Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Damgade 10B
Postnr./by:	3730 Nexø
BBR-nr.:	400-101000-001
Energimærkning nr.:	200036509
Gyldigt 5 år fra:	06-09-2010
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:** 75.012 kr./år
- **Forbrug:** 76.915 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-04-2009 - 31-03-2010

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	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg samt efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere	354 kWh el 50 kWh fjernvarme	800 kr.	5.400 kr.	7,7 år
2	Udskiftning af uisoleret massiv dør.	380 kWh fjernvarme	300 kr.	5.900 kr.	19,8 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.



Energimærkning nr.: 200036509
Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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**	338	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	662	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.000	kr./år
• **Investeringsbehov**	11.300	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:



Energimærkning nr.: 200036509
Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010
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
3	Montering af 140 kvm solceller i taget + beskæring	11.715 kWh el	22.000 kr.
4	Efterisolering af loft i store bygning mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	3.000 kWh fjernvarme	2.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bornholm Regionskommune
Stjernehuset, Damgade 10B, 3730 Nexø.

Bygningen anvendes til daginstitution.
Bygningens driftstider er: 45 timer/uge.

Energimærket omfatter 2 bygninger. Det samlede opvarmede areal er på 458 m2.
(BBR/ opmålt efter tegninger/ opmålt på stedet)

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

Bygningerne opvarmes med fjernvarme.

Der er 1 etage.

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 76040 KWh, det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 76915 KWh, dette er en afvigelse på 5 %. Afvigelsen skyldes brugeradfærd.

Energikonsulentens vurdering af driften af varmeanlæg er i rimelig god vedligeholdelsesstand.



Energimærkning nr.: 200036509
Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft på store bygning mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld, og loft på lille bygning er isoleret med 300 mm.

Forslag 4: Efterisolering af loft i store bygning mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er udført i træ og primært monteret med alm termoruder og enkelte med 1+1 lag glas. Brystninge i vinduespartier er antaget isolerede.
Massiv dør i lille bygning er uisoleret.
Ovenlysvindue i store bygning er skønnet udført med 2 lag acryl.

Forslag 2: Udskiftning af massiv uisoleret yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er jf. snittegning udført i beton, 60 mm flamingo og 200 mm singels.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder under bygningerne.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i begge bygninger i form af oplukkelige vinduer, døre og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.



Energimærkning nr.: 200036509
Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlæggene er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg i store bygning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.
Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere, således der mindst er 60 mm isolering omkring rørne.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand i begge bygninger produceres i hver sin 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet, årg. 1989 i lille bygning og 2005 i store bygning
Begge beholdere er placeret i et depotrum i hver sin bygning.
Bemærk: Det bør overvejes om det ikke vil være fornuftigt at udskifte varmtvandsbeholderen fra 1989 pga. alderen, og samtidig få gevinst i energiforbruget, ved at den nye beholdere er bedre isoleret.
Håndregel: beholder skal tømmes mindst 1 gang/døgn.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i lille bygning er udført som isolerede stålrør og ført under isoleringen på loft. I store bygning er rørne jf. snittegning ført i kanal i terrændæk over isoleringen.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i begge bygninger er udført som isolerede stålrør.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning i begge bygninger er monteret en cirkulationspumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W og med urstyring.
Pumperne er af fabrikat Grundfos type UP 20-07.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommene sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmerør i store bygning er jf. snittegning ført i kanal i terrændæk over isoleringen, og varmerør i lille bygning er ført på loft under isoleringen.
På varmefordelingsanlægget i store bygning er monteret en cirkulationspumpe med trinregulering med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer i begge bygninger til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der i begge bygninger monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.



Energimærkning nr.: 200036509
Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 3: Montering af solceller på syd/vest facader. 60 m2 på lille bygning og 80 m2 på store bygning. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 140 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silisium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.
Ved beregningen er der anvendt beregningsprogrammets standardforudsætninger og forinden arbejdet påbegyndes skal der foretages en detaljeret beregning og tilbudsindhentning som grundlag for en evt. beslutning om gennemførelsen.

El

- **Belysning**

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

Det vurderes, at det vil være fornuftigt at montere bevægelsesmeldere i toiletter, gardarober og gangarealer.
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.

- **Armaturer**

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

I bruseniche er monteret:
To-grebs armatur.



Energimærkning nr.: 200036509
Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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



Energimærkning nr.: 200036509
Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1967
- **År for væsentlig renovering:** 1980
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 458 m²
- **Opvarmet areal:** 458 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,79 kr. pr. kWh
El:	1,87 kr. pr. kWh
Fast afgift:	14.421,20 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200036509
Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010
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.: 200036509
Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010
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:**	17-05-2010
Energikonsulent nr.:	250489		

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