



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bellevue 3
 Postnr./by: 6300 Gråsten
 BBR-nr.: 540-029231
 Energimærkning nr.: 200038062
 Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
 Energikonsulent: Robert Knak
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Rådg. ing. Robert Knak



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders 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: 111651 kr./år
- Forbrug: 98159 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: kWh fjernvarme: 01/01/09 - 31/12/09

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

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 Isolering af væg i depotrum mod stuelejlighed.	470 kWh Fjernvarme	310 kr.	2001 kr.	6.5 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.

Samlet besparelse



Energimærkning nr.: 200038062
 Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
 Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Rådg. ing. Robert Knak



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

• Samlet besparelse på varme:	300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	300	kr./år
• Investeringsbehov:	2000	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 reovering

Ved ombygning og reovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. 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 reovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Isolering af vægge i trapperum mod lejligheder.	9060 kWh Fjernvarme	5980 kr.
3 Efterisolering af ydervægge	7320 kWh Fjernvarme	4830 kr.
4 Efterisolering af lette partier ved vinduer	2070 kWh Fjernvarme	1370 kr.
5 Øget isolering af tag.	2220 kWh Fjernvarme	1470 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 200038062
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Rådg. ing. Robert Knak



Bygningen er opført i år 2006. I bygningen er der 12 lejligheder fordelt på 5 etager. Beregningerne er foretaget med baggrund i et fagligt skøn - samt tegningsmateriale og oplysninger fra administrator. Tegningsmateriale er i henhold til tegningsliste af 11-04-2006 (rev. 08-06-2006). På grund af manglende detailtegninger og beskrivelser af installationer, er der i beregningerne forudsat forhold der kan afvige fra det faktiske. Der er ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af lukkede konstruktioner. Ejendommen er dels gennemgået med administrator, og dels alene. Ejendommen er forudsat fuldt beboet og opvarmet til 20 °C, samt at der bades hver dag.

Det opvarmede boligareal er regnet som det i BBR registrerede boligareal på 1.280 m². Trapperum og depotrum er regnet som uopvarmede.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tag er i henhold til tegninger isoleret med med 200 mm - som gennemsnit i kileskåret isolering.
Etageadskillelse ved tagterrasse er jvf. tegning isoleret med 300 mm isolering.

Forslag 5: Det foreslås at efterisolere flade tage, ved at lægge 150 mm isolering ovenpå det eksisterende tag, og afslutte med ny tagdækning/tagpap. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, hvis det alligevel ønskes udført. Efterisolering anbefales udført efter udarbejdet projekt. Dette for at sikre en udførelse i henhold til gældende anvisninger - bl.a. vedrørende ventilation af tagkonstruktionen, anvendelse af dampspærre og dugpunkt i konstruktioner.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er jvf. tegning udført som hulmur med 18 cm betonbagmur og teglfacader og isoleret med 100 mm isolering.
Vægge mellem trapperum og lejligheder er 20 cm beton.
Væg mellem depotrum og stuelejlighed er 20 cm beton.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere væg i depotrum mod stuelejlighed - med 150 mm isolering og eventuelt aflutte med en gipsplade.

Forslag 2: Trapperum er regnet som uopvarmet. Det foreslås derfor, at isolere vægge ved lejligheder mod trapperum, med 150 mm isolering og eventuelt afslutte med gipsplader. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, hvis det af anden årsag ønskes udført.

Forslag 3: Det foreslås at isolere ydervægge med 150 mm isolering indvendigt samt opsætte gipsplader. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, hvis det af anden årsag ønskes udført. Ved indvendig isolering anbefales det, at der udarbejdes projekt med kontrol af udførelsen, dette bl.a. af hensyn til risiko for skimmelsvamp. Alternativt kan det overvejes at



Energimærkning nr.: 200038062
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Robert Knak



Firma: Rådg. ing. Robert Knak

isolere udvendigt efter fx. Rockwools eller Isovers Facadekoncept. Dette vil være en noget dyrere løsning (ca. det dobbelte), men vil give en væsentlig bedre isolering af fx. kuldebroer. En udvendig isolering vil kræve en myndighedsgodkendelse bl.a. på grund af, at bygningen ændre udseende og bliver større.

Forslag 4: Det foreslås at efterisolere lette partier ved vinduer med 100 mm isolering. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, hvis det af anden årsag ønskes udført.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er regnet med energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod depotrum er et betondæk, der er isoelret med 200 mm isolering. Gulv mod jord er et terrændæk med beton og 200 mm isolering.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen har naturlig ventilation, og mekanisk udsugning fra toiletter og bad, samt emhætter i køkkener.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmen er direkte fjernvarme, der leveres af Gråsten Varme A/S.

- Varmt vand

Status: Det varme vand leveres af vamtvandsbeholdere.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingen er centralvarme med radiatorer i et 2-strengssystem. Varmen reguleres ved fremløbstermostater på alle radiatorer.

- Armaturer

Status: Trappeopgangen har armaturer med kompakt rør, og belysningen er dagslysstyret.

Vand

- Vand



Energimærkning nr.: 200038062
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Rådg. ing. Robert Knak



Status: Alle lejligheder har vandbesparende toiletter - med stort og lille skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på bygningen.
Grundet den eksisterende energiform og prisen for denne, vil det ikke umiddelbart være rentabelt med forslag om vedvarende energi på denne ejendom.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2006
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1280 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 1280 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ikke fundet afvigelser i det opvarmede boligareal på 1.280 m² i forhold til BBR. Ved beregningen er der regnet med et samlet bygningsareal på 1.529 m², der fordeler sig således: Boliger udgør 1.280 m², depotrum udgør ca 124 m² og trapperum udgør ca 125 m². I BBR er det samlede bygningsareal registreret mindre - med 1.343 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.66 kr./kWh
Fast afgift på varme:	58712 kr./år
El:	1.88 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Hver lejlighed afregner lejlighedens eget varmeforbrug direkte med Gråsten Varme A/S.
Seneste års samlede varmeforbrug er oplyst til 91.173 kWh, hvilket kan klimakorrigeres til 98.159 kWh ved et standard varmeår. Det beregnede varmebehov er lidt højere - ca 10 %. Efter det oplyste, er der flere lejligheder som ikke er helårsbeboet, idet enkelte lejligheder er tomme eller primært anvendes som ferie lejligheder.



Energimærkning nr.: 200038062
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Rådg. ing. Robert Knak



De enkeltes lejligheds 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
Lejligheder på 78 m ²	78	6803 kr.
Lejligheder på 91 m ²	91	7937 kr.
Lejligheder på 117 m ²	117	10205 kr.
Lejlighed på 253 m ²	253	22068 kr.



Energimærkning nr.: 200038062
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Robert Knak

Firma: Rådg. ing. Robert Knak



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: Robert Knak
Adresse: Sædding Ringvej 6
6710 Esbjerg V
E-mail: robert@robertknak.dk

Firma: Rådg. ing. Robert Knak
Telefon: 75 15 71 00
Dato for bygningsgennemgang: 20-09-2009

Energikonsulent nr.: 102262

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