



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Springbanen 1
Postnr./by: 2820 Gentofte
BBR-nr.: 157-183052-001
Energimærkning nr.: 200019397
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Søren Ostenfeldt

Firma: Alectia A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. 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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 43.017 kr./år
- **Forbrug:** 6.145,3 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**
Naturgas: 01-01-2008 - 31-12-2008

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



D

Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af centralvarmepumpe	458 kWh el	1.000 kr.	3.000 kr.	3,3 år
2 Isolering af varmekonfigurationsrør til ventilation	1 kWh el 40,9 m ³ naturgas	300 kr.	1.000 kr.	3,5 år
3 Udskiftning af kedel til kondenserende gaskedel og etablering af ny varmtvandsbeholder	52 kWh el 944,5 m ³ naturgas	6.800 kr.	70.000 kr.	10,4 år
4 Reparation og efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	27 kWh el 494,5 m ³ naturgas	3.600 kr.	42.900 kr.	12,2 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



Energimærkning nr.: 200019397
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Søren Ostenfeldt

Firma: Alectia A/S



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 - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	9.902	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.076	kr./år
• Besparelser i alt	10.978	kr./år
• Investeringsbehov	116.810	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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:



Energimærkning nr.: 200019397
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Søren Ostenfeldt

Firma: Alectia A/S



Forslag til forbedringer	Arlig besparelse i energienheder	Arlig besparelse i kr.inkl.moms
5 Udskiftning af almindelige termoruder til lavenergiruder (A-ruder)	64 kWh el 1.129,1 m ³ naturgas	8.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter daginstitutionen Baunegården, Springbanen 1, 2820 Gentofte. Nærværende energimærke omfatter bygningsnr. 157-183052-001 med anvendelse som daginstitutionen. Daginstitutionen er sammenbygget med en vuggestuedel med bygningsnr. 157-183052-004. Vuggestuen er ikke indeholdt i dette energimærke, men har sit eget energimærke.

Daginstitutionen er opført i 1982 og består af 1 plan med fuld kælder under dele af bygningen. Kælderen er opvarmet. Loftet er uudnyttet og uopvarmet. De opvarmede dele omfatter hele stueplan, samt kælderen.

KONKLUSION

Bygningerne fremstår i en energimæssig stand svarende til opførelsestidspunktet. Der er derfor muligheder for at nedbringe energiforbruget, men de umiddelbart rentable besparelsetiltag (se definition nedenfor) er dog begrænsede.

Gennemføres de foreslåede rentable besparelsesforslag vil energimærket ændres til "C". Gennemføres de øvrige (ikke umiddelbart rentable) besparelsesforslag, vil energimærket fortsat ændres til "C".

GENERELLE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:

- Håndbog for Energikonsulenter 2008, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 08, seneste version.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer i juni 2009, samt tegningsmateriale udleveret af Gentofte kommunes, Teknisk Forvaltning.

Der ikke udført destruktive undersøgelser. Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i det forelagte materiale samt hvad der i øvrigt har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen.

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i leverandørplysninger samt V&S Prisbog, Husbygning - Renovering og Drift - januar 2009.



Energimærkning nr.: 200019397
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Søren Ostenfeldt

Firma: Alectia A/S



Beregning af energimærket:

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, Be06, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. På baggrund af bygnings- og installationsdata beregnes energibehovet til drift af bygningen, dvs. procesinstallationer indgår ikke i beregningerne. Det specifikke energibehov (kWh/m^2) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket. Det beregnede energibehov er primært sammensat af et energibehov til opvarmning samt et el-energiebehov. Sidstnævnte vægter med en faktor 2,5. Denne faktor er et udtryk for den miljømæssige belastning der er ved at anvende el produceret på kulkraftværker, som er den primære produktionskilde.

Ved beregningerne er der taget udgangspunkt en i ugentlig benyttelsestid på 50 timer.

Der tages forbehold for ændringer og forbedringer, der eventuelt måtte være foretaget på bygningen i perioden mellem bygningsregistreringen og udfærdigelsen af Energimærket.

Kategorisering af energibesparende forslag:

I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:

Kategori 1: Forslag som kan stå alene.

Det vil sige forslag med simpel tilbagebetalingstid som er mindre end levetiden for forslaget, når forslaget gennemføres uafhængigt af andre renoveringstiltag. Simpel tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr] / besparelse [kr/år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsdel må forventes at kunne fungere.

Kategori 2: Forslag til brug ved renovering og ombygning.

Forslag som skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag. For disse forslag skal der p.t. ikke angives investeringsbehov eller beregnes tilbagebetalingstid.

