Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tobovej 43 A
Postnr./by: 5690 Tommerup
BBR-nr.: 420-013939-001
Energimærkning nr.: 200017956
Gyldigt 5 år fra: 27-07-2009
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte **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.

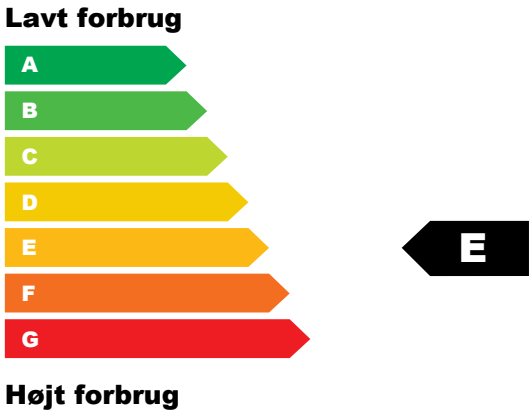
Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 20.188 kr./år
- **Forbrug:** 2.875,2 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



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	Udskiftning af 2 stk. ventilationsanlæg	4.391 kWh el -20,9 m³ naturgas	8.700 kr.	155.000 kr.	18,0 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 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



Energimærkning nr.: 200017956
Gyldigt 5 år fra: 27-07-2009
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte **Firma:** Alectia A/S

isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 6.331 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 2.302 kr./år
- **Besparelser i alt** 8.633 kr./år
- **Investeringsbehov** 155.000 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). 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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
2	Udskiftning af vinduer og døre i facaden	-15 kWh el 393,6 m³ naturgas	2.800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter daginstitutionen Brylle Børnehave, Tobovej 43 A, 5690 Tommerup. BBR nr. 01393-9.

KONKLUSION



Energimærkning nr.: 200017956
Gyldigt 5 år fra: 27-07-2009
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte **Firma:** Alectia A/S

Bygningen fremstår i en energimæssig stand svarende til opførelsestidspunktet. Dermed er der muligheder for at nedbringe energiforbruget, men de umiddelbart rentable besparelsestiltag (se definitionen nedenfor) er begrænsede.

I det medtagne forslag omkring udskiftning af vinduer og døre skal der udover selve energibesparelsen tillige ses på vinduernes generlt dårlige tilstand, hvor en del rammer er på vej til at rådne væk. Der skal således under alle omstændigheder afsættet et betragteligt beløb til en deludskiftning og/eller vedligeholdelse.

Gennemføres de foreslåede rentable besparelsesforslag vil energimærket være uændret 'D'.
Gennemføres de øvrige (ikke umiddelbart rentable) besparelsesforslag, vil energimærket fortsat være 'D'.

GENERELLE KOMMETARER
Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinjer:
-Håndbog for Energikonsulenter 2008, seneste revision
-Beregnings- og indberetningsprogram Energy08, seneste revision

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og –installationer i april 2009, samt tegningsmateriale udleveret af Assens Kommune, Teknisk Forvaltning.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser. Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i det forelagte tegningsmateriale 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, seneste version.

BEREGNINGE AF ENERGIMÆRKET
Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, Be06, udviklet af Statens Byggeforskningsinstitut, SBi. På baggrund af bygnings- og installationsdata beregnes energibehovet til drift af bygningen, dvs. at procesinstallationer indgår ikke i beregningerne. Det specifikke energibehov (kWh/m²) 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-energibehov. 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 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



Energimærkning nr.: 200017956
Gyldigt 5 år fra: 27-07-2009
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte **Firma:** Alectia A/S

I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i to kategorier:

Kategori 1: Forslag, der kan stå alene.
Det vil sige forslag med en simpel tilbagebetalingstid, der 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 besparelsestiltag 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.

Børnehavens nøgletal på baggrund af de specifikke og graddøgnskorrigerede forbrug:

Varme: 95,6 kWh/(m²/år)
El: 41 kWh/(m²/år).
Vand: 0,82 m³(m²/år)

Det beregnede varmeforbrug stemmer overens med det graddøgnskorrigerede oplyste varmeforbrug.
Det beregnede el-forbrug ligger ca. 15 % under det oplyste, hvilket sandsynligvis skyldes, at forbrug til eksempelvis hårde hvidevarer ikke er medtaget i beregningen. Derudover er el-forbruget ofte meget afhængigt af brugerne, og en repræsentativ beregning kan dermed ofte være svær at foretage.

Nøgletallene forekommer umiddelbart rimelige, når opførelsestidspunktet og anvendelsen tages i betragtning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**



Energimærkning nr.: 200017956
Gyldigt 5 år fra: 27-07-2009
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte **Firma:** Alectia A/S

Bygningsdele

Status: Bygningsdelskode 27.
Loft mod uopvarmet loftrum er isoleret med 225 mm mineraluld.
Der haves ikke tegningsmateriale for tagkonstruktionen over indgangspartiet, men det antages at denne har samme isoleringsgrad som den øvrige tagkonstruktion.

Konstruktionens U-værdi er beregnet til 0,17 W/m2*K.
BR 08 krav ved ombygning/renovering er 0,15 W/m2*K.
Energibesparende tiltag er ikke relevant.

- **Ydervægge**

Status: Bygningsdelskode 21.
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
U-værdi er beregnet til 0,28 W/m2*K.
BR 08 krav ved ombygning/renovering er 0,2 W/m2*K.
Energibesparende tiltag er vurderet ikke at være relevante.

