Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Labæk 17
Postnr./by: 4300 Holbæk
BBR-nr.: 316-004711-001
Energimærkning nr.: 200055495
Gyldigt 7 år fra: 03-12-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders 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

- **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	Belysning erhverv (Hi-Fi Klub): Udskiftning af spotpærer til LED pærer.	4.760 kWh el	9.600 kr.	7.200 kr.	0,8 år
2	Lukket etageadskillelse: Efterisolering af eageadskillelse mod tagrum med 350 mm.	113 kWh el 2.751,5 Liter fyringsgasolie	26.400 kr.	90.300 kr.	3,4 år
3	Rør varmeanlæg (teknikrum): Isolering af varmefordelingsrør	3 kWh el 84,2 Liter fyringsgasolie	900 kr.	900 kr.	1,1 år
4	Lodret skunk: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	7 kWh el 180,2 Liter fyringsgasolie	1.800 kr.	5.400 kr.	3,1 år
5	Belysning solcenter: Etablering af bevægelsesføler.	981 kWh el	2.000 kr.	3.500 kr.	1,8 år

Energimærkning nr.: 200055495
Gyldigt 7 år fra: 03-12-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	323 kWh el 3.705,9 Liter fyringsgasolie	35.900 kr.	150.000 kr.	4,2 år
7	Rør varmt brugsvand: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	1 kWh el 30,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.	700 kr.	2,3 år
8	Rør varmeanlæg (trappeopgang): Isolering af varmefordelingsrør	1 kWh el 31,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.	900 kr.	2,8 år
9	Kvistloft: Efterisolering af loft/tag i kvist med 200 mm.	2 kWh el 54,5 Liter fyringsgasolie	600 kr.	3.600 kr.	6,9 år
10	Gulv mod uopvarmet kælder: Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	27 kWh el 657,4 Liter fyringsgasolie	6.300 kr.	97.700 kr.	15,5 år
11	Massiv ydervæg: Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	87 kWh el 2.127,7 Liter fyringsgasolie	20.400 kr.	458.100 kr.	22,5 år
12	Belysning kælder v. erhverv: Etablering af bevægelsesføler.	788 kWh el	1.600 kr.	9.000 kr.	5,7 år
13	Skråvægge (mansard): Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering.	10 kWh el 251,5 Liter fyringsgasolie	2.500 kr.	30.400 kr.	12,6 år
14	Pumpe varmeanlæg: Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	596 kWh el	1.200 kr.	8.500 kr.	7,1 år
15	Solcelleanlæg: Montering af 20 kvm solceller på taget	2.408 kWh el	4.900 kr.	76.000 kr.	15,8 år
16	Toiletter: Udskiftning af 1 skyls toiletter	21,00 m³ koldt brugsvand	800 kr.	12.000 kr.	16,3 år
17	Udskiftning af vinduer og dører med 1 lag glas	20 kWh el 486,1 Liter fyringsgasolie	4.700 kr.	92.600 kr.	19,9 år

Energimærkning nr.: 200055495
Gyldigt 7 år fra: 03-12-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING 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**	89.263	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	20.050	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	735	kr./år
• **Besparelser i alt**	110.048	kr./år
• **Investeringsbehov**	1.046.400	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.: 200055495
Gyldigt 7 år fra: 03-12-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING 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 besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
18	Belysning kælder v. teknik mm: Udskiftning af glødepærer til elsparepærer.	33 kWh el	66 kr.
19	Pumpe varmeanlæg: Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	175 kWh el	400 kr.
20	Solvarmeanlæg: Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-86 kWh el 201,0 Liter fyringsgasolie	1.800 kr.
21	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder	17 kWh el 425,7 Liter fyringsgasolie	4.100 kr.
22	Kvistflunke/front: Indvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm.	1 kWh el 30,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.
23	Udskiftning af fuger og tætningslister ved vinduer og døre	32 kWh el 786,1 Liter fyringsgasolie	7.600 kr.
24	Pumpe varmt brugsvand: Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	131 kWh el	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omhandler adressen: Labæk 17, 4300 Holbæk

Overordnet:
Ejendommen består af 1 bygning med et samlet boligareal på 463 m² og et erhvervsareal på 393 m², heraf ca. 180 m² uopvarmet kælder. Derudover er der yderligere ca. 27 m² uopvarmet kælder. Iht. BBR er 22 m² af tagetagen udnyttet. Den udnyttede del af tagetagen var dog nedbrudt ved besigtigelsen og indgår derfor ikke i boligarealet.

Samlet opvarmet areal udgør således: 654 m².

