Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gammel Køge Landevej 281A
Postnr./by: 2650 Hvidovre
BBR-nr.: 167-021077-001
Energimærkning nr.: 200052559
Gyldigt 7 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 767.639 kr./år
- **Forbrug:** 4.599,55 GJ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-06-2010 - 31-05-2011

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, 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".

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Sommerafspærring af cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg	1.237 kWh el	2.600 kr.	1.500 kr.	0,6 år
2	Udskiftning af cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	11.782 kWh el	24.000 kr.	15.000 kr.	0,6 år
3	Isolering af uisolerede flanger på varmerør før veksler	16,15 GJ fjernvarme	2.800 kr.	2.800 kr.	1,0 år
4	Isolering af uisolerede varmtvands stigstrenge	247,05 GJ fjernvarme	42.400 kr.	66.800 kr.	1,6 år
5	Vaskemaskiner tilsluttes varmt vand	8.830 kWh el	18.000 kr.	30.000 kr.	1,7 år
6	Udskiftning af brusearmaturer	640,00 m³ koldt brugsvand	30.800 kr.	100.000 kr.	3,3 år

Energimærkning nr.: 200052559
Gyldigt 7 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
7	Skillevægge mod tørrerum efterisoleres	132,19 GJ fjernvarme	22.700 kr.	280.000 kr.	12,4 år
8	Udskiftning af glødepærer	792 kWh el	1.700 kr.	5.000 kr.	3,1 år
9	Udskiftning af ældre tørretumblere	44.150 kWh el	89.700 kr.	300.000 kr.	3,3 år
10	Udskiftning af perlatorer	109,50 m³ koldt brugsvand	5.300 kr.	12.500 kr.	2,4 år
11	Efterisolering af varmtvandsrør på loft	20,11 GJ fjernvarme	3.500 kr.	16.900 kr.	4,9 år
12	Udskiftning af udsugningsventilatorer	11.290 kWh el	23.000 kr.	180.000 kr.	7,9 år
13	Efterisolering af varmtvandsrør i kælder	27,30 GJ fjernvarme	4.700 kr.	37.200 kr.	7,9 år
14	Montering af 260 m² solfanger til varmtvandsproduktion	-384 kWh el 286,01 GJ fjernvarme	48.300 kr.	900.000 kr.	18,7 år
15	Udskiftning af toiletter	320,00 m³ koldt brugsvand	15.400 kr.	225.000 kr.	14,6 år

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.

Energimærkning nr.: 200052559
Gyldigt 7 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	122.776	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	157.465	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	51.368	kr./år
• **Besparelser i alt**	331.609	kr./år
• **Investeringsbehov**	2.172.550	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
16	Udskiftning af termoglas i vinduer og døre	410,36 GJ fjernvarme	70.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter ejendommen "Beringparken II", bestående af 6 bygninger, som er beliggende Gammel Køge Landevej 271-281A-B, 2650 Hvidovre.

Energimærkning nr.: 200052559
Gyldigt 7 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Baggrunden for energimærket er en besigtigelse af ejendommen, ejeroplysninger, byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse og renovering samt bygningstegninger.

Det opvarmede areal udgøres af det samlede boligareal, samt opvarmede kælderarealer. Boligarealerne stammer fra BBR-meddelsen og er kontrolleret på bygningstegninger. Opvarmede kælderarealer er opmålt på bygningstegninger.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt det aktuelle bygningsisolationsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg mv. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

I forbindelse med forslag til isolering af rørinstallationer er det en generel forudsætning for forslagets gennemførelse, at rørene har minimum 10 års resterende levetid, alternativt øges isoleringen i forbindelse med fremtidig rørudskiftning.

Rørenes restlevetid bør undersøges forud for igangsætning af isoleringsarbejder.

Ved besigtigelsen blev udleveret driftsjournaler.

En gennemgang af driftsjournalerne viser, at centralvarme- og varmtvandsinstallationen har stabil drift og en tilfredsstillende fjernvarmeafkøling.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 250 mm.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge skønnes i stueetage, at være udført som 36 cm. uisoleret massiv teglvæg.

Det skønnes, at ydervægge på 1. og 2. sal er udført som hulmur. Det er oplyst, at hvor der forekommer hulmur er disse isoleret med indblæst granulat. Hule ydervægge bør muligvis efterfyldes.

Skillevægge i tørrerum mod uopvarmet kælder er udført som uisoleret bræddevæg og uisoleret massiv teglvæg.

