



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Spodsbjergvej 4
 Postnr./by: 3390 Hundested
 BBR-nr.: 260-019241
 Energimærkning nr.: 200004742
 Gyldigt 5 år fra: 08-02-2008
 Energikonsulent: Jens Jakobsen



Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for handel, service og offentlige bygninger er lovpligtig.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 62572 kr./år
- Forbrug: 60 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/06/06 - 31/05/07

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisol. af brystningsplader i forbindelsesgang. 50mm isol. tæt dampsp. og gipspl.	0.4 MWh Fjernvarme	340 kr.	2106 kr.	6.2 år
3 Isol. af varmerør til varmeblænde vent.anlæg.	3 MWh Fjernvarme	2450 kr.	770 kr.	0.3 år
5 Isolering af varmvandsrør ved varmvandsbeholder i teknikrum.	0.9 MWh Fjernvarme	730 kr.	550 kr.	0.8 år
6 Udskiftn. af cirkulationspumper for: hovedcirk. varme, gulvv. gl. og ny fløj. og varmekl. vent. anl.	600 kWh el	1200 kr.	8800 kr.	7.3 år



Energimærkning nr.: 200004742

Gyldigt 5 år fra: 08-02-2008

Energikonsulent: Jens Jakobsen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Efterisolering af ventilationskanaler på loft med 50 mm mineraluld og alu-folie.	1 MWh Fjernvarme	850 kr.	23850 kr.	28.1 år
4 Etablering af bevægelsesføler og/eller automatisk lysdæmpning.	-0.9 MWh Fjernvarme , 2343 kWh el	3950 kr.	52760 kr.	13.4 år

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. iform af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	2800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	5886	kr./år
• Investeringsbehov:	12200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	8700	kr./år

Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: E

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen.

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse



Energimærkning nr.: 200004742

Gyldigt 5 år fra: 08-02-2008

Energikonsulent: Jens Jakobsen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen benyttes til daginstitution "Børnehus Spodsbjerg".

-Bygningsejeren har givet adgang til relevante tegninger på kommunens digitale byggesagsarkiv.

-Bygningen er opført i to omgange. 1. del (hovedbygningen) blev opført 1998 (kaldes herefter gl. fløj).

2. del er en tilbygning opført i 2003, bestående af en tværbygning mod vest, samt en glasgang/forbindelsesgang mod nord (kaldes herefter ny fløj).

-Der er efter aftale med bygningsejer ikke fortaget destruktiv prøvning af klimaskærm eller installationer, hvilket indebærer at der er foretaget enkelte skøn vedr. installationer og gulvopbygning.

-Institutionens åbningstid er mandag-fredag 6.30-17.00.

-Hele bygningen regnes opvarmet til 20°C. Herunder også forbindelsesgang/glasgang mellem gl. fløj og tilbygning, da denne benyttes som en entegret del af bygning, med flere åbne døre til øvrige rum.

-Priser for udførelse af af energibesparende foranstaltninger er skønnede. Det anbefales altid at skaffe pris fra entreprenør/håndværker inden arbejdet igangsættes.

I afregningsperioden som er lagt til grund for varmeudgift er der betalt kr. 5.590 incl. moms i incitamenttarif ("strafafgift" for manglende afkøling af fjervarmevand). Denne udgift er medregnet i energiudgift benyttet i mærket.

Bygningen benyttes til daginstitution.

Varmeveksleres effekt er skønnet da mærkeplade ikke var tilgængelig grundet fastmonteret isoleringskappe. Ventilationsanlægget var stoppet ved besigtigelsen. Cirkulationspumpe i blandekreds for varmeplade var i drift, men der var ingen varmetilførsel af varme fra varmecentral, termometre på fremløb- og returvand viste 5° C. Ventilationsanlægget er muligvis faldet ud (stoppet) via frostermostat, men grundet manglende flow ved 5°C er det tvivlsomt at varmepladen er sikret mod frostsprængning. Det anbefales snarest at få efterret anlægget. Hvis der foretages efterisolering af af brystningsplader under vinduer i forbindelsesgang er det vigtigt at der udføres tæt dampspærre, da den eksist. brystningsplade må antages at være meget tæt. Om nødv. monteres miniventiler i udvendig plade (eksist. plade).

Hele bygningen, 549 m2 incl. forbindelsesgang regnes opvarmet.

Liggehal på østsiden af bygningen har vægge af brædder uden isolering, uisolere gulv, og er ret utæt. Dette rum regnes helt uopvarmet og er ikke medtaget i energimærkningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Gitterkonstruktion med 30 graders hældning og tagflade af tegl på lægter, incl. Haloten undertag. Isoleringen består af 250 mm. mineraluld på 25x100 mm forskalling pr. 300 mm og dampspærre. Loftbeklædning er Gyptone Point akkustikplader.

Forslag 2: Efterisolering af ventilationskanaler på loft med 50 mm mineraluld og alu-folie. Gælder for kanaler som kun har 30 mm isolering.

