Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ellemosevej 25
Postnr./by:	8370 Hadsten
BBR-nr.:	710-002044
Energimærkning nr.:	200030647
Gyldigt 5 år fra:	22-04-2010
Energikonsulent:	Anders Møller
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Haderslev

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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: 495889 kr./år
- Forbrug: 1486 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/09 - 31/12/09

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, 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"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Bygning 002:(Fløj A) Montering af termostatventiler på alle radiatorer	3 MWh Fjernvarme , 2875 kWh el	6100 kr.	3420 kr.	0.6 år
2	Bygning 002:(Fløj A) Udskfitning af cirkulationspumper til varmefordeling	3351 kWh el	5950 kr.	8000 kr.	1.3 år
3	Bygning 005:(Fløj H) Montering af termostatventiler	6.6 MWh Fjernvarme	2200 kr.	3420 kr.	1.6 år
4	Bygning 005:(Fløj H) Udskiftning af varmtvandsbeholderen og etablering af gennemstrømningsveklser	40 MWh Fjernvarme , 84 kWh el	13540 kr.	44000 kr.	3.2 år
5	Bygning 002:(Fløj A) Udskiftning af varmtvandsbeholderen i Fløj H og montering af ny gennemstrømningsveksler i teknikrum i Fløj A	4.8 MWh Fjernvarme , 3400 kWh el	7620 kr.	25000 kr.	3.3 år
6	Bygning 005:(Fløj H) Efterisolering af uisolerede varmerør	4.1 MWh Fjernvarme	1340 kr.	4784 kr.	3.6 år
7	Bygning 005:(Fløj H) Udskfitning af	1888 kWh el	3350 kr.	28000 kr.	8.4 år



Energimærkning nr.: 200030647
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

	cirkulationspumper til varmefordeling				
8	Bygning 002:(Fløj A) Udskiftning af belysning i kælder og undervisningsarealer	-7.8 MWh Fjernvarme , 23901 kWh el	39840 kr.	340000 kr.	8.5 år
9	Bygning 002:(Fløj A) Udskiftning af vinduer/ruder	12 MWh Fjernvarme , 2875 kWh el	9010 kr.	82976 kr.	9.2 år
10	Bygning 005:(Fløj H) Udskiftning af belysning i undervisningslokaler	-12 MWh Fjernvarme , 27578 kWh el	44860 kr.	438000 kr.	9.8 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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

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

- Samlet besparelse på varme: 16800 kr./år
- Samlet besparelse på el: 91600 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 0 kr./år
- Besparelser i alt: 108400 kr./år
- Investeringsbehov: 977600 kr.

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.



Energimærkning nr.: 200030647
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

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:

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
11	Bygning 004:(Fløj D) Udskiftning af belysning	-0.7 MWh Fjernvarme , 1316 kWh el	2090 kr.
12	Bygning 002:(Fløj A) Efterisolering af loft	8.9 MWh Fjernvarme , 2875 kWh el	8040 kr.
13	Bygning 004:(Fløj D) Udskiftning af varmtvandsbeholderen i Fløj H og montering af ny gennemstrømningsveksler i teknikrum i Fløj D	0.1 MWh Fjernvarme , 88 kWh el	180 kr.
14	Bygning 005:(Fløj H) Efterisolering af loft	88 MWh Fjernvarme	29050 kr.
15	Bygning 004:(Fløj D) Udskiftning af vinduer/ruder	2 MWh Fjernvarme	650 kr.
16	Bygning 005:(Fløj H) Udskiftning af vinduer/ruder	56 MWh Fjernvarme	18570 kr.
17	Bygning 002:(Fløj A) Efterisoleret af varmerør	3.5 MWh Fjernvarme , 2875 kWh el	6270 kr.
18	Bygning 004:(Fløj D) Efterisolering af loft	1.2 MWh Fjernvarme	400 kr.
19	Bygning 005:(Fløj H) Efterisolering af varmerør	8.2 MWh Fjernvarme	2710 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ovenstående besparelsesforslag er grupperet i to grupper, nemlig:
Forslag med god rentabilitet og forslag der anbefales gennemført ved ombygning eller renovering af ejendommen.
Forslag med god rentabilitet bør altid gennemføres for at reducere bygningens varmetab og hermed udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen.
Forslag der er angivet i forbindelse med renovering eller ombygning af ejendommen er ikke umiddelbart rentable at gennemføre, hvis man alene ser på udgiften til forslaget set i forhold til den opnåede besparelse, samt den forventede levetid på forslaget, men rent energi-økonomisk vil man altid opnå en besparelse på udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen ved at gennemføre forslaget.

