SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
E-047 Østerhåbskolen indskoling
Søndre Torstedvej 10
8700 Horsens

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 3. januar 2017
Til den 3. januar 2027.

Energimærkningsnummer 311220361

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

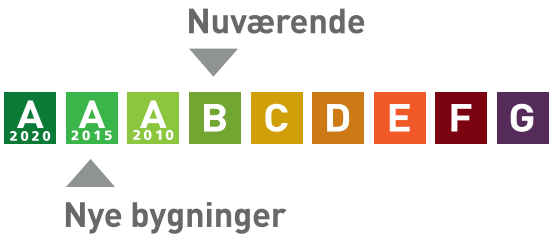
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

17.815,5 m³ naturgas	145.024 kr
Samlet energiudgift	145.024 kr
Samlet CO_2 udledning	39,98 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 Det flade tag består af huldækselementer, isoleret med kileskåret mineraluldsisolering. Den gennemsnitlige isoleringstykkelse er 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letklinkerbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med pladebeklædning udvendig, 170 mm mineraluldsisolering og indvendig 120 mm helvægge af letklinkerbeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er monteret med 2 lags energirude med varm kant.		

OVENLYS Ovenlys er monteret med energirude.		

YDERDØRE Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Yderdøre med ruder af 2 lags energiglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Stueplan og 1. sal Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Climaster ZCN-18/12 L Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med vandvarmeflade Varmegenvinding: Rotorveksler Anlægstype: VAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m2 SEL-værdi: 2 Automatik: CTS Alder: 10 år Dato for seneste eftersyn: 11 april 2016 Aftale om løbende serviceeftersyn: ja, årligt Effekt af anlæg: 15 kW Bemærkninger: Anlægget er med frekvensomformer. Der er zonestyret ventilation i fælles- og klasselokalerne.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med gas. Kedlen har en nominel effekt på 177 kW og er installeret i teknikrum i stueplan. Kedlen er en nyere kondenserende kedelunit, isoleret og med kappe. Kedlen er af fabrikat Viessmann Vitocrossal 300.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der konverteres til fjernvarme, udført som direkte anlæg uden veksler.		-34.300 kr. 12,06 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ikke forslag til varmepumpe pga. forslag til konvertering til fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarme pga. at bygningens brugstid ikke egner sig til dette.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i garderoberne.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er i alt 9 blandesløjfer, heraf 4 til gulvvarme og 5 til radiatorer. På varmefordelingsanlæggene er monteret nyere automatiske modulerende pumper med en max-effekt på 48 W. Pumperne er af fabrikat Wilo Star-RS25/4. På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 pumpe med en max-effekt på 430 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
AUTOMATIK Der er monteret automatik til central styring i form af CTS - anlæg. Anlægget er af typen Honeywell. Der er indstillinger for de vejrkompenserede blandesløjfer, natsænkning på varmekredse og sommerudkobling. Der er zonestyret ventilation og opvarming i fælles- og klasselokalerne. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer i kontorlokaler til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret i alt 3 stk. pumper af fabrikat Grundfos, type Comfort UP15-14. Pumperne er styret via CTS		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 3 stk. 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. 2 beholdere er placeret i stueplan og 1 beholder er placeret på 1. sal.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Klasselokaler - Belysningen består af T5 armaturer med 28 W lysstofrør. Lyset tændes ved aktiv handling og der er styring ved bevægelsesmelder samt zoneopdelt on/off dagslysstyring. Samlingssal - Belysningen består af armaturer med 42 W kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmelder. Toiletter - Belysningen består af T8 armaturer med 18 W lysstofrør. Der er styring ved bevægelsesmelder. Kontor og fællesarealer - Belysningen består af armaturer med 26 W kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmelder.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne. Med bygningens forbrugsmønster og den nuværende tilskudsordning vurderes det at være urentabelt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BYGNINGS BESKRIVELSE:
Bygningen er opført i år 2007. Bygningen er i to plan, hhv. stueplan og 1. sal.

FORUDSÆTNINGER:
Til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner er dels anvendt tegningsmateriale.
Torben Rasmussen, var repræsentant for ejer under besigtigelsen.
Det beregnede varmeforbrug forudsætter en konstant komforttemperatur på 20 grader.

KONKLUSION:
Bygningen er nyere og derfor kan der ikke gives forslag til rentable besparelsesforslag.

Forslaget vedr, konvertering til fjernvarme er med nuværende energipriser ikke rentabelt. På sigt kan det vise sig at være rentabelt.

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
Varmeanlæg			
Kedler	Konvertering til fjernvarme uden veksler	17.815,5 m³ Naturgas -198,71 MWh Fjernvarme 155 kWh Elektricitet	-34.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Søndre Torstedvej 10, 8700 Horsens

Adresse	Søndre Torstedvej 10, 8700 Horsens
BBR nr	615-200028-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	2007
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	3649 m²
Opvarmet bygningsareal	3649 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	93.971 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	2.500 kr. pr. år
Varmeforbrug	14.916,0 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	99.330 kr. pr. år
Fast afgift	2.500 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	101.830 kr. pr. år
Varmeforbrug	15.766,7 m³ Naturgas
CO2 udledning	35,38 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede areal på 3.649 m², svarer fint overens med oplysningerne i BBR-meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejendommens faktiske energiforbrug for 2015 er oplyst af Torben Rasmussen.

VARME:
Med et beregnet gasforbrug på 17.815 m³ og et graddagekorrigeret oplyst forbrug på 15.767 m³ gas, er der en mindre forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Afvigelsen skyldes, at der er natsænkning på varmeanlægget uden for bygningens brugstid.

EL:
Det beregnede elforbrug er 95.745 kWh. Det oplyste er 97.400 kWh. Der er dermed god overensstemmelse imellem beregnet og oplyst elforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	8,00 kr. per m³
	2.500 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 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 600287
CVR-nummer 20810440

EWII Energi A/S
Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.ewii.com
energiraadgivning@ewii.com
tlf. 73633070

Ved energikonsulent
Jesper Hjortdahl 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 §§ 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

E-047 Østerhåbskolen indskoling
Søndre Torstedvej 10
8700 Horsens

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. januar 2017 til den 3. januar 2027

Energimærkningsnummer 311220361