



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Østrupvej 3
 Postnr./by: 4000 Roskilde
 BBR-nr.: 265-194302
 Energimærkning nr.: 100135343
 Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
 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: 25000 kr./år
- Forbrug: 3109 liter olie
410 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.

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 Fjerne kælderloft og indskud og isolere med 150mm + pl.	32 liter Fyringsgasolie	250 kr.	6000 kr.	24 år
5 Efterisolere hanebåndsløft så der efterfølgende er 350mm	149 liter Fyringsgasolie	1170 kr.	11100 kr.	9.5 år
5 Efterisolere skråvægge og fladt tag udefra så der efterfølgende er 250mm	19 liter Fyringsgasolie	150 kr.	1500 kr.	10 år
5 Efterisolere skrå- og skunkvægge samt gulve i skunkrum så der efterfølgende er 250mm	363 liter Fyringsgasolie	2860 kr.	19800 kr.	6.9 år
7 Isolere døre til skunkrum med 100mm	69 liter Fyringsgasolie	540 kr.	1000 kr.	1.9 år
7 Udskifte ruder i faste partier over yderdøre til lavenergi termoruder	17 liter Fyringsgasolie	130 kr.	1200 kr.	9.2 år



Energimærkning nr.: 100135343
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning



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:	6200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	50	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6300	kr./år
• Investeringsbehov:	40600	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.



Energimærkning nr.: 100135343
 Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
 Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning



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.
2 Fjerne gulve mod krybekælder og støbe nye med gulvarme og 300mm isol.	450 liter Fyringsgasolie	3530 kr.
8 Udskifte vinduer og ovenlys til nye med lavenergi termoruder	233 liter Fyringsgasolie	1830 kr.
10 Lavere temperatur i centralvarmesystemet ifm. forslaget om nye gulve	162 liter Fyringsgasolie	1280 kr.
10 Isolere synlige uisolerede centralvarmerør i boligen	14 liter Fyringsgasolie	110 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommens energimærke ligger indenfor gennemsnitsintervallet for ejendomme fra samme opførelsesperiode.

Hvis også ovenstående forslag til energibesparende foranstaltninger ifm. renovering eller lignende gennemføres vil energimærket blive forbedret til C.

Bygningen er alderen taget i betragtning i rimelig god energimæssig stand, da der er hulmursisoleret og ny kondenserende oliekedel samt forsatsruder for vinduerne.

Der var ikke adgang til at besigtige krybekælderen.

Eventuelt brug af el til supplerende opvarmning er ikke medtaget.

Ejendommen benyttes til bolig.

Der forelå ingen bygningstegninger eller konstruktionsbeskrivelser.

Der forelå ingen dokumentation for hulmursisolering, og heller ingen oplysninger om det hidtidige olieforbrug, som dog også under alle omstændigheder skulle tages med et vist forbehold, da der i april d.å. er opsat ny kondenserende oliekedel.

Det opvarmede areal svarer nogenlunde til boligarealet i BBR-ejermeddelsen.



Energimærkning nr.: 100135343
 Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
 Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagetagen er bort set fra skunkrum i den vestlige ende fuldt udnyttet til beboelse. Hanebåndsloft og skråvægge samt dele af gulve og vægge i skunkrum er isoleret med 20-50mm polystyren eller rullebatts med papirbelægning. Det flade tag i karnap mod vejen (øst) skønnes at være uisolaret.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere hanebåndsloft så der efterfølgende er 350mm krydslagte batts og etablere forhøjet gangbro samt efterisolere loftslemmen. Der skal sørges for, at en eventuel dampspærre er hel og korrekt placeret, samt at der efterfølgende er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i tagrummet - særlig ved tagfoden og overgange til skråvægge.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere skråvægge og fladt tag udefra ifm. eventuel fremtidig udskiftning af tagbelægningen, så der efterfølgende er 250mm forskudte batts. Der skal sørges for korrekt fugtteknisk opbygning.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere skrå- og skunkvægge samt gulve i skunkrum så der efterfølgende er 250mm.

Alternativt (og til erstatning for dette og ovenstående 2 forslag) kan skunkvægge og hanebåndsloft helt fjernes, og skråvæggene isoleres med 100+150mm krydslagte batts + godkendt pladebeklædning fra tagfod til kip.

• Ydervægge

Status: Ydermurene er ca. 31cm tyk hulmur med for- og bagmur af tegl og ind- og udvendig pudsbelægning. De er i.flg. sælger efterisolaret med indblæst granulat sidst i 1970'erne, og der ses da også spor efter udtagne sten i ydermurene samt rester af granulat ved tagfoden i tagrummet. Grundet dette samt de pudsede og malede ydervægflader er der ikke foretaget boreprøve for at eftervise hulumisoleringsen.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre har rammer, karme og sprosser af træ, og er monterede med almindelige 1-lags ruder med indvendige forsatsruder. Dog er der ikke forsatsruder i faste ruder over yderdørene. Yderdøre er uisolerede kraftige massive fyldningsdøre, og døre til skunkrum er uisolerede tynde fyldningsdøre. Ovenlysvindue mod nord er med jernramme og -sprosser, og er med 1-lag glas med mulighed for at montere forsatsrude på den indvendige side af skråvæggen.

