





## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Poppelvej 1B	
<b>Postnr./by:</b>	3450 Allerød	
<b>BBR-nr.:</b>	201-057361-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200031631	
<b>Gyldigt 5 år fra:</b>	20-05-2010	
<b>Energikonsulent:</b>	Anders Bojsen-Møller	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	

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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 0 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b></li> <li><b>Oplyst for perioden:</b></li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p>  <p><b>Højt forbrug</b></p>

## 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 Udskiftning af belysning	3.500 kWh el -169,1 m <sup>3</sup> naturgas	5.800 kr.	39.000 kr.	6,7 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.



**Energimærkning nr.:** 200031631  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-05-2010  
**Energikonsulent:** Anders Bojsen-Møller  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

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>	-1.207	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	7.000	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	5.793	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	39.000	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](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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 49,1 m <sup>3</sup> naturgas	400 kr.
3 Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	1 kWh el 104,5 m <sup>3</sup> naturgas	800 kr.



**Energimærkning nr.:** 200031631  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-05-2010  
**Energikonsulent:** Anders Bojsen-Møller  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

<b>Forslag til forbedring</b>	<b>Årlig besparelse i energienheder</b>	<b>Årlig besparelse i kr. inkl. moms</b>
4 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	6 kWh el 514,5 m <sup>3</sup> naturgas	3.700 kr.
5 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1 kWh el 21,8 m <sup>3</sup> naturgas	200 kr.
6 Udskiftning af vinduer med 1 lag glas og 2 lags termoglas	9 kWh el 821,8 m <sup>3</sup> naturgas	5.900 kr.
7 Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	3 kWh el 238,2 m <sup>3</sup> naturgas	1.800 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er kun rentabelt at udskifte belysning i bygningen.

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.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede. Dette energimærkning dækker alle opvarmede bygninger på adressen Poppelvej 1B, 3450 Allerød.

Bygningen anvendes til stadion.

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.:** 200031631  
**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: Klubhus: Det flade tag er isoleret med 125 mm mineraluld.

Omkældning: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld og 100 mm granulat.

Vindfang: Fladt tag skønnes at være isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

#### • Ydervægge

Status: Klubhus: 35 cm hulmur isoleret med ca. 130 mm isolering og 10 % kuldebro. Isoleret med A-batts lambda 34.

Klubhus: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 180 mm mineraluld.

Omkældning: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.

Omkældning: Væg mod uopvarmet rum er udført som letvæg med indvendig pladebeklædning. Væg er isoleret med 50 mm mineraluld.

Vindfang: Ydervægge er udført som letkonstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Eksisterende isolering fjernes og der udføres ny isolering med 200 mm mineraluld mod uopvarmet rum. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.

Forslag 4: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.



**Energimærkning nr.:** 200031631  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-05-2010  
**Energikonsulent:** Anders Bojsen-Møller  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

## • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er af træ. Der er monteret 1 lags glas og 2 lags termoruder i disse enheder. Nogle ruder er udskiftet til energiglas. Fyldninger i døre er både isoleret og uisoleret.

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

Forslag 6: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas og 2 lags termoglas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 7: Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

## • Gulve og terrændæk

Status: Klubhus, vindfang og omklædning: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes at være isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er monteret 7 stk. mekanisk udsugningsventilatore, der ventilerer fem bruserum. Udsugningsventilatore er i drift, når lysets tændes og 30 minutter efter det slukkes.

Der er monteret 4 stk. mekanisk udsugningsventilatore, der ventilerer køkken og to store opholdsstuer.

Udsugningsventilatore styres manuelt og kan hastighedsreguleres.

Der er naturlig ventilation i resten af bygningen i form af oplukkelige vinduer.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i 2003. Det er en kondenserende gaskedel type Weishaupt thermo condons WTC 60. Kedlen fremstår til at være i god stand.

Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Keddel er placeret i et uopvarmet teknikrummet.

Der er monteret en kalorifere i køkkenet for at give ekstra varme i køkkenet. Kaloriferen er sat på radiatoranlægget.



**Energimærkning nr.:** 200031631  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-05-2010  
**Energikonsulent:** Anders Bojsen-Møller  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

## • Varmt vand

Status: Gennemsnitsforbrug for bygningen: I andre bygninger end boliger antages normalt et årligt forbrug af varmt brugsvand på 100 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal.

Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm skumisolering. Varmtvandsbeholder er fra fabrikat Weishaupt type WAS 500.

På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en automatisk modulerende ladekredspumpe med en effekt på 99 W. Ladekredspumpen er af fabrikat Wilo.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Forslag 5: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

## • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 99 W. Pumpen er af fabrikat Wilo.

## • Automatik

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Central styring er fra fabrikat Weishaupt type Thermo condons.

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

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik, der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

## EI

## • Belysning

Status: Belysningskilderne uden styring består af:



**Energimærkning nr.:** 200031631  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-05-2010  
**Energikonsulent:** Anders Bojsen-Møller  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

Sparepærer: 67 stk. af 11 W  
Sparepærer: 39 stk. af 20 W  
Lysstofrør: 15 stk. af 36 W  
Lysstofrør: 15 stk. af 40 W  
Glødepærer: 12 stk. af 40 W  
Glødepærer: 17 stk. af 60 W

Der er installeret ca. 4.157 W excl spoleforbrug hvilket svarer til 8,0 W/m<sup>2</sup>.

Forslag 1: Udskiftning af belysningskilder uden styring:

Udskiftning af glødepærer: 12 stk. 40 W glødepærer til 9 W sparepærer.  
Udskiftning af glødepærer: 17 stk. 60 W glødepærer til 15 W sparepærer.  
Udskiftning af 15 stk. lysstofrør af 36 W til 32 W type Philips Master TL-D Eco.

Desuden bør der opsættes bevægelsesmeldere i omklædningsrumene.

Herefter vil den installerede effekt være ca. 2,960 W ekskl. spoleforbrug hvilket svarer til 5,69 W/m<sup>2</sup>.

Omkostningen er beregnet med den forudsætning af at personalet/pedeller selv udskifter lysstofrør.

Besparelsesforslaget indholder kun udskiftning af belysningskilder og opsætning af bevægelsesmeldere i omklædningsrumene.

## Vand

### • Toiletter

Status: Værdien er udarbejdet på baggrund af bilagsdelen til Håndbog for energikonsulenter tabel 5.2.1 Landsgennemsnit for vandforbrug efter bolig/virksomhedstype - (sportshal 0,48 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>år)  
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.  
520 m<sup>2</sup>: Forbrug: 50 m<sup>3</sup> (Toiletter).

### • Armaturer

Status: Værdien er udarbejdet på baggrund af bilagsdelen til Håndbog for energikonsulenter tabel 5.2.1 Landsgennemsnit for vandforbrug efter bolig/virksomhedstype - (sportshal 0,48 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>år)  
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.  
520 m<sup>2</sup>: Forbrug: 200 m<sup>3</sup> (Armaturer).



**Energimærkning nr.:** 200031631  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-05-2010  
**Energikonsulent:** Anders Bojsen-Møller  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1969
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 555 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 520 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sportsanlæg
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR opgiver et samlet erhvervs areal i bygningen til 555 m<sup>2</sup>. Der er uoverensstemmelser mellem det oplyste BBR areal, og det areal som COWI har opmålt. COWI har opmålt arealet til 520 m<sup>2</sup>. Uoverensstemmelser skyldes, at enkelte rum i bygningen ikke er opvarmede, som det fremgår af det oplyste BBR areal.

## Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m <sup>3</sup>
Naturgas:	7,14 kr. pr. m <sup>3</sup>
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 200031631  
**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 m<sup>2</sup>, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.

Ordnningen 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 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](mailto:ens@ens.dk)

### Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)



**Energimærkning nr.:** 200031631  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-05-2010  
**Energikonsulent:** Anders Bojsen-Møller  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** COWI A/S (Kongens Lyngby)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Anders Bojsen-Møller	<b>Firma:</b>	COWI A/S (Kongens Lyngby)
<b>Adresse:</b>	Parallelvej 2 2800 Kongens Lyngby	<b>Telefon:</b>	45972723
<b>E-mail:</b>	anbm@cowi.dk	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	14-04-2010

**Energikonsulent nr.:** 103285

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