Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Horskærvej 4
Postnr./by:	8300 Odder
BBR-nr.:	727-000000-005
Energimærkning nr.:	100255850
Gyldigt 7 år fra:	31-01-2012
Energikonsulent:	Ole Toustrup
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg

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:** 120.087 kr./år
- **Forbrug:** 55.905 kWh el
  8,60 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	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 300 mm.	23.266 kWh el 3,73 Kløvet rummeter brænde	50.200 kr.	58.500 kr.	1,2 år
2	Nedbryd el-varmeinstallation og etablere biobrændselsfyr.	55.163 kWh el -16,33 Ton træpiller, blæst 8,60 Kløvet rummeter brænde	81.900 kr.	175.000 kr.	2,1 år



Energimærkning nr.: 100255850
Gyldigt 7 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Ole Toustrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
3	Isolere ydervægge indvendig.	9.963 kWh el 1,60 Kløvet rummeter brænde	21.500 kr.	257.600 kr.	12,0 år
4	Udførelse af nyt terrændæk.	6.490 kWh el 1,04 Kløvet rummeter brænde	14.000 kr.	250.000 kr.	17,9 år

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.



Energimærkning nr.: 100255850
Gyldigt 7 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Ole Toustrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	106.690	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	-678	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	106.012	kr./år
• **Investeringsbehov**	741.100	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.

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 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:



Energimærkning nr.: 100255850
Gyldigt 7 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Ole Toustrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer samt udskift døre.	1.408 kWh el 0,23 Kløvet rummeter brænde	3.100 kr.
6	Udførelse af nyt terrændæk i badeværelse og gang.	155 kWh el 0,02 Kløvet rummeter brænde	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Mærket gælder for Horsbølvej 4 8300 Odder.

Ejendommen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1890, der er ikke foretaget væsentlige bygningsændringer. Ved gennemgangen forelå der ingen tegningsmateriale, derfor er konstruktionsbygningerne vurderet ud fra tidens byggeskikke og byggemetoder samt opmålinger ved gennemgangen. opmålingen til energimærket foretaget manuelt med afstandsmåler.

Det beregnede energimærke er G.
Der må påregnes efterisolering samt udskiftning af el-varme til biobrandselsfyr.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er uisoleret.

Forslag 1: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 300 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).
Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg), med let pladebeklædning indvendig.

Forslag 3: Der etableres en ny indvendig væg i 190 mm letbeton der efterpudses. Der etableres 50 mm ventilations rum mod eksisterende ydermur, samt fugtspærre med terræn.



Energimærkning nr.: 100255850
Gyldigt 7 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Ole Toustrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

Eksisterende pladebeklædning fjernes, Der etableres en ny indvendig væg i 190 mm letbeton der efterpudses. Der etableres 50 mm ventilations rum mod eksisterende ydermur, samt fugtspærre med terræn.

Kravene til isolering af ydervægge lever ikke op til bygningsreglementets krav, dette skyldes at ydermur er opfugtet og der er risiko for skimmeldannelse ved isolering i organisk materiale.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er udført i træ, ruder er med almindelige termoruder og energiruder, døre er fyldningsdøre.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Fyldningsdøre udskiftes til nye isolerede døre.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er vurderet udført som strøgulv mod jord. Gulvet er vurderet uisoleret. Terrændæk i badeværelse og gang er vurderet udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er vurderet isoleret med 150 mm lecanødder under betonen.

Forslag 4: Fjernelse af eksisterende strøgulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Forslag 6: Fjernelse af eksisterende terrændæk i gang og badeværelse og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.



Energimærkning nr.: 100255850
Gyldigt 7 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Ole Toustrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el i lejligheden mod øst og kakkelovne i lejligheden mod vest..
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre brændeovne. Brændeovnen er placeret i lejligheden mod vest. Ovnene indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 2: Nedbryd elvarme installation.

Brændeovn medregnes ikke som supplerende varme.

Tilslutningsrør til vandvarmer isoleres med 30 mm rørskåle.

Varmtvandsbeholder skal udskiftes til ny isoleret varmtvandsbeholder der tilkobles det nye varmeanlæg.

Varmefordelingsrør udføres i fodpaneler eller støbes ned i gulvet.

Varmefordelingsrør i jord isoleres med 50 mm isolering.

Etablere et nyt biobrændselsfyr der kan fyre med træpiller. Kedel installeres i udhus. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med automatisk fyring. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

På varmefordelingsanlægget monteres en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 25 W.

Varmefordelingsrør bliver udført som to-strengs anlæg.

Der monteres termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand produceres i 60 l præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Metro, der er placeret i badeværelse.



Energimærkning nr.: 100255850
Gyldigt 7 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Ole Toustrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

- **Fordelingssystem**

Status: Der er ingen varmefordelingsrør fordi boligen opvarmes med el-varme og kakkelovne.

- **Automatik**

Status: El-radiatorer er termostatstyret.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Vedrørende alternativ energi er det muligt at etablere varmepumpeanlæg, investeringen vil ikke være tjent hjem her og nu, men det vil være godt for miljøet at tænke energirigtig.

- **Solvarme**

Status: Vedrørende alternativ energi er det muligt at etablere solvarmeanlæg, investeringen vil ikke være tjent hjem her og nu, men det vil være godt for miljøet at tænke energirigtig.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med 2-skyl funktion.

- **Armaturer**

Status:
Der er 2-grebsarmatur ved håndvask og bruser.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der forelå ingen oplysninger om varmeforbruget ved besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 100255850
Gyldigt 7 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Ole Toustrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1890
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 156 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 156 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er god overensstemmelse mellem BBR-meddelelsen og det faktiske areal.

Energipriser

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

Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
Træpiller, blæst:	2.250,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100255850
Gyldigt 7 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Ole Toustrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 100255850
Gyldigt 7 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Ole Toustrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Toustrup	**Firma:**	Botjek Skanderborg
Adresse:	Krøyer Kielbergs Vej 3 8660 Skanderborg	**Telefon:**	+45 88 27 17 82
E-mail:	oto@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	25-01-2012
Energikonsulent nr.:	250921		

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