Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skanderborgvej 18
Postnr./by: 8362 Hørning
BBR-nr.: 746-006179-001
Energimærkning nr.: 100245592
Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
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:** 22.249 kr./år
- **Forbrug:** 40.860 kWh 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 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	Udskiftning af 2 grebs armatur i kælder	13,14 m³ koldt brugsvand	500 kr.	1.500 kr.	3,3 år
2	Efterisolering af brystninge med 100 mm.	2.240 kWh fjernvarme	1.100 kr.	21.000 kr.	19,8 år
3	Montering af termostatventiler og isolering af tilslutningsrør til veksler.	780 kWh fjernvarme	400 kr.	4.700 kr.	12,7 år



Energimærkning nr.: 100245592
Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

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**	1.413	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	460	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.873	kr./år
• **Investeringsbehov**	27.200	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.: 100245592
Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

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
4	Udskiftning af 1-skyls toilet	6,39 m³ koldt brugsvand	300 kr.
5	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	800 kWh fjernvarme	400 kr.
6	Montering af 5 kvm solceller i taget + beskæring	423 kWh el	800 kr.
7	Efterisolering af vandrette og lodrette skunke med 250 mm.	1.130 kWh fjernvarme	600 kr.
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder og Montering af forsatsrude(2 lags energirude).	3.340 kWh fjernvarme	1.600 kr.
9	Indvendig isolering af kælderydervægge over og under jord med 200 mm	4.280 kWh fjernvarme	2.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende energimærkning omfatter følgende bygning:
Skanderborgvej 18, 8362 Hørning.

Ejendommen er opført i 1947 som enfamiliehus og jf. BBR er bygningen om-/tilbygget år 1975.



Energimærkning nr.: 100245592
Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:
BBR-meddelelse
Årsopgørelse for el og fjernvarme.
Udleverede tegninger af ukendt dato.
Vandpris er forsøgt indhentet via sælgeroplysningsskema og e-mail.
Tidligere energimærke, som blev udleveret før besigtigelsen.
Ejeroplysningsskema fra kunde.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Under besigtigelsen er kælderen under istandsættelse og der er bla. ikke monteret døre. Dog på nær til badeværelse. Der er monteret radiatorer i nogle rum i kælderen og kælderen er vurderet til at kunne opvarmes til konstant 15 grader.
Bemærk: Hvis/når der monteres indvendige døre, kan det medføre at nogle rum ikke kan opvarmes jf. gældende regler i håndbogen for energikonsulenter, som derved kan give et andet bogstav i et nyt udarbejdet energimærke.

Det er oplyst, at swimmingpoolen kun kan opvarmes gennem solens stråler.

I kælder er der på varmefordelingsrør monteret en cirkulationpumpe til gulvvarmen i tilbygningen, som ikke er tilsluttet, og oplyst at det ikke er nødvendig, efter der er konverteret til fjernvarme.

Oplysningerne under energikonsulentens bygningsgennemgang er baseret på dette grundlag kombineret med faglige skøn samt registreringer på stedet.

Konstruktioner som terrændæk, ydervægge, skunke, skråvægge, loft over hanebånd samt det flade tag opfylder ikke nutidens krav til isolering, men det skønnes pt. ikke rentabelt, at ændre på forholdet. I forbindelse med evt. fremtidig renovering bør isoleringsforholdene forbedres, idet der vil kunne opnås en mindre besparelse herved.
Det eneste som vil være rentabelt at isolere, er massive brystninge.

Energimærkningen er udført efter ”Håndbog for Energikonsulenter” 2008, version 3.
Skråvægge var utilgængelige ved besigtigelsen.
Hanebåndsloft er visuelt besigtiget fra loftlem i værelse, da der ikke er nogen gangbro.



Energimærkning nr.: 100245592
Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Vandrette og lodrette skunke er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Skråvægge er oplyst isoleret med 100 mm mieraluld.
Loft over hanebånd er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.
Det flade tag over tilbyging er jf. tegningsmateriale isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af skråvægge med 150 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.

