Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Langagergyden 2
Postnr./by:	5792 Årslev
BBR-nr.:	430-000000-001
Energimærkning nr.:	200046815
Gyldigt 7 år fra:	15-03-2011
Energikonsulent:	Keen Nielsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

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.

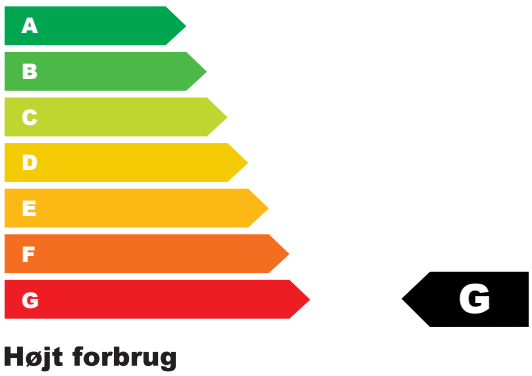
Oplyst varmeforbrug

- **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	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	8 kWh el 214,5 m³ naturgas	1.800 kr.	900 kr.	0,5 år
2	Isolering af varmefordelingsrør	233 kWh el 6.779,1 m³ naturgas	56.400 kr.	78.800 kr.	1,4 år
3	Lokaler - Glødelamper	4.625 kWh el -70,9 m³ naturgas	8.700 kr.	51.300 kr.	5,9 år
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	20 kWh el 560,9 m³ naturgas	4.700 kr.	57.300 kr.	12,3 år
5	lokaler med dagslys - 1-rørs, U bev.	3.200 kWh el	6.400 kr.	48.600 kr.	7,6 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.: 200046815
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Odense)

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**	62.445	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	16.176	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	78.621	kr./år
• **Investeringsbehov**	236.715	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.: 200046815
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Odense)

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	74 kWh el 2.139,1 m³ naturgas	17.800 kr.
7	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	1 kWh el 20,9 m³ naturgas	200 kr.
8	Udvendig efterisolering af fladt tag med 200 mm.	4 kWh el 103,6 m³ naturgas	900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Overordnet:
Bygning er generelt meget dårlig isoleret og en efterisolering i den "gamle" del vil være at foretrække.

Brugerne klager over meget kolde lokaler i vinterhalvåret og meget varme lokaler i sommerhalvåret.

En indvendig efterisolering af den oprindelige bygning bør overvejes.

Der er mange meter uisoleret varmerør og det er svært at overskue hvorfor der er så mange meter rør.
En generel gennemgang af varmeanlægget (oprydning af rør), hvor termostatventilerne bliver justeret vil være en god ide.
Alle fritliggende varmerør bør også isoleres således at varmekilden i lokalerne kun bliver radiatorerne.

Det samme gælder for samtlige brugsvandsrør. I fyrrummet bør samtlige rør isoleres.
Der er dog isolering på nogle rør, men det er gammel dårlig isolering.

Isolering af fyrarrangementet i fyrrummet kunne være en løsning.

Belysningsanlægget bør efterses og de gamle armaturer bør udskiftes til nye HF med lavenergirør / pære.
Belysningsanlægget bør evt. opdeles i de enkelte rum og opsættes bevægelsesfølere således at alt lyset i f.eks. værkstedet er tændt.
Der bør opsættes bevægelsesfølere i samtlige smårum som f.eks. omklædning, toilet og depot rum.
Antal bygninger: 1
Utilgængelige rum: 0
Forbrugget ikke omfattet:
Månedligeaflæsninger:
Oplyst forbrug: Intet oplyst.



Energimærkning nr.: 200046815
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Odense)

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 50 mm mineraluld. Dette gælder kun den oprindelige bygning - hovedbygningen. den lave værkstedsbygning anses for at være isoleret iht. BR. gældende i 1992.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 7: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 8: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.

Forslag 6: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 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. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør er uisoleret.



Energimærkning nr.: 200046815
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Odense)

Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.
Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm letklinker under betonen. Der formodes ikke at være isoleret terrændæk i den oprindelige bygning.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. 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 naturgas. Kedel er installeret i uisoleret tilbygning mod vest. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder der er beskeden isoleret. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret ældre pumpe til cirkulation.



Energimærkning nr.: 200046815
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Odense)

- **Varmt vand**

Status: Vandvarmeren sidder ved sidden af fyret i den uisolerede tilbygning.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. rørene er vægtet

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningen i receptionen består af armaturer med almindelige glødelamper.

Forslag 3: Belysningsanlæg: Udskiftning af samtlige glødepære til lavenergi evt. armaturer med lavenergirør samt opsætning af bevægelsesfølere i de enkelte lokaler.

Forslag 5: Belysningsanlæg: De gamle armatur bør udskiftes med nye HF T5 samt opsættes bevægelsesfølere i samtlige rum evt. opdelt i de enkelte rum.

Vand

- **Toiletter**

Status: Vandforbruget er anslået.



Energimærkning nr.: 200046815
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Odense)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1914
- **År for væsentlig renovering:** 1992
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 665 m²
- **Opvarmet areal:** 665 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Der gøres opmærksom på, at ejendommens anvendelseskode ikke er i overenstemmelse med nuværende anvendelse. Dette bør ændres.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200046815
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Odense)

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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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



Energimærkning nr.: 200046815
Gyldigt 7 år fra: 15-03-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Odense)

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Keen Nielsen	**Firma:**	Rambøll Danmark A/S (Odense)
Adresse:	Englandsgade 25 5100 Odense C	**Telefon:**	65425800
E-mail:	ramboll@ramboll.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	10-03-2011
Energikonsulent nr.:	251294		

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