



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Dæmringsvej 2  
**Postnr./by:** 2900 Hellerup  
**BBR-nr.:** 157-300393-001  
**Energimærkning nr.:** 200019252  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-08-2009  
**Energikonsulent:** Finn Pedersen

**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:** 61.016 kr./år
- **Forbrug:** 8.716,5 m<sup>3</sup> 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

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	Tilbagebetalingstid
1 Varmefordelingsanlæg. Ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	745 kWh el	1.500 kr.	4.500 kr.	3,0 år
2 Finjustering af de tekniske installationers energiforbrug	14 kWh el 519,1 m <sup>3</sup> naturgas	3.700 kr.	10.000 kr.	2,7 år
3 Vest. Rensning af ventilationskanaler og styring via CO2 måling	1.860 kWh el	3.800 kr.	22.400 kr.	6,0 år
4 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	438 kWh el	900 kr.	7.000 kr.	8,0 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.:** 200019252  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-08-2009  
**Energikonsulent:** Finn Pedersen

**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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	3.634	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	6.112	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	9.746	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	43.830	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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](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:



**Energimærkning nr.:** 200019252  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-08-2009  
**Energikonsulent:** Finn Pedersen

**Firma:** Alectia A/S



<b>Forslag til forbedringer</b>	<b>Årlig besparelse i energienheder</b>	<b>Årlig besparelse i kr.inkl.moms</b>
5 Øst. Rensning af ventilationskanaler og styring via CO2 måling	342 kWh el	700 kr.
6 Bevægelsesmeldere, armaturer fornyes og dagslysstyring	1.179 kWh el -59,1 m <sup>3</sup> naturgas	2.000 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

### OVERORDNET BESKRIVELSE FOR EJENDOMMEN

Energimærkningen omfatter daginstitutionen Månehuset, Dæmringsvej 2, 2900 Hellerup. Nærværende energimærke omfatter BBR-nr. 300393 med anvendelse som daginstitutionen. Bygningen er opført i 1998. Der er ikke foretaget renovering/ombygning.

Bygningen består af en rektangulær bygning med en midtergang med højt til loftet. Den østvendte side omkring midteraksen er administration, køkken, personalerum, indgangspartier, mindre legerum og småbørnstoiletrum. Den vestvendte del omkring midteraksen er forskellige aktivitetsrum og adgang til udeliv/legepladser. Der er etableret delvis kælder på 225 m<sup>2</sup> til opmagasinering/sikringsrum og fyrrum. Der er kun adgang til kælderen fra den sydlige gavl i gadeniveau. Der er i midtergangen automatisk oplukkelige vinduer. Alle rum med undtagelse af varmecentral og køkkenets opbevaringsrum, er forsynede med radiatorer. Der er endvidere enkelte rum der har gulvvarme. Tagpaptaget bør gennemgås, da de specielle nedbøjninger ved kanter har folder m.v..

### KONKLUSION

I BBR-skema indgår den fulde kælder ikke i erhvervsarealet, hvorfor det er medregnet. Stueetagen 788 m<sup>2</sup> + ½ kælder 225/2 m<sup>2</sup> = ~ 900 m<sup>2</sup> opvarmet.

Rentable forbedringstiltag er som det fremgår af mærket begrænsede, da bygningen er forholdsvis ny (1998).

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

### GENERELLE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:  
- Håndbog for Energikonsulenter 2008, seneste revision.  
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 08, seneste version.



**Energimærkning nr.:** 200019252  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-08-2009  
**Energikonsulent:** Finn Pedersen

**Firma:** Alectia A/S



Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer i august 2009, samt tegningsmateriale udleveret af Gentofte kommune.

Der er 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 leverandøroplysninger samt V&S Prisbog, Husbygning - Renovering og Drift - januar 2009.

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<sup>2</sup>) 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 kraftværker.

Ved beregningerne er der taget udgangspunkt i en 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. Simple 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.



