



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: GI Skolevej 74A

Postnr./by: 7400 Herning

BBR-nr.: 657-035181-001

Energimærkning nr.: 200021911

Gyldigt 5 år fra: 07-10-2009

Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv

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:** 86.358 kr./år

• **Forbrug:** 163.738 kWh fjernvarme

• **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2007 - 31-12-2007

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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af uisolerede primære varmfordelingsrør i teknikrummet i den oprindelige del af bygning 2	-10 kWh el 1.790 kWh fjernvarme	700 kr.	1.200 kr.	1,9 år
2 Isolering af uisolerede tilslutningsrør til vandvarmere i bygning 1 og 2	-3 kWh el 530 kWh fjernvarme	200 kr.	600 kr.	2,8 år
3 Efterisolering af kældervæg mod kold jord	16 kWh el 4.740 kWh fjernvarme	1.800 kr.	27.400 kr.	15,7 år
4 Montering af bevægelsesmeldere i arbejdsrum, grupperum m.v.	5.105 kWh el -2.410 kWh fjernvarme	8.600 kr.	45.000 kr.	5,2 år



Energimærkning nr.: 200021911
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carl Bro A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
5 Udskiftning af 10 stk. 1-skyls toiletter til 2-skyls toiletter i bygning 1 og 2	100,00 m ³ koldt brugsvand	3.500 kr.	30.000 kr.	8,6 år
6 Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg i bygning 1	326 kWh el	700 kr.	4.000 kr.	6,6 år
7 Yderlig indvendig efterisolering af isolerede kældervægge mod kold jord i bygning 1	18 kWh el 5.380 kWh fjernvarme	2.000 kr.	56.200 kr.	28,3 år
8 Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg i tilbygning til bygning 2	302 kWh el	600 kr.	4.000 kr.	7,2 år
9 Montering af bevægelsesmeldere i toiletter	1.228 kWh el -570 kWh fjernvarme	2.100 kr.	18.000 kr.	8,7 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.

Samlet besparelse – her og nu



Energimærkning nr.: 200021911
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



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

• Samlet besparelse på varme	3.432	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	16.419	kr./år
• Besparelser i alt	19.850	kr./år
• Investeringsbehov	186.235	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren: **E**

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
10 Udskiftning af ventilationsaggregat for den oprindelige del af bygning 2	1.320 kWh el 5.260 kWh fjernvarme	4.400 kr.
11 Udskiftning af ventilationsaggregat for bygning 1	1.319 kWh el 5.250 kWh fjernvarme	4.400 kr.
12 Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg til ventilationsflade for den oprindelige del af bygning 2	197 kWh el	400 kr.



Energimærkning nr.: 200021911
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
13 Udskiftning af ventilationsaggregat for tilbygning til bygning 2	1.117 kWh el 4.450 kWh fjernvarme	3.700 kr.
14 Montering af bevægelsesmeldere i kælder	133 kWh el -60 kWh fjernvarme	300 kr.
15 Montering af bevægelsesmeldere i gangarealer	371 kWh el -170 kWh fjernvarme	700 kr.
16 Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmeplade i ventilationsanlæg for bygning 1	150 kWh el	300 kr.
17 Montering af bevægelsesmeldere i depoter, rengørings- og teknikrum	515 kWh el -240 kWh fjernvarme	900 kr.
18 Udskiftning af termoruder til lavenergiglas i vinduer og døre	33 kWh el 13.750 kWh fjernvarme	5.100 kr.
19 Udskiftning af vinduer og døre med 1-lags glas til nye vinduer med lavenergiglas i kælder i bygning 1	2 kWh el 1.180 kWh fjernvarme	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 200021911
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Ejendommen er i energimærkningen benævnt: Herning Kommune. Sag nr. 131 DII Trekløveren Vestervang.

Projekteringsnummer hos Grontmij | Carl Bro: 12.4800.01.

