

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bøgebjerggård - bygning 2 og 5
Industrivej 17
3390 Hundested



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 28. oktober 2015
Til den 28. oktober 2025.

Energimærkningsnummer 311142216


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.



BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

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



Årligt varmekonsum

53.182 kWh elektricitet 117.000 kr

Samlet energikost 117.000 kr

Samlet CO₂ udledning 35,26 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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
LOFT BBR2: Tagkonstruktionen er en traditionelt udført hanebåndskonstruktion med stråtag, der er tillægs- og brandisoleret indvendigt med 200 mm mineraluld (150 mm i diskoteket), afsluttet indvendigt med 50 mm træbeton.		
BBR5: Den oprindelige bygning fra 1996 har sadeltag med hældning på ca. 15 grader med både stålplader og tagpap som yderbeklædning. Taget er isoleret med 200 mm isolering og inderbeklædning er af gips.		
Tilbygning fra 2003 har ensidet taghældning på omkring 30 grader. Opbygning svarer stort set til eksisterende bygning. Med isolering på 300 mm. Inderbeklædning er med 35 mm træbetonplader.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE BBR2: Ydervæggene er overalt de oprindelige mustensvægge, der jf. tegningsmateriale var udført som 36 cm hulmur (i 1908) med for- og bagmur af 1/2 sten. Ved renoveringen er hulrummet udfyldt med Leca-isolering og der er indvendigt opmuret en indvendig væg af 10 cm gasbeton, der er isoleret med 10 cm mineraluld.		

LETTE YDERVÆGGE

BBR5:

I den eksisterende er vægkonstruktion med yderbeklædning af træ, 190 mm isolering og med 2 lag gipsplader som inderbeklædning. Ydervæggene i tilbygning er som den oprindelige, blot med 240 mm isolering.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

BBR2:

Vinduer og yderdøre er hovedsagligt monteret med tolags termoruder.

Nogle partier er med trelags termoruder.

I de gamle staldvinduer er der blevet eftermonteret med en tolags inderrude.

Mod er øst er der to yderdøre der er monteret med trelags energiruder.

BBR5:

Vinduer, ovenlys og yderdøre er monteret med tolags energiruder.

FORBEDRING

BBR2 - Udskiftning af restende vinduer, ovenlys og yderdøre til nye partier monteret med tre lags energiruder og varm kant.

408.800 kr.

17.700 kr.
5,31 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

BBR2:

Der er terrændæk overalt i bygningen med en opbygning jf. tegningsmateriale nedefra med 20

cm sand/grus, 50 mm terrænbatts (100 mm i diskoteket), 50 mm overbeton (100 mm i diskoteket) og afsluttet med teglklinker (Asfaltgulv i diskoteket).

BBR5:

Terrændæk i tilbygningen er udført i beton med strøgulve. Under betonen er der isoleret med 100 mm polystyren og 200 mm letklinker.

KRYBEKÆLDER

BBR5:

Det er et terrændæk med punktfundament. Gulvkonstruktion nedefra – 12 mm vandfast krydsfiner, 200 mm isolering og 16 mm krydsfiner som gulvbeklædning.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

BBR2:

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og yderdøre. Spånsug i sløjd anses som proces og medregnes ikke i nærværende energimærke.

BBR5:

Der er loftrum i tilbygningen monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg, der ventilerer tilbygningen og de store rum i den oprindelige bygning.

Ved besigtigelse var det ikke muligt at komme op i tagrummet.

Birum i den oprindelige bygning er naturlig ventileret.