Energimærket omfatter 3 bygninger med et samlet erhvervsareal på 6.721 m².
Bygning 002: Fløj A, med et samlet areal på 2275 m².



Energimærkning nr.: 200030647
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

Bygning 004: Fløj D, med et samlet areal på 128 m².
Bygning 005: Fløj H, med et samlet areal på 4190 m².

Bygningerne er opført i henholdsvis i 1970, 1966, 1964 og med om- og tilbygninger i 2004,1973 og 2007.

Bygningerne anvendes til undervisning og brugstiden sættes til 45 timer pr. uge.

Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Det oplyste forbrug er væsentligt større end det beregnede forbrug. Dette skyldes at det oplyste forbrug også omfatter opvarmning af Fløj B og F. Der er udarbejdet separate energimærker for de to bygninger.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi ejendomme bruger til opvarmning, sammenlignet med andre ejendomme til beboelse. En ny ejendom opført efter dagens krav har energimærkningen B.
forbrug.
Ejendommens energimærke er E, hvilket betyder at der er tale om en ejendom med et forbrug lidt over middel.

Ved gennemgang af bygningen at forelå diverse tegninger for plan, snit og facade for nogle bygninger og nogle af bygningen forelå ingen tegninger, der er derfor foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:

Bygning 002: (Fløj A)
Der var ved besigtigelsen ikke adgang til loftet i den oprindelige bygning. På baggrund af opførsels- og renoveringstidspunktet skønnes loftet isoleret i en tykkelse af 200 mm.
Isoleringsforhold i tilbygningen er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet.
Taget er generelt med 200 mm isolering, elevatorstaget er med 150 mm og vindfangstaget er med 200 mm.

Bygning 003: (Fløj C) og Bygning 004: (Fløj D)
Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt.
Taget er en traditionel gitterspærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spærfødderne. Det skønnes at der er udført isolering i en tykkelse af 200 mm.

Bygning 005: (Fløj H)
Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet
Ved tilbygningen er der fladt tag isoleret i en tykkelse af 400 mm.
I den oprindelige bygning er der henholdsvis skråt tag med 2 lag pap, 75 mm isolering og beklædning og fladt tag med 100 mm isolering.

Forslag 12:

Bygning 002: (Fløj A)
Det anbefales i forbindelse med renovering at efterisolere etageadskillelsen mod det uopvarmede loft så der opnås en isoleringstykkelse på minimum 350 mm.
Herved nærmer isoleringsstandarden sig nutidens krav.



Energimærkning nr.: 200030647
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

Forslag 14: Bygning 005: (Fløj H)
Det anbefales i forbindelse med renovering at efterisolere etageadskillelsen mod det uopvarmede loft med yderligere minimum 150 mm.
Herved nærmer isoleringsstandarden sig nutidens krav.

Forslag 18: Bygning 004: (Fløj D)
Det anbefales i forbindelse med renovering at efterisolere etageadskillelsen mod det uopvarmede loft med yderligere minimum 150 mm.
Herved nærmer isoleringsstandarden sig nutidens krav.

- Ydervægge

Status: Bygning 002: (Fløj A)
I tilbygningen er isoleringsforholdet baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet.
Ydervægge i facade er alufacader med 75 mm mineraluld og 20 mm blændplade. Øvrige ydervægge er lette med 150-225 mm isolering. Kælderydervæggen er 250 mm betonelement og 100 mm trykfast isolering.
I den oprindelige bygning er isoleringsforholdet baseret på skøn og vurdering ud fra bygningens opførselstidspunkt. Ydervæggen skønnes at være isoleret hulmur.

Bygning 003: (Fløj C) og Bygning 004: (Fløj D)
Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt.
Ydervægge skønnes at være 30 mm isoleret hulmur.

