Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Retortvej 8
Postnr./by:	2500 Valby
BBR-nr.:	101-456803
Energimærkning nr.:	200032368
Gyldigt 5 år fra:	09-06-2010
Energikonsulent:	Jan Christensen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: BALSLEV

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: 0 kr./år
- Forbrug: 3395 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/09 - 04/01/10

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	Nedsættelse af drifttid	-1.7 MWh Fjernvarme , 6304 kWh el	9110 kr.	3 kr.	0 år
2	Udskiftning af pumpe	5186 kWh el	8300 kr.	66000 kr.	8 år
3	Udskiftning af pumpe	1103 kWh el	1760 kr.	15000 kr.	8.5 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200032368
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Jan Christensen Firma: BALSLEV

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	-1000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	20200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	19200	kr./år
• Investeringsbehov:	81000	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.
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.
4	Udskiftning af pumpe	4149 kWh el	6640 kr.
5	Udskiftning af pumpe	6387 kWh el	10220 kr.
6	Udskiftning af pumpe	290 kWh el	460 kr.
7	Efterisolering af tag	88 MWh Fjernvarme , 382 kWh el	50100 kr.
8	Efterisolering af loft	35 MWh Fjernvarme	19640 kr.
9	Efterisolering af ydervægge	41 MWh Fjernvarme	23250 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200032368
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Jan Christensen Firma: BALSLEV

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommens forbrug er oplyst til 3395 MWh pr. normalår, svarende til 170,8 kWh/m2.
Det beregnede energiforbrug andrager 1917,5 MWh pr. år, svarende til 96,4 kWh/m2. Der er altså ikke konstateret sammenhæng mellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Sammenlignes forbruget med nøgletallet på 99,6 kWh/m2, ses det, at ejendommens forbrug er væsentligt højere end andre tilsvarende ejendomme.

Da der ikke er åbenlyse energimæssige problemer i selve bygningerne kræves der en grundig gennemgang af varmeanlægget for at finde og udbedre problemet.

Det anbefales at gennemgå ventilationsanlæggenes drifttider, for at minimere disse, da der i blot en enkelt times mindre ventilation ligger en besparelse.
Der kan endvidere med fordel udskiftes en del ældre pumper.

Der er en række problemer/besparelser i ejendommen som falder uden for nærværende energimærke, her kan bl.a. nævnes
- ringe afkøling
- lav brugsvandstemperatur
- tilslutningsafgift

Der er ved gennemgang af ejendommen ikke udført destruktive indgreb i bygningsdele for at fastslå eller bekræfte de anførte isoleringsmængders tilstedeværelse. Der kan derfor forekomme afvigelser, der kan ændre det beregnede energiforbrug.
I forbindelse med udarbejdelse af nærverende energimærke er der modtaget plantegninger, snit- samt facadetegninger. Der er ikke forelagt anlægstegninger over varmeforsyningsanlæg.

Beregningerne er baseret på at alle rum i ejendommen opvarmes til almindelig stuetemperatur. Såfremt et eller flere rum ikke opvarmes eller kun opvarmes i begrænset omfang vil dette påvirke det samlede forbrug.
Der indgår ikke i beregningerne hel eller delvis opvarmning af lokaler (f. eks. kældre, udhus, udestue, overdækket terrasse etc.), der er ikke er registreret som bolig eller erhverv.

Ejendommen anvendes til kontorer.

Bygning 2 er i BBR opgivet som "landbrug, industri el. ligende". Bygningen anvendes til kontorformål.

Der er i mærket anvendt en estimeret el-pris på 1,6 kr/kWh incl. moms.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Bygning 1:
Tagkonstruktionen er opbygget med 200 mm betondæk og 150 mm isolering samt hulrum over isolering.



Energimærkning nr.: 200032368
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Jan Christensen Firma: BALSLEV

Bygning 2:
Tagkonstruktionen er opbygget med 250 mm betondæk, 75 mm isolering og tagpap.

Forslag 7: Bygning 1
Efterisolering af loft med yderligere 100 mm mineraluld kl. 37.

Forslag 8: Bygning 2
Efterisolering af tag med 275 mm isolering og nyt tagpap.

• Ydervægge

Status: Bygning 1:
Ydervægge er opbygget med 6 mm eternit, 100 mm isolering og indvendig pladebeklædning.
Brystninger er opbygget på tilsvarende måde, men med 75 mm isolering.