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

Ejendommen ejes af en selvejende institution, der anvender bygningerne som daginstitution. Ejendommen omfatter 2 bygninger. Bygning 1 Gl. Skolevej 74A er indrettet til fritidshjem. Bygning 2 Gl. Skolevej 74B er indrettet til børnehave og vuggestue.

Bygning 1 er opført i 1973. Bygning 2 er opført i 1973 med en tilbygning i 1997 for vuggestuen.

I energimærkningen er der vurderet en ugentlig brugstid på 55 timer og der er benyttet en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 grader året rundt.

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.

Forbrug af fjernvarme og el er oplyst af forsyningsselskaberne.

Det opvarmede areal er opmålt til 1.352 m².

Energimærkningen omfatter 2 bygninger.

Der foretages månedlige aflæsninger.

Det beregnede fjernvarmeforbrug er på 162.550 kWh pr. år mod det graddagkorrigerede oplyste fjernvarmeforbrug på 163.738 kWh pr. år. Forskellen er på 1.188 kWh (0,7 %).

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Loft og tag



Energimærkning nr.: 200021911
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Bygningsdele

Status: Bygning 1 og den oprindelige del af bygning 2 har tag- og loftskonstruktionen opbygget af 3 lag tagpap på 25 mm ru plankebrædder, spær og 100 mm rockwool. Konstruktionerne overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008. Det er ikke økonomisk rentabelt at efterisolere tagene da tilbagebetalingstiden er over 100 år.
Tilbygningen til bygning 2 har tagkonstruktion opbygget af præfabrikerede tagkassetter med 2 lag tagpap, 200 mm isolering, dampspærre samt nedforskallet gipspladeloft. Konstruktionen overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

- **Ydervægge**

Status: Bygning 1 og den oprindelige del af bygning 2 har ydervæggene udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Konstruktionerne overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008. Det er ikke økonomisk rentabelt at efterisolere de tunge ydervægge.
Lette facadepartier i bygning 1 og den oprindelige del af bygning 2 er opbygget med eternitbeklædning, hulrum med 75 mm mineraluld samt 16 mm vandfast plade.
Konstruktionerne overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008. Det er ikke økonomisk rentabelt at efterisolere lette ydervægge.
Tilbygningen til bygning 2 har ydervæggene udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
Konstruktionerne overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.
Lette facadepartier i tilbygningen til bygning 2 er opbygget med 8 mm eternitbeklædning, ventileret hulrum, 125 mm mineraluld samt 16 mm MDF plade.
Konstruktionen overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

- **Vinduer, døre og ovenlys**



Energimærkning nr.: 200021911
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Bygningsdele

- Status: Kælderen i bygning 1 har vinduer og døre i træ med 1 lags glas. Kældervinduer og kælderdøre med 1-lag glas overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008. Bygning 1 og den oprindelige del af bygning 2 har vinduer og døre er i træ med 2 lags termorude. Ca. 40 % af termoruderne er skiftet til lavenergiglas ved en løbende udskiftning. Vinduer og døre med termoglas overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008. Tilbygningen til bygning 2 har vinduer og døre i træ med lavenergiglas. Vinduer med lavenergiglas overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008. Ovenlyskupeler i bygning 1 og 2 er monteret med "Torpedo" nr. 123 akryl. Ovenlysvinduerne overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008. Det er ikke økonomisk rentabelt at udskifte ovenlys.
- Forslag 18: Udskiftning af termoruder til lavenergiglas med U-værdi på maksimalt 1,1 W/m²C.
- Forslag 19: Udskiftning med 1-lags glas til nye vinduer med lavenergiglas med U-værdi på maksimalt 1,1 W/m²C.

• Gulve og terrændæk

- Status: Kælderen i bygning 1 har terrændæk opbygget af 20 mm afretningslag, 100 mm beton og 200 mm singels. Kældergulv overholder ikke kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008. Bygning 1 og den oprindelige del af bygning 2 har terrændæk opbygget af 200 mm kapillarbrydende lag, 40 mm flamingo, 100 mm armeret beton og 20 mm afretningslag. Terrændæk overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008. Tilbygningen til bygning 2 har terrændæk opbygget af 150 mm singels, 125 mm isolering, 100 mm armeret beton. Gulvbelægning er i træ eller klinker. Konstruktionen overholder kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008. Det er ikke økonomisk rentabelt at udskifte terrændæk.