Bygning005: (Fløj H)
Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet.
I tilbygningen er ydervægge 430 mm bestående af 108 mm frostfast facadeteglsten, 150 mm mineraluld og 150 mm betonbagvægselement.
I den oprindelige bygning er ydervægge en 30 cm isoleret hulmur.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygning 002: (Fløj A)
Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet.
I tilbygningen er vinduer hovedsageligt med energiruder i træ/ aluminiumskonstruktion. Der er solafskærmning som dasolas, Haroscreen 5090, El-betjent.
I den oprindelig bygning er vinduer mod nord med termoruder i træ konstruktion. Vinduer mod syd er med lavenergiruder.

Bygning 003: (Fløj C) og Bygning 004: (Fløj D)
Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet.
Vinduer mod nord er med termoruder i træ konstruktion. Vinduer mod syd er med lavenergi.

Bygning 005: (Fløj H)
Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet.
I tilbygningen er vinduer i alufacade som Schuco type FW50 med lavenergiruder, med el-betjent solafskærmning.
I den oprindelige del af bygningen er vinduer med termoruder, samt ovenlys.

Forslag 9: Bygning 002: (Fløj A)
Det anbefales at udskifte vinduer i kælderen.



Energimærkning nr.: 200030647
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder, anbefales det at anvende lavenergiruder og derved reducere bygningens varmetab gennem vinduer og døre.
Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav U-værdi på glas og glas med varm kant.
Såfremt man ønsker at genanvende eksisterende karme og rammer og alene udskifte ruden, skal man være opmærksom på at de eksisterende karme og rammer udgør en ikke ubetydelig kuldebro og, at man derfor ikke opnår den samme energibesparelse ved udskiftning af ruderne alene, som ved udskiftning af hele vinduet/døren.

Forslag 15:

Bygning 004: (Fløj D)
Det anbefales generelt at udskifte vinduer og døre af ældre dato til nye monteret med energiruder, for at reducere bygningens varmetab gennem vinduer og døre. Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant.
Såfremt man ønsker at genanvende eksisterende karme og rammer og alene udskifte ruden, skal man være opmærksom på at de eksisterende karme og rammer udgør en ikke ubetydelig kuldebro og, at man derfor ikke opnår den samme energibesparelse ved udskiftning af ruderne alene, som ved udskiftning af hele vinduet/døren.

Forslag 16:

Bygning 005: (Fløj H)
Det anbefales generelt at udskifte vinduer og døre af ældre dato til nye monteret med energiruder, for at reducere bygningens varmetab gennem vinduer og døre. Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant.
Såfremt man ønsker at genanvende eksisterende karme og rammer og alene udskifte ruden, skal man være opmærksom på at de eksisterende karme og rammer udgør en ikke ubetydelig kuldebro og, at man derfor ikke opnår den samme energibesparelse ved udskiftning af ruderne alene, som ved udskiftning af hele vinduet/døren.

- Gulve og terrændæk

Status:

Bygning 002: (Fløj A)
I tilbygningen består terrændækket i kontor samt i kælder af 250 mm løs leca coated, 100 mm armeret beton afsluttet med gulvbeklædning. Terrændækket i vindfang er med 150 mm løs leca coated, 100 mm polystyren, 100 mm armeret beton og afsluttet med gulvbeklædning.
i den oprindelige del af bygningen skønnes kældergulvet at være beton mod jorden.

Bygning 003: (Fløj C) og Bygning 004: (Fløj D)
Terrændækket skønnes at være beton mod jorden.

Bygning 005: (Fløj H)
I tilbygningen er terrændækket i kontor samt i kælder udført med 200 mm isolering, 100 mm armeret beton afsluttet med gulvbeklædning.
I den oprindelige del af bygningen er terrændækket 100 mm armeret beton på 120 mm letklinkerbeton. Gulv mod krybekælder består af 200 mm jernbeton og 75 mm træuldsbeton.

- Kælder

Status:

Bygning 002: (Fløj A)
Der er en opvarmet kælder på 799 m². Kælderen er medregnet i det samlede erhvervsareal.

Bygning 003: (Fløj C) og Bygning 004: (Fløj D)
Der er ingen kælder.



Energimærkning nr.: 200030647
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

Bygning005: (Fløj H)
Der er uopvarmet kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status:

Bygning 002: (Fløj A)
Der er 2 stk. ventilationsanlæg som betjener næsten hele bygningen.
Det ene anlæg er af typen Systemair. Anlægget er med recirkulation og varmeflade og er placeret i rum A16. Det andet anlæg betjener kælderen. Anlægget er med udsugning og er placeret i rum A13.
Der er desuden udsugning fra toiletter.
Derudover er der enkelte klasseværelser hvor der er etableret ventilation via Airmaster. Den resterende del af bygningen er med naturlig ventilation.

