



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Skovbrynet 2  
**Postnr./by:** 4690 Haslev  
**BBR-nr.:** 320-003564-001  
**Energimærkning nr.:** 200042781  
**Gyldigt 5 år fra:** 11-12-2010  
**Energikonsulent:** Keen Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Rambøll Danmark A/S  
 (Slagelse)



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> 20.384 kr./år</li> <li>• <b>Forbrug:</b> 10.192 kWh el</li> <li>• <b>Oplyst for perioden:</b> El: 01-01-2009 - 01-01-2010</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 Luftvarme, (luft/luft), nyt anlæg, omdrejningsreguleret	4.416 kWh el	8.900 kr.	25.000 kr.	2,8 år
2 Rør Brugsvand: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	363 kWh el	800 kr.	1.200 kr.	1,7 år
3 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	162 kWh el	400 kr.	2.800 kr.	8,6 år
4 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	40 kWh el	80 kr.	800 kr.	10,0 år
5 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	477 kWh el	1.000 kr.	9.600 kr.	10,1 år
6 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	138 kWh el	300 kr.	3.200 kr.	11,6 år



**Energimærkning nr.:** 200042781  
**Gyldigt 5 år fra:** 11-12-2010  
**Energikonsulent:** Keen Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Rambøll Danmark A/S  
 (Slagelse)

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
7 Loftrum øvrige - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	1.666 kWh el	3.400 kr.	38.700 kr.	11,6 år
8 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	293 kWh el	600 kr.	7.600 kr.	13,0 år
9 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	239 kWh el	500 kr.	6.200 kr.	13,0 år
10 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	41 kWh el	82 kr.	1.600 kr.	19,5 år
11 Skråvægge samlingssal - Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	461 kWh el	1.000 kr.	18.000 kr.	19,5 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.

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.



**Energimærkning nr.:** 200042781  
**Gyldigt 5 år fra:** 11-12-2010  
**Energikonsulent:** Keen Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Rambøll Danmark A/S  
(Slagelse)



## Samlet besparelse – her og nu

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

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	15.458	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	-2	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	15.456	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	114.700	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](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
12 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	74 kWh el	200 kr.
13 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	148 kWh el	300 kr.
14 Automatik til kommunal central energistyring	1.494 kWh el	3.000 kr.
15 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	364 kWh el	800 kr.
16 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	51 kWh el	200 kr.
17 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	58 kWh el	200 kr.
18 Let ydervæg - Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	2.285 kWh el	4.600 kr.



**Energimærkning nr.:** 200042781  
**Gyldigt 5 år fra:** 11-12-2010  
**Energikonsulent:** Keen Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Rambøll Danmark A/S  
(Slagelse)

<b>Forslag til forbedring</b>	<b>Årlig besparelse i energienheder</b>	<b>Årlig besparelse i kr. inkl. moms</b>
19 Belysning div lokaler - Udskiftning af glødepære til elsparepære.	56 kWh el	200 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Overordnet:

Ejendommen består af 1 bygning med et areal på 244 m<sup>2</sup>.

Bygningen er opført i 1982.

Utilgængelige rum:

Ved gennemsynet var det muligt at besigtige hele bygningen, lofter samt de tekniske installationer.

Toiletter:

Det anbefales ved renovering at udskifte 1 skyls toiletter til nye toiletter med lille og stort skyl.

Bemærk: Det vides ikke om afløbsforholdene er gode nok til 2 skyls toiletter.

Håndvaske:

Det anbefales ved renovering at etablere vandbegrænsere på bl. batterierne ved håndvaskene. Det er muligt at reducere nuværende vandmængde på 8 - 10 l/min til 5 l/min.

Elforbrug:

Det anbefales at udskifte glødelamper til el-sparepærer og derved kunne reducere driftsomkostningerne med op til 80%.

Det anbefales ved renovering eller udskiftning af belysningsanlægget, at udskifte ældre armaturer til armaturer med HF-forkobling og T5-rør.

- Det er derved muligt at opnå op til ca. 50% driftsbesparelse og samtidig forlænges levetiden på lysrørene med op til 50%.

- Ved at benytte armaturer med HF-forkoblinger opnås der også et bedre arbejdsmiljø.

Energistyring:

Det anbefales kommunen at etablere central energistyring.

Oplyst forbrug:

Der er stor forskel på det oplyste og det beregnede forbrug. Årsagen kan være, at beregningerne regner med en gennemsnitlig indetemperatur på 20 grader hele året, mens den aktuelle indetemperatur kan være lavere. I beregningerne regnes med standard koldt år. Afvigelse kan også skyldes, at huset har haft et andet brugsmønster end det, der ligger til grund for energimærkningen dvs. at de nuværende brugere sparer mere varme, vand og el end det er forudsat i standardberegningerne.



