Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fyrvej 1
Postnr./by: 5800 Nyborg
BBR-nr.: 450-001215-006
Energimærkning nr.: 200042237
Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

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:** 131.799 kr./år
- **Forbrug:** 25.427,9 Liter fyringsgasolie
- **Oplyst for perioden:**

Fyringsgasolie: 01-01-2009 - 31-12-2009

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	Knu033-10560-201 Udskiftning af fælles kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	56 kWh el 7.246,5 Liter fyringsgasolie	69.000 kr.	450.000 kr.	6,5 år
2	Knu033-10560-202 Isolering af uisolerede ventiler mm.	1 kWh el 111,9 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.	3.800 kr.	3,5 år
3	Knu033-10690-203 Udskiftning af ældre TV-apparater til fladskærme	43.800 kWh el	70.100 kr.	130.500 kr.	1,9 år
4	Knu033-10390-204 Udskiftning af punkterede 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 111,9 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.	13.800 kr.	13,0 år
5	Knu033-10370-205 Indvendig efterisolering af skråtag med 250 mm.	2 kWh el 574,3 Liter fyringsgasolie	5.500 kr.	161.900 kr.	29,7 år



Energimærkning nr.: 200042237
Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Knu033-10370-206 Montering af solfanger, vakumrør og beholder til varme og brugsvand	-142 kWh el 442,6 Liter fyringsgasolie	4.000 kr.	60.000 kr.	15,1 år
7	Knu033-10631-206 Udskiftning af glødepærer til lavenergi	3.481 kWh el -184,2 Liter fyringsgasolie	3.900 kr.	7.100 kr.	1,8 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 78.775 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 75.518 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 154.293 kr./år
- **Investeringsbehov** 826.955 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200042237
Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8	Knu033-10560-208 Udskiftning af pumpe, hovedpumpe ventilationkreds og gulvvarmekreds	496 kWh el	800 kr.
9	Knu 033-10691-209 Montering af 100 m² solceller på tag	12.459 kWh el	20.000 kr.
10	Knu033-10390-210 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og yderdøre	14 kWh el 3.298,0 Liter fyringsgasolie	31.400 kr.
11	Knu033-10370-211 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	3 kWh el 730,7 Liter fyringsgasolie	7.000 kr.
12	Knu033-10560-207 Efterisolering af varmerør	1 kWh el 281,2 Liter fyringsgasolie	2.700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

OVERORDNET BESKRIVELSE FOR EJENDOMMEN

Ejendommen består af 6 bygninger, hvoraf 2 er over 1.000 m².



Energimærkning nr.: 200042237
Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Nærværende energimærke omfatter værelsesfløj kaldet Atrium, til kususcenter i Knudshoved, Fyrvej 1, 5800 Nyborg. Bygningen har bygningsnr. 450-001215-006 med anvendelseskode 520 (Feriebolig). Ejendommen er ejet af DSB
DSB´s egen bygningsbetegnelse er KNU 033.
Bygningen er opført i 1983. Der er foretaget en renovering/ombygning i 2001

For bygning 450-001215-001 (KNU 030) udarbejdes selvstændigt energimærke.

BYGNINGSBESKRIVELSE & KONKLUSION
Bygningen består af 3 længer med i alt 27 værelser og to fællesrum.

Bygningen som sådan står i en ok isoleringsmæssig stand, måske bortset fra lofter over gangarealer der iflg. tegningsmateriale kun er isoleret med 100 mm isolering. Forsyningen til bygningen trækker nu noget ned, da det er 2 stk. ældre oliekedler placeret i Knu035. Der er nogle punkterede vinduer som ikke har så stor isoleringsevne.

Gennemføres de foreslåede rentable besparelsesforslag vil ændres energimærket fra "F" til "D".
Gennemføres de øvrige (ikke umiddelbart rentable) besparelsesforslag, vil energimærket ændres til "B".

GENERELLE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:
- Håndbog for Energikonsulenter 2008, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 08, seneste version.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer i maj 2010, samt tegningsmateriale udleveret af DSB.

Der er efter aftale ikke udført destruktive undersøgelser. Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i det forelagte materiale samt hvad der i øvrigt har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen.

Ifølge kulturarv.dk er der ikke nogen bevarings værdig klasse for denne bygning.

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i leverandøroplysninger samt V&S Prisbog, Husbygning - Renovering og Drift - januar 2010.

