



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Lyngbakken 16
 Postnr./by: 3390 Hundested
 BBR-nr.: 260-015200
 Energimærkning nr.: 200004689
 Gyldigt 5 år fra: 06-02-2008
 Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen 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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 60167 kr./år
- Forbrug: 7520 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: 04/05/06 - 01/02/07

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
3 Udskiftning af kedel	588 m ³ Naturgas	4740 kr.	60000 kr.	12.7 år
4 Isolering af varmerør i varmecentral.	107 m ³ Naturgas , 64 kWh el	990 kr.	3650 kr.	3.7 år
5 Udskiftning af pumper på varmtvandsanlægget.	151 m ³ Naturgas , 843 kWh el	2890 kr.	7000 kr.	2.4 år
6 Sommerstop af radiatorpumpe.	178 kWh el	360 kr.	2000 kr.	5.6 år

Årlig besparelse i Årlig besparelse i Skønnet investering Tilbage-
 kr. inkl. moms kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 200004689

Gyldigt 5 år fra: 06-02-2008

Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

Øvrige besparelsesforslag	energieenheder	moms	inkl. moms	betalingstid
1 Udskiftning af termoruder.	451 m ³ Naturgas	3630 kr.	93888 kr.	25.9 år
2 Udskiftning af toiletter.	35 m ³ vand	1225 kr.	31010 kr.	25.3 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:	6900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	2328	kr./år
• Investeringsbehov:	72700	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	9200	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: G

"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 med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen



Energimærkning nr.: 200004689
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2008
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

Energimærkningen er udført efter Håndbog for Energikonsulenter med opdateringen 1. Januar 2008. Beregninger er foretaget af EDB-programmet EK-Pro, version 3.

Energimærkningen vedrører ejendommen Lyngbakken 16, 3390 Hundested, matr. nr 8 AG af Lynæs by, Torup.

Ejendommen er opført i 1972 til brug som daginstitution (børnehave). Der er foretaget en omfattende renovering i 1997, hvor der bl.a. blev påbygget ny tagkonstruktion. Der foreligger ikke tegningsmateriale vedrørende renoveringen, hvorfor det er antaget gulve, ydervægge og andre utilgængelige konstruktioner er udført i henhold til den oprindelige konstruktion.

Kommunen registrerer regelmæssigt de månedlige forbrug af el og vand på programmet KeepFocus. Månedsførbudene af gas registreres ikke. Det faktiske årlige og klimakorrigerede gasforbrug udgør ca. 7.500 m³. Det faktiske elforbrug har været faldende de seneste 4 år og udgør nu ca. 11.500 kWh, mens vandforbruget til gengæld har været stigende og nu udgør ca. 450 m³ om året. Det beregnede gasforbrug i et normalår udgør ca. 6.700 m³, mens det beregnede elforbrug udgør ca. 17.800 kWh.

Bygningens anvendelse er børnehave med BBR-anvendelseskode 440, "Daginstitution".

Det opvarmede areal er sat til 333 m² i overensstemmelse med BBR-registrets arealangivelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er en gitterspær-konstruktion med tagbelægning af eternitplader. I følge tegningsmateriale fra renoveringen er isoleringstykkelsen 250 mm mineraluld (100 mm fra den oprindelige konstruktion og 150 mm fra renoveringen)

- Ydervægge

Status: Gavle og dele af langfacaderne er -jf. tegningsmaterialet- udført som murværk med gule facadesten, 60 mm mineraluld og bagmur af 10 cm gasbeton. Ydervægge omkring vinduespartier er udført som stolpekonstruktioner med pladebeklædning indvendigt og træbeklædning udvendigt. Isoleringstykkelsen er 75 mm mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er tophængte ét-fags vinduer med karm- og rammekonstruktion af træ. Glasset er almindelige termoruder, hvor fyldningen -på grundlag af vinduernes alder- er bedømt til at være atmosfærisk luft.

Forslag 1: Forslaget om udskiftning er rettet mod den situation, hvor de nuværende termoruder skal udskiftes på grund af punktering, brækage eller andet.

Her vil det være hensigtsmæssigt at anvende lavenergiruder med gasfyldning og filmbelægning, idet merprisen for lavenergiruder i forhold til konventionelle termoruder meget hurtigt er tjent hjem som følge af energibesparelsen.



Energimærkning nr.: 200004689
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2008
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvene er, jf. tegningsmateriale udført som gulv på jord med opbygningen oppefra: Gulvbelægning, undergulv af plader, opklodsning, 50 mm Rockwool A-batts, 8 cm beton og 15 cm singels.
Gulv over sikringsrum er opbygget tilsvarende, blot med bærende element af 200 mm beton.

