Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Fasanvej 12
Postnr./by:	8210 Århus V
BBR-nr.:	751-109962
Energimærkning nr.:	100235429
Gyldigt 7 år fra:	29-07-2011
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: 32200 kr./år
- Forbrug: 54530 kWh fjernvarme

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	1)Efterisolering af uisoleret rør i kælderen - 60 mm nyisolering. 2) Installering 2 stk. termostater - 15 mm termostatventil med fast føler.	3830 kWh Fjernvarme	1990 kr.	5247 kr.	2.6 år
2	Efterisolering: skillevæg mod uopvarmet kælderrum: 75mm isolering og pladebeklædning.	3990 kWh Fjernvarme	2070 kr.	17775 kr.	8.6 år
3	Efterisolering: hulmur - indblæst granulat i hulmuren samt 100mm indvendig isolering og pladebeklædning.	20750 kWh Fjernvarme	10790 kr.	151249 kr.	14 år
4	Efterisolering: gulve mod uopvarmede kælderrum: 100mm isolering på underside af gulvet og pladebekædning.	5130 kWh Fjernvarme	2670 kr.	46725 kr.	17.5 år
5	Efterisolering: kælderydervæg: 200mm indvendig isolering og pladebeklædning.	1860 kWh Fjernvarme	970 kr.	22420 kr.	23.1 år

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100235429		
Gyldigt 7 år fra:	29-07-2011		
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:	18300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	18300	kr./år
• Investeringsbehov:	243420	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



Energimærkning nr.: 100235429

Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011

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	Efterisolering - vandret/lodretskunk, skråvæg - op til 300mm isolering.	2310 kWh Fjernvarme	1200 kr.
7	Undskiftning af termoruder til energiruder.	1140 kWh Fjernvarme	590 kr.
8	Efterisolering - vandret (hall og kanarp)- op til 300mm isolering.	280 kWh Fjernvarme	150 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omfatter rækkehuset på Fasanvej 12, 8210 Århus V.
Energimærkningen af ejendommene udføres i henhold til HÅNDBOG FOR ENERGIKONSULENTER 2008 - VERSION 3.

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

Bygningen er opført i 1929 og om-tilbygning i 1973.
Der er tagetage, stueetage og kælder.

Det opvarmede areal: stueetage, tagetage og kælderen(rum mod NV og toilet).
Det opvarmede areal fremgår ikke direkte af BBR og energikonsulenten har derfor bestemt de opvarmede arealer ud fra tegningsmateriale.
Tagetage areal medregnes alene det areal, der i et vandret plan 1,5 m over færdigt gulv ligger inden for planets skæring med tagbeklædningens udvendige side.

Det opvarmede areal opvarmes med fjernvarme via radiatorsystem. Radiatorerne i installationen er udstyret med termostatventiler, dog er der 2 stk. radiatorer med ventiler i kælderen.

Ventilation i bygningen sker naturligt i form af oplukkelige vinduer/døre.
Vinduerne/glasdøre i bygningen er med energiruder i tageetage og 1 stk. døre mod øst i stueetage. Øvrige vinduer og glasdøre i bygningen er med termoruder.
Vinduerne og døre i bygningen er tætte.



Energimærkning nr.: 100235429

Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011

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

Til varmt vand er der installeret varmeveksler.

Bygningsdelene som ydervæggene i de opvarmede kælderrum, etageadskillelse samt skillevægge mod de uopvarmede kælderrum, fremstår uisoleret.
I hulmuren har der været skum, dog er de ca. 25mm skumisolering indtørret og porøst og vurderes hermed uden reelt ingen isoleringsværdi.

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

Det oplyste varmeforbrug på 27.886 kWh fra periode 01-12-2009 til 30-11-2010 afviger 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 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 150mm isolering.



Energimærkning nr.: 100235429

Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011

Byg & Lev Arkitekt M.A.A

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

- Lodretskunk: bjælkelag, isoleret med 150mm isolering.
- Vandretskunk: bjælkelag, isoleret med 150mm isolering.
Kvist - skønnet: bjælkelag isoleret med 150mm isolering.
Hall mod nord - skønnet: bjælkelag isoleret med 150mm isolering.

Forslag 6: Ved eventuel renovering af loftkonstruktionen anbefales det at efterisolere lodret/vandretskunk og skråvæg/loft.
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.

Forslag 8: Ved eventuel renovering af øvrig loftkonstruktion i bygningen anbefales det at efterisolere lofterne i hall og karnap.
Efterisoleringen bør være op til 300mm isolering kl. 37 eller et mere fremtidssikret lavenerginiveau.
Efterisolering til lavenerginiveau giver den bedste økonomi på lang sigt.

• Ydervægge

Status: . Hulmuren: Hulmur er isoleret med skum. Isolering er kontroleret med boringer ved gavle mod syd.
Der er ikke meget skum i hulmuren. De ca. 25mm skumisolering er indtørret og porøst og vurderes hermed uden reelt ingen isoleringsværdi.
. Kælder: 300mm beton, uisoleret.
. Skillevægge mod uopvarmede kælderrum (garage): ½ sten, uisoleret.

Forslag 2: Ved eventuel renovering af ydervæggene anbefales det at efterisolere skillevæg mod de uopvarmede kælderrum med træskeletkonstruktion, 75mm isolering kl. 37 og pladebeklædning.

