Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Stenvadvej 5
Postnr./by:	8586 Ørum Djurs
BBR-nr.:	707-101385
Energimærkning nr.:	100162612
Gyldigt 5 år fra:	07-06-2010
Energikonsulent:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

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.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 36000 kr./år
- Forbrug: 39 skov rummeter brænde
  3350 kWh elvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.
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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Installering af 4 stk. termostatventiler på radiatorer.	1.4 skov rummeter Brænde 210 kWh Elvarme	1440 kr.	1368 kr.	0.9 år
2	Konvertering til jodvarme.	-23 40 Brænde (Skr) 3350 kWh Elvarme , 159 kWh el	18750 kr.	100000 kr.	5.3 år
3	Efterisolering - massive, uisoleret ydervægge - med 200mm indvendigt isolering.	11 skov rummeter Brænde 1610 kWh Elvarme , 41 kWh el	11310 kr.	82992 kr.	7.3 år
4	Installering af 4 m² solvarme anlæg.	4.2 skov rummeter Brænde , -81 kWh el	2570 kr.	23000 kr.	8.9 år
5	Efterisolering: vandret/lodret skunk, skråvæg, hanebånd og loftlem op til 250mm isolering.	1.9 skov rummeter Brænde 291 kWh Elvarme	2020 kr.	27599 kr.	13.7 år

Bemærk:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100162612
Gyldigt 5 år fra: 07-06-2010
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	28900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	29000	kr./år
• Investeringsbehov:	234960	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100162612
Gyldigt 5 år fra: 07-06-2010
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. 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.
6 Udskiftning af toilet med standardskyl (6-10 l) til lavt skyl (< 6 l).	6 m³ vand	210 kr.
7 Udskiftning af termoruder og 1 lag glas til energiruder.	0.7 skov rummeter Brænde 106 kWh Elvarme	710 kr.
8 Ny terrændæk. Alt i henhold til Bygningsreglement 2008.	2.9 skov rummeter Brænde 431 kWh Elvarme	3000 kr.
9 Efterisolering - massive ydervægge i 1. sal - op til 200mm indvendigt isolering.	0.2 skov rummeter Brænde 34 kWh Elvarme	210 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærken omfatter bygningen på Stenvadvej 5, 8586 Ørum Djurs, matr. nr. 5 T.

Bygningens/konstruktionsbeskrivelserne og beregningerne tager udgangspunkt i skitser, konsulentens registreringer og ejeoplysninger.

Bygningen er opført i 1915.
Der er ikke registreret væsentlige renoveringer/tilbygning af bygningen siden opførelsen.

Der er tagetage og stueetage i bygningen.
Tageetage regnes opvarmet.
Bygningen opvarmes biobrændsel/olie.

Den kombineret kedel er ældre og i middel stand.

Der er gulvvarme i badeværelset.
De andre rum opvarmes via radiatorsystem, udstyret med termostat, dog er der 4 stk. radiatorer udstyret med ventiler.

Ventilation i bygningen sker naturligt i form af oplukkelige vinder/døre.
Vinduerne/ovenlys og glasdøre i bygningen er energiruder (4 stk.), 1 lag glas (1 stk.) og termoruder.



Energimærkning nr.: 100162612

Gyldigt 5 år fra: 07-06-2010

Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Vinduerne og døre i bygningen er tætte.

Der er installeret en varmtvandsbeholder på 100 liter i bygningen.
Varme/varmtvandsinstallationer er isoleret.

Bygningen er udført i henhold til gældende krav ved udførelse.
Der er rentable forslag til forbedring af bygningen energimæssigt, som anbefales at udføre ved eventuel renovering.

De ikke rentable energibesparelse vil kunne betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger, hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres eller hvis ejeren har ønske om at forbedre bygningens skalaen for energimærkning (fra A til G, hvor A gives til bygninger, der opfylder kravene til lavenergibyggeri i klasse 1 og 2, B gives til bygninger, der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri og derefter er der en graduering af bygningerne indtil den dårligste kategori G).

Ved eventuel renovering anbefales det, at isoleringsevnen i konstruktionsdele opfylder krav i Bygningsreglement 2008.

