



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hovedgaden 76
 Postnr./by: 4140 Borup
 BBR-nr.: 259-153866
 Energimærkning nr.: 100244500
 Gyldigt 7 år fra: 09-10-2011
 Energikonsulent: Henrik Tetsche
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: TetCon A/S



Energimærkning oplyser om bygningens 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: 41100 kr./år

• Forbrug: 4472 liter olie

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. 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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af ydervægge.	1556 liter Fyringsgasolie , 76 kWh el	14490 kr.	50129 kr.	3.5 år
2 Udskiftning af kedel.	578 liter Fyringsgasolie , 24 kWh el	5370 kr.	30000 kr.	5.6 år
3 Efterisolering af varmerør i skunk.	104 liter Fyringsgasolie	970 kr.	6038 kr.	6.2 år
4 Efterisolering af gulve mod krybekælder og udskiftning af terrændæk.	460 liter Fyringsgasolie , 23 kWh el	4290 kr.	44880 kr.	10.5 år
5 Udskiftning til lavenergiruder.	315 liter Fyringsgasolie	2930 kr.	42326 kr.	14.4 år
6 Efterisolering af tag/loft.	253 liter Fyringsgasolie	2360 kr.	40209 kr.	17 år
7 Etablering af mekanisk ventilation med varmegenvinding.	325 liter Fyringsgasolie	3020 kr.	60000 kr.	19.9 år



Energimærkning nr.: 100244500
 Gyldigt 7 år fra: 09-10-2011
 Energikonsulent: Henrik Tetsche Firma: TetCon A/S

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

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:	30000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	30400	kr./år
• Investeringsbehov:	273580	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: **B**

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.



Energimærkning nr.: 100244500
 Gyldigt 7 år fra: 09-10-2011
 Energikonsulent: Henrik Tetsche

Firma: TetCon A/S



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.

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.
8 Etablering af solvarme til produktion af varmt brugsvand.	188 liter Fyringsgasolie , -85 kWh el	1540 kr.
9 Udskiftning af wc.	12 m ³ vand	420 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er en ældre bolig fra 1931, der generelt er oprindelig energimæssig stand. Dog oliekedel fra 1997 og tagkonstruktionen er efterisoleret til ca 1970-1990 standard.

Således er gulve og ydervægge uden varmeisolering og der er mange 1 lags glas i vinduer og yderdøre.

Forholdende omkring ydervægge og gulve medfører at ejendommen får et meget højt beregnet energimærke og dermed et ringe energimærke. Men der er mange rentable muligheder for at efterisolere og forbedre huset til en energimærke svarende til nye huse og et lavt energiforbrug.

Nærværende energimærkning er udfærdiget på baggrund af visuel besigtigelse, registrering og opmåling. Der kunne ikke indhentes tegninger i forbindelse med besigtigelsen.

Der er ikke foretaget prøveboringer eller andre destruktive indgreb i lukkede konstruktioner. Isoleringsforhold og konstruktionsopbygninger er forudsat iht. ejers oplysninger, alder, stand, dimensioner mv.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen på bygning 1 er saddeltag med hanebåndsspær og tagbelægning i understrøget tegl. Der er udnyttet tagetage.



Energimærkning nr.: 100244500
 Gyldigt 7 år fra: 09-10-2011
 Energikonsulent: Henrik Tetsche Firma: TetCon A/S

Der er adgang til flere skunke, men ikke tagrum. Der kan konstateres 200 mm isolering i vandret skunk og 100 mm isolering i skråvægge. Lodret skunk er umiddelbart isoleret med 100 mm isolering i tagflade mod øst og 200 mm isolering i tagflade mod vest. Det er forudsat at hanebåndsloft er varmeisoleret med 100 mm isolering.

Bygning 2 er med ensidigt fald og tagbelægning i bølge eternit-tagplader på tidligere tagpaptag. Det er forudsat at dette loft er varmeisoleret med 100 mm isolering med baggrund i isoleringsforhold i bygning 1, men dette er kun et skøn.

Indvendig loftbeklædning er træ profil brædder i begge bygninger.

Forslag 6: Det er rentabelt at efterisolere vandret loft i bygning 2 og hanebåndsloft, skråvægge, samt lodret skunk mod øst, med 250 mm mineraluld kl. 37. Det er rentabelt at efterisolere vandret skunk og lodret skunk mod vest med yderligere 150 mm mineraluld kl. 37.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i bygning 1 skønnes at være 30 cm hulmur med teglsten (mursten) i både bagmur og formur. Skønnes at være uisolaret. I stuen indvendige cellutexplader.

Ydervægge i bygn 2 skønnes at være 22 cm massive teglstensvægge (mursten) uden isolering.

