Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Rolighedsvej 6
Postnr./by: 9640 Farsø
BBR-nr.: 820-005633-001
Energimærkning nr.: 200058186
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

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:** 74.200 kr./år
- **Forbrug:** 7.821,2 Liter fyringsgasolie
- **Oplyst for perioden:**

Fyringsgasolie: 16-02-2010 - 06-12-2011

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	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	28,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.	400 kr.	1,3 år
2	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	79 kWh el 2.599,0 Liter fyringsgasolie	24.900 kr.	150.000 kr.	6,0 år
3	Montering af solfanger, vakuumrør og beholder til brugsvand	-83 kWh el 948,5 Liter fyringsgasolie	8.900 kr.	85.000 kr.	9,6 år
4	Udskiftning af glødepærer i mødelokale	85 kWh el -5,0 Liter fyringsgasolie	200 kr.	300 kr.	2,4 år
5	Montering af 180 m² solceller i taget	22.620 kWh el	45.300 kr.	630.000 kr.	13,9 år



Energimærkning nr.: 200058186
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	1 kWh el 84,2 Liter fyringsgasolie	900 kr.	6.300 kr.	7,9 år
7	Udskiftning af 2 stk. 1-skyls toiletter	14,00 m³ koldt brugsvand	600 kr.	7.000 kr.	12,8 år
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og yderdør i mødelokale	43,6 Liter fyringsgasolie	500 kr.	7.300 kr.	17,4 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** 29.356 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 45.392 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 546 kr./år
- **Besparelser i alt** 75.294 kr./år
- **Investeringsbehov** 886.166 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 200058186
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **A1**

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
9	Efterisolering af skråtag med 100 mm i forbindelse med tagudskiftning	10 kWh el 781,2 Liter fyringsgasolie	7.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omfatter: Ullits Minihal, Rolighedsvej 6, Ullits, 9640 Farsø.

Projekteringsnummer hos Grontmij A/S: 12.8590.26.

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

Ejendommen er en idrætshal. Ejendommen omfatter bygning 001 på ejendomsnummer 820-5633.
Bygningen er i 1 etage.

Bygningen er opført i 1990.

Den ugentlige brugstid er oplyst til 70 timer, svarende til en daglig brugstid fra kl. 8 til 22 i 5 dage om ugen.
Endvidere er der i energimærkningen regnet med en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 grader hele året.

Der er foretaget et tillæg til energirammen på 7,5 kWh/m² på grund af bygningens brugstid på 70 timer om ugen.



Energimærkning nr.: 200058186
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

Der er indhentet kopi af bygningstegninger med plan, snit og facade. Tegningerne er kontrolleret ved opmåling på ejendommen og lagt til grund for energimærkningen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen. Ved utilgængelige konstruktioner er isoleringstykkelsen 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.

Ejendommens vand-, varme- og elforbrug er oplyst som kopi af afregning fra forsyningsselskaberne. Kopier er udleveret af bygningsejer.

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

Det opvarmede areal er opmålt til 896 m².

Energimærket omfatter en bygning

Det beregnede olieforbrug er på 8.660 liter pr. år mod det graddagekorrigerede oplyste olieforbrug på 7.821 liter pr. år. Forskellen er på 839 liter, svarende til 11 %. Forskellen kan skyldes, at der i energimærkningen er forudsat en kontant rumtemperatur på 20 grader.

Det oplyste olieforbrug er vurderet ud fra indkøbt olie de seneste to år.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det skrå tag er isoleret med 150 mm mineraluld.

Isoleringsgraden af det skrå tag over tilbygningen er ukendt. Der er i energimærkningen anvendt den højest tilladte U-værdi på opførelsestidspunktet.

Forslag 9: Efterisolering af skråtag med 100 mm i forbindelse med udskiftning af taget. Udskiftning af taget eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.



Energimærkning nr.: 200058186
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i omklædningsrum mv. og den nederste del af gavle i hallen er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

Nederste del af østvendt ydervæg i hallen er udført som let konstruktion med indvendig halvstens skalmur og let beklædning udvendig. Hulrum er isoleret med 125 mm mineraluld.

Øverste del af gavle og østvendt ydervæg er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

Ydervægge i tilbygningen vurderes udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet vurderes isoleret med 125 mm mineraluld.