Bygning 2:
Ydervægge er opbygget med 150 mm jernbeton og 75 mm udvendig isolering samt eternit beklædning.
I nedre del af facade ved terræn er væggen opbygget med 300 mm jernbeton og 30 mm indvendig isolering.

Forslag 9: Bygning 2
Indvendig efterisolering af ydervægge med 125 mm på størstedelen af væggen og 170 mm på den nederstedel ved sokkel.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygning 1 og 2

Hovedparten er vinduerne er originale termoruder fra 1973. Enkelte større partier er 3 lags termoruder af nyere dato.

• Gulve og terrændæk

Status: Bygning 1 og 2

Dæk mod uopvarmet kælder er betondæk uden isolering.
Terrændæk antages opbygget med betondæk og 200 mm lecanødder.

• Kælder

Status: Bygning 1

Der er større uopvarmet kælder i 3 etager.

Bygning 2

Der er større uopvarmer kælder.



Energimærkning nr.: 200032368
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Jan Christensen Firma: BALSLEV

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygning 1

VENTILATIONSANLÆG:

Det meste af stueetagen, samt midterkernen på 2. og 3. sal ventileres af 4 ventilationsanlæg, placeret i teknikrum på taget. Anlæggene har ikke hver deres etage men deles om "arbejdet", det vides ikke hvilke anlæg der tager hvilke zoner. Alle anlæg kører mandag-fredag 06:00-19:00

Fabrikat: Swegon
Installationsår:2008
Varmegenvinding: ja
Varmeflade (el/vand): vand
Køleflade (ja/nej): ja
Automatik/styring: CTS
Ventilationsareal i m2: 3. sal (512 m2), 2. sal (512 m2), stue (4380m3)

Temp./afkast til det fri i grader C: ukendt
Temp./indblæsning i lokaler i grader C: sommer: 16 C, vinter: 20 C
Temp./udsugning fra lokaler i grader C: ukendt

Til hvert anlæg hører 2 stk pumper

Pumpe 1:
Fabrikat grundfos Magna 25-100
Effekt: 10-185 W

Pumpe 2
Fabrikat: Grundfos TPE 50-60
Effekt: 370W

Til kantine køkken på 1. sal er selvstændigt anlæg, ligeledes placeret i teknikrum på tag.

Fabrikat: Swegon
Installationsår:2008
Varmegenvinding: ja
Varmeflade (el/vand): vand
Køleflade (ja/nej): ja
Automatik/styring: CTS
Ventilationsareal i m2: Køkken og kantine (930 m2)

Til hvert anlæg hører 2 stk pumper

Pumpe 1:
Fabrikat grundfos Magna 25-100
Effekt: 10-185 W

Pumpe 2
Fabrikat: Grundfos TPE 50-60
Effekt: 370W



Energimærkning nr.: 200032368
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Jan Christensen Firma: BALSLEV

Der findes endvidere udsugning fra toiletter i hvert hjørne på 1.-3. sal.

4 stk anlæg
Type: CNA 250/R
Areal: 12 stk á 3 m2 : 36 m2

Bygning 2
Bygningen ventileres via naturlig ventilation.

Forslag 1: Bygning 1
Nedsættelse af drifttid på ventilationsanlæg med 1 time dagligt.

Varme

- Køling

Status: Bygning 1
Alle ventilationsanlæg er udstyret med køling, der findes desuden seperate køleanlæg i bygningens arkiv/printerrum.

Pumper til køleflader:

3 stk Gr. UPS 40-120 F
Effekt: 460W

- Varmeanlæg

Status: Varmecentralen er delt ud over flere rum i både bygning 1 og 2. Størstedelen er dog at finde i bygning 1.

