Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Storegade 24
Postnr./by:	3740 Svaneke
BBR-nr.:	400-130817-001
Energimærkning nr.:	200035928
Gyldigt 5 år fra:	27-08-2010
Energikonsulent:	Henrik R. Sørensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 72.216 kr./år
- **Forbrug:** 8.496,0 Liter fyringsgasolie
- **Oplyst for perioden:**

Fyringsgasolie: 01-01-2009 - 31-12-2009

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	-177 kWh el 1.324,8 Liter fyringsgasolie	11.000 kr.	50.000 kr.	4,6 år
2	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmede kældre	5 kWh el 307,9 Liter fyringsgasolie	2.700 kr.	28.000 kr.	10,7 år
3	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm incl. brystninge under vinduer samt efterisolering af letvæg mod tagrum og loft over hanebånd.	58 kWh el 3.167,3 Liter fyringsgasolie	27.100 kr.	632.100 kr.	23,4 år
4	Montering af nye cirkulationspumper på varmeanlæg og isolering/efterisolering af varmefordelingsrør i kælder.	239 kWh el 167,3 Liter fyringsgasolie	1.900 kr.	12.600 kr.	6,7 år



Energimærkning nr.: 200035928
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas.	1 kWh el 78,2 Liter fyringsgasolie	700 kr.	10.400 kr.	15,5 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

- **Samlet besparelse på varme** 40.531 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 453 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 40.983 kr./år
- **Investeringsbehov** 733.040 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200035928
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **C**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6	Udskiftning af 1 lags forsatsrude til forsatsrude med energiruder, montering af forsatsrude af 2 lags energirude, udskiftning af alm. termorude til energirude og udskiftning af dør og vindue.	11 kWh el 603,0 Liter fyringsgasolie	5.200 kr.
7	Udførelse af nyt terrændæk	12 kWh el 676,2 Liter fyringsgasolie	5.800 kr.
8	Efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering i forbindelse med en renovering.	3 kWh el 209,9 Liter fyringsgasolie	1.800 kr.



Energimærkning nr.: 200035928
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bornholm Regionskommune
Gl. Svaneke rådhus, Storegade 24, 3740 Svaneke

Bygningen anvendes til retssal i en del af 1. sal og arkiv/kontor i tagetagen. Stueetagen bliver ikke benyttet under besigtigelsen.
Bygningens driftstider er i energimærket antaget til 45 timer pr/uge.

Energimærket omfatter 1 bygning. Det samlede opvarmede areal er på 501 m2.
(opmålt efter tegninger/ opmålt på stedet).

Bygningen er dårligt isoleret og det er muligt at gennemføre rentable besparelser.

Bygningen opvarmes med olie.

Der er 2 etager.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen og udleverede bygningstegninger.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i håndbog for
Energikonsulenter 2008 vers. 3

Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handel-, service og offentlige bygninger".

Det beregnede varmeforbrug er på 8496 liter.
Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.

Energikonsulentens vurdering af driften af varmeanlæg:
Oliekedel er af ældre dato og kan med fordel udskiftes til ny. Ellers er varmeanlæg i rimelig stand.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200035928
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Forslag 8: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 36 og 48 cm tykke teglvægge, skønnet uisolerede.
Gavle i tagetagen skønnes, at består af 36 cm massiv ydervæg med forsatsvæg, som er isoleret med 100 mm mineraluld.
Brystninge under vinduer skønnes at bestå af 24 cm massive ydervægge.
Væg mod uopvarmet tagrum er udført som let væg med indvendig pladebeklædning.
Væg er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering incl. brystninge under vinduer, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.
Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.
Efterisolering af eksisterende lodrette væg mod tagrum i tagetagen med yderligere 250 mm isolering, som udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.
Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er udført i træ, og enkelt i stål, og monteret med 1-lag glas. størsteparten af vinduer og døre er indv. monteret med forsatsrude af 1-lag glas.
Ovenlys vinduer en monteret med alm. termoruder.

Forslag 5: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.

Forslag 6: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer og døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Udskiftning af nedbrudt vindue og dør mod nord til ny vindue/dør monteret med 2 lags energirude.
Alle energiruder skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200035928
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelser mod uopvarmet kældre består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker og beton.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Forslag 2: Isolering på underside af etageadskillelse mod kældre med 250 mm mineraluld. Der afsluttes med godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger. Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en koldere kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- **Kælder**

Status: Der er 2 stk. mindre uopvarmet kældre under bygningen. Den ene er under køkken "kartoffelkælder"og den ande er under badeværelse/celle til tidligere arrest.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre samt mekanisk udsugning fra toilet i tagetagen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er af fabrikat Sime 1R 5 årg. 1993 med brænder af fabrikat Riello årg 1993, og er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med oliebrænder. Der er begrænset tab i kedlen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 1: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet



Energimærkning nr.: 200035928
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg.
Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.
Forinden pumpen udskiftes, bør man rådføre sig med en Aut. VVS-installatør, da pumpen muligvis kan udskiftes til mindre pumpe end forudsat i beregningen.
Isolering/efterisolering af varmefordelingsrør i kælder, således rørne er isoleret med mindst 50 mm isolering.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 3 stk. varmtvandsbeholdere.
Den ene er af fabrikat Metro 15 l årg. 1997, som er placeret i kælder med oliekedel.
Den anden er af fabrikat Metro 15 l årg. 1997, som er placeret i "kartoffelkælder" under køkken.
Den tredje er af fabrikat Metro 30 l årg. 1997, som er placeret ved køkken i tagetagen.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i kælder er udført som stålrør. Rørne er delvis isolerede.
På varmefordelingsanlægget er monteret to cirkulationspumper. Den ene er uden trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 40-37F.
Den anden er med trinregulering med en effekt på 20-60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 25-40.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler/slukke for kedel.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller/solvarme. Det vurderes at bygningen er udført således at det arkitekttonisk ikke er muligt at montere solceller/solvarme.



Energimærkning nr.: 200035928
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene består af armaturer med lysstofrør samt armaturer med gløde og sparepære. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Det vurderes, at det vil være fornuftigt at montere bevægelsesmeldere i toiletter, trappeopgange, gangarealer og kælderrum.
I forbindelse med renovering af belysningsanlæg bør det vurderes/undersøges om der kan monteres dagslysstyring på dele af belysningsanlægget.

Det anbefales generelt at skifte lavenergipærer til glødepærer.
Den årlige besparelse er ca. 70 kr. for hver glødepære, der udskiftes med en lavenergipære.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med delvis 1 og 2 skyls funktion.

Ved udskiftning kan der med fordel anvendes toiletter med 2 skyls funktion.
Før udskiftning bør det kontrolleres om kloaksystemet er dimensioneret til toiletter med mindre vandskyl.

- **Armaturer**

Status: Ved håndvaske er monteret:
Delvis et og to-grebs armatur.

Ved udskiftning kan der med fordel anvendes ét-grebs armaturer ved håndvaske med sparefunktion.
Før udskiftning bør det kontrolleres om der er tilstrækkelig tryk på vandforsyningen.



Energimærkning nr.: 200035928
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1858
- **År for væsentlig renovering:** 1986
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 501 m²
- **Opvarmet areal:** 501 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fyringsgasolie:	8,50 kr. pr. Liter
El:	1,87 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200035928
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult 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.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk



Energimærkning nr.: 200035928
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Henrik R. Sørensen	**Firma:**	e-consult ApS
Adresse:	Industrivej 12 2605 Brøndby	**Telefon:**	70226242
E-mail:	hrs@e-consult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	05-05-2010
Energikonsulent nr.:	250489		

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