



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Rætebølvej 4
 Postnr./by: 8220 Brabrand
 BBR-nr.: 751-394861
 Energimærkning nr.: 100222345
 Gyldigt 7 år fra: 11-05-2011
 Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
 Energikonsulent: 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: 41700 kr./år
- Forbrug: 4333 liter olie
920 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

F

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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Inatallering af 5 stk. 15 mm termostatventil med fast føler.	67 liter Fyringsgasolie	620 kr.	1710 kr.	2.8 år
2 Ny kondenserende kedel samt 1 stk. varmepumpe til opvarmning af 1. sal.	1790 liter Fyringsgasolie - 2604 kWh Elvarme , 56 kWh el	11760 kr.	65000 kr.	5.5 år
3 Efterisolering - gulve mod uopvarmede kælderrum og kryberkælderen: 100/300mm isolering og pladebeklædning.	1043 liter Fyringsgasolie , 56 kWh el	9700 kr.	68850 kr.	7.1 år
4 Efterisolering af skråloft, hanebånd, vandret/loftret skunk op til 300mm isolering.	942 liter Fyringsgasolie , 51 kWh el	8760 kr.	62198 kr.	7.1 år
5 Efterisolering af massive ydervægge med yderligere 175mm isolering.	496 liter Fyringsgasolie , 28 kWh el	4610 kr.	78005 kr.	16.9 år



Energimærkning nr.: 100222345
 Gyldigt 7 år fra: 11-05-2011
 Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
 Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Bemærk:

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:	27700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	28000	kr./år
• Investeringsbehov:	275760	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.



Energimærkning nr.: 100222345
 Gyldigt 7 år fra: 11-05-2011
 Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
 Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Energiforbedring ved ombygning og renovering

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 termoruder til energiruder.	207 liter Fyringsgasolie	1920 kr.
7 Udskiftning af toilet med standardskyl (6-10 l) til lavt skyl (< 6 l).	12 m ³ vand	420 kr.
8 4 m ² brugsvandsanlæg (solvarme) samt ny varmtvandsbeholder.	-169 liter Fyringsgasolie 920 kWh Elvarme	270 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omfatter bygningen på Rætebølvej 4, 8220 Brabrand.

Energimærkningen af ejendommene udføres i henhold til HÅNDBOG FOR ENERGIKONSULENTER 2008 - VERSION 3.

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

Bygningen er opført i 1933.

Der er ikke registreret væsentlige renoveringer/tilbygning af bygningen siden opførelsen, dog er der:

- skiftet nogle vinduer/ovenlys og døre til energiruder.
- ydervæggene er efterisoleret indvendigt med 50mm isolering i stue/spisestue og 10mm i bryggerset og entré.
- gulve mod kælderen i bryggerset er isoleret med 100mm isolering.

Kælderen i bygningen regnes uopvarmet.

Bygningen opvarmes primært med olie via radiatorsystem. Radiatorerne er udstyret med termostatventiler, dog er der 5 stk. med ventiler.

Ventilation i bygningen sker naturligt i form af oplukkelige vinduer/døre.

Vinduerne og glasdøre i bygningen er med termoruder, energiruder (6 stk.) og 1 lag glas (1 stk.). Vinduerne og glasdøre i bygningen er tætte.



Energimærkning nr.: 100222345

Gyldigt 7 år fra: 11-05-2011

Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A.

Bjarne Lundgaard

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

Til varmt vand er der installeret en varmtvandsbeholder på 150 liter, isoleret med ca. 20mm isolering.

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 energibesparelser 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).

Alle beregningsforslag er baseret i det beregnede forbrug.

Forskellen mellem det beregnede og det oplyste varmeforbrug:

Det oplyste varmeforbrug kan afvige fra det beregnede forbrug. Det er det vigtigt at være bevidst om, at ikke kun husets størrelse og stand, men også den enkelte beboer i boligen selv spiller en meget stor rolle for størrelsen af varmeforbruget. I mange tilfælde vil man for eksempel ikke opvarme alle rum op til 20 grader, som der antages i det beregnede varmeforbrug.

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

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

Status:

Udnyttet tagetage:

- Skråvæg som følger taghældningen: bjælkelag, isoleret med 100mm isolering.
- Lodret skunk: bjælkelag, isoleret med 100mm isolering.
- Vandret skunk: bjælkelag, uisoleret.



Energimærkning nr.: 100222345
 Gyldigt 7 år fra: 11-05-2011
 Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
 Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

- Hanebånd: bjælkelag, isoleret med 75mm isolering.

Forslag 4: Ved eventuel renovering af loft/tagkonstruktion i bygningen anbefales det at efterisolere lodret/vandret skunk, skråvæg og hanebånd.

Efterisoleringen bør være op til 300mm 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 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: Hulmur - gavle mod øst samt facade i soveværelserne og bad: tegl, isoleret med 75mm isolering. I bryggerset og entré er de massive vægge isoleret med 10mm isolering. Øvrige ydervægge i bygningen er massive (tegl), isoleret med 50mm isolering og pladebeklædning.

