




Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Dyndved Gade 31	
Postnr./by:	6430 Nordborg	
BBR-nr.:	540-012190	
Energimærkning nr.:	100110423	
Gyldigt 5 år fra:	05-02-2009	
Energikonsulent:	Gert Backman	

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: 21600 kr./år
- Forbrug: 2917 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 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.

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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af gulv mod kælder og krybekælder	189 m ³ Naturgas	1420 kr.	23545 kr.	16.6 år
3 Efterisolering af ydervægge	416 m ³ Naturgas , 32 kWh el	3130 kr.	113438 kr.	36.2 år
6 Isolering af varmerør	172 m ³ Naturgas	1290 kr.	7084 kr.	5.5 år
7 Isolering af tilslutningsrør, armaturer og perlatorer/vandbesparer.	199 m ³ Naturgas , 34 m ³ varmt vand	2690 kr.	5700 kr.	2.1 år
8 Udskiftning af cirkulationspumpe.	243 kWh el	400 kr.	2250 kr.	5.6 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,



Energimærkning nr.: 100110423
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2009
Energikonsulent: Gert Backman Firma: Botjek Sønderborg

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.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

- | | | |
|-------------------------------|--------|--------|
| • Samlet besparelse på varme: | 7200 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 500 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 7700 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 152000 | kr. |

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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 samtidigt 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.



Energimærkning nr.: 100110423
 Gyldigt 5 år fra: 05-02-2009
 Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg

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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Isolering af terrændæk	30 m ³ Naturgas	220 kr.
4 Efterisolering af hanebånd, skråvægge, skunke, fronte og flunker	150 m ³ Naturgas	1130 kr.
5 Udskiftning af vinduer og døre	157 m ³ Naturgas	1180 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1910 og har gennemgået en del ombygning, tilbygning og efterisoleringsarbejde.

Utilgængelige rum skunkrum mod syd.

Bygningen anvendes som helårsbeboelse og er i BBR registreret som sådan.

Der foreligger tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte. Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende gulve, vægge, loft og vinduer.

Kælderen, garage og udestue medregnes ikke til det opvarmede areal.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Al ny bebyggelse opført efter dagens normer skal have energimærkningen B, for at være i overensstemmelse med BR- 08.

Det er muligt at gennemføre rentable energibesparelser ved isolering af gulv mod kælder, ydervægge varmerør, tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, ved udskiftning af cirkulationspumpe samt ved tappesteder. Forslag til isolering af terrændæk, hanebånd, kvistflunke/fronte, skråvægge, skunke, vandret loft samt udskiftning af vinduer og døre er såfremt bygningen skal renoveres og/eller ved ombygning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, måltagning og tegninger. Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem hanebånd og spær med granuleret hulrumsfyld. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med puds og trælist. Taget er en traditionel bjælkespærkonstruktion i stue, bryggers og bad, hvor der er foretaget



Energimærkning nr.: 100110423

Gyldigt 5 år fra: 05-02-2009

Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg

isolering imellem bjælkespær. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 150 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med trælist. Hanebånd 200 mm isolering, skråvæg 150 mm isolering, lodret skunk 200 mm isolering, og vandret skunk 175 mm isolering, kvistfront og kvistflunker 100 mm isolering. Loftlem er placeret på repos og er uisolert. Tag er cementbaseret bølgeplader og tagpap.

Forslag 4: Kvistflunke og fronte foreslås isoleret op til 200 mm isolering i alt. Vandret loft, vandret og lodret skunk samt hanebånd foreslås isoleret op til 350 mm isolering i alt. Den eksisterende gangbro fjernes før isoleringen og ny gangbro etableres efterfølgende. Loftlem isoleres med ca. 200 eller udskiftes med ny isoleret loftlem.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger. Ydervæg i tilbygningen er 300 mm hulmur med 1/2 stens tegl udvendig og 1/2 stens tegl indvendig og letbeton. Hulumuren er isoleret med ca. 75 mm isolering. Mod garage er væggen 1/1 stens massiv uisolert teglstensvæg. Ydervægge i bygningen fra 1910 er ca. 30 cm massive tegl på indvendig side er der opsat en forsatsvæg med 50 mm isolering og afsluttet med pladebeklædning. På 1 sal er der i gavle yderligere isoleret med 75 mm udvendig og afsluttet med brædebeklædning.

Forslag 3: Der foreslås indvendig eller udvendig isolering med 75 - 125 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds / pladebeklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol. Vinduer er traditionelle med tolags termoruder og energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion. Døre er traditionelle med tolags termoruder og energitermoruder, 1 lag glas, massiv isoleret med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion og i plastik.

