Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Hallenslevvej 6
Postnr./by:	4270 Høng
BBR-nr.:	326-016679
Energimærkning nr.:	100241083
Gyldigt 7 år fra:	12-09-2011
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: 38200 kr./år
- Forbrug: 4039 liter olie
  500 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 termostatventiler på alle radiatorer.	222 liter Fyringsgasolie	2060 kr.	1710 kr.	0.8 år
2	Efterisolering: ydervæggene - 200mm indvendig isolering og pladebeklædning.	2014 liter Fyringsgasolie , 103 kWh el	18730 kr.	91201 kr.	4.9 år
3	- Ny kondenserende kedel - installering varmepumpe til 1. sal - installering af 1 stk. radiator i bryggerset (olieforsyning).	1659 liter Fyringsgasolie -2327 kWh Elvarme , 46 kWh el	11020 kr.	63000 kr.	5.7 år
4	Efterisolering - loftkonstruktion - op til 300mm isolering.	324 liter Fyringsgasolie	3010 kr.	29818 kr.	9.9 år
5	Ny terrændæk iht. Bygningsreglement 2010.	457 liter Fyringsgasolie , 24 kWh el	4260 kr.	100950 kr.	23.7 år

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100241083		
Gyldigt 7 år fra:	12-09-2011		
Energikonsulent:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A 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:	29600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	29900	kr./år
• Investeringsbehov:	286680	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: 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.



Energimærkning nr.: 100241083

Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011

Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A
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	Undskiftning af termoruder til energiruder.	16 liter Fyringsgasolie	150 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omfatter rækkehuset på Hallenslevvej 6, 4270 Høng.
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 1887.
Der er ikke registreret i BBR om-tilbygning. Vinduerne og døre er dog udskiftet til energiruder, undtaget 1 stk. dør mod øst, hvor der er termoruder.

Der er tagetage og stueetage i bygningen.
Det opvarmede areal opvarmes primært med olie via gulvvarme på badeværelset og radiatorsystem i de andre rum. Der er 2 stk. radiatorer udstyret med termostater og 5 stk. med ventiler. I bryggerset er der intalleret 1 stk. el-radiator.

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

Til varmt vand er der installeret en 100 liter varmtvandsbeholder.

Bygningen er udført i henhold til gældende krav ved udførelse.
Rentable forslag til forbedring af bygningen energimæssigt, 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).

Alle beregningsforslag er baseret i det beregnede forbrug.



Energimærkning nr.: 100241083

Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011

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

Det oplyste varmeforbrug kan afvige fra det beregnede forbrug. Det er derfor 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, isoleret med 100mm isolering.
- Hanebånd: bjælkelag, isoleret med 100mm isolering.

Kvist skønnes isoleret med 50mm isolering.

Forslag 4:

Ved eventuel renovering af loftkonstruktionen 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



Energimærkning nr.: 100241083

Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011

Byg & Lev Arkitekt M.A.A

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

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 ydervægge: Tegl, uisoleret. Der er celotex plader på ydervæggene i del af facader mod øst og vest.

Forslag 2: Varmetabet gennem uisolerede ydervægge er stort, derfor anbefales det at efterisolere ydervæggene indvendigt med træskeletkonstruktion, 200mm isolering gipspladebeklædning.

Isoleringstykkelse på 200mm med ny beklædning indvendigt på ydervæggene er den optimale efterisolering (Bygningsreglement 2010).

Der er bl.a. følgende arbejder ved indvendig efterisolering af ydervæggene:
. paneler, vindueslysninger eller loftstuk samt de tekniske installationer (radiatorer, varmerør og elinstallationer) skal flyttes med ud på den nye forsatsvæg.
Ved indvendig efterisolering af ydervæggene bliver gulvareal mindre.
Der findes på markedet en hel række nye isoleringsmaterialer, som er udviklet med henblik på at undgå disse følgearbejder, dog er langtidseffekten af disse materialer endnu ukendt, derfor anbefales det ikke.

Det er vigtigt, at de nye isolerede indvendige vægggge holder en afstand til den eksisterende ydervæg, da der vil opstå kondens på væggens indvendige side. Kondensvandet skal kunne forsvinde igen ved naturlig ventilation. Idet 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: Vinduerne og glasdøre i bygningen er med energiruder, dog 1 stk. dør med termoruder mod øst.

