





Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Engparken 1	
Postnr./by:	7200 Grindsted	
BBR-nr.:	530-007193-005	
Energimærkning nr.:	200032390	
Gyldigt 5 år fra:	09-06-2010	
Energikonsulent:	Per Jakobsen	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: Grontmij Carlbro (Haderslev)

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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 1.427.013 kr./år Forbrug: 2.311,20 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p>  <p>Højt forbrug</p>

Besparesesforslag

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 Montering af nye cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	10.773 kWh el 43,10 MWh fjernvarme	36.200 kr.	50.000 kr.	1,4 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	8.729 kWh el	10.700 kr.	30.000 kr.	2,8 år
3 Efterisolering af tilslutningsrør til VVB/varmevekslere	130 kWh el 5,34 MWh fjernvarme	3.100 kr.	9.900 kr.	3,3 år
4 Udskiftning af vent.aggr uden varmegenvinding	9.415 kWh el 200,86 MWh fjernvarme	118.800 kr.	1.100.000 kr.	9,3 år
5 Nye belysningsarmaturer i gang	110.592 kWh el -22,05 MWh fjernvarme	123.200 kr.	585.000 kr.	4,8 år



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbro (Haderslev)

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
6 Montering af termostatventiler	111 kWh el 1,36 MWh fjernvarme	900 kr.	10.000 kr.	11,6 år
7 Efterisolering af varmfordelingsrør	2.838 kWh el 22,03 MWh fjernvarme	15.300 kr.	101.500 kr.	6,7 år
8 Udskiftning af vent.aggr. væskekeblede	8.540 kWh el 42,65 MWh fjernvarme	33.200 kr.	500.000 kr.	15,1 år
9 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	4.226 kWh el 33,75 MWh fjernvarme	23.200 kr.	208.200 kr.	9,0 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.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbro (Haderslev)



Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	164.355	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	194.207	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	358.561	kr./år
• Investeringsbehov	2.594.500	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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 Efterisolering af eageadskillelse mod tagrum med 250 mm.	-174 kWh el 6,89 MWh fjernvarme	3.500 kr.
11 Efterisolering af varmfordelingsrør	1,59 MWh fjernvarme	900 kr.
12 Efterisolering af varmfordelingsrør	1,44 MWh fjernvarme	800 kr.



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbro (Haderslev)

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
13 Efterisolering af VVB samt demontering af rørveksler	200 kWh el 1,52 MWh fjernvarme	1.100 kr.
14 Efterisolering - ventilation	-18 kWh el 0,69 MWh fjernvarme	400 kr.
15 Udvendig efterisolering af flade tag med 200 mm.	-153 kWh el 6,05 MWh fjernvarme	3.100 kr.
16 PIR censorer på alle bad/toiletter	3.760 kWh el -0,76 MWh fjernvarme	4.200 kr.
17 Montering af nye cirkulationspumper på varmeanlæg	8.580 kWh el	10.500 kr.
18 Udskiftning af uisolerede yderdør/porte	-42 kWh el 1,65 MWh fjernvarme	900 kr.
19 Nye belysningsanlæg i ældre kontorer, stuer m.v.	120.341 kWh el -22,07 MWh fjernvarme	135.100 kr.
20 Montering af forsatsrude(2 lags energirude) i ovenlys med 2 lags termorude	1.606 kWh el 3,63 MWh fjernvarme	3.900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er i energimærkningen benævnt: SSVS Grindsted Sygehus, 7200 Grindsted

Projekteringsnummer hos Grontmij | Carl Bro: 10.8775.01

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

Ejendommen består af 3 opvarmede bygninger, 1, 2 og 5. Bygning 7 er uopvarmet carport.



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbros (Haderslev)

Dette energimærke gælder for bygning 5, Grindsted Sygehus Engparken 1, er registreret som "Hospital, sygehjem, fødeklinik eller lignende". Kælder er delvist opvarmet.