Opbygningen af den øverste del af gavlen i tilbygningen er ukendt. Der er i energimærkningen anvendt den højest tilladte U-værdi på opførelsestidspunktet.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og yderdør i mødelokale er monteret med 2-lags termoruder i trærammer. Resterende vinduer og hoveddør er monteret med energiruder i trærammer.

Porte vurderes isolerede.

Ovenlys/brandventilation i hal vurderes monterede med 2 lag acryl.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og yderdør i mødelokale til energiruder med U-værdi mindre end 1,1 W/m²K. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i hallen er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.

Terrændæk i den resterende del af bygningen er udført i beton og klinkegulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen. Der er gulvvarme i omklædningsrum.

Opbygningen af terrændæk i tilbygning er ukendt. Der er i energimærkningen anvendt den højest tilladte U-værdi på opførelsestidspunktet.



Energimærkning nr.: 200058186
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer samt udsugning fra omklædningsrum. Udsugning i omklædningsrum tænder med belysningen.

Det antages, at det naturlige luftskifte i bygningen er ca. 0,5 gang i timen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i teknikrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.

Forslag 2: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Det mest afgørende for valget af en kondenserende kedel er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.

Alternativ kan den oliefyrede kedel udskiftes til et træpillefyret anlæg med akkumuleringstank og automatisk fyring. Investeringen er ca. 175.000 med en tilbagebetalingstid på ca. 5 år.

Inden beslutning om udskiftning af kedel skal der dog foretages en nøjere beregning. Bl.a. skal det eksakte årlige olieforbrug beregnes.

- **Varmt vand**

Status: Der er i energimærkningen regnet med et årligt varmtvandsforbrug på 52 liter pr. m² svarende til 47 m³. Varmtvandsforbruget er vurderet ud fra et årligt vandforbrug på 140 m³.

Der er vurderet en cirkulationspumpe på 25 W.

Varmt brugsvand produceres i 750 liter varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som DN 20 stålrør. Fremløbsledning er isoleret med 30 mm isolering, mens returledning er uisoleret.



Energimærkning nr.: 200058186
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som gennemsnitligt DN 25 stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 6: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Opvarmning af hallen sker ved varmluftblæser. Øvrige arealer opvarmes ved gulvvarme i omklædningsrum og radiatorer. i øvrige rum Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

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

På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende kedelpumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

- **Automatik**

Status: Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 5: Montering af solceller. Montering af solceller af typen monokrystalinsk silicium eller polykrystalinsk silicium med et areal på 180 m² svarende til ca. 50 kWp. Forslaget er baseret med en orieintering af solceller mod øst.

- **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.



Energimærkning nr.: 200058186
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

- **Solvarme**

Forslag 3: Montering af solfanger på taget som vakuumrør (Piperør) med 1 lag dækglas og solvarmebeholder, der placeres i teknikrum. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med fjernvarme til opvarmning af brugsvand i kolde perioder.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i hallen består af 2-rørs lysstofarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.

Belysningen i omklædningsrum og gang mellem disse består af sparepærer og et 2-rørs lysstofarmatur med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.

I mødelokale og på toiletter består belysningen af sparepærer, i mødelokalet desuden 4 stk. glødepærer. Der er ingen styring af belysningen.

I depoter og teknikrum består belysningen af sparepærer og halogenlamper. I depot med scene er en enkelt halogenlampe tilsluttet bevægelsesmelder.

Forslag 4: Udskiftning af 4 stk. glødepærer i mødelokale til sparepærer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 2 stk. 1-skyls toiletter og 2 stk. 2-skyls toiletter i bygningen.

Forslag 7: Udskiftning af 2 stk. 1-skyls toiletter med vandbesparende 2-skyls toiletter. Til beregning af rentabiliteten er der regnet med 10 skyl dagligt pr. toilet i 200 dage om året og et vandforbrug pr. skyl på hhv. 8 l og 4,5 l for 1- og 2-skyls toiletter.

- **Armaturer**

Status: Armaturer ved håndvaske er en blanding af 1- og 2-grebs. Brusere er med forblandet vand.



Energimærkning nr.: 200058186
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1990
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 896 m²
- **Opvarmet areal:** 896 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sportsanlæg
- **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. m³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200058186
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
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.

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

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.: 200058186
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Louise M Jensen	**Firma:**	Grontmij A/S
Adresse:	Sofiendalsvej 94 9200 Aalborg SV	**Telefon:**	98799800
E-mail:	lou@grontmij.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	27-02-2012

Energikonsulent nr.: 252194

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