• Ydervægge



Energimærkning nr.: 200004742

Gyldigt 5 år fra: 08-02-2008

Energikonsulent: Jens Jakobsen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

Status: 33 cm hulmur med formur af tegl, bagmur af gasbeton og rustfri bindere. Hulrum udfyldt med 125 mm mineraluld.

Forslag 1: Efterisol. af brystningsplader i forbindelsesgang. 50mm isol. tæt dampsp. og gipspl.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: I facader findes trævinduer med 1-6 felter forsynet med lavenergi termoruder. I tag findes Velux ovenlysvinduer monteret med lavenergi termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Toiletter mv.:
Terrændæk. Belægning i toiletter er klinker og glittet beton i depot og rengøring. Herunder findes 60 mm. pudslag, 75 mm. støbebatts, 100 mm. beton, 50 mm Sundolit, 150 mm Leca.
Øvrige lokaler:
Terrændæk. Belægning er linolium på 22 mm spån-/krydsfinerplader. Herunder 50 mm. mineraluld, 100 mm. beton, 50 mm. Sundolit, 150 mm Leca.

Ventilation

- Ventilation

Status: Mekanisk balanceret ventilation med EXHAUSTO ventilationsanlæg type: VEX5.5-4-3MPR med indtag og afkast, spjæld, filtre, vandvarmevlade, krydsvarmeveksler med bypass, indblæsnings- og udsugningsventilator, blandesløjfe til varmevlade, samt automatik, EVR-57-3, for styring af drifttid og fremløbstemperatur til varmevlade, frostsikring m.m. Anlægget er placeret i tagrum. Anlægget ventilerer hele bygningen. Fordelingsrør findes i loftrum.

I flg. sevicerapport fra 8. september 2005 er der målt følgende luftmængder: Indblæsning 3620 m³/h. Udsugning 4400 m³/h.

Ved besigtigelsen var anlægget ikke i drift. Cirkulationspumpe til varmevlade var i drift men både fremløbs og returløbsrør til forsyning af blandekreds til varmevlade var uden opvarmning. Thermometre på begge rør viste 5 grader C.

Anlægget bør snarest kontrolleres for at sikre at anlæggets frostsikring virker, herunder at frosttermostat er korrekt indtillet, samt kontrolleres for korrekt indstilling af drifttid, temperatur m.m.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme via varmeveksler. Ydelse på varmeveksleren er skønnet, da mærkeplade ikke var tilgængelig. Ved 1. gennemgang på ejendommen blev det konstateret at afkølingen på fjernvarmevandet kun var ca. 15°C. Ved 2. gennemgang på ejendommen var afkølingen på fjernvarmevandet dog 20°C. Det anbefales at automatik gennemgås og indreguleres. Automatik for regul. af fremløbtemp. var indstillet til en forskydning på +6°. Indreguleringen bør inkludere optimering af fremløbstemperatur, samt at indstillingsmulighed på radiatortermostater begrænses opadtil, så varmeafgivelsen fordeles bedre mellem de enkelte radiatorer, og der derved kan opnås bedre afkøling af centralvarmevandet.

- Varmt vand

Status: Varmvandsbeholder i varmecentral (rengørings/teknikrum) er 110 liter, lodret monteret,



Energimærkning nr.: 200004742

Gyldigt 5 år fra: 08-02-2008

Energikonsulent: Jens Jakobsen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

præisoleret beholder, model Metro type 6440 fra 1998.

Cirkulationspumpe til varmt brugsvand er fabrikat Grundfos UP 20-15 N150, med nominel effekt på 75W.

Fordeling af varmt brugsvand sker via PEX-rør placeret i gulvkonstruktion.

Forslag 5: Isolering af varmtvandsrør ved varmvandsbeholder i teknikrum. 30 mm rørisolering.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsanlægget er 2 stregs med vandret fordeling, via PEX-rør placeret i gulvkonstruktionen. Dog er rør til forsyning af tilbygning ført i loftkonstruktion. Det antages at fordelingsrør i gulv- og loftkonstruktion er placeret på den varme side af isoleringen så varmeafgivelsen fra rørene bidrager til opvarmningen af bygningen. Tilbygning fra 2003 i den østlige del af bygningen, samt i 2 toiletter (rum 05 og rum 07) i den gl. del af bygningen, findes gulvarme. Øvrige rum er forsynet med radiatorer med radiatortermostatventiler. Gulvarmeanlægget i tilbygningen er forsynet med Wirsbo automatik og ventiler for separat regulering af fremløbstemperatur til de enkelte rum. Ved 1. gennemgang på ejendommen var ventilerne for regulering af rumtemperaturen i de enkelte rum i den nye fløj afmonteret. Ved 2. gennemgang var ventilerne monteret.

I varmfordelingsanlægget findes følgende pumper:

*Hovedcirkulationspumpe: Grundfos UPE 25-60 180, placeret i teknikrum.