Ejendommen er opført i 1900, der er iht. BBR bygget om i 1977.

Energimærkning nr.: 200055495
Gyldigt 7 år fra: 03-12-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Utilgængelige rum:
Ved gennemsynet var det muligt at besigtige alle 4 lejligheder, opgange, størstedelen af erhvervslokalerne, loftet, kælderen samt de tekniske installationer. Det var desværre kun muligt at besigtige gangarealerne i solcenteret.

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

Vedvarende energi:

Varmepumpe:
Der er ikke varmepumpe i ejendommen. Installation af varmepumpe er ikke umiddelbart rentabelt, 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.

Gode råd:
Der gøres generelt opmærksom på, at slukke for el-apparater når de ikke anvendes. Der bruges megen strøm til stand-by.

Oplyst forbrug:
Der foreligger ikke oplysninger om forbrug. Over halvdelen af bygningen står desuden tom.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge (mansard): Skråvægge i tagetagen er vægtet isoleret med 75 mm mineraluld.

Lodret skunk: Lodrette skunkvægge er uisolerede.

Lukket etageadskillelse: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er uisoleret.

Kvistloft: Loft/tag i kvist er vægtet isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 2: Lukket etageadskillelse: Efterisolering af eageadskillelse mod tagrum med 350 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.

Energimærkning nr.: 200055495
Gyldigt 7 år fra: 03-12-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Forslag 4: Lodret skunk: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 9: Kvistloft: Efterisolering af loft/tag i kvist med 200 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.

Forslag 13: Skråvægge (mansard): Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering af tagetage 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: Massiv ydervæg: Ydervægge består af massiv teglvæg og med og uden indvendig pladebeklædning.

Kvistflunke/front: Kvistflunke og front er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vægtet isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 11: Massiv ydervæg: Fjernelse af eksisterende beklædning og 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 22: Kvistflunke/front:Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny ventileret isoleringsvæg på kvistflunke med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Energimærkning nr.: 200055495
Gyldigt 7 år fra: 03-12-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status:

Mod syd:
Facadeparti med oplukkelige og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.

Mod syd:
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Mod syd:
Facadeparti med oplukkelige og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude. Bemærk: Den øverste del af partiet er af enkeltglas med forsatsvindue. Der er ligeledes "forsatsrude" foran energirude.

Mod syd:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod syd:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod syd:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod syd:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod sydøst:
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.

Mod sydøst:
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

Mod sydøst:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod øst:
Facadeparti med oplukkelige og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude. Bemærk: Den øverste del af partiet er af enkeltglas med forsatsvindue. Der er ligeledes "forsatsrude" foran energirude.

Energimærkning nr.: 200055495
Gyldigt 7 år fra: 03-12-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Mod øst:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod øst:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod øst:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod øst:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod øst:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod nord:
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod nord:
Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod nord:
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Mod nord:
Terrassedør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Mod nord:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod vest:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod vest:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Energimærkning nr.: 200055495
Gyldigt 7 år fra: 03-12-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Mod vest:
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Mod nord:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod nord:
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Mod nord:
Yderdør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Mod nord:
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod syd:
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.

Mod nord:
Oplukkelige dannebrogs vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Mod nord:
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Mod nord:
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Mod nordvest:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod nordvest:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod nordvest:
Oplukkelige dannebrogs vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Mod nord:
Oplukkelige dannebrogs vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Energimærkning nr.: 200055495
Gyldigt 7 år fra: 03-12-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Mod nord:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod nord:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod nord:
Faste vinduer med 3 ruder. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 17: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Udskiftning af terrassedør med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til terassedør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 21: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

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

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

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

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulv mod uopvarmet kælder: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er vægtet udført med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.

Linietab fundament er vurderet gennemsnit

Forslag 10: Gulv mod uopvarmet kælder: Da der muligvis er lerindskud i etageadskillelse mod uopvarmet kælder, kan der ikke indblæses mineraluldsgranulat. Alternativt foreslås et nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Den nedhængte loftskonstruktion udføres med en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen, 100 mm mineraluld mellem nye bjælker samt afslutning med godkendt beklædning. Placering og udførelse af dampspærre bør vurderes nærmere inden arbejdet i

Energimærkning nr.: 200055495
Gyldigt 7 år fra: 03-12-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

gangsættes. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.

- **Kælder**

Status: Der er en uopvarmet kælder på ca. 207 m².

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 delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.

