Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Åleje 6
Postnr./by:	9340 Asaa
BBR-nr.:	810-015516
Energimærkning nr.:	100169641
Gyldigt 5 år fra:	19-07-2010
Energikonsulent:	Mogens Vangsted
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Bo-Syn

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: 19000 kr./år
- Forbrug: 25 MWh 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	Håndbetjent radiatorventil i gang mod øst foreslås udskiftet til termostatisk ventil.	0.3 MWh Fjernvarme	120 kr.	342 kr.	2.8 år
2	Uisolerede varmerør i teknikrum foreslås forsynet med mindst 30 mm isolering, evt. som isoleringsskåle.	0.2 MWh Fjernvarme	110 kr.	484 kr.	4.4 år
3	Uisoleret bjælkelag i vandrette skunke skønnes egnet til isolering med granulat af autoriseret firma tilsluttet Dansk Isolerings Kontrolordning.	1.4 MWh Fjernvarme	670 kr.	5256 kr.	7.8 år
4	Der foreslås opsat indvending isolering på kvistfront og -flunker med 100 mm mineraluld, membran og pladebeklædning.	0.6 MWh Fjernvarme	300 kr.	3900 kr.	13 år
5	Der foreslås opsat indvending isolering på gavlydervægge mod 1. sal med 100 mm mineraluld, membran og pladebeklædning.	0.6 MWh Fjernvarme	280 kr.	8335 kr.	29.8 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100169641
Gyldigt 5 år fra: 19-07-2010
Energikonsulent: Mogens Vangsted Firma: Bo-Syn

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:	1500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1500	kr./år
• Investeringsbehov:	18320	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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100169641
Gyldigt 5 år fra: 19-07-2010
Energikonsulent: Mogens Vangsted Firma: Bo-Syn

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.
6 Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrum og 250 mm på skråvægge og lodrette skunkvægge.	2.9 MWh Fjernvarme	1360 kr.
7 De gl. termoruder foreslås udskiftet til A- energiruder, efterhånden som de punkterer.	2 MWh Fjernvarme	910 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er rentabelt at udføre energibesparende foranstaltninger på tag/loft og ydervægge, kvist, udskifte en radiatorventil og forsyne uisolerede varmerør med mindst 30 mm isolering. Se de nævnte punkter.
De øvrige nævnte forslag til energibesparelse er ikke rentable at udføre med de nuværende energipriser, men bør udføres i forbindelse med en senere renovering eller ombygning.

Boligen er opført i 1921 efter datidens byggeprincipper. Der er ifølge BBR udført væsentlig om- eller tilbygning i 1987. Indenfor de seneste år er der udført en del renoveringer inde i bygningens stueetage, herunder nye gulve i stuer og køkken samt nye klinkegulve i begge badeværelser. Boligen er tilsluttet Asaa Fjernvarme A.M.B.A.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er i gennemsnit 100 mm isolering over hanebåndsloft. Samme isoleringstykkelse skønnes over skråvægge, mens der er opsat ca. 50 mm på de lodrette skunkvægge, konstateret i skunk mod nordsiden. Der er ingen adgang til øvrige skunke. Vandrette skunke regnes uisolerede bjælkelag.



Energimærkning nr.: 100169641
Gyldigt 5 år fra: 19-07-2010
Energikonsulent: Mogens Vangsted Firma: Bo-Syn

Forslag 3: Uisoleret bjælkelag i vandrette skunke skønnes egnet til isolering med granulat af autoriseret firma tilsluttet Dansk Isolerings Kontrolordning. Revner og huller i forinden lukkes. Arbejdet er rentabelt at udføre med nuværende energipriser, men vil i praksis være mest hensigtsmæssigt at udføre i forbindelse med evt. udskiftning af tagbeklædning. Herved skal der samtidig efterisoleres på 1. salens klimaskærm.

Forslag 4: Der foreslås opsat indvending isolering på kvistfront og -flunker med mindst 100 mm mineraluld, stålunderslag, membran og pladebeklædning. I prisen er indeholdt udgifter til nødvendige tilpasninger omkring vinduer.
Arbejdet er rentabelt at udføre med nuværende energipriser.

Forslag 6: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrum over hanebånd og op til 250 mm over skråvægge og på lodrette skunkvægge.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, f. eks. udskiftning af tagbeklædning.

• Ydervægge

Status: De ca. 35 cm hulmure er blevet hulmursisoleret med polystyrenmgranulat, konstateret ved boreprøve i gavl mod nordvest. Kvaliteten af den udførte hulmursisolering er ukendt. Endvidere skønnes ydervægge omkring stueetagen indvendig forsynet med 50 mm isolering bag det opsatte pladebeklædninger. Ydervæggenes samlede tykkelse ligger mellem 44-48 cm. Gavlvægge mod 1. sal er indvendig forsynede med cellutexplader. Kvistfront og -flunker består af ½-stens vægge med indv. pladebeklædning der skønnes uden bagvedliggende isolering. Ydervæggene kan forsynes med udvendig eller indvendig isolering således de opfylder isoleringskravene i dag, men tilbagebetalingstiden vil være meget lang (mere end 100 år) og vil derfor ikke være rentabelt ved de nuværende energipriser.

