Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Farvervej 4
Postnr./by:	8900 Randers C
BBR-nr.:	730-010431
Energimærkning nr.:	100100702
Gyldigt 5 år fra:	14-10-2008
Energikonsulent:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard
Firma:	BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

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: 23100 kr./år
- Forbrug: 38550 kWh fjernvarme

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
1 Efterisolering af kældervægge	1210 kWh Fjernvarme	590 kr.	13650 kr.	23.1 år
3 Efterisolering af radiator brystninger	350 kWh Fjernvarme	170 kr.	3075 kr.	18.1 år
5 Udskiftning af glasbyggesten	590 kWh Fjernvarme	290 kr.	8034 kr.	27.7 år
7 Isolering af varmerør	300 kWh Fjernvarme	150 kr.	440 kr.	2.9 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100702
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2008
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

2	Efterisolering af 1/2 sten væg i kælder	1140 kWh Fjernvarme	560 kr.	14850 kr.	26.5 år
4	Efterisolering af Built-up tag og efterisolering af vandret loft	2840 kWh Fjernvarme	1390 kr.	62390 kr.	44.9 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:	1200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	25200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1200	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	1639	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-439	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: D

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

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. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Årlig

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100702
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2008
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
6 Udskiftning af døre og vinduer	5730 kWh Fjernvarme	2800 kr.	237924 kr.	85 år

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

Det er ikke sandsynligt at beregnet forbrug passe med faktisk forbrug.
Ved udarbejdelse af energimærke bruges der standart anvendelse og standart temperatur. Hvis bygningen ikke har været opvarmet til disse temperatur og dele af bygning ikke har været anvendt vil det give forskel i varmeforbrug.

Kælder er medtaget i beregning. Da den er opvarmet. Kælder opfylder delvis kraven i bygningsreglementet til beboelse.
Undtaget fra beregning er garage og ca.25kvm. som er uopvarmet

Der er beregning brugt luftskifte på 0,3liter/sekudet/kvm (tæt bygning).

Varmtvands rør er ikke medtaget i beregning da der ikke er cirkulation på brugsvand.

Varmerør er ikke medtaget i beregning da der er udetemperaturskompensering på radiator. (termostatventiler)

Konstruktionsopbygning og bygningsdelebeskrivelser konsulentens registreringer og udleveret tegningens materiale tegninger er fra oktober 1964 og september 1973 (opførsels tegninger og tegninger ved tilbygning)

Der er ikke fortaget boreprøver eller destruktive undersøgelser til undersøgelser af isolerings tykkelser.
Ved skønnet konstruktioner er brugt isolerings tykkelser fra bygningsreglementet der var gældende i byggeår.

Energimærkets besparelsesforslag til bygningen er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet skulle følgende bygningsdele havde følgende isolerings tykkelser.
Terrænplade med 300mm polyesteren U-værdi < = 0,15 W/(m2K)
Ydervægge 150mm mineraluldsisolering U-værdi < = 0,2 W/(m2K)
Vandret loft 250mm mineraluldsisolering U-værdi < = 0,15 W/(m2K)
Skråvægge og skunke 250mm mineraluldsisolering U-værdi < = 0,15 W/(m2K)
Glasdøre og vinduer med én U-værdi <1,5 W/(m2K)
Plade døre med en U-værdi <1,2W/(m2K)

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100702
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2008
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Gitterspær med 150-200mm mineraluldsisolering. Loftlem isoleret med 50mm. Isolering er rodet efter husmår.
Built-up tag 100mm mineraluldsisolering mellem bjælker (efter tegningen)

Forslag 4: Efterisolering af vandret loft ca. 1/3 af areal med 200mm mineraluldsisolering.
Efterisolering af vandretloft ca. 2/3 af areal med 150mm mineraluldsisolering.
Efterisolering af Built-up tag med 200mm mineraluldsisolering udvendig inkl. nyt tagpap.Ved renovering af paptag isættes to nye ovenlys

- Ydervægge

Status: 30cm hul ydervæg isoleret med ca. 50mm isolering, Ved radiator brystninger er ydervæg uisoleret.