**Energimærkning nr.:** 200042781  
**Gyldigt 5 år fra:** 11-12-2010  
**Energikonsulent:** Keen Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Rambøll Danmark A/S  
(Slagelse)

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Skråvægge samlingssal - Skråvægge i samlingssalen er isoleret med 225 mm mineraluld.  
Loftrum øvrige - Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 7: Loftrum øvrige - 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 11: Skråvægge samlingssal - Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

#### • Ydervægge

Status: Let ydervæg - Let ydervæg med 120 - 145 mm isolering. Ydervæggens isolering er skønnet at svare til kravene i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.

Forslag 18: Let ydervæg - 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.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Mod vest:  
Yderdør og med 4 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.  
Mod syd:  
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.  
Mod syd:  
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.  
Mod vest:  
Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.  
Mod vest:  
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.  
Mod nord:  
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.



**Energimærkning nr.:** 200042781  
**Gyldigt 5 år fra:** 11-12-2010  
**Energikonsulent:** Keen Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Rambøll Danmark A/S  
(Slagelse)

Mod nord:  
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.  
Mod nord:  
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.  
Mod nord:  
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude/energirude.  
Mod nord:  
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.  
Mod øst:  
Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.  
Mod øst:  
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 3, 4, 5, Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. 6, 10, 12, 13, 15 Energiruderne skal være med varm kant. og 16:

Forslag 8 og 17: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

## • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk øvrige - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 + 50/75 mm Sundolitt under betonen.  
Terrændæk samlingsal - Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 50 mm sundolitt.  
Linietab fundament er vurderet gennemsnit

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i 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 el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.



**Energimærkning nr.:** 200042781  
**Gyldigt 5 år fra:** 11-12-2010  
**Energikonsulent:** Keen Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Rambøll Danmark A/S  
(Slagelse)

## • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.  
Rør Brugsvand: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er vægtet udført som 18 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.  
Rør Brugsvand: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 18 mm kobberrør. Rørene er uisolerede.  
Der er ingen cirkulationspumpe på varmt brugsvand.

Forslag 2: Rør Brugsvand: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

## • Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.  
Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur.

Forslag 14: Det anbefales at etablere kommunal central energistyring af varmeanlæg og øvrige ressourceforbrug.

## Vedvarende energi

### • Varmepumper

Forslag 1: Det anbefales at etablere en ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner halvdelen af bygningen med varme.

### • Solvarme

Status: Solvarmeanlæg: Der er ikke solvarme i bebyggelsen. Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, da bygningen ikke anvendes så meget, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedring.

## EI

### • Belysning

Status: Belysning samlingslokale - Belysningen i samlingslokale består af armaturer med elsparepære.  
Belysning gangarealer - Belysningen i gangarealer består af armaturer med elsparepære og kompaktør.  
Belysning div lokaler - Belysningen i div lokaler består af armaturer med almindelige



**Energimærkning nr.:** 200042781  
**Gyldigt 5 år fra:** 11-12-2010  
**Energikonsulent:** Keen Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Rambøll Danmark A/S  
(Slagelse)

glødelamper.

Belysning køk/depoter - Belysningen i køk/depoter består af rørarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.

Forslag 19: Belysning div lokaler - Det anbefales at udskifte resterende glødepærer til elsparepærer, derved kan der opnås en besparelse på op til 80 % samt længere levetid.



**Energimærkning nr.:** 200042781  
**Gyldigt 5 år fra:** 11-12-2010  
**Energikonsulent:** Keen Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Rambøll Danmark A/S  
(Slagelse)

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1982
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Solvarmeanlæg
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 244 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 244 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Anden bygning til fritidsformål
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR oplysning:

Det registrerede areal svarer umiddelbart til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

## Energipriser

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

El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 200042781  
**Gyldigt 5 år fra:** 11-12-2010  
**Energikonsulent:** Keen Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Rambøll Danmark A/S  
(Slagelse)



## 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. Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.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.:** 200042781  
**Gyldigt 5 år fra:** 11-12-2010  
**Energikonsulent:** Keen Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Rambøll Danmark A/S  
(Slagelse)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Keen Nielsen	<b>Firma:</b>	Rambøll Danmark A/S (Slagelse)
<b>Adresse:</b>	Jernbanegade 7 4200 Slagelse	<b>Telefon:</b>	58555009
<b>E-mail:</b>	ramboll@ramboll.dk	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	30-11-2010

**Energikonsulent nr.:** 101767

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