Ydervægge i indgangsparti er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
U-værdi er beregnet til 0,42 W/m2*K.
BR 08 krav ved ombygning/renovering er 0,2 W/m2*K.
Energibesparende tiltag er vurderet ikke at være relevante.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Bygningsdelskode 31.
Vinduer og døre er fra bygningens opførelse i 1984. Ruderne er to-lags termoruder og rammer er udført i træ.
I indgangspartiet er monteret to faste vandrette ovenlys med isoleringsevne svarende til to-lags termorude/acryl.
Der er regnet med U-værdier for vinduer på 2,5-2,7 W/m2*K.
BR 08 krav ved ombygning/renovering er 1,5 W/m2*K.

Forslag 2: Udskiftning af vinduer og døre med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant. Mange vindues- og dørrammer var ved besigtigelsen i så dårlig stand, at det må forventes, at de skal udskiftes indenfor en nær fremtid af vedligeholdelsesmæssige årsager. I denne forbindelse anbefales det, at der skiftes til vinduer og døre med energiglas og varme kanter.

- **Gulve og terrændæk**



Energimærkning nr.: 200017956
Gyldigt 5 år fra: 27-07-2009
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte **Firma:** Alectia A/S

Bygningsdele

Status: Bygningsdelskode 13.
Terrændækket er iht. tegningsmateriale udført i 80 mm beton med 20 mm afretning. Gulvet er isoleret med 75 mm pladebatts under betonen, hvorunder der er 150 mm drænmateriale.
For terrændækket i indgangspartiet haves intet tegningsmateriale, men konstruktionen antages at være udført i 80 mm beton under klinkerne med 75 mm pladebatts under betonen og 150 mm drænmateriale.

Fundamentet er opbygget med to lecablokke på den indvendige side uden kantisolering.
U-værdier er vurderet til 0,18 W/m2*K.
BR 08 krav for terrændæk ved ombygning/renovering er 0,12 W/m2*K.
Energibesparende tiltag er ikke relevant.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Bygningsdelskode 57.
Institutionen har to ens ventilationsanlæg fabrikat Exhausto af typen VEX2. Ved besigtigelsen var anlæggene hver især indstillet til en luftmængde svarende til 50 % af kapaciteten. Ved et tryktab på 100 Pa, kan hvert anlæg yde ca. 800 m³/h.
Anlæggene er urstyret, men ved besigtigelsen var urene forkert indstillede.

Anlæggene syntes ikke at have været serviceret regelmæssigt, idet filteret i det ene anlæg var kraftigt tilstoppet, ligesom der stod kondensvand i kabinettet.
Anlæggene er med X-veksler og elvarmeflade.

Personalet klagede over trækgener fra ventilationsanlægget og vi kunne da også konstatere stor forskel på indstillinger af indblæsningsarmaturer.
På baggrund af nævnte forhold, anbefales en generel indregulering af luftmængderne i kanalsystemet. Tiltaget er ikke medtaget som et energibesparende forslag, idet der primært vil være tale om en forbedret komfort.

Forslag omkring udskiftning af de to ældre ventilationsanlæg. er primært medtaget på grund af, at anlæggene er udstyrede med elvarmeflader, hvilket belaster energimærkningen markant, idet elforbrug i den forbindelse ganges med en faktor 2,5.

Forslag 1: Eksisterende 2 stk. ventilationsanlæg udskiftes til nye anlæg med modstrømsvarmeveksler og centralvarmeopvarmet varmeflade.



Energimærkning nr.: 200017956
Gyldigt 5 år fra: 27-07-2009
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte **Firma:** Alectia A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningsdelskode 56.
Ejendommen er gasopvarmet via en nyere gasunit fab Germinox type THI med indbygget varmtvandsbeholder/veksler, pumpe samt automatik for vejrkompensering af centralvarmen.

- **Varmt vand**

Status: Bygningsdelskode 53c.
Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder/veksler der er integreret i kedel. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som isolerede stålrør.

- **Fordelingssystem**

Status: Bygningsdelskode 56.
Ejendommen har et tostrenget centralvarmeanlæg med radiatorer i alle opvarmede rum. I indgangspartiet er der dog gulvvarme. Aller radiatorer er med termostatventiler og varmerør ligger inden for klimaskærmen, hvorfor varmetab herfra ikke er medregnet.

- **Automatik**

Status: Bygningsdelskode 56.
Den centrale styring af centralvarmen sker som tidligere nævnt via automatik indbygget i kedel. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer for regulering af korrekt rumtemperatur.

El

- **Belysning**

Status: Bygningsdelskode 62.
Belysningsanlæggene i hvilerum, depoter og fyrrum består af armaturer med elsparepærer i á 11 W.
Belysningsanlæggene i grupperum, samlingsrum, garderobe, køkken o.l. består af armaturer med lysstofrør á 36 W uden HF-forkobling og uden bevægelsescensorer.
Belysningsanlæggene i personalerum består af nedhængte lamper med halogenpærer i á 25 W.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1985



Energimærkning nr.: 200017956
Gyldigt 5 år fra: 27-07-2009
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte **Firma:** Alectia A/S

- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 328 m²
- **Opvarmet areal:** 310 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

De anførte arealer i BBR-ejermeddelelsen synes at stemme overens med de arealer, der kan registreres ud fra det af kommunen tilsendte tegningsmateriale.

Ved eventuelle uoverensstemmelser er det ejerens pligt at sikre, at BBR-registrering er korrekt og retvisende.

Energipriser

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

Naturgas:	7,14 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200017956
Gyldigt 5 år fra: 27-07-2009
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte **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.

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 vudering 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Svend Jørgen Skotte	**Firma:**	Alectia A/S
Adresse:	Teknikerbyen 34, 2830 Virum	**Telefon:**	88191000
E-mail:	sjs@alectia.com	**Dato for bygnings-gennemgang:**	02-04-2009
Energikonsulent nr.:	103122		

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