Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Enghaven 7
Postnr./by:	3450 Allerød
BBR-nr.:	201-009197-001
Energimærkning nr.:	200031637
Gyldigt 5 år fra:	20-05-2010
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:** 0 kr./år
- **Forbrug:**
- **Oplyst for perioden:**

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	729 kWh el -43,6 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.	200 kr.	0,1 år
2	Efterisolering af varmefordelingsrør i fyrrummet	1 kWh el 33,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.	1.800 kr.	5,6 år
3	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	76 kWh el 708,9 Liter fyringsgasolie	6.900 kr.	100.000 kr.	14,5 år
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	300 kWh el	600 kr.	4.500 kr.	7,5 år



Energimærkning nr.: 200031637
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

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 isolering.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	6.650	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	2.216	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	8.866	kr./år
• **Investeringsbehov**	106.450	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



Energimærkning nr.: 200031637
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	6 kWh el 133,7 Liter fyringsgasolie	1.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er rentablet at udføre besparelsesforslag på de tekniske installationer nemlig udskiftning af belysningskilder, montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg, efterisolering af varmefordelingsrør i fyrrummet og udskiftning af oliefyr.

Desuden er der flere forslag, som skønnes at få god rentabilitet, hvis forslagene gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag.

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.
På selve mærket under "Samlet besparelse - her og nu" er der en negativ varmebesparelse. Vi ved at årsagen er, at der bliver sparet på belysningen, og der derfor skal tilføres mere varme for at varme bygningen op, men det fremgår ikke af mærket.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.
Dette energimærke dækker alle opvarmede arealer på adressen Enghaven 7, 3450 Allerød.

Bygningen anvendes til klubhus for motorcykel klub, Allerød.

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

Allerød Kommune har oplyst forbrug for varme, el og vand.



Energimærkning nr.: 200031637
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Vindfang: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.

Loft mod uopvarmet skunk skønnes at være gennemsnitlig isoleret med 200 mm mineraluld.

Lodrette skunkvægge skønnes at være gennemsnitlig isoleret med 200 mm mineraluld.

Skråvægge i tagetagen skønnes at være gennemsnitlig isoleret med 200 mm mineraluld.

Loft mod uopvarmet tagrum skønnes at være gennemsnitlig isoleret med 200 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

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

Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.

Gavlvægge på første 1. sal består af 24 cm massiv teglvæg (helstensvæg) med indvendig forsatsvæg, som skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre af træ. Der er monteret 2 lags termoruder i disse enheder. Fyldinger i døre er både uisoleret og isoleret.

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

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen.



Energimærkning nr.: 200031637
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

Ventilation

- **Ventilation**

Status: 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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i 1987. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Kedlen og andet teknik er placeret i et lille skur udenfor klubhuset. Varmen leveret til klubhuset fra den lille skur.
Kedel værdier er skønnet.
Der er supplerende varmeforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue etagen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 90 liter olie.

Forslag 3: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.

- **Varmt vand**

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

Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret elopvarmet vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Beholder er placeret i fyrrummet udenfor.



Energimærkning nr.: 200031637
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i stue etage i alle opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. På 1.sal er en enkelte radiator.

På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Varmefordelingsrør i jord er udført som 25 mm præisolerede stålrør. Varmefordelingsrør er fra lille skur med fyrrum til klubhuset. Det anslåes at være 6 meter rør ført i jorden.

Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm skumisolering i fyrrum.

Forslag 2: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
Til kedlen er monteret en styring fra fabrikat Danfoss.

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

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.: 200031637
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

El

- **Belysning**

Status: Belysningskilderne består af:

Sparepærer: 4 stk. af 11 W
Glødepærer: 10 stk. af 40 W
Spot: 17 stk. af 40 W (W anslået)

Der er installeret ca. 1.124 W excl spoleforbrug hvilket svarer til 10,80 W/m².

Forslag 1: Udskiftning af belysningkilder:

Udskiftning af glødepærer: 10 stk. 40 W glødepærer til 11 W sparepærer.

Herefter vil den installerede effekt være ca. 814 W ekskl. spoleforbrug hvilket svarer til 7,8 W/m².
Omkostningen er beregnet med den forudsætning af at personalet/pedeller selv udskiftet lysstofsrør.

Besparelsesforslaget indholder kun udskiftning af belysningskilder og ikke udskiftning af armaturer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Værdien er udarbejdet på baggrund af bilagsdelen til Håndbog for energikonsulenter tabel 5.2.1 Landsgennemsnit for vandforbrug efter bolig/virksomhedstype - (kontor 0,28 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.
140 m²: Forbrug: 6 m³ (Toiletter).

- **Armaturer**

Status: Værdien er udarbejdet på baggrund af bilagsdelen til Håndbog for energikonsulenter tabel 5.2.1 Landsgennemsnit for vandforbrug efter bolig/virksomhedstype - (kontor 0,28 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.
140 m²: Forbrug: 23 m³ (Armaturer).



Energimærkning nr.: 200031637
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2010
Energikonsulent: Anders Bojsen-Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1915
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 93 m²
- **Opvarmet areal:** 104 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sportsanlæg
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR opgiver et samlet erhvervs areal i bygningen til 93 m². Der er uoverensstemmelser mellem det oplyste BBR arealet og det areal som COWI har opmålt. COWI har opmålt arealet til 104 m². Uoverensstemmelser skyldes formodentlig at vindfanget er opvarmet men ikke indgår i det oplyste BBR areal.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200031637
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2010
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



Energimærkning nr.: 200031637
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2010
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:**	14-04-2010
Energikonsulent nr.:	103285		

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