Forslag 23: Udvendige defekte fuger omkring vinduer og udvendige døre fjernes. Der udføres ny bagstopning, og der fuges med elastisk fuge eller ilægning af fugebånd. Desuden udskiftes manglende eller stive tætningslister mellem ramme og karm i vinduer og udvendige døre. I forbindelse med tætning skal der muligvis sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem fugerne med risiko for opfugning af vinduer og lysninger. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen minimeres om vinteren.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med god oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i en enkelt lejlighed. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.

Forslag 6: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.

Energimærkning nr.: 200055495
Gyldigt 7 år fra: 03-12-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

- **Varmt vand**

Status: Varmtvandsbeholder: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

Rør tilslutning: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vægtet udført som 1" stålrør. Rørene er vægtet isoleret med 20 mm isolering.

Rør varmt brugsvand: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er vægtet udført som 3/4" stålrør. Rørene er vægtet isoleret med 20 mm isolering.

Rør varmt brugsvand: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Pumpe varmt brugsvand: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 25 - 35 - 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25 - 40.

Forslag 7: Rør varmt brugsvand: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 24: Pumpe varmt brugsvand: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

- **Fordelingssystem**

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

Rør varmeanlæg: Varmefordelingsrør er vægtet udført som 1" stålrør. Rørene er vægtet isoleret med 20 mm isolering.

Rør varmeanlæg (teknikrum): Varmefordelingsrør er vægtet udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.

Rør varmeanlæg (trappeopgang): Varmefordelingsrør er vægtet udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.

Pumpe varmeanlæg: På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 110 - 135 - 170 - 200 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard EV5 - 100 - 4C

Energimærkning nr.: 200055495
Gyldigt 7 år fra: 03-12-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Pumpe varmeanlæg: På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 30 - 50 - 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25 - 40.

Forslag 3: Rør varmeanlæg (teknikrum): Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 8: Rør varmeanlæg (trappeopgang): Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 14: Pumpe varmeanlæg: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna.

Forslag 19: Pumpe varmeanlæg: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. 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.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller på ejendommen.

Forslag 15: Solcelleanlæg: Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe tilknyttet ejendommen.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme på ejendommen.

Forslag 20: Solvarmeanlæg: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i kælder. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Energimærkning nr.: 200055495
Gyldigt 7 år fra: 03-12-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

El

- **Belysning**

Status: Belysning trappeopgang: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med trappeautomat.

Belysning køkkentrappe: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med trappeautomat.

Belysning kælder v. teknik mm: Belysningen i kælder består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning kælder v. erhverv: Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning erhverv (Hi-Fi Klub): Belysningen i erhvervsdelen består primært af armaturer med almindelige glødespots samt enkelte rørarmaturer.

Belysning solcenter: Belysningsanlæggene i solcenteret består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 1: Belysning erhverv (Hi-Fi Klub): Det anbefales at udskifte resterende spotpærer til LED pærer, derved kan der opnås en stor besparelse samt længere levetid.

Forslag 5: Belysning solcenter: Det anbefales at etablere bevægelsesføler hvor det er hensigtsmæssigt.

Forslag 12: Belysning kælder v. erhverv: Det anbefales at etablere bevægelseføler hvor det er hensigtsmæssigt.

Forslag 18: Belysning kælder v. teknik mm: Det anbefales at udskifte resterende glødepærer til elsparepærer, derved kan der opnås en besparelse på op til 80 % samt længere levetid.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter: Beregningen er baseret 4 stk. 1 skyls toiletter med et forbrug på 8 liter per gang. Toiletter vægtes anvendt 5 gange dagligt.

Forslag 16: Toiletter: Udskiftning af 1 skyls toiletter, til nye toiletter med stort og lille skyl.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer er 1 el 2 grebs med normalt forbrug.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200055495
Gyldigt 7 år fra: 03-12-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 463 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 393 m²
- **Opvarmet areal:** 654 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR oplysning:
Det registrerede areal svarer umiddelbart til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Dog er den udnyttede del af tagetagen nedbrudt.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheders 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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200055495
Gyldigt 7 år fra: 03-12-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Bolig	75	0 kr.
Bolig	91	0 kr.
Bolig	131	0 kr.
Bolig	144	0 kr.
Erhverv	70	0 kr.
Erhverv	323	0 kr.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200055495
Gyldigt 7 år fra: 03-12-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING 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.

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

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.:	200055495		
Gyldigt 7 år fra:	03-12-2011		
Energikonsulent:	Keen Nielsen		
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	**Firma:**	KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Keen Nielsen	**Firma:**	KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS
Adresse:	Jupitervænget 6 5210 Odense NV	**Telefon:**	66194460
E-mail:	keen@keen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	24-11-2011
Energikonsulent nr.:	251410		

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