Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Concordiavej 2
Postnr./by:	2850 Nærum
BBR-nr.:	230-000745
Energimærkning nr.:	100064771
Gyldigt 5 år fra:	04-02-2008
Energikonsulent:	Henri Birch
Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 37600 kr./år
- Forbrug: 4534 liter olie

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

	Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2	Isolering af bjælkelagets underside med ca. 265 mm.	70 liter Fyringsgasolie	590 kr.	2000 kr.	3.4 år
3	Indvendig isolering af ydervægge med 175 mm isolering.	1359 liter Fyringsgasolie , 77 kWh el	11440 kr.	182620 kr.	16 år
4	Merisolering af lofter.	407 liter Fyringsgasolie , 21 kWh el	3420 kr.	43250 kr.	12.6 år
6	Konvertering til naturgasnettet.	717 liter Fyringsgasolie , 199 kWh el	6350 kr.	60800 kr.	9.6 år

		Årlig	Årlig besparelse i	Skønnet

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100064771
Gyldigt 5 år fra: 04-02-2008
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

	Øvrige besparelsesforslag	besparelse i energienheder	kr. inkl. moms	investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1	Udvendig isolering af kælderydervægge samt ny gulvkonstruktion.	464 liter Fyringsgasolie , 24 kWh el	3900 kr.	208500 kr.	53.5 år
5	Udskiftning til lavenergiruder.	489 liter Fyringsgasolie , 25 kWh el	4110 kr.	78728 kr.	19.2 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

- Samlet varmebesparelse: 19000 kr./år
- Samlet elbesparelse: 578 kr./år
- Investeringsbehov: 288700 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 19600 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 18780 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: 819 kr./år

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: C

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

De rentable besparelsesforslag kan tjenes hjem på 3 til 16 og 19 til 54 år og vil forbedre energimærket væsentligt og øge varmekomforten generelt i huset.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100064771
Gyldigt 5 år fra: 04-02-2008
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen.

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan med fuld opvarmet kælder og udnyttet tagetage. Ejendommen er opført i 1937 på i alt 211 m². Huset er sparsomt efterisoleret.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Bygningens energiforbrug til varme er F, hvilket betyder at forbruget er højt.

Ved besigtigelsen blev forelagt plan- og snittegning af oprindeligt hus fra oktober 1936. Hulmursattest fra 12-11-1985 fra Termobyg Aps. Disse oplysninger er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge, loft, krybekælder og kældergulv.

Myndighedskrav ved bygningsændring:
Alle forbedringsforslagene til bygningsdelene lofter, ydervægge, gulve og vinduer (også benævnt klimaskærmen) er alle målrettet de nye, skærpede isoleringskrav i det nugældende bygningsreglement.

Er der planlagte projekter for en ombygning, renovering eller udskiftning af tagbelægning eller facadebeklædning på bygningen, skal kravene i bygningsreglementet overholdes, såfremt isoleringsforbedringerne er rentable. Kravene er dog begrænset til bl.a. projektets omfang og økonomi i relation til ejendomsværdien. Ligeledes er bygninger, der er klassificeret som fredede eller bevaringsværdige, undtaget bestemmelserne.

Den økonomiske beregning angående rentabiliteten vil blive krævet dokumenteret af den kommunale bygningsmyndighed som et krav i byggetilladelsen til projektet.

På forsiden af denne rapport under ”Rentable besparelsesforslag” er angivet de bygningsdele der skal energiforbedres, såfremt de indgår eller berøres i et planlagt projekt.
Der kan i disse kommentarer være beskrevet bygningsdele, der vil være rentable at gennemføre som for eksempel hulmursisolering, men den opnåede isoleringsværdi vil ikke kunne overholde bygningsreglementets krav. Er der ingen rentable forslag anført til klimaskærmen, kan projektet gennemføres uden isoleringsmæssige forbedringer af den nuværende bygning.

Under ”Besparelsesforslag til renovering” fremgår de bygningsdele på klimaskærmen, der ikke vil være rentable at udføre og som den kommunale bygningsmyndighed derfor ikke kan forlange gennemført.

