Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sdr. Boulevard 29
Postnr./by: 5000 Odense C
BBR-nr.: 461-344682-065
Energimærkning nr.: 200051230
Gyldigt 7 år fra: 11-07-2011
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S (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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 290.083 kr./år
- **Forbrug:** 8.923,16 m³ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010

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
	Bygning 65:				
1	Montering af automatik til central styring	479,56 m³ fjernvarme	10.400 kr.	60.000 kr.	5,8 år
2	Montering af bevægelsessensorer	6.001 kWh el -57,64 m³ fjernvarme	10.800 kr.	82.500 kr.	7,7 år
3	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	2.066,01 m³ fjernvarme	44.600 kr.	1.496.400 kr.	33,6 år
	Bygning 66:				
6	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	401,72 m³ fjernvarme	8.700 kr.	285.800 kr.	33,0 år



Energimærkning nr.: 200051230
Gyldigt 7 år fra: 11-07-2011
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S (Haderslev)

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**	59.312	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	12.002	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	71.314	kr./år
• **Investeringsbehov**	1.924.609	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og



Energimærkning nr.: 200051230
Gyldigt 7 år fra: 11-07-2011
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S (Haderslev)

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
	Bygning 65:		
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	335,96 m³ fjernvarme	7.300 kr.
5	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm	122,17 m³ fjernvarme	2.700 kr.
	Bygning 66:		
7	Renovering af teknikrum ekskl. VVB	-340 kWh el 255,67 m³ fjernvarme	4.900 kr.
8	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	167,24 m³ fjernvarme	3.700 kr.
9	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	26,11 m³ fjernvarme	600 kr.
10	Montering af bevægelsessensorer	206 kWh el -2,22 m³ fjernvarme	400 kr.
11	Udførelse af nyt terrændæk	299,75 m³ fjernvarme	6.500 kr.
12	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	3,69 m³ fjernvarme	80 kr.
13	Montering af bevægelsessensorer	578 kWh el -6,40 m³ fjernvarme	1.100 kr.
14	Varmtvandsbeholdere udskiftes	17,98 m³ fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er i energimærkningen benævnt: OUH - Odense Universitetshospital

Sagsnummer hos Grontmij: 10.8775.01

Ejendommen OUH - Odense Universitetshospital, Sdr. Boulevard 29 5000 Odense C, består af 57 opvarmede bygninger.



Energimærkning nr.: 200051230
Gyldigt 7 år fra: 11-07-2011
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S (Haderslev)

Derudover er der garagebygninger/udhuse som ikke er opvarmede og derfor ikke energimærkes.

Dette energimærke er kun gældende for Heden 9, 5000 Odense C.

Bygningerne indeholder følgende:
- Center for rehabilitering og specialrådgivning, CRS
- Lægevagt
- Tandlægevagt
- Regionstandplejen
- Sårambulatoriet

Der er registreret følgende bygninger:

Bygning 64, Heden 7:
Bygning i 3 etager.
Bygningen er registreret som "Bygning til anden institution".
I BBR-ejermeddelelsen er bygningen oplyst til at være opført i 1957. Væsentlig om- eller tilbygning i 2006.

Testbolig:
Bygning i 1 etage.
Den tidligere maskinhal blev ombygget omkring år 2000, og bruges i dag til udstilling og prøveopstillinger af handicapboliger m.v.
Bygningen er opvarmet til min. 15 grader.

Bygning 65, Heden 9:
Bygning i 1 etage.
Bygningen er registreret som "Hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign.".
I BBR-ejermeddelelsen er bygningen oplyst til at være opført i 1957.

Bygning 66, Heden 9:
Bygning i 1 etage.
Bygningen er registreret som "Hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign.".
I BBR-ejermeddelelsen er bygningen oplyst til at være opført i 1957.

Ny tilbygning mod vest er ikke færdigbygget og er ikke inkl. i dette energimærke.



Energimærkning nr.: 200051230
Gyldigt 7 år fra: 11-07-2011
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S (Haderslev)

I bygninger som er sammenbyggede, er de forskellige skillelinier imellem bygningsnr/bloknr. delvist anslået, hvilket kan give uoverensstemmelser i forhold til arealopgørelsen fra BBR.

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 ca. 40 timer om ugen for bygning 64 og 66.
Bygning 65 bruges delvist døgnet rundt(p.g.a. lægevagt m.v.).

