



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hornebyvej 10a
 Postnr./by: 3100 Hornbæk
 BBR-nr.: 217-050111
 Energimærkning nr.: 100137529
 Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
 Energikonsulent: Preben Nielsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Hillerød - v/PNT Arkitekter ApS



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.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 67100 kr./år
- Forbrug: 83 MWh fjernvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg. Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolere krybekælderen.	7.3 MWh Fjernvarme	5080 kr.	34825 kr.	6.9 år
2 Efterisolere loft i erhvervsdel.	1.8 MWh Fjernvarme	1250 kr.	18360 kr.	14.7 år
4 Udskiftning af varmeanlæg.	5.7 MWh Fjernvarme	3990 kr.	5000 kr.	1.3 år
5 Efterisolere varmerør i krybekælder.	7.8 MWh Fjernvarme	5430 kr.	18700 kr.	3.4 år
6 Udskift cirkulationspumpe.	285 kWh el	570 kr.	5500 kr.	9.6 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere



Energimærkning nr.: 100137529
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Preben Nielsen

Firma: Botjek Hillerød - v/PNT Arkitekter ApS



fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = $100/20 = 5$ år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	14700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	550	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	15300	kr./år
• Investeringsbehov:	82400	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer. Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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 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.



Energimærkning nr.: 100137529
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Preben Nielsen

Firma: Botjek Hillerød - v/PNT Arkitekter ApS

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 renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Udskifte thermoruder til lavenergiruder.	5 MWh Fjernvarme	3510 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nugældende bygningsreglements energikrav til rumopvarmning og varmt brugsvand er ikke opfyldt.

Energimærket er udført efter retningslinier fra Håndbog for energikonsulenter 2008, version 2.

Energimærket er foretaget i beregningsprogrammet EK-pro, version 4.

Energimærket omfatter et hus på ejendommen.

De skjulte konstruktioner omfatter terrændæk, kælderydervægge samt tagkonstruktion med loft til kip.

Den isoleringsmæssige værdi af de skjulte konstruktioner er beregnet på grundlag af det udleveret tegningmateriale og beskrivelse.

Bygningen anvendes i en kombination af bolig og erhverv.

Foreskellen imellem det oplyst boligareal i BBR og det opvarmet areal, er den opvarmed kælder.

Det opvarmed areal omfatter:
Boligdelen med kælderplan, stueplan samt 1.sal.
Erhvervsdelen med stueplan.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er en hanebåndskonstruktion. Der er isoleret med 100 mm isolering imellem hanebåndene og 100 mm mineraluld over hanebåndene.
De skrå lofter er isoleret med 200 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100137529
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Preben Nielsen

Firma: Botjek Hillerød - v/PNT Arkitekter ApS

De lodrette skrunkvægge er efterisoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere tagkonstruktionen på erhvervsdelen. Tagkonstruktionen skønnes at være utilsvarende med nutidens isoleringsstandarder.

- Ydervægge

Status: Ydervæggen er en hulmurskonstruktion. Ydervæggen er opført i teglsten i både formur og bagmur. Den er jf. tegninger blevet efterisoleret i hulmuren med 100-125 mm mineraluldsgranulat.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Huset er monteret med Dannebrog's trævinduer som har thermoruder isat. Vinduerne er monteret i 1986.

Vinduerne i den opvarmet kælder er de oprindelige vinduer monteret med enkelt lag glas.

Forslag 3: Det anbefales at lave en løbende udskiftning af de nuværende thermorude til mere energibesparende lavenergiruder. Da vinduespartierne er i en generel god stand, ville det være mest rentabelt kun at udskifte ruderne.

Det anbefales, af æstetiske grunde, at montere forsatsrammer med lavenergi 2 eller 3 lags ruder. Dette vil højne isoleringsevnen på vindueselementerne betragteligt, samtidigt med at bygningen bevare sit oprindelige udtryk. Det anbefales ligeledes, at udskifte den massive hoveddør, til en isoleret hoveddør.

- Gulve og terrændæk

Status: Det meste af gulvkonstruktionen i stueplan i boligen, er udført med krybekælder. Krybekælderen er uisolert. Øvrige gulvkonstruktion er uisolert bjælkelag mod opvarmet kælder. Det skønnes at krybekælderen i erhvervsdelen er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 1: Det anbefales, pga. krybekælder, at etageadskillelsen mellem stueplan og krybekælder efterisoleres. Der monteres dampspærre direkte på undersiden af gulvbrædderne. Der monteres mineraluld mellem bjælkespær. Herefter forskalles med lægter/reglar, på tværs af gulvbjælkenes underside og mellemrummet mellem forskalningen udfyldes med mineraluld. Den nederste isolering, fastholdes med glv. tråd eller trælistes. Det anbefales at den samlet isoleringstykkelse bliver min. 290 mm.

- Kælder

Status: Kælderydervægge er 300 mm insitustøbt beton, uden isolering.

Ventilation

- Ventilation



Energimærkning nr.: 100137529
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Preben Nielsen

Firma: Botjek Hillerød - v/PNT Arkitekter ApS

Status: Husets vådrum ventileres ved mekanisk ventilation 15 x 15 cm.
Huset ventileres ved naturlig ventilation.

Varme

- Køling

Status: Der er ingen køling af huset.

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes ved Fjernvarme.

Varmen fordeles ved 2 strenget radiatorsystem i hele huset .

Forslag 4: Det anbefales ved varmeanlæg som er mere end 10 år, at udskifte disse.

- Fordelingssystem

Status: Varme fordeles i huset ved radiatorsystem

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere varmerør i krybekælder med min. 30 mm isolering, som er afsluttet med en tæt overflade.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 6: Det anbefales at cirkulationspumpen, som kører med konstant drift, udskiftes med en A-mærket cirkulationspumpe.
En A-mærket pumpe med energibesparende automatik, kører med variabelt drift.
Dette arbejde udføres af autoriseret VVS-installatør.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering: 1986
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen



Energimærkning nr.: 100137529
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Preben Nielsen

Firma: Botjek Hillerød - v/PNT Arkitekter ApS

- Boligareal i følge BBR: 258 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 115 m²
- Opvarmet areal: 425 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus.
Bygningen er opført i 1900.
Der er lavet væsentlige om- eller tilbygninger i 1986.

Ydervægge er mursten (tegl, kalksandsten, cementsten).
Tagdækning er tegl.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	700 kr./MWh
Fast afgift på varme:	9031 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100137529
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Preben Nielsen

Firma: Botjek Hillerød - v/PNT Arkitekter 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: Preben Nielsen
Adresse: Vibekevej 7 3400 Hillerød
E-mail: pn@pnt.dk

Firma: Botjek Hillerød - v/PNT
Arkitekter ApS
Telefon: 48 24 21 16
Dato for bygningsgennemgang: 01-09-2009

Energikonsulent nr.: 100552

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