

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Frejasvej 16

4300 Holbæk



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 24. oktober 2014

Til den 24. oktober 2021.

Energimærkningsnummer 311080037


ENERGI
STYRELSEN

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.



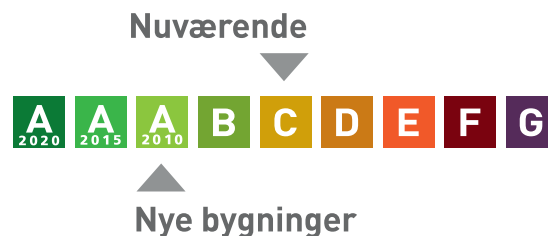
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



Årligt varmekonsum

5.909,1 m³ naturgas 53.182 kr

Samlet energitudgift 53.182 kr

Samlet CO₂ udledning 13,26 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 BR10, 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 ca. 200 mm mineraluld. I henhold til tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36 cm sandwichfacadeelementer med ca. 140 mm isolering. I henhold til tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har vinduer med to-lags energiruder.		
OVENLYS Bygningen har ovenlys med to-lags energirude.		
YDERDØRE Massive yderdøre og porte vurderes at være isoleret med ca. 30 mm.		

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført med 150 mm beton. Gulvet er isoleret med 100 mm.
I henhold til tegningsmateriale.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer salgslokale og personalerum.

Der er udsugning fra toiletter og omklædning.

Aggregat er med blandekamre til genvinding samt varmeblade.

Anlæg er placeret i teknikrum.

Fabrikat Wolf, år 2003.

Anlægget tændes og slukkes manuelt.

Anlægget er tændt i bygningens drifttid.

Der er monteret kalorifer i forretnings og lager området, 10 stk.

Kalorifer er tændt efter behov i vinter halvåret.

Der er naturlig ventilation i resten af bygningen.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med 3 stk. kondenserende naturgaskedler. Kedler er placeret i teknikrum. Fabrikat Weishaupt, år 2003.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer, ventilation og kalorifer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Til forsyning af varmtvandsbeholder er der monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 30-45-60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til forsyning af varmtvandsbeholder. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en med lavere effekt forbrug.	4.500 kr.	500 kr. 0,14 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpe på varmfeddelingsanlægget er en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 40-250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 32-80.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfeddelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en med lavere effekt forbrug.	6.500 kr.	500 kr. 0,15 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER På kedel anlægget er monteret 3 stk. pumper med trinregulering med en effekt på 30-45-60 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPS 25-40. 1 stk. pr. kedel.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på kedelanlægget. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til typer med lavere effekt forbrug.		800 kr. 0,22 ton CO ₂

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret.
Brugsvandsrør er isoleret.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med regulerende drift med en effekt på 25 W.
Pumpen er af fabrikat Vortex BW152.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.
Beholderen er placeret i teknikrum.
Fabrikat Weishaupt, år 2003.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning - lager. Der er monteret 19 stk. armaturer med 2 stk. T8 58W rør, der er elektrisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen er tændt i bygningens drifttid.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte eksisterende lysstofrør til nye energieffektive LED rør, 31W. Eksisterende armaturer udskiftes ikke. 38 LED rør af 500 kr pr stk. (inklusive udskiftningen).	19.000 kr.	7.900 kr. 2,47 ton CO ₂
BELYSNING Belysning - Forretning. Der er monteret 357 stk. armaturer med 2 stk. T8 58W rør, der er med elektrisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen er tændt i bygningens drifttid. På reoler i forretningen er der under skilte monteret mindre ALU-LED skinner. Ca. 150 reoler, Pr. reol 2*9,36W		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte eksisterende lysstofrør til nye energieffektive LED rør, 31W. Eksisterende armaturer udskiftes ikke. 714 LED rør af 500 kr pr stk. (inklusive udskiftningen).	357.000 kr.	96.400 kr. 30,78 ton CO ₂
BELYSNING Belysning - Vindfang. Der er monteret 9 stk. armaturer med 1 stk. T8 58W rør, der er elektrisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen er tændt i bygningens drifttid.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte eksisterende lysstofrør til nye energieffektive LED rør, 31W. Eksisterende armaturer udskiftes ikke. 9 LED rør af 500 kr pr stk. (inklusive udskiftningen).	4.500 kr.	900 kr. 0,26 ton CO ₂