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

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

Der er indhentet plantegninger på alle bygningerne samt enkelte snit- ,facade- og installationstegninger.

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.

Procesanlæg er ikke inkl. i energimærkningen.

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

Bygninger, teknikrum m.v. blev gennemgået sammen med Poul Jakobsen d. 31-05-2011.

Bygning 65:
Der er monteret 2 mindre splitkøleanlæg. Da varmepumper er eldrevet er denne komfort dyr i drift, så det bør overvejes om kølefunktionen skal slukkes eller reduceres.

Man bør overveje at installere udvendig solafskærmning mod øst for at reducere solindfald og/eller reducere solindfaldet i ovenlyset, som er meget varmt.

Bygning 66:
Opvarmet areal er inkl. teknikrum i kælder.



Energimærkning nr.: 200051230
Gyldigt 7 år fra: 11-07-2011
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S (Haderslev)

Priser for forbrug er delvist anslået.

Det oplyste forbrug er fælles for alle bygningerne på Heden 7-9.

Priser for forbrug er delvist anslået.
EL- og vandforbrug er ikke oplyst for bygning 65 og 66.

Der er forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Det oplyste forbrug er på 9996 m3 fjernvarme(klimakorrigeret = 8.923 m3) og det beregnede er på 12.908 m3.
Det skyldes bl.a. at rumtemperaturen i gangarealer, vindfang, trappeopgange og testbolig er mindre end de 20 grader som benyttes ved energimærkning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Bygning 65:

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Bygning 66:

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er anslået isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Forslag 8: Efterisolering af loft mod uopvarmet 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Bygning 65:

Status: Ydervægge er anslået som 36 cm massiv teglvæg.

Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er anslået som ikke isoleret.



Energimærkning nr.: 200051230
Gyldigt 7 år fra: 11-07-2011
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S (Haderslev)

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 5: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Bygning 66:

Status: Ydervægge er anslået som 36 cm massiv teglvæg.

Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er anslået som ikke isoleret.

Forslag 6: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af



Energimærkning nr.: 200051230
Gyldigt 7 år fra: 11-07-2011
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S (Haderslev)

ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Bygning 65:

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Ovenlys er anslået som 1 lag glas med forsatsrude/ramme/acryl.

Bygning 66:

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Skydedørsparti med en skydedør og fast ramme. Parti er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør og sideparti med 2 ruder. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

- **Gulve og terrændæk**

Bygning 66:

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er anslået uisoleret.

Forslag 11: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- **Kælder**

Bygning 65:

Status: Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er anslået som uisoleret.



Energimærkning nr.: 200051230
Gyldigt 7 år fra: 11-07-2011
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S (Haderslev)

Ventilation

- **Ventilation**

Bygning 65:

Status: Der er naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra toiletter.

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

Bygning 66:

Status: Der er naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra toiletter.

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Bygning 65:

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Bygningen forsynes fra teknikrum, bygning 66.

Bygning 66:

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Bygningen forsyner også bygning 65 og delvist bygning 64.

Forslag 7: Generel renovering af teknikrummet med bl.a.:

- Montering af automatik til central styring af varmeanlæg. Der etableres samtidig sommerstop på varmeanlægget.
Udgiften er delt imellem bygningerne.
Hvis der installeres automatik vil man også kunne reducere spildvarme fra varmerør og dermed reducere kølebehovet.

- Montering af blandesløjfer



Energimærkning nr.: 200051230
Gyldigt 7 år fra: 11-07-2011
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S (Haderslev)

- Isolering af alle varmerør og varmtvandsrør.
Samtidig bør koldvandsrør også kondensisoleres således at kælderen ikke længere er våd.

- Montering af termostatstyring af varmtvandscirkulation.

Varmtvandsbeholdere fra 1968 bør undersøges nærmere. De skal sandsynligvis udskiftes samtidig.

- **Varmt vand**

Bygning 65:

Status: Bygningen forsynes med varmt vand fra bygning 66.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er anslået isoleret med 20 mm isolering.

Bygning 66:

Status: Varmt brugsvand produceres i en Ajva 1000 L. varmtvandsbeholder fra 1968 med ca. 75 mm isolering og en ca. 400 L. forvarmebeholder med ca. 30 mm. isolering.

Temperaturen på beholderne er relativ lav(omkring 42 grader).
Man bør være opmærksom på at der kan opstå legionella mv. ved lave temperaturer.

Beholdererne forsyner også bygning 65 og delvist bygning 64 med varmt vand.