Bygning 003: (Fløj C) og Bygning 004: (Fløj D)
Begge bygninger ventileres naturlig.

Bygning005: (Fløj H)
Der er etableret et ventilationsanlæg mrk. Exhausto VEX med krydsveksler og varmeflade som betjener smedeværksted. Ligeledes ventileres køleværkstedet med et ventilationsanlæg med recirkulation og varmeflade. Derudover er der 2 stk. kalorifer i køleværkstedet. I klasseværelserne er der etableret anlæg mrk. Airmaster.

Varme

- Varmeanlæg

Status:

Bygningerne er tilsluttet fjernvarmeforsyningen med et direkte anlæg. Fjernvarmestikket kommer ind i den uopvarmede kælder i Fløj H. Her fra forsynes de resterede Fløje A, C og D samt Fløj Bo g F.

- Varmt vand

Status:

Varmtvandsforsyningen sker fra 1 stk. 5000 l lodretstående beholder placeret i teknikrum i den uopvarmede kælder i Fløj H.
Der er en cirkulationspumpe til varmtvandsfordelingen mrk. Grundfos UP 25-50.

Forslag 4:

Bygning 005: (Fløj H)
Det anbefales at udskifte af varmtvandsbeholderen kan det ud fra en varmetabsbetragtning anbefales at udskifte disse med en gennemstrømningsveksler med en god isoleringskappe. Montering af en genstrømningsveksler er dog ikke altid ønskeligt set ud fra fjernvarmeværkets synspunkt, da denne kan betyde et forholdsvis stort tryktab på nettet, som værket skal kunne klare. En kombination af en gennemstrømningsveksler med en ladebeholder kan derfor være en kompromisløsning.

Forslag 5:

Bygning 002: (Fløj A)
Det anbefales at udskifte varmtvandsbeholderen i Fjøl H med en gennemstrømningsveksler med en god isoleringskappe opsat i Fløj A. Montering af en genstrømningsveksler er dog ikke altid ønskeligt set ud fra fjernvarmeværkets synspunkt, da denne kan betyde et forholdsvis stort tryktab på nettet, som værket skal kunne klare. En kombination af en



Energimærkning nr.: 200030647
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

gennemstrømningsveksler med en ladebeholder kan derfor være en kompromisløsning.

Forslag 13: Bygning 004: (Fløj D)
I forbindelse med udskiftning af varmtvandsbeholderen kan det ud fra en varmetabsbetragtning anbefales at udskifte denne med decentrale gennemstrømningsvekslere i de enkelte fløje. Montering af en genstrømningsveksler er dog ikke altid ønskeligt set ud fra fjernvarmeværkets synspunkt, da denne kan betyde et forholdsvis stort tryktab på nettet, som værket skal kunne klare. En kombination af en gennemstrømningsveksler med en ladebeholder kan derfor være en kompromisløsning.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsnettet løber i jorden fra den uopvarmede kælder i Fløj H, til den opvarmede kælder i Fløj A, hvorfra Fløj C og D forsynes.
Varmefordelingsystemet til radiatorer er ført som 2-strengssystem.

Der er 4 stk. store ventiler som uisoleret i teknikrum i bygning H.
Der er 12 stk. store ventiler som uisoleret i teknikrum i bygning A.
Der er en cirkulationspumpe på fordelingssystemet mrk. Grundfos UPE 25-60 i teknikrum i bygning H.
Der er en cirkulationspumpe på fordelingssystemet mrk. Grundfos UPE 25-40, Magna 32-100F i teknikrum i bygning A.

Forslag 6: Bygning 005: (Fløj H)
Det anbefales at isolere uisolerede varmerør i den uopvarmede kælder.

Forslag 17: Bygning 002: (Fløj A)
Det anbefales ved renovering at efterisolere rørene i den uopvarmede kælder med minimum 30 mm rørskåle. Samtidig anbefales det at isolere uisolerede ventiler i teknikrum.

