Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gudhjemvej 2
Postnr./by: 7400 Herning
BBR-nr.: 657-041769-001
Energimærkning nr.: 200032848
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
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

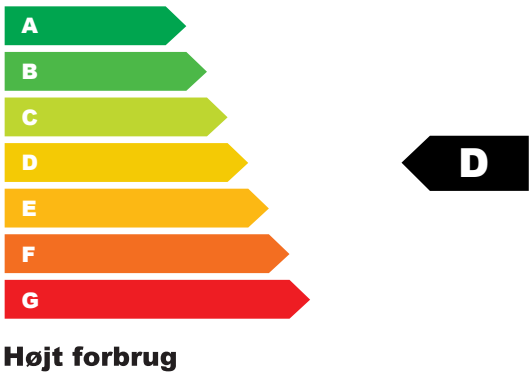
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 78.334 kr./år
- **Forbrug:** 153.297 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 31-12-2007 - 31-12-2008

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	Montering af urstyring på pumpe til brugsvand	390 kWh el 740 kWh fjernvarme	1.100 kr.	1.500 kr.	1,5 år
2	Belysningsanlæg i værksted/medie forsynes med bevægelsesmeldere	577 kWh el -340 kWh fjernvarme	1.000 kr.	4.500 kr.	4,8 år
3	Montering af termostatventiler i kælderen B1	4 kWh el 650 kWh fjernvarme	300 kr.	2.500 kr.	9,6 år
4	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler	-1 kWh el 220 kWh fjernvarme	83 kr.	500 kr.	6,0 år
5	Montering af nye cirkulationspumper på varmeanlæg 1 og 2	708 kWh el	1.400 kr.	9.000 kr.	6,9 år
6	Kældervægge mod kold jord i bygningsdel B1 isoleres	21 kWh el 4.000 kWh fjernvarme	1.600 kr.	45.100 kr.	28,4 år



Energimærkning nr.: 200032848
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
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	Tilbage-betalingstid
7	Montering af 60 m² solceller i taget	8.748 kWh el	16.200 kr.	300.000 kr.	18,5 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** 2.070 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 19.292 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 21.362 kr./år
- **Investeringsbehov** 363.100 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200032848
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

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
8	Kældervæg mod kold jord i bygningsdel B3 isoleres	26 kWh el 5.060 kWh fjernvarme	2.100 kr.
9	Belysning i 15 kontorlokaler forsynes med bevægelsesmeldere	1.590 kWh el -920 kWh fjernvarme	2.600 kr.
10	Efterisolering af taget på bygningsdel B1	129 kWh el 25.570 kWh fjernvarme	10.200 kr.
11	Udskiftning af uisoleret yderdør	2 kWh el 400 kWh fjernvarme	200 kr.
12	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	34 kWh el 6.610 kWh fjernvarme	2.700 kr.
13	Indvendig efterisolering af brystninger i bygningsdel B1 og B3	9 kWh el 1.740 kWh fjernvarme	700 kr.
14	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til lavenergiglas	7 kWh el 1.370 kWh fjernvarme	600 kr.
15	Montering af forsatsrude (2 lags energirude) på ovenlys i gange	1 kWh el 160 kWh fjernvarme	63 kr.



Energimærkning nr.: 200032848
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
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
16	Belysningen i mødelokaler og motionsrum i kælder forsynes med bevægelsesmeldere	124 kWh el -70 kWh fjernvarme	300 kr.
17	Montering af forsatsrude (2 lags energirude) på ovenlys i gymnastik og medie/værksted	4 kWh el 770 kWh fjernvarme	400 kr.
18	Belysningen i gangarealer i kælder forsynes med bevægelsesmeldere	118 kWh el -70 kWh fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er i energimærkningen benævnt: Herning Kommune. Sag nr.149 Revalideringscenter Herning.

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

Ejendommen er en kommunal ejendom, der anvendes af Revalideringscenter Herning. Energimærkningen omfatter bygning 1 på ejendomsnummer 41769. Bygningen er i 1 etage og er beliggende på Gudhjemvej 2.

Ejendommen er oprindelig opført i 1967 som en industribygning. I 1973 og i 1985 er ejendommen udvidet med tilbygninger. I 1995 er ejendommen renoveret og ombygget til kontor og uddannelsesformål. Der er kælder under en del af ejendommen.

