Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Aakjærvej 27B
Postnr./by: 8300 Odder
BBR-nr.: 727-115935-001
Energimærkning nr.: 100191120
Gyldigt 5 år fra: 30-10-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygkon ApS

Energimærkning oplyser om ejendommens 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:** 12.457 kr./år
- **Forbrug:** 12,94 Kløvet rummeter brænde

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 det 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.

Energikonsulenten 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af varmefordelingsrør	5 kWh el 0,27 Kløvet rummeter brænde	300 kr.	800 kr.	2,6 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	1.139 kWh el	2.300 kr.	17.500 kr.	7,7 år



Energimærkning nr.: 100191120
Gyldigt 5 år fra: 30-10-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygkon ApS

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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.
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 bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	262	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	2.288	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	2.550	kr./år
• **Investeringsbehov**	18.218	kr. inkl. moms

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.



Energimærkning nr.: 100191120
Gyldigt 5 år fra: 30-10-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygkon ApS

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 samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,01 Kløvet rummeter brænde	9 kr.
4	Efterisolering af varmefordelingsrør	5 kWh el 0,27 Kløvet rummeter brænde	300 kr.
5	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	1 kWh el 0,04 Kløvet rummeter brænde	37 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er relativt ny opført - 2008 - og med relativt store tykkelser af isolering og som sådan i god isoleringsmæssig stand ud over normalt. Den ydre bygningskrop dog ikke kompakt med minimale overflader.
Energimærket omfatter en samlet bolig bestående af en bygning.
Der er ingen utilgængelige rum, men alene naturligt lukkede konstruktioner så som gulvopbygning, tage og facader.

Energimærket beror på en besigtigelse med opmåling sammen med udleveret plantegninger 1:100.
Beregning beror yderligere på isoleringsforhold ud fra krav gældende på tidspunkt for opførelsen som godt isoleret bygning. Generelt er der sket skærpelse af krav til isolering, og yderligere skærpelse for lavenergiboliger vil ske i de næste år.



Energimærkning nr.: 100191120
Gyldigt 5 år fra: 30-10-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygkon ApS

F. eks. månedlige aflæsninger af vand- og varmeforbrug (samt el) kan være med til at fremme besparelse af energi – og økonomi. Ofte forekommende aflæsninger kan yderligere være med til at afsløre utilsigtet forbrug så som vandspild ved utætheder og utilsigtede åbne radiatorer/tændte kredse for gulvvarme. Systematiske ofte aflæsninger kan være med til at forhindre/mindske bygningsskader, hvis der er forbrug pga. skjult utæthed, og kan danne grundlag for en eventuel/måske mulig tilbagebetaling fra leverandør.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: De flade tage er skønnet isoleret med 350 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som let konstruktion med let plade indvendigt og udvendig beklædning med ventileret klimaskærm af træ hhv. naturskifer. Hulrum er isoleret med 300 mm mineraluld.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.
Ydervægge er udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld.
Ydervægge er udført som let konstruktion med let plade indvendigt og udvendig beklædning med tagpap - facader over tagforskydninger. Hulrum er skønnet isoleret med 300 mm mineraluld.
Væg mod kælder består vejledende af 39 cm letbetonvæg.
"Væg" mod terræn - trinopbygning i hall. Vejledende 19 cm klinkebeton mod kanten af isolering under tilstødende rum.

Forslag 5: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Skydedørsparti med en skydedør og fast parti monteret med 2 lags energirude.
Parti med 3 felter - det ene med oplukkelig ramme - monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelig vindue med 1 ramme monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 1 rude monteret med 2 lags energirude.
Vinduesparti i 4 felter med faste ruder monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 1 rude samt sidepartier og ovenmoteret parti - monteret med 2 lags energirude.
Vinduesparti, 1 felt med fast rude monteret med 2 lags energirude.



Energimærkning nr.: 100191120
Gyldigt 5 år fra: 30-10-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygkon ApS

Yderdør med 1 rude samt ovenmoteret parti - monteret med 2 lags energirude.
Vinduesparti i 5 felter med faste ruder monteret med 2 lags energirude.
Vinduesparti i 2 felter med faste ruder monteret med 2 lags energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består skønnet af gulv på strøer over dækelementer af klinkebeton.
Terrændæk er udført i beton med afretning for træ. Gulvet er isoleret med skønnet 200 mm polystyren under betonen - området er over varmelager for solfanger.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 300 mm polystyren under betonen.
Varmetab i samling af facade og gulv med gulvvarme.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i kælder. Bygningen anses for at være normal tæt.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes via 16 kvm. solfangeranlæg med tilslutning til buffertank opstillet i kælder foruden sandlager under et værelse over terræn. Anlægget fungerer som et centralvarmeanlæg med opvarmning i boligrum som gulvvarme. Anlægget kan tilsluttet f. eks. kedel for træpiller - eller jordvarme.

Solvarmeanlægget opvarmer sammen med en masseovn, der er beregnet til opvarmning med træ.

Samlede opbygning er komplekst med diverse pumper og vekslere til styring og regulereing.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, som er tilkoblet anlægget med solfanger.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført vejledende som 22 mm pex-rør med 20 mm isolering.

Forslag 3: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 100191120
Gyldigt 5 år fra: 30-10-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygkon ApS

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i alle opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Gulvvarmen suppleres med varme via masseovnen i den grad, som den kan nå til de enkelte rum.
Varmerør er bl.a. udført som ø 18 mm og 20 mm kobberrør foruden pex-plastrør. Rørene er uisoleret.
Varmefordelingsrør er bl.a. udført som vejledende ø 20 kobberrør og 20-22mm pex/plastrør med 20/30 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret 5 pumper med trinregulering med en effekt på 25, 35 hhv. 45 W - på stilling 45W. Pumper er af fabrikat Grundfos.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 4: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret termostatiske følere for de enkelte opvarmede rum.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Ejendommen er med solvarme i kombination med en masseovn for fyring med træ. Funktionalitet af boligen med installeret varmeanlæg er ikke reelt afprøvet, da ejendommen er ny. Det vil være nærliggende, at undersøge mulighed for supplerende opvarmning med jordvarmeanlæg, hvis der er behov for yderligere varme uden fyring med træbaserede produkter.

- **Solvarme**

Status: Der er monteret solvarmeanlæg til produktion af brugsvand og samtidig tilsluttet varmeanlægget/gulvvarme. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder, placeret i kælder foruden et sandlager i gulvopbygning under et værelse. Beholderen har en volumen på vejledende 650 liter, og forsynet med elpatron til supplering af opvarmning af brugsvand.



Energimærkning nr.: 100191120
Gyldigt 5 år fra: 30-10-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygkon ApS

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Der forelå ikke oplysninger om faktiske forbrug.



Energimærkning nr.: 100191120
Gyldigt 5 år fra: 30-10-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygkon ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2008
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Solvarmeanlæg
- **Boligareal ifølge BBR:** 265 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 265 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100191120
Gyldigt 5 år fra: 30-10-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygkon 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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100191120
Gyldigt 5 år fra: 30-10-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygkon ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anders Petersen	**Firma:**	Bygkon ApS
Adresse:	Aage Jedichs Vej 13 A 8270 Højbjerg	**Telefon:**	86277713
E-mail:	bygkon@bygkon.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	14-10-2010

Energikonsulent nr.: 100845

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