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

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG BBR2: Bygningen opvarmes med el via 3 jordvarmeanlæg og elradiatorer på 1. sal. BBR5: Bygningen opvarmes med el via - luft/luft varmepumpe i det store rum i oprindelige bygning - luftvarme fra ventilationsanlæg i tilbygning - elradiatorer i birum i den oprindelige bygning.		
VARMEPUMPER BBR2: Der er monteret tre nye varmepumper til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumperne er fabrikat Vølund type F1245-E10 (2 stk) og F1145-E12 (1 stk.). Anlæggene er væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Selve varmepumpeenhederne er placeret inde i bygningen. Indregning af pumpernes ydelser er udført iht. producentens anvisninger. BBR5: Der er monteret nyere varmepumpe til opvarmning af det store rum i den oprindelige bygning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Pumpen er af fabrikat IVT type 12KHR-N.		
SOLVARME BBR2: Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Da der er installeret jordvarmeanlæg vurderes det ikke hensigtsmæssigt at installere et solvarmeanlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING BBR2: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i stueetage og elradiatorer på 1. sal. BBR 5: Der er intet vandbåret varmfordelingsanlæg i bygningen.		

VARMEFORDELINGSPUMPER

BBR2:

I hver jordvarmepumpe er integreret 2 pumper:

- 1 stk. modulerende brinepumpe med en effekt på 30-185 W. Pumpen er af ukendt fabrikat.
- 1 stk. modulerende varmebærende pumpe med en effekt på 7-72 W. Pumpen er af ukendt fabrikat.

AUTOMATIK

BBR 2:

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum.

BBR5:

Varmepumpe er med indbygget automatik/styring. El-radiatorerne er termostatisk styret. Der er i ventilationsaggregatet integreret automatik.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

BBR 2:

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som 28 mm kobberør.

Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

BBR 2:

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 22 mm rustfri stålør.

Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

BBR2;

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der monteret 3 automatisk modulerende pumper med en effekt på 5-45 W.

Pumperne er fabrikat Grundfos Alpha2 L 15-60 130 fra 2013.

VARMTVANDSBEHOLDER

BBR2:

Varmt brugsvand produceres i 3 stk. 100 l præisoleret varmtvandsbeholdere.

Beholdere er fabrikat Vølund type UKV 100.

BBR5:

Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 622.

Beholderen er el-opvarmet.

Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING BBR2: Der er hovedsagligt anvendt armaturer med T5-lysstofrør med højfrekvente forkoblinger eller kompaktør. Der er i ikke anvendt bevægelsesmeldere (pir) eller dagslysstyring. BBR5: Der er hovedsagligt anvendt armaturer med T8-lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Herudover er der anvendt armaturer med glødepærer, lavenergipærer og kompaktør. Der er ikke anvendt bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING BBR2: Forslaget om anvendelse af lavenergipærer indebærer, at de nuværende glødepærer på udendørsbelysningen samt i entreen, cafeteriaet og de få andre steder indendørs, hvor der anvendes glødepærer efterhånden erstattes med lavenergipærer i takt med den naturlige udskiftning.	3.100 kr.	6.300 kr. 1,89 ton CO ₂
FORBEDRING BBR2: Montering af bevægelsesmeldere (pir) på eksisterende belysningsanlæg	12.000 kr.	1.000 kr. 0,29 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING BBR5: Montering af bevægelsesmeldere (pir) på eksisterende belysningsanlæg		400 kr. 0,09 ton CO ₂
SOLCELLER BBR2: Der er ingen solceller på bygningen. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at installere et anlæg på et stråtekt tag. BBR5: Der er ingen solceller på bygningen. Der er ikke forslag om etablering af solceller, da elforbruget til belysning er lavt.		
FORBEDRING BBR5: Montering af 22,5 solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.	63.000 kr.	5.100 kr. 2,29 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:

Ejendommen er beliggende Industrivej 17, 3390 Hundested.

Bygning 2 er opført i 1908 med om-/tilbygning i 1988.
Bygningen er i 1 etage med udnyttet tagetage.

Bygning 5 er opført i 1996 med om-/tilbygning i 2003.
Bygningen er i 1 etage.

Bygningerne ejes af Halsnæs Kommune, og anvendes til heldagsskole.

Bygningernes generelle vedligeholdelsesstand er overordnet tilfredsstillende.

Ruder er 2 lags energiruder samt 2 lags termoruder.

Bygningerne opvarmes med el.
For bygning 2 er det jordvarme kombineret med el-paneler.
For bygning 5 er luft/luft-varmepumpe kombineret med luftvarme og el-paneler

Bygning 2 er naturligt ventileret, mens bygning 5 er delvist mekanisk ventileret.