Den ugentlige brugstid er oplyst til 45 timer, svarende til en daglig brugstid fra 8 til 16 i 5 dage om ugen. Endvidere er der i energimærkningen regnet med en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 grader hele året.

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 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, vand og el er oplyst af forsyningsselskaberne.



Energimærkning nr.: 200032848
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

Isoleringsgraden på vand- og varmeledninger overholder ikke den nuværende isoleringsstandard, der er givet i DS 452.

Det opvarmede areal er opmålt til 1.510 m².

Bygningen er opdelt i 3 områder.
B1: Oprindelig bygning
B2: Bygning nord for gårdhaven
B3: Tilbygning mod vest

Energimærket omfatter 1 bygning.

Der foretages månedlige aflæsninger af forbrug.

Det beregnede fjernvarmeforbrug er på 163.040 kWh pr. år mod det graddagekorrigerede oplyste fjernvarmeforbrug på 153.297 kWh pr. år. Forskellen er på 9.743 kWh (6,4 %).

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status:

B1 - Tag- og loftskonstruktionen i den lave del af bygningen er opbygget af tagpapdækning på spredt forskalling, 175 mm spær, 100 mm isolering og 16 mm listeloft.
B1 - Tag- og loftskonstruktionen i den høje del af bygningen er opbygget af T-profiler i træ og isoleret med 50 mm isolering.
Tagkonstruktionerne i B1 overholder ikke kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

B2 - Tag- og loftskonstruktionen i bygningen er opbygget af tagpapdækning på 19 mm krydsfiner, 175 mm spær, spredt forskalling, 200 mm isolering og 10 mm gipsonitloft.
Tagkonstruktionen i B2 overholder kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

B3 - Tag- og loftskonstruktion i den lave del af bygningen er opbygget af tagpapdækning på 25 mm tagbrædder, 175 mm spær, spredt forskalling, 100 mm isolering og 9 mm gipspladeloft.
B3 - Taget i den høje del af bygningen er opbygget af T-profiler i træ og isoleret med 50 mm isolering.
Tagkonstruktionerne i B3 overholder ikke kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.



Energimærkning nr.: 200032848
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

Forslag 10: Ved en kommende tagrenovering kan taget på bygningsdel B1 og B3 efterisoleres med hhv. 200 mm på den høje bygning og 100 mm på den lave bygning. Isoleringen afsluttes med ny 2-lags tagpapdækning.

- **Ydervægge**

Status: B1 og B3 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktionenerne i B1 og B3 overholder ikke kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008. Det er ikke økonomisk rentabelt at efterisolere ydervægge.

B1 og B3 - Brystninger i ydervægge består af facadesten, 20 mm polystyrol og letbeton. Brystningerne i B1 og B3 overholder ikke kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

B2 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Væggene består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionen overholder kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Forslag 13: Brystninger i bygningsdel B1 og B3 kan efterisoleres ved at montere en indvendig isoleringsvæg med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.



Energimærkning nr.: 200032848
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre i bygningen er monteret med 2 lags termoruder eller 2 lags energiruder. I kælderen samt yderdøre er enkelte af vinduerne monteret med 1 lags glas.
Vinduer og døre med 1-lags glas og med 2-lags termorude overholder ikke kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.
Vinduer og døre med 2-lags energiruder overholder kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Ovenlys i gymnastik og værkstedslokaler samt i gange er monteret med 2 lags termorude/acryl.
Ovenlys overholder ikke kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Forslag 11: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 12: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1 W/m²C. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 14: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 15: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 2 lags termorude.

Forslag 17: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys i gymnastik og værkstedslokaler med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 200032848
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

- **Gulve og terrændæk**

Status:

B1 - Terrændæk i kælder er forudsat udført i 300 mm beton.
B1 - Terrændæk i lav bygningsdel er udført med 200 mm sandlag, 30 mm pladebatts, 80 mm armeret beton med 20 mm slidlag.
B1 - Terrændæk i høj bygningsdel er udført med 200 mm sandlag, 80 mm armeret beton med 20 mm slidlag.
B1 - Terrændæk med gulvvarme er udført med 200 mm kapillarbrydende lag, 30 mm pladebatts, 80 mm armeret beton med 20 mm slidlag.
Terrændæk i B1 overholder ikke kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008. Det er ikke økonomisk rentabelt at udskifte terrændæk.

