



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Porsebakken 1
Postnr./by: 2765 Smørum
BBR-nr.: 240-003677-001
Energimærkning nr.: 200037358
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2010
Energikonsulent: Ragnar Mouritsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 112.976 kr./år Forbrug: 13.693,9 m³ naturgas Oplyst for perioden: Naturgas: 01-01-2008 - 31-12-2008 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af blandingspote	5 kWh el 408,2 m ³ naturgas	3.400 kr.	1.000 kr.	0,3 år
2 Udskiftning af glødepærer med sparepærer	4.864 kWh el	9.800 kr.	7.300 kr.	0,7 år
3 Optimering af solvarmeanlæg til brugsvand.	-86 kWh el 676,4 m ³ naturgas	5.500 kr.	9.000 kr.	1,7 år
4 Isolering af varmfordelingsrør	14,5 m ³ naturgas	200 kr.	600 kr.	4,4 år
5 Udskiftning af cirkulationspumpe til rumopvarmning	6.746 kWh el	13.500 kr.	98.000 kr.	7,3 år



Energimærkning nr.: 200037358
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2010
Energikonsulent: Ragnar Mouritsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: NRGi Rådgivning A/S

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	9.068	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	23.058	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	32.126	kr./år
• Investeringsbehov	115.735	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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



Energimærkning nr.: 200037358
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2010
Energikonsulent: Ragnar Mouritsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

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 cirkulationspumpe til varmt brugsvand	438 kWh el	900 kr.
7 Glasgang mellem bygningerne - LED	879 kWh el	1.800 kr.
8 Udvendig efterisolering af flade tag med 200 mm.	41 kWh el 153,6 m ³ naturgas	1.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et plejecenter beliggende på Nybøllevej 11 A i Smørum. Den er opført i 2003 og der har ikke været væsentlige ombygninger efterfølgende.

Efter BBR er der talen om både bolig- og erhvervsareal, men efter gældende regler i håndbogen er bygningen defineret som værende flerfamiliehus. Alle kvadratmetre er opvarmet. Det skal bemærkes, at det store glasareal i glasgangen som forbinder afsnit A, B og C er opvarmet og medtaget i energimærket.

De under klimaskærmen anvendte værdier for specifikt varmetab (U-værdier) er som hovedregel taget fra Håndbog for Energikonsulenter. Data m.m. er baseret på det foreliggende tegningsmateriale og besigtigelsen. Forud for igangsættelse af eventuelle isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner eller opstår råd eller fugtskader.

Energibesparende forslag kan have en lang tilbagebetalingstid og virker måske derfor ikke umiddelbart attraktive at gennemføre, men forslagene kan ofte være forbundet med komfortforbedringer, som f.eks. mindre kuldedanfald fra vægge og vinduer, mindre utilsigtet træk fra vinduer, varmere gulve m.m. Endelig vil eventuelle fremtidige højere energipriser kunne reducere tilbagebetalingstiden for forslagene.

Vi skal i følge håndbog for energikonsulenter altid overveje forslag om varmepumper. Vi har overvejet dette, men undlader at stille forslag herom, da der ingen rentabilitet ved et sådant tiltag på en fjernvarmeforsynet ejendom.

Varmepumpernes effektivitet angiver, hvor megen varmeenergi en varmepumpe yder for hver tilført kWh el. Hvis en varmepumpe skal være blot jævnbyrdig med fjernvarme angiver forholdet mellem elprisen (kr/kWh) og fjernvarmeprisen (kr/KWh) mindstemålet for varmepumpens effektivitet.



Energimærkning nr.: 200037358
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2010
Energikonsulent: Ragnar Mouritsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: NRGi Rådgivning A/S

Der henvises til Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper. Det fremgår heraf, at det er svært at opnå rentabilitet af varmepumper ved fjernvarmeforsynede ejendomme i større byer.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Der er talen om to ens bygninger (afsnit A og B) som er forbundet med en glasgang, som også er forbundet med den gamle bygning, afsnit C.

Der føres månedlige aflæsninger.