Forslag 5: Der er foreslag til udskiftning af vinduer og døre der i dag ikke er med energitermoruder, til nye vinduer med energitermoruder. Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant. Udskiftningen af vinduer og døre er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger. Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 20 cm løs leca + 100 mm batts i bygningen fra 1982. Køkkengulvet i bygningen fra 1910 er uisolert. Gulvet i bygningen fra 1910 er et krybekældergulv med træbeklædning vendende mod beboelsen. Oven på trægulvet er der udlagt 2 cm isolering i polystyren (flamingo). Gulv mod kælder er bjælkelag isoleret med 75 mm. Gulvbelægninger er tæpper, vinyl, laminat og klinker. Der er ingen gulvvarme.



Energimærkning nr.: 100110423

Gyldigt 5 år fra: 05-02-2009

Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg

Forslag 1: Gulv mod kælder / krybekælder foreslås isoleret op til 200 mm

Forslag 2: Terrændæk foreslås isoleret med mindst 200 mm terrænbatts, hvis der udføres gulvvarme, skal gulvet isoleres med mindst 260 mm terrænbatts.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er Naturgas.
Installationen er placeret i bryggers.
Desuden er der koksfyre, men dette indgår ikke i beregningen. En radiator i bryggers, stue er kun tilsluttet koksfyre den anden radiator i disse to rum er tilsluttet gaskedel.
Ved besigtigelse forefandt gyldig dokumentation for 2-års eftersyn af kedelanlæg den 31.1.08
Kedlen er en ny kondenserende Bosch ZSBR 3-12 A23, årgang 2000.
Der er sekundær varme i form af kokskegel.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder er tilsluttet beholder som anvendes til solvarme, beholderen står i opvarmet bryggers og er gulvmonteret.
I forbindelse med varmtvandsbeholderen er der ca. 3 meter uisolerede tilslutningsrør.
Armaturer har alle et højt vandforbrug og er et-grebs armaturer og to-grebs armaturer. Ved bruser er der henholdsvis to-grebs armatur og termostatarmatur.

Forslag 7: Der foreslås udskiftning til termostatarmatur ved bruser, udskiftning til et-grebs i bryggers samt montering af perlatorer/vandbesparer ved samtlige tappesteder. Derudover foreslås der isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 30 mm isolering.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingsystem 2-strengs.
Rørføringen er placeret som synlige rørføring i bryggers og er uisoleret.
I bygningen fra 1982 er rørføringen er placeret i gulvkonstruktionen over isolering
Rørføring er placeret i skunkrum og vurderes isoleret med henholdsvis 10 mm og uisoleret.
Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfoss.
Installationen er uden automatik til natsænkning
Installationen er med udetemperaturkompensation.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af automatik og cirkulationspumpe, som slukkes til formålet.

Forslag 6: Efterisolering af varmerør i skunke og bryggers med op til 30 mm isolering.

- Automatik



Energimærkning nr.: 100110423

Gyldigt 5 år fra: 05-02-2009

Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 8: Der foreslås udskiftning af cirkulationspumpe til ny A+ pumpe med automatik/modulerende drift

El

- Hårde hvidevarer

Status: Køle-/svaleskab, el-komfur og emhætte er alle mellem 5 - 10 år.
Ved udskiftning anbefales der, at der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

Vand

- Vand

Status: Toilet er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.
Toilet er med almindelig lav cisterne og med middel skyl.
Toilet er med almindelig lav cisterne og med 12 liters skyl.
Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liters skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Til varmt brugsvand er der etableret solvarme. 165 liters varmtvandsbeholder er placeret i bryggers og 3,6 m² solfanger på fladt tag herover.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1910
- År for væsentlig renovering: 1977
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Koks (ton)
- Boligareal i følge BBR: 220 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 229 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.



Energimærkning nr.: 100110423
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2009
Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg

Det opmålte areal er 9 m² større end som angivet i BBR.
Bebygget areal opvarmet areal er opmålt til 164 m².
Tagetagen er opmålt til 65 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 7.4 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 1.66 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100110423
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2009
Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Sønderborg

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Gert Backman
Adresse: Møllebakken 1, 1.sal 6400
Sønderborg
E-mail: gba@botjek.dk

Firma: Botjek Sønderborg
Telefon: 73 43 61 00
Dato for bygningsgennemgang: 29-01-2009

Energikonsulent nr.: 102174

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