SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sagsnr. 8211
Peder Oxes Alle 2
3400 Hillerød

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 22. juni 2016
Til den 22. juni 2026.

Energimærkningsnummer 311184963

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

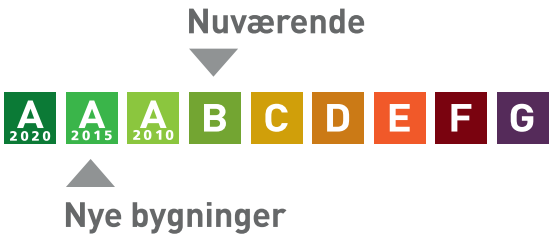
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

178,27 MWh fjernvarme	63.661 kr
Samlet energiudgift	63.661 kr
Samlet CO_2 udledning	25,14 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 Tag er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge består af 12 cm massiv teglvæg/beklædning med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Nord, stuen - vinduer med et fag er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Nord, 1.sal - vinduer med et fag er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Syd, stuen - vinduer med et fag er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Syd, 1.sal - vinduer med et fag er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Syd, facadeparti er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Øst, facadeparti er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.		

OVENLYS Ovenlys er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.		

YDERDØRE Vest, stuen - yderdør med rude af tolags energiglas. Vest, 1.sal - massiv yderdør med beklædning på begge sider. Syd, stuen - yderdør med rude af tolags energiglas. Nord, stuen - yderdør med rude af tolags energiglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Anlæg VE01 forsyner laboratorie på 1.sal. Anlæg er af fabrikat Swegon type GOLD 60 CX - væskekoblet veksler. Indblæsning: 15.000 m³/h Udsugning: 16.500 m³/h Varmegenvinding: 59,4 % Driftstid: oplyst til at være mellem kl. 6-18, 60 timer/uge SEL-værdi: 2,22 kJ/m3 Anlæg VE02 forsyner laboratorie på 1.sal. Anlæg er af fabrikat Swegon type GOLD 35 CX - væskekoblet veksler. Indblæsning: 7.000 m³/h Udsugning: 7.000 m³/h Varmegenvinding: 56,5 % Driftstid: oplyst til at være mellem kl. 6-18, 60 timer/uge SEL-værdi: 1,96 kJ/m3 Anlæg VE03 forsyner undervisningslokaler, kontorer, fællesrum m.m. Anlæg er af fabrikat Swegon type GOLD 20 RX - roterende veksler. Indblæsning: 5.000 m³/h Udsugning: 5.000 m³/h Varmegenvinding: 79,5 % Driftstid: oplyst til at være mellem kl. 6-16, 50 timer/uge SEL-værdi: 2,46 kJ/m3		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes, at det ikke er rentabel at etablere varmepumpe, hvorfor det ikke er medtaget i mærket.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes, at det ikke er rentabel at etablere solvarmeanlæg, hvorfor det ikke er medtaget i mærket.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Uisoleret cirk.pumper, 6 stk.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af cirk.pumper med fabriksfremstillet isoleringskapper, 6 stk.		200 kr. 0,05 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en uisoleret pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna type 32-100 F 220. På varmefordelingsanlægget er monteret en uisoleret pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS type 25-40 180. På varmefordelingsanlægget er monteret en uisoleret pumpe med en effekt på 975 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 40-185 F.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. 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. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring, CTS.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmecentral, brugsvandsrør er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmecentral, cirkulationsledning er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmecentral, cirkulationsledning er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er uisoleret. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Varmecentral, isolering af uisoleret cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en uisoleret pumpe, med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 25-40 B.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos type Alpha2 25-40 N, 18 W.		300 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 300 ltr. varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering. Beholder er af fabrikat Metro type 20030, årgang 2007.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i stuen består af armaturer med kompaktlysrør og lysstofrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. 82 stk. 55W 113 stk. 26W 11 stk. 14W 4 stk. 58W 5 stk. 40W Belysningen på 1.sal består af armaturer med kompaktlysrør og lysstofrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. 342 stk. 14W 32 stk. 32W 8 stk. 55W 4 stk. 58W 5 stk. 26W		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		17.300 kr. 5,29 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	120.200 kr.	11.300 kr. 4,74 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke er gældende for ejendommen beliggende på Peder Oxes Alle 2, som på BBR-meddelelsen er 1 bygning.
Bygningen er på 2 etager excl. tagetage. Bygningen er opført i 2008 og anvendes til undervisning.

Mange konstruktioner er skjulte, isoleringsforhold er taget ud fra tegningsmaterialet.