Ejendommen omfatter 1 bygning i 4 etager. I BBR-ejermeddelelsen er bygningen oplyst til at være opført i 1962 og har adskillige til- og ombygninger hvoraf de største fremgår nedenfor.

Bygningen er inddelt i 10 afsnit.

Afsnit 1, Patientbygning; Bygget 1968 og renoveret 2004, 2005(ny sydfacade), 2007 og 2008(ny nordfacade).

Afsnit 2, Rehab; Bygget 1972 og renoveret 1998, 2001, 2002(tag) og 2009(vinduer syd).

Afsnit 3, Røntgen; Bygget 1972 og renoveret 2002(nye vinduer). Tilbygget i 1996, lægevagt.

Afsnit 4, Modtageafd.; Bygget 1972 og renoveret 2002(nye vinduer).

Afsnit 5, Intensiv; Bygget 1972 og renoveret 2002(nye vinduer). Tilbygget i 1999.

Afsnit 6, OP, Kir. Amb; Bygget 1967 og tilbygget i 1975. Renoveret i 2007(delvist tag og vinduer).

Afsnit 7, Kapel og værksted; Bygget 1970.

Afsnit 8, Sterilcentral; Bygget 1970 og renoveret 2009(ny nordfacade).

Afsnit 9, Køkken, kantine; Bygget 1967 og tilbygget 1975. Renoveret 1992, 2005(delvist nyt tag).

Afsnit 10, Kontorer; Bygget 1994 og tilbygget 1998 med 1. sal.

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.

Det samme gør sig gældende for isolering af vand- og varmeanlæggenes ledninger.

Den ugentlig brugstid er oplyst til at være 24 timer i døgnet for alle bygninger.

Der gives i energimærkningen dog tillæg for en brugstid over 45 timer samt forøget ventilation.

I energimærkningen er der benyttet en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 grader hele året og hele ejendommen er anset som fuldt benyttet i brugstiden.

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. Enhedspriser i energimærkets besparelsesforslag er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente mindst 2 tilbud.

Bygningens fjernvarme- vand- og EL forbrug er oplyst fra forsyningsselskab.

Det beregnede fjernvarmeforbrug på 1255 MWh pr. år mod det graddagkorrigerede oplyste fjernvarmeforbrug på 2311 MWh pr. år. Der er således meget stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Da det er et sygehus var der naturligvis mange rum som ikke kunne besigtiges.

Forbruget til hårde hvidevarer er ikke inkl. i beregningerne. Såfremt der foretages udskiftninger af hårde



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbros (Haderslev)

hvidevarer anbefales det at købe apparater der er mærket med A, A+ eller A++. Det bør overvejes allerede nu at udskifte de ældste modeller.

Forskellen imellem opvarmet område og BBR erhvervsareal opstår primært p.g.a. den delvist opvarmede kælder som er medregnet i det opvarmede areal.

Det opvarmede område er opmålt på de udleverede plantegninger i 1:200.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

- Status: Afsnit 1, 7 og 8;
Det flade tag (built-up tag) består af ca. 100 mm. letbeton og TK103B tagplader.
Afsnit 3, 4, 5 fra 1971 (ekskl. tilbygninger);
Det flade tag (built-up tag) er anslået isoleret med ca. 100 mm mineraluld og 100 mm. Leca og beton.
Tilbygninger og renoveringer fra 1994-2002;
De flade tage (built-up tag) er anslået isoleret med 200 mm mineraluld.
Afsnit 9, fladt tag;
Det flade tag (built-up tag) er anslået isoleret med ca. 200 mm Leca.
Afsnit 9:
Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er anslået isoleret i bjælkelaget med ca. 100 mm
Afsnit 2;
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
- Forslag 10: Afsnit 9:
Efterisolering af eageadskillelse mod tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.
- Forslag 15: Afsnit 9;
Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpædkning. 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.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbros (Haderslev)

