Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Fabriksvej 5
Postnr./by:	4990 Sakskøbing
BBR-nr.:	376-018041-001
Energimærkning nr.:	200033910
Gyldigt 5 år fra:	12-07-2010
Energikonsulent:	Jan Holme Thomassen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Damgaard Rådgivende Ingeniører 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:** 66.007 kr./år
- **Forbrug:** 8.713,8 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	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	44 kWh el 2.109,9 Liter fyringsgasolie	16.100 kr.	120.000 kr.	7,5 år
2	Montering af energirude i vindue ved teknikrum	25,7 Liter fyringsgasolie	200 kr.	1.600 kr.	8,2 år
3	Udskiftning af toiletter til nye vandbesparende toiletter med to-skyls funktion.	49,00 m³ koldt brugsvand	3.100 kr.	24.500 kr.	8,1 år
4	Montering af 20 kvm solceller på taget	2.923 kWh el	5.600 kr.	80.000 kr.	14,5 år
5	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	1 kWh el 117,8 Liter fyringsgasolie	900 kr.	6.500 kr.	7,2 år



Energimærkning nr.: 200033910
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Jan Holme Thomassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Indvendig isolering af kælderydervæg med 200 mm	29 kWh el 1.394,1 Liter fyringsgasolie	10.700 kr.	317.400 kr.	29,9 år
7	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	15,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.	1.100 kr.	8,8 år
8	Udskiftning af aggregat ved ventilationsanlæg	1.310 kWh el 245,5 Liter fyringsgasolie	4.400 kr.	80.000 kr.	18,5 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 29.108 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 8.150 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 3.033 kr./år
- **Besparelser i alt** 40.290 kr./år
- **Investeringsbehov** 630.965 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 200033910
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Jan Holme Thomassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

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 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
9	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	238 kWh el	500 kr.
10	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og døre	17 kWh el 1.005,9 Liter fyringsgasolie	7.700 kr.
11	Depoter/rengøring/fyrrum - Montering af bevægelsesfølere på belysningen	198 kWh el -12,9 Liter fyringsgasolie	300 kr.
12	Udskiftning af armaturer og montering af dagslysstyring i værksteder, legerum og garderobe	2.187 kWh el -107,9 Liter fyringsgasolie	3.400 kr.



Energimærkning nr.: 200033910
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Jan Holme Thomassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter Rønnebakken og er bestående af bygningsnr. 001 med anvendelse som SFO.
Ydervægge er generelt opført som tung konstruktion af mursten/letbeton og med tage opbygget som fladt tag beklædt med tagpap.
Bygningen er i henhold til BBR meddelelsen opført i år 1971.

Bygningen regnes i drift 55 timer pr. uge ifølge åbningstider som er oplyst på hjemmesiden.

Den samlede bygningsmasse på ejendommen der skal energimærkes, har jf. BBR et areal på 600 m².

Der er fuld kælder under bygning som er opvarmet og indgår i bygningsmassen jf. BBR med 300 m².

Det har ikke været muligt at indhente driftsjournal over varmeanlægget. Det skal bemærkes, at ved at føre driftsjournal over varmeanlæg kan evt. fejl i varmeanlægget som regel opdages på et tidligere tidspunkt og unødvendige energiudgifter kan reduceres.

Det skal bemærkes, at det er nødvendigt, at gennemføre nærmere undersøgelser i form af projektforslag, for med større sikkerhed at fastsætte omkostninger og samlet omfang på besparelsesforslag.

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:
- Håndbog for Energikonsulenter 2008, revision 3.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 08, version 1.1.3764.21983.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer i april måned år 2010, samt tegningsmateriale udleveret af Guldborgsund Kommune.

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



Energimærkning nr.: 200033910
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Jan Holme Thomassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Der tages forbehold for ændringer og forbedringer, der eventuelt måtte være foretaget på bygningen i perioden mellem bygningsregistreringen og udfærdigelsen af Energimærket.
Der tages ligeledes forbehold for ændringer i skyggeforholdene, der eventuelt er fremkommet 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.
Besparelsesforslag der har en længere tilbagebetalingstid end det dobbelte af forslagets levetid er ikke medtaget, da de på ingen måde er motiverende og dermed vil de aldrig blive gennemført.