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 6: Ved eventuel renovering og/eller udskiftning af punkterede vinduer/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



Energimærkning nr.: 100241083
Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011
Byg & Lev Arkitekt M.A.A
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

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 - Er for det mest uisoleret. Der er dog 10mm isolering under gulvet i stuen.

Forslag 5: Ved eventuel renovering af terrændækket anbefales det at støbte betondæk med gulvvarme, minimum 300 mm isolering og kapillarbrydende lag, alt i henhold til Bygningsreglement 2010.

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 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 med olie.
Oliekedlen er fra 1991.
Som supplerende varmekilde er der 1 stk. el-radiator i bryggerset og en brændeoven.
Brændeoven medtages ikke i det beregnede energiforbrug. Alt i henhold til HÅNDBOG FOR



Energimærkning nr.: 100241083
Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011
Byg & Lev Arkitekt M.A.A
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

ENERGIKONSULENTER 2008 - VERSION 3.

Forslag 3:

Ved eventuel renovering af varmeanlægget anbefales det:
- at nedlægge el-radiator i bryggerset ved at installere en ny radiator (olieforsyning).
- at installere luft/luft varmepumpe på 1. sal.
- at udskifte kedlen til en kondenserende kedel.

Ældre kedler bruger normalt meget energi, derfor anbefales det at udskifte den nuværende kedel til en kondenserende kedel.
På 1. sal anbefales det at installere 1 stk. varmepumpe (luft/luft).
Den nye kedel anvendes hermed kun til opvarmning af stueetagen.

Ny kedel - Der anbefales:
· 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 skorstensfejeren 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 varmepumpe:
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 behovsstyring. Med behovstyring er apparatet i stand til at tilpasse ydelsen til det aktuelle



Energimærkning nr.: 100241083

Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011

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

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

• Varmt vand

Status: Der er installeret en præisoleret varmtvandsbeholder på 100 liter.
Der er registreret ladekreds.

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.

• Fordelingssystem

Status: 2 strenget anlæg.
Bygningen opvarmes via gulvarme i badeværelset. De andre rum i bygningen opvarmes via radiatorsytem. Der er registreret 2 stk. radiatorer udstyret med termostat og 5 stk. udstyret med ventiler.

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 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.

• Armaturer

Status: Ved eventuel udskiftning af armatur bør vælges:
- til håndvask i badeværelset - armatur med en maksimal vandgennemstrømning på 6 liter pr.



Energimærkning nr.: 100241083

Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011

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

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 lavt skyl, dvs. vandgennemstrømning mindre end 6 liter pr. minut.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Det er ikke rentabelt at installere solvarmeanlæg i bygningen.
Hvis energiprisen stiger eller hvis man vil være med til at reducere Danmarks CO2-udledning uanset rentabilitet, kan der overvejes 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.

• Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe i bygningen.

Der anbefales det at installere 1 stk. varmepumpe (luft - luft) til opvarmning af ½ del af det opvarmet areal i hver lejlighed.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100241083
Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

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

Ved beregninger af varmepumpe forudsættes i henhold til HÅNDBOG FOR ENERGIKONSULENTER 2008 - VERSION 3 - obligatorisk fra 1. oktober 2009, at der kun er 15% af bygningen, der opvarmes med brændeovn.
Idet anbefales at installere en luft/luft varmepumpen, som erstatter elradiatorer. En varmepumpe bruger mellem en tredjedel og en fjerdedel af den el som en elradiator bruger, derfor kan der spares betydeligt på varmeudgifter.
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 behovsstyring. 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

. Solvarme til varmt brugsvand - Et moderne kvalitetsanlæg er meget driftsikre 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.
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.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1887
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 111 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100241083		
Gyldigt 7 år fra:	12-09-2011		
Energikonsulent:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard	Firma:	BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 117 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- 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./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100241083

Gyldigt 7 år fra: 12-09-2011

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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før 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
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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100241083
Gyldigt 7 år fra:	12-09-2011
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:	07-09-2011

Energikonsulent nr.: 250511

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