Forslag 5: Ved renovering af ydervæggene anbefales det:

- at efterisolere hulmur med granulat samt med træskeletkonstruktion, isoleret med 100mm isolering i badeværelset samt entréen og med 75mm isolering i øvrige ydervægge - isoleringsklasse kl. 34 og gipspladerbeklædning.

Ved efterisolering af konstruktionsdel i ejendommen anbefales det at bruge

Bygningsreglementet 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.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og glasdøre i bygningen:
 . med energiruder: 1 stk. ovenlys, 2 stk. døre (mod nord og syd) og 4 stk. vinduer (1 stk. mod øst, 1 stk. mod syd og 2 stk. mod nord)
 . med 1 lag glas - 1 stk. ovenlys.
 Øvrige vinduer, ovenlys og glasdøre i bygningen er med termoruder.

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 jævnlige.



Energimærkning nr.: 100222345
 Gyldigt 7 år fra: 11-05-2011
 Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
 Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Forslag 6:

Ved eventuel renovering og/eller udskiftning af punkterede vinduer, ovenlys og eller glasdøre, anbefales det:

- at vælge et certificeret energimærke i henhold til Energimærkningsordningens energiklasser, sikrer man, at energiruden 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 opdelt vinduer med sprosser.
- at opfylde Bygningsreglementets krav til isoleringsevnen ved udskiftning af vinduer.
- at sørge 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 vejrlig og vind. Udvendige og indvendige fuger bør derfor tjekkes én gang om året. Utætheder giver træk og er ikke til gavn for varmekonserveret, 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. Blåfrer 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: Etageadskillelsen mod det uopvarmede kælderrum:
 - I bryggerset: Etageadskillelsen mod den uopvarmede kælder er traditionelt bjælkelag, isoleret med 100 mm isolering. Øvrige etageadskillelse mod den uopvarmede kælder er traditionelt bjælkelag, uisoleret.
 Terrændæk er uisoleret.
 Etageadskillelse mod krybekælderen er traditionelt bjælkelag, uisoleret.

Efterisolering:

Ved ventuel renovering af kælderen og eller gulvekonstruktion i bygningen anbefales det at efterisolere på underside af etageadskillelse mod kælder med 100mm isolering kl. 37, effektiv dampspærre og afslutning med godkendt beklædning.

Løsningen lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp.

Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader.

Ændring af eventuel tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.



Energimærkning nr.: 100222345
Gyldigt 7 år fra: 11-05-2011
Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Forslag 3: Ved renovering af kælderen anbefales det:
- at efterisolere mellem bjælkerne på underside af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100mm isolering kl. 37.
- at efterisolere mellem bjælkerne på underside af etageadskillelse mod kryberkælderen med 300mm isolering kl. 37.

Løsningen lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp.
Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader.
Ændring af eventuel tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.

• Kælder

Status: Der er kælder i bygningen. Kælderen regnes uopvarmet.
Etageadskillelsen mod den uopvarmede kælder i bryggerset er traditionelt bjælkelag, isoleret med 100 mm isolering. Øvrige etageadskillelse mod den uopvarmede kælder er traditionelt bjælkelag, uisoleret.

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.
Hvis temperaturen på det indvendige glaslag er lavere end rumluftens 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 jævnlige.

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes primært med olie.
Oliekedel er ældre og i god stand.
Bygningen opvarmes også med en brændeovn, hvis forbrug ikke medtages i det beregnede forbrug.

Forslag 2: Der anbefales:
- at udskifte oliekedlen til en kondenserende oliekedel.
- at installere 1 stk. varmepumpe (luft - luft) til opvarmning af tagetage.
Den nye oliekedel vil hermed anvendes kun til opvarmning af stueetage.



Energimærkning nr.: 100222345
 Gyldigt 7 år fra: 11-05-2011
 Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
 Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Om kedler:

Kedler bruger normalt meget energi, derfor anbefales det:

- at vælge en A-mærket kedel, der passer til husets behov. Kedel bør vælges sådan at den passer til husets behov. Er en kedel for stor, udnytter den ikke brændslet effektivt. Er den for lille, kan det blive vanskeligt at få varme nok i de koldeste perioder.
- at gå efter energimærkningen. Vælger du en A-mærket kedel. En A-mærket kedel er blandt de mest energieffektive, så brændslet (olie, gas og/eller træ) udnyttes mest effektivt.
- Kedlen skal samtidig være CE-godkendt og have en europæisk standardisering (et EN-nummer). På mærkningspladen skal energieffektiviteten være anført.
- Sørg dokumentation for, at kedlen opfylder kravene til bygningsreglementet.

Bygningsreglementet stiller nye regler for kedlers effektivitet. Dette medfører, at det ikke er lovligt at installere kedler, der ikke opfylder kravene i de nye energiregler.

