Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Voldum-Rud Vej 7
Postnr./by:	8370 Hadsten
BBR-nr.:	710-002722
Energimærkning nr.:	100113443
Gyldigt 5 år fra:	10-03-2009
Energikonsulent:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard
Firma:	BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Energimærkning oplyser om ejendommens 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: 23100 kr./år
- Forbrug: 3238 m³ naturgas

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	Efterisolering: Gulv mod kælderen og krybekælderen op til 250mm isolering kl. 37	259 m³ Naturgas	1880 kr.	57480 kr.	30.6 år
2	Efterisolering: Udehus- væg mod uopvarmet rum med 75mm isolering kl. 34 og mod det fri med 200mm is	416 m³ Naturgas , 26 kWh el	3020 kr.	15360 kr.	5.1 år
3	Efterisolering: Lofter i udeshus samt vandretskunk op til 250mm isolering kl. 34	260 m³ Naturgas	1890 kr.	12176 kr.	6.4 år
5	Udskiftining til kondenserende kedel	606 m³ Naturgas , 60 kWh el	4450 kr.	35000 kr.	7.9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100113443		
Gyldigt 5 år fra:	10-03-2009		
Energikonsulent:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard	Firma:	BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

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:	9900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	210	kr./år
• Besparelser i alt:	10100	kr./år
• Investeringsbehov:	120000	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.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100113443
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

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.
4	Udskiftning af termorude til energiruder	189 m³ Naturgas	1370 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærken omfatter bygningen på Voldum-Rud Vej, 7, 8370 Hadsten, matr. nr. 1 AE.
Bygningen er opført i 1928.
Der er registreret væsentlige renoveringer/tilbygning af bygningen i 1984.

Der er tagetage, stueetage, udestue, udehus og kælder i bygningen.
Udehus regnes delvis opvarmet.
Udestuen og kælderen regnes uopvarmet.

Bygningen opvarmes med naturgas. Kedel er ældre og i middel stand.

Bygningen er isoleret:
- på loftet
- ydervæggene
- terrændækket (skønnet - badeværelset)
- Gulvet mod uopvarmet kælderrum
- Gulvet mod krybekælderen

Bygningen er uisoleret:
Udehus (skønnet):
- Terrændækket
- Ydervæggene
- Væg mod uopvarmet rum

Vinduerne og glasdøre i bygningen er energiruder og termoruder, dog 1 stk. 1 lags glas dør i entré.

Bygningen er sparsomt isoleret i forhold til de krav der stilles i Bygningsreglement 2008.

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.

Der er rentable energibesparelse ved:



Energimærkning nr.:	100113443		
Gyldigt 5 år fra:	10-03-2009		
Energikonsulent:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard	Firma:	BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

- udehus: efterisolering af væggene mod uopvarmet rum, lofter og ydervægge
- efterisolering af gulvet mod uopvarmet kælderrum og krybekælderen
- Efterisolering af vandretskunk
- udskiftning af kedlen til kondenserende kedel

Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af bygningen:
- udskiftning af vinduerne/glasdøre til energiruder

BBR oplysninger om boligareal passer ikke til det beregnede opvarmet boligareal. Idet kan det være at nyindretninger ikke er registreret endnu.

Konstruktionsopbygning og bygningsdelebeskrivelser baseres i snit/plantegninger, konsulentens registreringer og ejeoplysninger.

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 200mm isolering. - Lodretskunk: bjælkelag, isoleret med 150mm isolering. - Vandretskunk: bjælkelag, uisoleret (varme skunk). - Hanebånde: bjælkelag isoleret med 200mm isolering. Udehus: Loftkonstruktionen skønnes til 50mm isolering.
Forslag 3:	Der anbefales at efterisolere loftet i udehus samt vandretskunk op til 250mm isolering kl. 34

- Ydervægge

Status:	Hulmur: teglsten. Hulmur i bygningen er isoleret i 06-01-1983.
Forslag 2:	Udehus: Der anbefales at efterisolere vægge mod uopvarmet rum med 75mm isolering kl. 34 og mod det fri med 200mm isolering kl. 34

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:	Vinduer, ovenlys og glasdøre i bygningen er termoruder, energiruder, 1 lag glas (1 stk. dør -



Energimærkning nr.: 100113443
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

gang).