Bygningsreglementets 25 %-regler ved renoveringer:
Hvis der foretages renoveringer/ udskiftninger, der berører bygningens/ejendommens (ydervægge, tage, vinduer eller kælder) eller installationer (varmeanlæg, ventilationsanlæg og varmtvandsinstallation) og arbejdet udgør mere end 25 % af ejendommens eller udgiften udgør mere end 25% af seneste offentlige ejendomsværdi fratrukket grundværdien, skal bygningsreglementets krav til isolering og installationer opfyldes for hele bygningen, hvis det er rentabelt.
Derfor vurderes i energimærken, om alle bygningsdele i bygningen lever op til Bygningsreglementets isoleringsværdi for tilbygninger også selvom der ikke er planer om at renovere bygningen/ejendommen i første omgang.

Ved efterisolering:
Vælg isolering med isoleringsklasse 34, 37.
Isolering fås i flere kvaliteter med forskellige isoleringsevner. Isoleringsevnen beskrives ved en såkaldt lambda-værdi og en isoleringsklasse. Jo lavere isoleringsklasse, jo bedre isolering.
Den mest anvendte kvalitet er benævnt klasse 37. I dag er den bedste isolering benævnt klasse 34.

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen.
Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen.
Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene.
Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren.
De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.
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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft



Energimærkning nr.: 100162612

Gyldigt 5 år fra: 07-06-2010

Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A
Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Status: Udnyttet tagetage:
- Skråvæg som følger taghældningen: bjælkelag, isoleret med 100mm isolering.
- Lodretskunk: bjælkelag, isoleret med 100mm isolering.
- Vandretskunk: bjælkelag, isoleret med 100mm isolering.
- Hanebånde: bjælkelag, isoleret med 100mm isolering.
- Loftlem: brædder, isoleret med 100mm isolering.

Forslag 5: Der anbefales at efterisolere vandret, lodret/vandretskunk, skråvæg, hanebånd og loftlem. Efterisoleringen bør være op til 250mm isolering kl. 37 eller et mere fremtidssikret lavenerginiveau.
Efterisolering til lavenerginiveau giver den bedste økonomi på lang sigt.

Ved efterisolering af konstruktionsdel i ejendommen anbefales det at bruge Bygningsreglementet 2008 krav om ventilation, som følgende:
- ved tagkonstruktionen er det vigtigt at placere en dampspærre i konstruktionen. En dampspærre er en form for folie eller membran, som sikrer, at fugtig luft inde i boligen ikke presses ud gennem bygnings vægge og tag. Desuden skal uopvarmede hulrum eller uudnyttede tagrum altid ventileres, så eventuel byggefugt eller anden fugt ventileres bort.

• Ydervægge

Status: Massive vægge: Tegl, uisoleret.
I 1. sal er ydervæggene (gavle) beklædt med pladder. Der skønnes, at gavlene er isoleret med 100mm isolering.

Forslag 3: Massive ydervægge i stueetage anbefales at efterisolere med træskeletkonstruktion, isoleret med 200mm isolering kl. 37 og gipspladerbeklædning.

Ved efterisolering af konstruktionsdel i ejendommen anbefales det at bruge Bygningsreglementet 2008 krav om ventilation, som følgende:
- ved ydervæggene som opføres som lette konstruktioner af fx træ, skal konstruktionen ventileres. Ventilation i bygningsdel foregår ved at udføre et ventileret hulrum bag ved den udvendige beklædning.
Hulmuren har som formål at ventilere bort :
- regn og fugt, der kommer ind bag ydervæggens beklædning, som ellers vil påvirke resten af væggen
- fugt, der kommer gennem væggen indefra.

Forslag 9: Massive ydervægge i 1. sal anbefales at efterisolere med træskeletkonstruktion, isoleret med ekstra 100mm isolering kl. 37 og gipspladerbeklædning.

Ved efterisolering af konstruktionsdel i ejendommen anbefales det at bruge Bygningsreglementet 2008 krav om ventilation.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og glasdøre i bygningen:
. energiruder - vinduer mod NØ og 1 stk. vinduer mod NV.
. 1 lag glas - 1 stk. mod NV i 1. sal
Øvrige vinduer og glasdøre er med termoruder.



Energimærkning nr.: 100162612

Gyldigt 5 år fra: 07-06-2010

Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Vinduerne er generelt tætte mellem karm og gående ramme.
Fugen mellem vinduer og mur er i god stand.
Bygningen er tæt og der kan dannes indvendig dug på ruderne.
Kondens kan ødelægge konstruktionen, derfor anbefales det at udlufte bygningen jævnligt.

