Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Gl Hobrovej 1
Postnr./by:	9550 Mariager
BBR-nr.:	846-020068-001
Energimærkning nr.:	200059614
Gyldigt 7 år fra:	19-05-2012
Energikonsulent:	Kurt Lynge Christensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Dansk Bygningstermografi

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

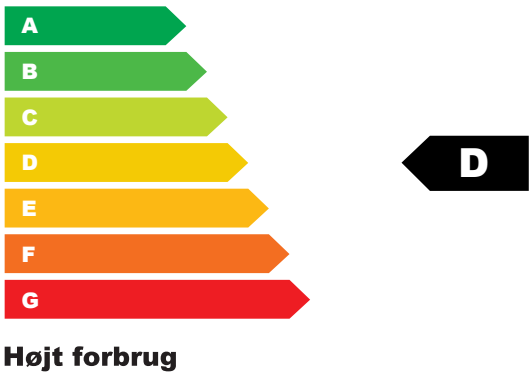
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 42.632 kr./år
- **Forbrug:** 107.509 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2011 - 31-12-2011

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	Udskiftning af lavvoltsbelysninger over salgsdisken til LED	3.806 kWh el -1.400 kWh fjernvarme	7.400 kr.	2.100 kr.	0,3 år
2	Udskiftning af armaturer i møderum & motionsrum til HF T5 rør med bevægelsessensorer.	5.616 kWh el -1.910 kWh fjernvarme	10.900 kr.	8.000 kr.	0,7 år
3	Udskiftning af armaturer i omklædningen til HF T5 rør med bevægelsessensorer.	2.870 kWh el -1.270 kWh fjernvarme	5.600 kr.	13.000 kr.	2,4 år
4	Udskiftning af armaturer i halen til HF T5 rør med bevægelsessensorer.	25.779 kWh el -9.120 kWh fjernvarme	50.000 kr.	130.000 kr.	2,6 år
5	Udskiftning af armaturer i spinnerum til HF T5 rør med bevægelsessensorer.	1.458 kWh el -490 kWh fjernvarme	2.900 kr.	8.000 kr.	2,8 år



Energimærkning nr.: 200059614
Gyldigt 7 år fra: 19-05-2012
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Dansk Bygningstermografi

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Toiletter med enkeltskyl skiftes til nye med højt/lavt skyl.	260,00 m³ koldt brugsvand	9.100 kr.	60.000 kr.	6,6 år
7	Udskiftning af armaturer i toiletter ved indgang til HF T5 rør med bevægelsessensorer.	294 kWh el -110 kWh fjernvarme	600 kr.	3.000 kr.	5,3 år
8	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg pt. UPS 25-40	397 kWh el	800 kr.	4.500 kr.	5,7 år
9	Montering af bevægelsesmeldere i 10 toiletrum	433 kWh el -160 kWh fjernvarme	900 kr.	5.000 kr.	6,0 år
10	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg pt. UMC 50-30	508 kWh el	1.100 kr.	7.500 kr.	7,4 år
11	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg - pt. UP 20-07N	232 kWh el	500 kr.	4.500 kr.	9,7 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

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.



Energimærkning nr.: 200059614
Gyldigt 7 år fra: 19-05-2012
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Dansk Bygningstermografi

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** -2.639 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 82.986 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 9.100 kr./år
- **Besparelser i alt** 89.447 kr./år
- **Investeringsbehov** 245.600 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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
12	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg pt. UM 20-20.	131 kWh el	300 kr.
13	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-4 kWh el 560 kWh fjernvarme	90 kr.
14	Montreing af vandsparer på vandhaner, håndvaske mv.	17,00 m³ koldt brugsvand	600 kr.
15	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	4 kWh el 830 kWh fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 200059614
Gyldigt 7 år fra: 19-05-2012
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Dansk Bygningstermografi

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråtag (parallel tag) er oprindelig isoleret med 100 mm mineraluld. Sener er der efterisoleret med 50 mm mineraluld.
Det flade tag (built-up tag) omkl., køk & møderum fra opførelsen er isoleret med 175 mm mineraluld.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 175 mm mineraluld.
Det flade tag (built-up tag) bygning vestside af hallener isoleret med 100 mm mineraluld.

- **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.
35 cm hulmur isoleret med ca. 130 mm isolering og 10 % kuldebro. Isoleret med A-batts lambda 34.
Ydervægge øverst er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Væg mod uopvarmet rum består af 30 cm isoleret teglvæg

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer er monteret med 2 lags termorude af forskellig dato. Nye ruder er lavenergiruder, mens ældre er almindelig termo. Få steder er der enkeltlagsglas
Massive yderdøre er uisoleret.
Facadepartier er monteret med 2 lags termorude.
Facadepartier i PVC er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør i PVC med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.