Det beregnede forbrug af varme svarer til det faktiske forbrug indenfor 5%, hvilket betyder at de stillede forslags rentabilitet er retvisende.

Det skal dog bemærkes, at kun det samlede forbrug for hele ejendommen (A, B og C) er oplyst. Forbruget som er oplyst i mærket er vægtet efter kvadratmetre.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tagkonstruktionen over bygning A og B har 250 mm isolering, men tagkonstruktionen over glasmellemgangen indeholder 200 mm isolering.

Forslag 8: Glasmellemgangen: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

• Ydervægge

Status: Ydervægkonstruktionen er opbygget ens over hele ejendommen og er opbygget følgende fra ude og ind: 108 mm tegl, 125 mm mineraluld og 100 mm letbeton.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Der er energivinduer over hele ejendommen og der er ikke stillet forbedringsforslag hertil.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton med klinker/strøgulve. Det er isoleret med 160 mm trykfast isolering og under betonen er isoleret med 150 mm sundolitt.

• Kælder

Status: Der er ikke kælder under bygning A og B.



Energimærkning nr.: 200037358
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2010
Energikonsulent: Ragnar Mouritsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er mekanisk balanceret ventilation i fælleslokalerne, mens der er mekanisk udsugning fra badeværelser og køkkener. Derudover er der oplukkelige ventiler i vinduerne.

Varme

• Varmeanlæg

Status: I teknikrummet i ejendommen står der fire stk. naturgaskedler af type Geminox THI 10-50. To af dem forsyner de to nye bygninger (afsnit D) som er under opførelse. Der er tale om en væghængt kondenserende gaskedler uden varmtvandsbeholder. Kedlen har variabel kedeltemperatur med varmtvandsprioritering. Det vil sige, at kedlen leverer varme til radiatorkredsen afstemt efter udetemperaturen med kortvarige skift til opvarmning af varmt brugsvand. Kedlen indeholder integreret automatik og cirkulationspumpe. I energimærket er der kun regnet med to af kedlerne, da de nye bygninger ikke indgår i energimærket.

• Varmt vand

Status: Der står en 1500 liter varmtvandsbeholder i teknikrummet som, foruden er tilsluttet naturgaskedlerne, også er tilsluttet solvarmeanlægget. Beholderen er isoleret med 100 mm isolering. Fordelingsledningerne til brugsvandet er støbt ned i gulvet og ført over til fordelingsgrupper i hver enkel boligenhed. Der er monteret en Grundfos Up 20-30N pumpe på brugsvandscirkulationsvandet hvor der også er stillet et forbedringsforslag.

Forslag 6: Cirkulationspumpe til varmt brugsvand foreslås udskiftet med en ny pumpe med energimærke A. Grundfos UP 20-30N har en byggelængde på 150 mm. En pumpe med energimærke A som fx Grundfos Alpha 2 25-40N har en standard byggelængde på 180 mm. Der er derfor indregnet udgifter til smedearbejde.

• Fordelingssystem

Status: Der er varmemefordelingsrør som er uisolerede i teknikrum. Det er vurderet til ca. 3 meter i alt. Det er gulvvarme i begge bygninger, mens glasmellemgangen er opvarmet med radiatorer. Fordelingsledningerne er isoleret efter gældende regler fra 2003 og der er ikke noget stillet forbedringsforslag, da fordelingsledningerne primært er godt isoleret men ellers enten støbt ned i gulvet eller placeret svært tilgængelige steder.



Energimærkning nr.: 200037358
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2010
Energikonsulent: Ragnar Mouritsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

Det skal bemærkes, at der er stillet forbedringsforslag til at efterisolere blandigspotten og ca. 3 meter rør i teknikrum, da den i dag står uisolere. Det er ikke muligt at definere blandingspotte i Energy08 og derfor er forbedringsforslaget medtaget under varmfordelingsanlægget. Det er et forbedringsforslag som meget hurtigt betaler sig og derfor bør det gennemføres omgående. Efterisoleringen vil også hjælpe med at få temperaturen ned i teknikrummet.

Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiator kredsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 25-100. Det er en pumpe med energimærke A.

Pumpen er på sekundære side på anlægget og er placeret ved varmeveksleren.

Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiator kredsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Alpha 2 25-40. Det er en pumpe med energimærke A.

Pumpen er på den primære kreds placeret ved varmtvandsbeholderen.

Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiator kredsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UPS 15-60. Pumpen kan erstattes af en pumpe af samme model men en nyere energisparende pumpe.

Forslag 1: Blandingspotte: Isolering af uisolerede blandingspotten med 50 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 4: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 5: Ved direkte udskiftning kan denne pumpe erstattes med Grundfos UPS 15-60 (nyere model). Pumpen har samme kapacitet, byggelængde og flangemontering. Pumpen kræver kun én fase, hvorfor det er oplagt at strømforsyde den fra klimastatens udgang til pumpestyring.
Til pumpen kan som ekstraudstyr leveres isoleringssæt til knap 200 kr. Vi har medregnet dette i prisen

• Automatik

Status: I varmecentralen er der automatik, der regulerer fremløbstemperaturen til gulvarme og radiatorerne efter udetemperaturen.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på hele gulvvarme- og radiatorsystemet til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er monteret solvarmeanlæg til produktion af brugsvand. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglass. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder, placeret i teknikrum.
Det er blevet oplyst at solvarmeanlæg ikke virker efter hensigten, dvs. man ved at der er



Energimærkning nr.: 200037358
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2010
Energikonsulent: Ragnar Mouritsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

problemer med anlægget. Pga. manglende oplysninger er det ikke muligt at indtaste værdier for solvarmeanlægget, derfor sætter solvarmanlægget til nul og det vurderet at der skal investeres ca. 9.000kr for at konstantere fejlen.

Forslag 3: Under besigtigelsen kunne det ikke konstateres om solvarmeanlægget kørte som det skulle. Det er dog oplyst fra de ansvarlige at det ikke kører som det skal. Derfor skal solvarmanlægget gennemgås og optimeres, således at solvarmeanlægget kan udnyttes optimal.

EI

• Belysning

Status: Lyset i fællesområder er forsynes med ca. halvt og halvt med glødepærer og sparepærer. Der er stillet forbedringsforslag til at udskifte alle glødepærer ud med sparepærer. I mellemgangen er der stillet forbedringsforslag til uskiftning af spotter til LED, som er en forholdsvis dyr løsning.

Forslag 2: Udsiftning af glødepærer til sparepærer.

Forslag 7: Alle spotlysarmaturer udskiftes til LED lys.

• Andre elinstallationer

Status: Det anbefales generelt at der vælges apparater med energimærkning A, A+ eller bedre når der anskaffes ny elforbrugende udstyr eller der sker udskiftning af eksisterende elforbrugende udstyr. Det skyldes, at elforbrugende apparater kan medføre en væsentlig forøgelse af elforbruget og som ikke medtages i energimærket (kun andre elinstallationer).

Vand

• Toiletter

Status: Der er monteret to-skyls toiletter i hele ejendommen og der er ikke stillet forbedringsforslag hertil.

• Armaturer

Status: Der er monteret nyere armaturer i ejendommen og derfor er der ikke stillet forbedringsforslag vedrørende nye armaturer. Det anbefales generelt at opsætte palatorer på armaturene.



Energimærkning nr.: 200037358
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2010
Energikonsulent: Ragnar Mouritsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2003
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 908 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 516 m²
- **Opvarmet areal:** 1424 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Døgninstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheters gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200037358
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2010
Energikonsulent: Ragnar Mouritsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Arealet er gennemsnitareal ud fra BBR oplysninger. Der er i alt 18 boligenheder.	66,5	6.300 kr.



Energimærkning nr.: 200037358
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2010
Energikonsulent: Ragnar Mouritsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



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.



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.: 200037358
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2010
Energikonsulent: Ragnar Mouritsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ragnar Mouritsen	Firma:	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	Telefon:	70208686
E-mail:	ram@nrgi-raadgivning.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	24-08-2010

Energikonsulent nr.: 250560

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