Forslag 7: Det anbefales at isolere døre til skunkrum med 100mm.



Energimærkning nr.: 100135343
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning



Forslag 7: Det anbefales at udskifte ruder i faste partier over yderdøre til lavenergi termoruder. Hvis falsen ikke er dyb nok, skal den forinden fræses dybere, og der skal isættes nye glaslister og fugebånd.

Forslag 8: Det anbefales ifm. renovering eller lignende at udskifte vinduer og ovenlys til nye med lavenergi termoruder med varme kanter.

• Gulve og terrændæk

Status: Der skønnes at være uisoleret træbjælkelag i etageadskillelse mod kælder i bad og køkken, som er med belægning af brædder og/eller plade samt linoleum/vinyl.
De resterende gulve er mod ventileret krybekælder, som er belagt med brædder og tæppe eller linoleum/vinyl. Der var ikke adgang til at besigtige krybekælderen, men den skønnes at være uisoleret.

Forslag 1: Det anbefales at fjerne det eksisterende kælderloft og indskud m.m., og isolere med 150mm A-batts mellem bjælkerne afsluttet med godkendt pladebeklædning.

Forslag 2: Det anbefales ifm. renovering at fjerne eksisterende gulve mod krybekælder og støbe nye med gulvarme og 300mm isolering samt ny gulvbelægning.

• Kælder

Status: Der er lille uisoleret viktualiekælder i bygningens nord-øst-lige hjørne.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem sprækker og utætheder samt ved åbning af døre og vinduer. Kalfatringsfuger og tætningslister i/omkring vinduer og døre vurderes at være delvist utætte.

Varme

• Køling

Status: Der er ikke mekanisk køling i bygningen.

• Varmeanlæg

Status: Der er ny væghængt Viessmann kondenserende oliekedel fra 2009 med vandret balanceret aftræk gennem eksisterende skorsten. Kedlen er placeret i fyrrum i fritliggende udhus.

• Varmt vand

Status: Der er nyere Metro varmtvandsbeholder på 30 liter fra 2003. Beholderen er indkapslet i et stålkabinet, og skønnes isoleret med ca. 30mm PUR-skum. Den er placeret i viktualiekælderen, og har elpatron, så fyret helt kan slukkes om sommeren, når der ikke er behov for



Energimærkning nr.: 100135343
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning



rumopvarmning.
Der er ikke mekanisk cirkulation på det varme brugsvand.

• Fordelingssystem

Status: Der er centralvarmesystem med radiatorer, og vandret rørfordeling i bygningens stueplan. Centralvarmerør i bygningen er uisolerede og generelt ret tykke 1 1/4-1 1/2". Centralvarmerør i udhus og jord mellem udhus og bolig er isolerede med 10-15mm. Der formodes at være indbygget en A-mærket cirkulationspumpe i det lukkede kedelkabinet.

Forslag 10: Lavere temperatur i centralvarmesystemet ifm. gennemførelse af forslaget om nye gulve med gulvvarme.

Forslag 10: Det anbefales ifm. renovering at isolere synlige uisolerede centralvarmerør i boligen med 20-30mm tyk rørisolering med alubelægning og evt. plastkappe.

• Armaturer

Status: Armaturer og blandingsbatterier er nyere og vurderes at have et middel til lavt vandforbrug.

• Automatik

Status: Der er reguleringsautomatik med bl.a. vejrkompensering (udeføleren er placeret på nordsiden af udhuset). Der kun termostatventil på en enkelt radiator.

Vand

• Vand

Status: Toilettet er med mulighed for stort og lille skyl.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke solvarmeanlæg på ejendommen, og det vurderes ikke med den nye kedel og varmtvandsbeholder at være rentabelt. Ifm. en eventuel fremtidig udskiftning bør det dog overvejes at installere et kombineret anlæg til varmt brugsvand og supplerende rumopvarmning (særlig godt sammen med gulvvarmesystemer, da disse kører med lavere temperatursæt end radiatorsystemer).

• Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpeanlæg på ejendommen, og det vurderes ikke med den nye kedel og varmtvandsbeholder at være rentabelt. Ifm. en eventuel fremtidig udskiftning bør det dog overvejes at installere et jord- eller luft varmeanlæg (særlig godt sammen med gulvvarmesystemer, da disse kører med lavere temperatursæt end radiatorsystemer).

• Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg til egen elproduktion på ejendommen, og med de nuværende elpriser



Energimærkning nr.: 100135343
 Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
 Energikonsulent: Ralf Petersen

Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning



skønnes det ikke at være rentabelt. Hvis elprisen stiger i fremtiden, bør det overvejes at opsætte et anlæg på den sydvendte tagflade, som kan dække en del af elforbruget i boligen. Effektiviteten for disse anlæg har gennem de seneste år været stigende, samtidig med at prisen har været dalende, hvilket skønnes at fortsætte også i de kommende år.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1919
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 121 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 121 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Boligarealet i BBR stemmer nogenlunde overens med det ved besigtigelsen registrerede. Til orientering er det boligejerens ansvar at meddele eventuelle unøjagtigheder til myndighederne.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.75 kr./kWh
Vand:	43.6 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100135343
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
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: 24-09-2009

Energikonsulent nr.: 102077

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