Bygning 1

FJERNVARMEANLÆG
I bygning 2 er opstillet 2 stk vekslere
Fabrikat: ukendt
Mærkeeffekt: ukendt, men antages 750 kW/stk
Alder for veksler: ukendt
Varmeforsyning - vand/damp: vand
Temp. i grader C (forsyning): 85 C
Temp. i grader C (returløb): 75 C
Aktuel afkøling i grader C: 10 C

PUMPE NR.: OV-1
Fabrikat Smedegaard, ukendt type og mærkeeffekt
Forsyningsområde: ukendt

PUMPE NR.: OV-2
Fabrikat Smedegaard EV 5-125-4C
Effekt: 216W/260W/306W/352W. Ukendt trin
Forsyningsområde: Østfacade



Energimærkning nr.: 200032368
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Jan Christensen Firma: BALSLEV

PUMPE NR.: OV-3
Fabrikat Smedegaard EV 5-100-4
Effekt: 110W/135W/170W/200W
Forsyningsområde: ukendt

PUMPE NR.: OV-4
Fabrikat Smedegaard EV 5-125-4C
Effekt: 220W/260W/300W/330W. Ukendt trin
Forsyningsområde: Sydfacade

PUMPE NR.: OV-5
Fabrikat Smedegaard Vario 25C
Effekt: 65W
Forsyningsområde: Kantine

PUMPE NR.: OV-6
Fabrikat Smedegaard, ukendt type
Effekt: Ukendt
Forsyningsområde: Sydvendt gårdfacade

PUMPE NR.: OV-7
Fabrikat Smedegaard EV 5-100-4C
Effekt: 110W/135W/170W/200W. Trin 4
Forsyningsområde: Nordvendt gårdfacade

PUMPE NR.: OV-8
Fabrikat Smedegaard EV 5-100-4C
Effekt: 110W/135W/170W/200W. Trin 3
Forsyningsområde: Østvendt gårdfacade

PUMPE NR.: OV-9
Fabrikat Smedegaard EV 5-125-4C
Effekt: 220W/260W/300W/330W. Trin 4
Forsyningsområde: Ukendt

PUMPE NR.: OV-10
Fabrikat Smedegaard EV 5-125-4C
Effekt: 220W/260W/300W/330W. Trin 4
Forsyningsområde: Nordfacade

PUMPE NR.: OV-11
Fabrikat Smedegaard EV 5-100-4C
Effekt: 110W/135W/170W/200W. Trin 3
Forsyningsområde: Atriumgård

PUMPE NR.: OV-12
Fabrikat Smedegaard el-vario 5-125-4C
Effekt: 185W
Forsyningsområde: Reception

PUMPE NR.: OV-13
Fabrikat Grundfos Magna 25-60
Effekt: 10-85W
Forsyningsområde: Zoneflader



Energimærkning nr.: 200032368
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Jan Christensen Firma: BALSLEV

Cirkulationspumpe - genvinding og blandesløjfe
Fabrikat Grundfos UPS 100-30/4F
Effekt: 410W/460W/670W. Ukendt trin

Måleraflæsning
Kamstrup måler nr. 405506
11246,6 MWh
487059 m3
35488 h

Dette giver en gennemsnitlig afkøling over de sidste 4 år på knap 20 C, hvilket er alt for lidt. Det anbefales på det kraftigeste at undersøge forholdene og udbedre afkølingsproblemet, da der derved kan spares mange penge.

Fjernvarme leveret af KEenergi afregnes ud fra en middel afkøling af fjernvarme vandet på 38 grader C. Såfremt afkølingen ligger indenfor normalområdet (38 grader C +/- 5 grader C - anno 2008) afregnes forbrug med normaltarif. Ligger afkølingen under 33 grader C betales en "strafafgift" og ligger afkølingen over 43 grader C opnår forbrugeren en godtgørelse.

Afkølingens normalområde er for 2009 ansat til 35 grader C +/- 5 grader C.

Det bør altid tilstræbes at afkølingen er så stor som mulig.

- Varmt vand

Status: Bygning 1

Varmtvandsbeholder:
Fabrikat: AJVA type s
Beholderstørrelse: 2 m3
Isoleringsmængde i mm:ca 75 mm
Årstal på beholder: 1973
Placering (opvarmet/uopvarmet lokale): uopvarmet
Sammenbygget med varmeforsyning: nej
Temp. i grader C i top af beholder: 46 C
Temp. i grader C i midten af beholder: 46 C
Temp. i grader C bund af beholder: 39 C

Cirkulationspumpe
Fabrikat Smedegaard EV 5-100-4C
Effekt: 110W/135W/170W/200W. Trin 3

Bygning 2

Varmtvandsbeholder:
Fabrikat: ukendt
Beholderstørrelse: 500 l
Isoleringsmængde i mm:ca 75 mm
Årstal på beholder: ukendt
Placering (opvarmet/uopvarmet lokale): uopvarmet
Sammenbygget med varmeforsyning: nej
Temp. i grader C i top af beholder: 50 C

Cirkulationspumpe



Energimærkning nr.: 200032368
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Jan Christensen Firma: BALSLEV

Fabrikat Grundfos UP 25-80B
Effekt: 190W

Forslag 3: Bygning 1
Eksisterende pumpe Smedegaard EV 5-100-4 C udskiftes til ny Grundfos Magna 50-100F eller tilsvarende.

