Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Skivumvej 140
Postnr./by:	9600 Aars
BBR-nr.:	820-015232
Energimærkning nr.:	100188035
Gyldigt 5 år fra:	14-10-2010
Energikonsulent:	Bertel Jespersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: BJ Hussyn

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: 13400 kr./år
- Forbrug: 5 ton træpiller
  530 kWh elvarme

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	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af tilslutningsrør fra kedel til varmtvandsbeholder.	0.3 ton Træpiller i sække	670 kr.	580 kr.	0.9 år
2	Efterisolering af varmerør ført i fyrrum og teknikskab i baggang.	0.2 ton Træpiller i sække	430 kr.	2057 kr.	4.8 år
3	Efterisolering af massive ydervægge i badeværelse.	0.6 ton Træpiller i sække , 21 kWh el	1460 kr.	17815 kr.	12.2 år
5	Efterisolering af hule ydervægge i køkken og forgang.	0.4 ton Træpiller i sække	930 kr.	29115 kr.	31.3 år

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.



Energimærkning nr.: 100188035
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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:	3300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	3600	kr./år
• Investeringsbehov:	54000	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: 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 samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.



Energimærkning nr.: 100188035
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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.
4	Udskiftning af toilet med enkelt skyd til type med 2 skyld.	6 m³ vand	210 kr.
6	Udskiftning af hovedpumpe på fordelingsanlægget.	167 kWh el	340 kr.
7	Udskiftning af termoruder i tagvinduer til nye lavenergiruder.	0 ton Træpiller i sække	80 kr.
8	Efterisolering af gulv mod krybekælder.	0.1 ton Træpiller i sække	290 kr.
9	Efterisolering af hule ydervægge i stue mod vest, syd, øst samt begge gavle på 1. sal.	0.3 ton Træpiller i sække	770 kr.
10	Udskiftning af nedslidte vinduer med 2 lags termoruder med nye vinduer med lavenergiruder.	0.1 ton Træpiller i sække	220 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION
Der er enkelte gode forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.
Især skal bemærkes forslag til hvor der efter ganske få år vil være direkte overskud på investeringen.

Flere forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentabel at udføre. Selv om investering er langsigtet, kan forbedring have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslag her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Herudover er udarbejdet forslag, der bør overvejes i forbindelse med en eventuel renovering eller ombygning af ejendommen.

BYGNINGSBESKRIVELSE
Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan med udnyttet tagetage. Huset er opført år 1937 på i alt 115 m² opvarmet areal. Bygningen er ifølge ejer ombygget år 2000.

FORUDSÆTNINGER
Husets ejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå BBR-meddelelse og udfyldt ejeroplysningsskema.
Der forelå ingen tegninger eller anden beskrivelse af isoleringsforhold. Det har derfor været nødvendigt at skønne



Energimærkning nr.: 100188035
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

isoleringstykkelser i de skjult konstruktioner ud fra sælgers oplysninger.

GENERELLE KOMMENTARER
Ventilation.:
Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Automatik.:
Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt, at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG
Til forbedringsarbejder anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold der skal tages hensyn til vedrørende dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst m.v.

Ydervægge.:
Ydervægge kan merisoleres ved af fjerne beklædning og evt. dampspærre på bagvæggen.
Der monteres en ny isolerende forsatsvæg uden på den det eksisterende lægteskelet, hvor der afsluttes med gipsplade, der malerbehandles. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

Krybekælder.:
Frihøjden i krybekælderen vurderes ikke at være tilstrækkelig til at kunne tillade isoleringsarbejder. Ved omlægning af gulvet anbefales det derfor at nedlægge krybekælderen ved opfyldning. Der opbygges et højisoleret terrændæk med flere muligheder for forskellig gulvbelægningstyper. Denne konstruktion fjerner kulde- og trækgener og i stedet vil man opleve øget komfort.
I samme forbindelse er der mulighed for at udskifte de ofte nedslidte og dårligt isolerede tekniske installationer såsom varme- og vandrør, stikledninger mv. Dermed reduceres faren også for lækager med dyre og ødelæggende vandskader.

Fordelingssystem.:
Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperatur og rørlængder.

Alle ukontrollerede former for varmeafgivelse fra rør bør elimineres, selv om man ofte møder det argument, at det kommer bygningen til gode. Specielt i overgangsperioderne forår og efterår holder argumentet ikke, idet der ofte bliver for varmt pga. de uisolerede rør.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.



Energimærkning nr.: 100188035
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Skråvægge er isoleret med 150 mm. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Lodrette og vandrette skunke er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

• Ydervægge

Status: Hule ydervægge i køkken og forgang er 29 cm med hulrumsfyld. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn og målt vægtykkelse.