BEREGNING AF ENERGIMÆRKET:
Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, Be06, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. På baggrund af bygnings-og installationsdata beregnes energibehovet til drift af bygningen, dvs. procesinstallationer indgår ikke i beregningerne. Det specifikke energibehov (kWh/m²) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket. Det beregnede energibehov er primært sammensat af et energibehov til opvarmning samt et el-energibehov.



Energimærkning nr.: 200042237
Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Sidstnævnte vægter med en faktor 2,5. Denne faktor er et udtryk for den miljømæssige belastning, der er ved at anvende el.

Ved beregningerne er der taget udgangspunkt i en ugentlig benyttelsestid på 45 timer.

Der tages forbehold for ændringer og forbedringer, der eventuelt måtte være foretaget på bygningen i perioden mellem bygningsregistreringen og udfærdigelsen af Energimærket.

KATEGORISERING AF ENERGIBESPARENDE FORSLAG:
I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:

Kategori 1: Forslag som kan stå alene.
Det vil sige forslag med simpel tilbagebetalingstid som er mindre end levetiden for forslaget, når forslaget gennemføres uafhængigt af andre renoveringstiltag. Simpel tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr] / besparelse [kr/år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsdel må forventes at kunne fungere.

Kategori 2: Forslag til brug ved renovering og ombygning.
Forslag som skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag. For disse forslag skal der p.t. ikke angives investeringsbehov eller beregnes tilbagebetalingstid.

De anførte besparelsestiltag skal ses som energikonsulentens forslag til nedbringelse af energiforbruget og/eller højne komforten på en enkel måde. Der kan derfor være forhold, eksempelvis krav til bygningens visuelle udtryk, der kan gøre andre løsningsmuligheder relevante.

TILSKUD TIL ENERGIBESPARENDE TILTAG
I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man få tilskud igennem forsynings- og energiselskaberne. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til forsyningsselskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag.

ENERGIFORBRUG
Følgende forbrug for 2009 er oplyst af DSB. Der er fælles forsyning til alle bygninger på grunden, kommende fra "Remise" Knu 035. Bygning Knu 033 oplyses at forbruge 32% af det samlede forbrug:

Varme - oliefyr 32% af 77.512 ~24.804 L
El ikke oplyst
Vand 492,32m³



Energimærkning nr.: 200042237
Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Forbrugstal på baggrund heraf udgør (BBR m²):
Varme 267,24 kWh/m² (Graddagekorrigeret)
Vand 0,51 m³/m²

Sammenlignes med ELO-nøgletal fra 1997 til 2002 for eksisterende bygningsmasse, er disse for Hotel (middel, 50%-fraktil):
Varme 134 kWh/m² (Graddagekorrigeret)
El 73,5 kWh/m²
Vand 1,1 m³/m²

Beregnede forbrug:
Varme 236,84kWh/m²
El 12,98 kWh/m² (Belysning + bygningsdrift)
Overtemperatur 0,00 kWh/m²
El ganges med en faktor 2,5, hvilket giver et resulterende beregnet energiforbrug på 269,3 kWh/m², svarende til energimærke "F"

Begrebet overtemperatur er et udtryk der er kommet med i energiberegningen (Be06 som er beregningskernen) som skal give udtryk for bygningens temperaturmæssige indeklima. Overtemperaturen er det ækvivalente elbehov til at fjerne overtemperaturerne med et standard mekanisk køleanlæg.

Det beregnede energiforbrug (energimærket) ligger en anelse under det oplyste. Afvigelser kan bla. skylles det meget varierende brugsmønter for bygningen.

Alle beløb er inkl. moms og afgifter. Priserne er hentet fra "DSB salg og ejendomme"s afregningsfaktura fra 2008.
DSB får dog refunderet en del af moms og energiafgifter og betaler derfor mindre pr. kWh end anført i mærket.

I besparelsesforslagene optræder der et - (minus) foran nogle forbrug. Dette betyder at der finder et merforbrug sted. Som eksempel kan nævnes at fjernvarmeforbruget vil stige når elforbruget til den varmeproducerende belysning falder.

BBR-OPLYSNINGER
De anførte arealer i BBR-ejermeddelelsen stemmer rimeligt overens med de arealer, der kan registreres ud fra de seneste projekttegninger.

Det er ejerens pligt at sikre, at BBR-registrering er korrekt og retvisende.



Energimærkning nr.: 200042237
Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum over værelser er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skrå tag over gange er isoleret med 100 mm mineraluld.