Forslag 7: Ved eventuel renovering og/eller udskiftning af punkteret vinduer/glasdøre, anbefales det:
- at vælge en certificeret energimærke i henhold til Energimærkningsordningens energiklasser, sikrer man, at energiruderen yder et positivt energitilskud (mere energi ind end varmetab ud) i bygning, da kun disse energiruder kan energimærkes.
- at vælge vinduer / døre med lav U-værdi (isoleringsevnen). Jo mindre U-værdi, jo bedre isolerer vinduet.
- at få oplyst den samlede U-værdi og ikke kun rudens U-værdi, for selv den bedste energirude er spildt, hvis den samlede isoleringsevne på vinduet / dør er højt.
- at vælge et stort vinduesparti: energiruder isolerer bedst inde på midten og dårligere ud mod kanten, derfor isolerer vinduer med store rudeflader bedre end små vinduer og opdelte vinduer med sprosser.
- at opfylde Bygningsreglementets krav til isoleringsevnen ved udskiftning af vinduer.
- at søge for at vinduerne/døre er tætte: hele vinduet med ramme og karm og ikke kun ruden skal være tæt og uden kuldebroer for at isolere effektivt.

Fugerne:
Fugerne omkring vinduer og døre har en begrænset levetid. Dette skyldes de bevægelser, der opstår mellem vindue og mur, når temperaturen svinger, dels påvirkninger fra vejr og vind.
Udvendige og indvendige fuger bør derfor tjekkes én gang om året.
Utætheder giver træk og er ikke til gavn for varmeforbruget, samtidig med at beskadigede fuger åbner for fugten, som giver risiko for svamp og råd.
Fugerne kan tjekkes ved at holde et stearinlys foran fugen mellem karm og ydervæg indenfor. Blafrer det, bør fugen tætnes.
Udenfor skal du se efter revner i fugen, materiale, som har løsnet sig, eller om fugen har sluppet mur eller karm.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk: 100mm beton, uisoleret.
Ved gulvvarme skønnes, at der er ca. 50mm løsleca på gulvet.

Forslag 8: I forbindelse med konvertering af varmeforsyning til jordvarme anbefales det at det eksisterende gulvkonstruktionen fjernes og ny terrændæk udføres.

Terrændækket udføres som støbt betondæk med gulvvarme (fjernvarme), minimum 250 mm isolering kl. 38 og kapillarbrydende lag, alt i henhold til Bygningsreglement 2008.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation samt emhætte i køkken i bygningen.

Tæt bygning:
Huset er tæt.
Tætte konstruktioner reducerer luft udskiftningen i bygning.



Energimærkning nr.: 100162612

Gyldigt 5 år fra: 07-06-2010

Byg & Lev Arkitekt M.A.A

Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Hvis temperaturen på det indvendige glas lag er lavere end rum luftens dugpunktstemperatur, kan den vanddamp (ca. 15 l vand om dagen) som kommer fra mennesker, køkken, badeværelse, tøj tørring etc., medføre kondens (dug) på indersiden bygningen.
Kondens kan ødelægge konstruktionsdele og problemet kan løses ved at udlufte bygningen jævnligt.

God råd:
Udluftning forbedrer indeklimaet. Udluft kraftigt, men kortvarigt.
For at undgå fugtigt indeklima bør temperaturen aldrig komme under 14°C.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes primært med biobrændsel.
Der er installeret en kombineret olie/træ fyr i bygningen.
Kedel er ældre og i middel stand.

I 1. sal er der installeret 1 stk. el radiator.

Forslag 2: Der anbefales at konvertere varmeanlægget til jordvarme til opvarmning af hele huset inklusiv 1. sal.

