Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Saxtorphsvej 31
Postnr./by:	2500 Valby
BBR-nr.:	101-409830
Energimærkning nr.:	200013931
Gyldigt 5 år fra:	20-05-2009
Energikonsulent:	Jan Christensen
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: 82 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 17/04/08 - 30/04/09

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 Stoppe forsyningspumpe til bygning 4 i sommerperioden.	0.2 MWh Fjernvarme , 100 kWh el	310 kr.	1080 kr.	3.5 år
2	Bygning 002 Reducere pumpetrin for cirkulationspumpe	219 kWh el	440 kr.	100 kr.	0.2 år
2	Bygning 004 Opsætning af en luft til luft varmepumpe, der kan være med til at sørge for opvarmning	7288 kWh Elvarme , -45 kWh el	14490 kr.	23000 kr.	1.6 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200013931
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Jan Christensen Firma: BALSLEV

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 tilbagebetaligstider 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:	18400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	590	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	19000	kr./år
• Investeringsbehov:	24200	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommens forbrug er oplyst til ca. 76,9 MWh (2008) svarende til 82 MWh pr. normalår, svarende til 79,5 kWh/m2.
Det beregnede energiforbrug svarer til ca 74, MWh pr. år, svarende til 71,8 kWh/m2. Der er konstateret fornuftig sammenhæng mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Supplering af varmeforsyning i bygning 004 ved opsætning af varmepumper samt indregulering af cirkulationspumper bør snarest iværksættes.

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.

Der er i beregningerne anvendt standardpris for el. Når el anvendes til opvarmning ydes der forskellige rabatter der kan reducere den aktuelle enhedspris. Eventuelt prisreduktion er ikke indregnet i nærværende energimærke.

Der er to bygninger på adressen, hovedbygningen (bygning 002) er opvarmet med fjernvarme suppleret med X-veksler (m/vandbåren varmeplade), mens den anden bygning er opvarmet via el suppleret med X-veksler



Energimærkning nr.: 200013931
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Jan Christensen Firma: BALSLEV

(m/vandbåren varmeplade).

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.

Bygning 004 opvarmes med el samt vandbåren varmeplade i X-veksler. Der er ikke særskilt oplysninger om el anvendt til varmeformål i bygning 004. Forbrug af fjernvarme til vandbåren varmeflade i X-veklser har ikke særskilt varmemåler og indgår i varmeforbruget for bygning 002.
El anvendt som varmekilde i bygning 004 indgår som andel af bygningens samlede elforbrug.

Der opfordres til at der føres driftsjournal. Driftsjournalen er en månedlig aflæsning af forbruget på EL, vand og varme samt øjeblikstemperaturer på varmeanlægget og udetemperatur.
Disse journaler kan være yderst informative vedr. anlægsdriften.
Driftsjournaler kan ofte være et godt værktøj i forbindelse med evt. fejlfinding i varmeinstallationen.

Bygningen er en daginstitution, der har åbent fra kl. 6.30 til 17.00 på alle hverdage.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:

Bygning 002
Tagkonstruktionen er opbygget på følgende måde:
Med en taghældning på 5°
Tagpap
19 mm krydsfiner
Spær af limtræ
260 mm isolering indblæst
19 mm krydsfiner
Nedhængt systemloft, gips

Med en hældning på 15°
Tagpap
19 mm krydsfiner
Spær limtræ
260 mm isolering indblæst
19 mm krydsfiner
Forskalling
Gips

Bygning 004
Sadeltag med 5° hældning
Tagpap
15 mm OSB-plade
Loftbjælker
200 mm isolering
Dampspærre
Akustikloft

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200013931
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Jan Christensen Firma: BALSLEV

- Ydervægge

Status:

Bygning 002:
Træbeklædning
Afstandslister
9 mm vindgips
Stolper
200 mm isolering
12 mm krydsfiner
15 mm gips

Vinduesbrystning:
110 mm tegl
65 mm hulrum
9 mm vindgips
Stolper
200 mm isolering
12 mm krydsfiner
15 mm gips

Bygning 004:
Træbeklædning
25 mm forskalling
Vindspærre
145 mm stolper
150 mm isolering
Dampspærre
Lægteskelet
50 mm isolering
12 mm krydsfiner

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:

Der er nyere lavenergi termoruder i overalt
Når termoruder udskiftes bør der anvendes lavenergi termoruder med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status:

Bygning 002:
Linoleum
19 mm krydsfiner
Strøer og opklodsning
50 mm isolering
100 mm armeret beton
200 mm lecanødder

Bygning 004:
Linoleum
22 mm spånplade
Dampspærre
Strøer og opklodsning
Gulvvarme, el
250 mm isolering
9 mm CDX-plade

- Kælder

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200013931
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Jan Christensen Firma: BALSLEV

Status: Bygning 002
Der er delvis kælder under bygningen, hvoraf en del er indrettet som sikringsrum
Massive ydervægge (antages udført af lecabeton).

