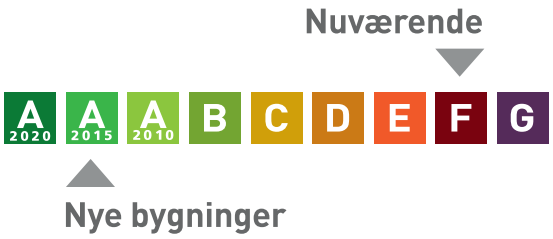
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 E

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



Årligt varmeforbrug

13.781,8 m³ naturgas	114.389 kr
Samlet energiudgift	114.389 kr
Samlet CO_2 udledning	30,93 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
FLADT TAG Taget er udført som et varmt tag. Fra det udleverede tegningsmateriale er det ikke muligt at bedømme den nærmere opbygning og isoleringstykkelsen. Derfor er U-værdien på taget skønnet iht. krav til bygningsreglementet på opførelsestidspunktet. Det er således skønnet, at taget er opbygget som et betondæk med ca. 150-175 mm isolering afsluttet med tagpap.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved fremtidig renovering af tagbeklædning kan der med fordel foretages en ekstraisolering med min. 150 mm mineraluld. Det vil altid være en god ide at isolere op til gældende minmimumskrav til isolering af tage som vil være gældende på det fremtidige renoveringstidspunkt.		4.600 kr. 1,28 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af betonbagvæg. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle vinduer og døre er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer og døre med 2 lags termoruder til vinduer og døre med 3 lags energirude med varm kant. I forslaget er ikke medtaget glastag og glasvægge i forbindelse med udstillingssalen.		7.600 kr. 2,16 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 70 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilationsanlæg til ventilering er af fabrik Fläkt årgang 1991 med roterende varmeveksler. Anlægget er uden varmegenvinding, men med vandvarmeflade. Anlægget er placeret i ventilationsrum i kælder. I køkkenet i kælderen er der mekanisk udsugning fra emhætte. i forbindelse med besigtigelsen blev der konstanteret, at ventilatorerne snart bliver udskiftet med energieffektive ventilatorer, da de var indkøbt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med maturgas. Kedlen af fabrikat Rendamax type R9-34 fra 1991 med en kedelydelse på 115 kW og indfyret effekt på 135 kW. Kedlen er installeret i teknikrum i stueplan. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Derfor er det nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.	70.000 kr.	12.500 kr. 3,32 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen, og der er ikke medtaget forslag til etablering af varmepumpeanlæg. Dette skyldes at virkningsgraden på et varmepumpeanlægget er højest på lavtemperaturanlæg, og da bygningens varmekilder ikke er udlagt for dette vil en varmepumpeanlæg ikke være rentabelt.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er intet solvarmeanlæg på bygningen, og der er ikke medtaget forslag til dette. Det skyldes at bygningen har et lavt varmtvandsforbrug og det derfor ikke vil være rentabelt med etablering af et solvarmeanlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning sker via radiatorer med termostater i opvarmede rum. Biografsalen bliver opvarmet via ventilationsluften. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget til kreds 1 er monteret en ældre 4-trins pumpe med en effekt på 355 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard EV5-125-4C. På varmefordelingsanlægget til kreds 2 er monteret en ældre 4-trins pumpe med en effekt på 200 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard EV5-100-4C. På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæggeter monteret en ældre pumpe med en effekt på 120 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard modulerende. På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-60.		
FORBEDRING Udskiftning af ældre Smedegaards pumper til nye varmefordelingspumper. Det vurderes, at de eksisterende pumper kan udskiftes til en nye pumper med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Magna3.	46.500 kr.	4.100 kr. 1,80 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Derudover er varmeblæser over vinduer i udstillingssalen, der er styret via returtermostat.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere pumpe med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-40.N.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt vand produceres i 400 liters varmtvandsbeholder af fabrikat Kähler og Breum årgang 1991, isoleret med ca. 100 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i stueplan består hovedsaglig af armaturer med energisparepærer, og dels små pærer, samt enkelte lysstofrør i køkkenet. Belysningen i serverum og biografvisningsrum består af armaturer med glødepærer. I biograferne og udstillingsrum er belysningen blevet udskiftet med LED-belysning og energisparepærer. I personalerum er belysningen med armaturer med dels lysstofrør og.dels energisparepærer. I øvrige rum består belysningen hovedsaglig af armaturer med energsparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen, Dydbøl Bakke 16, Sønderborg, er opført i 1992. Det samlede opvarmet erhvervsareal på 1.007 m².
.
Ejendommen andvendes som museum.

Muset er åbent for offentligheden fra 1. april til 31. oktober.
I opvarmningssæsonen foretages der kun sporadiske rundvisninger m.m. Derfor er bygningen kun bemandet af administrativt personale i opvarmningssæsonen.

Der kan udføres flere energiøkonomisk rentable forbedringer i bygningen.
Ligeledes er der medtaget forslag, hvor det ved renoveringsopgaver ellller tilsvarende vil være rentabelt at gennemføre energispareforslagene.

Ved udarbejdelse af mærket er der anvendt tegningsmateriale bestående af planer og snit.

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
Varmeanlæg				
Kedler	Udskiftning af bestående kedel.	70.000 kr.	1.526,4 m³ Naturgas -152 kWh Elektricitet	12.500 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af Smedegaard pumper til nye Grundfos pumper.	46.500 kr.	2.710 kWh Elektricitet	4.100 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag	496,4 m³ Naturgas 254 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A., Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude og Montage af ny massiv, isoleret yderdør	840,0 m³ Naturgas 418 kWh Elektricitet	7.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Dybbøl Banke 16, 6400 Sønderborg
BBR nr.....540-28177-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår 1992
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1007 m²
Opvarmet bygningsareal.....1007 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....E
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....E

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter .....62.865 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....7.575,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2013 til 31-12-2013

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 .....61.823 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....61.823 kr. pr. år
Varmeforbrug.....7.449,4 m³ Naturgas
CO2 udledning.....16,72 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er god overensstemmelse mellem det registrede opvarmede areal og arealer som det fremgår af BBR-oplysninger.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der forefindes ikke månedlige aflæsninger af forbrug.

Det oplyste årlige varmeforbrug udgør ca. 7.450m³ naturgas. Det beregnede årlige varmeforbrug udgør ca. 13.850 m³ naturgas. Begge forbrug er graddagekorrigeret.

Der er således ikke god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Den store afvigelsen mellem det oplyste og det beregnet forbrug skyldes, at den faktiske brugstid er meget mindre end standardbrugstiden, Energy10, tager udgangspunkt i, svarende til 45 timer pr. uge over hele året for denne type ejendom.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....8,30 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....1,50 kr. per kWh

Priser på vand og el er standardværdier.

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 600171
CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Johnny Bjørn Rasmussen

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Dybbøl Banke 16
6400 Sønderborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. maj 2016 til den 24. maj 2023

Energimærkningsnummer 311178460