



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vigerslev Allé 1 A  
 Postnr./by: 2450 København SV  
 BBR-nr.: 101-633616  
 Energimærkning nr.: 200045047  
 Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011  
 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: 601 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

### Besparesesforslag

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

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Udskifte cirkulationspumpe	739 kWh el	1480 kr.	10000 kr.	6.8 år
2 Udskifte cirkulationspumpe	430 kWh el	860 kr.	6000 kr.	7 år
3 Efterisolering af 1 1/2 stens murværk	128 MWh Fjernvarme	82700 kr.	1067243 kr.	12.9 år
4 Efterisolering af 2 stens murværk	98 MWh Fjernvarme	63660 kr.	1066306 kr.	16.8 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



Energimærkning nr.: 200045047  
 Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011  
 Energikonsulent: Jan Christensen      Firma: BALSLEV



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:	145500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	2400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	147900	kr./år
• Investeringsbehov:	2149550	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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](http://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.
5 Forsatsrammer - vinduer i kælder. investering ca 65.000,- tilbagetaling ca 24 år	4.2 MWh Fjernvarme	2690 kr.
6 200 mm + tagpap. investering ca 700.000,- tilbagetaling ca 48 år	23 MWh Fjernvarme	14930 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommens forbrug er oplyst til 559 MWh (2009) svarende til 601 MWh pr. normalår (graddagekorrigeret), svarende til 105,8 kWh/m<sup>2</sup>. Forbrugsoplysninger hentet fra Agenda 2100.



Energimærkning nr.: 200045047  
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011  
Energikonsulent: Jan Christensen      Firma: BALSLEV

Det beregnede energiforbrug svarer til ca 596 MWh pr. normalår, svarende til 105 kWh/m<sup>2</sup>. Der er konstateret god sammenhæng mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Der var ikke adgang til loftrum eller bygningens øverste etager. Adgang til loftrum "blokeret" med tilskruede dørplader. Adgang til øverste etager oplyses at kræve "specialnøgle". I følge tegning er der installeret ventilationsanlæg på øverste etage - dette er ikke besigtiget og det videst ikke om dette er i drift (dette indgår ikke i energimærket).

Ejendommens energimæssige stade i forhold til byggeår er fornuftig. Cirkulationspumper i varmecentral kan med fordel udskiftes ud fra et energimæssigt synspunkt.

Efterisolering af massive ydermure bør indgå som et led i den løbende vedligeholdelse.

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. Tegningsmaterialet hentet fra byggesagsarkiv

Bygningsgennemgangen er foretaget delvist med assistance af rekvirentens driftpersonale.

Ved besigtigelse var der snedækket

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.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Tag udført som tagpakkonstruktion med lav hældning.

Der er ikke adgang til loftrum for besigtigelse - antaget isoleringsmængde vurderet til 100 mm

Forslag 6: Udlægning af 200 mm trædefast isolering på tagflade fastholdt. Påsvejsning af tagpap. Bør udføres senest når tagpaptag skal renoveres.

#### • Ydervægge

Status: Massivt murværk.  
2 stens murværk på de nederste etager. 1 ½ stens murværk øverst

Enkelte vægge er indvendigt efterisoleret.

Forslag 3: Indvendig efterisolering af 1 1/2 stens massivt murværk med 100 mm isolering afsluttet med plademateriale.



Energimærkning nr.: 200045047  
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011  
Energikonsulent: Jan Christensen      Firma: BALSLEV

Forslag 4:                    Indvendig efterisolering af 2 stens massivt murværk med 100 mm isolering afsluttet med plademateriale.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:                    Man har 1 lags vinduer med forsatsruder. I trappeopgange er flere vinduer uden forsatsruder. Vinduer i partere er med 1 lag glas.  
P.t foregår en renovering af vinduer i kælder/parterre, hvorunder der påtænkes montering af forsatsrammer - jvnf. oplysninger på stedet.

Forslag 5:                    Forsatsrammer - vinduer i kælder.

- Gulve og terrændæk

Status:                    Linolium på trægulve.

- Kælder

Status:                    Beton på jord.

Vægge udført som 2 ½ sten murværk omkring varmecentral ved gavl mod syd  
Øvrige kældervægge udført som 2 stens murværk

## Ventilation

- Ventilation

Status:                    Primær naturlig ventilation.

VENTILATIONSANLÆG NR 1:  
Fabrikat: ingen data  
Installationsår: ældre vurderes til omkring 1960  
Varmegenvinding: nej  
Varmeflade: vand  
Køleflade: nej  
Automatik: antages tidsstyring (driftstid)  
Placering i bygning: partere

Temp./friskluft i grader C: 10  
Temp./indblæsning i lokaler i grader C: 23  
Temp. varmekilde frem i grader C: ca. 52

TILHØRENDE PUMPE:  
Fabrikat: smedegaard (blå)  
Type: Vario 5 C  
Reguleringsmulighed: trin 1 - 149 W, trin 2 - 149 W, trin 3 - 149 W,  
Valgt trin: trin 1 - 149 W.

## Varme

- Køling



Energimærkning nr.: 200045047  
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011  
Energikonsulent: Jan Christensen      Firma: BALSLEV

Status: Der er registreret et køleanlæg fra Mitsubishi på facaden (ind mod gården).

