



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kvottrupvej 1
 Postnr./by: 8382 Hinnerup
 BBR-nr.: 710-10270
 Energimærkning nr.: 200013200
 Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
 Energikonsulent: Claus Ankjærø

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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: 32960 kr./år
 - Forbrug: 76 MWh fjernvarme
 - Oplyst for perioden: 01/05/07 - 01/05/08
- 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



Besparesesforslag

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

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Kældermur: Indvendig isolering som afsluttes med gipsplade.	4.6 MWh Fjernvarme	1280 kr.	33759 kr.	26.4 år
2 Ydervægge, indvendig kældervæg: Isolering, afsluttes med gipsplade.	4.9 MWh Fjernvarme	1360 kr.	15888 kr.	11.7 år
5 Vinduer, døre, kelder: Vinduerne med 1 lags glas monteres forsatsruder.	0.6 MWh Fjernvarme	170 kr.	2400 kr.	14.1 år
7 Varmeanlæg: Etablering af vejrkompenseringsanlæg + rørisolering i kelder.	24 MWh Fjernvarme	6690 kr.	31800 kr.	4.8 år
8 Belysning, aktivitetsrum, kelder: Bevægelsesmeldere etableres.	-0.4 MWh Fjernvarme , 749 kWh el	1400 kr.	6972 kr.	5 år
10 Belysning, fællesrum, stue: Bevægelsesmeldere etableres.	-0.8 MWh Fjernvarme , 1843 kWh el	3460 kr.	25856 kr.	7.5 år



Energimærkning nr.: 200013200

Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009

Energikonsulent: Claus Ankjærø

Firma: NRGi Rådgivning A/S

12 Varmt vand: Uisolerede rør i uopvarmet kælder isoleres.	1.9 MWh Fjernvarme	530 kr.	660 kr.	1.2 år
13 Pumper varme: Udskiftning af pumpe til ny med højere virkningsgrad og trykstyring	721 kWh el	1440 kr.	8000 kr.	5.6 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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 tilbagebetaligstider 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

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

• Samlet besparelse på varme:	9600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	6630	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	16200	kr./år
• Investeringsbehov:	125300	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **C**

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.



Energimærkning nr.: 200013200
 Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
 Energikonsulent: Claus Ankjærø

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Ydervægge, gavl: Letvæg isoleres.	0.4 MWh Fjernvarme	120 kr.
4 Tag og loft: Der isoleres med yderligere 150 mm mineraluld	3.5 MWh Fjernvarme	980 kr.
6 Vinder, døre, kælderør: Ny isoleres dør mellem opvarmet og uopvarmet areal.	0.3 MWh Fjernvarme	90 kr.
9 Belysning, depotrum, kælder: Bevægelsesmeldere etableres.	- 0 MWh Fjernvarme , 90 kWh el	170 kr.
11 Belysning, personalerum, stue: Bevægelsesmeldere etableres.	- 0.2 MWh Fjernvarme , 407 kWh el	770 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1972, med tilbygning i 2006.

Der foretages ikke aflæsninger af energi- og vandmålere.

Bygningen anvendes til Daginstitution, hvilket svarer til BBR-register.

Ved energimærkningen har konsulenten anvendt teknisk assistance (Lene Messell, NRGi Rådgivning A/S).

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandrette lofter er med 200 mm isolering. I den nyere del af bygningen er der loft til kip. Det formodes, at denne del af bygningen overholder bygningsreglementets krav på opførelstidspunktet.

Forslag 4: Isoleringstykkelsen på loftet øges med f.eks 150 mm. mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er henholdsvis tegl og let skillevæg. Let skillevæggene har forskellige isoleringstykkelser. Der er konstateret en samlet vægtykkelse på hhv. 10 cm og 30 cm. på let skillevæggene.

Forslag 2: Kældervæggene mellem opvarmet og uopvarmet areal isoleres, og der afsluttes med gipsplader.