*Cirkulationspumpe for blandekreds til gulvvarme i gl. fløj: Grundfos UPS 25-40 180, placeret i teknikrum.

*Cirkulationspumpe for gulvvarme i ny fløj: Grundfos ALFA 15-60 130, placeret i depot i ny fløj.

*Cirkulationspumpe for varmefflade i ventilationsanlæg: Grundfos UPS 25-40 130, placeret på loft.

Forslag 3: Isolering af varmerør til varmefflade i ventilationsanlæg med 30 mm rørisolering.

• Automatik

Status: Varmeanlægget er forsynet med Danfoss ECL 9600 automatik indstillet til urstyring, samt ventiler for styring.

• Pumper varme

Forslag 6: Udskiftn. af hovedcirkulationspumpe, cirkulationspumper gulvvarme gl. og ny fløj, samt pumpe for blandekreds varmefflade ventilationsanlæg. Udskiftes til pumpe som Grundfos ALFA 2 25-40

EI

• Belysning

Status: I ny fløj af bygningen består almenbelysningen af lysamaturer med 1x36w T8 rør med elektroniske forkoblinger, I gl. del af bygningen består almenbelysningen af lysamaturer forsynet med 2x36w T8 rør og elektroniske forkoblinger, samt kvadratiske amaturer forsynet med 2x18w TC-L rør med konventionelle forkoblinger. Herudover findes enkelte væglamper forsynet 5w/9w sparepærer, 2 væglamper med 40w glødelamper og 2 væglamper med 100w halogenpære.

Udvendig belysning med lavenergirør og skumringsrelæ monteret på facade, samt på standere ved bygningen. I udhus findes manuelt betjent grundamatur med 2x36W T8 rør og



Energimærkning nr.: 200004742

Gyldigt 5 år fra: 08-02-2008

Energikonsulent: Jens Jakobsen

Firma: Wormslev BygningDrift A/S

grundamatur med 1x36W T8 rør. Begge amaturer med konventionelle forkoblinger.
I carport/containerrum findes grundamatur med 36W T8 rør, styret af bevægelsesføler (PIR).

Forslag 4: Etablering af bevægelsesfølere i garderobe ny fløj, samt i rum 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 15, 16 og 19. Etablering af bevægelsesfølere og automatisk lysdæmpning i grupperum ny fløj og glasgang/forbindelssgang. Etablering af nyt lysanlæg med automatisk lysdæmpning og bevægelsesfølere i køken/alrum. I alle rum med dagslysadgang skal der benyttes bevægelsesfølere med fotocelle, som kan instilles til kun at tænde lys når dagslysmængden er utilstækkelig.

• Hårde hvidevarer

Status:

I køkken findes:

1 stk. Teha elkomfur. Skønnet alder 5-10 år

1 stk. Electrolux køleskabe. Skønnet alder 5-10 år.

1 stk. Electrolux køleskabe. Skønnet alder 0-5 år

1 stk. VOSS emhætte. Skønnet alder 5-10 år.

1 stk. Miele Professione opvaskemaskine. Skønnet alder 0-5 år.

1 stk. Matador opvaskemaskine. Skønnet alder 5-10 år.

1 stk. Miele WS 5425 opvaskemaskine. Skønnet alder 5-10 år.

I garderober findes:

2 stk. Tøjtørreskabe. Skønnet alder 5-10 år.

I depotrum i tilbygning findes:

1 stk. Vestfrost kummefryser

Vand

• Vand

Status:

Nyere 2-skyls lavtskylende IFØ toiletter.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1998
- År for væsentlig renovering: 2003
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 549 m²
- Opvarmet areal: 549 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 200004742
Gyldigt 5 år fra: 08-02-2008
Energikonsulent: Jens Jakobsen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

I BBR meddelelsen oplyses år 2000 som byggeår og ingen oplysninger om tilbygning. Af sagsmaterialet (ibrugtagningstilladelse m.m.), samt oplysninger fra personalet på institutionen, vurderes hovedbygningen at være opført i 1998, en tilbygning er opført i 2003.

Det i BBR meddelelsen oplyste areal er incl. areal af tilbygning.

I BBR meddelelse er der anført 2 etager. Der er kun 1 etage.

I BBR meddelelse anføres en anvendelseskode 450 for daginstitution. Kode for daginstitution skal iht. bl.a. Håndbog for energikonsulenter være 440. Kode 440 er benyttet ved energimærkningen.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	822 kr./MWh
Fast afgift på varme:	12467 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200004742
Gyldigt 5 år fra: 08-02-2008
Energikonsulent: Jens Jakobsen

Firma: Wormslev ByggningsDrift A/S

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Jens Jakobsen	Firma:	Wormslev ByggningsDrift A/S
Adresse:	Bernhard Bangs Alle 23 2000 Frederiksberg	Telefon:	38 10 01 01
E-mail:	JEJ@wormslev.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-01-2008

Energikonsulent nr.: 103476

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.