Beholderne er placeret i teknikrum i kælder.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering. Der mangler delvist isolering ved VVB.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat UPE 25-40.

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

Forslag 12: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 14: Eksisterende varmtvandsbeholdere udskiftes til nye beholdere med mindre vandmængde.



Energimærkning nr.: 200051230
Gyldigt 7 år fra: 11-07-2011
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S (Haderslev)

- **Fordelingssystem**

Bygning 65:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør til er udført som stålrør. Rørene er anslået isoleret med ca. 20 mm isolering.

Bygning 66:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør til er udført som stålrør. Rørene er anslået isoleret med ca. 20 mm isolering. Der er dog en del uisolerede rør i kælderen.

- **Automatik**

Bygning 65:

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

Forslag 1: Montering af automatik til central styring af varmeanlæg. Der etableres samtidig sommerstop på varmeanlægget.

Dette forslag hører sammen med renovering af teknikrum i bygning 66
Udgiften er delt imellem bygningerne.

Hvis der installeres automatik vil man også kunne reducere spildvarme fra varmerør og dermed reducere kølebehovet.

Bygning 66:

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Bygning 65:

Status: Det er endnu ikke rentabelt at installere solcelleanlæg.

Bygning 66:

Status: Det er endnu ikke rentabelt at installere solcelleanlæg.



Energimærkning nr.: 200051230
Gyldigt 7 år fra: 11-07-2011
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S (Haderslev)

- **Varmepumper**

Bygning 65:
Status: P.g.a. relativ billig fjernvarme er det ikke rentabelt at installere varmepumpe.

Bygning 66:
Status: P.g.a. relativ billig fjernvarme er det ikke rentabelt at installere varmepumpe.

- **Solvarme**

Bygning 65:
Status: P.g.a. relativ billig fjernvarme er det ikke rentabelt at installere solvarmeanlæg.

Bygning 66:
Status: P.g.a. relativ billig fjernvarme er det ikke rentabelt at installere solvarmeanlæg.

El

- **Belysning**

Bygning 65:
Status: Belysningsanlæggene i kontorer og kantine i kælder består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i kældergange, depoter, teknikrum mv. består fortrinsvis af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningen i toiletter består fortrinsvis af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres delvist med bevægelsesmeldere.
Belysningen i gangarealer i stueetagen består af gamle 3-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i kontor, konsultation mv. i stueetagen består fortrinsvis af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 2: Montering af bevægelsessensorer i gangområder, kontorer og toiletter som ikke allerede har det.

Bygning 66:
Status: Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 10: Montering af bevægelsessensorer i gang

Forslag 13: Montering af bevægelsessensorer i kontorer mv.



Energimærkning nr.: 200051230
Gyldigt 7 år fra: 11-07-2011
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S (Haderslev)

- **Andre elinstallationer**

Bygning 65:
Status: Udebelysning er kompaktrør med dagslysstyring.

Bygning 66:
Status: Udebelysning er kompaktrør med dagslysstyring.

Vand

- **Toiletter**

Bygning 65:
Status: Toiletter er med 2-skyl. Desværre kan kloakrørene ikke klare de små vandmængder og toiletterne er derfor reguleret op i vandmængde så man undgår at rørene tilstopper.

Bygning 66:
Status: Toiletter er generelt med 2-skyl. Desværre kan kloakrørene ikke klare de små vandmængder og toiletterne er derfor reguleret op i vandmængde så man undgår at rørene tilstopper.

- **Armaturer**

Bygning 65:
Status: Der er generelt monteret perlatorer på armaturer.

Bygning 66:
Status: Der er generelt monteret perlatorer på armaturer.



Energimærkning nr.: 200051230
Gyldigt 7 år fra: 11-07-2011
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S (Haderslev)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1957
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1303 m²
- **Opvarmet areal:** 1327 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sygehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Bygning 65:
Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Bygning 66:
Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fjernvarme:	21,56 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	14.185,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200051230
Gyldigt 7 år fra: 11-07-2011
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S (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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

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:



Energimærkning nr.: 200051230
Gyldigt 7 år fra: 11-07-2011
Energikonsulent: Per Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S (Haderslev)

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Per Jakobsen	**Firma:**	Grontmij A/S (Haderslev)
Adresse:	Storegade 86 6100 Haderslev	**Telefon:**	73522510
E-mail:	pzj@gmcb.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	31-05-2011

Energikonsulent nr.: 250582

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