



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Linde Alle 26
 Postnr./by: 2750 Ballerup
 BBR-nr.: 151-019706
 Energimærkning nr.: 100142435
 Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009
 Energikonsulent: Ralf Petersen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning



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: 28300 kr./år
- Forbrug: 3115 m³ naturgas

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.

Energikonsulentens 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 Efterisolere gulv i tilbygning mod krybekld. og etageadskillelse mod kælder	335 m ³ Naturgas	3070 kr.	34000 kr.	11.1 år
2 Efterisolere hanebåndsløft så der efterfølgende er 350mm	132 m ³ Naturgas	1210 kr.	16575 kr.	13.7 år
5 Isolere uisolerede vandrette rør i kælder og lodrette stigerør i stueplan	65 m ³ Naturgas	600 kr.	4625 kr.	7.7 år
6 Montere termostatventil på radiator i bad på 1. sal	24 m ³ Naturgas	220 kr.	600 kr.	2.7 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.: 100142435
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning

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:	5000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	50	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5000	kr./år
• Investeringsbehov:	55800	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



Energimærkning nr.: 100142435
 Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009
 Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning

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.
3 Efterisolere built-up tag og skråvægge ifm. evt. fremtidig renovering	164 m ³ Naturgas	1500 kr.
4 Udskifte yderdøre og vinduer samt ovenlys til nye med lavenergi termoruder med varme kanter	426 m ³ Naturgas	3910 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommens energimærke ligger indenfor gennemsnitsintervallet for ejendomme fra samme opførelsesperiode.

Hvis også ovenstående forslag ifm. renovering eller lignende gennemføres vil energimærket kunne forbedres til C.

Ejendommen er isoleret i ydermurene og i tagetagen og har nyere kondenserende naturgaskedelunit med vejrkompenseringsautomatik samt 2 lag glas (forsats eller termo) i hovedparten af døre og vinduer. Ellers fremstår den i oprindelig isolerings- og energimæssig stand.

Der var adgang til tag- og skunkrum.

Eventuelt forbrug i brændeovn i kælder er ikke medtaget.

Ejendommen anvendes til bolig.

Der forelå ikke sælgeroplysninger.

Der blev fundet bygningstegninger på internettet, som dog kun havde konstruktionsbeskrivelser fsv. angår tilbygningen fra 1976.

Det opvarmede boligareal til brug ved beregningerne svarer til boligarealet i BBR.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er udnyttet tagetage i den oprindelige del. Hanebåndsloftet er isoleret med 100mm, og der lå en del plast ovenpå (sikkert grundet utætheder eller fygesne), hvilket dog er u hensigtsmæssigt, idet fugtig rumluft kan kondensere



Energimærkning nr.: 100142435
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning

på undersiden og give fugtskader i lofter og tagkonstruktion.
Skråvæggene er isoleret med 100mm fra tagfod til hanebånd, hvorved skunkrummene i princippet er "varme".
Der er built-up tag i tilbygningen, som i.flg. tegningerne er isoleret med 100mm.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere hanebåndsloft så der efterfølgende er 350mm. Der skal sørges for, at der efterfølgende er tilstrækkeligt og jævnt fordelt ventilation i tagrummet samt at en evt. dampspærre er hel og korrekt placeret. Endvidere skal gangbroen hæves og loftslemmen isoleres og tættes.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere built-up tag og skråvægge ifm. evt. fremtidig tagrenovering. Der skal sørges for korrekt fugtteknisk opbygning af konstruktionerne, og fabrikanternes anvisninger skal følges.

• Ydervægge

Status: I den oprindelige del er der ca. 33cm tyk hulmur, som i.flg. boreprøve i gavl mod øst er efterisoleret med indblæst granulat.
I tilbygningen er der 29-30cm tyk hulmur, som i.flg. tegningerne er isoleret med 75mm murbatts.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: I den oprindelige del er vinduer og døre samt ovenlys gamle (sandsynligvis oprindelige) og har rammer og karme af træ. Hovedparten har 2 lag glas (forsatsrammer, forsatsruder eller koblede rammer), men mod nord (vejen) er der flere med kun 1 lag glas.
I tilbygningen er vinduer og døre med 2-lags termoruder, og rammer og karme er af træ.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte yderdøre og vinduer samt ovenlys til nye isolerede (døre) med lavenergi termoruder med varme kanter. Vinduerne bør være med ventilationskanaler, og kalfatningsfuger og tætningslister skal være hele og tætsiddende.