Rapporten kan fremlægges bygningsmyndigheden og vil være tilstrækkelig dokumentation til påvisning af, rentabilitetsforhold.
Derfor er energimærkningsrapporten også et vigtigt planlægningsværktøj, der kan tages i anvendelse, når planlagte projekter for ejendommen skal vurderes angående udførelse og økonomi.

Forudsætninger for isoleringsforbedringer:

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre,



Energimærkning nr.: 100064771
Gyldigt 5 år fra: 04-02-2008
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

Der er kalkuleret med nye isoleringsmaterialer i prisfastsættelsen i flere af forbedringsforslagene. Det kan ikke i alle situationer forventes, at det eksisterende isoleringsmateriale vil være egnet til genbrug. Vurderer entreprenøren at isoleringsmaterialet kan genanvendes vil der være en besparelse i forhold til beregningen.

Kommentarer til loft og tag:
I forbedringsforslaget til merisolering af tagetagen er forudsat en ny konstruktionsopbygning af skråvægge i hele etagen – herunder nedlægning af "kolde" skunkrum. Det er nødvendigt af hensyn til store isoleringstykkelser samt dampspærre- og ventilationsforhold. Som udgangspunkt er skråvægge ført isoleret helt ned til tagfoden øverst ved murværket. Hermed fås "varme" skunkrum, der vil have samme temperatur som i opholdsrummene og kan anvendes til opbevaring og trækning af varmerør.
Det er uden energimæssig betydning om det vandrette hanebåndsloft sløjfes og de skrå vægge føres helt til kip. Alt arbejde er forudsat til at foregå indefra.
De nye isoleringstykkelser fremgår af forbedringsforslaget under Bygningsgennemgangen.
I forbedringsforslaget til loftisoleringen er forudsat etablering af en ny, hævet gangbro, en ny isoleret loftlem forsynet med tætningslister, sikring af jævnt, fordelt ventilation af tagrummet ved tagfod i begge sider samt montering af vindplader mellem spær for at hindre træk og nedkøling i isoleringslaget.
Tagfladen er med ensidig taghældning. Såfremt tagkonstruktionen skal merisoleres op til gældende bygningsreglements krav, vil det være nødvendigt at nedtage tagbelægningen og lægter samt øge højden på tagbjælkerne. Der skal regnes med ca. 275 mm isolering og 50 mm ventilationsspalte i konstruktionshøjde på bjælkelaget. I forslaget er ikke taget hensyn til tagets ændrede belastningsforhold.

Kommentarer til ydervægge:
Kælderydervægge i de opvarmede rum er ikke isoleret tilstrækkelig til at kunne overholde de isoleringsmæssige krav i det nugældende bygningsreglement.
Forbedringsforslaget er baseret på en udvendig isolering af både kælderfundamentet og soklen over jorden i et ens isoleringslag Udvendigt under jord placeres en drænplade til bekyttelse af isoleringen og over jord på soklen kan isoleringen afdækkes med en plade eller eventuelt pudses. I forbindelse med arbejdets udførelse vil det være relevant at anlægge et omfangsdræn.
Fugtbelastningen af væggene vil aftage betydeligt og der opnås et behageligt indeklima uden kuldebroer. I de områder hvor udgravning ikke er mulig opføres en indvendig forsatsvæg i uorganisk materiale. Hulrum mod fundament isoleres med fastholdte batts.

