



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Algade 9
Postnr./by: 8382 Hinnerup
BBR-nr.: 710-009498-001
Energimærkning nr.: 100220077
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Aarhus 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

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 8.212 kr./år
- Forbrug:** 995,5 m³ naturgas

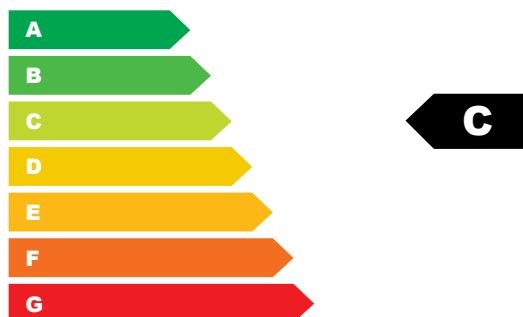
Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.

Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Montering af termostatventiler	4 kWh el 62,7 m ³ naturgas	600 kr.	2.000 kr.	3,8 år
2 Isolering af varmfordelingsrør	1 kWh el 20,0 m ³ naturgas	200 kr.	700 kr.	4,2 år
3 Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	3 kWh el 54,5 m ³ naturgas	500 kr.	6.500 kr.	14,1 år
4 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	2 kWh el 31,8 m ³ naturgas	300 kr.	4.200 kr.	15,8 år



Energimærkning nr.: 100220077
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Aarhus ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
5 Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm.	2 kWh el 31,8 m ³ naturgas	300 kr.	4.200 kr.	15,8 år
6 Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm.	2 kWh el 34,5 m ³ naturgas	300 kr.	5.300 kr.	18,2 år

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	1.792	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	26	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	1.818	kr./år
• Investeringsbehov	22.800	kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100220077
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Aarhus ApS

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.

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 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
7 Udskiftning af 2 lags termoruder med energiruder	3 kWh el 51,8 m ³ naturgas	500 kr.
8 Udførelse af nyt terrændæk	4 kWh el 66,4 m ³ naturgas	600 kr.
9 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	1 kWh el 5,5 m ³ naturgas	47 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1870 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand efter en større renovering. Der kan udføres energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen.

Der kan derudover udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning. Med det lave forbrug vil det ikke være rentabelt at investere i anlæg for vedvarende energi.



Energimærkning nr.: 100220077
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Aarhus ApS



Der forelå ingen bygningstegninger ved besigtigelsen. Isoleringsforhold i flere konstruktioner er derfor skønnede eller oplyst af ejer.

Ejendommen herunder vinduer blev opmålt ved besigtigelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Skunkvægge- og gulve skønnes isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af skråvægge med 150 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 4: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 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 5: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 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 6: Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld ifølge ejer og pladebeklædning.

Gavlvæg på 1. sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.

Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med ca. 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100220077
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Aarhus ApS

Forslag 9: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør er nyere og med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Nyere vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige tagvinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i køkken er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er ifølge ejer isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen.
Terrændæk i stue er udført i beton og med strøgulve der skønsomt er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer.

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 100220077
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Aarhus ApS

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i køkken. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrændere. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i ca.100 l varmtvandsbeholder, isoleret med skønsmæssigt 50 mm skumisolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisoleret.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i køkken. Varmefordelingsrør i køkken er uisoleret.
Øvrige varmfordelingsrør skønnes isoleret med 10 mm rørisolering.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm rørisolering.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 4 stk radiatorer incl. håndklædetørrer..

Forslag 1: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Varmepumper

Status: Der er ikke monteret varmepumpeanlæg.

• Solvarme

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg.

Vand

• Toiletter

Status: Der er installeret vandbesparende toilet i badeværelse.



Energimærkning nr.: 100220077
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Aarhus ApS

- **Armaturer**

Status: Der er monteret termostatisk blandingsbatteri ved badekar i badeværelse.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Forskellen kan bl.a. skyldes vaner og et forbrugsmønster der er anderledes end forudsat i beregningen.



Energimærkning nr.: 100220077
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Aarhus ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1870
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 73 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 73 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-meddelelsen.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100220077
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

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

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



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:



Energimærkning nr.: 100220077
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Aarhus ApS

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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Erik Vestergaard-Hansen	Firma:	Botjek Aarhus ApS
Adresse:	Vestavej 9 8270 Højbjerg	Telefon:	86361019
E-mail:	evh@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	27-04-2011

Energikonsulent nr.: 250919

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