Energimærkning nr.: 200013200

Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009

Energikonsulent: Claus Ankjærø

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Forslag 3: De lette ydervægspartier i gavlene får udskiftet den yderste træbeklædning, påmonteret en ny og samtidig øget isoleringstykkelsen for hele konstruktionen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er hhv med energiglas, termoruder og 1 lags glas. Der er et vindue uden glas, i kælderen (uopvarmet rum).

Forslag 5: Forsatsruder monteres på vinduer med 1-lags ruder.

Forslag 6: Der opsættes forsatsruder på kældervinduer, som kun har 1-lags glas.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvene formodes at overholde kravene i bygningsreglementet på opførelstidspunktet. Der er gulvvarme i den nyere del af bygningen.

- Kælder

Status: Kælderen er delvist opvarmet. Den del af kælderen, hvor varmeanlægget er placeret, er uopvarmet.

De opvarmede arealer anvendes til dagsinstitution.

Der er krybekælder under ca. halvdelen af bygningens ældre del.

Der er anvendt beton og letbeton i kældrens bygningskonstruktioner.

Forslag 1: Udvendig isolering, som afsluttes med gipsplade.

Ventilation

- Ventilation

Status: Lokal mekanisk udsugning i nogle rum.
Udsugningen styres manuelt.
Driftstiden er begrænset.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er direkte fjernvarme gennem radiatorer.

Forslag 7: Etablering af vejrkompenseringsanlæg til regulering af fremløbstemperatur til radiatorer.

- Varmt vand

Status: Det varme vand produceret i 2 vekslere. Der er natsænkning på cirkulationsledningen til varmt vand.

Forslag 12: Rør i kælder ved varmeanlæg, isoleres.



Energimærkning nr.: 200013200

Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009

Energikonsulent: Claus Ankjærø

Firma: NRGi Rådgivning A/S



- Fordelingssystem

Status: Rør til radiatorer fordeles i kælder og krybekælder.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
Der er ingen vejrkompensering på radiatorkreds.

- Pumper varme

Forslag 13: Udskiftning af eksisterende pumpe Grundfos UPS 20-60 til ny pumpe f.eks. Grundfos Magna 25-60, med højere virkningsgrad og automatisk trykstyring.

El

- Belysning

Status: Der anvendes glødepærer, energisparepærer og lysstofrør. Belysningen er manuelt betjent.

Forslag 8: Bevægelsesmeldere etableres i aktivitetsrum i kælderen.

Forslag 9: Bevægelsesmelderstyring etableres i depotrum i kælderen.

Forslag 10: Bevægelsesmeldere etableres i fællesrum i stueetagen.

Forslag 11: Bevægelsesmelderstyring etableres i personaletrum, stuen.

Vand

- Vand

Status: 5 toiletter med 1-skyl.

Udskiftning af 5 toiletter med standardskyl (6-10 l) til lavt skyl (< 6 l):
Vandbesparelse: 5 stk. x 6 liter/skyl x 8 skyl/døgn x 220 døgn/år = 53 m³/år.
Vandudgift: 53 m³ x 35 kr./m³ = 1.855 kr./år.
Investering 5 stk. x 3.000 kr./stk. = 15.000 kr., inkl moms.
Tilbagebetalingstid: 15.000/1.855 = 8,1 år.
Levetid for toiletter: 10 år.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1972
- År for væsentlig renovering: 2006
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen



Energimærkning nr.: 200013200
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Claus Ankjærø

Firma: NRGi Rådgivning A/S

- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 446 m²
- Opvarmet areal: 617 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ikke overensstemmelse mellem BBR-registreringen og de faktiske forhold. Der er registreret et erhvervsareal på 446 m². Ved opmåling er konstateret 617 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	275 kr./MWh
Fast afgift på varme:	18728 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200013200
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Claus Ankjærø

Firma: NRGi Rådgivning 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.

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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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: Claus Ankjærø
Adresse: Dusager 22 8200 Århus N
E-mail: clan@nrgi.dk

Firma: NRGi Rådgivning A/S
Telefon: 87390404
Dato for bygningsgennemgang: 03-04-2009

Energikonsulent nr.: 103087

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