**Energimærkning nr.:** 200019252  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-08-2009  
**Energikonsulent:** Finn Pedersen

**Firma:** Alectia A/S



De anførte besparestiltag 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.

## ENERGIFORBRUG

Følgende forbrug for år 2008 er oplyst af Gentofte Kommune:

Varme - gasvarme - 7.858 m<sup>3</sup>  
El Ikke oplyst  
Vand Ikke oplyst

Det beregnede energiforbrug (energimærket) er ligget på linie med det faktiske, opgjort på baggrund af det reelle energiforbrug.

## BBR-OPLYSNINGER

De anførte arealer i BBR-ejermeddelelsen stemmer ikke helt overens med de arealer, der kan registreres ud fra de udleverede projekttegninger.

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

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Bygningsdelskode 27:  
Skråtag (parallel tag) er isoleret med 245 mm mineraluld. Tagdækning er tagpap.  
Konstruktionens U-værdi er beregnet til 0,15 W/m<sup>2</sup>\*K, som opfylder BR 08 krav 0,15 W/m<sup>2</sup>\*K.

- **Ydervægge**



**Energimærkning nr.:** 200019252  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-08-2009  
**Energikonsulent:** Finn Pedersen

**Firma:** Alectia A/S



## Bygningsdele

Status: Bygningsdelskode 21:  
Det er antaget at ydervæg opfylder BR95 krav på max. 0,2 W/m<sup>2</sup>\*K. Ydervægge er træbeklædning. Det regnes at let ydervæg er med 120 - 145 mm isolering. U-værdi er vurderet til 0,2 W/m<sup>2</sup>\*K.  
BR 08 krav ved ombygning/reovering er 0,2 W/m<sup>2</sup>\*K.

Kvistflunker er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. U-værdi er vurderet til max. BR95 0,15 W/m<sup>2</sup>\*K.  
BR 08 krav ved ombygning/reovering er 0,15 W/m<sup>2</sup>\*K.

Kælderydervægge mod jord. Konstruktionen er vurderet til max BR95 på 0,2 W/m<sup>2</sup>\*K.  
BR 08 krav for kælderydervægge ved ombygning/reovering er 0,2 W/m<sup>2</sup>\*K.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Bygningsdelskode 31:  
Døre og vinduer er udført med gående rammer i en traditionel trækonstruktion. Ruder er FLOATEX, HÅRDAT, KAPPA EF fra 42 fa. Lundsgaard glas 237.  
Der er generelt regnet med en vægtet U-værdi for vinduer på 1,8 W/m<sup>2</sup>\*K.  
BR 08 krav ved ombygning/reovering er 1,5 W/m<sup>2</sup>\*K.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Bygningsdelskode 13:  
Terrændæk uden gulvvarme er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker. Ved vurdering af U-værdi er det antaget, at konstruktionen opfylder BR 95 krav. U-værdi er således vurderet til max. 0,2 W/m<sup>2</sup>\*K.  
BR 08 krav for terrændæk ved ombygning/reovering er 0,15 W/m<sup>2</sup>\*K.

- **Kælder**

Status: Bygningsdelskode 12:  
Kældergulv er vurderet udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er vurderet isoleret med 100 mm Sundolitt under betonen, svarende til BR 95 på max. 0,2 W/m<sup>2</sup>\*K.  
BR 08 krav for terrændæk ved ombygning/reovering er 0,15 W/m<sup>2</sup>\*K.

## Ventilation

- **Ventilation**



**Energimærkning nr.:** 200019252  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-08-2009  
**Energikonsulent:** Finn Pedersen



**Firma:** Alectia A/S

## Ventilation

**Status:** Bygningsdelskode 57:  
Vest. Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele den vestlige del af bygningen. Fabrikat DANVENT type SPAR 20-Q1-H. Der er indblæsningsventiler og udsugningsventiler i opholdsrum. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i fyrrum i kælder. Bygningen anses for at være normal tæt. Anlægget styres overordnet af CTS-anlæg.

