SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ørbækvej 91
5220 Odense SØ

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 27. juni 2017
Til den 27. juni 2027.

Energimærkningsnummer 311256803

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

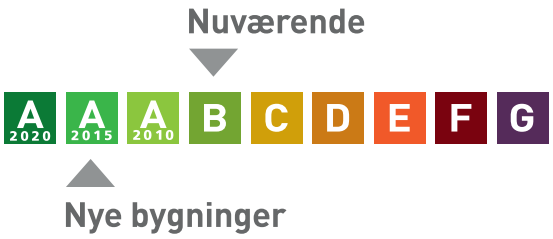
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

3.285,90 GJ fjernvarme	496.703 kr
Samlet energiudgift	496.703 kr
Samlet CO_2 udledning	128,80 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 (built-up tag) er isoleret med gennemsnitligt 200 - 250 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge med de gule facader består af betonsandwich elementer med 150 mm udvendig isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale. Ydervægge med de blå facader består af betonsandwich elementer med 150 mm udvendig isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale. Ydervægge med beton facader består af betonsandwich elementer med 150 mm udvendig isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet udgangsparti / ved rulletrapper består af massiv porebetonvæg med150 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har vinduer med tolags energiruder.		
OVENLYS Bygningen har ovenlys med tolags plastruder.		
YDERDØRE Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags energiglas. Massive yderdøre vurderes at være isoleret. Porte vurderes at være isoleret.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk ved indgangsparti er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod parkeringsafsnit er af beton, adskillelsen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er forsynet med 10 ventilationsanlæg. Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen. Ventilationsanlægget VE 01 og VE 02 som betjener Market Hall er placeret på taget. Anlægget er med roterende veksler og vandbåren varmeflade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i bygningens brugstid og styres via CTS. Anlægget er af fabrikat NK Industri.		

Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Ventilationsanlægget VE 03 og VE 04 som betjener tag selv lager område er placeret på taget. Anlægget er med roterende veksler og vandbåren varmeflade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i bygningens brugstid og styres via CTS. Anlægget er af fabrikat NK Industri. Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Ventilationsanlægget VE 10 som betjener indgang / udgang område er placeret på taget. Anlægget er med roterende veksler og vandbåren varmeflade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i bygningens brugstid og styres via CTS. Anlægget er af fabrikat NK Industri. Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Ventilationsanlægget VE 12 som betjener kontor lokaler på 1 & 2 sal er placeret på taget. Anlægget er med roterende veksler og vandbåren varmeflade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i bygningens brugstid og styres via CTS. Anlægget er af fabrikat NK Industri. Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Ventilationsanlægget VE 13 og VE 14 som betjener køkken - kantine - personale område på 2 sal er placeret på taget. Anlægget er med roterende veksler og vandbåren varmeflade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i bygningens brugstid og styres via CTS. Anlægget er af fabrikat NK Industri. Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Ventilationsanlægget VE 15 og VE 16 som betjener møbeludstilling område på 2 sal er placeret på taget. Anlægget er med roterende veksler og vandbåren varmeflade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i bygningens brugstid og styres via CTS. Anlægget er af fabrikat NK Industri. Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter.		

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler og ventilationsanlæg på taget er med isolerede flader.		

KØLING Bygningen er forsynet med køling. Køling sker via ventilationsanlæggene via en indirekte kølekreds. Anlægget er af fabrikat Armatec, og er placeret ved teknikrum, køle chillere er placeret på taget. Anlægget er nyere. Der er ligeledes monteret flere mindre spiltkøleanlæg, anlæggene er placeret på taget.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i teknikrum.		
SOLVARME Der er monteret solvarmeanlæg til produktion af brugsvand. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via radiatorer, samt ved gulvvarme, og kalorifer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i teknikrum er isoleret.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefordelingsanlægget / ventilationsanlæggene er monteret med flere automatiske Magna pumper. Pumper er af fabrikat Grundfos type Magna 25-60. Flere pumper sidder i 8 - 10 meters højde, disse pumper er skønnet værende de samme som de registrerede pumper, adgangsforhold gør det ikke muligt at registrere alle pumper i disse højder. I plan 0 er der monteret 1 pumpe som er koblet til gulvvarmen. I plan 1 er der monteret 8 pumper som henholdsvis er koblet til radiator anlæg og ventilationsanlæg. I plan 2 er der monteret 7 pumper som henholdsvis er koblet til radiator anlæg og ventilationsanlæg.		

AUTOMATIK Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet erhvervs areal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Rørene der forsyner varmtvandsbeholdere / gennemstrømningsveksleren med varme er isoleret. Brugsvandsrør i teknikrum er isoleret. Brugsvandsrør i bygningen er isoleret.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 25-40, pumpen har en maksimal effekt på 37 W. Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 25-100, pumpen har en maksimal effekt på 163 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1 varmtvandsbeholder på 2000 liter, den er isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen er placeret i teknikrum. Varmt brugsvand produceres i 1 varmtvandsbeholder på 3000 liter, den er isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen er placeret i teknikrum. Varmt brugsvand produceres i 1 præisoleret varmtvandsbeholder på 60 liter. Beholderen er placeret ved køkkenafsnit. Varmt brugsvand produceres via 1 gennemstrømningsveksler. Veksleren er placeret i teknikrummet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udebelysning består af lysstofarmature med LED. Lyset styres via automatik / skumring. Belysningen i teknikrum består af lamper med LED lyskilder. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen ved foyer i underetage består af lamper med LED lyskilder, og enkelte kompaktrør. Lyset styres af automatik. Belysningen på 1 & 2 etage består af lamper med LED lyskilder. Lyset styres af automatik. Belysningen ved badeværelser og toiletter består af lamper med LED lyskilder. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Belysningen ved bygningens depotrum består af lamper med LED lyskilder. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 100 m² solfangerpanel, der vender mod syd. Det er en forudsætning for beregningen at solcellerne placeres mod syd.	350.000 kr.	29.300 kr. 9,50 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der var en repræsentant for IKEA til stede ved besigtigelsen.

Energimærkningen omfatter BBR-Meddelelsens bygning 1.

Der blev ved besigtigelsen udleveret tegninger som er brugt ved denne energimærkning.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

Denne energimærkning omfatter bygningens varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

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
El				
Solceller	Etablering af solceller	350.000 kr.	13.327 kWh Elektricitet 1.003 kWh Elektricitet overskud fra solceller	29.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Ørbækvej 91, 5220 Odense SØ

Adresse	Ørbækvej 91, 5220 Odense SØ
BBR nr	461-465471-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	2009
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	34497 m²
Opvarmet bygningsareal	34497 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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger mindre end 10% fra BBR-Oversigtens areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke oplysninger om det oplyste varmeforbrug. Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede.

Det oplyste forbrug ville ikke have haft indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.
- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....139,65 kr. per GJ
37.825 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER
Da energimærkets gyldighed er enten 7 eller 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER
I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Ken Ragus

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

Ørbækvej 91
5220 Odense SØ

Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. juni 2017 til den 27. juni 2027

Energimærkningsnummer 311256803