



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Krohaven 98
 Postnr./by: 4140 Borup
 BBR-nr.: 259-153808
 Energimærkning nr.: 200030215
 Gyldigt 5 år fra: 12-04-2010
 Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Topdahl ApS



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 161571 kr./år
- Forbrug: 218 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/08 - 31/12/08

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

Energimærke

Lavt forbrug



B

Højt forbrug

Besparelsesforslag

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

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Brandmur på 2 sal i lejlighed 134 og 138 ind til loftrum i henholdsvis lejlighed nr. 132 og 140 skal isoleres	2.2 MWh Fjernvarme	1110 kr.	9450 kr.	8.5 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 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.



Energimærkning nr.: 200030215
Gyldigt 5 år fra: 12-04-2010
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS



Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	1100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1100	kr./år
• Investeringsbehov:	9450	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter ejendommen Krohaven 98-144, 4140 Borup, matr.nr. 1 B.
Ejendommen består af 1 bygning med ialt 24 lejligheder.

Ejendommen er opført/færdigmeldt i 2006, og er i en god energimæssig stand.

Det samlede boligareal for bygningen er i følge BBR-meddelelsen på 1992 m².
Der desuden en kælder på 143 m². Kælderen betragtes værende uden for det opvarmede område.

Der er - efter aftale med rekvirenten - ikke foretaget destruktive undersøgelser på ejendommen.

Bygningsgennemgangen blev foretaget med assistance af Mogens Nikolajsen.

Der foreligger såvidt vides ikke månedlige notater vedr. forbrug og driftsforhold.

På tidspunktet for energimærkets udførelse var "Håndbog for energikonsulenter 2008 version 3" gældende.

Dette energimærke er udarbejdet ud fra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger.
Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn.

Det her beregnede, teoretiske energibehov (126 MWh) ligger under det oplyste klimakorrigerede forbrug (218 MWh).

Dette kan der være flere årsager til:

- Rum i bygningen som opvarmes til mere end 20 gr. C, som antaget i beregningerne.
- Klimaskærmen er lidt dårligere end antaget i beregningen.
- ventilationen medfører mere varmetab end antaget i beregningerne.



Energimærkning nr.: 200030215
Gyldigt 5 år fra: 12-04-2010
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS



- der er i beregningen ikke taget højde for varmetab fra "fjernvarmerør" i jorden.

Det klimakorrigerede forbrug betyder, at det oplyste forbrug er omregnet til et normalårsforbrug v.h.a. graddage. Dette gøres for at kunne sammenligne de enkelte årsforbrug med hinanden.

Bygningens brugstid er 168 timer pr. uge.

Bygningerne betragtes som opvarmet til 20 grader.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er et hanebåndsloft og taget er belagt med røde teglsten. Lejlighed nr. 134, 136 og 138 er med 2 etager, og loft til kip. Loftet og skråvægge er isoleret med 2 x 120 mm. mineralulds ruller, lagt ud oven på hinanden. Tagkonstruktionens hældning er på ca. 45°.

• Ydervægge

Status: Bygningernes ydervægge er udført som 108 mm tegl, 125 mm mineraluld og 120 mm helvægselementer som bagmur.

Lette ydervægge på 1 og 2 sal er opført med diagonal eternit skiffer (400 x 400 mm.), 200 mm. isolering og 100 mm. beton som bagmur.

Brandmur på 2 sal i lejlighed 134 og 138 indtil loftrum i henholdsvis lejlighed nr. 132 og 140 er en uisolaret betonvæg.

Forslag 1: Brandmur på 2 sal i lejlighed 134 og 138 ind til loftrum i henholdsvis lejlighed nr. 132 og 140 skal isoleres med ca. 200 mm mineraluld.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne i bebyggelsen er med 2 lags lavenergiglas, siddende i træ-rammer og karme.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvene i lejlighederne er belagt med træ, og fliser i bad. Der er gulvvarme på toiletterne. Etageadskillelserne er opført i beton huldæk.

Terrændækket skønnes opbygget som 100 mm beton, 75 mm polystyren, 150 mm nøddesten og grusfyld.

• Kælder

Status: Kælderydervæggene er opført i 300 mm. beton med 100 mm polystyren som drænplade.



Energimærkning nr.: 200030215
Gyldigt 5 år fra: 12-04-2010
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS



Kældergulvet er opført i 100 mm beton, 75 mm polystyren, 150 mm nøddesten og grusfyld.

