Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Birkevej 9
Postnr./by:	7900 Nykøbing M
BBR-nr.:	773-001448
Energimærkning nr.:	100066368
Gyldigt 5 år fra:	14-02-2008
Energikonsulent:	Johannes Emanuel Fiedler Laursen
Firma:	Vest Consult

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: 30100 kr./år
- Forbrug: 30.5 MWh 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	Indvendig 100 mm beklædning og isolering af kældervæg under terræn.	4.8 MWh Fjernvarme	3580 kr.	44428 kr.	12.4 år
3	Efterisolering af trægulve på strøer m 100 mm mineraluld.	1.3 MWh Fjernvarme	960 kr.	9538 kr.	9.9 år
4	Indvendig 100 mm beklædning og isolering af kældervæg over terræn.	0.7 MWh Fjernvarme	510 kr.	6786 kr.	13.3 år
6	Udskifte resterende ældre vinduer, termo- og enkeltlagsruder med energiruder	1.9 MWh Fjernvarme	1400 kr.	17312 kr.	12.4 år
7	Installere teknik for varmestyring.	2.3 MWh Fjernvarme	1710 kr.	5000 kr.	2.9 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100066368
Gyldigt 5 år fra: 14-02-2008
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler Laursen Firma: Vest Consult

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
5 Efterisolering af loftet mod tagrum med 100 mm mineraluld.	1.1 MWh Fjernvarme	850 kr.	16690 kr.	19.6 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: 7600 kr./år
- Samlet elbesparelse: 0 kr./år
- Investeringsbehov: 83100 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 7600 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 5405 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: 2194 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.

Bygningen er løbende blevet efterisoleret på nogle af de vigtigste bygningsdele, men der er fortsat forslag til rentable energimæssige forbedringer.

Således vil det med de nugældende energipriser være yderst rentabelt at forsyne varmeanlægget med automatik for central varmestyring, ligesom det med den nuværende brug af kælderen som opvarmet boligområde vil være rentabelt at forsyne alle ydervægge på den indvendige side med 100 mm isolerede forsatsvægge.
Ligeledes vil det beregningsmæssigt, ud fra de givne forudsætninger være rentabelt at isolere de uisolerede trægulve på strøer, ligesom det endeligt også vil kunne betale sig at isolere og tætne garageporten samt udskifte de sidste termo- og enkeltlagsruder i kælder og køkken.



Energimærkning nr.: 100066368
Gyldigt 5 år fra: 14-02-2008
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler Laursen Firma: Vest Consult

Herudover kan ikke anvises besparelsesforslag, der vil være rentable at udføre for nedbringelse af varme- el- og vandforbruget. Der er dog nedenfor vist eksempler på forslag, der bør vurderes , såfremt det bliver nødvendigt at udskifte de omhandlende bygningsdele/apparater på grund af almen nedslidning/defekt eller eventuelt i forbindelse med en modernisering/ombygning.

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.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2 Udføre nye isolerede gulve i kælder	2.2 MWh Fjernvarme	1660 kr.	155000 kr.	93.4 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

Ejendommen er et parcelhus, opført 1961,væsentlig til- og ombygget 1966.

Det må anbefales at der føres logbog over alle registrerbare forbrug således, at eventuelle afvigelser i forbrugene straks registreres, og således at eventuel korrigerende handling mod utætheder overforbrug m.v. hurtigst muligt kan iværksættes.

Bygningen anvendes til privat beboelse.

Dele af kælderen er indrettet til beboelseslignende formål som bade-, depotrum og værelser, indrettede med monterede radiatorer for opvarmning.
Kælderen som sådan, bortset fra garagen, er således i nærværende betragtet som opvarmet, men uanset hvilken funktion rummene har, vil en omhyggelig efterisolering af forsyningsrør her være en god investering. Således sikres nemlig en effektiv varmestyring i hele huset.
Ønskes kælderen fortsat fuldt opvarmet og anvendt til boligformål vil en udvendig isolering kombineret med dræn om kælderen kunne anbefales.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100066368
Gyldigt 5 år fra: 14-02-2008
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler Laursen Firma: Vest Consult

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Det vandrette loft mod tagrummet er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.

Forslag 5: I dag er isoleringsniveauet for lofter 300 mm. Optimering af loftsisoleringen er ikke rentabel. I prisen på loftsisoleringen er indregnet isolering af skunk- og loftslemme, kant af plade om loftslem samthævning/etablering af gangbro. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod eller skråvægge. Under isoleringen kontrolleres dampspærrens tilstand. Mangler der, eller er dampspærre defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt. I rentabilitetsberegninger indgår loftsisoleringen med en forventet levetid på 20 år.

Loftslem er uden isolering. Ved isolering og tætning vil trækgener kunne undgås og fugttilførsel til tagrum reduceres.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er udført i 30 cm hulmur i tegl, oplyst isoleret med 75 mm mineraluld

Forslag 4: Det vil med de nugældende energipriser være rentabelt at efterisolere kælderens ydervægge over terræn ved opsætning af isolerede forsatsvægge. Således kan også ydervæggenes konstruktioner opgraderes til dagens isoleringsmæssige niveau. I den forbindelse anbefales en 100 mm forsatsvæg, udført med stållægter, beklædt med gipsplade og isoleret med 100 mm mineraluld. Husk en helt tæt plastmembran på isoleringens varme side.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er udført i træ, hovedsageligt monterede med energiruder. Køkkenvinduer mod syd er dog monterede med termoruder, ligesom øst-, vest- og nordvendte vinduer i kælderen er med enkeltlags glas.

Forslag 6: Det vil være yderst rentabelt i forbindelse med inddragelse af hele kælderen til boligformål, at tætne og isolere garageporten, eller eventyelt helt lukke portåbningen og montere nye isolerende vindues- og dørelementer.