Kommentarer til krybekælder:
Frihøjden fra bjælkelagets underkant til krybekælderens bund er på stedet målt til over 0,80 m. hvilket muliggør isoleringsarbejder nede fra ved hultagning til krybekælderen.
Kældergulvets konstruktion kan ikke overholde de isoleringsmæssige krav, der stilles i det nugældende bygningsreglement. I forbedringsforslaget er der da også foreslået at den eksisterende gulvkonstruktion fjernes og der etableres en ny, højisoleret terrændækkonstruktion med indstøbt gulvvarme. Risiko for tæringsskader og varmetab i de ældre varmerør vil være elimineret. Opvarmningsvandet fra varmeanlægget vil kunne fremføres med meget lavere temperatur og dermed spare energi. Gulvvarme i hele boligen er særdeles velegnet til vedvarende energi som for eksempel solvarme.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft og hanebåndsloft er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.
Skråvæg er skønnet til at være med 20-30 mm isolering.
Built-up tag er udført i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet, oplyst



Energimærkning nr.: 100064771
Gyldigt 5 år fra: 04-02-2008
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Forslag 4: Det anbefales at indblæse granulat på den nuværende loftisolering til en samlet lagtykkelse på ca. 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres.
Fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion.

- Ydervægge

Status: Hoveddør skønnes uisoleret.
Hulmur er 29 cm med hulrumsfyld. Isoleringsforhold er baseret på hulmursattest.
Massiv mur ved 1. sal skønnes at være 23 cm teglstensmur med bløde træfiberplader eller tilsvarende indvendig beklædning.

Forslag 3: Montere 175 mm indvendig isolering på hul ydervæg afsluttet med godkendt beklædning.
Fjerne eksisterende vægbeklædning samt ældre isolering på massiv ydervæg og montere en indvendig isoleringsvæg med 175 mm isolering afsluttet
med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har vinduer med 1 lags glas, 2 og 3 lags termoruder.

Forslag 5:

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvmod krybekælder er skønnet som trægulv på bjælkelag med lerindskud.

Forslag 2: Det anbefales at isolere til fuld bjælkehøjde og på bjælkelagets underside til en samlet isoleringstykkelse på 265 mm. Evt. lerindskud eller nedslidt isolering fjernes.

- Kælder

Status: Kælderydervæg er som 30-35 cm beton med ca. 50 mm indvendig isolering.
Kælderydervæg er skønnet 30-35 cm beton uisoleret.
Kældergulv er skønnet beton mod jord.

Forslag 1: Man bør isolere kælderydervægge udefra med min. 125 mm. Der afsluttes med drænplade.
Ligeledes bør man fjerne den eksisterende gulvkonstruktion i kælder. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.
Det anbefales at kontrollere samlinger for sprækker, revner og lignende og tætne med egnede materialer, montere en pejseindsats for at reducere varmetabet gennem skorstenen samt udskifte slidte og defekte tætningslister i døre og vinduer.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100064771
Gyldigt 5 år fra: 04-02-2008
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre, god oliekedel af mærket Scanunit, type OUB32/500 fra 1985. Kedlen er med indbygget varmtvandsbeholder på skønnet 100 liter. Brænderen på kedlen er af mærket Bentone, der jf. sælger er fra 2007.

Mærkat for gyldigt 2-års eftersyn af kedelanlæg (kedler, der er mere end 5 år) dateret den 03-12-2007 forelå ved besigtigelsen.

Forslag 6: Det anbefales at konvertere til naturgasnettet. Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende, udetemperaturkompenseret naturgaskedel og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg genbruges og at der installeres en ny varmtvandsbeholder.
Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter varmeanlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. De anførte priser på konverteringen er kun vejledende og uden ansvar for konsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en skønnet 100 liter varmtvandsbeholder indbygget i kedelunit fra 1985.
Tilslutningsrør fra kedlen har en samlet længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i badeværelser.
Varmerørene er ført i kælder.
I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1937
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100064771
Gyldigt 5 år fra: 04-02-2008
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Boligareal i følge BBR: 105 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 30 m²
- Opvarmet areal: 211 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I henhold til registrering og opmåling er flere rum med varmekilder end de rum, der er indeholdt i BBR–Oversigtens boligareal. Disse rum er i kælderetage, hvilket øger det opvarmede etageareal i energimærkningen som så udgør 211 m².

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.3 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100064771
Gyldigt 5 år fra: 04-02-2008
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

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.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Henri Birch	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Falkevej 12 3400 Hillerød	Telefon:	70217264
E-mail:	hbi@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	31-01-2008

Energikonsulent nr.: 102115

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