B2 - Terrændæk i kælder er udført med 150 mm kapillarbrydende lag, 50 mm isolering, 100 mm armeret beton med 50 mm slidlag.
B2 - Terrændæk er udført med 150 mm kapillarbrydende lag, 50 mm isolering, 100 mm armeret beton og 50 mm slidlag. Terrændæk i B2 overholder kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

B3 - Terrændæk i kælder er udført med 150 mm kapillarbrydende lag, 80 mm armeret beton og 30 mm afretningslag.
Konstruktionen overholder ikke kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008. Det er ikke økonomisk rentabelt at efterisolere kældergulvet.

- **Kælder**

Status:

B1 - Kældervægge mod kold jord består af 30 cm betonvæg uden isolering.
Konstruktionen overholder ikke kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.
B1 - Kældervæg mod varm jord består af 30 cm betonvæg uden isolering.
Konstruktionen overholder ikke kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008. Det er ikke økonomisk rentabelt at efterisolere kældervæg mod varm jord, da tilbagetalingstiden er over 100 år.

B2 - Kældervæg mod det fri består af 30 cm betonvæg med 50 mm letbeton som isolering. Konstruktionen overholder ikke kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.
B2 - Kælderydervæg mod varm jord består af 40 cm betonvæg. Kældervæggen er uisoleret. Konstruktionen overholder ikke kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008. Det er ikke økonomisk rentabelt at efterisolere kældervæg mod varm jord, da tilbagetalingstiden er over 100 år.
B2 - Kældervæg mod kold jord består af 30 cm betonvæg med 50 mm drænplade som isolering. Konstruktionen overholder ikke kravet til mindste varmeisolering i



Energimærkning nr.: 200032848
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

Bygningsreglementet 2008. Det er ikke økonomisk rentabelt at efterisolere kældervæg mod kold jord, da tilbagetalingstiden er over 100 år.
B3 - Kælderydervæg mod kold jord består af 40 cm betonvæg med 50 mm lecaplader som isolering. Konstruktionen overholder ikke kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.
B3 - Kælderydervæg mod varm jord består af 40 cm betonvæg med 50 mm lecaplader som isolering. Konstruktionen overholder kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.
B3 - Kælderydervæg mod det fri består af 40 cm beton isoleret med 50 mm drænplader. Konstruktionen overholder ikke kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Forslag 6: Kældervæg mod kold jord i bygningsdel B1 isoleres ved at montere en indvendig isoleringsvæg med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det skal dog undersøges, om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.
Kælderen i bygningsdel B1 står ubenyttet. En eventuel isolering af ydervæggen kan iværksættes ved en genoptaget benyttelse af kælderen.

Forslag 8: Kældervæg mod kold jord i bygningsdel B3 isoleres ved at montere en indvendig isoleringsvæg med 75 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det skal dog undersøges, om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Omklædnings- og baderum er forsynet med mekanisk udsugning ved en tagventilator. Den ventilerede luftmængde er forudsat til 650 m³/h. Driftstiden er forudsat til 45 timer om ugen.

Den øvrige del af bygningen regnes for naturligt ventileret i form af oplukkelige vinduer. Det antages, at det naturlige luftskifte i bygningens brugstid er ca. 1 gang i timen. I kælderen regnes med et luftskifte på 0,5 gange i timen.

To kontorlokaler i B1 er forsynet med udsugningsventilatorer i væg. Lokalet har tidligere været anvendt til undervisning. Der er punktudsugning fra kopimaskiner i mellemgang. Udsugningsanlæggene betjenes ved on/off alt efter behov.



Energimærkning nr.: 200032848
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

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

Der er supplerende varmeforsyning i form af mobile elradiatorer i to kontorrum. De mobile elradiatorer indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold, disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.
De mobile elradiatorer anvendes på grund af trækproblemer fra vinduer. Ved en udskfitning af vinduer vil problemet medtræk blive løst,

- **Varmt vand**

Status: I energimærkningen er der forudsat et årligt varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² svarende til 113 m³. Varmtvandsforbruget er vurderet ud fra et årligt vandforbrug på 385 m³.

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer i fabrikat Termix 20.

Varmtvandsanlægget er med cirkulation.

For supplerende forsyning af varmt brugsvand til kantinekøkkenet er der i kælderen under køkkenet monteret en 30 liter elvandvarmer i fabrikat Metro. Elvandvarmerens andel af varmtvandsproduktionen er skønnet til 10 %.