Forslag 3: Ydervæggene anbefales at efterisolere i hulmuren med indblæst granulat samt 100 mm indvendig isolering på træskeletkonstruktion og pladebeklædning. Det anbefalede isoleringstykkelse er i henhold til Bygningsreglement.

Ydervæggene blev kontrolleret med boringer, og der er ikke konstateret særlig meget isolering i hulmuren. Hvis der intet skum er i hulmuren, kan der godt indblæses granulat i hulmuren og opnå et godt resultat. Dette skal dog undersøges.

Det er også muligt at efterisolere ydervæggene udefra med et lag mineraluld uden på murstenen og en udvendigt på træplader.
Dette kræver bl.a:
- at tagudhænget er relativt stort, så der både er plads til laget med isolering og beklædning
- at gøre sig klart, at huset vil ændre udseende.
De bredere facader kan medføre, at vinduerne kommer til at sidde langt inde, og at det kan give mindre dagslys inde i huset.



Energimærkning nr.: 100235429

Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011

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

Ved udvendigt isolering af ydervæggene undgås:
- Undgå fugt og skimmelproblemer i ydervæggene.
- Kuldebroer ved skillevægge - Kuldebroer er områder, hvor kulden kan trænge gennem væggen udefra.

Udvendig efterisolering af bygningen er ikke medregnet i forslaget.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:

Vinduerne, ovenlys og glasdøre i bygningen:
. 1. sal: med energiruder over alt, inkl. ovenlys
. Stueetage: 1 stk. dør med energiruder mod øst. Øvrige vinduer i stueetage er med termoruder.
. Kælder - Det opvarmede kælderrum: 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 jævnligt.

Forslag 7:

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 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 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 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:

Der er kælder i bygningen. Kælderen regnes opvarmet i rummet mod NV og i toilettet
. Etageadskillelsen mod de uopvarmede kælderum: traditionelt bjælkelag, uisoleret.
. Kældergulve skønnet - rum mod NV og i toilet: beton på jord.
. Terrændæk skønnet - Hall mod nord: beton og løseleca.



Energimærkning nr.: 100235429

Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011

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

Forslag 4: Ved ventuel renovering af kælderen og eller gulvkonstruktion 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.

• Kælder

Status: Kælderen regnes opvarmet i rummet mod NV og i toilettet.
. Kældergulve skønnet- rum mod NV og i toilletet: beton på jord.
. Kælder: 300mm beton, uisoleret.
. Skillevægge mod uopvarmede kælderrum (garage): ½ sten, uisoleret.

Forslag 5: Ved eventuel renovering af kælderydervægge anbefales det at efterisolere indvendigt med træskeletkonstruktion, 200mm isolering kl. 37 og pladebeklædning.

Der anbefales at udføre effektiv dampspærre og afslutning med godkendt beklædning.
Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ændring af eventuel tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.

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.

Kælderen kan også efterisoleres udefra.
Det er en relativt dyr løsning. Kælderydervæggene kan efterisoleres udefra samtidig med, at der etableres et omfangsdræn omkring bygningen.
Kælderen holdes tør og der undgås problemer med fugt og skimmelsvamp i kælderen, da omfangsdrænet sørger for at lede regn/grundvand væk fra huset.

Kælderydervæggene kan efterisoleres udefra som følgende:
Grav ud langs huset.
Opsæt eventuel en vandtæt membran.
Opsæt drænplader med 200mm isolering på ydersiden af kælderydervæggene.
Fyldes op med drænende materialer, f.eks. leca-nødder eller grus, som sørger for at lede regn/grundvand væk fra kælderydervæggen.
Løsningen er ikke beregnet i forslaget.



Energimærkning nr.: 100235429

Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011

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

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 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 med fjernvarme via radiatorsytem.

- Varmt vand

Status: Der er monteret varmeveksler.

- Fordelingssystem

Status: 2 strenget anlæg.
Bygningen opvarmes via radiatorsystem. Radiatorer er udstyret med termostater, dog 2 stk. ventieler i kælderen.
Der er registreret uisolerede rør i varme/varmtvandsinstallation i kælderen.

Forslag 1: Der anbefales det:
1)Efterisolering af uisoleret rør i kælderen - 60 mm nyisolering.
2) Installering 2 stk. termostater - 15 mm termostatventil med fast føler.

Om termostater:
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, kan det være nødvendigt at udføre demontering af radiatorerne og efterisolering af eventuel uisoleret radiatornicherne.

Om uisolerede rør:
Der anbefales at efterisolere uisoleret rør med 60 mm rørskål m/alu på.
Anlæggets nyttevirkning er også afhængigt af, hvor godt installationerne er isolerede. Selvom



Energimærkning nr.: 100235429
Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

et varmetab herfra vil komme bygningen til gode i nogle perioder, vil der være tale om et ukontrolleret varmetab uden for fyringssæsonen.

God 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. 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.

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 lavt skyl, dvs. en skyllemængde mindre end 6 liter pr. skyl.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Det er ikke rentabel at installere solvarmeanlæg i bygningen, da bygningen benytter en billig form for energi.
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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100235429
Gyldigt 7 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

• 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:	1929
• År for væsentlig renovering:	1973
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	136 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	182 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.52 kr./kWh
Fast afgift på varme:	3812 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100235429		
Gyldigt 7 år fra:	29-07-2011		
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
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:	28-07-2011

Energikonsulent nr.: 250511

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

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100235429		
Gyldigt 7 år fra:	29-07-2011		
Energikonsulent:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard	Firma:	BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

energikonsulenten.