



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Åbovej 35	
Postnr./by:	8260 Viby J	
BBR-nr.:	751-354053	
Energimærkning nr.:	100101042	
Gyldigt 5 år fra:	17-10-2008	
Energikonsulent:	Keld Mygind Petersen	Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter 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: 43100 kr./år
- Forbrug: 4069 liter olie 4070 kWh elvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer 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 næstsidside.

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	Tilbagebetalingstid
2 Isolering væg mod fyrrum	72 liter Fyringsgasolie	640 kr.	6000 kr.	9.4 år
4 Merisolering tagetagen	352 liter Fyringsgasolie , 35 kWh el	3110 kr.	46860 kr.	15.1 år
6 Nyt oliefyr	1567 liter Fyringsgasolie , 58 kWh el	13610 kr.	60000 kr.	4.4 år
7 Gulvvarme - rørisolering	1099 liter Fyringsgasolie , 26 kWh el	9510 kr.	36100 kr.	3.8 år
8 Termostatventiler	29 liter Fyringsgasolie	240 kr.	684 kr.	2.8 år



Energimærkning nr.: 100101042
 Gyldigt 5 år fra: 17-10-2008
 Energikonsulent: Keld Mygind Petersen Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Nye isolerede gulve	140 liter Fyringsgasolie	1230 kr.	66600 kr.	54.1 år
3 Mer isolering ydervægge	250 liter Fyringsgasolie , 23 kWh el	2210 kr.	153000 kr.	69.2 år
5 Energiruder / nye vinduer	211 liter Fyringsgasolie	1860 kr.	73114 kr.	39.3 år
9 Cirkulationspumpe	95 kWh el	200 kr.	2000 kr.	10 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 en energibesparelse, 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 finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	19300	kr./år
• Samlet elbesparelse:	228	kr./år
• Investeringsbehov:	149600	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	19500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	9731	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	9768	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: E

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

De angivne besparelsesforslag bringer ikke nødvendigvis bygningens samlede energiforbrug på niveau med nybyggeri, selv om forslagene til de enkelte bygningsdele gennemføres, men vil kunne medføre en betydelig



Energimærkning nr.: 100101042
Gyldigt 5 år fra: 17-10-2008
Energikonsulent: Keld Mygind Petersen Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S

reduktion af energiforbruget.

De anviste forslag kan være behæftet med en vis usikkerhed.

Forslag til efterisolering af skråvægge er baseret på udførelse samtidig med renovering af tagetagen.

Det anbefales, at der inden igangsættelse af energibesparende arbejder, udarbejdes et "projekt" over arbejderne med tilhørende tilbud på udførelsen.

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.

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 bygningssejere 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 opført i 1880.

Der er foretaget efterisolering af dele af gulve, tagetage og ydervægge.

Der er overvejende alm. termoruder og energiruder i vinduer.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre beboelsesbygninger.

Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Bygningens beregnede energiforbrug til varme fremgår af rapportens forside.

Energimærkningen omfatter ejendommens beboelsesbygning og udestue i åben forbindelse.

Der foreligger ikke tegningsmateriale ved besigtigelsen.

Isoleringsstilstand i lukkede konstruktioner er skønnede ud fra konstruktionernes udformning og ejers oplysninger bl.a. det udfyldte oplysningsskema.

Der er foretaget undersøgelse af hulmurens isoleringsstilstand i facaderne mod øst og syd.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau.



Energimærkning nr.: 100101042
Gyldigt 5 år fra: 17-10-2008
Energikonsulent: Keld Mygind Petersen Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isolering i tagetagen kan ikke bestemmes pga utilgængelighed. Der er indregnet 100 mm isolering i skråvægge og skunke.

Forslag 4: Tagetagen (hanebåndsloft, skråvægge, skunke og kvist) anbefales efterisoleret til 350 mm isoleringstykkelse.
Før arbejdet igangsættes bør der foretages en fugtteknisk vurdering af en fagmand for at undgå risiko for følgeskader.
Det anbefales at efterisolere taget på udestuen med udvendig kileskåret isolering med ny tagpap.
Samtidig kan konstruktionen vendes til "varmt tag" ved lukning af ventilationsåbninger.
Arbejdet skal udføres af erfaren tagentreprenør.

• Ydervægge

Status: Ydermur mod syd er ca. 30 cm isoleret hulmur.
Øvrige ydervægge er massive mure med indvendig efterisolering.
Halvstensvæg mellem udestue og fyrrum er uisolert.