Energiruder halverer næsten varmetabet i forhold til almindelige termoruder, og ved udskiftning af enkeltlagsruder er besparelsen naturligvis endnu større. En udskiftning af de tilbageværende ældre vinduer er med de nugældende energipriser rentabel, men det er naturligvis et valg, at lade forbedringen udføre i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, Rådskader m.v.)

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve forudsættes udført efter de på opførelsestidspunktet gældende foreskrifter, svarende til uisolerede betongulve i kælderen samt trægulve på strøer, isolerede med ca. 30mm måtter, hvor der ikke findes nogen underliggende kælderrum.
Kælderdækket er udført i pladsstøbt lecabeton.

Forslag 3: Trægulvene på strøer er vurderet uisolerede. Isolering kan eventuelt ske ved indblæsning af mineraluld i hulrummet mellem undergulvet og trægulvet, eller gulvbrædderne kan tages op, og efter isoleringen atter genmonteres. Indblæsning af mineraluld er specialarbejde, og arbejdet bør udføres af en autoriseret isolatør (tilsluttet Dansk Isolerings Kontrol), der udarbejder en



Energimærkning nr.: 100066368
Gyldigt 5 år fra: 14-02-2008
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler Laursen Firma: Vest Consult

isoleringsanalyse før tilbudsgivning.

- Kælder

Status: Kælderen forudsættes udført i uisolerede betonkonstruktioner. I det sydvestvendte værelse er ydervæggene beklædt med ca. 50 mm let isoleret konstruktion.

Forslag 1: Det vil med de nugældende energipriser være rentabelt at efterisolere kælderens ydervægge under terræn ved opsætning af isolerede forsatsvægge. Således kan også ydervæggenes konstruktioner opgraderes til dagens isoleringsmæssige niveau. I den forbindelse anbefales en 100 mm forsatsvæg, udført med stållægter, beklædt med gipsplade og isoleret med 100 mm mineraluld. Husk en helt tæt plastmembran på isoleringens varme side.

Forslag 2: Kældergulvene er skønnede uisolerede. Det anbefales ved fortsat anvendelse af kælderen til beboelse, at lade gulvene isolere i en tidssvarende konstruktion, hvilket kræver, at man lægger gulvene om. Denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet, der derfor ikke er rentabelt.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen er naturligt ventileret gennem aftræk i baderum og køkken samt friskluftsventiler i opholdsrummenes vinduer.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden er fjernvarme, leveret via offentligt net.

Forslag 7: Ved installation af automatik kan opnås gode besparelser. Urstyring af en rumtermostatstyret motorshunt, kan give en besparelse på ca. 10%, og et vejrkompenseringsanlæg med urstyring kan reducere forbruget med ca. 15%
Spørg eventuelt din sædvanlige VVS-installatør, og få et fast tilbud inden endelig beslutning.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en pladeveksler type Termix 20, placeret i kælderens vaskerum. Varmtvandssystemet er udført uden cirkulation.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles via et 2-strænget vandbåret radiator-system, direkte tilsluttet det offentlige net.

- Armaturer

Status: Bruserummenes blandebatterier er med termostatregulering.

Ved udskiftning af sanitet, bør der anvendes vandbesparende udstyr.
Specielt brusere bør udstyres med thermostat-blandebatterier og vandbegrænsere.
I øvrigt kan anbefales:
Perlator på køkkenarmaturet, Type: 12 liter/min

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100066368
Gyldigt 5 år fra: 14-02-2008
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler Laursen Firma: Vest Consult

Perlator på øvrige armaturer, Type: 6 liter/min
Perlatorer begrænser vandmængden ved at blande luft i vandet.
Brusehovedet på bruserarmaturer kan udskiftes med en sparebruser, som kan reducere vandforbruget til ca 12 liter/min.
Vandforbruget i brusere bør IKKE, i henhold til normen for vandinstallationer, være lavere end 12 liter/min.
Brusere, som blander luft i det varme vand bør ikke benyttes, da ilten forøger risikoen for bakterieinfektion.

- Automatik

Status: Samtlige radiatorer er forsynede med termostat-reguleringsventiler.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Bygningen er forsynet med en opvaskemaskine, en el-bageovn, el-kogeplader og en emhætte, alle under 5 år gamle, samt et køleskab med frostboks over 10 år gammel.

Hvis der skal anskaffes nye elapparater, skal jeg gøre opmærksom på, at køleskabe, kummefrysere, opvaskemaskiner, fryseskabe, køle/svaleskabe og vaskemaskiner alle er EU-mærket med hensyn til energiforbeug. Skalaen går fra A til G, med A som det laveste. Dit Elselskab kan tilsende dig en liste over de elapparater der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbrug og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis.

- Andre elinstallationer

Status: I kælderens baderum er monteret en vandopvarmet håndklædetørrer.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er af typen med mimalt vandforbrug (2-skyl)

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1961
- År for væsentlig renovering: 1966
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 150 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 175 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100066368		
Gyldigt 5 år fra:	14-02-2008		
Energikonsulent:	Johannes Emanuel Fiedler Laursen	Firma:	Vest Consult

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	750 kr./MWh
Fast afgift på varme:	7187 kr./år
El:	1.783 kr./kWh
Vand:	30.51 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100066368		
Gyldigt 5 år fra:	14-02-2008		
Energikonsulent:	Johannes Emanuel Fiedler Laursen	Firma:	Vest Consult

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:	Johannes Emanuel Fiedler Laursen	Firma:	Vest Consult
Adresse:	Forssavej 77 7600 Struer	Telefon:	97 85 41 09
E-mail:	eml@vescon.dk	Dato for bygningsgennemgang:	14-02-2008

Energikonsulent nr.: 101376

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