Der er etableret en lunestreg i kælderen med tilhørende pumpe.
Kælderen regnes dog som uopvarmet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Ventilationen i bygningen foregår v.h.a. udsugningsanlæg, monteret på loftet (3 stk.), som betjener toiletter og emhætter i køkkener i boligerne.

- 1 stk. Systemair type MVB042 som betjener 12 lejligheder.
- 1 stk. Systemair type MVB025 som betjener 6 lejligheder.
- 1 stk. Systemair type MVB025 som betjener 6 lejligheder.

Varme

• Køling

Status: Der er ikke etableret mekanisk køling i bygningen.

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmebehov dækkes fra en fælles fjernvarmeopvarmet varmecentral placeret i et teknikrum/skur.
Varmecentralen er fælles med 2 andre foreninger.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i de enkelte boliger i en ca. 110 liter varmtvandsbeholder fabrikat ukendt (ingen mærkeplade). Der er ikke varmtvandsциркуlation på anlæggene.

• Fordelingssystem

Status: Fra den fælles varmecentral forsynes bygningen som "intern fjernvarme" via rør i jorden til en intern varmemåler i et målerskab i terrænet (varmemåler nr. 4521582). Herfra fordeles varmerørerne til de enkelte boliger.

I et teknikskab i de enkelte boliger er der monteret interne energimåler til brug for de enkelte aftagers energiforbrug.

Cirkulationen gennem den enkelte boligs radiatoranlæg sker ved trykforskellen i den "interne fjernvarme". (uden pumpe/shunt).

Varmeanlægget er et to-strengt anlæg med radiatorer under vinduerne. Der er gulvvarme i badeværelserne. Varmeanlægget er forsynet med termostatventiler.

Gulvvarme- og vandrør i lejlighederne er ført i gulvene.

I de enkelte boliger er der desuden monteret koldt - og varmtvandsmålere placeret i teknikskab.

Alle rør er isoleret efter gældende normer.



Energimærkning nr.: 200030215
Gyldigt 5 år fra: 12-04-2010
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS



- Automatik

Status: Varmeanlægget styres centralet i den fælles varmecentral vha. 1 stk. vejrkompenseringsanlæg fabr. Danfoss ECL Comfort 200, som regulerer varmen i bygningerne efter udetemperaturen.

El

- Belysning

Status: Udendørsbelysningen består af lamper med lavenergipærer styret af skumringsrelæ.

Belysningen i kælderen består af lysstofrør som aktiveres v.h.a. bevægelsesfølere.

Vand

- Vand

Status: Der er monteret vandbesparende dobbeltskyls toiletter i boligerne.

Bygningens samlede vandforbrug er beregnet til 0,57 m³/m².

Da landsgennemsnittet for etageboliger er 0,84 m³/m², betyder det at bygningernes vandforbrug er bedre end landsgennemsnittet.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Varmeanlæggets opbygning, gør at etablering af solvarmeanlæg ikke umiddelbart er rentabelt.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke monteret varmepumper.

- Solceller

Status: Der er ikke monteret solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2006
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1992 m²



Energimærkning nr.: 200030215
 Gyldigt 5 år fra: 12-04-2010
 Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 1992 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal for bygningen fremkommer således:

Bygning 1.
 boligareal: 1992 m².

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 23-07-2009 anses med hensyn til bygningens størrelse og anvendelse at være i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	506 kr./MWh
Fast afgift på varme:	50821 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	46.5 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeregnskabet er under udarbejdelse.
 Det oplyste varmeforbrug er oplyst af ejendomsadministratoren.

De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
2 stk. boliger med et areal på 61 m ² .	61	4947 kr.
4 stk. bolig med et areal på 72 m ² .	72	5839 kr.
4 stk. boliger med et areal på 76 m ² .	76	6164 kr.
5 stk. boliger med et areal på 81 m ² .	81	6569 kr.
5 stk. boliger med et areal på 85 m ² .	85	6894 kr.
1 stk. bolig med et areal på 86 m ² .	86	6975 kr.
2 stk. boliger med et areal på 109 m ² .	109	8840 kr.
1 stk. bolig med et areal på 148 m ² .	148	12004 kr.



Energimærkning nr.: 200030215
Gyldigt 5 år fra: 12-04-2010
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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:	Martin Dahl Thomsen	Firma:	Topdahl ApS
Adresse:	Lerhøj 17 2880 Bagsværd	Telefon:	33 313 313
E-mail:	martin@topdahl.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-02-2010

Energikonsulent nr.: 103037

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