Hule ydervægge i stue mod vest, syd og øst samt begge gavle på 1. sal er 29 cm med varmeisolerede hulrumsfyld og 50 mm indvendig isoleringsvæg. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af målt vægtykkelse og foreviste billeder.

Massive ydervægge i baggang er r 11 cm teglstensmur med ca. 85-125 mm isoleringsvæg. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn og målt vægtykkelse.

Massive ydervægge i badeværelse er 23 cm teglstensmur. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn og målt vægtykkelse.

Forslag 3: Massive ydervægge i badeværelse anbefales efterisoleret indvendigt med 200 mm i en ny let væg.

Forslag 5: Hule ydervægge i køkken og forgang anbefales efterisoleret indvendigt med 200 mm i ny let væg.

Forslag 9: Hule ydervægge mod vest, syd og øst i stuen samt begge gavle på 1. sal anbefales ved renovering efterisoleret ved at fjerne den indvendige beklædning og merisolere til en samlet tykkelse på 200 mm. Der afsluttes med ny beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med nyere lavenergiruder undtagen stuevinduer mod syd og øst samt entredør mod vest og 2 tagvinduer mod syd der er med 2 lags termoruder.

Forslag 7: Tagvinduer er ved renovering egnede til at termoruder udskiftes med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

Forslag 10: Stuevinduer mod syd og øst samt entredør mod vest er nedslidte og anbefales ved renovering udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder i køkken er som uisoleret trægulv på åbent bjælkelag. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Terrændæk i stue, forgang og dele af køkken vurderes udført i henhold til



Energimærkning nr.: 100188035
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet i 2000.

Terrændæk i baghus er med uisoleret betongulv mod jord. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 8: Det anbefales ved renovering at nedlægge krybekælderen i køkkenet. I stedet udføres der ny terrændækkonstruktion med 300 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en nyere god biobrændselskedel i fabrikat Reka type TPK 12-250. Der fyres automatisk med træpiller i et stokeranlæg. Kedlen er en pladejernskedel der er fritstående på gulv i udhus.

- Varmt vand

Status: Forbrug af varmt vand er i henhold til Energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter/m2 pr. år.

Det varme brugsvand produceres i en 160 liters præisoleret beholder i fabrikat Metro fra år 2000. Beholderen er med el-patron til sommerdrift og er placeret i udhus.

Tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder er uisolerede.

Forslag 1: Tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder anbefales isoleret med 40 mm.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer og gulvvarme sker ved et 2-strengsanlæg, desuden er der gulvvarme i badeværelse og forgang, manuel styret fra teknikskab i baggang. På 1. sal er der ingen radiatorer.

Varmerør ført i fyrrum er isoleret med 15 mm. (gennemsnitsskøn)
Varmerør ført i baggang er uisolerede.
Varmerør ført i bolig er utilgængelig. Rørlængder, rørdimensioner og isolering er derfor skønnet. På grundlag af utilgængelighed er der ikke forslag til forbedringer.

Hovedpumpen på fordelingsanlægget er i fabrikat Grundfos, der er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere varmerør i fyrrum til samlet 30 mm isoleringstykkelse.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100188035
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Uisolerede varmerør ført i baggang anbefales isoleret med 30 mm.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte pumpen til en energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, der både kan installeres til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler

Vand

- Vand

Status: Huset har 1 toilet med 1 skyl.
Bruser og blandingsbatterier er med vandsparefunktion.

Forslag 4: Toilet med enkelt skyl anbefales udskiftet med toilet med dobbeltskyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1937
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Træpiller i sække (ton)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 119 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 115 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigten er angivet til 119 m². I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 115 m². Det er ejers pligt at BBR-Oversigten er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register. Afvigelsen er i tagetagen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 2250 kr./ton
Fast afgift på varme: 0 kr./år

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100188035		
Gyldigt 5 år fra:	14-10-2010		
Energikonsulent:	Bertel Jespersen	Firma:	BJ Hussyn

El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100188035
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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 energispare-forslagene 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100188035		
Gyldigt 5 år fra:	14-10-2010		
Energikonsulent:	Bertel Jespersen	Firma:	BJ Hussyn

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bertel Jespersen	Firma:	BJ Hussyn
Adresse:	Graverensvej 37 9440 Aabybro	Telefon:	51647515
E-mail:	jespersenbertel@hotmail.com	Dato for bygningsgennemgang:	11-10-2010

Energikonsulent nr.: 102280

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