

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hundested plejecenter
Søndergade 81A
3390 Hundested



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 5. september 2015
Til den 5. september 2025.

Energimærkningsnummer 311132970


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 energimærkningskalaen 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 C

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



Årligt varmeforbrug

152,76 MWh fjernvarme 247.440 kr

Årlig overproduktion af el

-27.481 kWh fra solceller -16.489 kr

Samlet energjudgift 230.951 kr

Samlet CO₂ udledning 3,32 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 Tagkonstruktionen er iht. tegningsmateriale bliver efter efterisoleret med 2x195 mm mineraluld mellem spær og 45 mm mellem lægter.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er iht. tegningsmaterialet isoleret med 245 mm mineraluld mellem træskellet og 45 mm mellem lægter.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod der fri består iht. tegningsmateriale af 30 cm massiv beton med udvendig 300 mm minereuld. Kælderydervægge mod jord består iht. tegningsmateriale af 40 cm massiv betonvæg. Væggen er uisolert.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og yderdøre i etape 1 er monteret med tolags termorude. Tilsvarende partier i etape 2 er monteret med tolags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og yderdøre i etape 1 udskiftes til nye partier monteret med tolags energiruder og varm kant.		20.900 kr. 3,18 ton CO ₂
YDERDØRE Se under vinduer.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton. Iht. tegningsmateriale er gulve generelt isoleret med 45 mm mineraluld mellem strøer og 70 mm under strøer. Gulvkonstruktionen i badeværelser er isoleret med 45 mm under afretningslag (slidlag).		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod ingeniørgang er iht. tegningsmateriale isoleret som generelle gulve, dvs. 45+70 mm mineraluld ved strøer.		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes at være uisolert.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Sydlige del af bygningen (etape 2) Anlæg VE01 – fabrikat og type: Swegon Gold 12 DPX fra 2012 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Aggregat er placeret i teknikrum 2.26 Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: VAV El-varmevlade: Nej SEL-værdi: 1,8 kJ/m ³ Automatik: Swegon Bygningens tæthed: Normal tæt		

<p>Zone: Rum 1.33, 1.34 og 1.41 Anlæg VE02 – fabrikat og type: Genvex fra ca. 1995 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Aggregat er placeret i tagrum Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV EL-varmevlade: Nej SEL-værdi: 2 kJ/m³ Automatik: Genvex Bygningens tæthed: Normal tæt</p> <p>Zone: Rum 1.42 og 1.43 Anlæg VE03 – fabrikat og type: Exhausto VEX 1,5 fra 1999 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Aggregat er placeret i rum 1.33 Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV EL-varmevlade: Nej SEL-værdi: 2 kJ/m³ Automatik: Exhausto Bygningens tæthed: Normal tæt</p> <p>Foruden ovennævnte anlæg er der VE04, som betjener køkkenafsnit i den nordlige del af bygningen. Dette anlæg er ikke i drift.</p> <p>Døgnpladser (boliger i etape 1) ventileres via tagventilator som udsugning uden varmegenvinding.</p> <p>Der er naturlig ventilation i det resterende af bygningen i form af oplukkelige vinduer og og mindre udsugningsanlæg. Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.</p>		
<p>FORBEDRING Eksisterende udsugningsventilatorer udskiftes til nye aggregater med lavt strømforbrug.</p>	40.000 kr.	4.500 kr. 1,33 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Eksisterende aggregat VE02 udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Eksisterende aggregat VE03 udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Hvis der er monteret elvarmevlade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet.</p>	85.000 kr.	5.300 kr. 1,04 ton CO ₂

<p>3, Fabrikat Grundfos Magna 50-60 fra 2011 med en effekt på 25-400 W, pumpen er afbrudt men er tilsluttet varmelade i ventilationsanlæg VE04.</p> <p>4, Fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 fra 2012 med en effekt på 3-18 W, pumpen forsyner ventilationsanlæg VE01.</p> <p>5, Fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 fra 2012 med en effekt på 5-22 W, pumpen forsyner ventilationsanlæg VE03.</p> <p>6, Fabrikat Grundfos UPS 15-35x20 med en effekt på 35-65 W, pumpen er ikke automatisk modulerende men trinstyret og forsyner ventilationsanlæg VE04. (Anlæg VE04 var ved besigtigelsen ikke i drift)</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af eksisterende varmfordelingspumpe Grundfos UPS 15-35x20 ved VE04 til ny automatiske modulerende lavenergipumpe. Forslag er beregnet ved normal driftsforhold.</p>		<p>400 kr. 0,11 ton CO₂</p>
<p>AUTOMATIK Der er monteret automatik, der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.</p> <p>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning føres i ingeniørgang, og er hovedsagligt udført som velisolerede stålrør.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der monteret en trinstyret pumpe, af fabrikat Grundfos type UMC 50-60 fra 1996 med en effekt på 110-430 W. Ved besigtigelse er rasler/summer pumpen.		
FORBEDRING Udskiftning af eksisterende brugsvandscirkulationspumpe til ny automatisk modulerende lavenergipumpe med rustfri pumpehus. Pumpen bør være indbygget med intelligent urstyring og returtermostat.	33.500 kr.	2.900 kr. 0,87 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2000 l isoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Reci GE 3x16 RES-7 fra 1992.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæg består af lysrør med elektroniske og konventionelle forkoblinger, armaturer med kompaktlysør og sparepærer samt et mindre antal halogenspots. Der er styring (bevægelsesmeldere) på nogle af armaturerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af halogenspot til nye LED-armaturer og montering af dagslysstyring i rum 1.41, 1.42 og 1.43.		4.800 kr. 1,57 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af T8-lysstofrør til nye LED-armaturer og montering af bevægelsesmeldere (pir) i kælder.		6.400 kr. 2,09 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af T8-lysstofrør til nye LED-armaturer og montering af bevægelsesmeldere (pir) og dagslysstyring i produktionskøkken.		2.900 kr. 0,93 ton CO ₂
SOLCELLER Der er monteret nye solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 510 kvm.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:

Bygningen er beliggende Søndergade 81A, 3300 Frederiksværk.

Bygningen er opført i 1974 med ombygning i 2012..

Bygningen er i 1 etage med delvis kælder.

Bygningen ejes af Frederiksværk Kommune, og anvendes til plejecenter.

Bygningens generelle vedligeholdelsesstand er særdeles tilfredsstillende.

Ruder i vinduer og døre er 2 lags termoiruder.

Bygningen opvarmes med direkte fjernvarme.

Fjernvarme er indført i kælder, hvor varmtvandsbeholder også er placeret.

Der er naturlig ventilation i hele bygningen.

Belysning i kælder er lysrør med konventionelle forkoblinger.

Belysning i boliger er ikke indeholdt i energimærket.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2014)".
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 130 Række-, kæde- eller dobbelthus.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af facade i forbindelse med bygningsgennemgangen, da tegningsdokumentationen for ombygningsprojektet er detaljeret, og kontrolmål af ydervægge bekræfter dette.

ENERGIMÆSSIGE TILTAG:

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

- Udskiftning af cirkulationspumpe for varmt brugsvand
- Udskiftning af ventilationsaggregater (VE01 og VE02)
- Udskiftning af tagventilatorer
- Etablering af solvarmeanlæg for varmt brugsvand

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				
Ventilation	Eksisterende udsugningsaggregater udskiftes til nye aggregater med lavt strømforbrug	40.000 kr.	2.004 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Ventilation	Udskiftning af aggregater ved ventilationsanlæg VE01 og VE02	85.000 kr.	3,73 MWh Fjernvarme 781 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Varmeanlæg				
Solvarme	Montering af 20 m ² solfanger og vakumrør til brugsvand	85.000 kr.	6,57 MWh Fjernvarme -114 kWh Elektricitet	6.000 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Udskiftning af cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	33.500 kr.	1.314 kWh Elektricitet	2.900 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
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af vinduer og yderdøre til nye partier med til tolags energirude	21,91 MWh Fjernvarme 142 kWh Elektricitet	20.900 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Udskiftning af eksisterende varmfordelingspumpe til ny automatiske modulerende lavenergipumpe	167 kWh Elektricitet	400 kr.
El			
Belysning	Udskiftning af halogenspot til nye LED-armaturer og montering af dagslysstyring i rum 1.41, 1.42 og 1.43	-1,03 MWh Fjernvarme 2.590 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Belysning	Udskiftning af T8-lysstofrør til nye LED-armaturer og montering af bevægelsesmeldere (pir) i kælder	-1,12 MWh Fjernvarme 3.385 kWh Elektricitet	6.400 kr.
Belysning	Udskiftning af T8-lysstofrør til nye LED-armaturer og montering af bevægelsesmeldere (pir) i produktionskøkken	-0,56 MWh Fjernvarme 1.527 kWh Elektricitet	2.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Søndergade 81A
BBR nr	260-18456-1
Bygningens anvendelse	Døgninstitution (160)
Opførelses år	1974
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1058 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1799 m ²
Opvarmet bygningsareal	3460 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	463 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	C
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

Ombygning i 2012 er ikke angivet i BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke oplyst forbrug.

I øvrigt er der ikke separat måling af varmforsyning til nabobygningen, Søndergade 81B, hvilket anbefales etableret.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	937,50 kr. per MWh
	104.227 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Pris for fjernvarme er sat til 750 kr./MWh og 12,00 kr./m³ ekskl. moms svarende til 937,50 kr./MWh og 15,00 kr./m³ inkl. moms på baggrund af oplysninger fra Halsnæs Kommune.

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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311132970

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

Energimærke

Hundested plejecenter
Søndergade 81A
3390 Hundested



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 5. september 2015 til den 5. september 2025

Energimærkningsnummer 311132970