KONKLUSION
Bygningens klimaskærm er generelt i tilfredsstillende stand (dog er med utætheder ved adgangspartier). Isoleringsgraden i konstruktioner forekommer både som i tilfredsstillende og i mindre dimension. Ydervægge vurderers at være rimeligt isolerede, hvorimod kældervægge er uisolerede.
Bygningens tekniske installationer er energikrævende, hvor oliefyret især er registreret at være af ældre dato og er til dels grundlag for mærkets udfald. Derfor retter besparelsestiltag sig overordnet, til de tekniske installationer for denne bygning.

Enkelte forbedringsforslag på klimaskærmen overstiger en tilbagebetalingstid på 10 år, men de vil kunne medvirke til, at øge komforten for brugerne af bygningen og minimere temperaturudsving i rummene over døgnet. Det kan derfor anbefales at udføre disse forbedringer.

ENERGISYN
Under energisynet blev energikonsulenten assisteret af den daglige leder og fik derved god indsigt i bygningen og eventuelle skjulte installationer. Energikonsulenten havde adgang til alle rum og kunne således registrere og kontrollere såvel klimaskærm som tekniske installationer.



Energimærkning nr.: 200033910
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Jan Holme Thomassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Det skal bemærkes at udleveret tegningsmateriale ikke stemmer overens med de faktiske forhold på bygning vedrørende ruminddelinger.

Til brug for udarbejdelse af energimærket er der blevet udleveret tegninger af bygningens snit, planer og facader. Snit er optegnet med isoleringstykkelser.

Det opvarmede bygningsareal er opmålt på udleveret tegningsmateriale og der er taget kontrolopmåling af udvalgte arealer og facader under energisynet.

Isoleringstykkelser for bygningsdele er opmålt hvor det har været muligt og ellers vurderet at stemme overens med de på tegningsmaterialet angivne tykkelser og daværende gældende bygningsreglement og byggeskik på opførelsestidspunktet.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse.

OPLYST FORBRUG
Der er oplyst forbrug af varme, el og vand. Det oplyste varmeforbrug er dog kun budgettal.
Generelt anbefales det, at der fremover føres driftsjournal over ejendommens forbrug af varmt brugsvand evt. ved installering af måler med pulsudtag. Således kan energiforbrug til opvarmning af varmt brugsvand bedre bestemmes.

Til at fastlægge omkostningerne af varme forbruget er anvendt en pris på 7,575 kr. / L olie (inkl. moms og afgifter)

Energimærkets beregningsresultat for varme og el forbrug på ejendommen stemmer tilnærmelsesvis overens med det oplyste forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag er ifølge tegningsmateriale isoleret med 150 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i facader mod øst og vest er ifølge tegningsmateriale udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er ifølge tegninger isoleret med 75 mm mineraluld.

Ydervægge i gavle mod nord og syd er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er ifølge tegningmateriale isoleret med 125 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200033910
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Jan Holme Thomassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er generelt med termoruder. Karm og ramme er indvendigt og udvendigt af træ. Fabrikations år varierer 1971 - 2005. Fuger er generelt af en ældre stand. Vinduer er ikke fabrikeret med friskluftsventiler.

Mod nord er der registreret et enkelt nyere dørparti med lavenergiruder.

Vindue i kælderens teknikrum er registreret uden rude og energikonsulenten har under energisynet bemærket, at enkelte vinduer mod øst ved legerum i kælder, benyttes som ind- og udgang for institutionens børn. Derved var disse vinduer åbne under hele energisynet.

Fast ovenlys. Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.

Forslag 2: Montering energirude i vindue ved teknikrum med U-værdi mindre end 1,1. Energiruden skal være med varm kant.

Forslag 10: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er ifølge tegningsmateriale isoleret med 150 mm letklinker under betonen.

- **Kælder**

Status: Kælderydervægge er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er uisolerede, men der er ifølge tegningsmateriale indvendigt opført som en 110 mm mur afLecablokke.

Forslag 6: Fjernelse af Lecamur og montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervægge med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.



Energimærkning nr.: 200033910
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Jan Holme Thomassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.

Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer legerum og værksteder. Udsugning sker fra toiletter. Aggregat med krydsvarmeveksler er af fabrikat Exhausto (Waste Air) og er placeret på taget. Aggragat styres ved on/ off styring.
Det har ikke været muligt for energikonsulenten at registrere den eksakte type og alder på aggregatet. Energikonsulenten vurderer at anlægget er fra før 1995. Bygningen anses for at være delvis tæt.