## • Varmeanlæg

Status: FJERNVARMEANLÆG  
Fabrikat: WPH energi  
Mærkeeffekt: 300 kW  
Alder for veksler: 2008  
Varmeforsyning: vand  
Fjernvarme Frem i temp. i grader C (forsyning): 84  
Fjernvarme retur i temp. i grader C (returløb): 47  
Aktuel afkøling i grader C: 37  
Varme frem i temp. i grader C (radiatorforsyning): 68  
Varme retur i temp. i grader C (radiatorreturløb): 44

### ENERGIMÅLER

Ultraheat 50 - Landis & Gyr - Måler nr. 906428  
1370,296 MWh  
29507,34 m<sup>3</sup>  
1027 d (2,8 år)  
Fjernvarme Frem i temp. i grader C (forsyning): 90,6  
Fjernvarme retur i temp. i grader C (returløb): 48,8

Den beregnede afkøling over de seneste 2,8 år er i gennemsnit på 40 grader C.

Fjernvarme leveret af KEenergi afregnes ud fra en middel afkøling af fjernvarme vandet på 34 grader C. Såfremt afkølingen ligger indenfor normalområdet (34 grader C +/- 5 grader C - anno 2010) afregnes forbrug med normaltarif. Ligger afkølingen under 29 grader C betales en "strafafgift" og ligger afkølingen over 39 grader C opnår forbrugeren en godtgørelse.

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

### HOVEDPUMPE:

Fabrikat: Grundfos  
Type: MAGNA 50-120F 280  
Alder: 2007  
Driftregulering: min - 35 W, max - 800 W,  
valgt effekt i W: auto  
Drifttid: døgndrift

### CIRKULATIONSPUMPE:

Fabrikat: Smedegaard (blå)  
Type: EV5 125 4C  
Alder: ældre  
Driftregulering: Trin 1 - 216 W, Trin 2 - 260 W, Trin 3 - 306 W, Trin 4 - 352 W,  
valgt effekt i W: Trin 1 - 216 W.

Forslag 1: Udskefte cirkulationspumpe for radiatorvand med trykstyret lavenergi pumpe

## • Varmt vand

Status: VARMTVANDSBEHOLDER:  
Fabrikat: Reci



Energimærkning nr.: 200045047  
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011  
Energikonsulent: Jan Christensen      Firma: BALSLEV

Beholderstørrelse: 200 liter  
Isoleringsmængde i mm: 100  
Årstal på beholder: 2008  
Placering: opvarmet  
Temp. i grader C i top af beholder: 54  
Temp. i grader C i midten af beholder: 49  
Temp. i grader C bund af beholder: 47  
Temp. i grader C for fjernvarmereturløb i rørledning: 43

CIRKULATIONSPUMPE:  
Fabrikat: Grundfos  
Type: UPS 25-40 180  
Alder: 2006  
Driftregulering: trin 1 - 25 W, trin 2 - 35 W, trin 3 - 45 W,  
valgt effekt i W: trin 1 - 25 W  
Drifttid: døgndrift  
Temp. i grader C for brugsvand cirkulation: 51

#### • Fordelingssystem

Status: Der er 2 strenget anlæg med nyere radiatorer samt termostatventiler.

OBS: I cykelparkeringen er der ældre radiatorer uden termostatventiler - temperatur på disse radiatorer er målt til 55 grader. Dørene hertil ser ud til permanent at stå åbne, hvilket er u hensigtsmæssigt.

Forslag 2: Udskifte cirkulationspumpe for radiatorvand med trykstyret lavenergi pumpe

#### • Armaturer

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

#### • Automatik

Status: Termostatventiler på alle besigtigede radiatorer.

## EI

#### • Belysning

Status: Der er registreret blandet belysning med overvægt af korte lysstofrør samt sparepærer. trappeopgangen med bevægelses følere.

#### • Hårde hvidevarer

Status: Der er ved besigtelse noteret et nyere kantine/køkken areal med nyere hårde hvidevare.

Når der anskaffes nye elapparater skal der gøres opmærksom på, at køleskabe, kummefrysere, opåvaskemaskiner, køle/svale/fryseskabe, vaskemaskiner og tørretumblerne alle er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A til G, med A som lavest forbrugende.



Energimærkning nr.: 200045047  
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011  
Energikonsulent: Jan Christensen      Firma: BALSLEV

Elselskabet (eller forhandleren) kan oplyse om elforbrug og evt. vandforbrug.

## Vand

- Vand

Status: Alle besigtigede toiletter og håndvaske var af nyere dato.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke registreret solvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke registreret varmepumper.

- Solceller

Status: Der er ikke registreret solceller.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1920
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 5190 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 5678 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 490 | Anden institution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Kejd. nr 1708

BBR

- Bygning 1 - Hovedbygningen

Bebygget areal - 865 kvm

Partere - 865 kvm

Stue - 865 kvm



Energimærkning nr.: 200045047  
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011  
Energikonsulent: Jan Christensen      Firma: BALSLEV

1. sal - 865 kvm
2. sal - 865 kvm
3. sal - 865 kvm
4. sal - 865 kvm

Samlet bygningsareal - 4325 kvm  
Samlet erhvervsareal - 5190 kvm

Der er ved arealkontroller beregnet følgende opvarmede arealer.

- Partere - 1038 kvm  
Stue - 928 kvm
1. sal - 928 kvm
  2. sal - 928 kvm
  3. sal - 928 kvm
  4. sal - 928 kvm

Samlet opvarmet areal lig med 5.678 kvm (indgår i energimærket).

Det fornemmes at det i BBR anførte areal er lig med gulvareal og ikke bebygget areal.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 646.65 kr./MWh  
Fast afgift på varme: 0 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 200045047  
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011  
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 m<sup>2</sup>, 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](http://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 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent:	Jan Christensen	Firma:	BALSLEV
Adresse:	Produktionsvej 2 2600 Glostrup	Telefon:	72 17 72 17
E-mail:	<a href="mailto:jan@balslev.dk">jan@balslev.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	05-01-2011

Energikonsulent nr.: 103049

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.