Der foreligger ikke tegningsmateriale over gulve i vaskerum, der er antaget at være tilsvarende opbygget, blot med overgulv med gulvvarme i stedet for undergulv af plader.

• Kælder

Status: Bygningen har sikringsrum i kælderen. Sikringsrummet er uopvarmet og idet dækket over rummet er isoleret tilsvarende de øvrige gulve, er kælderen derfor regnet som værende beliggende udenfor bygningens klimaskærm.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er forsynet med et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto model VEX 3,5-4-1MPR. Anlægget er forsynet med indblæsnings- og udsugningsventilator, vandbåren varmeflade, filtre og varmegenvinding med krydsvarmeveksler. Luftmængden er skønnet til ca. 1.200 m³/h, svarende til et luftskifte i bygningen 1,5 gange i timen. Anlægget er placeret i tagkonstruktionen. Anlægget er i daglig drift i tidsrummet 06 - 18.

Der er mekaniske udsugningsventilatorer fra de tre vaskerum af fabrikat LHG, model KVK200, hvor udsugningsmængden pr. anlæg er sat til 720 m³ i timen og fra køkkenet af fabrikat Tipo model CKB 800, hvor udsugningsmængden er sat til 800 m³ i timen. Udsugningsventilatorerne er antaget af være i kontinuel drift.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmecentralen er placeret i et særskilt rum med direkte adgang udefra. Opvarmningsformen er naturgas med HNG som gasleverandør.

Kedlen er fabrikat Tasso, model T4 med en nominel kedeleffekt på 37,5 kW. Opstillingen er sket i 1992, som afløser for en tidligere oliekedel.

Brænderen er en gasblæsebrænder fabrikat Riello, type 40, GS3 fra 1990 med en nominel blæsereffekt på 100 W

Forslag 3: Forslaget indebærer, at den nuværende nuværende kedel og gasbrænder udskiftes til en kondenserende gaskedel, hvor der findes væghængte modeller med tilstrækkelig varmeeffekt.

Besparselsen er især baseret på, at en kondenserende gaskedel udnytter gassen næsten 100 %, dvs. uden skortstenstab.

En anden fordel ligger i, at moderne kedelstyringer tillader en drift om sommeren, hvor kedlen kun er i drift, når der skal produceres varmt vand.

• Varmt vand

Status: Det varme vand kommer fra en varmtvandsbeholder på 100 liter, der er placeret fyrrummet. Beholderen er også forsynet med en elpatron, men det er uafklaret om denne anvendes.



Energimærkning nr.: 200004689
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2008
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

Forslag 5: Forslaget indeholder en udskiftning af pumperne på varmtvandsanlægget.

Cirkulationspumpen foreslåes udskiftet til en A-mærket pumpe, som Alpha-2 fra Grundfos og samtidigt forsynes med en urstyring, der kun starter pumpen i børnehavens åbningstid. Pumpen til varmtvandsbeholderen foreslåes også udskiftet til en A-mærket pumpe.

• Fordelingssystem

Status: Varme.
Fordelingsrørene til varmesystemet er placeret under gulvbelægningen. Ifølge tegningsmaterialet er der anvendt præ-isolerede kobberør. Radiatorerne er placeret under vinduerne langs facaderne. Der er gulvvarme i den store hall og i de tre vaskerum. I hallen er gulvvarmen sluttet til returløbet fra fire radiatorer, mens det i vaskerummene er sluttet direkte til fordelingsrørene. Der er gulvvarme i ca. 15 % af det samlede gulvareal.

Varmt vand.

Fordelingsrørene for det varme brugsvand er alle placeret under gulvbelægningen. Rørene er antaget at være galvaniserede stålrør, der er isoleret med 10 mm isolering, idet der ikke foreligger nøjagtigere oplysninger herom. Der er cirkulation af varmt brugsvand, således at der i overensstemmelse med regulativkrav er varmt vand fremme ved tapstederne umiddelbart efter haneåbning.

Forslag 4: Forslaget indeholder er isolering af de rør i varmecentralen, der går til radiatorer og gulvvarme samt til ventilationsanlægget. Rørene er regnet isoleret med 20-30 mm skumisolering til en enhedspris på 110 kr. pr. lbm og en teknisk levetid på 10 år.