Bygning 004:
Der er ikke kælder under bygningen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk ventilation (X-veksler) i både bygning 002 samt i bygning 004.
Varmefladerne i anlæggene er vandbårne.
Anlæggenes alder er uoplyste, men antages sammenfaldende med de respektive bygningers opførselstidspunkt.
Anlæg i såvel bygning 002 som i bygning 004 er Exhausto med x-veksler (i bygning 004 - type Exhausto VEX 2,5 - 4 EVR-3V).

Standard ventilationsdata anvendt for begge installationer.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke air-con faciliteter i ejndommen.

- Varmeanlæg

Status: Fjernvarmeanlæg placeret i bygning 002:

Varmeforsyning: Vandbaseret fra Københavns Energi

Fjernvarmeinstallation for bygning 002 monteret med kontrolenhed af mærket: Danfoss, type ECL 9600.
Kontrolenhed for bygning 004: Danfoss, type ECL 9300

Fremløbstemperatur for fjernvarme: 74 grader C
Returløbstemperatur for fjernvarme: 38 grader C
Aktuel afkøling: 36 grader C

Aflæsning af varmemåler:
1056 MWh
20.974 m3

Beregnet middelafkøling for varmemåler: 43,40 grader C

Afkøling over seneste afregningsperioden (17-03-2008/30-03-2009) beregnet til 39,4 grader C.

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 33 grader C +/- 5 grader C.

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



Energimærkning nr.: 200013931
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Jan Christensen Firma: BALSLEV

Forslag 1: Bygning 002:
Ændre pumpe til tidsstyring i opvarmningsperioden samt stoppe pumpen i sommerperioden.

Forslag 1:

• Varmt vand

Status: VARMT BRUGSVAND:

VARMTVANDSBEHOLDER:

Fabrikat: Kähler & Breum
Beholderstørrelse: 200 liter
Isoleringsmængde i mm: 100
Årstal på beholder: 1996
Placering (opvarmet/uopvarmet lokale): Opvarmet lokale
Sammenbygget med varmeforsyning: Direkte forbundet til fjernvarmen

Fremløbstemperatur (øjeblikstemperatur) lig med 52 grader C

CIRKULATIONSPUMPE:

Fabrikat og type: Grundfos UPS 25-60 (45/60/90)
Alder:1996
Driftregulering (trin, elektronisk etc.): Trin, kører på trin 2

Drifttid:Konstant

Forslag 2: Bygning 002:
Reducere pumpetrin fra 3 til 2 for cirkulationspumpe for varmt vand. Evt. kan pumpetrin yderligere reduceres til trin 1???

• Fordelingssystem

Status: Bygning 002:
2-kredssystem, der er styret efter udetemperaturen.

Noteret fremløbstemperatur ved gennemgang lig med 39 grader C
Noteret returløbstemperatur ved gennemgang lig med 35 grader C

Bygning 004:
El-opvarmet suppleret med X-veksler monteret med vandbåren varmeplade.

Cirkulationspumper:
Varme/radiatorer cirkulation: Grundfos UPE 25-80 (40 - 250 watt)

• Armaturer

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



Energimærkning nr.: 200013931
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Jan Christensen Firma: BALSLEV

- Automatik

Status: Der er en Danfosstyring til centralvarmen og til varmefladerne i ventilationsanlæggene.

El

- Belysning

Status: Middel 1-rørs armaturer.

- 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.

- Andre elinstallationer

Status: Der er fem varmeskabe i bygning 002 og to varmeskabe i bygning 004.

Vand

- Vand

Status: Der er dobbeltskylstoiletter i begge bygninger.

Når toiletter udskiftes, bør disse have stort/lille skyl af hensyn til at begrænse ejendommens samlede vandforbrug.

Vedvarende energi

- Varmepumpe

Status: Dwer er ikke pt monteret varmepumpe eller solvarme i ejendommen.

Forslag 2: Bygning 004:
Opsætning af varmepumpe af typen luft til luft.
Varmepumpen skal være med til at varme grupperummene op, så det ikke kun er gulvvarmen der sørger for opvarmningen. Varmepumpen vil desuden sørge for at cirkulere luften i grupperummene.
Beregnet dækning af areal, svarende til ca. 50 %.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1996
- År for væsentlig renovering: 1996
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200013931
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Jan Christensen Firma: BALSLEV

- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 885 m²
- Opvarmet areal: 1031 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommen består af 2 bygninger benævnt

Bygning 002 (opført 1996) og består i følge BBR af bebygget areal på 645 m2, samlet erhvervsareal på 728 m2 (herudover 177 m2 kælder)

Faktisk opvarmet areal består af

- Grundplan på 645 m2
- Indskudt plan (tagetage) på 83 m2
- Opvarmet kælder på 177 m2

Samlet opvarmet areal, der indgår i energimærket lig med 905 m2

Bygning 004 (opført 2004) som træbygning der i følge BBR har et opvarmet areal på 157 m2.

Bygningens samlede opvarmede areal andrager ialt 126 m2, der indgår i energimærket.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	535.53 kr./MWh
Fast afgift på varme:	18100 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200013931
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
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	Firma:	BALSLEV
Adresse:	Produktionsvej 2 2600 Glostrup	Telefon:	72 17 72 17
E-mail:	jan@balslev.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-03-2009

Energikonsulent nr.: 103049

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