Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Nylandsvej 11
Postnr./by:	7480 Vildbjerg
BBR-nr.:	657-904824-001
Energimærkning nr.:	200028549
Gyldigt 5 år fra:	26-02-2010
Energikonsulent:	Vibeke Mark Mogensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro 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

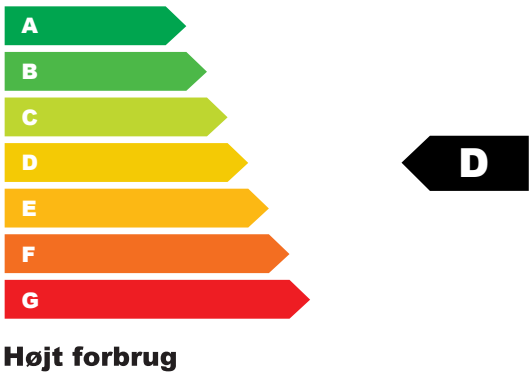
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 25.285 kr./år
- **Forbrug:** 42.147 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009

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 varmefordelingsrør.	450 kWh fjernvarme	300 kr.	800 kr.	3,5 år
2	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	120 kWh fjernvarme	57 kr.	300 kr.	4,4 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på gulvvarmeanlæg.	275 kWh el	600 kr.	4.500 kr.	8,8 år
4	Udskiftning af 1-skyls toilet,"voksentoilettet".	6,10 m³ koldt brugsvand	300 kr.	3.000 kr.	14,1 år



Energimærkning nr.: 200028549
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Vibeke Mark Mogensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro 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**	271	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	509	kr./år
• **Besparelser i alt**	780	kr./år
• **Investeringsbehov**	8.500	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.: 200028549
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Vibeke Mark Mogensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro 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
5	Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg med 100 mm isolering.	2.110 kWh fjernvarme	1.100 kr.
6	Efterisolering af ikke isolerede vinduesnicher med 100 mm.	850 kWh fjernvarme	500 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	6.870 kWh fjernvarme	3.300 kr.
8	Udvendig efterisolering af flade tag med 150 mm.	4.540 kWh fjernvarme	2.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er i energimærkningen benævnt: Herning Kommune. Sag nr. 115, Hjørnegården.

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

Ejendommen er en kommunal bygning, der anvendes til daginstitution.

Bygningen er opført i år 1967 og ombygget/renoveret i år 1999.

Den ugentlige brugstid er oplyst til ca. 55 timer, svarende til en daglig brugstid fra 6 til 17 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 energimærkeskalaen på 5,2 kWh/m² på grund af bygningens brugstid på 55 timer om ugen.

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 isoleringstykkelsen vurderet på baggrund af tidstypiske byggeskikke og krav samt til bygningens isoleringsniveau i øvrigt.



Energimærkning nr.: 200028549
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Vibeke Mark Mogensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

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 406 m².

Energimærket omfatter 1 bygning.

Der foretages månedlige aflæsninger.

Det beregnede fjernvarmeforbrug er på 48.320 kWh pr. år mod det graddagekorrigerede oplyste fjernvarmeforbrug på 42.147 kWh pr. år. Forskellen er på 6.173 kWh, svarende til 13 %.
Differensen kan skyldes, at kælderen ikke benyttes i det daglige og derfor ikke holdes opvarmet til 20 grader hele året.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag i den oprindelig del af bygningen (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionen overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.
Det vil dog ikke være økonomisk rentabelt at efterisolere.
Det flade tag i tilbygningen (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionen overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Forslag 8: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 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.



