



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Vestergade 31	
Postnr./by:	8382 Hinnerup	
BBR-nr.:	710-011722-001	
Energimærkning nr.:	100199147	
Gyldigt 5 år fra:	18-12-2010	
Energikonsulent:	Anders Petersen	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: Bygkon ApS



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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> • Udgift inkl. moms og afgifter: 10.410 kr./år • Forbrug: 28.930 kWh fjernvarme 	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>
<p>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.</p> <p>Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.</p> <p>Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.</p>	

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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af varmfordelingsrør	320 kWh fjernvarme	94 kr.	100 kr.	1,1 år
2 Isolering af varmfordelingsrør	1.710 kWh fjernvarme	600 kr.	800 kr.	1,6 år
3 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	400 kWh fjernvarme	200 kr.	300 kr.	2,2 år
4 Efterisolering af varmfordelingsrør	740 kWh fjernvarme	300 kr.	1.200 kr.	5,5 år
5 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	3.650 kWh fjernvarme	1.100 kr.	27.000 kr.	25,1 år



Energimærkning nr.: 100199147
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Bygkon ApS

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

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

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

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 bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	2.009	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	2.009	kr./år
• Investeringsbehov	29.275	kr. inkl. moms

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.



Energimærkning nr.: 100199147
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Bygkon ApS



Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

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 samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6 Efterisolering af varmfordelingsrør	2.560 kWh fjernvarme	800 kr.
7 Efterisolering af varmfordelingsrør	770 kWh fjernvarme	300 kr.
8 Efterisolering af skråvægge med 250 mm i forbindelse med renovering.	1.080 kWh fjernvarme	400 kr.
9 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	1.160 kWh fjernvarme	400 kr.
10 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 350 mm.	1.000 kWh fjernvarme	300 kr.
11 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	100 kWh fjernvarme	29 kr.
12 Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm.	90 kWh fjernvarme	26 kr.
13 Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas	330 kWh fjernvarme	97 kr.
14 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	160 kWh fjernvarme	47 kr.
15 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	2.970 kWh fjernvarme	900 kr.



Energimærkning nr.: 100199147
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Bygkon ApS



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1931 og sparsomt efterisoleret - primært hulmursisoleret og ovevejende med lavenergiruder. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer. Energimærket omfatter en samlet bolig bestående af en bygning. Havestuen med radiator "mod frost" er ikke indregnet som værende opvarmet.

I rapporten er der ofte/generelt vedrørende vinduer og døre ikke taget hensyn til stand af træværk, hvorfor der alene er foreslået at glasset skiftes, og pris for udbedring omfatter alene ny rude. Aktuelt er der flere partier som er nyere og i plast.

Der er ingen utilgængelige rum, men alene naturligt lukkede konstruktioner så som gulvopbygning og facader.

Skunke med åbning har generelt alene indkik vil lemme.

Energimærket beror på besigtigelse / faglige skøn vurderet ud fra alder, hvor bygningsdele blev bygget. F. eks. månedlige aflæsninger af vand- og varmekonsum (samt el) kan være med til at fremme besparelse af energi – og økonomi. Ofte forekommende aflæsninger kan yderligere være med til at afsløre utilsigtet forbrug så som vandspild ved utætheder og utilsigtede åbne radiatorer/tændte kredse for gulvvarme. Systematiske ofte aflæsninger kan være med til at forhindre/mindske bygningskader, hvis der er forbrug pga. skjult utæthed, og kan danne grundlag for en eventuel/måske mulig tilbagebetaling fra leverandør.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er vejledende isoleret med 50 mm mineraluld over skønnet gamle søgræsmåtter. Skråvægge i tagetagen er isoleret med skønnet 35 mm søgræsmåtter i crepepapir. Lodrette skunkvægge er vejledende isoleret med 35 mm søgræsmåtter i crepepapir. Loft mod uopvarmet skunk er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld over gammel isolering

Forslag 8: Efterisolering af skråvægge med 250 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 9: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 100199147
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygkon ApS

Forslag 10: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 350 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 12: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Der er steder vægge med pladebeklædning. Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Væg med pladebeklædning mod udestue. Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 14 og 15: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelig vindue med 2 rammer monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelig vindue med 1 ramme monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 1 rude monteret med 1 lag glas.
Dobbelt facadedør i kvist, hver med 2 ruder monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelig tagvindue som Velux monteret med 2 lags energirude.

Forslag 11: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 13: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til moderne isolerende yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.



Energimærkning nr.: 100199147
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Bygkon ApS

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er med lerindskud/tørvestrøelse. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.

Forslag 5: I forbindelse med renovering af stueetagen hvor der skal monteres nye trægulve, anbefales at nuværende lerindskud fjernes og etageadskillelse mod uopvarmet kælder isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld. Omkostninger til nyt gulv er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering er ikke muligt, da gulve så skal hæves, hvilket giver problemer ved alle døråbninger.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 60 l varmtvandsbeholder fabrikat Metro vejledende isoleret med 50 mm skumisolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 3: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført vejledende som 1 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret. Varmefordelingsrør udført som 3/4" stålrør isoleret med 15 mm isolering. Varmefordelingsrør udført som 3/4" stålrør med ventiler og bøjninger - uisoleret.



Energimærkning nr.: 100199147
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Bygkon ApS

Varmefordelingsrør udført som 1 1/2" stålør isoleret med 10 mm isolering.
Varmefordelingsrør udført som 1/2" stålør isoleret med 10 mm isolering.

Forslag 1 og 2: Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 4, 6 og 7: Efterisolering af varmfeddelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Ejendommen er med relativ billig fjernvarme. Det er således ikke rentabelt at kombinere opvarmningen med anlæg med varmepumpe. Ved kraftig efterisolering bør mulighederne dog undersøges og herunder, om der tillades anden forsyning foruden fjernvarme.

- **Solvarme**

Status: Ejendommen er med relativ billig fjernvarme. Det er således ikke rentabelt at kombinere opvarmningen med anlæg med solvarme. Ved kraftig efterisolering bør mulighederne dog undersøges og herunder, om der tillades anden forsyning foruden fjernvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: Kloset er vandbesparende med stort og lille skyl.



Energimærkning nr.: 100199147
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Bygkon ApS



Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Tekniske beregnede forbrug afviger kraftigt fra faktiske forbrug, men ligger dog pænt inden for accepterede afvigelser ved beregning contra faktisk forbrug. Forbrug beror på vaner og indstillinger hos beboere. Alle rum med beboelse - uanset anvendelse og brug - beregnes med en konstant temperatur opvarmet til 20 grader.



Energimærkning nr.: 100199147
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Bygkon ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1931
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 112 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 112 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk

Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,29 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	1.911,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100199147
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Bygkon ApS



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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 100199147
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2010
Energikonsulent: Anders Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Bygkon ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anders Petersen	Firma:	Bygkon ApS
Adresse:	Aage Jedichs Vej 13 A 8270 Højbjerg	Telefon:	86277713
E-mail:	bygkon@bygkon.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	06-12-2010

Energikonsulent nr.: 100845

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