Om jordvarme:
Den mest effektive, billig og stort set vedligeholdelsesfri energikilde velegnet til boligopvarmning og varmt vand. Kræver et tilgængeligt haveareal af en vis størrelse til nedgravning af jordslanger.
Levetiden på selve varmepumpen forventes at være ca. 20 år, mens de nedgravede rør sandsynligvis har en noget længere levetid.
I forbindelse med etableringen af et jordvarmeanlæg skal der søges tilladelse hos kommune.
Tilladelse er baseret i Miljøbeskyttelseslovens § 19 samt bekendtgørelse om jordvarmeanlæg.
Kommunen skal bl.a.:
· Have oplysninger om almene vandindvindingsanlæg indenfor 300 meter fra det ansøgte jordvarmeanlæg.
· Der skal foreligge oplysninger om evt. brønde og boringer til egen vandforsyning indenfor en radius af 50 meter.
De vilkår kommunen kan stille i forbindelse med et tilladelse til etablering af et jordvarmeanlæg kan være:
· Jordvarmeanlægget skal udføres som ansøgt.
· Når det tilladte anlæg er installeret, skal anlægget færdigmeldes ved at indsendes skriftlig dokumentation for anlæggets endelige placering og tekniske udformning. Til denne dokumentation hører en plantegning med angivelse af endelige dimensioner og anlæggets placering i forhold til nærliggende bygninger.
· Varmeoptagesystemet skal være tæt og forsynet med et trykovervågningssystem samt en alarm og en sikkerhedsanordning, som i tilfælde af lækage stopper anlægget.
· Der skal anvendes vand eller et andet godkendt kølemiddel som varmetransmissionsmiddel
· Ejeren skal sørge for at anlægget mindst én gang årligt efterses af en sagkyndig i jordvarmeanlæg specielt mht. trykovervågningssystemets funktion, sikkerhedsanordningen og anlæggets tæthed.
Resultatet af undersøgelsen tilsendes kommunen, som et notat fra den sagkyndige.
En kopi af resultatet af kontrollen opbevares af ejeren i mindst 10 år.
· Ejeren skal vedligeholdelse anlægget, således at der ikke foreligger risiko for forurening af jord og grundvand. Er der mistanke om, at anlægget er utæt, skal kommunen straks



Energimærkning nr.: 100162612
Gyldigt 5 år fra: 07-06-2010
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

underrettes, og der skal træffes foranstaltninger der skan stoppe forureningen ved for eksempel ved tømning af anlægget. Dette skal ske ved bistand af en sagkyndig på området.
· Eventuel bortskaffelse af væske fra anlægget skal ske efter kommunens anvisning.
I nogle zoner må ikke etableres jordvarme med mindre de hydrogeologiske forhold sandsynliggør, at der ikke er øget risiko for forurening af drikkevandet

Læs mere om varmepumper her: http://www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo

• Varmt vand

Status:

Varmtvand:
Der er installeret en varmtvandsbeholderen på 100 liter.
Varmtvandsbeholderen isoleringstykkelse skønnes til 30 mm isolering.

Cirkulationspumpe - Varmt brugsvand
Cirkulationspumpen til brugsvand er normalt i konstant drift og det medfører et stort energiforbrug – dels pumpens eget energiforbrug og dels energiforbrug, som skyldes varmetab i vandrørene.
Normen for nye og renoverede vandinstallationer angiver, at der højst bør gå 10 sekunder fra vandhanen åbnes, til der er varmt vand på 50ºC fremme - afhængig af tappested. Hvis der går mere end 10 sekunder, bør der installeres en cirkulationsledning og en cirkulationspumpe.
Gode råd
· Da cirkulationspumper til varmt brugsvand er altid trinregulerede, find det laveste trin, der passer til husstandens behov

God råd:
- Temperaturen på det varme brugsvand bør holdes mellem 50 og 55 °C.
Ved temperaturer større end 55°C sker der en øget udfældning af kalk i varmtvandsbeholderen, som virker isolerende for varmeoverførelsen i beholderen, hvilket medfører øget varmeforbrug. Desuden tilstopper beholderen med tiden.
Temperaturen bør i et varmt brugsvandssystem ikke komme under 49°C.
Ved varmtvandstemperaturer under 49°C kan der forekomme legionella-bakterier i vandet. På grund af faren for indånding af vandpartikler med disse legionella-bakterier ved brusebade, er det væsentligt at tilsikre en systemtemperatur på min. 50°C.

I varmtvandsbeholderen, er der en termostatventil, der regulerer beholderens vandtemperatur ellers kontakt en VVS-installatør.

• Armaturer

Status:

Ved eventuel udskiftning af armatur bør vælges:
- til håndvask i badeværelset - armatur med en maksimal vandgennemstrømning på 6 liter pr. minut.
- Bruserarmaturer - vandbesparende termostat-blandingsbatteri med en maksimal vandgennemstrømning på 12 liter pr. minut.
- til køkkenvask - vandbesparende armatur med en maksimal vandgennemstrømning på 12 liter pr. minut.

• Automatik

Status:

Der er installeret gulvvarme i badeværelset.



Energimærkning nr.: 100162612
Gyldigt 5 år fra: 07-06-2010
Byg & Lev Arkitekt M.A.A
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

De andre rum opvarmes via radiatorsystem, hvor 5 stk. radiatorer er udstyret med termostater og 4 stk. radiatorer er udstyret med ventiler.