• Kælder



Energimærkning nr.: 200021911
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Bygningsdele

- Status: Kælderen i bygning 1 har 4 typer kældervægge.
En type med 30 cm beton uden isolering og en type med 30 cm beton med 50 mm isolering (leca).
En type med 40 cm beton uden isolering og en type med 40 cm beton med 50 mm isolering (leca)
Kældervægge overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.
Inden en eventuel efterisolering af kældervægge iværksættes, skal der foretages en nøjere beregning af rentabiliteten ved investeringen. Desuden skal forhold om skimmelsvamp vurderes.
- Forslag 3: Indvendig efterisolering af uisolerede kælderydervægge med 75 mm mineraluld afsluttet med plade.
- Forslag 7: Yderlig indvendig efterisolering af isolerede kældervægge i bygning 1 med 75 mm mineraluld afsluttet med plade.

Ventilation

• Ventilation

- Status: Kælderen under bygning 1 regnes for naturlig ventileret. I et vindue i kælderen er der monteret en udsugningsventilator.
- Bygning 1 ventileres ved et balanceret mekanisk ventilationsanlæg, Aggregatet er i fabrikat Danvent Spar 08-01 med krydsveksler og vandvarmefflade. Anlæggets luftmængde er vurderet ud fra datablade til 2.000 m³/h. Temperaturvirkningsgrad på veksler samt SEL-værdi er angivet ud fra datablade. Aggregatet er placeret på taget. Anlæggets driftstid er fastsat til 65 timer om ugen.
- Den oprindelige del af Bygning 2 ventileres ved et balanceret mekanisk ventilationsanlæg. Aggregatet er i fabrikat Danvent Spar 08-01 med krydsveksler og vandvarmefflade. Anlæggets luftmængde er vurderet ud fra datablade til 2.000 m³/h. Temperaturvirkningsgrad på veksler samt SEL-værdi er angivet ud fra datablade. Aggregatet er placeret på taget. Anlæggets driftstid er fastsat til 65 timer om ugen.
- Tilbygningen til Bygning 2 ventileres ved et balanceret mekanisk ventilationsanlæg. Aggregatet er i fabrikat Danvent Spar 08-01 med krydsveksler og vandvarmefflade. Anlæggets luftmængde er vurderet ud fra datablade til 2.000 m³/h. Temperaturvirkningsgrad på veksler samt SEL-værdi er angivet ud fra datablade. Aggregatet er placeret på taget. Anlæggets driftstid er fastsat til 65 timer om ugen.
- I bygning 2 er der udsugning fra køkken med tagventilator fabrikat Exhausto type DTH 160-4-1.



Energimærkning nr.: 200021911
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Ventilation

- Forslag 10: Udskiftning af ventilationsaggregat for den oprindelige del af bygning 2 til nyt aggregat med høj varmegenvindingsgrad og lavt elforbrug.
- Forslag 11: Udskiftning af ventilationsaggregat for bygning 1 er til nye et nyt aggregat med høj varmegenvindingsgrad og lavt elforbrug.
- Forslag 13: Udskiftning af ventilationsaggregat for tilbygning til bygning 2 med nyt aggregat med høj varmegenvindingsgrad og lavt elforbrug.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Begge bygninger er opvarmet med fjernvarme med stik i hver bygning. I bygning 1 og den ældre del af bygning 2 er der direkte fjernvarme med blandesløjfer. I tilbygningen til bygning 2 er der indirekte fjernvarme med isoleret veksler.

- **Varmt vand**



Energimærkning nr.: 200021911
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Varme

Status: Bygningenes forbrug af varmt brugsvand registreres ikke. Der er i energimærkeberegningen forudsat et årligt forbrug på 100 liter pr. m² svarende til 135 m³.

