



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nørrebro 46
 Postnr./by: 5900 Rudkøbing
 BBR-nr.: 482-1229
 Energimærkning nr.: 100016137
 Gyldigt 5 år fra: 22-03-2007
 Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps



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

Beregnet varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 11800 kr./år
- Forbrug: 21.3 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 næstsidside.

Energimærke

Lavt forbrug



D2

Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Ydervægge kan efterisoleres indvendig	6.9 MWh Fjernvarme	2970 kr.	44200 kr.	14.9 år
2 Der kan efterisoleres over hanebånd og i skunkrum gulv og skunkvæg	2.5 MWh Fjernvarme	1080 kr.	12764 kr.	11.8 år
4 Toilet kan skiftes til 2 skyl.	5 m3 vand	175 kr.	4430 kr.	25.3 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 energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi 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. Det gøres nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.



Energimærkning nr.: 100016137
 Gyldigt 5 år fra: 22-03-2007
 Energikonsulent: Steen Skovmand

Firma: StS huseftersyn aps



Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	3900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	175	kr./år
• Investeringsbehov:	61400	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4100	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	4517	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-417	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

B2

Huset er traditionelt opvarmet med fjernvarme og enkelte tiltag skal anbefales gennemført som anvist omstående.

Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheden 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
3 Ved renovering kan ruder evt. skiftes til lavenergiruder	0.2 MWh Fjernvarme	90 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer.



Energimærkning nr.: 100016137
 Gyldigt 5 år fra: 22-03-2007
 Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Huset er traditionelt opført med terrændæk, stue og 1.sal. Mure er massive med indvendig beklædning i blød plade og hanebåndsspær med udnyttet 1.sal.
 Varmeforsyning med fjernvarme
 Fordelingssystem med 2 strengsanlæg med radiatorer.

En hovedejendom

Utilgængelighed vedr skunk, gulve og facader som ikke kan udbores (nypudset). Der er ikke boret i etagedæk op mod 1.sal.

Forbruget omfatter hele huset i h.t. BBR

Bygningen er traditionelt opført. Bygningen anvendes i sit fulde omfang til bolig / enfamiliehus.

Energimærkning er gennemført ved i videst muligt omfang ved afdækning af konstruktioners U-værdier på huset overflader. Der er ikke gennemført destruktive indgreb. Der kan udføres boreprøver i ydermure og undersøgelse med skob. En række skjulte bygningsdele er vurderet ud fra huset opførelsesår. Huset er indmålt ved kompasretninger i forhold til solindfald, skygger fra horisont/ store træer mv. Vinduer er indmålt i forhold til placering og udhæng mv.

Huset er opført 1880 og dermed er det det pågældende bygningsreglement/ byggemetode på opførelsestidspunktet der var gældende.

Dvs alle flader og vinduer er optimeret i forhold til da gældende bygningsreglement.

Nugældende bygningsreglement er væsentligt strammet op vedr en bygnings "Ydeevne" (samlet varmetab og optimal varmeproduktion) og dermed er nugældende krav til isoleringer mv noget forøget.

Det er rentabelt at efterisolere huset ydermure mod det fri samt skunk, lofter. Ydervæg forudsættes uisolert overalt (forbehold). Husets varmefordelingssystem er rimeligt og dermed er investeringer i nyt varmeproducerende systemer og varmefordelende systemer ikke rentabelt.

Det opvarmede areal udgør det i BBR noterede areal eller det faktisk opmålte areal. Hvis der er afvigelse mellem BBR areal og faktisk areal så tages udgangspunkt i det faktiske areal. Ejeres oplyste forbrug kan godt afvige noget/ væsentligt fra det teoretisk beregnede forbrug. Årsag kan være, at ikke alle konstruktioner kan afdækkes 100%, således kan der være forskel den vurderede isoleringstykkelse, isolans el. lign. og det faktiske. Yderligere er der i beregningen indsat at hele huset er opvarmet hele året. Ofte har man ikke 100% opvarmet hele huset hele året, soveværelse, bryllum mv er ofte ikke opvarmet og dermed bliver der forskel mellem faktisk forbrug og teoretiske beregnet forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Lofter er udlagt med 100mm isoleringsmateriale. ved stikprøvekontrol er dampspærre undersøgt. Skunkvæg er isoleret med 100mm. Skunkgulv er etagedæk.



