Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Haldsvej 25
Postnr./by:	9970 Strandby
BBR-nr.:	813-026430-001
Energimærkning nr.:	100254450
Gyldigt 10 år fra:	17-01-2012
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:** 20.589 kr./år
- **Forbrug:** 26.510 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?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.
Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.
Læs mere i afsnittet ”Energiforbedring ved ombygning og renovering”

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.



Energimærkning nr.: 100254450
Gyldigt 10 år fra: 17-01-2012
Energikonsulent: Søren Bering
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skagen

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.

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
1	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.757 kWh el	3.600 kr.
2	Udskiftning af yderdøre mod nord og øst	1.290 kWh fjernvarme	700 kr.
3	Udskiftning af termoruder i sidestykke mod øst.	100 kWh fjernvarme	48 kr.
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	440 kWh fjernvarme	300 kr.
5	Udskiftning af termoruder i vinduer mod syd.	250 kWh fjernvarme	200 kr.
6	Udskiftning af vindue med termorude på gavl mod vest.	370 kWh fjernvarme	200 kr.
7	Udskiftning af oplukkelige vinduer med termoruder mod nord.	630 kWh fjernvarme	400 kr.
8	Udførelse af nyt terrændæk	2.920 kWh fjernvarme	1.500 kr.
9	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	3.580 kWh fjernvarme	1.800 kr.
10	Udskiftning af terrassedør mod øst med termorude,	170 kWh fjernvarme	81 kr.
11	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	10 kWh fjernvarme	4 kr.



Energimærkning nr.: 100254450
Gyldigt 10 år fra: 17-01-2012
Energikonsulent: Søren Bering
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skagen

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.

Husets energimærke ender på et D og må i forhold til alder betegnes som rimeligt godt isoleret. Der er foretaget efterisolering på lofter og et nyt terrændæk i badeværelse. En del af vinduerne er udskiftet til vinduer med energiruder. Der er ingen rentable besparelsesforslag men skal der renoveres, kan det anbefales at udføre de forslag som passer til renoveringen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld i den nordlige halvdel og med 300 mm i den sydlige del samt over tilbygningen.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm til ialt 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 er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af halvstens mur. Hulrummet er jfr. tegning isoleret med 75 mm mineraluld. Der er enkelte steder i facade monteret en træbeklædning. Isoleringstykkelsen bag træbeklædningen, skønnes at være 75 mm. Ydermuren i den oprindelige del er ligeledes en 30 cm mur, som jfr. sælgers oplysninger er isoleret. Isoleringstykkelsen skønnes til 75 mm.

Forslag 9: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som 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 bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.



Energimærkning nr.: 100254450
Gyldigt 10 år fra: 17-01-2012
Energikonsulent: Søren Bering
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skagen

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Massive yderdøre mod øst og nord er uisolerede
Oplukkelige vinduer mod nord er monteret med termoruder.
Oplukkelige vindue på gavl mod vest med 1 ramme, er monteret med termorude.
Oplukkelige vinduer mod syd, er monteret med termoruder.
Terrassedør med 1 rude mod øst, er monteret med termorude.
Oplukkelige vinduer mod øst er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer mod vest på tilbygning, er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør mod vest er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer mod syd er monteret med 2 lags energirude.
Sidestykker ved fordør mod nord er monteret med 2 lags energirude.
Sidestykke ved terrassedør mod øst er monteret med termorude

Forslag 2: Udskiftning af yderdøre mod nord og øst til nye dør med isolerede fyldninger.

Forslag 3: Udskiftning af termoruder i sidestykke mod øst til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

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

Forslag 6: Udskiftning af vindue på gavl mod vest med termorude til nyt vindue med energirude med varm kant.

Forslag 7: Udskiftning af oplukkelige vinduer mod nord med termoruder, til nye vinduer monteret med energiruder med varm kant.

Forslag 10: Udskiftning af terrassedør mod øst med termorude, til terassedør monteret med energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i tilbygning, bad, og bryggers er udført i beton. Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm letklinker under betonen, jfr. kravet i BR på opførelsestidspunktet. Gulve på strøer er skønnet isoleret svarende til kravet i BR på opførelsestidspunktet
Terrændæk i nyt badeværelse, er udført i beton med slidlagsgulv og klinker. Gulvet er skønnet isoleret med 250 mm polystyren under betonen jfr. kravet i BR ved udførelsen som er 2009.

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende terrændæk, undtaget i nyt badeværelse, 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



Energimærkning nr.: 100254450
Gyldigt 10 år fra: 17-01-2012
Energikonsulent: Søren Bering
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skagen

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.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. 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.

Der er monteret brændeovn i stuen. Brændeovnen indgår ikke i beregningen jfr. gældende beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix One. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
På varmtvandsrør er monteret en Grundfoss pumpe med en effekt på 22 W.

Forslag 11: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med +30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred alternativ anvendes røskåle på 60 mm.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bad. Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 100254450
Gyldigt 10 år fra: 17-01-2012
Energikonsulent: Søren Bering
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skagen

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller

Forslag 1: Montering af solceller 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 fordi huset opvarmes med fjernvarme.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarme
Der er ikke foreslået solvarme fordi huset opvarmes med fjernvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med dobbeltskyl.

- **Armaturer**

Status: Der er monteret etgrebs armaturer.

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



Energimærkning nr.: 100254450
Gyldigt 10 år fra: 17-01-2012
Energikonsulent: Søren Bering
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skagen

beregningen og året hvor det oplyste forbrug stammer fra. Derudover har husstandens størrelse indflydelse på energiforbruget, iform af varmtvandsforbrug. Forskellen kan også skyldes at der er fyret i brændeovnen. Brændeovnen indgår ikke i beregningen.



Energimærkning nr.: 100254450
Gyldigt 10 år fra: 17-01-2012
Energikonsulent: Søren Bering
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skagen

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1967
- **År for væsentlig renovering:** 1975
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 165 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 168 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Jfr. tegningsmål er bygningen 3 m2 større end angivet i BBR.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,48 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	7.864,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100254450
Gyldigt 10 år fra: 17-01-2012
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.: 100254450
Gyldigt 10 år fra: 17-01-2012
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:**	12-01-2012

Energikonsulent nr.: 250902

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