Forslag 19: Bygning 005: (Fløj H)
Det anbefales ud fra en varmetabsbetragtning at isolere alle varmerørene i den uopvarmede kælder således at der opnås en isoleingstykkelse på op til 60 mm rørskåle. Ligeledes anbefales det at isolere uisolerede ventiler i teknikrum.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på de fleste radiatorer, og der er monteret styring (som ved besigtigelsen var delvist defekt) med udekompensering til regulering af fremløbstemperaturen.

Forslag 1: Bygning 002: (Fløj A)
Der anbefales at montere termostatventiler på alle radiatorer. Det nøjagtige antal kendes ikke, men der er her regnet med ca. 10 stk. for at illustrere rentabiliteten.

Forslag 3: Bygning 005: (Fløj H)
Der anbefales at montere termostatventiler på alle radiatorer. Det nøjagtige antal kendes ikke, men der er her regnet med ca. 10 stk. for at illustrere rentabiliteten.



Energimærkning nr.: 200030647
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

- Pumper varme

Forslag 2: Bygning 002: (Fløj A)
Det anbefales at udskifte cirkulationspumperne til varmefordelingssystemet med frekvensstyrede pumper.

Forslag 7: Bygning 005: (Fløj H)
Det anbefales at udskifte af cirkulationspumperne til varmefordelingssystemet med frekvensstyrede pumper.

El

- Belysning

Status: Ved belysningen vurderes, at der er anvendt lavenergipærer og armaturer med lavt energiforbrug til belysning i tilbygninger samt de fleste af bygningerne. Den resterende del af bygningerne er med almindelige armaturer til belysning.

Forslag 8: Bygning 002: (Fløj A)
Det anbefales at udskifte eksisterende almindelige glødepærer og armaturer i undervisningslokaler og kælder, med lavenergipærer og armaturer med lavt energiforbrug og højfrekvensspole, energimærket A samt etablere bevægesesmelderstyring og dagslysregulering i undervisningslokaler.

Forslag 10: Bygning 005: (Fløj H)
Det anbefales at udskifte eksisterende almindelige glødepærer og armaturer i undervisningslokalerne med lavenergipærer og armaturer med lavt energiforbrug og højfrekvensspole, energimærket A samt etablerer dagslysregulering og bevægesesmelderstyring.

Forslag 11: Bygning 004: (Fløj D)
Det anbefales generelt at udskifte eksisterende almindelige glødepærer og armaturer med lavenergipærer og armaturer med lavt energiforbrug og højfrekvensspole, energimærket A samt etablerer dagslysregulering og bevægesesmelderstyring.

- Hårde hvidevarer

Status: I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater, kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G, med A++ som det med det laveste energiforbrug. Elselskabet har en liste over de elapparater der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbruget og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis.
Der henvises i øvrigt til www.sparel.dk.

- Andre elinstallationer

Status: Der er elevator i bygning A. Forbruget til denne indgår ikke i energimærket.

Vand



Energimærkning nr.: 200030647
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

- Vand

Status: Toiletter er med henholdsvis lavt vandforbrug med 2-skyl (stort og lille skyl) samt højt vandforbrug (stor skyllemængde).

Det anbefales generelt at toiletter med stort skyl udskiftes til type med lavt skyl.
I ældre afløbsinstallationer bør nye toiletter dog have en mindste skyllemængde på 4,5 liter, for at undgå risiko for funktionsproblemer/tilstopning.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumper.

Da bygningen opvarmes med fjernvarme, anses det ikke på nuværende tidspunkt som værende rentabelt at etablere hverken solvarme eller varmepumper.

- Solceller

Status: Bygning 002: (Fløj A)
Der er solceller på ca. 50 m² som er etableret på den sydøst vendte facade.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1970
- År for væsentlig renovering: 2004
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 5943 m²
- Opvarmet areal: 6593 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 420 | Undervisning
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er forskel på det registrerede opvarmede areal og det registrerede erhvervsareal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse idet kælderen under Fløj A ved besgitigelsen er registreret som opvarmet. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er ejers ansvar at sikre at ejendommen er korrekt

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200030647
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

registreret i BBR-registret.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	331 kr./MWh
Fast afgift på varme:	11250 kr./år
El:	1.775 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200030647
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek 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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

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

Klagemulighed
Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Anders Møller
Adresse: Rådhuscentret 41 6500 Vojens
E-mail: a.moller@post7.tele.dk
Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for bygningsgennemgang: 17-03-2010

Energikonsulent nr.: 101383

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