Forslag 1:

Der anbefales det at få installeret radiatortermostater - 15 mm termostatventil med fast føler på alle radiatorer, som er udstyret med ventiler.
Med termostat udnytter man gratis varme fra solen, lamper, TV og mennesker i rummet. Termostaten sørger automatisk for, at der konstant er den ønskede temperatur i et rum, hvis der f.eks. er mange mennesker i stuen, eller solen skinner, kan ventilerne lukke helt ned, selvom det er koldt udenfor.
I forbindelse med installering af termostatventiler, anbefales det at udføre demontering af radiatorerne og efterisolering af eventuel uisoleret radiatornicherne.

Gode råd:

- Hold returtemperaturen så lavt som muligt, dog ikke lavere end det tilladt i din kommune.
- Indstil termostaterne til 21°C.
- Indstil radiatortermostaterne ens i samme rum.

For hver grad temperaturen hæves, stiger energiforbruget med 5 %.
- Brug natsænkning, men maksimalt 4°C.
- Luk for radiatoranlægget og sluk evt. for cirkulationspumpen i sommerhalvåret.

El

• Hårde hvidevarer

Status:

Hårde hvidevarer indgår ikke i energimærkeberegninger og dermed har ingen indflydelse på bygnings placering i energimærke skalaen.

Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk.

Vand

• Vand

Status:

Toilet:
. med almindelig cisterne, dvs. en skyllemængde på mellem 6 og 10 liter pr. skyl.

Forslag 6:

Idag har de flest toiletter både et lavt skyl og høj skyl og ved eventuel udskiftning af toilleterne anbefales det:
- at vælge toillet med både lav og høj skyl. På denne måde kan man tilpasse skyllet efter behovet og spare på vandet.
- at tage stilling til, hvilken vandlås toilettet skal have - vandlåsens udformning har betydning for, hvordan toilettet skal monteres i badeværelset.

Er der tvivl om dette, snak med en autoriseret vvs-installatør

Ved montering:
- Der er en lukkehane - ballofix eller en stopventil, sådan at man kan lukke for vandet, mens toilettet monteres: Så må man selv montere et toilet.
- Der ikke er en lukkehane: så skal man have en vvs-installatør til at montere eller udskifte toilettet.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100162612
Gyldigt 5 år fra: 07-06-2010
Byg & Lev Arkitekt M.A.A
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen form for vedvarende energi i ejendommen.

Forslag 4: Der anbefales at montere solvarme til varmt brugsvand med 4 m² solfanger og 200 liter solvarmebeholder.
Forudsætning er, at der bor fire beboere i huset. Er der flere i huset, bør solfangerarealet øges med 1 m² og solvarmebeholderens volumen med 50 liter for hver ekstra beboer.

Fordele
• Om sommeren kan solvarmen dække husstandens behov for varmt vand
• Lavere CO2-udledning

Der anbefales at:
. solfangerne monteres på det mest solbeskinnede sted på taget - solfangerne orienteres mod syd med en hældning på 45 grader.
. solvarmebeholderen opstilles i bryggers eller tilsvarende og erstatter den eksisterende varmtvandsbeholder.
. sikre anlægget mod skader (dvs. kogning eller overophedning). Bruges solvarmen ikke i fuldt omfang, kan der installeres en ekstra ekspansionsbeholder, hvori solfangervæsken kan udvide sig.
. installer i henhold til leverandørens anvisninger og udfør installationen efter gældende regler og forskrifter vedr. vand- og varmeinstallationer, herunder DS 452 for tekniske installationer og DS 439 for vandinstallationer.
. Vælg godkendt anlæg og komponenter.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1915
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Brænde (Skr)
• Supplerende opvarmning:	Fyringsgasolie (liter)
• Boligareal i følge BBR:	106 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	157 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100162612		
Gyldigt 5 år fra:	07-06-2010		
Energikonsulent:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard	Firma:	BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	750 kr./skov rummete
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100162612		
Gyldigt 5 år fra:	07-06-2010		
Energikonsulent:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard	Firma:	BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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 energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard	Firma:	BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard
Adresse:	Bragesvej 2 8230 Åbyhøj	Telefon:	86 15 78 77
E-mail:	mail@bygoglev.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-05-2010

Energikonsulent nr.: 250511

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