• Gulve og terrændæk

Status: I den oprindelige del er der hovedsagelig parketgulve med delvis tæppebelægning mod kælder. Etageadskillelsen skønnes at være med indskudsmateriale men uisoleret.
I tilbygningen er der parket/træ med tæppebelægning mod høj krybekælder, som i.flg. tegningerne er isoleret med 75mm mellem strøerne.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere gulv i tilbygning mod krybekælder med 150mm fastholdt isoleringsmateriale og etageadskillelse mod kælder med indblæst isoleringsgranulat i det resterende hulrum.
Alternativt - men meget dyrere - kan pudslofter, brædder og indskudsmateriale fjernes og der kan isoleres mellem bjælkerne med ca. 200mm forskudte og fastholdte batts + afsluttende pladebeklædning.

• Kælder

Status: Der er fuld kælder under den oprindelige del, som skønnes at bestå af uisolerede betongulve, uisolerede ydermure og vinduer med kun 1 lag glas.



Energimærkning nr.: 100142435
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation - dog emhætte i køkken. Kalfatringsfuger og tætningslister vurderes at være delvist utætte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Der er nyere væghængt kondenserende naturgaskedelunit med lukket forbrændingskammer og balanceret aftræk til det fri fra 2003. Kedlen er placeret i uopvarmet fyrrum mod øst. Endvidere kan der suppleres med brænde i brændeovn i "kontor" i midten af kælderen mod syd.

• Varmt vand

Status: Der er indbygget varmtvandsbeholder på ca. 50 liter i kedelkabinettet, som skønnes isoleret med 30mm PUR. Der vurderes ikke at være cirkulation på det varme brugsvand.

• Fordelingssystem

Status: Der er gammelt udbygget centralvarmesystem med vandret fordeling i kælder til stueetagens radiatorer og lodrette stigestrengene gennem stueplan til radiatorerne på første sal. Centralvarmerør i kælder er generelt isolerede med 10-20mm, men der forefindes dog ikke ubetydelige uisolerede rørlængder - endvidere er stigestrengene også uisolerede, hvilket er u hensigtsmæssigt, idet de modsat en radiator med termorstatventil også afgiver varme, når der ikke er brug for det.

Forslag 5: Det anbefales at isolere uisolerede vandrette rør i kælder og lodrette stigerør i stueplan med 20-30mm tyk alubelagt rørisolering.

• Armaturer

Status: Armaturer og blandingsbatterier vurderes at have et middel vandforbrug. Ved evt. fremtidig renovering eller udskiftning anbefales opsætning af nye vandbesparende modeller.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer - dog ikke i bad på første sal i den oprindelige del. Endvidere er der vejrkompenseringsautomatik til styring af fremløbet (udføleren er placeret mod nord på garage/udhus.

Forslag 6: Det anbefales at montere termostatventil på radiator i bad på 1. sal.

El

• Belysning

Status: Det anbefales at bruge sparepærer hvor det er hensigtsmæssigt - både ude og inde. Ved



Energimærkning nr.: 100142435
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning

udskiftning af lamper og armaturer bør der vælges modeller som giver godt lys med de nye lyskilder som f.eks.: sparepærer, halogen og LED.

Vand

- Vand

Status: Der er gæstetoilet med middel skyllemængde og toilet i bad på første sal med mulighed for stort og lille skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solfangeranlæg på ejendommen. Det kunne evt. overvejes at opsætte et anlæg til varmt brugsvand på sydvendt tagflade. Det forventes dog ikke at være rentabelt med de nuværende naturgaspriser og den relativt nye kedelunit.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe på ejendommen.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg til egen elproduktion på ejendommen. Det kunne ifm. stigende elforbrug og -priser overvejes at opsætte et passende areal på tagflade mod syd, hvis ellers de lokale regler og cervitutter tillader dette. Priserne har gennem de seneste år været faldende og effektiviteten stigende for disse anlæg, og det forventes også at fortsætte i årene fremover.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1947
- År for væsentlig renovering: 1976
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 185 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 185 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 100142435
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning

Oplysningerne om boligarealet i BBR svarer til det ved besigtigelsen registrerede, idet kælderen ikke er medtaget i det opvarmede boligareal til brug ved beregningerne. Kælderarealet i BBR er iøvrigt for lille, idet der er fuld kælder under den oprindelige del. Der gøres opmærksom på at det er bygningsejerens ansvar, at oplysningerne i BBR er korrekte. Det anbefales derfor at oplysningerne bliver rettet.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 9.1 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 1.75 kr./kWh
Vand: 38.45 kr./m³



Energimærkning nr.: 100142435
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning

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: Ralf Petersen
Adresse: Genuavej 28 A 2300 Kbh. S.
E-mail: rp@bo-syn.dk

Firma: Bo-Syn A/S ved Amager
Energirådgivning
Telefon: 5094 4543
Dato for
bygningsgennemgang: 17-11-2009

Energikonsulent nr.: 102077

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