Forslag 3: Isolering af radiator brystninger med 75-100mm mineraluldsisolering og let beklædning indvendig.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Trædøre og vinduer. Glasdøre og vinduer er med termoruder. Indmuring af glasbyggesten i nord facade, trappeopgang. Der er 2 pladedøre. Døre og vinduer er generelt tætte, fuger er tætte.
Der er 2 ovenlys i havestue

Forslag 5: Ved glasbygge sten isættes vindues parti med energiruder. Vinduer skal overholde kraven i bygningsreglementet på max U-værdi 1,5 W/(m2K)

Forslag 6: Udskiftning af glasdøre og vinduer til nye elementer. Vinduer skal overholde kraven i bygningsreglementet på max U-værdi 1,5 W/(m2K)

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskilles mod kælder betondæk med strøgulve indeholdende 50mm isolering. (ifølge tegninger)
Terrænplade i stueetage 8cm betonplade med strøgulve indeholdende 50mm isolering. (ifølge tegninger)

- Kælder

Status: Kældergulv indeholdende afretnings lag, 8cm beton, 10cm Leca 15cm singels (ifølge tegninger)
Kælder ydervæg under jord 20cm beton med indvendig ½ sten. Væg er u isoleret (ifølge tegninger)
Mod uopvarmet del af kælder ½ sten tegl uden isolering

Forslag 1: Kælder væg mod garage og mod jord efterisoleres med let indervæg indeholdende 100mm mineraluldsisolering.



Energimærkning nr.: 100100702
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2008
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Forslag 2: 1/2 sten væg efterisoleres med let indervæg indeholdende 100mm mineraluldsisolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturligventilation i bygningen. Bygning har tætte fuger, i vinduer tætningslister og dampspærre i tagkonstruktion er sikkert mangelfuld efter nutidens norm.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme, Installation er fra 1970-1980 placeret i kælder.
Der er pejs i bygning (pejs er ikke medtaget i beregning (bør kun bruges til hyggevarme)

- Varmt vand

Status: Gennem gennemstrøms varmeveksler

- Fordelingssystem

Status: 2 streng radiator system med pladeradiator. Med termostatsventiler. Fordelings rør 3/4".
(placeret på varmside af isolering)

Forslag 7: Isolering af varmerør med 30mm rørskåle (ca. 4m)

- Automatik

Status: Termostatsventiler på alle radiator. Der er natsænkning (mærke REDAN PANEL M80)

El

- Hårde hvidevarer

Status: Vaskemaskine over 15år
Køleskab med frost over 15år
El komfur over 15år
Emhætte over 15år

Ved udskiftning af hvidevare udskiftes altid til A-mærket enheder.

Vand

- Vand

Status: Der er 1 badeværelse indeholde brus og karbad ,og 1 gæste toilet
Der er 2 toilet i bygningen med standart skyllemængde 6-10liter
Ved renovering udskiftes toilet til et med lille/stor skyllemængde

Bygningsbeskrivelse

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100100702		
Gyldigt 5 år fra:	14-10-2008		
Energikonsulent:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard	Firma:	BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

- Opførelsesår: 1966
- År for væsentlig renovering: 1975
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 208 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 274 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ifølge BBR oplysninger er der 208kvm boligareal. Der er opmålt 274kvm opvarmet areal.
Fordelt på 183kvm i stueplan og 91kvm i kælderplan. Ca. 24kvm af kælder og 40kvm garage i kælder er uopvarmet

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.489 kr./kWh
Fast afgift på varme:	4211 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100100702		
Gyldigt 5 år fra:	14-10-2008		
Energikonsulent:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard	Firma:	BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

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:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard	Firma:	BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard
Adresse:	Bragesvej 2 8230 Åbyhøj	Telefon:	86 15 78 77
E-mail:	mail@bygoglev.dk	Dato for bygningsgennemgang:	08-10-2008

Energikonsulent nr.: 100981

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