• Ydervægge

Status: Afsnit 1 og 8 er med delvist renoverede ydervægge:
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er anslået isoleret med 200 mm mineraluld.
Ydervægge fra 1960-1975;
Ydervæg er anslået som 30 cm tung ydervæg, der opfylder Bygningsreglementet op til 1979.
Tegl som ydervæg, 2-3 cm. isolering og ca. 11 cm porebeton som bagmur.
Tilbygningerne fra 1994, 1996 og 1998 samt afsnit 6 delvist:
Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
De ældre lette ydervæg er anslået isoleret med 120 - 145 mm isolering. Ydervæggens isolering er skønnet at svare til kravene i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.
Vinduespartier, afsnit 10;
Ydervægge består af 11 cm letbetonvæg, 190 mm mineraluld og udvendig pladebeklædning.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Generelt er der monteret termoruder i døre og vinduer med følgende undtagelser hvor der er udskiftet til energiruder;
Afsnit 1, 2(syd), 8(nord), 6(syd) samt tagvinduerne over 3, 4 og 5.

Det vil ikke være rentabelt at udskifte termoruder til energiruder og der er derfor ikke udført besparelsesforslag.

Ved bygningsgennemgangen blev følgende typer døre og vinduer registreret;

Skydedørsparti med en skydedør og fast ramme. Parti er monteret med 2 lags energirude.

Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Oplukkelige vinduer med 1-2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Terrassedør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude.

Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude.

Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Fast ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.

Fast ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl og forsatsrude.

Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Haderslev)



Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.
Port/yderdør er monteret med 2 lags termorude.
Massive yderdør/porte er anslået uisolerede.

Forslag 18: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 20: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 2 lags termorude.

• Gulve og terrændæk

Status: Parterre fra 1968-1975:
Terrændæk/kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er anslået isoleret med ca. 170 mm letklinker under betonen.
Terrændæk fra 1996-1999;
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er anslået isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen.
Gulv mod krybekælder, 1999;
Etageadskillelse mod krybekælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er anslået isoleret med ca. 150 mm polystyren.
Terrændæk, afsnit 10;
Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med ca. 150 mm mineraluld under og imellem strøer.
Gulv mod uopvarmet kælder, afsnit 10;
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er anslået som letbeton med slidlag og ca. 100 mm mineraluld.

Der er åbent til det fri i kælderen igennem yderdøren. Man burde overveje at lukke disse huller eller reducere dem kraftigt da de afkøler kælder og installationerne.

• Kælder

Status: Afsnit 1;
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton og 100 mm. letbeton indvendig.
Kælderydervægge mod jord, 1968-1975;
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kælderydervægge er anslået isoleret med ca. 50 mm isolering.
Kælderydervægge 1996-1999;
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kælderydervægge er anslået isoleret udvendig med 100 mm polystyrenplader.



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Haderslev)



Ventilation

• Ventilation

Status: Ventilationskanaler på uopvarmet loft i afsnit 2 samt i taghus og på taget af afsnit 6, er isoleret med ca. 50 mm.
Ventilationskanaler i uopvarmet kold kælder i afsnit 10 er isoleret med ca. 50 mm.
Ventilationskanaler på uopvarmet loft i afsnit 9 er isoleret med ca. 20 mm.
Der er monteret følgende ældre mekaniske ventilationsanlæg uden varmegenvinding;

Afsnit 1, parterre, forhal;

Indblæsningsanlæg fra 1970 og udsugningsventilator fra 2007, placeret i teknikrum, stueetagen.

Anslået luftmængde = 1000 m³/h.

Oplyst driftstid = 50 timer/uge

Afsnit 1, stueetage;

Anlæg fra 1970, placeret i teknikrum på etagen.

Anslået luftmængde = 5600 m³/h.

Oplyst driftstid = 147 timer/uge

Afsnit 1, 1. sal;

Anlæg fra 1970, placeret i teknikrum på etagen.

Anslået luftmængde = 5600 m³/h.

Oplyst driftstid = 147 timer/uge

Afsnit 6, Stueetagen; OP1, OP2, Kir.Amb og skyllerum;

4 stk. udsugningsventilatorer og 1 stk. fælles indblæsnings aggregat, Danvent type TCA-45-H-KL3 fra 1965, placeret i kælder.

