



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bernstorffsvej 54
Postnr./by: 2900 Hellerup
BBR-nr.: 157-010468-010
Energimærkning nr.: 200012227
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: NPH

Firma: FORCE Technology



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 62.146 kr./år
- **Forbrug:** 449,14 GJ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**
Fjernvarme: 01-05-2008 - 31-12-2008

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:



Energimærkning nr.: 200012227
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: NPH



Firma: FORCE Technology

- **Samlet besparelse på varme** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 0 kr./år
- **Investeringsbehov** 0 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren: **E**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
1 Udskiftning af termoruder til energiruder	65 kWh el 95,61 GJ fjernvarme	13.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Dette energimærke omhandler de 2 sydligst beliggende bygninger af Rygaards Skole. De benyttes til undervisning og daginstitution. De andre af skolens bygninger energimærkes i et selvstændigt energimærke.

De mærkes separat, da de har egen fjernvarmeforsyning i et separat fjernvarmestik.

Det beregnede forbrug er 14% større end det oplyste forbrug. Det er en acceptabel forskel.



Energimærkning nr.: 200012227
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: NPH



Firma: FORCE Technology

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag (built-uptag) er isoleret med 250 mm mineraluld. Den flade del af taget omkring aulaen i institutionsbygningen er med skåret isolering. I den aflange anneksbygning er loftet under skråtaget isoleret med 250 mm isolering.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som let konstruktion med træbeklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Sydfacaden af institutionsbygningen er muret op i røde tegl.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2-lags termorude. Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2-lags termorude. Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider. Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2-lags termorude.

Forslag 1: Udskiftning af 2-lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk under anneksbygningerne er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm isoleringsmateriale under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. Huset er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varme anlæg**



Energimærkning nr.: 200012227
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: NPH



Firma: FORCE Technology

Varme

Status: Anneksbygningerne opvarmes af fjernvarme med veksler. Den gennemsnitlige årsafkøling er 45°C, og på besigtigelsestidspunktet var den aktuelle afkøling 64°C. Det er et meget flot afkølingsniveau.
Fjernvarmeveksleren er en Reflex 8L 70TL fra 2006. Ved et temperatursæt på 95/45 - 60/40°C, yder den 70 kW.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisulering.
Varmtvandstemperaturen er indstillet til ca. 44°C. Den lave temperatur holdes af hensyn til, at børnene ikke bliver skoldet af varmt vand fra vandhanerne. Det er imidlertid ikke hensigtsmæssigt med en så lav varmtvandstemperatur, da det skaber grobund for sygdomsfremkaldende bakterievækst i form af legionella. For at undgå skoldning bør der i stedet for monteres nye blandingsbatterier på håndvaskene med skoldningssikring. Indtil de er monteret, bør varmtvandstemperaturen hæves til 55°C, og varmtvandstilførslen afbrydes til de håndvaske, børnene har adgang til.
Cirkulationspumpen til varmt brugsvand er en Grundfos UPS 25-60.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Rørene er ført i jord mellem annekbygningerne.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering og ført indendørs i opvarmet rum.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. På besigtigelsestidspunktet var fremløbs- og returløbstemperaturene 58°C, henholdsvis 30°C.
Centralvarmecirkulationspumpen er en Grundfos Magna 40-120/F med en effekt på 450 W.
Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Rørene er ført i jord mellem bygningerne.

• Automatik

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

EI

• Belysning



Energimærkning nr.: 200012227
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: NPH



Firma: FORCE Technology

El

Status: Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1997
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 702 m²
- **Opvarmet areal:** 702 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Undervisning
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	134,00 kr. pr. GJ
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	1.462,50 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m ³



Energimærkning nr.: 200012227
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: NPH



Firma: FORCE Technology

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 lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	NPH	Firma:	FORCE Technology
Adresse:	Hjortekærsvvej 99, 2800 Lyngby	Telefon:	72157861
E-mail:	nph@force.dk	Dato for bygningsgennemgang:	13-03-2009

Energikonsulent nr.: 103005

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