Energimærkning nr.: 200028549
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Vibeke Mark Mogensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i den oprindelig del af bygningen er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge vurderes til at består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton og at hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Lette ydervægge i den oprindelige del af bygningen består af 15 cm letbetonvæg og 8 cm armeret betonelement. Dele af de lette ydervægge er i forbindelse med en renovering blevet efterisoleret med 100 mm isolering.
Ydervægge i tilbygningen er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
Ovenstående konstruktioner overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.
Lette ydervægge i den oprindelige del af bygningen består af 15 cm letbetonvæg og 8 cm armeret betonelement.
Konstruktionen overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Forslag 6: Efterisolering af ikke isolerede vinduesnicher med 100 mm.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er af træ med termoglas. Endvidere er der 6 stk. ovenlys i det flade tag.
Vinduerne og døre overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.
Det vil ikke være økonomisk rentabelt at udskifte termoglas til lavenergiglas, men de bør udskiftes, hvis der foretages en større renovering af bygningen.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i tilbygninger er udført med 11 cm beton og isoleret med 75 mm mineraluld. Under isolering er der 150 mm letklinker.
Terrændæk i toilet i den oprindelige del af bygningen antages udskiftet, da der er gulvvarme i rummet. Det vurderes at terrændækket er udført som i tilbygningen med 11 cm beton, 75 mm mineraluld. Under isolering er der 150 mm letklinker.
Ovenstående konstruktioner overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.
Terrændæk i den oprindelig del af bygningen er udført i beton og er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktionen overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.
Det vil dog ikke være økonomisk rentabelt at efterisolere.



Energimærkning nr.: 200028549
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Vibeke Mark Mogensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

- **Kælder**

Status: Ydervægge i kælder består af 30 cm massiv betonvæg og 10 cm letbetonvæg. Konstruktionen overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktionen overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.
Det vil dog ikke være økonomisk rentabelt at efterisolere.

Forslag 5: Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg mod det fri og mod kold jord med 100 mm isolering.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i dele af bygningen i form af oplukkelige vinduer samt udsugning fra toiletterne. Det antages, at det naturlige luftskifte i bygningen er ca. 1 gang i timen.
Der er mekanisk udsugning fra dele af bygningen i form af en kanalventilator af fabr. Exhausto type CBA 160. Til styring af systemet er der monteres en ur-stryring.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix 20.
Der er i energimærket forudsat et årligt forbrug på 100 liter pr. m² svarende til 40 m³. Der er ingen cirkulationspumpe på systemet.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i dele af børnehaven.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en



Energimærkning nr.: 200028549
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Vibeke Mark Mogensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 25-60.
På gulvvarmesystemet er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Wilo type RS 15/4
Varmefordelingsrør før blandesløjfen er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring med udekompensering.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Etablering af solcelleanlæg er ikke økonomisk rentabelt.

- **Varmepumper**

Status: Da bygningen er beliggende i et kraftvarme område er en etablering af varmepumper ikke aktuel.

- **Solvarme**

Status: Da bygningen er beliggende i et kraftvarme område samt der er et lavt varmtvandsforbrug, er en installation af solvarme ikke aktuel.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæg består primært af generelt af 1-2-rørs armaturer med glimtænder og lamper med lavenergipærer. Derudover er der enkelte glødepærer og halogenspots.
Belysningsanlæggene er ikke forsynet med bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Det vurderes, at det ikke er rentabelt at montere lysstyring.
Det anbefales, at udskifte glødepærerne til lavenergipærer.



Energimærkning nr.: 200028549
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Vibeke Mark Mogensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 1 stk. 1-skyls "voksentoilettet", øvrige toiletter er små børnetoiletter.

Forslag 4: Udskiftning af 1-skyls toilet med vandbesparende 2-skyls toiletter. Til beregning af rentabiliteten er der regnet med 8 skyl dagligt pr. toilet i 215 dage om året og et vandforbrug pr. skyl på hhv. 8 l og 4,5 l for 1- og 2-skyls toiletter.

- **Armaturer**

Status: Bygningens armaturer er 1 og 2-grebs armaturer.



Energimærkning nr.: 200028549
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Vibeke Mark Mogensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1967
- **År for væsentlig renovering:** 1999
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 308 m²
- **Opvarmet areal:** 406 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

I BBR-ejermeddelelsen er ejendommens erhvervsareal angivet til 308 m². Ejendommens opvarmede areal er opmålt til 406 m², heraf er 98 m² kælder, der ikke indgår i BBR-erhvervsarealet. Hvormed der er overensstemmelse mellem BBR-arealet og det opmålte areal.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,48 kr. pr. kWh
El:	1,85 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.870,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200028549
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Vibeke Mark Mogensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro 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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Vibeke Mark Mogensen	**Firma:**	Grontmij | Carl Bro A/S
Adresse:	Rolighedsvej 30 7400 Herning	**Telefon:**	97121833
E-mail:	vibekemark.mogensen@grontmij-carlbro.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	09-02-2010
Energikonsulent nr.:	250579		

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