Forslag 2: Ydermur mod udhus anbefales efterisoleret med 150 mm isolering i let lægtekonstruktion afsluttet med fx gipsplade eller anden beklædning.
Før arbejdet igangsættes bør der foretages en fugtteknisk vurdering af en fagmand for at undgå risiko for følgeskader.
Prisen på indvendig efterisolering af ydervæggen, indeholder lægtekonstruktion, isoleringsmateriale, dampspærre og gipspladebeklædning.
Endvidere er medtaget et beløb til flytning af installationer i fornødent omfang (el- og Vvs-installationer).

Forslag 3: Der kan anbefales efterisolering af ydervæggene udvendig, med mekanisk fastgjort isoleringsmateriale, afsluttet med trådvæv og pudslag.
Forslaget er ikke rentabelt efter krav til rentabilitet i kategorien "God rentabilitet", og er derfor placeret under "Øvrige besparelsesforslag" eller "Besparelsesforslag ved renovering".
Prisen på udvendig efterisolering af ydervæggen, indeholder isoleringsmateriale, trådvæv, pudning og afslutninger mod vinduer og døre.
Før arbejdet igangsættes bør der foretages en fugtteknisk vurdering af en fagmand for at undgå risiko for følgeskader, og områdets lokalplan skal undersøges for særlige regler vedrørende de udvendige overflader.
Forslaget er behæftet med en vis usikkerhed og derfor er det nødvendigt at foretage en nærmere analyse af omkostninger og besparelsesmuligheder.
Ved facadeisolering, anbefales det at anvende en autoriseret entreprenør, der er tilsluttet en garantiordning.
Liste over udførende virksomheder, kan ses på bl.a. Rockwools hjemmeside.



Energimærkning nr.: 100101042
Gyldigt 5 år fra: 17-10-2008
Energikonsulent: Keld Mygind Petersen Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er med termoruder og energiruder. Der er et lag glas i vindue mod nord og øst.

Forslag 5: Vinduer med 1 lag glas og almindelige termoruder anbefales udskiftet med energiruder. Vinduer med nedbrydning udskiftes til nyt. Ved udskiftning af vinduer/ruder, anbefales vinduer med energiruder af en type, hvor U-værdi for hele vinduet højst er 1,2 W/m²K. Der bør vælges ruder med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Det er ikke muligt at fastslå isolering i gulve. Der er beregningsmæssigt indregnet 75 mm mineraluld i nyere gulve, og 50 mm i udestuens gulv.

Forslag 1: Uisolerede gulve mod jord anbefales udskiftet med nyt betonterrændæk isoleret med 260 mm.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation via vinduer, tilfældige utætheder i bygningen, samt rumaftræk fra køkkenet og bad.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har oliefyr. Kedelanlægget er ældre uden vejrkompeniseringsanlæg og udeføler til styring af varmeanlægget.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte det eksisterende fyr med nyt kondenserende oliefyr med vejrkompeniseringsanlæg og udeføler til styring af varmeanlægget. Prisen for udskiftningen indeholder ny kondenserende kedel med energimærke A med nyt varmtvandsbeholder og styringsenhed. Forud for konverteringen skal skorstenen undersøges for egnethed til drift med kondenserende (lavtemperatur) kedler. Forud for installationen, bør en autoriseret vvs installatør gennemgå anlægget, med henblik på vurdering af, om radiatorernes kapacitet er tilstrækkelig.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand leveres fra ca. 60 liters el-varmtvandsbeholder.

- Fordelingssystem

Status: Der er centralvarmeanlæg med radiatorer.

Forslag 7: Det anbefales, at efterisolere de dele af varmerørene i fyrrum, som ikke allerede er isoleret.



Energimærkning nr.: 100101042
Gyldigt 5 år fra: 17-10-2008
Energikonsulent: Keld Mygind Petersen Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Det anbefales at etablere gulvvarmeanlæg i stueetagen.
Arbejdet forudsætter samtidig udskiftning af gulvene.

- Automatik

Status: Cirkulationspumpen er manuelt indstillelig i trin.
Der er radiatortermostater på de fleste radiatorer.

Forslag 8: Det anbefales at montere radiatortermostater på alle radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 9: Det anbefales at udskifte cirkulationspumper til ny energibesparende pumper.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1880
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 120 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 140 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommens opvarmede areal på 120 kvm afviger fra BBR- oversigtens 140 kvm.
Forskellen skyldes at udestuen er omfattet af energimærkningen.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.6 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100101042
Gyldigt 5 år fra: 17-10-2008
Energikonsulent: Keld Mygind Petersen Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter 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.



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.spareenergi.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 ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Keld Mygind Petersen	Firma:	BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	Telefon:	70 23 63 13
E-mail:	kmp@bolius.dk	Dato for bygningsgennemgang:	15-10-2008

Energikonsulent nr.: 101044

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