- Fordelingssystem

Status: Bygning 1 og 2
Radiatorsystemet er opbygget som 1- strenget system.

- Armaturer

Status: Armaturer bør monteres med vandbesparende dyser, hvilket kan reducere forbrug af såvel koldt som varmt brugsvand.

- Automatik

Status: Bygning 1 og 2
Der er termostatventiler på alle radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 2: Bygning 1
Eksisterende pumper grundfos UPS 40-120 F udskiftes til nye Grundfos Magna 40-120 F eller tilsvarende.

Forslag 4: Bygning 1
Eksisterende pumper Smedegaard EV 5-100-4 udskiftes til nye Grundfos Magna 50-100 F eller tilsvarende.

Forslag 5: Bygning 1
Eksisterende pumper Smedegaard EV 5-125-4C udskiftes til nye Grundfos magna 50-60F eller tilsvarende.

Forslag 6: Bygning 1
Eksisterende pumpe smedegaard vario 25 C udskiftes til ny Grundfos magna 25-40 eller tilsvarende.

El

- Belysning

Status: Bygning 1

Belysning er beregnet udfra armaturplaner.

Kontorer og mødelokaler: 7 W/m2 - Alle kontorer er udstyret med lyssensor



Energimærkning nr.: 200032368
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Jan Christensen Firma: BALSLEV

Gangarealer: 10 W/m2 - gang arealer er udstyret med bevægelsesfølere
Kantine: 7 W/m2
Foyer: 8 W/m2 - Belysning i foyer er stedsebrændende.
Øvrige: 7W/m2

Bygning 2

Der har ikke forlagt armaturplan for belysningen i bygning 2. Belysningen er af meget blandet karakter og skønnes til 10W/m2.

- Hårde hvidevarer

Status: Når der anskaffes nye elapparater skal der gøres opmærksom på, at køleskabe, kummefrysere, opåvaskemaskiner, køle/svale/fryseskabe, vaskemaskiner og tørretumblere alle er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A til G, med A som lavest forbrugende. Elselskabet (eller forhandleren) kan oplyse om elforbrug og evt. vandforbrug.

Vand

- Vand

Status: Bygning 1 og 2
Alle toiletter er med 2 skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme i ejendommen.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe i ejendommen.

- Solceller

Status: Der er ikke solceller i ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1974
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200032368
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Jan Christensen Firma: BALSLEV

- Erhvervsareal ifølge BBR: 29226 m²
- Opvarmet areal: 19881 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR oplysninger

Bygning 1
Bebygget areal: 6.431 m2
Kælder areal: 6.878 m2
Erhvervsareal: 27.364 m2

Bygning 2
Bebygget areal: 1.609 m2
Kælder areal: 1.651 m2
Erhvervsareal: 1.862 m2

Beregnede arealer

Bygning 1
Stueetage: 6.174 m2
1. sal: 3.951 m2
2. sal: 3.669 m2
3. sal: 3.669 m2
Kælder: Uopvarmet
Opvarmet erhvervsareal: 17.463 m2

Bygning 2
Stueetage: 1.209 m2
1. sal: 1.209 m2
kælder: uopvarmet
Opvarmet erhvervsareal: 2.418 m2

Der er dermed ikke fundet overensstemmelse mellem de i BBR oplyste arelaer og de beregnede

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	562.3 kr./MWh
Fast afgift på varme:	397620 kr./år
El:	1.6 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200032368
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2010
Energikonsulent: Jan Christensen Firma: BALSLEV

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: Jan Christensen
Adresse: Produktionsvej 2 2600 Glostrup
E-mail: jan@balslev.dk
Firma: BALSLEV
Telefon: 72 17 72 17
Dato for bygningsgennemgang: 02-06-2010

Energikonsulent nr.: 103049

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