For cirkulation af varmt brugsvand er der på cirkulationsledningen monteret cirkulationspumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-30 N. Pumpen er regnet i konstant drift.

Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som DN 15 stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. To meter er uisoleret.

Brugsvandsrør og cirkulationsledninger er udført som DN 20 og DN 25 stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm mineraluld.

Forslag 1: Montering af urstyring på pumpe for varmt brugsvand til drift i bygningens benyttelsestid.

Forslag 4: Isolering af to meter uisoleret tilslutningsrør til varmtvandsveksler med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200032848
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

- **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 omklædningsrummene ved gymnastik/terapirum samt i handicaptoilet.

På varmefordelingsanlæg 1 og 2 er der monteret to trinstyrede pumper hver med en effekt på 80 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.

På varmefordelingsanlæg 3 er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha 25-60.

Varmefordelingsrør i teknikrum er udført som DN 20 til DN 32 stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

I toiletrum nr. 19 er der uisolerede varme- og varmtvandsledninger. Ledningerne bør isoleres.

Forslag 5: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg 1 og 2.

- **Automatik**

Status: Bygningens varmeanlæg er forsynet med udekompenserende automatik med natsænkning.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 5 stk. radiatorer i kælderen B1.

Forslag 3: På 5 stk. radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler i kælderen B1 monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 7: Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystalinsk silicium eller polykrystalinsk silicium med et areal på 60 m² indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silisium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen polykrystalinsk silicium af god kvalitet.

Forslag til solceller giver i energimærkningen giver en årlig besparelse på 8.750 kWh ved installation af solceller. Bygningens årlige elforbrug er på 35.800 kWh.



Energimærkning nr.: 200032848
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

- **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: Bygningen er ikke forsynet med solfangere. Det er ikke økonomisk rentabelt at forsyne bygningen med solfangere på grund af den relative lave fjernvarmepris samt et lavt varmtvandsforbrug. Tilbagebetalingstiden på installation af solfangere vil være over 40 år.



Energimærkning nr.: 200032848
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i kælder bygningsdel B1 består af almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Kælderen står ubenyttet. Ved en ibrugtagning af kælderen bør glødepærer udskiftes til lavenergipærer.

Belysningen i mødelokaler og motionsrum kælder består af 1-rørs og 2-rørs lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningen i gangarealer i kælder består generelt af 1-rørs lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i depotrum mv. kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere

Belysningsanlæg i kontorlokaler og møderum består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningen i gangarealer består af 1-rørs lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger samt armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i kantinen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg i værksted/medie består af 1-rørs lysstofarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningen i bad og omklædning består af 1-rørs lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger samt kompaktlysrør. Belysningen i omklædning styres med bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæg i gymnastik består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg i depoter består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 2: Belysningsanlæg i værksted/medie og undervisningslokaler forsynes med bevægelsesmeldere.



Energimærkning nr.: 200032848
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

Forslag 9: Belysning i 15 kontorlokaler forsynes med bevægelsesmeldere.

Forslag 16: Belysningen i mødelokaler og motionsrum i kælder forsynes med bevægelsesmeldere.

Forslag 18: Belysningen i gangarealer i kælder forsynes med bevægelsesmeldere.

- **Andre elinstallationer**

Status: Udvendig belysning består af lavenergipærer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Bygningens toiletter er 2 skyls toiletter.

- **Armaturer**

Status: Bygningens armaturer er 2-grebs armaturer.
Der er en termostatbruser i baderum ved gymnastik/terapirum.



Energimærkning nr.: 200032848
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1967
- **År for væsentlig renovering:** 1985
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 995 m²
- **Opvarmet areal:** 1510 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

I BBR-ejermeddelelsen er ejendommens erhvervsareal angivet til 995 m². Ejendommens opvarmede areal er opmålt til 1.510 m², heraf er 517 m² kælder, der ikke indgår i BBR-erhvervsarealet. Hermed er der overensstemmelse mellem BBR-arealet og det opmålte areal.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,39 kr. pr. kWh
El:	1,85 kr. pr. kWh
Fast afgift:	20.090,63 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200032848
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
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.

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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



Energimærkning nr.: 200032848
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

Læs mere
www.sparenergi.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 bygnings-gennemgang:**	05-05-2010
Energikonsulent nr.:	250575		

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