Det varme brugsvand i bygning 1 og i den oprindelige del af bygning 1 produceres ved en varmtvandsveksler i fabrikat KVM.

I tilbygningen til bygning 2 produceres det varme brugsvand i en varmtvandsveksler i fabrikat Termix 20.

De 3 varmtvandsanlæg er forsynet med cirkulation.

Tilslutningsrør til varmtvandsveksler i bygning 1 er udført som DN 20 mm stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. 1 meter er uisolert.

Tilslutningsrør til varmtvandsveksler i den oprindelige del af bygning 2 er udført som DN 20 mm stålrør. Rørene er uisolert.

Tilslutningsrør til varmtvandsveksler tilbygning til bygning 2 er udført som DN 20 mm stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmtvandsledninger og cirkulationsledninger i bygning 1 er udført i DN 15 til DN 25 stålrør. Ledningerne er isoleret med 30 mm mineraluld. Ledningerne fremføres i kælderen.

Varmtvandsledninger og cirkulationsledninger i bygning 2 er udført i DN 15 til DN 20 stålrør. Ledningerne er isoleret med 20 mm mineraluld. Ledningerne fremføres i terrændækket.

Varmtvandsledninger og cirkulationsledninger i tilbygningen til bygning 2 er udført i DN 15 til DN 25 ledninger. Ledningerne er isoleret med 20 mm mineraluld. Ledningerne fremføres i terrændækket.

På cirkulationsledningen i bygning 1 er der monteret en cirkulationspumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07N. Pumpen er urstyret til drift i tidsrummet 06.00-17.00 på hverdage.

På cirkulationsledningen i den oprindelige del af bygning 2 er der monteret en cirkulationspumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07N. Pumpen er urstyret til drift i tidsrummet 06.00-17.00 på hverdage.

På cirkulationsledningen i tilbygningen til bygning 2 er der monteret en cirkulationspumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 15-13B. Pumpen er urstyret via CTS-anlæg til drift i tidsrummet 06.00-17.00 på hverdage.

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

- **Fordelingssystem**



Energimærkning nr.: 200021911
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Varme

Status: Den primære opvarmning af de 3 bygninger sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Der er generelt gulvvarme i garderober og toiletter. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

På varmfordelingsanlægget i bygning 1 er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 20-35.

På blandesløjfen til ventilationsvarmebladen for bygning 1 er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.

På varmfordelingsanlægget i den oprindelige del af bygning 2 er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 15-35.

På blandesløjfen til ventilationsvarmebladen i den oprindelige del af bygning 2 er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.

På radiatoranlægget i tilbygningen til bygning 2 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 25-60.

På gulvvarmeanlægget i til gulvvarme i tilbygningen til bygning 2 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 25-60.

På varmfordelingsanlægget i tilbygning til bygning 2 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 25-60.

På blandesløjfen til ventilationsanlægget i tilbygningen til bygning 2 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 25-40.

Varmefordelingsrør på primærsiden i bygning 1 og 2 er generelt udført som DN 20-40 mm stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering.

Varmefordelingsrør på sekundærsiden før blandesløjfer i bygning 2 er udført som DN 25 stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

6 m varmfordelingsrør i teknikrummet i den oprindelige del af bygning 2 er udført som DN 40 mm stålrør. Rørene er uisolerede.

Varmefordelingsrør til ventilationsvarmeblader på tagene er udført som DN 20 mm stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

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

Forslag 6: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg i bygning 1.



Energimærkning nr.: 200021911
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Varme

- Forslag 8: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg i tilbygning til bygning 2.
- Forslag 12: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg til ventilationsflade for den oprindelige del af bygning 2.
- Forslag 16: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmeblænde i ventilationsanlæg for bygning 1.