Det er lovpligtigt:

- Oliekedler, der er mere end 5 år gamle, skal ifølge loven mindst hvert femte år have et eftersyn, der omfatter kedel, brænder og varmtvandsbeholder.
 - 15-års-eftersyn for oliekedler. Idet skal kedel, brænder, varmtvandsbeholder og hele varmesystemet (cirkulation, radiatorstørrelser, termostater m.v.) efterses.
- Der laves en rapport, som indeholder anbefalinger til energibesparelser og eventuel omlægning af varmesystem, investering i nye og/eller andre typer anlæg (gas eller biobrændsel).
- Det 15-års kedeleftersyn skal foretages af en teknisk ekspert.
- at rense skorstene mindst én gang om året, hvor skorstensfejerer kan tjekke røggastemperaturer og give råd og vejledning om kedlens effektivitet.
- Der anbefales, at alle kedler, uanset alder og lovpligtighed, bliver renset en gang årligt.

Eftersynet og eller rensning skal gøres af en autoriseret af en autoriseret håndværker/teknisk ekspert.

Om varmepumper:

Anvendelse af varmepumper i områder, som er forsynet med olie og hvor der ikke er andre form for kollektiv varmeforsyning er en af de mest effektive metoder til nedbringelse af landets CO2 emission.

Varmepumpen skal passe til bygningen.

Oplysninger om ejendommen og beboelses varmebehov kan at sikre, at leverandøren installere en varmepumpe, som kan dække den forventede varmebehov.

Når det er meget koldt, producerer varmepumpen mindre varme, dermed kan det blive nødvendigt at supplere med brændovnen.

En luft til luft-varmepumpe kan ikke levere varmt vand.

Vælg:

- Varmepumperne med behovstyring. Varmepumpen bliver mere effektive ved anvendelse af behovstyring. Med behovstyring er apparatet i stand til at tilpasse ydelsen til det aktuelle behov.

Mere informationer:

- www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo - listen over anlæg godkendt på Teknologisk Institut
- www.vp-ordning.dk - Installatørernes kvalitetssikringsordning
- www.ens.dk - Energistyrelsen
- www.varmepumpefabrikanterne.dk - Varmepumpefabrikantforeningen



Energimærkning nr.: 100222345

Gyldigt 7 år fra: 11-05-2011

Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A.

Bjarne Lundgaard

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

Status: Der er installeret varmtvandsbeholder på 150 liter. Varmtvandsbeholderen er isoleret med ca. 20mm isolering.

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 varmekonsum. 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 sikre en systemtemperatur på min. 50°C.

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

• Fordelingssystem

Status: 2 strenget anlæg.
Bygningen opvarmes via radiatorsystem, hvor 5 stk. radiatorer er udstyret med ventiler. De andre radiatorer er udstyret med termostater.

Gode råd

- at indstille radiatorerne ens.
- at åbne for alle radiatorer i samme rum.
- at ikke overdækker radiatorerne.
- at regulere termostaterne i små trin ad gangen.
- at ikke skrue helt ned for termostaterne.
- at stille radiatorerne minimum på trin 1.
- at stille termostaterne mellem trin 3 og 4 og ikke højere.
- at lukke for termostatventilerne, mens der luftes ud
- at skrue ned for temperaturen.

Man kan spare ca. 5 % på varmeregningen, hvis man sænker radiatorens temperaturen en grad.

Forslag 1: Der anbefales det at få installeret 5 stk. radiatortermostater - 15 mm termostatventil med fast føler.
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 uisolerede radiatorer.

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 i sommerhalvåret.



Energimærkning nr.: 100222345

Gyldigt 7 år fra: 11-05-2011

Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A.

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

• 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.

Vand

• Vand

Status:

Toilet:

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

Forslag 7:

Idag har de fleste toiletter både et lavt skyl og højt skyl og ved eventuel udskiftning af toiletterne anbefales det:

- at vælge toilet med både lavt og højt 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.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status:

Der er ingen form for vedvarende energi i ejendommen.

Forslag 8:

Der er ikke rentable energibesparelser ved installering af solvarme i ejendommen.

Hvis energiprisen stiger, hvis ejeren vil beholde det nuværende varmeanlæg, 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), kan det betale sig at gennemføre forbedringer i denne retning.

Solvarme til varmt brugsvand - Et moderne kvalitetsanlæg er meget driftsikkert og kræver meget lidt vedligehold og leverer en dokumenteret mængde energi i form af varmt vand. Solvarmeanlægget består af en udendørs solfanger, der ligger på husets tag - men den kan også sidde på et udhus eller stå på jorden. Den optager varmeenergi fra solen, som overføres gennem væskefyldte rør til boligens varmtvandsbeholder.



Energimærkning nr.: 100222345
 Gyldigt 7 år fra: 11-05-2011
 Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
 Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Teknisk er det ikke så kompliceret at installere et anlæg og det griber ikke noget videre ind i boligen.
 Det Teknologiske Institut vurderer, at et anlæg, der passer til bygningen kan dække mere end 50% af det samlede behov for varmt brugsvand, selv om anlægget producerer mest varme om sommeren.

- Varmepumpe

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

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1933
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 195 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 214 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100222345
Gyldigt 7 år fra: 11-05-2011
Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
Energikonsulent: 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 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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

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.

Energistylsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 100222345

Gyldigt 7 år fra: 11-05-2011

Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
Bjarne Lundgaard

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

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: 11-05-2011

Energikonsulent nr.: 250511

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