



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Grandebakvej 30

Postnr./by: 9870 Sindal

BBR-nr.: 860-034557-001

Energimærkning nr.: 100271117

Gyldigt 7 år fra: 08-06-2012

Energikonsulent: Bo Fjordside

Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitekthuset Vodskov A/S



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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 7.213 kr./år
- **Forbrug:** 21,86 Kløvet rummeter brænde

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af varmerør	9 kWh el 1,08 Kløvet rummeter brænde	400 kr.	700 kr.	1,9 år
2 Udskiftning af cirkulationspumper	946 kWh el	1.900 kr.	7.600 kr.	4,0 år
3 Isolering af varmerør i bryggers	3 kWh el 0,37 Kløvet rummeter brænde	200 kr.	1.100 kr.	8,3 år



Energimærkning nr.: 100271117
Gyldigt 7 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitekthuset Vodskov A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage- betalingstid
4 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1 kWh el 0,11 Kløvet rummeter brænde	38 kr.	400 kr.	9,2 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	514	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.918	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	2.432	kr./år
• Investeringsbehov	9.700	kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100271117
Gyldigt 7 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitekthuset Vodskov A/S



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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5 Udskiftning af vinduer og døre	20 kWh el 2,45 Kløvet rummeter brænde	900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

EJENDOMMEN:

Bygningen er et enfamiliehus i 1½ plan, der er til- og ombygget ad flere omgange, senest i 1982.

Konstruktioner i tagetagen er isoleret i forbindelse med ombygning i 1982, og de fleste gulve er udskiftet.

Bygningen har været anvendt som bolig for ejer (2 personer).



Energimærkning nr.: 100271117
Gyldigt 7 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitekthuset Vodskov A/S

FORUDSÆTNINGER:

Bygningskonstruktioner og isoleringsværdier er indhentet fra tegninger, ejers oplysninger samt ved undersøgelse i forbindelse med besigtigelsen.

Bygningen er opmålt efter tegninger fra Ark. Bjarne Christensen, Sindal, der er afstemt med det besigtigede.

Der er ikke foretaget destruktive bygningsundersøgelser.

Varmetilskud fra brændeovne mv medregnes ikke ved energimærkning af enfamiliehuse, der ikke er elopvarmede.

KONKLUSION:

Det beregnede energibehov er på samme niveau som en tilsvarende bygning med samme opvarmningsform og konstruktioner.

Det oplyste forbrug er en del højere end det beregnede. Årsagen hertil er typisk, at brugeradfærd og rumtemperaturer har været forskellig fra standard forudsætning.

Der er rentable energibesparende forslag til varmeanlæg.

Hvis bygningens energibehov ønskes ført op til nutidigt niveau, er det nødvendigt at gennemføre et eller flere af de øvrige energibesparende forslag.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsløft, skråvægge og skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer, ovenlys og udvendige døre er ældre træelementer med 2 lags termorude.

Forslag 5: Udskiftning af vinduer og døre med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.



Energimærkning nr.: 100271117
Gyldigt 7 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitekthuset Vodskov A/S



I ovenlysvinduer udskiftes ruder i eksisterende vinduer.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulve er hovedsageligt træ og klinker på terrændæk af beton med 300 mm letklinker.

Gulv i værelse mod øst er udført som terræn af beton med 300 mm trykfast gulvisolering.
Gulv i badeværelse mod øst er uisolereet terrændæk af beton.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedlen er en Passat solokedel fra 2007 til manuel fyring med en 1500 ltr isoleret akkumuleringsbeholder. Kedlen er placeret i udhus. Varmerør mellem kedel og tank er uisolerede.

I stuen er der installeret supplerende brændeovn.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisolereet vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 4: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmeanlægget er udført som to-strengs anlæg. Varmerør til radiatorer er fremført i gulve på langs nordfacaden og på væg langs sydfacaden. Varmerør i udhus er udført som 1" stålrør. Rørene er uisolereet. Varmerør i bryggers er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolereet. Varmeforyningssrør i jord er udført som 25 mm præisolerede rør, der er nedgravet i terræn. Ved fyret er der monteret en ældre hovedpumpe ved fyret med trinregulering og en anslået effekt på 90 W. Pumpen er af ukendt fabrikat.



Energimærkning nr.: 100271117
Gyldigt 7 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitekthuset Vodskov A/S

I shuntarrangement i bryggers er der monteret en 93 W Grundfos cirkulationspumpe med trinregulering.

- Forslag 1: Isolering af uisolerede varmerør ved fyret med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 2: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper ved fyret og i bryggers. Det vurderes at pumper kan udskiftes til typer med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 / 60.
- Forslag 3: Isolering af uisolerede varmerør i bryggers med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Ingen varmepumpe.
Ikke rentabelt med nuværende opvarmningsform.

- **Solvarme**

Status: Ingen solvarme.
Ikke rentabelt med nuværende opvarmningsform.

Vand

- **Armaturer**

Status: På baggrund af de besigtigede vandarmaturer skønnes vandforbruget at være middelt.



Energimærkning nr.: 100271117
Gyldigt 7 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitekthuset Vodskov A/S

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Ejer har oplyst et forbrug på ca. 30 rmm kløvet brænde pr år. Ejer har hidtil skovet selv, men har lavet aftale om levering af 30 rmm kløvet brænde til i alt 10.000.- kr.



Energimærkning nr.: 100271117
Gyldigt 7 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitekthuset Vodskov A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1907
- **År for væsentlig renovering:** 1982
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 272 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 272 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR-registrering er i overensstemmelse med det besigtigede.

Energipriser

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

Brænde:	330,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100271117
Gyldigt 7 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitekthuset Vodskov A/S

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.



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.: 100271117
Gyldigt 7 år fra: 08-06-2012
Energikonsulent: Bo Fjordside
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitekthuset Vodskov A/S

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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bo Fjordside	Firma:	Arkitekthuset Vodskov A/S
Adresse:	Granlunden 6 9310 Vodskov	Telefon:	9829 4266
E-mail:	bf@arkitekthusetvodskov.dk	Dato for bygningsgennemgang:	07-06-2012

Energikonsulent nr.: 250607

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