Anslået luftmængde = 6000 m³/h.

Aggregatet er tilsluttet køl v.h.a. split anlæg.

Oplyst driftstid = 50 timer/uge.

Anlæg 15

Afsnit 6, Parterre, omklædningsrum;

Anlæg fra 1967, Hagbarth Ventilation, Type HVK 2, placeret i kælder.

Anslået luftmængde = 600 m³/h.

Oplyst driftstid = 14 timer/uge.

Anlæg 12

Afsnit 9, Jordmoder, stueetage;

Anlæg fra 1975, Hagbarth Ventilation, Type HVK 4, placeret på loft.

Anslået luftmængde = 1500 m³/h.

Oplyst driftstid = 10 timer/uge.



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbros (Haderslev)

Anlæg 13
Afsnit 9, 1. sal, mødesal;
Anlæg fra 1975, Hagbarth Ventilation, Type HVK 2, placeret på loft.
Anslået luftmængde = 600 m³/h.
Oplyst driftstid = 3 timer/uge.

Afsnit 9, 1. sal, kantine;
Anlæg fra 1967, Marius Hansen Type 400 CBL, placeret på loft.
Anslået luftmængde = 1000 m³/h.
Oplyst driftstid = 7 timer/uge.

Der er monteret følgende mekaniske ventilationsanlæg med krydsvarmevekslere;

Afsnit 1, parterre, ekskl. forhal;
Danvent DV 20 aggregat fra 2007, placeret i teknikrum.
Anslået luftmængde = 5625 m³/h.
Oplyst driftstid = 45 timer/uge

Afsnit 1, 2. sal;
Danvent aggregat DV 25 fra 2009, placeret i teknikrum.
Anslået luftmængde = 7200 m³/h.
Oplyst driftstid = 147 timer/uge

Afsnit 2, parterre, Rehab;
Systemair aggregat Topvex TR03 fra 2009, placeret i teknikrum.
Anslået luftmængde = 1200 m³/h.
Oplyst driftstid = 37 timer/uge

Afsnit 2, stueetage og 1. sal;
Danvent DV 30 aggregat fra 2009, placeret i tagrum.
Anslået luftmængde = 9000 m³/h.
Oplyst driftstid = 94 timer/uge

Afsnit 3, MR scanner;
Nilan VPM 120 aggregat fra 1996, placeret i teknikrum.
Anslået luftmængde = 1200 m³/h.
Oplyst driftstid = 168 timer/uge



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbros (Haderslev)

Afsnit 6, Kir. amb, stueetage;
Exhausto VEX 140 aggregat fra 2007, placeret på taget.
Anslået luftmængde = 2000 m³/h.
Aggregat er tilsluttet kølemaskine.
Oplyst driftstid = 55 timer/uge

Afsnit 6, OP 3, stueetage;
NB Ventilationsaggregat fra 1999, placeret på taget.
Anslået luftmængde = 2000 m³/h i drift og 500 m³/h på "stand by" døgnet rundt.
Aggregat er tilsluttet kølemaskine.
Oplyst driftstid = 168 timer/uge

Afsnit 9, Køkken, stueetage;
NB Ventilationsaggregat fra 2005, placeret i teknikrum.
Anslået luftmængde = 5600 m³/h.
Oplyst driftstid = 98 timer/uge

Afsnit 10, Lægekontorer, stueetage og 1. sal;
Exhausto VEX 3,5 aggregat fra 1995, placeret kælder.
Anslået luftmængde = 1500 m³/h.
Oplyst driftstid = 40 timer/uge

Der er monteret følgende mekaniske ventilationsanlæg med rotor varmevekslere;

Afsnit 3, Ny røntgenafdeling, parterre og stueetage;
Danvent SPAR 20 aggregat fra 1996, placeret i teknikrum.
Anslået luftmængde = 3500 m³/h.
Oplyst driftstid = 70 timer/uge

