



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vejlbj Centervej 52
Postnr./by: 8240 Risskov
BBR-nr.: 751-799373-001
Energimærkning nr.: 200030196
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: NRGi Rådgivning 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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 273.468 kr./år Forbrug: 493,55 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 31-03-2007 - 14-04-2008 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

Besparelsesforslag
Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm	58 kWh el 16,12 MWh fjernvarme	7.400 kr.	144.000 kr.	19,6 år
2 Kælder: Montere bevægelsesmeldere	18.663 kWh el -8,67 MWh fjernvarme	33.500 kr.	208.800 kr.	6,2 år
3 Gange: Montere bevægelsesmeldere	18.666 kWh el -7,78 MWh fjernvarme	33.900 kr.	227.600 kr.	6,7 år
4 Kantine: Montering af bevægelsesmeldere	4.210 kWh el -1,56 MWh fjernvarme	7.800 kr.	52.400 kr.	6,8 år
5 Kontor: Montering af bevægelsesmeldere	39.832 kWh el -14,35 MWh fjernvarme	73.300 kr.	569.400 kr.	7,8 år



Energimærkning nr.: 200030196
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: NRGi Rådgivning A/S

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	-7.732	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	162.820	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	155.088	kr./år
• Investeringsbehov	1.202.200	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og



Energimærkning nr.: 200030196
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6 Udskiftning af cir.pumpe brugsvand	438 kWh el	900 kr.
7 Isolering af væg mod uopvarmet rum med 100 mm.	44 kWh el 12,30 MWh fjernvarme	5.600 kr.
8 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	409 kWh el 111,48 MWh fjernvarme	50.800 kr.
9 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-1 kWh el 0,38 MWh fjernvarme	200 kr.
10 Efterisolering af varmfordelingsrør til ventilation	-13 kWh el 3,20 MWh fjernvarme	1.500 kr.
11 Efterisolering af brugsvand og cirkulationsledninger	-17 kWh el 4,39 MWh fjernvarme	2.000 kr.
12 Kantine, let ydervæg: Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	12 kWh el 3,32 MWh fjernvarme	1.600 kr.
13 Let ydervæg v. rytterlys: Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	15 kWh el 4,33 MWh fjernvarme	2.000 kr.
14 Flade og skrå lofter efterisoleres udvendigt med 150 mm mineraluld	78 kWh el 21,69 MWh fjernvarme	9.900 kr.
15 Kældervæg mod jord: Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm	48 kWh el 13,28 MWh fjernvarme	6.100 kr.
16 Murede ydervæg: Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	92 kWh el 25,39 MWh fjernvarme	11.600 kr.



Energimærkning nr.: 200030196
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ved energimærkningen er anvendt teknisk assistance (Dorte Harries, NRGi Rådgivning A/S). Dette energimærke omfatter 1 bygning, som er beliggende på Vejlbj Centervej 52, 8240 Risskov. Ifølge BBR er bygningen opført i 1990. Det opvarmede erhvervsareal er på 5452 kvm. Der er 1 bygning. Der foretages månedlige aflæsninger. Det opvarmede areal er fundet på baggrund af tegninger og kontrolopmålinger på stedet. Forbrug er oplyst af bygningsejer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Fladt tag v. trappeopgang B-C, E-F og hovedindgang: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 175 mm mineraluld. Det skrå tag over bygn. A, B, C, D, E, F og G er isoleret med 175 mm mineraluld. Kantine: Taget er isoleret med 175 mm mineraluld.

Forslag 14: Fladt tag v. trappeopgange og hovedindgang: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng. Skrå tag: Udvendig efterisolering af det eksisterende skrå tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng. Kantine: Udvendig efterisolering af taget med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.



