



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Parkvej 25
 Postnr./by: 6100 Haderslev
 BBR-nr.: 510-008477
 Energimærkning nr.: 100145409
 Gyldigt 5 år fra: 23-12-2009
 Energikonsulent: Peter Hundtofte
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Haderslev



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: 27800 kr./år
- Forbrug: 50 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 Etablering af natsænkning.	3.5 MWh Fjernvarme	1680 kr.	5000 kr.	3 år
2 Udskifte cirkulationspumpe til varme	223 kWh el	390 kr.	2250 kr.	5.8 år
3 Efterisolere loft	4.8 MWh Fjernvarme	2280 kr.	40106 kr.	17.6 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 fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

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



Energimærkning nr.: 100145409
Gyldigt 5 år fra: 23-12-2009
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev



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:	3900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	4300	kr./år
• Investeringsbehov:	47360	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: **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 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.



Energimærkning nr.: 100145409
 Gyldigt 5 år fra: 23-12-2009
 Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev



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.
4 Udskifte vinduer og døre	8.2 MWh Fjernvarme	3900 kr.
5 Isolere ydervæg	8.9 MWh Fjernvarme	4250 kr.
6 Etablering af solvarme	3.8 MWh Fjernvarme , -144 kWh el	1540 kr.
7 Isolere etageadskillelsen m. kælder	1.7 MWh Fjernvarme	810 kr.
8 Isolere terrændæk	1 MWh Fjernvarme	470 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1968 og traditionelt isoleret, som man gjorde efter byggelovgivningen på daværende tidspunkt.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens krav har energimærkningen B. Bygningens energimærke er F, hvilket betyder at der er tale om en bygning med et forbrug i den høje ende.

Bygningen anvendes som helårsbeboelse og er i BBR registreret som sådan.

Der foreligger plan- og snitte tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.

Der foreligger ingen oplysninger fra ejer vedrørende konstruktioner.

Vaskerum i kælder medregnes ikke til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, måltagning og tegninger.

Taget er en traditionel build-up konstruktion, hvor der er bygget gitterspær ovenpå, der er foretaget isolering imellem bjælkespær i en tykkelse af 125 mm.



Energimærkning nr.: 100145409
Gyldigt 5 år fra: 23-12-2009
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev



Isoleret loftlem er placeret i havestue.

Forslag 3: Vandret loft foreslås isoleret med op til 350 mm isolering i alt. Den eksisterende ventilation af build-up taget lukkes før efterisolering foretages. Det anbefales at få foretaget en fugtteknisk vurdering af en fagmand inden arbejdet igangsættes.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.

Ydervæg er 290 mm isoleret hulmur.

Forslag 5: I forbindelse med renovering anbefales det at isolere ydervægge med 125 mm isolering indvendig i lægtekonstruktion afsluttet med pladebeklædning. Alternativ kan isolering foretages udvendig med mekanisk fastgjort mineraluld afsluttet med puds.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre samt glasforhold er baseret på visuel kontrol.

Vinduer og døre er traditionelle med tolags termoruder samt enkelte med energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Forslag 4: Det anbefales i forbindelse med renovering at udskifte hele vinduer og døre. Ved udskiftning af vinduer er det vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas samt glas med varm kant. Udskiftning af vinduer og døre er ikke umiddelbart rentabelt, og i økonomisk øjemed vil det være en fordel kun at udskifte ruderne frem for hele vinduer.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.

Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton.

I stuer og i værelser er der oven på terrændækket udført et strøgulv med parketgulv. Gulvet skønnes isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer.

Etageadskillelse mod kælder er beton.

Der er gulvvarme i badeværelse og havestue.

Forslag 7: Det anbefales ved renovering at isolere etageadskillelsen mod kælder med 100 mm mineraluld



Energimærkning nr.: 100145409
Gyldigt 5 år fra: 23-12-2009
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev



ophængt på undersiden og afsluttet med gipsplade.
Ved efterisolering mod kælder gøres opmærksom på, at kælderen vil blive mærkbart koldere samt at der kan være behov for øget ventilation for at modvirke opfugtning af kælderen.

Forslag 8: Ved renovering anbefales gulvkonstruktionen udskiftet med ny gulvkonstruktion isoleret med min. 200 mm isolering. Ved gulvvarme dog min. 260 mm.

- Kælder

Status: Der er kælder med garage under en del af huset. Kælderen regnes uopvarmet selvom der er radiator i vaskerummet. Denne benyttes kun til at tørre tøj.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, da fuger omkring vinduer og døre er intakte.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er fjernvarme.

Installationen er placeret i kælder.

Desuden er der pejs med indsats, men da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation, får det ikke indvirkning på det beregnede forbrug (jvfr. bekendtgørelse om energimærkning).

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en vægmonteret 300 l varmtvandsbeholder af mærket, Ajva.

Endvidere er der sekundær brugsvandsforsyning ved en 30 l el-varmtvandsbeholder. Denne indgår dog ikke i beregningen, da den ikke er i brug. Beholderen er af mærket, Metro, årgang 1981 og placeret i kælder.

Armaturer har alle et lavt vandforbrug.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.

Rørføringen er placeret dels som synlige rør i kælderen og dels i gulvkonstruktionen under isolering.

Rør som er placeret under loft i kælder skønnes isoleret med 30 mm.

Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfoss.



Energimærkning nr.: 100145409
Gyldigt 5 år fra: 23-12-2009
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev



Installationen er uden automatik til natsænkning.

Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

Gulvvarmen er manuelt styret i rum.

Forslag 1: Det anbefales at etablere automatik til central styring af natsænkning.

- Pumper varme

Forslag 2: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpe til varme med ny Alpha+.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.
Det er ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg som supplement til nuværende opvarmningsform.

Forslag 6: Ved stigende energipriser eller faldende etableringsomkostninger kan det anbefales at etablere solvarmeanlæg.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1968

- År for væsentlig renovering:

- Varme: Fjernvarme (MWh)



Energimærkning nr.: 100145409
Gyldigt 5 år fra: 23-12-2009
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev



- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 199 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 199 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til BBR oplysninger.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	475 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3884 kr./år
El:	1.77 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100145409
Gyldigt 5 år fra: 23-12-2009
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev



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: Peter Hundtofte
Adresse: Rådhuscentret 41 6500 Vojens
E-mail: phu@botjek.dk

Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for
bygningsgennemgang: 15-12-2009

Energikonsulent nr.: 102513

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