Afsnit 3, 4 og 5; Behandling, parterre og stueetage;
Anlæg fra 1971 med 2 stk. fritstående ventilatorer samt 2 stk. rotorvekslere, varmeplader m.v. indbygget i betonkonstruktionerne, placeret i kælder.
Aggregat er tilsluttet kølemaskine.
Anslået luftmængde = 34000 m³/h.
Oplyst driftstid = 168 timer/uge

Afsnit 6, OP 4 stueetage;
Danvent SPAR 13 aggregat fra 1999, placeret i taghus.
Anslået luftmængde = 2000 m³/h i normal drift og 1000 m³/h ved "standby".
Aggregat er tilsluttet kølemaskine.
Oplyst driftstid = 168 timer/uge



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbros (Haderslev)

Der er monteret følgende mekaniske ventilationsanlæg med 1 stk. fælles væskekøbet varmegenvinding;

Anlæg 1

Afsnit 6, stueetage, nord;
Anlæg fra 1970, Hagbarth Ventilation, Type HVK 4, placeret i kælder.
Anslået luftmængde = 1500 m³/h.
Oplyst driftstid = 50 timer/uge.

Anlæg 2

Afsnit 6, Undersøgelse, Narkose, Kir.amb, stueetage;
Anlæg fra 1970, Hagbarth Ventilation, Type HVK 10, placeret i kælder.
Anslået luftmængde = 2000 m³/h.
Aggregat er tilsluttet ældre kølemaskine.
Oplyst driftstid = 66 timer/uge.

Anlæg 3

Afsnit 6, stueetage, øst;
Anlæg fra 1970, Hagbarth Ventilation, Type HVK 4, placeret i kælder.
Anslået luftmængde = 1500 m³/h.
Oplyst driftstid = 60 timer/uge.

Anlæg 4

Afsnit 6, omklædning stueetage;
Anlæg fra 1970, Hagbarth Ventilation, Type HVK 2, placeret i kælder.
Anslået luftmængde = 600 m³/h.
Oplyst driftstid = 60 timer/uge.

Anlæg 17

Afsnit 6, nordfacade, parterre;
Anlæg fra 1970, Hagbarth Ventilation, Type HVK 4, placeret i kælder.
Anslået luftmængde = 1500 m³/h.
Oplyst driftstid = 50 timer/uge.

Anlæg 18

Afsnit 6, øvelsessal, kontorer, omkl, parterre;
Anlæg fra 1970, Hagbarth Ventilation, Type HVK 4, placeret i kælder.
Anslået luftmængde = 1500 m³/h.
Oplyst driftstid = 50 timer/uge.



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbros (Haderslev)

Anlæg 19
Afsnit 6, gangbad, parterre;
Anlæg fra 1970, Hagbarth Ventilation, Type HVK 2, placeret i kælder.
Anslået luftmængde = 600 m³/h.
Oplyst driftstid = 105 timer/uge.

Bygningen anses for at være normal tæt.

Der er naturlig ventilation i den resterende del af bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning i toiletter/bad.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Forslag 4: Gamle ventilationsaggregater uden varmegenvinding udskiftes til nye aggregater med modstrømsvarmeveksler.

Hvis der er monteret elvarmeplade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet.

Der er anvendt samme luftmængder og drifttider til de nye aggregater som de eksisterende kører med for at kunne sammenligne dem. Det er dog ikke altid tilstrækkeligt for at klare nutidige krav.

Forbedringsforslaget er et gennemsnit for alle aggregaterne. Aggregater med stor driftstid og store luftsifter vil have en bedre rentabilitet end gennemsnittet. Aggregater som kun anvendes et par timer om ugen vil være rentable at udskifte.

Forslag 8: Gamle ventilationsaggregater med væskekoblet varmegenvinding udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler.

Hvis der er monteret elvarmeplade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet.

Der er anvendt samme luftmængder og drifttider til de nye aggregater som de eksisterende kører med for at kunne sammenligne dem. Det er dog ikke altid tilstrækkeligt for at klare nutidige krav.

