



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kirkevej 18
Postnr./by: 4672 Klippinge
BBR-nr.: 336-006813-001
Energimærkning nr.: 200060747
Gyldigt 7 år fra: 09-07-2012
Energikonsulent: Henrik Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** IGS ApS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 41.463 kr./år Forbrug: 19,14 Ton træpiller, blæst Oplyst for perioden: Træpiller, blæst: 29-12-2010 - 22-04-2012 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

Besparelsesforslag
Energikonsulentens 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 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	246 kWh el 8,81 Ton træpiller, blæst	20.400 kr.	134.900 kr.	6,6 år
2 Montering af vandsparefunktion	24,00 m ³ koldt brugsvand	1.200 kr.	2.000 kr.	1,7 år
3 Montering af ny ladekredspumpe ved varmtvandsbeholder	613 kWh el	1.300 kr.	5.000 kr.	4,1 år
4 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg (hovedbygning)	648 kWh el	1.300 kr.	6.000 kr.	4,6 år
5 Etablering af forsatsruder i kælder	17 kWh el 0,82 Ton træpiller, blæst	1.900 kr.	29.000 kr.	15,4 år



Energimærkning nr.: 200060747
Gyldigt 7 år fra: 09-07-2012
Energikonsulent: Henrik Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: IGS ApS



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	21.535	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	2.950	kr./år
• Samlet besparelse på vand	1.200	kr./år
• Besparelser i alt	25.685	kr./år
• Investeringsbehov	176.846	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren:

C

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.: 200060747
Gyldigt 7 år fra: 09-07-2012
Energikonsulent: Henrik Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: IGS ApS



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	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
6 Montering af 60 kvm solceller på taget	5.090 kWh el	10.200 kr.
7 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg (tilbygning)	246 kWh el	500 kr.
8 Udskiftning af alle 2 lags termoruder	29 kWh el 1,52 Ton træpiller, blæst	3.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1949 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i boligen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Lofter på 1.sal er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld. (Skønnet isoleringstykkelse)
Loft/tag i små kviste mod øst er isoleret med 100 mm mineraluld. (Skønnet isoleringstykkelse).
Det flade tag (built-up tag) på tilbygning er isoleret med 100 mm mineraluld. (Jf. tegningsmateriale)

• Ydervægge

Status: Kvistflunke i kviste mod vest er udført som skalmur og let konstruktion. Hulrum er isoleret med 100 mm mineraluld. (Skønnet isoleringstykkelse)
Kvistflunke i kviste mod øst er udført som skalmur og let konstruktion. Hulrum er isoleret med 100 mm mineraluld. (Skønnet isoleringstykkelse)
Ydervægge er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 120 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. (Skønnet)
Ydervægge i kælder består af 36 cm hulmur og 36 cm massiv betonvæg. (Skønnet opbygning)
Ydervægge i gæsteværelser i kælder består af 36 cm massiv teglvæg og 36 cm betonvæg med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge i tilbygning er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en



Energimærkning nr.: 200060747
Gyldigt 7 år fra: 09-07-2012
Energikonsulent: Henrik Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: IGS ApS

halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. (Jf. tegningsmateriale)

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulumre med mineraluldsgranulat såfremt ydervægge ikke allerede er efterisolerede. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulumrisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Kældervinduer mod øst er monteret med 1 lag glas - dog et stk. som termo.
Kældervinduer mod syd er monteret med 1 lag glas.
Kældervinduer mod vest er monteret med 1 lag glas.
Kældervinduer i gæsteværelse mod syd i er monteret med 1 lag glas.
Kældervinduer i gæsteværelse mod nord er monteret med 1 lag glas og 1 lags forsatsrude.
Vinduer i stueplan er monteret med termoruder.
Vinduer i udestue er monteret med 2 lags energiruder.
Terrassedørsparti i udestue er monteret med 2 lags energiruder.
Hoveddør er monteret med 1 lag glas.
Der er 12 vinduer med termoruder og 10 vinduer med energiruder i lejligheder på 1.sal.
Terrassedørsparti mod syd på 1.sal er monteret med 2 lags energirude.
Dobbelt terrassedørsparti mod fællesterrasse er monteret med 1 lag glas i begge partier.
Tagvindue i opgang er monteret som 1 lag glas med forsatsrude/ramme. (Skønnet)
Vindue i opgang er monteret med 1 lag glas.
Vinduer i tilbygning er monteret med 2 lags termoruder.
Terrassedør i tilbygning er monteret med 2 lags termorude.
Dørpartier i mellemgang til tilbygning er monteret med 1 lag glas.

Forslag 5: Montering af forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på alle ruder med 1 lag glas i kælder.

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

• Gulve og terrændæk

Status: Kældergulv er udført i beton. Gulvet skønnes som uisoleret.
Terrændæk i tilbygning er udført i beton. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen. (Jf. tegningsmateriale)



Energimærkning nr.: 200060747
Gyldigt 7 år fra: 09-07-2012
Energikonsulent: Henrik Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: IGS ApS



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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 træpiller. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny solokedel med automatisk fyring. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 1130 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 75 mm mineraluld.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. (Skønnet)
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som isolerede med ca. 30 mm. (Skønnet)
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.
Pumpen er styret med ur.
På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 95 W. Ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende ladekredspumpe på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, som Grundfos Alpha 2.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er monteret som isolerede stålør.
På varmfedelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 175 W til forsyning af hovedbygning. Pumpen er af fabrikat Grundfos.
På varmfedelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W til forsyning af tilbygning. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

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



Energimærkning nr.: 200060747
Gyldigt 7 år fra: 09-07-2012
Energikonsulent: Henrik Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: IGS ApS

Forslag 7: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg for tilbygning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på 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.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 6: Montering af solceller på tagflade mod øst. I forslaget er regnet med typen polykrystallinsk silicium.

- **Varmepumper**

Status: Det skønnes ikke som rentabelt at etablere varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Der er monteret nyere solvarmeanlæg til produktion af brugsvand. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder, placeret i fyrrum. Beholderen har en volumen på 1130 Liter.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er forsynet med 2-skylsfunktion.

- **Armaturer**

Status: Flere vandarmaturer er uden sparefunktion.

Forslag 2: Vandarmaturer uden sparefunktion monteres med spareperlatorer.



Energimærkning nr.: 200060747
Gyldigt 7 år fra: 09-07-2012
Energikonsulent: Henrik Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: IGS ApS



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1949
- **År for væsentlig renovering:** 1994
- **Varme:** Kedel, Træpiller, blæst
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 820 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 1246 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	50,00 kr. pr. m ³
Træpiller, blæst:	2.250,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200060747
Gyldigt 7 år fra: 09-07-2012
Energikonsulent: Henrik Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: IGS ApS

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
St.tv.	195	9.900 kr.
St. th.	187	9.500 kr.
1.tv.	169	8.600 kr.
1.th.	174	8.800 kr.
St.mf.	98	5.000 kr.



Energimærkning nr.: 200060747
Gyldigt 7 år fra: 09-07-2012
Energikonsulent: Henrik Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: IGS ApS



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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200060747
Gyldigt 7 år fra: 09-07-2012
Energikonsulent: Henrik Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: IGS ApS



Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Henrik Pedersen	Firma:	IGS ApS
Adresse:	Ejbovej 17 B 4632 Bjæverskov	Telefon:	56 26 07 00
E-mail:	hp@igs.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	20-06-2012

Energikonsulent nr.: 251042

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