Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Agnethevej 18
Postnr./by:	9900 Frederikshavn
BBR-nr.:	813-001152-001
Energimærkning nr.:	100265614
Gyldigt 10 år fra:	23-04-2012
Energikonsulent:	Søren Bering
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skagen

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:** 15.833 kr./år
- **Forbrug:** 16,62 MWh 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	Montering af termostatventil	0,25 MWh fjernvarme	200 kr.	500 kr.	2,5 år
2	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,16 MWh fjernvarme	200 kr.	400 kr.	2,8 år
3	Udskiftning af uisoleret yderdør	0,41 MWh fjernvarme	400 kr.	5.500 kr.	16,7 år



Energimærkning nr.: 100265614
Gyldigt 10 år fra: 23-04-2012
Energikonsulent: Søren Bering
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skagen

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**	651	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	651	kr./år
• **Investeringsbehov**	6.284	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.: 100265614
Gyldigt 10 år fra: 23-04-2012
Energikonsulent: Søren Bering
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skagen

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
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	1,33 MWh fjernvarme	1.100 kr.
5	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.724 kWh el	3.500 kr.
6	Udskiftning af toilet.	5,00 m³ koldt brugsvand	200 kr.
7	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	3,34 MWh fjernvarme	2.700 kr.
8	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas og 2 lags termoruder.	1,84 MWh fjernvarme	1.500 kr.
9	Udførelse af nyt terrændæk	1,19 MWh fjernvarme	1.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Alle isoleringstykkelser på ikke tilgængelige steder er skønnede ud fra konstruktionstykkelser, tidstypiske konstruktioner o.g.l samt ud fra tegninger og sælgers kendskab til ejendommen. Der er ikke givet tilladelse til destruktive indgreb. Huset er opført i 1953 og er tilbygget med et værelse i en bræddebeklædt trækonstruktion mod sydvest. Der er foretaget en skalmuring af massive letbetonydervægge, hvor der er placeret en 10 mm flamingo mellem vægge. Der er få rentable besparelsesforslag, men forslag som ikke umiddelbart er rentable bør overvejes ved ombygning. Dette energimærke erstatter tidligere energimærke



Energimærkning nr.: 100265614
Gyldigt 10 år fra: 23-04-2012
Energikonsulent: Søren Bering
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skagen

med nr. 100265603 som udgår med trykfejl.
Huset anvendes til beboelse.
Opvarmet areal er større end boligarealet jfr. BBR

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft over tilbygningen, er skønnet isoleret med 250 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum over den oprindelige del er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i den oprindelige del med 200 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 i tilbygning er udført som let konstruktion med udvendig bræddebeklædning og let beklædning indvendig. Hulrum er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.
Murede ydervægge består af 23 cm letbetonvæg som er skalmuret med en 11 cm teglsten. Der er monteret en 10 mm flamingo mellem mure

Forslag 7: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 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: Faste og oplukklige vinduer, er monteret med 2 lags termorude, 2 lags energirude og et lag glas..
Massiv yderdør mod nord er uisoleret.
Terrassedør er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 3: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 8: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas og 2 lags termoruder til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.



Energimærkning nr.: 100265614
Gyldigt 10 år fra: 23-04-2012
Energikonsulent: Søren Bering
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skagen

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i tilbygningen er skønnet udført i beton med strøgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen.
Terrændæk i den oprindelige del er udført i beton. Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm letklinker under betonen.

Forslag 9: Fjernelse af eksisterende terrændæk i den oprindelige del 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.

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, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen er placeret i bryggers. Der er placeret en brændeovn i stuen. Brændeovnen indgår ikke i beregningen jfr. Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm skumisolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm rørisolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme.



Energimærkning nr.: 100265614
Gyldigt 10 år fra: 23-04-2012
Energikonsulent: Søren Bering
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skagen

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på gulvvarme til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på gulvvarme i køkken.

Forslag 1: På gulvvarmer uden termostatisk reguleringsventil monteres termostatisk ventil til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller.

Forslag 5: Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 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.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke monteret varmepumpe.
Der er ikke foreslået varmepumpe. på grund af fjernvarmen.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarme.
Der er ikke foreslået solvarme på grund af fjernvarmen.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilettet er med enkeltskyl.

Forslag 6: Toilettet foreslås udskiftet til en model med højt og lavt skyl.

- **Armaturer**

Status: Der er monteret et og togrebs armaturer.



Energimærkning nr.: 100265614
Gyldigt 10 år fra: 23-04-2012
Energikonsulent: Søren Bering
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skagen

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er stor forskel på det beregnede og det oplyste forbrug. Årsagen kan være at beregningerne forudsætter en gennemsnitlig indetemperatur på 20 grader hele døgnet, og at temperaturen har været væsentlig lavere i dele af huset. Det kan oplyses at for hver grad man sænker temperaturen, falder energiforbruget med 5 - 10 %. Der kan også være forskel på et standard koldt år som anvendes i beregningen og året hvor det oplyste forbrug stammer fra. Derudover har husstandens størrelse indflydelse på energiforbruget, iform af varmtvandsforbrug. Brændeovnen indgår ikke i det beregnede forbrug, jfr. Energistyrelsens beregningsregler.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100265614
Gyldigt 10 år fra: 23-04-2012
Energikonsulent: Søren Bering
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skagen

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1953
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 85 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 94 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Bygningen er opmålt større end angivet i BBR.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	795,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.621,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100265614
Gyldigt 10 år fra: 23-04-2012
Energikonsulent: Søren Bering
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skagen

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.: 100265614
Gyldigt 10 år fra: 23-04-2012
Energikonsulent: Søren Bering
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skagen

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:	Søren Bering	**Firma:**	Botjek Skagen
Adresse:	Nedre Mosevej 84 9990 Skagen	**Telefon:**	61388389
E-mail:	9990@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	17-04-2012

Energikonsulent nr.: 250902

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