Forslag 7: Efterisolering af vandrette og lodrette skunke med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som ca. 30 cm massiv beton. Kældervægge er oplyst ikke at være isolerede.
Kælderydervægge over jord består udvendigt af en skønnet halvstens teglmur og indvendig af beton med efterisoleret hulrum, som i stueetagen.
Ca. 31 cm ydervægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med hulrum. Hulrummet er oplyst efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Brystninge under vinduer består af skønnet ca. 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).

Forslag 2: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive brystninge med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Forslag 9: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervægge over og under jord med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er udført i træ og monteret med 1-lag glas i kælder, alm. termoruder samt lavenergiruder.



Energimærkning nr.: 100245592
Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

Forslag 8: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på yderdør og vinduer med 1 lag glas.
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og yderdør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret.
Terrændæk i tilbygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er jf. tegningsmateriale isoleret med 100 mm letklinker under betonen og nedenunder 150 mm ral.

- **Kælder**

Status: Der er kælder under hele den oprindelige bygning.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre, aftræksventil i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmeforsyning i form af lukket pejseindsats. Pejs er placeret i tilbygning. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.

Forslag 3: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.
Isolering af uisolerede tilslutningsrør til veksler med 50 mm isolering afsluttet med plastkappe.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan, som er placeret i kælder, hvor måler til fjernvarme er placeret.
Tilslutningsrør til veksler er udført som uisolerede stålrør.



Energimærkning nr.: 100245592
Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er skønnet udført som et-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i tilbygning og el-gulvvarme i toilet i stueetagen samt i badeværelse i tagetagen. Varmefordelingsrør er udført som delvist isolerede rør og er primært ført i kælder.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 2 stk. radiatorer i kælder. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller.

Forslag 6: Montering af solceller på sydøstfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 5 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.
Ved beregningen er der anvendt beregningsprogrammets standardforudsætninger og forinden arbejdet påbegyndes skal der foretages en detaljeret beregning og tilbudsindhentning som grundlag for en evt. beslutning om gennemførelsen.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke monteret varmepumpe og det vurderes, at det med de nuværende energipriser ikke vil være rentabelt at etablere, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarme og det vurderes, at det med de nuværende energipriser ikke vil være rentabelt at etablere, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.



Energimærkning nr.: 100245592
Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

Vand

- **Toiletter**

Status: Der forefindes toiletter med 1 og 2 skyls funktion.

Det anbefales at kontrollere vandforbruget løbende ved regelmæssig aflæsning af vandmåler. Evt. løbende cisterner bør repareres hurtigst muligt.

Forslag 4: Udskiftning af 1-skyls toilet til toilet med 2-skyls funktion

- **Armaturer**

Status: Ved håndvaske er monteret:
Der forfindes et og to-grebs armatur

I bruseniche er monteret:
Termostatisk blandingsbatteri

Det anbefales at kontrollere vandforbruget løbende ved regelmæssig aflæsning af vandmåler. Evt. dryppende armaturer bør repareres hurtigst muligt.

Forslag 1: Udskiftning af 2 grebs armatur til 1 grebs armatur ved håndvask.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er forskel mellem det oplyste og beregnede forbrug. Dette kan skyldes brugeradfærd, brændeovn, antal personer, at bygningen ikke er opvarmet til konstant 20 grader og at der kan være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.



Energimærkning nr.: 100245592
Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1947
- **År for væsentlig renovering:** 1975
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Pejs
- **Boligareal ifølge BBR:** 170 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 220 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes bla. at kælder er regnet opvarmet jf. gældende regler i håndbogen for energikonsulenter.
Bygningens opvarmede areal er opmålt under besigtigelsen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,47 kr. pr. kWh
El:	1,78 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.943,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100245592
Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
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



Energimærkning nr.: 100245592
Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
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:	Henrik Sørensen	**Firma:**	Botjek Skanderborg
Adresse:	Krøyer Kielbergs Vej 3 8660 Skanderborg	**Telefon:**	+45 88 27 17 82
E-mail:	hso@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	17-10-2011
Energikonsulent nr.:	251118		

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