Forslag 15: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i hallen er regnet udført i beton med strøgulv. Gulvet er skønnet isoleret med ca. 50 mm mineraluld under betonen.
Øvrig terrændæk under omkl., køk & møderum fra opførelsen er regnet udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.
Terrændæk spinnerum og tilbygning omklædning mod øster udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.
Terrændæk tilbygning møderum er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med



Energimærkning nr.: 200059614
Gyldigt 7 år fra: 19-05-2012
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Dansk Bygningstermografi

150 mm Sundolitt under betonen.
Terrændæk i bygningen på hallens vestside er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm pladebattes samt 100/200 mm letklinker under betonen.
Randfundamenter er af forskellig/varierende opbygning.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen 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: Varmt brugsvand produceres i 1500 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca 50 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 13: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Hallen opvarmes af kalorifereanlæg (det vil være en god ide nærmere at undersøge økonomien ved at skifte til vandbåret strålevarmeanlæg i hallen). Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i omklædningsrummene mod øst.
Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe type UN (den gule) uden trinregulering med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos
På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe UP 20-07 N uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.
På varmefordelingsanlægget til gl. omklædning er monteret en automatisk modulerende pumpe ALPHA2 25-40 med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos
På varmefordelingsanlægget til cafeteria er monteret en gammel pumpe UPS 25-40 uden trinregulering med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.
På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe UM20-20 uden



Energimærkning nr.: 200059614
Gyldigt 7 år fra: 19-05-2012
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Dansk Bygningstermografi

trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe UMC 50-30 med trinregulering med en effekt på 235 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos

Forslag 8 og 11: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 10: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2. Det bør eventulet overvejes om ikke en bedre løsning var udskiftning af hele varmesystemet til vandbåret strålepaneler i loftet på hallen.

Forslag 12: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg, som en Grundfos Alpha2.

- **Automatik**

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

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i hallen består af ældre 2 & 3-rørs (58W) armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i omklædningsrum består af 1-rørs (36W) armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er automastisk styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i spinnerum består af ældre 2 - rørs (58W) armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningen over salgsdisken består af lavvolthalogen spots.
Belysningsanlæggene i møderum & motionsrum består af ældre 3 - rørs (18W) armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Hver anden armatur er p.t. afbrudt, i beregningerne er alle regnet aktive.
Belysningen i toileter mod øst består af almindelige glødelamper. Manuel styring.
Belysningen i toiletter ved indgangen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Forslag 1: Udskiftning af lavvoltsbelysninger over salgsdisken til LED

Forslag 2: Udskiftning af armaturer i møderum & motionsrum til HF T5 rør med bevægelsessensorer.



Energimærkning nr.: 200059614
Gyldigt 7 år fra: 19-05-2012
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Dansk Bygningstermografi

Forslag 3:	Udskiftning af armaturer i omklædningen til HF T5 rør med bevægelsessensorer.
Forslag 4:	Udskiftning af armaturer i hallen til HF T5 rør med bevægelsessensorer.
Forslag 5:	Udskiftning af armaturer i spinnerum til HF T5 rør med bevægelsessensorer.
Forslag 7:	Udskiftning af armaturer i toiletter ved indgang til HF T5 rør med bevægelsessensorer.
Forslag 9:	Montering af bevægelsesmeldere i 10 toiletrum.

Vand

- **Toiletter**

Status:	Toiletter ved indgangen mod nord er monteret med højt/lavt skyl. Ældre toiletter er med enkeltskyl.
Forslag 6:	Toiletter med enkeltskyl skiftes til nye med højt/lavt skyl.

- **Armaturer**

Status:	Diverse armaturer ved håndvaske mv. uden vandsparefunktion Div. brusearmaturer er med vandsparefunktion
Forslag 14:	Montreing af vandsparer på vandhaner, håndvaske mv.



Energimærkning nr.: 200059614
Gyldigt 7 år fra: 19-05-2012
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Dansk Bygningstermografi

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1971
- **År for væsentlig renovering:** 2001
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 2395 m²
- **Opvarmet areal:** 2403,61 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sportsanlæg
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,18 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	25.506,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200059614
Gyldigt 7 år fra: 19-05-2012
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Dansk Bygningstermografi

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



Energimærkning nr.: 200059614
Gyldigt 7 år fra: 19-05-2012
Energikonsulent: Kurt Lynge Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Dansk Bygningstermografi

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:	Kurt Lynge Christensen	**Firma:**	Dansk Bygningstermografi
Adresse:	Visborgvej 6 9560 Hadsund	**Telefon:**	70251824
E-mail:	info@dansk-bygningstermografi.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	07-05-2012
Energikonsulent nr.:	251277		

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