Forudsat placeret på betonfundamenter.

Forslag 1: Det er rentabelt at foretaget en hulmursisolering af ydervæggene i bygning 1 og en indvendig efterisolering med stålregler, 100 mm mineraluld kl. 37, dampspærre og 13 mm gipsplader. I det konstruktionen ikke kendes præcist tages der forbehold for løsningen med indblæsning af isolering i hulumuren i bygning 1 og hulumurens størrelse/eksistens. Alternativt kan der efterisoleres indvendigt som løsning for bygning 2, men dette er en langt dyrere løsning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er ældre i træ med 1 lags glas eller 2 lags glas. Termorude i vindue mod øst i bygning 2.

Hoveddør er massiv uisolaret dør.

Forslag 5: Det er rentabelt at udskifte ruder i alle vinduer og glasdøre til nye i lavenergiruder. Og det er rentabelt at udskifte de to massive yderdøre til nye isolerede døre.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve i bygning 1 skønnes at være oprindelige træ bjælkelag mod krybekælder uden varmeisolering. Gulv i badeværelse i bygning 1 er terrazzogulv.

I bygning 2 terrændæk der skønnes at være ældre uisolerede betongulve.

Der er ingen rum med gulvvarme.



Energimærkning nr.: 100244500
Gyldigt 7 år fra: 09-10-2011
Energikonsulent: Henrik Tetsche

Firma: TetCon A/S



Forslag 4: Det er rentabelt at efterisolere gulv mod krybekælder med 200 mm isolering og udskiftning af de eksisterende betongulve til nye udført i 100 mm armeret betongulv på 300 mm polystyren varmeisolering afrettet i gruslag.
Da trægulvskonstruktionen ikke kendes præcist tages der forbehold for løsningen med at indblæse isolering. Alternativt kan der efterisoleres nedefra med 200 mm mineraluld kl. 37 ved en gulvudskiftning, men dette er langt dyrere.

Ventilation

• Ventilation

Status: Ejendommen ventileres ved såkaldt naturlig ventilation.

Der er beregnet med et sædvanligt luftskifte på 0,3 liter/sek pr m² om vinteren og 1,2 liter/sek pr m² om sommeren.

Forslag 7: Det er rentabelt at etablere mekanisk ventilation i bygningen tilsluttet varmegenvindingsanlæg. Der er anvendt en standardpris til beregningen, hvorfor det anbefales at der foretages endelig rentabilitetsberegning på baggrund af dimensioneret løsning og pris fra aut installatør.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Centralvarme med oliekedel type Vølund Unit 610 16-26 KW. Placeret i bryggers i bygning 2.

Der er forudsat sommerstop.

Forslag 2: Det er rentabelt at udskifte den eksisterende kedel til en ny kondenserende kedel. Udskiftningen medfører også udskiftning til en ny vvb.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand fra Vølund Unit.

Der er beregnet med et sædvanligt varmtsvand forbrug for boliger på 250 liter/m² pr år.

Forslag 8: Det er ikke rentabelt at etablere solvarme til produktion af varmt brugsvand. Men løsningen kan overvejes af andre grunde, som f.eks. klimahensyn.

• Fordelingssystem

Status: 2 strengs anlæg med radiatorer.

½"-3/4" jernrør trukket synligt i opvarmede zoner og i skunke 1.sal. med 10 mm rørisolering.

Forslag 3: Det er rentabelt at efterisolere varmerør i skunken med 60 mm rørskåle.



Energimærkning nr.: 100244500
 Gyldigt 7 år fra: 09-10-2011
 Energikonsulent: Henrik Tetsche

Firma: TetCon A/S



• Automatik

Status: Termostatventiler på radiatorer.

Vand

• Vand

Status: 2 stk. WC med sædvanligt skyl.

Forslag 9: Det er ikke rentabelt at udskifte eksisterende wc.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1931
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 105 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 105 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR oplysninger er hentet på www.ois.dk.

Bygning 1 indeholder 85 m² bolig og er sammenbygget med bygning 2 på 20 m². Det samlede opvarmede boligareal er derfor 105 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2.3 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100244500
Gyldigt 7 år fra: 09-10-2011
Energikonsulent: Henrik Tetsche

Firma: TetCon A/S



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.



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

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.

Energistylsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 100244500
Gyldigt 7 år fra: 09-10-2011
Energikonsulent: Henrik Tetsche

Firma: TetCon A/S



Energikonsulent

Energikonsulent: Henrik Tetsche
Adresse: Kasernevej 3
4300 Holbæk
E-mail: hts@tetcon.dk

Firma: TetCon A/S
Telefon: 59 44 64 00
Dato for
bygningsgennemgang: 05-10-2011

Energikonsulent nr.: 251685

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