Forbedringsforslaget er et gennemsnit for alle aggregaterne. Aggregater med stor driftstid og store luftsifter vil have en bedre rentabilitet end gennemsnittet.

Forslag 14: Indblæsningsaggregater og kanaler (fra varmeplade til indblæsning) efterisoleres med 50 mm.

Det bør overvejes at udskifte ventilationsaggregater og kanaler!



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Haderslev)



• Køling

Status: Der er monteret køleanlæg til 6 af ventilationsaggregaterne. Der er desuden monteret klimaanlæg med køl udført som split-unit.
Bortset fra Afsnit 6, Undersøgelse, Narkose, Kir.amb i stueetage, er køleanlæggene nye og med rimelige driftsforhold.

Da varmepumper er eldrevet er denne komfort dyr i drift, så det bør begrænses mest muligt.

For at nedsætte kølebehovet kan man i områder som bliver for varme om sommeren f.eks. lave udvendig solafskærmning eller lignende. Der er næsten ingen tagudhæng og der vil derfor være et stort solindfald.

Varme

• Varmeanlæg

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

Forslag 17: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at de ældre pumper kan udskiftes til pumper med lavere effekt. Samtidig bør alle ældre radiatorventiler udskiftes til termostatventiler da det vil reducere pumpernes strømforbrug.



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbro (Haderslev)

• Varmt vand

Status: Ladekredspumper:
Teknikrum, kælder afsnit 8;
På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ældre ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 430 W. Ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos UPS 50-60.

Teknikrum, kælder afsnit 10;
På tilslutningsrør til varmtvandsveksler er monteret en ældre ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 70 W. Ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.

Der er installeret følgende varmtvands cirkulationspumper i bygningen.

Teknikrum, kælder, afsnit 1:
1 stk. ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabr. Grundfos UPS 25-60.
1 stk. 1 trins pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabr. Grundfos UP 15-14B.
1 stk. automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabr. Grundfos Alpha pro.

Teknikrum, kælder, afsnit 6:
1 stk. 1 trins pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabr. Grundfos UP 20-07.

Teknikrum, kælder, afsnit 8:
2 stk. ældre pumper med trinregulering med en effekt på hver 430 W. Pumperne er af fabr. Grundfos UPS 50-60.

Teknikrum, kælder, afsnit 10:
1 stk. 1 trins pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabr. Grundfos UP 20-30.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere og varmtvandsvekslere er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering.

Varmt brugsvand produceres 4 steder i bygningen.

Afsnit 1, kælder:
2 stk. pladevarmevekslere, 1 stk. 2000 L. varmtvandsbeholder fabr. K&B fra 1969, isoleret med ca. 40 mm mineraluld samt 1 stk. rørvarmeveksler på ca. 150 L. og med ca. 50 mm. isolering.

Man bør overveje at fjerne rørveksleren og tilhørende rørinstallationer da det ikke længere benyttes til at producere tempereret vand.



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbro (Haderslev)



Afsnit 6, kælder;
1 stk. pladevarmeveksler.

Afsnit 8, kælder;
1 stk. pladevarmeveksler og 1 stk. 2500 L. varmtvandsbeholder fabr. K&B fra 1970 isoleret med ca. 90 mm.

Afsnit 10, kælder;
1 stk. pladevarmeveksler.

Pladevarmevekslerne er isoleret med 40-60 mm. skum.

Forslag 1: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt. Samtidig skal der monteres der termostater i cirkulationsledningerne.

Forslag 3: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 9: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 13: Efterisolering af 2000 L. varmtvandsbeholder i afsnit 1 med 60 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Samtidig isoleres hullerne i pladevarmevekslerne.

Samtidig fjernes rørveksleren og tilhørende rørinstallationer da de ikke længere benyttes til at producere tempereret vand.