Energimærkning nr.: 200030196
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



• Ydervægge

- Status: Kantine, let ydervæg: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Væg mod uopvarmet rum består af 10 cm letbetonvæg og indvendig pladebeklædning. Murede ydervægge: Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld. Let ydervæg v. rytterlys: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er isoleret udvendig med 75 mm polystyrenplader.
- Forslag 7: Isolering af uisolereet væg mod uopvarmet rum med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af letbetonvæg og fastholdes med tråd.
- Forslag 12: Kantine, let ydervæg: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 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.
- Forslag 13: Let ydervæg v. rytterlys: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 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.
- Forslag 15: Kældervæg mod jord: 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.
- Forslag 16: Hul ydervæg: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 100 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 isolering, som 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 de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.



Energimærkning nr.: 200030196
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Alle vinduer og døre er 2 lags termoruder.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Gang mellem bygn. A-B: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Gang mellem bygn. B-C: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

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

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

Gang mellem bygn. F-G: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Gang mellem bygn. D-H: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Gang mellem bygn. E-F: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

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

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

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

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

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

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

27: Rytterlys, udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

28: Rytterlys, udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

29: Rytterlys, udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

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

31: Kantine: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

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



Energimærkning nr.: 200030196
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: NRGi Rådgivning A/S

- 33: Kantine: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- 34: Kantine: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- 35: Kantine: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- 36: Kantine: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- 37: Kantine: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- 38: Kantine: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- 39: Kantine: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- 40: Kælder: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- 41: Kælder: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- 43: Tag i gang mellem bygn. D-H: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- 44: Tag i gang mellem bygn. D-H: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- 45: Ovenlys i kantine: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- 46: Ovenlys i kantine: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- 47: Ovenlys i kantine: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- 48: Ovenlys i kantine: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- 49: Ovenlys i kantine: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker under betonen.

Kantine, terrændæk: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker under betonen.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve.

Etageadskillelsen er uisolert.



Energimærkning nr.: 200030196
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: NRGi Rådgivning A/S

Forslag 1: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Ventilation

• Ventilation

Status: Ventilationskanaler til bygning A er ført i uopvarmet ingeniørgang under bygning B, kanalerne er isoleret med 10 mm isolering.
Kantine: Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer kantine/køkken. Aggregat med væskekoblet veksler er placeret i rum D001.
Toiletter: Der er mekanisk udsug fra alle toiletter. For toiletter i bygning B & F er udsugningsventilatorer placeret over nedhængt loft på øverste etage. For toiletter i øvrige del af bygningen, er udsugningsventilatorer placeret i teknikrum, og deler afkastkanaler med de balancerede ventilationsanlæg.
Kælder: Der er ingen ventilation i kælderen (bortset fra toiletter)
Øvrige arealer: Der er monteret seks ældre mekaniske ventilationsanlæg der ventilerer de øvrige arealer. Aggregaterne med modstrømsvekslere er placeret i teknikrum i kælderen som følger:
VE01: betjener bygning A & B, står i rum C001
VE02: betjener bygning C, står i rum C001
VE03: betjener bygning D, står i rum C001
VE04: betjener bygning E, står i rum E003
VE05: betjener bygning F, står i rum F004
VE06: betjener bygning G, står i rum F004

• Køling

Status: Der er ikke mekanisk køling

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installationen er opført med indirekte tilslutning gennem en varmeveksler. Varmeveksleren er dækket med en isolerende kappe.



Energimærkning nr.: 200030196
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



• Varmt vand

Status: Varmt vand produceres centralt via VVB i teknikrum. Overskudsvarmen fra en kompressor i teknikrummet, udnyttes til opvarmning af varmt brugsvand. Det har ikke været muligt at vurdere tilskudets omfang, og det er derfor ikke medregnet i dette mærke. På brugsvand cirkulation retur er der monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UPS 25-60
Denne pumpe er ikke beregnet til brugsvand, og bør derfor udskiftes.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
Cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
Varmt brugsvand produceres i 400 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 6: Pumpe til cirk. af brugsvand udskiftes til A-mærket pumpe som Alpha2 25-60 N