Vinduerne/døre 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 jævnet.

Forslag 4: Ved renovering og eller udskiftning af punkteret vinduer/glasdøre anbefales det at udskifte termoruder/ 1 lagsglas til energiruder.

Ved eventuel udskiftning af vinduerne/glasdøre er det vigtigt:
- at kigge på vinduets U-værdi, vinduets ramme, vinduets karm og den afstandsliste, der sidder mellem de to glaslag (afstandslisten), da de sammen med vinduets U-værdi har betydning for, hvor godt vinduet isolerer.
- at sørge for, at både vinduesglasset og ramme-/karm-konstruktionen har en høj isoleringsevne (en lav U-værdi).
- at vælge en certificeret energimærke i henhold til Energimærkningsordningens energiklasser, sådan at man sikrer, at energiruderen yder et positivt energitilskud (mere energi ind end varmetab ud) i bygning.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelsen mod kælderen er traditionelt bjælkelag, isoleret med 100 mm isolering.
Etageadskillelsen mod krybekælderen er traditionelt bjælkelag, isoleret med 75 mm isolering.

Terrændækket i badeværelset: beton med gulvvarme. Der skønnes 50mm isolering og 150mm kappillarbrydendelag sandfyld.
Terrændækket i udehus: Skønnes - gulv mod jord.

Forslag 1: Der anbefales at efterisolere etageadskillesen mod kælderen og krybekælderen op til 250mm isolering kl. 37

• Kælder

Status: Der er krybekælder og kælder (8 m²) i huset.
Kælderen regnes uopvarmet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i bygningen.
Bygningen er tæt (tætte vinduer) og tætte konstruktioner reducerer luftudskiftningen 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, tøjtørring etc., medføre kondens (dug) på indersiden af bygningen. Kondens kan ødelægge konstruktionsdele og problemet kan løses ved at udlufte bygningen jævnligt.

Ved udluftning er det mere energibesparende 5-10 minutters gennemtræk end at have et vindue stående på klem hele dagen.

Varme



Energimærkning nr.: 100113443
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med naturgas.
Gaskedel er ældre og i middel / god stand
Bygningen er forsynet med 1 brændeovn i stuen, hvis forbrug ikke medtages i det beregnede forbrug.

Forslag 5: Der anbefales at udskifte kedlen til en kondenserende kedel.
I forbindelse med udskiftningen af kedel, anbefales det:
- at gå efter energimærkningen: A-mærket kedel er det mest energieffektive, hvorved brændslet udnyttes mest effektivt.
- at kedlen er CE - godkendt og have en europæisk standardisering (et EN-nummer).
- at dokumentationen opfylder kravene til bygningsreglementet.
- at købe en kedel med automatik, der giver mulighed for at bestemme temperaturen i varmeanlægget efter udetemperaturen samt giver mulighed for at sænke temperaturen om natten.

- Varmt vand

Status: Der er installeret en varmtvandsbeholderen på 90 liter.
Varmtvandsbeholderen isoleringstykkelse skønnes til 30 mm isolering.

- Fordelingssystem

Status: Der er installeret:
- gulvvarme i badeværelset.
- termostater i alle radiator.

- 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: Tørretumbler og opvaskemaskine er mellem 0-5 år gamle.
Vaskemaskine, køleskab u. fryser er mellem 5-10 er gamle.
El-komfur er mellem 10-15 år gammel.

Ved eventuel 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 høj skyl.
Ved eventuel renovering anbefales det at vælge toiletter med lav skyl eller kombinationsskyld.

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100113443		
Gyldigt 5 år fra:	10-03-2009		
Energikonsulent:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard	Firma:	BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1928
• År for væsentlig renovering:	1984
• Varme:	Naturgas (m³)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Skr.)
• Boligareal i følge BBR:	169 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	186 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.14 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100113443		
Gyldigt 5 år fra:	10-03-2009		
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.

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:	07-02-2009

Energikonsulent nr.: 100981

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