Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Kildesgårdsvej 2
Postnr./by:	3770 Allinge
BBR-nr.:	400-016194
Energimærkning nr.:	200022372
Gyldigt 5 år fra:	15-10-2009
Energikonsulent:	Carsten Elleby Engell-Kofoed
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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.

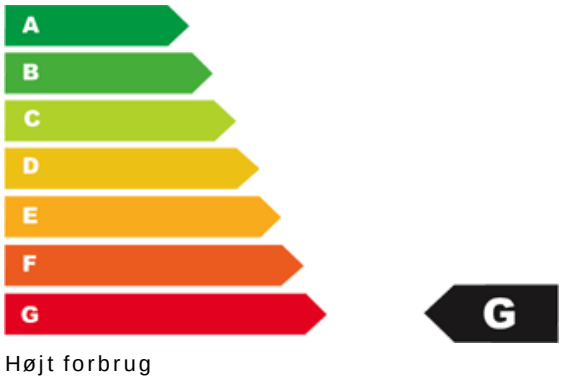
Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 47362 kr./år
- Forbrug: 6072 liter olie
- Oplyst for perioden: liter olie: 01/01/08 - 31/12/08

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, 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"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Efterisoelring af hanebåndsloft	169 liter Fyringsgasolie	1320 kr.	12337 kr.	9.3 år
2	Efterisolering af ydervægge	2111 liter Fyringsgasolie	16470 kr.	158651 kr.	9.6 år
3	Efterisolering af gulve	1047 liter Fyringsgasolie	8160 kr.	100368 kr.	12.3 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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 tilbagebetaligstider 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



Energimærkning nr.: 200022372
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
Energikonsulent: Carsten Elleby Engell-Kofoed Firma: OBH Ingeniørservice A/S

enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	24800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	270	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	25100	kr./år
• Investeringsbehov:	274900	kr.

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:

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4	Ny elsparepumpe	133 kWh el	270 kr.
5	Montering af udekompensering og isolering af rør	501 liter Fyringsgasolie	3910 kr.
6	Montering af fortsatsrammer med energiglas	171 liter Fyringsgasolie	1340 kr.
7	Efterisolering af skråvægge	308 liter Fyringsgasolie	2400 kr.
8	Nye armaturer med elektronisk forkobling samt nye lavenergipærer	44 kWh el	90 kr.



Energimærkning nr.:	200022372		
Gyldigt 5 år fra:	15-10-2009		
Energikonsulent:	Carsten Elleby Engell-Kofoed	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er flere forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Herudover er udarbejdet enkelte forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

Grundet manglende oplyst forbrug, er beregnet forbrug indsat som oplyst forbrug.

Bygningen som anvendes til kulturelle formål er i 1 plan. Der er udnyttet tagetage. Bygningen er opført år 1929 i alt 203 m².

Bygningsejer var ikke tilstede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev forelagt plan- og snittegning af d. 2.6.1975.

Der er fra administrator ikke givet tilladelse til boreundersøgelser med teknoskop i forbindelse med registreringen. Det har derfor været nødvendigt at skønne isoleringsforholdene angående ydervægge.

Kommentarer til forbedringsforslag:

TAG OG LOFT:

Isoleringsmaterialet på loft er ikke længere med optimal isoleringsevne på grund af nedslidning. Forslaget indebærer opbygning af et nyt isoleringslag. Intakt isoleringsmateriale kan genanvendes. Herudover er indregnet omkostninger til en ny hævet gangbro, sikring af jævnt fordelt ventilation af tagrummet samt etablering af vindspærre ved tagfod for at hindre træk i isoleringslaget.

På grund af adgangsforhold er det kun muligt at isolere skråvægge indefra.
For at opnå optimale isoleringstykkelser og sikre, at fugtforholdene (dampspærre) er i orden, skal den eksisterende beklædning fjernes. I omkostningen er inkluderet ny dampspærre og ny beklædning.

YDERVÆGGE:

Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer som den massive ydervæg i sin helhed er. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

Den lette væg i dørblændingen kan merisoleres ved at fjerne den indvendige beklædning. Der monteres en ny isolerende forsatsvæg uden på det eksisterende lægteskelet. Der afsluttes med en ny beklædning.

GULV MOD KÆLDER:

Det anbefales det at nedtage det eksisterende kælderloft samt fjerne evt. lerindskud. Der isoleres til maksimal



Energimærkning nr.: 200022372

Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009

Energikonsulent: Carsten Elleby Engell-Kofoed Firma: OBH Ingeniørservice A/S

lagtykkelse i bjælkelaget. Nyt gipspladeloft monteres på spredt forskalling. Foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" kan aflæses den beregnede varmebesparelse ved at isolere gulv mod kælder og krybekælder.

GULV MOD KRYBEKÆLDER:

Det anbefales det at nedtage det eksisterende loft i krybekælderen samt fjerne evt. lerindskud. Der isoleres til maksimal lagtykkelse i bjælkelaget. Isoleringen fastholdes med tråd eller net. Isoleringen må ikke hindre den fri ventilation fra soklens riste.
Foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" kan aflæses den beregnede varmebesparelse ved at isolere gulv mod krybekælder og kælder.

