Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Leandervej 5
Postnr./by:	9000 Aalborg
BBR-nr.:	851-177310
Energimærkning nr.:	100262032
Gyldigt 10 år fra:	23-03-2012
Energikonsulent:	Carl Johan Sørensen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Aalborg

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: 12100 kr./år
- Forbrug: 616 m³ 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 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	Montering af fremløbstermostater på radiatorer.	24 m³ Fjernvarme	350 kr.	4000 kr.	11.4 år
2	Montering af 20 m² solceller på tagfladen.	1827 kWh el	3650 kr.	69000 kr.	18.9 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.
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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100262032
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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:	400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	400	kr./år
• Besparelser i alt:	4500	kr./år
• Investeringsbehov:	81860	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: 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 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100262032
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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.
3	Udskiftning af toiletter med standardskyl til lavt skyl.	12 m³ vand	420 kr.
4	Isolering af uisolerede tilslutningsrør og montering af isoleringskappe på gennemstrømningsvandvarmer.	11 m³ Fjernvarme	160 kr.
5	Massiv uisoleret yderdør: Montering af isoleret plade	7.3 m³ Fjernvarme	110 kr.
6	Termoruder udskiftes til lavenergiruder	101 m³ Fjernvarme	1480 kr.
7	Let ydervæg: Udvendig isolering med 150 mm	9.8 m³ Fjernvarme	140 kr.
8	Hulmur/ydervæg: Udvendig isolering med 150 mm	63 m³ Fjernvarme	930 kr.
9	Gulv i bad med gulvvarme: Ny gulvkonstruktion isoleret med 300 mm polystyrol	8.2 m³ Fjernvarme	120 kr.
10	Loft: Isolering øges til 375 mm	36 m³ Fjernvarme	530 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Huset fremstår uden væsentligt ændringer siden opførelsen dog er loftet blevet efterisoleret med 100 mm mineraluld op til 175 mm. Huset er tilsluttet fjernvarme der leveres til en gunstig lav pris så varmeudgiften er beskeden selv om der kun er foretaget nævnte forbedring af loftsisolering. Der er således kun få rentable forslag til forbedringer. Endvidere er der nogle forslag som man kan overveje gennemført i forbindelse med kommende renoveringer.

2. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er et fritliggende enfamiliehus, der er opført i 1963. Der er 126 m² opvarmet areal i bygningen. Bygningens areal er fastlagt ved opmåling på stedet sammenholdt med det angivne areal i BBR-meddelelsen.

3. Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3. Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen samt opmåling på rekvireret tegningsmateriale. Da bygningen er af ældre dato er konstruktionerne i høj grad vurderet ud fra besigtigelsen samt gældende bygningsreglementer fra tidspunkter hvor bygningen er renoveret. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.
Der forelå ingen tegninger ved besigtigelsen.
Isolering i skjulte konstruktioner er oplyst af ejer og skønnet ud fra hvad der var normalt på udførelsestidspunktet. Endvidere er hulmursisolering fastlagt ved boring af hul i studsfuge tæt ved indgangsdør mod øst.

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100262032
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er sadeltag med tagbelægning af skifereternit. Loft mod tagrum er isoleret med ca. 175 mm mineraluld (75 mm oprindelige og 100 mm efterisolering).

Forslag 10: Efterisolering af vandret loft med 200 mm mineraluld kl. 37 til ialt 375 mm. Mineraluld udlægges på eksisterende isolering.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur isoleret med 50-75 mm mineraluld. Om bagmur er teglsten, moler eller letbetonblokke kan ikke umiddelbart afgøres. Let væg imellem vinduer mod øst skønnes at være isoleret med 75-100 mm mineraluld.

Forslag 7: Let ydervæg: Udvendig isolering med 150 mm. forslaget er kun medtaget af samme årsag som nævnt ovenfor.

Forslag 8: Hulmur/ydervæg: Udvendig isolering med 150 mm i et pudset facadesystem. Forslaget giver meget lille besparelse i forhold til investeringen og er blot medtaget for at vise besparelsespotentialet ved at foretage en udvendig isolering, der bringer ydervægskonstruktionen op på nybyggeri- niveau. Hvis man eksempelvis ønsker at foretage en gennemgribende modernisering, der indbefatter ændring af husets udvendige arkitektur bør forslaget overvejes, da det giver en fremtidssikring af konstruktionen - også om mange år, hvor man måske ikke længere kan få fjernvarme til så lav en pris.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er oprindelige træpartier med termoglas.

Forslag 5: Massiv uisoleret yderdør: Montering af isoleret plade på indvendig side af døren. Evt. kan dørens isoleringsniveau også forbedres ved at udskifte yderbeklædningen og "fylde" bedre isolering ind i konstruktionen - omend beklædningen fremstår velholdt.

Forslag 6: Termoruder udskiftes til lavenergiruder

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion er generelt parketgulv på strøer på oprindeligt terrændæk. Konstruktion skønnes isoleret med 50 mm mineraluld imellem strøer. Støbte flisebeklædte gulve i badeværelse og toilet mv. skønnes at være isoleret med 100 mm lecabeton ud fra husets opførelse.

Forslag 9: Gulv i bad med gulvvarme: Ny gulvkonstruktion isoleret med 300 mm polystyrol ved en kommende renovering af badeværelset.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100262032
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.
Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i boligen. 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 et varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset er tilsluttet fjernvarme og opvarmes med radiatorer og gulvvarme i badeværelse.

Forslag 1: På alle radiatorer hvor der er monteret returventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.
På gulvvarme i badeværelse monteres der returtermostat (FJVR ventil) på gulvvarmen.
Denne regulering sikrer en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres med ældre uisoleret gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.
Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

Forslag 4: Isolering af uisolerede tilslutningsrør med 30 mm rørskåle og montering af isoleringskappe på gennemstrømningsvandvarmer.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling sker ved et 2-strengs anlæg.
Rør er ført i gulvkonstruktion.
Der er ikke cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget idet huset er direkte tilsluttet fjernvarme.

- Armaturer

Status: Armaturer er oprindelige armaturer med to greb i badeværelse og køkken.
Armaturer er med termostat ved badekar.
Ved modernisering af husets anbefales at man vælger vandbesparende armaturer.

- Automatik

Status: Der er monteret returtermostater på alle radiatorer. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100262032
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

Vand

- Vand

Status: Toiletter er med standardskyl.

Forslag 3: Udskiftning af toiletter med standardskyl til lavt skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Solvarmeanlæg er ikke rentabelt/uinteressant da huset er tilsluttet fjernvarme.

- Varmepumpe

Status: Varmepumpeanlæg er ikke rentabelt/uinteressant da huset er tilsluttet fjernvarme.

- Solceller

Forslag 2: Montering af solceller på tagfladen mod syd. 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. Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller. Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1963
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (m³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	126 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	126 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100262032
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

Der vurderes at være overensstemmelse mellem BBR og faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	14.69 kr./m³
Fast afgift på varme:	3014 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100262032
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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.: 100262032
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

Energikonsulent

Energikonsulent:	Carl Johan Sørensen	Firma:	Botjek Aalborg
Adresse:	Skrågade 39 9400 Nørresundby	Telefon:	98 17 46 47
E-mail:	9000@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	21-03-2012

Energikonsulent nr.: 251278

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