- **Automatik**

Status: Bygningernes varmeanlæg er forsynet med udekompenserende automatik og natsænkning. Varmeanlægget i tilbygningen til bygning 2 er tilsluttet CTS-anlæg. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Bygningerne er ikke forsynet med solfangere. Det er ikke økonomisk rentabelt at forsyne bygningerne med solfangere på grund af det lave varmtvandsforbrug samt den relative lave fjernvarmepris. Tilbagebetalingstiden vil være over 40 år.

- **Varmepumper**

Status: Bygningen er beliggende i et kraftvarmeområde, hvorfor installation af varmepumper ikke er aktuel.

- **Solceller**

Status: Installation af solceller er ikke økonomisk rentabel.

EI

- **Belysning**



Energimærkning nr.: 200021911
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



El

- Status:** I kælderen i bygning 1 er belysningen primært med lavenergipærer. Anlæggene er ikke med bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i bygningernes gange, grupperum og opholdsarealer er generelt udført med lysstofrør med konventionelle forkoblinger, kompaktrør samt halogenspots. Anlæggene er ikke udstyret med dagslysfølere eller bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i bygningernes toiletter, depoter og rengøringsrum mv. er generelt med lysstofrør med konventionelle forkoblinger og med kompaktrør. Anlæggene er ikke udstyret med dagslysfølere eller bevægelsesmeldere.
I bygningerne er der desuden enkelte glødepærer, der bør udskiftes til sparepærer.
I enkelte opholdsrum og grupperum er der installeret en stor effekt i form af halogenspots. Disse kan med fordel udskiftes til armaturer med lysstofrør, hvormed effekten reduceres væsentligt samtidig med, at det nødvendige belysningsniveau opretholdes.
Bygningernes udvendige belysning samt parkbelysningen er tilsluttet ur og skumringsrelæ.
- Forslag 4:** Montering af 30 stk. bevægelsesmeldere i arbejdsrum, grupperum m.v.
- Forslag 9:** Montering af 12 stk. bevægelsesmeldere i toiletter.
- Forslag 14:** Installation af 2. stk bevægelsescensorer i kælderen i bygning 1
- Forslag 15:** Montering af 6 stk. bevægelsesmeldere i gangarealer.
- Forslag 17:** Montering af 10 stk. bevægelsesmeldere i depoter, rengørings- og teknikrum.

Vand

• Toiletter

- Status:** Besparelsesfroslaget for udskiftning af 1-skyls klosetter til 2-skyls klosetter er givet på baggrund af et årsforbrug for vand i 2007 for bygning 1 på 219 m³ og for bygning 2 på 812 m³.
Toiletter i bygning 1 og i den oprindelige del af bygning 2 er generelt 1-skyls toiletter.
Toiletter i tilbygningen til bygning 2 er generelt 2-skyls toiletter.

- Forslag 5:** Udskiftning af 10 stk 1-skyls toiletter til 2-skyls toiletter i bygning 1 og 2.

• Armaturer



Energimærkning nr.: 200021911
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Vand

Status: Bygningerne vandarmaturer på håndvaske og køkkenvaske er en kombination af 1- og 2-grebs. Brusere er termostatbrusere.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1973
- **År for væsentlig renovering:** 1997
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1167 m²
- **Opvarmet areal:** 1353 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

I BBR-ejermeddelelsen er der angivet et erhvervsareal på 1.167 m². Det opmålte areal er på 1.352 m². Medregnes kælderens areal på 186 m² til BBR-arealet på 1.167 m² er det samlede areal på BBR-areal på 1.353 m² er der overensstemmelse mellem arealerne.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,36 kr. pr. kWh
El:	1,85 kr. pr. kWh
Fast afgift:	26.118,75 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200021911
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
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.



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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Hans Jørgen Gjerløv	Firma:	Grontmij Carl Bro A/S
Adresse:	Rolighedsvej 30, 7400 Herning	Telefon:	97121833
E-mail:	hansjorgen.gjerlov@grontmij-carlbro.dk	Dato for bygningsgennemgang:	16-09-2009
Energikonsulent nr.:	101976		

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