Forslag 9: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 11: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Primær/sekundær side af veksler: Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 90 mm isolering.
Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Til cirkulation af centralvarmevand på vekslerens sekundærside er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 40-120. Det er en pumpe med energimærke A.
VA01: Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorkredsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 25-100. Det er en pumpe med energimærke A.
VA02: Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorkredsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 25-100. Det er en pumpe med energimærke A.
VA 03: Til cirkulation af centralvarmevand gennem ventilationsvarmeffluden er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 25-60. Det er en pumpe med energimærke A.
VA04: Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorkredsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 25-100. Det er en pumpe med energimærke A.
VE 01: Til cirkulation af centralvarmevand gennem ventilationsvarmeffluden er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 25-60. Det er en pumpe med energimærke A.
VE 02: Til cirkulation af centralvarmevand gennem ventilationsvarmeffluden er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 25-60. Det er en pumpe med energimærke A.



Energimærkning nr.: 200030196
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



VE 03: Til cirkulation af centralvarmevand gennem ventilationsvarmeffloden er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 25-60. Det er en pumpe med energimærke A.
VE 04: Til cirkulation af centralvarmevand gennem ventilationsvarmeffloden er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 25-60. Det er en pumpe med energimærke A.
VE 05: Til cirkulation af centralvarmevand gennem ventilationsvarmeffloden er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 25-60. Det er en pumpe med energimærke A.
VE 06: Til cirkulation af centralvarmevand gennem ventilationsvarmeffloden er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 25-60. Det er en pumpe med energimærke A.
VE 07: Til cirkulation af vand gennem den væskekoblede veksler er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 32-120. Det er en pumpe med energimærke A.
VE 07: Til cirkulation af centralvarmevand gennem ventilationsvarmeffloden er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 25-60. Det er en pumpe med energimærke A.
Til udnyttelse af oveskudsvarme fra en kompressor, er der monteret en pumpe af typen Grundfos UP 20-15 N, der cirkulerer vand fra varmtvandsbeholderen gennem en veksler. Pumpen sidder på brugsvandssiden.

Forslag 10: Efterisolering af varmfordelingsrør til ventilation med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Grundet den høje anskaffelsespris, skønnes solceller ikke at være rentable.

- **Varmepumper**

Status: Grundet den lave varmepris, skønnes en varmepumpe ikke at være rentabelt.

- **Solvarme**

Status: Grundet den lave varmepris, skønnes solvarme ikke at være rentabelt.

Ei

- **Belysning**

Status: Kælder, toilet: Belysningsanlæggene på toiletterne består af armaturer med kompaktlysør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.



Energimærkning nr.: 200030196
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Kælder, gang i bygn. C og E: Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Kælder bygn. D: Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Kælder øvrige arealer: Belysningsanlæggene i kælderummene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. A, B, C, D, E, F og G, gang: Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Forbindelsesgange og trappeopgange: Belysningen i gang- og trappearealerne består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Kontor: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Kantine: Belysningen i kanten består af armaturer med kompaktlysrør.

- Forslag 2: Kælder, gang i bygn. C og E: Der placeres et passende antal bevægelsesmeldere i gangarealerne.
Kælder: Der placeres et passende antal bevægelsesmeldere i kælderens gangarealer.
- Forslag 3: Gange: Der monteres et passende antal bevægelsesmeldere i alle gange.
- Forslag 4: Kantine: Der monteres et passende antal bevægelsesmeldere i kanten.
- Forslag 5: Kontor: Der monteres et passende antal bevægelsesmeldere, jævnt fordelt på kontorerne.

Vand

- **Toiletter**

Status: Alle toiletter er med sparefunktion.

- **Armaturer**

Status: Alle armaturer er med perlatorer med sparefunktion.



Energimærkning nr.: 200030196
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1990
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 5452 m²
- **Opvarmet areal:** 5228 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ikke fundet væsentlige afvigelser mellem oplysninger i BBR-meddelelsen og observationer på stedet.

Energipriser

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

Fjernvarme:	448,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	100.975,87 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200030196
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning 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.

Ordnningen 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.: 200030196
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2010
Energikonsulent: Niels Munthe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Niels Munthe	Firma:	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	Telefon:	70208686
E-mail:	nimu@nrgi.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	11-02-2010

Energikonsulent nr.: 250467

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