Der er regnet med en U-værdi på 0,19 W/m²*K for loft mod tagrum og 0,36 W/m²*K for det skrå tag

BR-08 krav ved ombygning/renovering: 0,15 W/m²*K
BR-10 krav gældende fra januar 2011: er 0,1 W/m²K

Forslag 5: Knu033-10370-205 Indvendig efterisolering af skråtag med 250 mm.
Indvendig efterisolering af det eksisterende skråtag med 200 mm isolering. Den eksisterende dampspærre og beklædning fjernes og en ny tæt dampspærre og loftsbeklædning etableres under ny isolering. Før etableringen igangsættes skal det undersøges hvilken isoleringstykkelse der er, om det er som beskrevet i tegningsmateriale. Ny U-værdi 0,12 W/m²K

Forslag 11: Knu033-10370-211 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.
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. Ny U-værdi 0,09 W/m²K

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er skønnet isoleret med 125 mm mineraluld.

Der er regnet med en U-værdi for ydervægge på 0,28 W/m²*K

BR-08 krav ved ombygning/renovering: 0,2 W/m²*K
BR-10 krav gældende fra januar 2011: 0,15 W/m²K

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Der er alle steder i bygning registreret 2 lags termoruder i vinduer og yderdøre.
Der er regnet med en vægtet U-værdi på 2,7 W/m²*K



Energimærkning nr.: 200042237
Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Der er i fælles rum registreret en del vinduer med stenslag der er punkteret. Disse vinduer har mistet isoleringsevnen.
U-værdi er her sat til 3,5 W/m²K

BR-08 krav ved ombygning/renovering: 1,5 W/m²*K, 1,8 W/m²K for ovenlys.
BR-10 krav gældende fra januar 2011: 1,4 W/m²K og 1,7 W/m²K for ovenlys.

Forslag 4: Knu033-10390-204 Udskiftning af punkterede 2 lags termoruder til energiruder i vinduer
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Ny U-værdi inkl. ramme og karm 1,5 W/m²K

Forslag 10: Knu033-10390-210 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og yderdøre
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Samlet U-værdi er sat til 1,5 W/m²K inkl. ramme.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er iht. til tegning udført i beton og slidlagsgulv/anhydrit. Gulvet er isoleret med 50 mm pladebatts under betonen og 200 mm lecanødder.
Der er regnet med en U-værdi på 0,19 W/m²*K

BR-08 krav ved ombygning/renovering: 0,15W/m²*K og 0,12 W/m²K hvis der er gulvvarme.
BR-10 krav gældende fra januar 2011: 0,10 W/m²K

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Ventilation i værelsesfløj ventileres af følgende anlæg, iht. tegning:
VE1, nordfløj: 420 m³/h
VE2, østfløj: 540 m³/h
VE3, sydfløj: 660 m³/h (opdelt på 2 aggregater i CTS)
VE4, nordøstlig fællesrum (inkluderet i lejl. 122): 600 m³/h
VE5, nordøstlig fællesrum: 600 m³/h

Anlæggene er placeret i tagrum overværelser.
Anlæg er fab. Östberg, type HERU 180 LDK. med rotorveksler og vandbaseret varmeflade.
I henhold til CTS-anlæg er indblæsningstemp. 22°C. Drifttider er sat til kl. 6.00 - 9.00 og 16.00 - 20.00.
Ventilationskanaler på loft er isoleret med 50 mm mineraluld. Der er ca. 160 m kanal iht. tegningsmateriale i gennemsnitlig dimension ø250



Energimærkning nr.: 200042237
Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Der er naturlig ventilation i gangområder i form af oplukkelige vinduer og døre. 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 olie fra fælles kedelcentral i bygning Knu035, "Remise". 1 stk. Viessmann Kedel type TN034, 345 kW årgang 2000 og 1 stk. Tasso type VH11 , 494 kW årgang 1982. Anlægget er et centralvarmeanlæg der forsyner ialt 6 bygninger. Kedler er ældre uisoleret solokedler med nyere oliebrændere. Der er stort tab i kedlerne.

Forslag 1: Knu033-10560-201 Udskiftning af fælles kedel
Der er sat forslag om udskiftning af fælles oliekedel til ny kondenserende kedel, energimærke A med en andel på 32% af en skønnet investering på ca. 1.500.000 kr inkl. moms. Men der bør overvejes omlægning til alternativ energiforsyning. I denne overvejelse skal der tages højde for driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Evt. er radiatoranlæg noget overdimensioneret , hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen mm.
Alternative energikilder kunne være tilslutning til fjernvarme (hvis dette er muligt), træpillefyr, jordvarmepumpe (hvilket kræver stort areal til lægning af slanger) eller lignende.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en ca. 800 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm mineraluld. Ukendt type og fabrikat.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha 2 25-40 180