Energimærkning nr.: 200052559
Gyldigt 7 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Kælderydervægge mod jord er udført som uisoleret betonvæg.

Forslag 7: Isolering af uisoleret skillevægge mellem tørrerum og uopvarmet kælder med 100 mm mineraluld.

Isolering udføres på den kolde side af væg og afsluttes med godkendt beklædning.

Forventning om fremtidig stigning i energipriser vil gøre forslaget mere attraktivt at gennemfører.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er monteret med 2 lags termoglas.

Forslag 16: Termoglas i vinduer og døre erstattes af energiglas i konstruktion med "varm kant" tilsluttet en mærkningsordning og energimærket A.

Besparelsesforslaget omfatter demontage og bortskaffelse af eksisterende ruder, samt montage af nye ruder i eksisterende rammer.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er efterisoleret med ca. 50 mm nedefra.

Terrændæk skønnes, at være uisoleret og udført i beton med slidlagsgulv.

- **Kælder**

Status: Kældre er uopvarmede, med undtagelse af 1 stk. tørrerum pr. opgang, samt kontor ved varmecentral.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er desuden mekanisk udsugning fra baderum.

Mekanisk udsugning er monteret med 12 stk. Exhausto BESF 200-4-1 aggregater med F-skovlhjul og uden el-sparermotor. Udsugningen er med forceret drift via døgnur.

Forslag 12: Udsugningsventilatorer erstattes af nyere energibesparende ventilatorer med B-skovlhjul og el-sparemotor.

Energimærkning nr.: 200052559
Gyldigt 7 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningerne opvarmes med fjernvarme.

Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Varmeveksler er en pladeveksler fra 1987 af fabrikat CTC, som er monteret med en 80 mm aftagelig isoleringskappe.

- **Varmt vand**

Status: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 1500 watt. Pumpen er af fabrikat Smedegaard T 5-106-2.

Varmt brugsvand produceres via ladekredssystem bestående af rørveksler og 1 stk. 2.500 liters varmtvandsbeholder med 80 mm isolering.

Beholderen er fra 1984 og af fabrikat Ducon.

Veksleren er fra 1984 og af fabrikat CTC.

Der er monteret yderligere 1 stk. beholder, men denne er frakoblet og tømt.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 35 til 50 mm.

Varmtvandsrør i jord skønnes, at være isoleret med 30-40 mm.

Varmtvandsrør i kælder er isoleret med 20 til 30 mm.

Varmtvandsrør på loft er isoleret med 30 til 40 mm.

Varmtvands stigstrenge er fremført uisoleret.

Forslag 2: Montering af ny energibesparende, A-mærket cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.

Forslag 4: Uisolerede varmtvands stigstrenge forsynes med 20 mm Uni-rørskåle.

Det er en forudsætning for forslagets gennemførelse, at stigstrengene er ført tilgængeligt.

Forslag 11: Efterisolering af varmtvandsrør på loft op til 40 mm med Alu-rørskåle.

Forslag 13: Efterisolering af varmtvandsrør i kælder - op til 40 mm med Alu-rørskåle.

Energimærkning nr.: 200052559
Gyldigt 7 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 1.090 watt. Pumpen er af fabrikat Smedegaard Isobar 6-95.

Pumpen sommerafspærres ikke.

Varmefordelingsrør før veksler er isoleret med ca. 50 mm, med undtagelse af flanger svarende til ca. 8 meter, som er uisolerede.

Varmefordelingsrør i jord skønnes, at være isoleret med ca. 30 mm.

Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med 15 til 30 mm.

Forslag 1: Fordelingsanlæg til varmekilder afbrydes udenfor fyringssæsonen og cirkulationspumpen standses.

Husk, at cirkulationspumpen bør motioneres ugentligt, i forbindelse med sommerafspærring.

Forslag 3: Uisolerede flanger på varmerør før veksler isoleres med 40 mm Alu-rørskåle.

- **Automatik**

Status: Der er monteret varmeautomatik af typen Samson, som styrer fremløbstemperaturen til varmeinstallationen afhængigt af udetemperaturen.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Etablering af solcelleanlæg er med de nuværende installations og elpriser ikke rentabelt.

- **Varmepumper**

Status: Konvertering af forsyningsformen fra fjernvarme til el via varmepumpe vil ikke være rentabelt.