• Fordelingssystem

Status: Teknikrum, kælder afsnit 1;
På varmfordelingsanlægget er monteret følgende pumper;
4 stk. ældre automatisk trinstyrede pumper, Smedegaard EV5-125-4, med en effekt på hver 340 W.
1 stk. ældre 1 trins pumpe Smedegaard W 185/4-4 på 185 W.
1 stk. ældre 1 trins pumpe Smedegaard W 75/4-4 på 75 W.
1 stk. nyere Grundfos UPE 50-80 på 250 W.

Teknikrum, kælder afsnit 6, vest:

På varmfordelingsanlægget er monteret 3 stk. ældre pumper med trinregulering med en effekt på 75/100 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPS 25-40/60.

Teknikrum, kælder afsnit 8:

På varmfordelingsanlægget er følgende pumper;

2 stk. ældre pumper med trinregulering med en effekt på 70 og 85 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPS 25-20.



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbros (Haderslev)

1 stk. ældre 1 trins Smedegaard WR 50/2-1 pumpe med en effekt på 50 W.
2 stk. nyere modulerende pumper med en effekt på hver 60 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPE 25-40.

Ingeniørgang, kælder afsnit 3;

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 50-80.

Teknikrum, kælder afsnit 9;

På varmfordelingsanlægget er monteret 2 stk. automatisk modulerende pumper med en effekt på hver 45 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha +.

Teknikrum, kælder afsnit 6, øst;

På varmfordelingsanlægget er monteret 3 stk. automatisk modulerende pumper med en effekt på hver 45 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha +.

Teknikrum, loft afsnit 2:

På varmfordelingsanlægget er monteret 2 stk. nyere modulerende pumper med en effekt på hver 60 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPE 25-40.

Teknikrum, røntgen, afsnit 3:

1 stk. ældre 1 trins Grundfos UP 26-65 pumpe med en effekt på 60 W.

Teknikrum, kælder afsnit 3, lægevagt;

På varmfordelingsanlægget er monteret 2 stk. automatisk modulerende pumper med en effekt på hver 100 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPE 25-45.

Ventilationsblandesløjfer;

På varmfordelingsanlægget er monteret følgende automatisk modulerende pumper ved ventilationsaggregaterne;

5 stk. Grundfos UPE 25-40, 60 W.

1 stk. Grundfos Magna 25-40, 22 W.

1 stk. Grundfos Alpha 25-40, 22 W.

3 stk. Grundfos Alpha+, 45 W.

Ventilationsblandesløjfer;

På varmfordelingsanlægget er monteret følgende ældre pumper ved ventilationsaggregaterne;

4 stk. Grundfos UPS 25-40, 75 W

3 stk. Smedegaard EV5-10-4C, 200 W.

1 stk. Smedegaard Vario, 65 W.

4 stk. Grundfos UMS 25-20, 25 W.

1 stk. Grundfos UPS 25-80, 245 W.

3 stk. Grundfos UP 20-45, 44 W.

4 stk. Grundfos UM 20-20, 25 W

1 stk. Grundfos UMC 65-60, 570 W, til zoneventiler i afsnit 3, 4, 5.

På den væskekoblede varmegenvinding i kælder afsnit 6, er monteret 2 stk. gamle pumper uden trinregulering med en anslået effekt på hver 1500 W. Pumperne er af fabrikat Smedegaard COT-50.



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Haderslev)



Uregulerede varmfordelingsrør i kælder er udført som 2½" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 40 mm isolering.

Varmerør i uopvarmet kælder, afsnit 10;

Varmfordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Varmerør til ventilationsaggregater på uopvarmet loft, afsnit 2 og 9;

Varmfordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering.

Varmfordelingsrør til ventilationsaggregat på taget er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 50 mm isolering.

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Der er desuden 3 små gulvvarmekredse i afsnit 6 og 7.

Varmfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Forslag 2: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt.

Forslag 7, 11 og 12: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret Siemens/Trend automatik for central styring(CTS).
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på radiatorer i trapperum, indgangspartier m.v.
Anslået 20 stk. radiatorer.