BELYSNING

Belysning - Toiletter, omklædning og gang.
I loftet er der monteret 12 stk. kompaktrør 14W.
Lyset tændes og slukkes ved bevægelsesmelder.

Belysning - Kontor og personalestue.
I loftet er der monteret 12 stk. PLL kompaktrør 40W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Drifttid begrænset til pauser og kontor arbejde.

Belysning - Teknikrum.
Der er monteret 2 stk. armaturer med 1 stk. T8 58W rør, der er elektrisk forkobling.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Drifttiden er meget begrænset.

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

FORBEDRING

Det anbefales at montere solceller til supplerende elforbruget. I forslaget er regnet med 200 m² Solcellepaneler, der vender mod syd.

600.000 kr.

57.500 kr.
18,96 ton CO₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

En repræsentant for ejer var tilstede ved besigtigelsen.

Der er udleveret tegninger ved besigtigelsen.

Åbningstid. Hverdage 10-20, lørdag 9-18 og søndag 10-17.
Drifttid Hverdag 9-20:30, lørdag 8-18:30 og søndag 9-17:30.

Der er givet tillæg til energirammen, da brugstiden er væsentlig over den gennemsnitlige brugstid for erhverv på 45 timer pr. uge.

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

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

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

Varmefordelings pumper	Montering af ny pumpe til forsyning af varmtvandsbeholder, 1 stk.	4.500 kr.	210 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny hovedpumpe på varmfeddelingsanlægget. 1.stk.	6.500 kr.	229 kWh Elektricitet	500 kr.

El

Belysning	Belysning - Lager. Udskiftning af lysstofrør T8 til nye energieffektive LED rør.	19.000 kr.	-91,8 m³ Naturgas 4.043 kWh Elektricitet	7.900 kr.
Belysning	Belysning - Forretning. Udskiftning af lysstofrør T8 til nye energieffektive LED rør.	357.000 kr.	-1.732,7 m³ Naturgas 52.288 kWh Elektricitet	96.400 kr.
Belysning	Belysning - Vindfang. Udskiftning af lysstofrør T8 til nye energieffektive LED rør.	4.500 kr.	-13,6 m³ Naturgas 441 kWh Elektricitet	900 kr.

Solceller	Montering af solceller til supplering af elforbruget. 200 m ² Solcellepaneler.	600.000 kr.	26.592 kWh Elektricitet 2.002 kWh Elektricitet overskud fra solceller	57.500 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			
Varmefordelings pumper	Montering af nye cirkulationspumper på kedel anlæg, 3 stk.	330 kWh Elektricitet	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Frejasvej 16

Adresse	Frejasvej 16
BBR nr.....	316-13948-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	2003
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	2240 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	2240 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	39.692 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	4.551,0 m ³ Naturgas
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 01-01-2013

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	38.965 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	38.965 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	4.467,7 m ³ Naturgas
CO ₂ udledning	10,03 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED E FORBRUG

Det oplyste varmekonsum på 4.551 m³ Naturgas er mindre end det beregnede varmekonsum på 5.909 m³ Naturgas.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat.

- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.

Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende brugeres energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas9,00 kr. per m³
 Elektricitet til andet end opvarmning2,14 kr. per kWh

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.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene 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

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
 tlf. 70217240

Ved energikonsulent
 René Engmann

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 www.maerkdinbygning.dk. 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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

Frejasvej 16
4300 Holbæk



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 24. oktober 2014 til den 24. oktober 2021

Energimærkningsnummer 311080037