Forslag 8: Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Prisen er med genanvendelse af de eksistrende ventilationskanaler og omfatter alene udskiftning af aggregatet. Styring kan evt. ske ved hjælp af automatisk on/off styring efter co² niveauet i rummet.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel uisoleret solokedel af fabrikat Dansk Stoker A/S, type VN 50 fra 1971, og med ældre oliebrænder af fabrikat Intermax 20,1, type B20 (KA) fra1998. Kedlens ydelse er på ca. 70 kW. Der er stort tab i kedlen og oliebrænderen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 1: 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.: 200033910
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Jan Holme Thomassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

- **Varmt vand**

Status: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.
Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 6440. Beholderen er fra 2003.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe fra 2006 uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, UP 20-07 N 150.

Forslag 5: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 7: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, Alpha pro 32-60 180
.
På varmefordelingsanlægget til forsyning af vandvarme er monteret en pumpe fra 2006 med trinregulering med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, UPS 25-40 180.

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

Forslag 9: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg til forsyning af vandvarme. Det vurderes at pumpen UPS 25-40 180, kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle 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.



Energimærkning nr.: 200033910
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Jan Holme Thomassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 4: Montering af 20 m² solceller på stativer på tagfladen med orientering mod syd. I forslaget er regnet med typen siliciumsolceller af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.
Det skal undersøges om der måtte være krav imod montering af solcelleanlæg, samt vurderes om anlægget vil have en uhensigtsmæssig påvirkning af bygningens arkitektoniske udtryk.
Selvom forslaget har en tilbagebetalingstid på ca. 15 år, anbefaler energikonsulenten, at man som minimum overvejer opsættelsen af et solcelleanlæg. Med de stigende afgifter på elmarkedet, vil der højst sandsynligt være en væsentlig såvel økonomisk som energimæssig besparelse ved at skifte fra fossilbaseret el til vedvarende elproduktion.
Det bør også undersøges, om der kan ydes tilskud til anlægget fra eksempelvis forsyningsselskaber.



Energimærkning nr.: 200033910
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Jan Holme Thomassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

El

- **Belysning**

Status: Belysningen består overvejende af ældre 1 og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Enkelte steder er registreret pendlerlamper med sparepærer.
Der er generelt ingen styring med bevægelsesfølere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i værksteder/legerum 1. sal består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.

Belysningsanlæggene i værksteder/legerum/garderope i kælder består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.

Belysningen i køkken/grupperum består af armaturer med almindelige glødelamper med sparepærer.

Belysningen på toiletter består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i kælderens gangareal består af armaturer med sparepærer.

Belysningen i gangarealer 1.sal består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.

Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper og 3x 2-rørs.

Belysningen i depoter/rengøring/fyrrum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.

Forslag 11: Montering af bevægelsesfølere i depoter, rengøring og fyrrum.
Der monteres bevægelsesføler til aktivering af lys. Styringen kan sættes til at lyset er tændt i 5-10 min. (alternativt 15-30 min.).

Forslag 12: Værksteder, legerum og garderobe - De eksisterende lysarmaturer udskiftes og der monteres nye højfrekvente lysarmaturer. Belsyningsanlæg styres ved etablering af bevægelsesmeldere og kontinuerlig belysningstyring der regulerer lyset i lokalerne i forhold til dagslysniveauet. Energikonsulenten har i forslaget regnet med at der kan udskiftes til 18 W armaturer og af samme antal. Der bør ved evt. udførelse nærmere undersøges, om krav om luxniveau er overholdt.



Energimærkning nr.: 200033910
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Jan Holme Thomassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er installeret ældre toiletter med et-skyls funktion.

Forslag 3: Udskiftning af toiletter til nye vandbesparende toiletter med to-skyls funktion. Der er i beregningen kalkuleret med udskiftning af 7 toiletter.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer i køkken og bad/toilet er med censorstyret berøringsfri betjening og er tætte.



Energimærkning nr.: 200033910
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Jan Holme Thomassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1971
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 600 m²
- **Opvarmet areal:** 600 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	61,90 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	7,58 kr. pr. Liter
El:	1,89 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200033910
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Jan Holme Thomassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører 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 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 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200033910
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Jan Holme Thomassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jan Holme Thomassen	**Firma:**	Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S
Adresse:	Algade 43 4000 Roskilde	**Telefon:**	46320470
E-mail:	jht@damgaard-as.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	27-04-2010

Energikonsulent nr.: 250548

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