Belysningsanlæggets lyskilder er primært lysrør med såvel højfrekvente som konventionelle forkoblinger samt kompaktør.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2014)".
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 420 Undervisning.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af facader, da tegningsmateriale samt opmåling ved besigtigelsen godtgør isoleringsforholdene.

ENERGIMÆSSIGE TILTAG:

Der er forslag til energimæssigt rentable forbedringer - herunder bl.a.:

- Udskiftning af glødepærer (BBR2)
- Montering af solceller (BBR5)

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.
De i energimærket anvendte priser er erfaringspriser for større arbejder, hvorfor der kan forekomme afvigelser i konkrete tilfælde af mindre udbedringer, ligesom der kan være sæson- og konjunkturafhængige afvigelser.

I forbindelse med ovennævnte besparelsesforslag er der ikke indregnet omkostninger til etablering og drift af evt. byggeplads eller efterreparationer på bygningerne.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
Bygning				
Vinduer	BBR2 - Udskiftning af resterende vinduer, ovenlys og yderdøre til nye partier monteret med tre lags energiruder og varm kant.	408.800 kr.	8.011 kWh Elektricitet	17.700 kr.
EL				
Belysning	BBR2 - Udskiftning af glødepærer	3.100 kr.	2.847 kWh Elektricitet	6.300 kr.
Belysning	BBR2 - Montering af bevægelsesmeldere (pir) på eksisterende belysningsanlæg	12.000 kr.	432 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Solceller	BBR5 - Montering af solceller	63.000 kr.	1.867 kWh Elektricitet 1.592 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.100 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
El			
Belysning	BBR5 - Montering af bevægelsesmeldere (pir) på eksisterende belysningsanlæg	142 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR 2

Adresse	Industrivej 17
BBR nr.....	260-18962-2
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)
Opførelses år.....	1908
År for væsentlig renovering.....	1988
Varmeforsyning.....	El og Varmepumpe
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1137 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1137 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	454 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	C
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR 5

Adresse	Industrivej 17
BBR nr.....	260-18962-5
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)
Opførelses år.....	1996
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	El
Supplerende varme.....	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	135 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	221 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
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 BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Tilbygning i 2003 for bygning 5 fremgår ikke af BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED FORBRUG

Ejendommens samlede elforbrug i 2014 var 83.496 kWh.

Dette dækker såvel forbruget til opvarmning i BBR 2 og BBR 5 samt forbruget til belysning, pumpedrift mv. i BBR 1, BBR 2, BBR 4 og BBR5.

Derfor kendes elforbruget til opvarmning ikke.

Det beregnede forbrug for BBR 2 og BBR 5 til opvarmning er 53.182 kWh el (klimakorrigeret).

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Elektricitet til opvarmning2,20 kr. per kWh

Elektricitet til andet end opvarmning2,20 kr. per kWh

Pris for el er sat til 1,75 kr./kWh ekskl. moms svarende til 2,20 kr./kWh inkl. moms på baggrund af oplysninger fra Halsnæs Kommune.

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

Orbicon A/S

Lautrupvang 4B, 2750 Ballerup
www.orbicon.dk
jhau@orbicon.dk
 tlf. 44858687

Ved energikonsulent
 Jesper Hau

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

Bøgebjerggård - bygning 2 og 5
Industrivej 17
3390 Hundested



Energistorens Energimærkning



Gyldig fra den 28. oktober 2015 til den 28. oktober 2025

Energimærkningsnummer 311142216

Energimærke

Bøgebjerggård - bygning 2 og 5 - BBR 2
Industrivej 17
3390 Hundested



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 28. oktober 2015 til den 28. oktober 2025

Energimærkningsnummer 311142216

Energimærke

Bøgebjerggård - bygning 2 og 5 - BBR 5
Industrivej 17
3390 Hundested



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 28. oktober 2015 til den 28. oktober 2025

Energimærkningsnummer 311142216