



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vesterled 2
 Postnr./by: 9370 Hals
 BBR-nr.: 851-622341
 Energimærkning nr.: 100170605
 Gyldigt 5 år fra: 23-07-2010
 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: 18300 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



D

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 Der foreslås opsat ny isolering omkring 1. salen, mindst 350 mm over handebåndsloft og mindst 250 mm på skråvægge ud til facader samt op til 350 mm isolering over sidebygningerne i det omfang det er muligt.	3.9 MWh Fjernvarme	2250 kr.	33828 kr.	15 år
2 Der foreslås opsat indvending isolering på gavlydervægge mod 1. sal med 150 mm mineraluld, stålunderslag, membran og pladebeklædning.	1.2 MWh Fjernvarme	670 kr.	19260 kr.	28.7 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.



Energimærkning nr.: 100170605
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2010
Energikonsulent: Mogens Vangsted Firma: Bo-Syn



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:	2900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2900	kr./år
• Investeringsbehov:	53090	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.



Energimærkning nr.: 100170605
 Gyldigt 5 år fra: 23-07-2010
 Energikonsulent: Mogens Vangsted Firma: Bo-Syn



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.
3 Tyndt isolerede varmerør i hanebåndsloft foreslås forsynet med mindst 40 mm isolering, evt. som isoleringsskåle.	1.2 MWh Fjernvarme	690 kr.
4 De gl. termoruder foreslås udskiftet til A- energiruder, efterhånden som de punkterer.	0.9 MWh Fjernvarme	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er rentabelt at udføre ny isolering af gavlydervægge, hanebåndsloft og skråvægge på 1. salen i forbindelse med en kommende renovering.

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 1877 efter datidens byggeprincipper. Ifølge BBR er der foretaget væsentlig om- eller tilbygning i 1965. Indenfor de seneste år er der udført omfattende renoveringer inde i boligens stueplan, mens 1. salen henstår urenoveret og anvendes p.t. ikke til boligformål. Der er etableret nye velisolerede gulve med vandbaseret gulvvarme i stueplan og der er isat en del nye vinduer og 3 udv. døre med energiruder. 1. salen opvarmes af 2 radiatorer. I beregningerne er der forudsat at hele 1. salen indrettes til bolig.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagbeklædning består af B6-eternitplader, asbestholdige.
 1. salen fremstår urenoveret og benyttes p.t. ikke til boligformål. Der skønnes opsat 75 mm mineraluld mellem spærhoveder fra hanebåndsloft og ud til ydervæggene, hvilket kunne konstateres enkelte steder. Isolering over hanebåndsloft varierer og er regnet som 50 mm mineraluld - gennemsnitlig. Desuden findes der gl. skunkvægge med 50-75 mm isolering. Disse vægge foreslås fjernet i forbindelse med en renovering. Der er skønnet 100 mm isolering i det lukkede tagrum over sidebygningerne.

Forslag 1: I forbindelse med renovering af 1. salen er det rentabelt at nedlægge 350 mm ny isolering over hanebåndsloft og etablere mindst 250 mm isolering langs spærhoveder fra hanebåndsloft og ud til facader, skråvæggene.
 Efterisolering over vindfangsbygning foreslås udført i forb. med en evt. senere tagudskiftning.



Energimærkning nr.: 100170605
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2010
Energikonsulent: Mogens Vangsted Firma: Bo-Syn



• Ydervægge

Status: Ydervæggene består af dels af murværk og dels af leca-bloksten eller tilsvarende. Facader og gavle er behandlet med kalk. På indvendige sider er opsat lægteskelet med 50 mm isolering, membran og gipsplader, oplyst af sælger. Ydervæg i badeværelse skønnes forsynet med letbetonvæg el. tilsvarende. Gavle mod 1. sal er uden indv. isolering, dog er der opsat cellutexplader på indv. side af gavl mod vest. Ydervæggene omkring stueplan 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 2: Der foreslås opsat indvending isolering på gavlydervægge på 1. sal med 150 mm mineraluld, stålunderslag, membran og pladebeklædning. I prisen er indeholdt udgifter til nødvendige flytninger af radiatorer samt tilpasninger omkring vinduer m.m. Indvendig efterisolering op til de nugældende krav i BR 2008. Arbejdet foreslås udført i forbindelse med renovering af 1. sal og er rentabelt at udføre.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De nyere vinduer og udv. døre er udført af træ og forsynet med A- energiruder. De gl. vinduer er alle i træ og forsynet med alm. termoruder med 9-12 mm luftmelletrum mellem glassene.

Forslag 4: De gl. termoruder foreslås udskiftet til A- energiruder, efterhånden som de punkterer. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.

• Gulve og terrændæk

Status: Alle gulve i stueplan er nyere gulve med vandbaseret gulvvarme som i følge sælger er isoleret med 225 mm polystyrenplader. Belægninger er dels træ og dels klinker/mosakstifter.

• Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

• Ventilation

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

Varme

• Køling

Status: Der er ingen køling.

• Varmeanlæg

Status: Boligen opvarmes af rumstyret vandbaseret gulvvarmeanlæg i stueplan og 2 radiatorer på 1.



Energimærkning nr.: 100170605
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2010
Energikonsulent: Mogens Vangsted Firma: Bo-Syn



sal tilsluttet Ulsted Varmeværk A.m.b.a. som et direkte anlæg. Ulsted Varmeværk har supplerende opvarmning ved solvarmeanlæg.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand leveres af gennemstrømningsvandvarmer fabrikat Termix One, Genova.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorer på 1. sal er tilsluttet som et 2-strengt anlæg. Varmerør er ført op gennem teknikskab til tagrum over hanebånd hvor varmerør er føret til de to radiatorer.

Forslag 3: De tyndt isolerede varmerør i tagrum foreslås forsynet med mindst 40 mm isolering, evt. som isoleringsskåle i forbindelse med renovering af 1. salen. Muligvis vælges anden rørføring ved renovering.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

- Armaturer

Status: Der er termostatisk blandingsbatteri i bruseniche.

- Automatik

Status: Vandbaseret gulvvarmeanlæg i stueplan er styret af rumfølere placeret på vægge i de enkelte rum.
De 2 radiatorer på 1. sal er forsynet med termostatiske returløbsventiler.

Vand

- Vand

Status: Toilet i badeværelse med højt/lavt udskyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på boligen. Bemærk at Ulsted Varmeværk som supplement har større solvarmeanlæg.

- Varmepumpe

Status: Ingen varmpumpe. 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 solcelleanlæg til el-forbruget. Se www.energitjenesten.dk Tema: Solceller.



Energimærkning nr.: 100170605
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2010
Energikonsulent: Mogens Vangsted Firma: Bo-Syn



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1877
- År for væsentlig renovering: 1965
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 148 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 148 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det i BBR-meddelelse af 21-07-2010 oplyste boligareal på 148 kvm svarer til det på stedet registrerede.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	581 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3690 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100170605
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2010
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.



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:	Mogens Vangsted	Firma:	Bo-Syn
Adresse:	Birkevej 2 9000 Aalborg	Telefon:	98133936
E-mail:	mv@bo-syn.dk	Dato for bygningsgennemgang:	22-07-2010

Energikonsulent nr.: 100479

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