Øst. Mekanisk udsugning via anlæg i installationskanal over døre. Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsmotor på gavl mod boldbaner, der ventilerer hele den østlige del af bygningen. Anlægget styres af CTS-anlægget med urstyring. Der er udsugningsventiler i børnetoiletter, kontorer m.v.. Bygningen anses for at være normal tæt. Defekt ventilationsmotor i kanal bør fjernes.

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

**Forslag 3:** Vest. Rensning af vandrette kanaler og evt. montering af CO2 styring af ventilationen.

**Forslag 5:** Øst. Rensning af vandrette kanaler og fjernelse af defekt ventilationsmotor i kanal, samt evt. montering af CO2 styring af ventilationen.

## Varme

- **Varmeanlæg**

**Status:** Bygningsdelskode 56:  
Ejendommen opvarmes med naturgas, ikke kondenserende. Kedel er installeret i 1997. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel, fabrikat Viessmann Pyromat-Triplex Qn=Nominal ydelse=130kW, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrændere. Der er ikke integreret pumpe eller varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**



**Energimærkning nr.:** 200019252  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-08-2009  
**Energikonsulent:** Finn Pedersen

**Firma:** Alectia A/S



## Varme

Status: Bygningdelskode 53c:  
Varmt brugsvand produceres i 160 l varmtvandsbeholder, fabrikat Viessmann VERTICELL på 26 kW, isoleret med 75 mm skumisolering.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos 20-30 N150.

Forslag 4: Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt med rustfri pumpehus.

### • Fordelingssystem

Status: Bygningdelskode 58:  
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i visse rum (ikke oplyst).  
På varmfordelingsanlægget til varmtvandsbeholder er monteret en nyere pumpe med en effekt på 115 W. Pumpen er af fabrikat VILO VIRS 30/70.

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 40-250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-80 180

På varmfordelingsanlægget er monteret 2 automatiske modulerende pumper hver med en effekt på 100 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPE 25-60 180. Effekt 40-100 W. Pumperne leverer til ventilationsvarmeblade og radiatoranlægget, samt gulvvarme (gulvvarmens omfang er ukendt af driftpersonalet).

Forslag 1: Montering af ny modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg til varmtvandsbeholder. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en modulerende pumpe med lavere effekt.

### • Automatik

Status: Bygningdelskode 58:  
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Forslag 2: Finjustering af de tekniske installationers energiforbrug. Herunder undervisning af driftspersonale o.lign.



**Energimærkning nr.:** 200019252  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-08-2009  
**Energikonsulent:** Finn Pedersen



**Firma:** Alectia A/S

## El

### • Belysning

Status: Bygningsdelskode 62:  
Belysningen i kælderarealer består bl.a. af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 6: Nye bevægelsesmeldere og energibesparende armaturer med f.eks. T5 rør, HF forkobling og reflektorer fornyes, samt ny central dagslysstyring.

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1998
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 788 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 900 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Iflg. BBR er bebygget areal er 788 kvm. Ved beregning af energiforbrug pr. m<sup>2</sup> er der anvendt 788 m<sup>2</sup> + 1/2 kælder 225/2 m<sup>2</sup> kælder = ~900 m<sup>2</sup>.

## Energipriser

### • Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Naturgas: 7,00 kr. pr. m<sup>3</sup>  
El: 2,00 kr. pr. kWh



**Energimærkning nr.:** 200019252  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-08-2009  
**Energikonsulent:** Finn Pedersen



**Firma:** Alectia A/S

Fast afgift: 0,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 200019252  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-08-2009  
**Energikonsulent:** Finn Pedersen



**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 m<sup>2</sup>, 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 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](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Finn Pedersen	<b>Firma:</b>	Alectia A/S
<b>Adresse:</b>	Teknikerbyen 34, 2830 Virum	<b>Telefon:</b>	88191000
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:fip@alectia.com">fip@alectia.com</a>	<b>Dato for bygningsgennemgang:</b>	11-08-2009

**Energikonsulent nr.:** 103427

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