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i gangarealer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
På blandekreds til hver ventilationsvarmeflade er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 25-60
På varmefordelingsanlægget, ventilation hhv. gulvvarmekreds, er monteret to nyere automatiske trinstyrede pumper med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 25-60 180
På varmefordelingsanlægget til radiatorkreds er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 335 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos MAGNA type UPE50-60/F
Der er registreret en del uisolerede ventiler, pumper mm. Der er indsat en ækvivalent



Energimærkning nr.: 200042237
Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

rørlængde på 15 m 2" uisoleret rør for pumper og ventiler.
Varmefordelingsrør ført i tagrum er udført som gennemsnitlig 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 2: Knu033-10560-202 Isolering af uisolerede ventiler mm.
Isolering af uisolerede ventiler og pumper med 50 mm mineraluld eller ventil/ pumpeskåle, således man kan komme til at servicere dem.

Forslag 8: Knu033-10560-208
Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg ved kreds for ventilation og gulvvarme, som A-pumpe.

Forslag 12: Knu033-10560-207 Efterisolering af varmerør
Efterisolering af varmefordelingsrør med ekstra 30 mm mineraluldsmåtte til en samlet isoleringstykkelse på 50-60 mm

- **Automatik**

Status: Der er monteret automatisk CTS-anlæg fab. TAC der bla. regulerer fremløbstemperatur efter udetemperatur. Der er 10 kredse på CTS (VVB, Radiator, Gulvvarme og ventilation VE01-VE06, samt diverse alarmer).
DErudover er der monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 9: Knu 033-10-691-209 Montering af solceller på sydvendt tag. Der er i foreslaget valgt polykrystalinsk silicium type, der er tilsvarende den type, DSB har opsat på Sjælør og Avedøre station i 2009.
Der er forslaget regnet med 100 m². Som det ses gør det relative lave strømforbrug det ikke rentabelt at installere solceller.

- **Solvarme**

Forslag 6: Knu033-10370-206 Montering af solfanger, vakumrør og beholder til varme og brugsvand
Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i teknikrum. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med A-mærket pumpe. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.
Der er sat 7 m² solfanger ind i beregningen, men præcist behov, areal og beholdervolumen bør undersøges før udførelse.



Energimærkning nr.: 200042237
Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i gangarealer består af armaturer med lavenergipærer.
Belysningen i den resterende del af bygningen består af glødelamper. Al tænding i bygningen er manuelt, ingen styring af belysning.

Forslag 7: Knu033-10631-206 Udskiftning af glødepærer til lavenergi.
Udskiftning af glødepærer i værelser, fællesrum, depoter mv. til lavenergipærer.
Det er vurderet ikke rentabelt pga. brugsmønster og den forholdsvise lave brugstid at installere automatik på lyset.

- **Andre elinstallationer**

Status: Ældre billedrør TV-apparater bruger 10-12 W pr. time i standby forbrug, hvor et nyt kan bruge under 1 W. Der er sat et årligt forbrug inkl. drift og standby for 29 stk. TV-apparater på 7.000 kWh. (ca. 240 kWh pr. TV)

Forslag 3: Knu033-10690-203 Udskiftning af ældre TV-apparater til fladskærme
Udskiftning af ældre TV-apparater til fladskærme.
Ved at udskifte ældre TV-apparater med høje standby forbrug til nye apparater med lavt standby forbrug (ca. 1 W pr. time) er der en del strømforbrug at spare. Investering for en mindre fladskærm er sat til 4.500 kr. inkl. moms.
Det er vigtigt at der vælges nyt apparat med så lavt strømforbrug i drift og standby som muligt, da der er meget forskel på disse.
Der er sat et årligt elforbrug på nye TV-faldskærmsapparater er sat til 2.000 kWh (ca. 70 kWh pr. TV)

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er i alle værelser monteret 2-skyls toiletter.



Energimærkning nr.: 200042237
Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1983
- **År for væsentlig renovering:** 2001
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 937 m²
- **Opvarmet areal:** 961 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Bygning til ferieformål m.v.
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	40,63 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	1,60 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200042237
Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia 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 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. 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

Læs mere

www.sparenergi.dk



Energimærkning nr.: 200042237
Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Martin Midtgaard Winther	**Firma:**	Alectia A/S
Adresse:	Teknikerbyen 34 2830 Virum	**Telefon:**	88191000
E-mail:	mmwi@alectia.com	**Dato for bygnings-gennemgang:**	25-05-2010
Energikonsulent nr.:	103428		

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