Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Søageren 14
Postnr./by:	3450 Allerød
BBR-nr.:	201-048710-001
Energimærkning nr.:	200029311
Gyldigt 5 år fra:	16-03-2010
Energikonsulent:	Anders Bojsen-Møller
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: COWI A/S (Kongens Lyngby)

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:** 7.337 kr./år
- **Forbrug:** 6.817,7 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



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	Udskiftning af belysning	4.858 kWh el -216,4 m³ naturgas	8.200 kr.	5.000 kr.	0,6 år
2	Isolering af pumper	1 kWh el 47,3 m³ naturgas	400 kr.	2.000 kr.	5,9 år
3	Udskiftning af pumpe på ledning i mellem kedel og VVB	380 kWh el	800 kr.	6.000 kr.	7,9 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.



Energimærkning nr.: 200029311
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	-1.207	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	10.476	kr./år
• **Besparelser i alt**	9.269	kr./år
• **Investeringsbehov**	13.000	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.: 200029311
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Trævinduer med 2 lags energiglas (U-værdi 1,5 W(m²K))	4 kWh el 210,0 m³ naturgas	1.600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er rentabelt at gennemføre enkelte rentable energibesparende tiltag som udskiftning af pumper i teknikrummet. Desuden er der flere forslag, som vil være rentable at gennemføre i forbindelse med en renovering., som f.eks. udskiftning af 2 lags termoglas til 2 lags energiruder.

Gulvkonstruktionen er opbygget som en sammenhængede konstruktion med facadevæggene. Derfor vil der ikke forekomme et egentligt linietab mellem vægkonstruktionen og gulvkonstruktionen. Linietab er derfor undladt.
Dette energimærke dækker adressen Søageren 14, 3450 Allerød
Bygningen anvendes til børnehave
Allerød kommune har oplyst forbrug for varme, el og vand.
Allerød kommune har oplyst forbrug for varme, el og vand.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Bygningen er oprindelig bygget som et build-up tag belagt med tagpap, men det er senere blevet erstattet af gitterspær belagt med eternitplader.

- **Ydervægge**

Status: Det antages at ydervæggene er opbygget på følge måde: Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig beklædning af krydsfiner - og indvendig belædning af gips. Træskellet mellem beklædningerne er isoleret med 100 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er opbygget af træ med fyldning af termoglas eller træ.

Forslag 4: Udskiftning af eksisterende vindue med 2 lags energiglas med argon (U-værdi 1,5 W(m²K)) og ramme af træ.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Det skønnes at terrændækket er opbygget på følge måde: Terrændæk er udført som strøgulve og isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer.



Energimærkning nr.: 200029311
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Ventilationsrør på loftet er isolerede 40 mm lamelmåtter isolering.
Der er monteret mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Det anslåes, at anlægget er monteret i 1996. Ventilationsanlægget er med krydsvarmeveksler og varmeflade er placeret på loftet. Anlægget er fabrikant Exhaust VEX 5,5. Der er benyttet standardværdier for ventilationsanlæg for handel, service og offentlige bygninger fra "håndbog for energikonsulenter".

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i 2003. Det er en kondenserende gaskedel type Weishaupt thermo condons WTC 60 A .Kedeldata til beregning er brugt fra en model WTC 25A. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen

- **Varmt vand**

Status: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nye selvregulerende pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikant Grundfos UPS 25-60.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
Varmt brugsvand produceres i 50 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm skumisolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Der er monteret en manuel styret pumpe i mellem kedel og varmtvandsbeholder med en effekt på 60 W Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nye selvregulerende pumpe med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-60.
På varmedellen er registreret to uisolerede pumper i teknikrummet.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum i enkelte rum er også installede gulvvarme. Men gulvarme benyttes ikke mere oplyses det af institutionsleder. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Institutionsleder oplyser også at bygningen har fra cirka fem år siden fået konventeres fra elvarme til radiator varme.

Forslag 2: Isolering af tre pumper med isoleringskappe.

Forslag 3: Montering af ny selvregulerende pumpe ledning i mellem kedel og VVB. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.



Energimærkning nr.: 200029311
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
Til kedlen er monteret en styring fra fabrikant Weisthaupt.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlægget i bygningen består af

Glødepærer: 31 stk. af 40 W
Glødepærer: 4 stk. af 60 W
Lysstofrør: 2 stk. af 22 W
Lysstofrør 44 stk. af 36 W
Spot/sparepære: 56 stk. af 9 W

Der er installeret ca. 3.612 W ekskl. spoleforbrug hvilket svarer til 6,4 W/m².

Forslag 1: Udskiftning af glødepærer til sparepære samt udskiftet lyskildearmatur som forbruger 36 W.

Udskiftning vil være:

Udskiftning af glødepærer: 31 stk. af 40 W til 9 W.
Udskiftning af glødepærer: 4 stk. af 60 W til 11 W.
Udskiftning af lysstofrør: 44 stk. af 36 W til 32 W.

Herefter vil den installerede effekt være ca. 1.731 W ekskl. spoleforbrug hvilket svarer til 3,1 W/m².

Vand

- **Toiletter**

Status: Værdien er udarbejdet på baggrund af bilagsdelen til Håndbog for energikonsulenter tabel 5.2.1 Landsgennemsnit for vandforbrug efter bolig/virksomhedstype - (Børnehave 0,79 m³/m²år)
Værdien er fordelt med 1/5 til toiletter og 4/5 til håndvask da der pr. toilet skyl benyttes 4,5 l vand og pr håndvask 18 l.



Energimærkning nr.: 200029311
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

- **Armaturer**

Status: Værdien er udarbejdet på baggrund af bilagsdelen til Håndbog for energikonsulenter tabel 5.2.1 Landsgennemsnit for vandforbrug efter bolig/virksomhedstype - (Børnehave 0,79 $m^3/m^2år$)
Værdien er fordelt med 1/5 til toiletter og 4/5 til håndvask da der pr. toilet skyl benyttes 4,5 l vand og pr håndvask 18 l.



Energimærkning nr.: 200029311
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1979
- **År for væsentlig renovering:** 1990
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 565 m²
- **Opvarmet areal:** 565 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR opogiver et samlet erhvervsareal i bygningen til 565 m2, hvilket svarer til det opvarmet areal opmålt af COWI.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Naturgas:	7,14 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200029311
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

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 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anders Bojsen-Møller	**Firma:**	COWI A/S (Kongens Lyngby)
Adresse:	Parallelvej 2 2800 Kongens Lyngby	**Telefon:**	45972723
E-mail:	anbm@cowi.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	12-10-2009

Energikonsulent nr.: 103285

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