



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Rosenholmvej 35
Postnr./by: 7400 Herning
BBR-nr.: 657-277350-001
Energimærkning nr.: 200055099
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Grontmij 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: 0 kr./år Forbrug: Oplyst for perioden: 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 B

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 brugsvandsrør og cirkulationsledning.	0,20 MWh fjernvarme	83 kr.	400 kr.	4,2 år
2 Montering af 360 m ² solceller i taget.	46.872 kWh el	86.800 kr.	1.620.000 kr.	18,7 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



Energimærkning nr.: 200055099
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij A/S



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	83	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	86.713	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	86.796	kr./år
• Investeringsbehov	1.620.350	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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
3	Montering af nye cirkulationspumper på varmerør til ventilationsvarmefflader.	511 kWh el	1.000 kr.



Energimærkning nr.: 200055099
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Grontmij A/S



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er i energimærkningen benævnt: Herning Kommune. Sag nr. 159 Rosenholm.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinier i Håndbog for Energikonsulenter 2008 af 1. oktober 2009, version 3.

Ejendommen er en kommunal bygning, der anvendes til døgninstitution. Ejendommen omfatter bygning 001 på ejendomsnummer 277350. Bygningen er i 1 etage og er beliggende på Rosenholmvej 35, Tjørring, 7400 Herning.

Bygning 001 er opført i år 2007.

Bygningen omfatter i alt 26 lejligheder samt service- og fællesarealer.

Der er indhentet bygningstegninger med plan, snit og facade. Tegningerne er kontrolleret ved opmåling på stedet, og tegningerne er sammen med bygningsgennemgangen lagt til grund for energimærkningen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen. Ved utilgængelige konstruktioner er isoleringstykkelser vurderet på baggrund af tidstypiske byggeskikke og krav samt til bygningens isoleringsniveau i øvrigt.

Enhedspriser i energimærkets besparelsesforslag er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente mindst 2 tilbud.

Isoleringsgraden på vand- og varmeledninger overholder ikke den nuværende isoleringsstandard i DS 452.

Det opvarmede areal er opmålt til 2.867 m².

Energimærket omfatter 1 bygning.

Der er individuel forbrugsafregning af varmekonsum til forsyningselskabet for de enkelte lejligheder og fællesarealer, hvorfor der ikke kan oplyses et samlet forbrug. Det beregnede energiforbrug giver et B mærke, hvilket svarer til det gældende bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lofter mod uopvarmede tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktionen overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.



Energimærkning nr.: 200055099
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Grontmij A/S

De flade tage (built-up tage) er isolerede med 250 mm mineraluld.
Konstruktionen overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionen overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

Ydervægge i mellemgangen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionen overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

Vægge mod uopvarmede loftrum ved ovenlys er udført som let væg med indvendig pladebeklædning. Væggene er isolerede med 150 mm mineraluld. Konstruktionen overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer, yderdøre og rytterlys er monteret med energiruder i træ/alu-rammer. Konstruktionerne overholder kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og linoleumsgulve. Gulvene er isolerede med 160 mm Sundolitt under betonen. På badeværelser, i vindfang og enkelte andre rum er der dog isoleret med 220 mm polystyren og der er gulvvarmeslanger i betonlaget. Konstruktionen overholder kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret to nyere mekaniske ventilationsanlæg, der ventilerer beboelsesafdelingerne. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregater af fabrikat Swegon Gold 20 med roterende varmevekslere er placeret i tagrummene. Der er regnet med en dimensionsgivende luftmængde på ca. 4.300 m³/h for hver af anlæggene. Bygningen anses for at være normal tæt.



Energimærkning nr.: 200055099
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Grontmij A/S

Administrationsfløjen ventileres af et mekanisk ventilationsanlæg af fabrikat Swegon Gold 08 med roterende varmeveksler og vandvarmeblade. Der er regnet med en dimensionsgivende luftmængde på 2.350 m³/h for anlægget. Aggregatet er placeret i tagrummet.

Ventilationskanaler er placeret i de uopvarmede tagrum og isoleret med 50 mm mineraluld.

Der er naturlig ventilation i mellembygningen i form af oplukkelige vinduer.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: I energimærkningen er der forudsat et gennemsnitligt årligt varmtvandsforbrug på 220 l/m² svarende til 100 l/m² i servicearealer og 250 l/m² i boligarealer.

Varmt brugsvand produceres via 29 stk. gennemstrømningsvandvarmere i fjernvarmeunits i fabrikat Termix.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret to pumper uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UP 15-14B.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som ø15-22 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 30-40 mm isolering.

Der er dog ca. 2 m uisolereet brugsvandsrør og cirkulationsledning i pedelkontoret og rum F112 udført som DN 20 stålrør.

Forslag 1: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning på pedelkontor og rum F112 med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser og opholdsrum der reguleres med returtermostater.

Varmefordelingsrør i boliger er udført som DN 20 stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200055099
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Grontmij A/S

Varmefordelingsrør i teknikskabe er udført som DN 25 stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

På varmerør til ventilationsvarmeblader er monteret tre pumper med trinregulering med en effekt på 45 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.

Forslag 3: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmerør til ventilationsvarmeblader. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt.

- **Automatik**

Status: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring. Det er ikke rentabelt at montere automatik til central styring, da det vil kræve en blandesløjfe med automatik i hver boligenhed.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 2: Montering af solceller. Det anbefales, at der monteres solceller af typen monokrystalinsk silicium eller polykrystalinsk silicium med et areal på 360 m² svarende til ca. 50 kWp. Solcellerne indbygges i tagbelægningen, så cellerne fremstår mest diskret.

- **Varmepumper**

Status: Ved en eventuel installation af varmepumper skal bygningens varmeanlæg ombygges til lavtemperaturanlæg; bl.a. kan varmeafgivelsen ske ved gulvvarme. En ombygning til lavtemperaturanlæg vil være meget omkostningstung, hvorfor installation af varmepumper ikke vil være økonomisk rentabel.

- **Solvarme**

Status: Installation af solvarmeanlæg er ikke rentabelt, da der er decentral produktion af varmt brugsvand.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 26 stk. 1-skyls toiletter i bygningen. Grundet dårlige afløbsforhold er det ikke muligt at udskifte disse til mere vandbesparende 2-skyls toiletter.



Energimærkning nr.: 200055099
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S



- **Armaturer**

Status: Der er 2-grebs armaturer ved håndvaske og køkkenvaske. Brusere er termostatbrusere.



Energimærkning nr.: 200055099
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij A/S



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2007
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 2879 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 2867 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:**

Koldt brugsvand:	39,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	412,50 kr. pr. MWh
El:	1,85 kr. pr. kWh
Fast afgift:	56.592,50 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Der er individuel varmeafregning med forsyningsselskabet for de enkelte boliger.

De enkelte lejlighedsers 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.: 200055099
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Grontmij A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
2-værelses lejlighed.	73	0 kr.
Fællesarealer.	981	0 kr.



Energimærkning nr.: 200055099
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Grontmij 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200055099
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Grontmij A/S

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Henrik Errebo Schou Rasmussen	Firma:	Grontmij A/S
Adresse:	Sofiendalsvej 94 9200 Aalborg SV	Telefon:	98799800
E-mail:	henrik.rasmussen@grontmij.dk	Dato for bygningsgennemgang:	07-10-2011

Energikonsulent nr.: 250576

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