Forslag 5: Der foreslås opsat indvending isolering på gavlydervæggene mod 1. sal med mindst 100 mm mineraluld, stålunderslag, membran og pladebeklædning. I prisen er indeholdt udgifter til nødvendige tilpasninger omkring vinduer.
Arbejdet er rentabelt at udføre med nuværende energipriser.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og udvendige døre af træ er forsynede med 2-lags termoruder med ca. 9-12 mm mellemrum mellem glassene. I hoveddør er der isat energirude. Ovenlysvinduer er med alm. termoruder.

Forslag 7: De gl. termoruder foreslås udskiftet til A- energiruder, efterhånden som de punkterer. Bemærk at flere af de gl. vinduer og udvendige døre er delvise nedslidte, jf. tilstandsrapporten.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

• Gulve og terrændæk

Status: Trægulvene i stuerne, køkken og lille forrum mod øst er ifølge sælger forsynet med 150 mm isolering ned mod ventileret hulrum. Der er i begge badeværelser nedlagt nye gulvkonstruktioner med 150-200 mm isolering. Isolering under gulve i forgang og depotrum er udkendt, men er regnet som ca. 15-20 cm lecanødder. Der er vandvaseredet gulvarme i



Energimærkning nr.: 100169641
Gyldigt 5 år fra: 19-07-2010
Energikonsulent: Mogens Vangsted Firma: Bo-Syn

begge badeværelser og i køkken.

• Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: Boligen ventileres naturligt via de oplukkelige vinduer. Der mekanisk udsugning fra emhætte.

Varme

• Køling

Status: Der er ingen køling.

• Varmeanlæg

Status: Boligen opvarmes af et traditionelt radiatoranlæg tilsluttet Asaa Fjernvarme A.M.B.A. som et direkte anlæg. Der er vandbaseret gulvvarme i begge badeværelser og i køkken.

Forslag 1: Håndbetjent radiatorventil i lille gang mod øst foreslås udskiftet til termostatisk fremløbsventil.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand leveres af en pre-isoleret varmtvandsbeholder fabrikat Vølund, model Quattro 100, årg. 1992, placeret i depot/teknikrum.

• Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er udført som et 2-strenget anlæg. Varmerør er generelt ført skjult i gulvkonstruktioner frem til de enkelte radiatorer. Radiatorer på 1. sal sidder ved indervægge, hvilket giver en dårligere varmefordeling.

Forslag 2: Uisolerede varmerør i depot/teknikrum foreslås forsynet med mindst 30 mm isolering, evt. som isoleringsskåle.

• Armaturer

Status: Armatur i bruseniche i det ene badeværelse er forsynet med et-grebs Damixa-blandingsbatteri, der foreslås udskiftet til et termostatisk blandingsbatteri.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er generelt forsynet med termostatiske fremløbsventiler. Der er ikke installeret natsænkningsanlæg. Der sidder dog returløbsventil på radiator i soveværelse på 1. sal og



Energimærkning nr.: 100169641
Gyldigt 5 år fra: 19-07-2010
Energikonsulent: Mogens Vangsted Firma: Bo-Syn

radiator i gang mod øst er forsynet med manuel ventil, der foreslås udskiftet.

Vand

- Vand

Status: Toiletter i begge badeværelser er med højt/lavt udskyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på boligen.
Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, men kunne evt. overvejes af andre årsager end den økonomiske. Hvis varmtvandsbeholderen alligevel skal udskiftes, vil investeringen i solvarme være fordelagtig, da solvarme kan anvendes til fremstilling af varmt brugsvand. Besparelsen vil erfaringsmæssigt andrage ca. 60 % af varmtvandsforbruget.

- Varmepumpe

Status: Ingen varmepumpe. Varmepumpe vurderes ikke rentabelt at installere på ejendommen.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller installeret på boligen. Der er p.t. ikke rentabelt at installere solceller, men såfremt den forventede markedsudvikling med højere el-priser og lavere produktionspriser på solceller holder stik, vil der inden for en overskuelig tid blive rentabelt at installere solcelle-anlæg til el-forbruget. Se www.energitjenesten.dk Tema: Solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1921
- År for væsentlig renovering: 1987
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 166 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 166 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100169641		
Gyldigt 5 år fra:	19-07-2010		
Energikonsulent:	Mogens Vangsted	Firma:	Bo-Syn

Det i BBR-meddelelse af 08-07-2010 oplyste samlede boligareal på 166 kvm svarer til det på stedet registrerede.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	468.75 kr./MWh
Fast afgift på varme:	6937 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100169641
Gyldigt 5 år fra: 19-07-2010
Energikonsulent: Mogens Vangsted Firma: Bo-Syn

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.

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
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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Mogens Vangsted
Adresse: Birkevej 2 9000 Aalborg
E-mail: mv@bo-syn.dk
Firma: Bo-Syn
Telefon: 98133936
Dato for bygningsgennemgang: 15-07-2010

Energikonsulent nr.: 100479

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