De anførte besparelsetiltag skal ses som energikonsulentens forslag til nedbringelse af energiforbruget og/eller højne komforten på en enkel måde. Der kan derfor være forhold, eksempelvis krav til bygningens visuelle udtryk, der kan gøre andre løsningsmuligheder relevante.

FAKTISKE ENERGIFORBRUG

Følgende forbrug for 2008 er oplyst af kommunen:

Gas	5.540 m^3
El	21.950 kWh



Energimærkning nr.: 200019397
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Søren Ostenfeldt

Firma: Alectia A/S



Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3518.13521.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Bygningsdelskode 27.
Der er et arkitektonisk spring i taget. Iflg. tegningsmateriale består størstedelen af bygningen af en isoleret etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med en isoleringstykkelse på 200 mm.
Ved besigtigelsen kunne det imidlertid konstateres, at isoleringen er medtaget og ikke ligger jævnt, hvorfor der ikke kan regnet med fuld effekt af de 200 mm isolering.
Konstruktionen er beregnet til en U-værdi på 0,32 W/m²K, idet der er korrigeret for den dårlige tilstand af isoleringen. Det anbefales, at isoleringen eftergås, så der igen effektivt er 200 mm.
Iflg. tegningsmateriale består den resterende del af bygningen af isolering i taget. Denne konstruktion er beregnet til en U-værdi på 0,19 W/m²K.
BR 08 krav ved ombygning/renovering er 0,15 W/m²K.

Forslag 4: Det anbefales, at isoleringen i det uopvarmede loftsrum eftergås ved opretning og supplering således, at der igen effektivt er 200 mm.
Hvis bygningsdelen skal bringes op på BR08-niveau, kræver det, at der efterisoleres yderligere med 50 mm isolering, således at den samlede isoleringstykkelse er 250 mm. Dette vil dog kræve en omlægning af den eksisterende gangbro, hvorfor der alene er medtaget en opretning.

- **Ydervægge**

Status: Bygningsdelskode 21.
Ydervægge er iflg. tegningsmateriale udført som en 35 cm hulmurskonstruktion med formur og bagmur af teglsten Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
U-værdi er beregnet til 0,27 W/m²K.
BR 08 krav ved ombygning/renovering er 0,2 W/m²K.
Energibesparende tiltag er vurderet ikke at være relevante.

- **Vinduer, døre og ovenlys**



Energimærkning nr.: 200019397
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Søren Ostenfeldt

Firma: Alectia A/S



Bygningsdele

- Status: Bygningskode 31.
Vinduer er udført med gående rammer i en traditionel trækonstruktion. Ruder er almindelige termoruder, enkelte steder med fyldning.
Tætningslister i en del døre bør eftergås.
Der er generelt regnet med en vægtet U-værdi for vinduer på $2,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.
BR 08 krav ved ombygning/renovering er $1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Forslag 5: Forslaget omfatter udskiftning af nuværende almindelige termoruder til nye lavenergiruder (A-ruder). Traditionelle termoruder har en U-værdi på ca. $2,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Lavenergiruder har en U-værdi typisk på ca. $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ eller lavere. Varmetabet gennem rudearealet er altså ca. 60 % lavere ved en lavenergirude. Det anbefales, at vælge lavenergiruder med varmkant.

• Gulve og terrændæk

- Status: Bygningskode 13.
Iflg. tegningsmateriale består terrændæk af 100 mm beton og ca. 120 mm isolering.
Konstruktionens U-værdi er beregnet til $0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Kældergulvets opbygning fremgår ikke af tegningsmaterialet, men er antaget til at have en U-værdi på $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, svarende til bygningsreglement krav på opførelsestidspunktet.
- BR 08 krav ved ombygning/renovering er $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Energibesparende tiltag for terrændæk og kældergulv er vurderet til at være ikke relevante.

• Kælder

- Status: Bygningsdelskode 12.
Kælderydervægge er iflg. tegningsmateriale udført af beton. Tegningsmaterialet er mangelfuldt, men tegninger indikerer en indvendig isolering på 50 mm.
U-værdi er beregnet til $0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$.
BR 08 krav for kælderydervægge ved ombygning/renovering er $0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.
Energibesparende tiltag er ikke fundet økonomisk rentable/relevante.

Ventilation

• Ventilation



Energimærkning nr.: 200019397
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Søren Ostenfeldt

Firma: Alectia A/S



Ventilation

Status: Bygningsdelskode 57.
Ejendommen er mekanisk ventileret via ventilationsanlæg af fabrikat Swegon, type GOLD08C1121. Anlægget vurderes at være opsat ifm. byggeriets opførelsestidspunkt i 1982. Ventilationsaggregat er med varmegenvinding i form af roterende varmeveksler samt med vandbåren varmeplade.