- **Solvarme**

Forslag 14: Montering af 260 m² solfanger til varmtvandsproduktion på tag.

Energimærkning nr.: 200052559
Gyldigt 7 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Solvarmebeholder supplerer eksisterende varmtvandsbeholder eller erstatter denne og forsynes med fjernvarmespiral til opvarmning af brugsvand i kolde perioder.

Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med en A-mærket cirkulationspumpe.

Forud for etablering af solvarmeanlæg anbefales det, at ejendommens varmtvandsbehov undersøges nærmere, med henblik på, at fastslå en passende beholdervolumen. Beholderne skal kunne levere tilstrækkeligt med varmt brugsvand, men det skal samtidig undgås, at brugsvandets opholdstider i beholderne bliver for lange. Det anbefales generelt, at indholdet i en varmtvandsbeholder skal udskiftes 2 gange i døgnet. For solvarmebeholdere må lidt længere opholdstider dog accepteres af hensyn til beholderens driftsforhold.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen på hovedtrapper er monteret med LED-lyskilder. Lyset styres via skumringsrelæ og bevægelsessensorer eller mikrofoner (lydsensorer).

Belysningen i kælder er monteret med sparepærer og almindelige glødepærer, som betjenes via relæ.

Belysningen i tørrerum er monteret med lysstofrør og betjenes manuelt.

Forslag 8: Glødepærer i kælder erstattes af 7 watts LED-pærer.

Det skal sikres, at lyskilden i de eksisterende armaturer kan belyse gangarealerne med minimum 50 lux.

Beregning ved udskiftning af 20 stk.

- **Andre elinstallationer**

Status: Der er 6 stk. fællesvaskerier i ejendommen. I hvert fællesvaskeri er monteret:

1 stk. ældre tørretumbler af fabrikat Electrolux.
1 stk. nyere og 1 stk. ældre vaskemaskine af fabrikat Electrolux.

Vaskemaskiner er tilsluttet koldt vand.

Forslag 5: Vaskemaskiner i fællesvaskerier tilsluttes varmt vand på maskinernes varmtvandstilslutning.

Energimærkning nr.: 200052559
Gyldigt 7 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Forslag 9: Montering af nye energibesparende, A-mærket gas tørretumbler.

Foruden energibesparelsen opnås lavere forurening og en kortere tørretid, hvilket medfører mere skånsom tørring.

Af beregningsmæssige hensyn er gasforbruget konverteret til ækvivalent elforbrug.

Vand

- **Toiletter**

Status: Det antages, at flere af toiletterne i ejendommen er af ældre model med kun et skyl.

Forslag 15: Toiletter med et skyl erstattes af nye vandbesparende med stort og lille skyl.

Få en autoriseret vvs-installatør til at vurdere, om afløbsinstallationen kan fungere tilfredsstillende med en mindre vandmængde.

Beregning ved udskiftning af 50 stk.

Forventning om fremtidig stigning i vandpriser vil gøre forslaget mere attraktivt at gennemfører.

- **Armaturer**

Status: Det antages, at flere håndvask- og brusearmaturer i ejendommen er af ældre model uden vandsparerfunktion.

Forslag 6: Ældre brusearmaturer udskiftes til nye med termostatisk regulering og vandbesparende brusehoved.

Beregning ved udskiftning af 50 stk.

Forslag 10: Perlatorer i ældre håndvaskarmaturer udskiftes/monteres med nye perlatorer, monteret med vandsparerindsats.

Beregning ved udskiftning af 50 stk.

Energimærkning nr.: 200052559
Gyldigt 7 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1950
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 10404 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 10740 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	48,03 kr. pr. m³
Fjernvarme:	171,43 kr. pr. GJ
El:	2,03 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.500,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbrug afregnes efter fordelingsmålere.
Det er ikke oplyst hvorvidt der ydes reduktion for termisk udsat beliggenhed.

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200052559
Gyldigt 7 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejligheder på 68 til 71 m²	69,5	5.200 kr.
Lejligheder på 81 m²	81	6.000 kr.

Energimærkning nr.: 200052559
Gyldigt 7 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 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:

Energimærkning nr.: 200052559
Gyldigt 7 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Søren Pedersen	**Firma:**	EnergiFocus ApS
Adresse:	Strandvejen 41, Hørby 4300 Holbæk	**Telefon:**	21370313
E-mail:	shp@energifocus.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	23-08-2011

Energikonsulent nr.: 251199

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