Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Elmedalen 2A
Postnr./by:	3540 Lynge
BBR-nr.:	201-055245-001
Energimærkning nr.:	200031056
Gyldigt 5 år fra:	04-05-2010
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:** 7.084 kr./år
- **Forbrug:** 545,9 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	6.805 kWh el -263,6 m³ naturgas	11.800 kr.	2.000 kr.	0,2 år
2	Isolering af varmefordelingsrør	32,7 m³ naturgas	300 kr.	1.100 kr.	4,5 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	1.032 kWh el	2.100 kr.	13.500 kr.	6,5 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.: 200031056
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2010
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**	-1.649	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	15.674	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	14.025	kr./år
• **Investeringsbehov**	16.550	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets 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:



Energimærkning nr.: 200031056
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2010
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	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	1 kWh el 110,0 m³ naturgas	800 kr.
5	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	3 kWh el 362,7 m³ naturgas	2.600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er rentable besparelsesforslag at gennemføre på de tekniske installationer.
Desuden er der flere forslag som skønnes at få god rentabilitet, hvis forslagene gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag.

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.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Belysningen er optalt på stedet. Der kan forekomme mindre afvigelser i ydelsen på lyskilderne pga. afskærmning. Desuden kan nogen lyskilder været anslået pga. at rummet ikke var tilgængeligt ved gennemgangen.
Dette energimærke dækker alle opvarmede bygninger på adressen Elmedalen 2A, 3540 Lynge.

Bygningen anvendes til vuggestue.

Opvarmet areal er bestemt ud fra opmåling på tegninger og kontrolmål på stedet.

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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200031056
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre af træ. Der er monteret 2 lags termoglas i enhederne.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 5: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulvkonstruktionen er opbygget med spånplader udlagt på bjælkelag. Mellem bjælkelag er isoleret med 150 mm mineraluld.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er bygget et skråtag oven på det gamle flade tag.
Oven på det flade tag er placeret ventilationsanlæg og ventilationskanaler er ført her.
Loftet er uopvarmet.
Ventilationskanalerne er isolerede med 50 mm lamelmåtte isolering fra fabrikant Rockwool.
Varmetabet er beregnet i Rockwools beregningsprogram Rocktec. Der anslåes at være 140 m ventilationskanaler udenfor klimaskærmen.

Der er monteret mekanisk ventilationsanlæg, der ventilerer hele bygningen.
Det er balanceret ventilation i bygningen.
Det anslået, at anlægget er monteret i 2004. Ventilationsanlægget er med krydsvarmeveksler og varmeflade er placeret på loftet. Anlægget er fabrikat Exhaust VEX 4,5.
Der er benyttet standardværdier for ventilationsanlæg for handel, service og offentlige bygninger fra "håndbog for energikonsulenter".

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas.
Det er en kondenserende gaskedel type Weishaupt thermo condons WTC 45.
Kedlen fremstår til at være i god stand.
Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.



Energimærkning nr.: 200031056
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Varmt vand**

Status: I andre bygninger end boliger antages normalt et årligt forbrug af varmt brugsvand på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Vortex.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er skønnet udført som 12 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Varmt brugsvand produceres i 70 l varmtvandsbeholder, skønnet isoleret med 75 mm skumisolering.
Varmtvandsbeholder er fra fabrikat Weisthaupt type WAV 70-K.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.
Til ventilationsfladen er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.
Imellem kedel og VVB er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.
På varmefordelingsrør er monteret uisoleret to stk. pumper.

Forslag 2: Isolering af uisoleret pumper i teknikrummet.

- **Automatik**

Status: Til kedlen er monteret en styring fra fabrikant Weisthaupt.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.



Energimærkning nr.: 200031056
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlægget i bygningen består af

Sparepærer: 20 stk. af 9 W
Sparepærer: 32 stk. af 11 W
Sparepærer: 4 stk. af 15 W
Glødepærer: 48 stk. af 60 W
Spot: 4 stk. af 50 W

Der er installeret ca. 3.672 W excl spoleforbrug hvilket svarer til 8,18 W/m².

Forslag 1: Udskiftning vil være:

Udskiftning af glødepærer: 48 stk. af 60 W til 15 W.

Herefter vil den installerede effekt være ca. 1.692 W ekskl. spoleforbrug hvilket svarer til 3,77 W/m².
Omkostningen er beregnet med den forudsætning af at personalet/pedeller selv udskifter lysstofsrør.

Desuden vil det være rentabelt at opsætte on-off regulering på toiletter, i kælderlokaler og i gangarealer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Værdien er udarbejdet på baggrund af bilagsdelen til Håndbog for energikonsulenter tabel 5.2.1 Landsgennemsnit for vandforbrug efter bolig/virksomhedstype - (Vuggestue 0,78 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.

- **Armaturer**

Status: Værdien er udarbejdet på baggrund af bilagsdelen til Håndbog for energikonsulenter tabel 5.2.1 Landsgennemsnit for vandforbrug efter bolig/virksomhedstype - (Vuggestue 0,78 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.: 200031056
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1979
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 449 m²
- **Opvarmet areal:** 449 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR opgiver et samlet erhvervs areal i bygningen til 449 m², hvilket svarer til det af COWI opmålte etageareal.

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.: 200031056
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2010
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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.sparenergi.dk



Energimærkning nr.: 200031056
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

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:**	17-02-2010
Energikonsulent nr.:	103285		

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