Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Havrevej 2
Postnr./by:	2765 Smørum
BBR-nr.:	240-000731-001
Energimærkning nr.:	100245142
Gyldigt 10 år fra:	13-10-2011
Energikonsulent:	Tom Kjørnæs
Programversion:	Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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:** 28.755 kr./år
- **Forbrug:** 3.286,4 m³ naturgas

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 tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1 kWh el 40,9 m³ naturgas	400 kr.	1.000 kr.	2,8 år
2	Forslag til isolering på ydervægge	44 kWh el 657,3 m³ naturgas	5.900 kr.	210.000 kr.	36,0 år
3	Efterisolering til en dybde af 400 mm i skråvægge, i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget	27 kWh el 401,8 m³ naturgas	3.600 kr.	70.000 kr.	19,6 år



Energimærkning nr.: 100245142
Gyldigt 10 år fra: 13-10-2011
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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**	9.498	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	144	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	9.642	kr./år
• **Investeringsbehov**	281.000	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.: 100245142
Gyldigt 10 år fra: 13-10-2011
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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

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
4	Montering af solceller på sydvendt tagflade (skønnet investering 90.000 kr.)	1.769 kWh el	3.600 kr.
5	Nyt facadeparti under stuevinder (skønnet investering 10.000 kr.)	2 kWh el 19,1 m³ naturgas	200 kr.
6	Ved renovering af ruder og yderdøre (skønnet investering 315.000 kr.)	40 kWh el 627,3 m³ naturgas	5.600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Villa i 1½ plan. Boligen opvarmes med centralvarme fra eget kondenserende naturgasfyr.

Konklusion: Det er beregnet, at der er enkelte energibesparende forslag, som er umiddelbart rentable.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen med vandret loft er isoleret med 100 mm mineraluld, jf. bygningstegning
I værelse med loft til kip er skråvægge isoleret med 150 mm mineraluld, jf. bygningstegning.



Energimærkning nr.: 100245142
Gyldigt 10 år fra: 13-10-2011
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Forslag 3: Efterisolering til en dybde af 400 mm i skråvægge, i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Generelt består ydervægge ca. 20 cm. gasbetonblokke uden varmetabsisolering. Under vinduer mod terrasse er der anvendt lette facadepartier. I stuevæg med mursten kan det ikke udelukkes, at der er anvendt isolering, men arealet er så lille at det er uden væsentlig effekt på det beregnede forbrug. Skråvægge i stue er forudsat isoeret med 100 mm isolerinsmåtter, som beskrevet i skråvægge.

Forslag 2: Forslag til isolering på ydervægge
Hvis ejere ønsker at isolere bygningsdelen så de gældende krav i bygningsreglementet opfyldes, er der udarbejdet et forslag;
Montering af indvendig forsatsvæg med 200 mm isolering på ydermure, en effektiv dampspærre og afslutning med en godkendt beklædning.
Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.
Alternativt foreslås en udvendig isolering med 200 mm isolering på ydermure.
Der afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning.
Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.
Den udvendige isoleringsløsning er teknisk set den bedste løsning, fordi problemerne med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres.
Den udvendige isoleringsløsning indebærer færrest gener for husets brugere under monteringen.
Facadernes udseende ændres dog markant herved, og
det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.
Hvis forslaget er ikke umiddelbart rentabelt, kan der muligvis opnås en komfortforbedring ved udførelse af forslaget.

Forslag 5: Fjernelse af eksisterende facadeparti og montering af isoleringsvæg med 250 mm isolering. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.



Energimærkning nr.: 100245142
Gyldigt 10 år fra: 13-10-2011
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Ruder er 2 - lags termoruder og 1 - lagsruder i koblede rammer.
Yderdøre er uden væsentlig varmetabsisolering; antageligt samme varmetab som en termorude.

Forslag 6: Ved renovering af ruder og yderdøre er det forudsat, at der erstattes med lavenergiruder og døre med indtagt varmetabsisolering.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Det skønnes, at der er isoleret med 200 mm letklinker under betonen i gulvene i stueplan, jf. byggeskik ved ombygning i 1979.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Boligen udluftes med naturlig ventilation.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Boligen opvarmes med centralvarme, fra en kondenserende naturgaskedel af mærket WEISHAUPT "Thermo condens WTC 25A". Kedlen er placeret i fyrrum. Boet oplyser, at naturgaskedlen er installeret i sommeren 2011.
Der er mulighed for at supplere opvarmningen med en brændeovn (finsk masseovn, jf. boet). Ovnen er placeret centralt i stuen. I beregningen af Energimærket er det forudsat at brændeovnen anvendes lejlighedsvist. Brændeovnen er ikke medregnet som opvarmningskilde.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand fra en 100 liters VØLUND væghængt beholder. Vandet i beholderen opvarmes i naturgaskedlen. Beholderen er installeret samtidigt med naturgaskedlen.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W.

Forslag 1: Isolering med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred på uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.



Energimærkning nr.: 100245142
Gyldigt 10 år fra: 13-10-2011
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Fordelingssystem**

Status: Varmen fordeles i et vandbårent væghængt radiatoranlæg; boet oplyser, at der er vandbåren gulvvarme i klinkegulv i stuen.
Der er mulighed for manuelt at lukke for fremløbet i radiatorkredsen. I beregningerne i energimærket er det forudsat, at dette "sommerstop" er anvendt.
Der er monteret en udetemperaturføler på radiatorkredsen. Det medfører at temperaturen på fremløbet i radiatorkredsen kompenseres i forhold til udetemperaturen, så vandet ikke varmes mere op end nødvendigt.
Der er ikke umiddelbar adgang til varmefordelingsanlæggets cirkulationspumpe. Det er forudsat, at pumpen er en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 20- 50 Watt, jf. anlæggets alder.

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på radiatorerne.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 4: Montering af solceller på sydvendt tagflade.
I forslaget er det forudsat at der monteres solceller af typen polykrystallinsk silicium med et areal på 20 m², indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret.
I forslaget er regnet med typen polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.
Solceller af typen monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end polykrystallinsk silicium, men er dyrere.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Opvarmningsformen er skiftet fra el til naturgas i sommeren 2011. Der foreligger derfor ingen opgørelse over forbrug af naturgas. Leverandøren oplyser, at prisen pr. m³ naturgas p.t. er kr. 8,75, hvilket er anvendt ved energimærkets udregning af det beregnede forbrug.
Det skønnes, at det beregnede forbrug er i rimelig overensstemmelse med andre huse af denne størrelse og isoleringsstand.



Energimærkning nr.: 100245142
Gyldigt 10 år fra: 13-10-2011
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:** 1979
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Pejs
- **Boligareal ifølge BBR:** 271 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 246 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet; dog er der i BBR ikke registret, at udestuen er med i det oplyste areal. Da udestuen betragtes som uopvarmet er det opvarmede areal derfor mindre end det er oplyst i BBR.

Energipriser

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

Naturgas:	8,75 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100245142
Gyldigt 10 år fra: 13-10-2011
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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



Energimærkning nr.: 100245142
Gyldigt 10 år fra: 13-10-2011
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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:	Tom Kjørnæs	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	12-10-2011

Energikonsulent nr.: 250704

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