• Automatik

Status: Temperaturen til radiatorer og gulvvarme styres automatisk af en regulator af fabrikat T.A.C. type 2112. Temperaturkurven ligger således, at der er et fremløb på mindst 30 °C. Fremløbstemperaturen stiger ved faldende udetemperatur, så den ved +10 °C er 40 °C og ved -10 °C er 75 °C, som også er den maksimale temperatur. Der er natsænkning af temperaturen i radiatorerne i tidsrummet 22 - 06, hvor temperaturen sænkes så det svarer til, at rumtemperaturen sænkes fra 22 °C til 18 °C. Om sommeren lukkes der automatisk for varmen, når udetemperaturen kommer over 20 °C. Pumpen til radiatorsystemet er ikke med i sommerstoppet, men er i konstant drift.

Der er termostater på alle radiatorer og gulvvarme.

EI

• Belysning

Status: Fællesrum, gang og entre:
Almenbelysningen er ca. 12 stk. 18 W traditionelle lysrørsarmaturer, suppleret ca. 15 armaturer med 11 W lavenergipærer, hvor det er antaget en gennemsnitlig brugstid på ca. 80 % af åbningstiden.

Børnestuer:

Almenbelysningen i legestuen er 4 stk. 58 W lysrørsarmaturer, suppleret med 4 hængelamper med 75 W glødepærer.
I pudrummet 3 stk 36 W traditionelle lysrørsarmaturer, suppleret med 1 40 W armatur med glødepære.



Energimærkning nr.: 200004689

Gyldigt 5 år fra: 06-02-2008

Energikonsulent:

Klaus Lund Nielsen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

I depotet 2 stk 13 W lysrørsarmaturer og et armatur med 11 W lavenergipære.
I værkstedet 3 stk 36 W traditionelle lysrørsarmaturer.
I børnestuerne er der antaget en gennemsnitlig brugstid på ca. 50 % af åbningstiden.

Toiletter og vaskerum:

Belysningen er 4 armaturer med 18 W lavenergipærer, som er antaget konstant tændt i åbningstiden.

Køkken:

Almenbelysningen er 3 stk 36 W traditionelle lysrørsarmaturer, der er antaget tændt i ca. 50 % af åbningstiden.

Personalerum:

Almenbelysningen er 58 W traditionelt lysrørsarmatur, suppleret PH-lampe med 75 W glødepærer og 2 stk 18 W armaturer med lavenergipærer i forgangen. Belysningen er antaget tændt i ca. 50 % af åbningstiden.

Al belysning i bygningen er manuelt betjent. Personalet gør en stor og aktiv indsats for at reducere elforbruget til belysning gennem konsekvent at slukke lyset i rum, der ikke benyttes.

- Hårde hvidevarer

Status: De hårde hvidevarer omfatter en vaskemaskine, fabrikat Miele Type W504Plus og en tørretumbler, fabrikat Bosch type WTA4100 samt komfur i køkkenet af et ikke-registreret fabrikat.

Vand

- Pumper varme

Forslag 6: Forslaget om sommerstop af radiatorpumpen indebærer, at elforsyningen til pumpen på radiatoranlægget flyttes fra den nuværende konstante forsyning og over på regulatoren, idet denne indeholder klemmer til cirkulationspumpen, således at pumpen også stoppes, når varmeanlægget stoppes ved udendørstemperaturer over 20 °C

- Vand

Status: Toiletterne er sædvanlige lavtskylende model med ét skyl, hvor der ved udskiftning kan anbefales at opsætte modeller med to-skyls funktion

Forslag 2: Ved udskiftning af toiletter anbefales det at anvende modeller med to-skylsfunktion.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme, varmepumpe, solceller eller anden vedvarende energikilde på ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår:

1972



Energimærkning nr.: 200004689
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2008
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

- År for væsentlig renovering: 1997
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 333 m²
- Opvarmet areal: 333 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger i BBR-registret må anses for retvisende med hensyn til ejendommens størrelse og anvendelse. Angivelsen af ydervæggens konstruktion bør justeres, idet er større del af ydervæggene er udført som let trækonstruktion med plade- og træbeklædning.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200004689

Gyldigt 5 år fra: 06-02-2008

Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen

Firma: Wormslev BygningsDrift 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: Klaus Lund Nielsen
Adresse: Bernhard Bangs Alle 23
2000 Frederiksberg

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

Telefon: 38 10 01 01

E-mail: kl@wormslev.dk

Dato for bygningsgennemgang: 16-10-2007

Energikonsulent nr.: 101375

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