



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Norgesvej 13
Postnr./by: 8370 Hadsten
BBR-nr.: 710-003818-001
Energimærkning nr.: 100127213
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

Firma: Rapporter.dk

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 varmekonsum

• **Udgifter inkl. moms og afgifter:** 9.013 kr./år

• **Forbrug:** 15.300 kWh fjernvarme

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



D

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.

Energikonsulentens 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 ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	263 kWh el	600 kr.	3.500 kr.	6,7 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.



Energimærkning nr.: 100127213
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

Firma: Rapporter.dk



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	0	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	526	kr./år
• Besparelser i alt	526	kr./år
• Investeringsbehov	3.500	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.

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.: 100127213
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

Firma: Rapporter.dk



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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
2 Isolering af varmfordelingsrør	490 kWh fjernvarme	200 kr.
3 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	800 kWh fjernvarme	300 kr.
4 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	125 kWh el	300 kr.
5 Udskiftning af vindues- og dørpartier fra opførelsen til nye partier med energiruder.	1.260 kWh fjernvarme	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfang:

- Nærværende energimærkning omfatter et privat fritliggende parcelhus i bebygget område/byzone.

Tilstede:

- der var kun undertegnede energikonsulent til stede ved besigtigelsen.

Foreliggende materiale:

- udfyldt sælgeroplysningsskema.

Der forelå intet tegningsmateriale.

Øvrige forudsætninger:

- det forudsættes at hele boligarealet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.

- energimærket er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter 2008, version 2.



Energimærkning nr.: 100127213
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

Firma: Rapporter.dk



Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3476.22519.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmure. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 75 mm letbeton i de fleste rum. Omkring stue består bagvæg af halvstens teglmur. Hulrummet skønnes isoleret med 125 mm mineraluld, hvor der er letbetonbagvæg og med 75 mm, hvor der er halvstens bagvæg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: De fleste vinduer og hoveddør er fra opførelsen og med almindelige termoruder. Der er dog enkelte ruder, der er udskiftet til energiruder.

Terrassedør mod nord og parti med vinduer/terrassedør mod syd er af nyere dato og med energiruder.

Forslag 5: Udskiftning af vindues- og dørpartier fra opførelsen til nye partier med energiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk/gulve der er uden gulvvarme og fra opførelsen skønnes isolerede med 200 mm letklinker/leca under betonen - svarende til kravene ved opførelsen.

Nyere terrændæk/gulve med gulvvarme skønnes isolerede med 160 mm polystyrol eller tilsvarende under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad og bryggers/entré. Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er nogenlunde intakte.



Energimærkning nr.: 100127213
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

Firma: Rapporter.dk



Varme

• Varmeanlæg

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

Der er supplerende varmforsyning i form af en nyere brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnene indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 900 kWh fjernvarme.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 23 W. Pumpen er af fabrikat Vortex, type BW 152 KT

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

• Fordelingssystem

Status: Opvarmningen af bygningen sker ved en kombination af gulvvarme og radiatorer. Der er radiatorer i værelser og soveværelse. Øvrige del af huset opvarmes med gulvvarme. Varmefordelingsanlægget er udført som to-strengs.

På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 30/45/60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40. Pumpen kører på trin 3.

Varmefordelingsrør ligger indenfor klimaskærmen isoleringslaget.

Varmefordelingsrør og brugsvandsrør i skabe i bryggers er uisolerede.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør og brugsvandsrør i skabe i bryggers iht. gældende normer.

• Automatik



Energimærkning nr.: 100127213
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

Firma: Rapporter.dk



Varme

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Gulvvarme styres med rumfølere/termostater.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere solvarme, ved den nuværende anlægspris og energipris for opvarmning.

• Varmepumper

Status: Der er ingen varmepumpe.

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere varmepumpe, ved den nuværende anlægspris og energipris for opvarmning.

• Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere solceller ved den nuværende anlægspris og elpris.

Oplyst varmekonsum

• Udgifter inkl. moms og afgifter:

• Forbrug:

• Aflæst periode:

Kommentar:

Der foreligger ingen opgørelse over tidligere varmekonsum.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:

1984

• År for væsentlig renovering:



Energimærkning nr.: 100127213
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard



Firma: Rapporter.dk

- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 121 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 121 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er indhentet oplysninger fra BBR (Bygnings- og Boligregistret) via www.ois.dk.
Oplysningerne i BBR svarer til de faktiske forhold, hvad angår boligarealet.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,34 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.750,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100127213
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

Firma: Rapporter.dk



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 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 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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Adresse: Oktobervej 19, 8210
Århus V
E-mail: ot@rapporter.dk

Firma: Rapporter.dk
Telefon: 41151090
**Dato for bygnings-
gennemgang:** 09-07-2009

Energikonsulent nr.: 101711

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