VENTILATION:

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

FORDELINGSANLÆG:

Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperaturer og rørlængder.

Alle ukontrollerede former for varmeafgivelse fra rør bør elimineres, selv om man ofte møder det argument, at det kommer bygningen til gode.
Specielt i overgangsperioderne forår og efterår holder argumentet ikke, idet der ofte bliver en alt for høj rumtemperatur, alene fra de uisolerede rør.

AUTOMATIK:

Ved installation af automatik kan opnås gode besparelser.
Energiforbruget til rumopvarmningen kan reduceres ved etablering af vejrkompenseringsanlæg og urstyring med 10-20%.

Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et udetemperaturkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for.
Ved installation af et vejrkompenseringsanlæg kan varmeforbrug reduceres op til ca. 15-20%.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:
- Hanebåndsloft er isoleret med 75 mm.
- Skråvægge er isoleret med 75 mm.



Energimærkning nr.: 200022372
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
Energikonsulent: Carsten Elleby Engell-Kofoed Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Isoleringsforhold fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 1: Det anbefales at:
- fjerne evt. eksisterende nedslidt isoleringsmateriale og derefter isolere på loft med 275 mm.

Forslag 7: Det anbefales at:
- efterisolere skråvægge med 150 mm.

• Ydervægge

Status: - Ydervægge er primært massiv ydervæg - 35 cm uisoleret teglstensmur.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

- Blændet dør mod vest er en let væg med ca. 85-125 mm isolering.
Isoleringsforhold baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: Det anbefales at:
- efterisolere indvendigt med 175 mm i en ny let væg.
- fjerne den indvendige beklædning på blændet dør og merisolere med 100 mm. Afsluttes med ny beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært glaspartier med 2 lags glas. Undtaget er partier i toilet og depot, entre, gavlvindue og gammelt toilet, der er med 1 lag glas, og små vinduer i dør og ovenlys mod øst der er med hhv. 2 lags termoruder og lavenergiglas.

- Dør ved bagindgang er massiv dør med uisolerede fyldninger.
- Hoveddør er massiv dør med isolering.

Forslag 6: Det anbefales at:
montere fortsatsruder med energiglas på vinduer med 1 og 2 lag glas. Med fortsatsrammer er disse vinduer stort set med samme varmebesparende effekt som nye lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: - Gulv mod kælder er udført som trægulv på bjælkelag med lerindskud.
- Gulv mod krybekælder er udført som trægulv på bjælkelag med lerindskud.
Isoleringsforhold fastlagt på grundlag af måltagning.

- Terrændæk i entre og toilet er med uisoleret betongulv mod jord.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3: Det anbefales at:
- nedtage loft i kælder og fjerne evt. lerindskud. Der isoleres med 175 mm mellem bjælker. Nyt loft monteres med godkendt beklædning.
- merisolere til fuld bjælkehøjde med 175 mm. Ventilationsforhold i krybekælderen skal sikres efterfølgende.
- fjerne den eksisterende gulvkonstruktion i entre og toilet. Ny gulvkonstruktion opbygges



Energimærkning nr.: 200022372
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
Energikonsulent: Carsten Elleby Engell-Kofoed Firma: OBH Ingeniørservice A/S

som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er 1 stk. nyere oliekedel i fabrikat CTC Wirbex Ultra White 20.
Kedlen, som er fra 2007, har lukket forbrænding, og er opstillet i udhus.

Forslag 5: Det anbefales at:
- montere et udekompenserende anlæg på varmeanlægget og merisolere varmerør op til 30 mm.

- Varmt vand

Status: Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 50 liter/m² pr. år.

Det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 14,5 liter fra år 2007.
Beholderen er placeret i kedelunit i udhus.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 1 strengs anlæg.

Varmerørerne ført i henholdsvis opvarmet bygning, i terræn og i uopvarmet udhus.

Længderne, dimensionerne og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet.

Varmerør i opvarmet areal er delsvis uisolerede og delvis isoleret med 10 mm.
Varmerør i terræn er uisolerede.
Varmerør i uopvarmet rum er isoleret med 20 mm.
(Gennemsnitsskøn).

Varmeanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe, som er tidsstyret i opv. sæson.
Pumpen er af fabrikat Wilo af type Star E 25.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
Der er ingen central styring af varmen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200022372
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
Energikonsulent: Carsten Elleby Engell-Kofoed Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Pumper varme

Forslag 4: Det anbefales at:
- udskifte cirkulationspumpen til en ny elsparepumpe.

El

- Belysning

Forslag 8: Det anbefales at:
- udskifte til nye armaturer med elektronisk forkobling og udskifte de gamle glødepærer, som der stadig er en del af, til nye lavenergipærer.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1929
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fyringsgasolie (liter)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	203 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	203 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	590 | Anden bygning til fritidsformål
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningen.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	200022372		
Gyldigt 5 år fra:	15-10-2009		
Energikonsulent:	Carsten Elleby Engell-Kofoed	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Carsten Elleby Engell-Kofoed	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Tornegade 4, 1 3700 Rønne	Telefon:	70217266
E-mail:	cek@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	12-10-2009

Energikonsulent nr.: 250348

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