Energimærkning nr.: 100016137
 Gyldigt 5 år fra: 22-03-2007
 Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Dampspærre er at opfatte som pudset loft.
 Der skal derfor opfordres til at sikre at huset er velventileret og at der ikke sker unødigt opfugtning af indeluft (ved f.eks tøjtørring mv inde)

Forslag 2: Der kan efterisoleres over hanebånd og i skunkrum gulv og skunkvæg

• Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som traditionelt maasivopmuret byggeri med indvendig opsætning af celotexplade som eneste isolering.
 Der er ikke udboret stikprøver i facademures fuger til undersøgelse af isoleringsmaterialets tilstedeværelse og tilstand, idet huset er nupudset/ malet og dette villeskæmme huset Huset forudsættes uisolert på ydermure Det bemærkes at huset er et rækkehus med fællesgavl mod vest.

Yderligere er der ved infrarød måling (temperaturmåling) stedvist på bagmur , søgt om der skulle være kuldebroer, manglende isolering, der medfører kolde områder på bagmur.
 Denne undersøgelse kan kun gøre ved kolde perioder (vinter mv) idet forskelstemperatur udvendig og indvendig skal være forholdsvis stor ,hvis man skal kunne måle forskel.

Forslag 1: Ydervægge kan efterisoleres indvendig

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er opmålt vedr størrelse og glastyper. Retning på vinduer udmålt i forhold til nord idet der er forskel på varme indfald, og dermed nettovarmetilskud, i forhold til, hvilken retning vinduet har og hvilken type glasset i vinduet er.

Forslag 3: Ved renovering kan ruder evt skiftes til lavenergiruder

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv er udført som terrændæk. Der abtages ringe isoleret under gulve . Der er mulighed for inspektion .

• Kælder

Status: Kælder regnes til uopvarmet. Der er dog en del rør og et fur der hensidder i kælder således at der sker en vis varmeafgivelse til kælder ´som således er indregnet i B.-faktor

Ventilation

• Ventilation

Status: Ventilation er indregnet som naturlig ventilation. Dvs at der sker almindeligt luftskifte ved aftræksventiler i vådrum , køkken mv .
 Der regnes med 0,3 liter/sek/m2 boligareal.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmefordelingssystem er udført som fjernvarme med varmfordeling til traditionelt



Energimærkning nr.: 100016137
Gyldigt 5 år fra: 22-03-2007
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps



opvarmning af huset . Styring sker ved blandedanlæg.

- Varmt vand

Status: Varmt vand er udført med traditionel gammel varmtvandsbeholder indarbejdet til fyr.

- Fordelingssystem

Status: 2 strensfordeling

- Armaturer

Status: Termostatventiler

- Automatik

Status: Der vil med fordel kunne isættes lavenergipærer i armaturer eller diodelys til de steder, hvor man ønsker elektrisk belysning i længere perioder. Yderligere kan opsættes bevægfølere til udvendig lys / carport/ garager, der tænder og slukker efter er fastsat tid

El

- Belysning

Status: Såfremt der nu eller på sigt vælges nye hårde hvidevarer skal det anbefales at orienterer sig om energimærkning af hvidevarer .
Således A, A+ , A ++, hvor A++ er mærket for de hvårde hvidevarer der brugetr mindst El

- Andre elinstallationer

Status: Vedr toiletter skal det altid anbefales at have installeret 2 skyls toiletter, der har differentieret vandforbrug.

Vand

- Vand

Status: Der vil med fordel kunne isættes lavenergipærer i armaturer eller diodelys til de steder, hvor man ønsker elektrisk belysning i længere perioder. Yderligere kan opsættes bevægfølere til udvendig lys / carport/ garager, der tænder og slukker efter er fastsat tid

Forslag 4: Toilet kan skiftes til 2 skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1880
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen



Energimærkning nr.: 100016137
 Gyldigt 5 år fra: 22-03-2007
 Energikonsulent: Steen Skovmand

Firma: StS huseftersyn aps



- Boligareal i følge BBR: 85 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 85 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer er indskrevet fra BBR oplysninger.

Der er yderligere udregnet arealer ved opmåling arealer på i grundfalder , bruttoarealer på vægflader , bruttoarealer og retninger (verdensshjørner) på vinduer , besigtiget glastyper . Lofter, skunk (om muligt) og etagedæk er besigtiget, Hultmure/ massivmure er (om muligt) ved stikprøver undersøget.

Alene synlige og inspicerbare flader er noteret .

En del arealer er således vurderet ud fra byggeår, bygningsreglement på det pågældende tidspunkt eller vurderet ud fra erfaring af den pågældende hustype.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	430 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2620 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100016137
Gyldigt 5 år fra: 22-03-2007
Energikonsulent: Steen Skovmand

Firma: StS huseftersyn aps



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: Steen Skovmand
Adresse: Bagergade 40b 5700 Svendborg
E-mail: sts@arkss.dk

Firma: StS huseftersyn aps
Telefon: 20 22 27 45
Dato for bygningsgennemgang: 19-03-2007

Energikonsulent nr.: 100667

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