Forslag 6: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.
Mange af radiatorerne er med indbygget ventil og nogle er samtidig indbygget i væggene hvilket gør det noget mere besværligt og samtidig meget dyrere. Mange af disse radiatorer er monteret i de ældre bygninger og der vil være en besparelse ved at få dem fjernet fra indmuringen da de opvarmer hele konstruktionen.
Prisen på dette forslag er kun for montering af termostatventiler og ikke for udskiftning af radiatorer i væggene men det vil være oplagt at få det gjort samtidig.

Vedvarende energi

• **Solceller**

Status: Det vil endnu ikke være rentabelt at montere solceller da de stadig er for dyre.

• **Varmepumper**

Status: Det vil ikke være rentabelt at installere varmepumper da området har relativt billig fjernvarme.



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbro (Haderslev)

- **Solvarme**

Status: Det vil ikke være rentabelt at montere solvarmeanlæg da området har relativt billig fjernvarme.



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbros (Haderslev)

EI

• Belysning

Status: Belysningsanlæggene i renoverede bad/toiletter består af armaturer med kompaktlysrør og sparepærer. Belysningen styres delvist med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i de renoverede sengestuer, afsnit 1, består af uplight armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen dagslysstyring.

Belysningen i teknikrum, depotrum og andre sekundære rum består fortrinsvis af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i indgangsparti med trappeopgang og hovedgangområder består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset er tændt konstant.

Belysningen i gangarealer som ikke er renoveret består af ældre armaturer med konventionelle forkoblinger.

Mange af rørene er demonteret eller slukket.

Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæggene i renoverede kontorer m.v. er delvist med bevægelsesmeldere. Der er delvist dagslysstyring.

Belysningen i indgangs hall består fortrinsvis af loftarmaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres delvist med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene.

Belysningsanlæggene i lægevagt m.v. består af lysrørarmaturer med HF forkoblinger. Der er bevægelsesmeldere og dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i afsnit 3 og 4, parterre, består fortrinsvis af ældre 4-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen delvist styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i ældre kontorer og stuer består af ældre lystofrørarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

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

Belysningen i gangarealer består delvist af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæggene i OPstuerne består af 4-rørs armaturer med HF forkoblinger. Der er ingen dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i renoverede kontorer og stuer består fortrinsvis af armaturer med kompaktlysrør. Der er delvist styring ved dagslysstyring.

Belysningen i trappeopgang i afsnit 9 styres med trapeautomat.

Forslag 5: Der monteres nye belysningsarmaturer i gangområder hvor der er gamle lystofrør. Pris er ekskl. loftændringer.

I forbedringsforslaget er der ikke indberegnet fradrag for at mange af lystofrørene er demonteret eller frakoblet (alle armaturer i loftet er medregnet).



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Haderslev)



Forslag 16: Der monteres PIR sensorer på alle bad/toiletter.

Forslag 19: Der monteres nye belysningsarmaturer med dagslystyring og PIR sensorer i de ældre kontorer, stuer m.v. hvor der er gamle lysstofrør og ingen lysregulering.
Pris er ekskl. loftændringer.

Vand

- **Toiletter**

Status: WC'er med vandbesparende 2 skyl langt de fleste steder. Enkelte indbyggede modeller har kun 1 skyl men det vil ikke være rentabelt at udskifte dem.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er med vandbesparende perlatorer.



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbros (Haderslev)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1962
- **År for væsentlig renovering:** 2009
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 11881 m²
- **Opvarmet areal:** 18660 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sygehus
- **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:**

Fjernvarme:	534,00 kr. pr. MWh
El:	1,22 kr. pr. kWh
Fast afgift:	1.481,25 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Haderslev)



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.

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.: 200032390
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbro (Haderslev)



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Per Jakobsen	Firma:	Grontmij Carlbro (Haderslev)
Adresse:	Storegade 86 6100 Haderslev	Telefon:	73522510
E-mail:	pzj@gmcb.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	04-02-2010

Energikonsulent nr.: 250582

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