Driftsdata har ikke været tilgængelig, men iflg. fabrikanten kan anlægget levere 2500 m³/h med en SEL-værdi på 2,5. Det er vurderet, at anlægget ikke yder sit maksimale, hvorfor der er regnet med en luftmængde på ca. 2000 m³/h og en SEL-værdi på 2,0. Anlægget er placeret på loft. Der er regnet med at anlægget kun er i drift om dagen.

På loftet er desuden placeret et ældre mekanisk udsugningsanlæg af fabrikat SIEHL-ABEC, type DK106-35-6, der ikke var i drift under besigtigelsen, hvorfor dette anlæg ikke er medtaget i energimærket.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningsdelskode 56.
Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er af fab. HS Tarm med indbygget gennemstrømningsveksler for varmt vand. Kedlen er installeret i 1982 og kedeffecten er vurderet til ca. 28 kW. Gasbrænder er fab. Weishaupt.

Forslag 3: Det anbefales, at den ældre gaskedel udskiftes til ny kondenserende solo gaskedel med en kedeffect på ca. 20 kW. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler med lukket forbrænding. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen. Det anbefales, at vælge en A-mærket kedel. Liste over energimærkede gaskedler kan findes på Dansk Gasteknisk Center's hjemmeside, www.dgc.dk.

• Varmt vand



Energimærkning nr.: 200019397
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Søren Ostenfeldt

Firma: Alectia A/S



Varme

Status: Bygningsdelskode 53c.
Varmt brugsvand produceres i gennemstrømningsveksler indbygget i kedel.
Brugsvandscirkulationspumpe er en ældre pumpe uden trinregulering, fab. Grundfos med en effekt på ca. 80 W.

- **Fordelingssystem**

Status: Bygningsdelskode 56.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

På varmfordelingsanlægget er monteret en centralvarmepumpe med trinregulering fab. Grundfos type UPS 25-60 (trin 3, 100 W).

På forsyning til ventilationsvarmeblade er monteret 2 stk. pumper, begge fab. Grundfos, type UPS 25-40, med trinregulering med en max. effekt på 60 W (den ene pumpe kører på trin 1 (25 W), den anden på trin 3 (45 W)).

Forslag 1: Cirkulationspumpe foreslås udskiftet til ny med integreret automatisk kapacitetsregulering. Pumpen vil tilpasse omdrejningerne til det aktuelle forbrug. Det skønnes at elbesparelsen vil være 40 - 60 % af pumpens nuværende forbrug.

Forslag 2: Varmefordelingsrør under trappe i kælder isoleres med rørskåle.

- **Automatik**

Status: Bygningsdelskode 58.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring (vejrkompensering).

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

EI

- **Belysning**



Energimærkning nr.: 200019397
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Søren Ostenfeldt

Firma: Alectia A/S



EI

Status: Bygningsdelskode 62.
Den typiske belysning på en stue består af 6 pendler med energisparepærer, enkelt steder suppleret med halogenspots. Dog er en enkelt stue med nye lysrørsarmaturer.

Belysning på gange er spots med energisparepærer.

Udviklingen går i retning af kunne erstatte halogenpærer med LED. Der kan derfor være et potentiale her, men der vil formentlig være tale om en relativt dyr løsning, såfremt samme lyskvalitet skal opnås. Der skal derfor være en lang brændetid for at gøre tiltaget attraktivt. Det skønnes ikke at være tilfældet her, hvorfor forslag herom ikke er indarbejdet i energimærket.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1982
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 414 m²
- **Opvarmet areal:** 514 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

De anførte arealer i BBR-ejermeddelelsen stemmer rimeligt overens med de arealer, der kan registreres ud fra de seneste projekttegninger.

Dog skal bemærkes at kælderen ikke er medregnet som erhvervsareal på trods af at denne er opvarmet og anvendes i det daglige som en del af institutionen.

Det er ejerens pligt at sikre, at BBR-registrering er korrekt og retvisende.



Energimærkning nr.: 200019397
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Søren Ostenfeldt



Firma: Alectia A/S

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Naturgas:	7,00 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200019397
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2009
Energikonsulent: Søren Ostenfeldt

Firma: Alectia A/S



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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², 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.



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. 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

Energikonsulent

Energikonsulent: Søren Ostenfeldt
Adresse: Teknikerbyen 34, 2830 Virum
E-mail: soo@alectia.com

Firma: Alectia A/S
Telefon: 88191000
Dato for bygningsgennemgang: 30-06-2009

Energikonsulent nr.: 103046

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