Ydervægge er generelt isoleret med 200 mm mineraluld.
Tag er isoleret med 300 mm mineraluld.
Tag over ventilationsrum er isoleret med 250 mm mineraluld.

Terrændæk er isoleret med 200 mm polystyren.

Vinduer og facadepartier er med 2 lags energirude.

Der er installeret direkte fjernvarme i ejendommen, hvor ejendommen er tilsluttet fælles varmecentral beliggende i stuen. Varmeinstallationen er udført i stålrør.
Da der er ventiler for at spærre anlægget af om sommeren er der regnet med sommerstop.

Ejendommens brugsvandsinstallationer er udført i rustfri stålrør.
Ejendommen forsynes med varmt vand via 1 stk. varmtvandsbeholder placeret i varmecentral.

Der er mekanisk ventilation generelt i ejendommen samt procesudsugning fra laboratorier.
3 stk. ventilationsanlæg er placeret i loftrum.

Der er ikke monteret solcelleanlæg på ejendommen.
Der er valgt et forslag på et anlæg på 7,2 kW og 44,5 m² solpaneler. Endelig valg af anlæg skal ske ud fra en vurdering af det daglige elforbrug og antal m² solpanel der er plads til på tag.

Forslag til udskiftning af belysninger generelt til LED:
Eksisterende forbrug er beregnet ud fra vores registrering ved bygningsgennemgangen.
Det fremtidige forbrug og installationsudgiften er fastsat ud fra tilbud fra HeSaLight A/S.
Vores registrering ved bygningsgennemgangen viser et mindre forbrug end det, der er medtaget i HeSaLight A/S´s registreret eksisterende forbrug. Dette giver en afvigelse af tilbagebetalingstiden. Den årlige samlede energibesparelse (fjernvarme og el) er ca. 17.200 kr. som skal sammenholdes med investeringen.

Bygningens opvarmede areal er bestemt som erhvervsareal i henhold til BBR. Arealerne er kontrolleret ved opmåling på bygningstegninger.

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Varmecentral, isolering af uisoleret cirkulationsledning op til 50 mm	300 kr.	0,07 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	100 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 7,2 kW	120.200 kr.	4.649 kWh Elektricitet 2.503 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.300 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
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af cirk.pumper på varmeanlæg, 6 stk.	0,37 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumper	Ny cirk.pumpe på brugsvandsanlæg	140 kWh Elektricitet	300 kr.
El			
Belysning	Udskiftning af belysninger generelt til LED	-4,20 MWh Fjernvarme 8.873 kWh Elektricitet	17.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Peder Oxes Alle 2, 3400 Hillerød

Adresse	Peder Oxes Alle 2, 3400 Hillerød
BBR nr	219-141644-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	2008
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1985 m²
Opvarmet bygningsareal	1985 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.

Fjernvarme

Varmeudgifter	78.387 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	86.238 kr. pr. år
Varmeforbrug	207,35 MWh Fjernvarme
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	83.272 kr. pr. år
Fast afgift	86.238 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	169.511 kr. pr. år
Varmeforbrug	220,27 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	31,06 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Oplyst klimakorrigeret varmeforbrug er 220 MWh, hvor det beregnede er 178 MWh svarende til ca. 24 % afvigelse.

Forskellen kan blandet andet skyldes ovenlysvinduerne i ejendommen, som åbner automatisk når der er for varmt i bygningen, samtidig med at radiatorerne under ovenlysvinduerne muligvis kører.
Man bør kontrollere om der er samspil mellem ovenlysvinduerne og varme på radiatorer. Dette kan evt. gøres med lasertemperaturmåler.

Endvidere kan brugsmønstret også have en større indflydelse på det høje varmeforbrug. Eleverne i klasserne kan have tendens til at åbne vinduerne, når der er for varmt eller der er for dårligt indeklima, mens radiatorerne også her kører.

Der er ingen vindfang ved indgang til ejendommen - der er direkte forbindelse ud til det fri. Der vil være varmeforbrug, hver gang dørene åbner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	337,50 kr. per MWh
	3.495 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600115
CVR-nummer 28139128

A/S Ishøy & Madsen
Gl. Hareskovvej 301, 3500 Værløse

em@i-m.dk
tlf. 38334020

Ved energikonsulent
Engin Mor

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

Sagsnr. 8211
Peder Oxes Alle 2
3400 Hillerød

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. juni 2016 til den 22. juni 2026

Energimærkningsnummer 311184963