SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bodil Hjorths Vej 4
9310 Vodskov

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 7. december 2017
Til den 7. december 2027.

Energimærkningsnummer 311287618

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

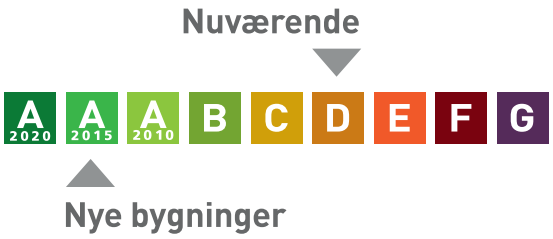
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

1.821,2 m³ fjernvarme	78.659 kr
Samlet energiudgift	78.659 kr
Samlet CO_2 udledning	10,43 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 Loftsrum i skovhuset er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved gangbro. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Loftsrum i bøgen er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved loftlem. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Loftslemme er uisoleret. Konstruktionen er vurderet uisoleret på baggrund af en visuel kontrol ved loftlem. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Isoleringen er konstateret ved boreprøve i konstruktionen.		

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. 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: - trelags energirude. - tolags energirude.		
YDERDØRE Bygningen har glasdøre/terrassedøre med: - tolags energiglas. - trelags energiglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er forsynet med et Nilan ventilationsanlæg og 2 exhausto udsugningsanlæg, samt et udsugningsanlæg af mærket Turbovent. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation, via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Derudover er der et procesanlæg til bygningens værksted af mærket Wolf. Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen. Udsugningsanlæg som betjener værelse mod nord er af fabrikat turbovent placeret på væg. Anlægget er manuelt styret. Anlægget vurderes at være ældre.		

Udsugningsanlæg som betjener toilet er af fabrikat exhausto placeret på loft. Anlægget er i konstant drift. Anlægget vurderes at være ældre. Ventilationsanlægget som betjener baderummet er placeret på loftet og er fabrikat Nilan. Anlægget består af et ventilationsanlæg med modstrømsveksler og som kører med konstant luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift konstant og styres via styringsmodul. Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Udsugningsanlæg som betjener opholdsrum er af fabrikat exhausto placeret på loft. Anlægget er i konstant drift. Anlægget vurderes at være fra ældre. Der er naturlig ventilation i ejendommen bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.		
FORBEDRING Udsugningsanlæg som betjener værelse mod nord. Det anbefales at montere styring som tænder og slukker udsugningen, afhængigt af bevægelse i rummet samt luftkvalitet (CO2). Udsugningsanlæg som betjener toilet. Det anbefales at montere styring som tænder og slukker udsugningen, afhængigt af bevægelse i rummet samt luftkvalitet (CO2). Udsugningsanlæg som betjener opholdsrummet. Det anbefales at montere styring som tænder og slukker udsugningen, afhængigt af bevægelse i rummet samt luftkvalitet (CO2).	16.000 kr.	2.300 kr. 0,65 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler og ventilationsanlæg er med isolerede flader.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere kanaler og anlæg op til 100 mm.	14.400 kr.	400 kr. 0,11 ton CO_2

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 ikke stillet forslag til solvarme grundet bygningens egnethed.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefordelingsanlægget er monteret med to automatiske modulerende pumper. Pumperne er af fabrikat Grundfos og er placeret i afdeling Bøgen og Skovhusets teknikrum.		
AUTOMATIK Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen. Der er ikke monteret automatik på varmeanlægget til central styring efter udetemperaturen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere central styring af varmeanlægget så det styres afhængigt af udetemperaturen. Der er forudsat etablering af blandesløjfe med tilhørende styring. Forslaget bør detailprojekteres inden igangsætning.	30.000 kr.	3.100 kr. 0,88 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør i teknikrum er uisoleret. Brugsvandsrør i boligen er isoleret.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand i skovhuset er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N 150. Til cirkulation af det varme brugsvand, i bøgen er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld eller 50 mm skumisolering. Beholderen er placeret i teknikrum i afdeling E. Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsveksler, fabrikat Redan. Veksleren er placeret i teknikrum i skovhuset.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i toilet: Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i gang og værksted og opholdsrum: Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i vaskerum: Består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i køkken, kontor og kontor mod nord: Består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i værelse mod nord: Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i toilet og depot: Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i afdeling Bøgen: Består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i depot: Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Udebelysning består af lysstofrør som styres via censor.		
FORBEDRING Belysning i toilet: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen, afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet. Belysning i gang og værksted og opholdsrum: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen, afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet. Belysning i køkken, kontor og kontor mod nord: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen, afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	58.000 kr.	54.300 kr. 16,34 ton CO_2

Belysning i depot: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen, afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.		
FORBEDRING Belysning i vaskerum: Det anbefales at montere styring af belysningen, afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet. Belysning i værelse mod nord: Det anbefales at montere styring af belysningen, afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet. Belysning i toilet og depot: Det anbefales at montere styring af belysningen, afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet. Belysning i afdeling Bøgen: Det anbefales at montere styring af belysningen, afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	37.000 kr.	8.800 kr. 2,64 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 22 m² solfangerpanel, der vender mod syd. Det er en forudsætning for beregningen at solcellerne placeres mod syd. Har bygningen ikke egnede tagflader mod syd kan solcellerne placeres på jorden, garagetag el. lign.	77.000 kr.	4.900 kr. 2,16 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

I bygningen var der ikke adgang til værelse mod vest i bøgen da beboer ikke ønskede besøg grundet sit helbred.

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

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner

ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

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				
Ventilation	Montering af styring på udsugningsanlægget i værelse mod nord, på udsugningsanlægget i toilet og på udsugningsanlægget i opholdsrummet	16.000 kr.	74,9 m³ Fjernvarme 338 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Ventilationskanaler	Isolering af kanaler og anlæg	14.400 kr.	20,0 m³ Fjernvarme	400 kr.
Varmeanlæg				
Automatik	Montage af automatik for central styring af varmeanlægget	30.000 kr.	153,2 m³ Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	3.100 kr.
El				
Belysning	Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	58.000 kr.	24.646 kWh Elektricitet	54.300 kr.
Belysning	Monter lys og bevægelses styring	37.000 kr.	3.986 kWh Elektricitet	8.800 kr.

Solceller	Etablering af solceller	77.000 kr.	2.247 kWh Elektricitet 1.010 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bodil Hjorths Vej 4, 9310 Vodskov

Adresse	Bodil Hjorths Vej 4, 9310 Vodskov
BBR nr	851-612100-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Døgninstitution (160)
Opførelsesår	1948
År for væsentlig renovering	1996
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	67 m²
Erhvervsareal i følge BBR	610 m²
Opvarmet bygningsareal	667 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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.

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 er i god overensstemmelse med BBR meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke sammenlignelige 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.....20,00 kr. per m³
42.235 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
Thomas Sørensen

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

Bodil Hjorths Vej 4
9310 Vodskov

Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. december 2017 til den 7. december 2027

Energimærkningsnummer 311287618