Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Ålykkevej 19A
Postnr./by:	8370 Hadsten
BBR-nr.:	710-000018-001
Energimærkning nr.:	200034160
Gyldigt 5 år fra:	15-07-2010
Energikonsulent:	Ole Tonsgaard
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Rapporter.dk

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 11.063 kr./år
- **Forbrug:** 21.275 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	23 kWh el 2.240 kWh fjernvarme	900 kr.	26.400 kr.	32,6 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

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

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



Energimærkning nr.: 200034160
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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**	810	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	810	kr./år
• **Investeringsbehov**	26.400	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. 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:



Energimærkning nr.: 200034160
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2	Efterisolering af varmefordelingsrør	-15 kWh el 1.770 kWh fjernvarme	600 kr.
3	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	7 kWh el 710 kWh fjernvarme	300 kr.
4	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	140 kWh fjernvarme	48 kr.
5	Udskiftning af vinduer og terrassedøre til nye partier med energiruder.	23 kWh el 2.230 kWh fjernvarme	900 kr.
6	Etablering af vejrkompenseringsautomatik	21 kWh el 1.940 kWh fjernvarme	800 kr.
7	Udskiftning til ny 200 l varmtvandsbeholder isoleret med 100 mm isolering	-1 kWh el 200 kWh fjernvarme	67 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfang:
- Energimærket omfatter en bungalow med 2 ejerlejligheder med adresserne Ålykkevej 19 A og Ålykkevej 19B.

Ejendommen er fritliggende i bebygget område/byzone.

Besigtigelse:
- ved besigtigelsen var Allan Nielsen tilstede.
- Der var adgang til begge boliger i ejendommen samt til loftsrum og fælles kælderarealer.

Foreliggende materiale:
- ejeroplysningsskema udfyldt af Allan Nielsen
- årsopgørelse på fjernvarme fra Hadsten Varmeværk, dateret 31-12-2009
- varmefordelingsregnskab udarbejdet af fa. Techem, dateret 12-04-2010
- årsopgørelse el fra ELRO, dateret 09-02-2010

Der forelå intet tegningsmateriale. Opmåling er foretaget ved besigtigelsen.

Øvrige forudsætninger:
- det graddageuafhængige forbrug er sat til 30 %. Det vil sige, at varmeforbruget til varmt brugsvand og tab i varmeanlægget ligger på 30 % af det samlede varmeforbrug.



Energimærkning nr.: 200034160
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

- det forudsættes at hele ejendommens boligareal er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.
- energimærket er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter 2008, version 3.

I dette energimærke er det opvarmede areal det samme som boligarealet.
Det beregnede varmeforbrug i energimærkningen er lidt højere end det oplyste varmeforbrug. Forskelle skyldes sandsynligvis, at det beregnede varmeforbrug udarbejdes ud fra nogle standard værdier. Herudover har brugerens adfærd også afgørende betydning for det aktuelle varmeforbrug. Afvigelsen kan have betydning for nøjagtigheden i besparelsesforslagene, da det beregnede varmeforbrug danner grundlag for varmebesparelserne.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med gennemsnitligt ca. 150 mm mineraluld. Lidt uregelmæssig.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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 skal også tillægges overslagsprisen.
Da pladsen i loftsrummet er trang kan efterisolering formentlig kun lade sig gøre ved udlægning af granulat.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmure.
Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmure med ca. 75 mm hulrum.
Det er ved boreprøver i facader mod syd og mod øst konstateret at hulmure er blevet efterisolerede. Det skønnes at det anvendte isoleringsmateriale er skum.
Dele af ydervægge er endvidere med bløde plader indvendigt.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Ejendommens vinduer og altandøre er med almindelige 2-lags termoruder, dateret 09-85.

Der er dog udskiftet ca. 7-8 ruder til energiruder.

Yderdøre skønnes isolerede.

Forslag 5: Udskiftning af vinduer og terrassedøre til nye partier med energiruder.



Energimærkning nr.: 200034160
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

- **Gulve og terrændæk**

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

Forslag 1: Da der er lerindskud i etageadskillelse mod uopvarmet kælder, kan der ikke indblæses mineraluldsgranulat. Derfor foreslås et nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Den nedhængte loftskonstruktion udføres med en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen, 50 mm mineraluld, forskaling samt afslutning med godkendt beklædning. Placering og udførelse af dampspærre bør vurderes nærmere inden arbejdet i gangsættes. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.

Forslaget har en tilbagebetalingstid over 10 år og er derfor ikke umiddelbart motiverende ifølge Energistyrelsens retningslinier. Men det er alligevel medtaget i energimærket for at illustrere besparelsespotentialet og fordi det måske kan give en bedre comfort i stuelejeligheden.

- **Kælder**

Status: Der er fuld kælder i ejendommen. Kælderen regnes i energimærket for uopvarmet, selvom der forefindes en radiator i et gammelt toiletrum/badeværelse, idet dette ikke længere benyttes.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.

Der er dog mekanisk eudsugningsventilatorer i badeværelserne samt emhætter i køkkener.

Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 200034160
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

Varme

- **Varmeanlæg**

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

Der er supplerende varmeforsyning i form af el-gulvvarme i entré til lejligheden på 1. sal.

El-gulvvarmen indgår i beregningerne sammen med fjernvarmen.
Andelen til el-gulvvarmen er indregnet i det forhold elgulvvarmen bidrager til rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 20-30 mm mineraluld.

Varmtvandsbeholderen er fra 1958 ifølge mærkeplade.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isolerede med ca. 15-20 mm isolering.

Forslag 4: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 7: Udskiftning til ny 200 l varmtvandsbeholder isoleret med 100 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i de opvarmede rum.

Varmefordelingsanlægget er udført som to-strengs.

De fleste varmefordelingsrør i kælder er isolerede med ca. 15-20 mm isolering. Der er dog mindre rørstykker og VVS-komponenter uden isolering.

Der er ved beregning af rørlængder anvendt den forenklede metode.

Forslag 2: Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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



Energimærkning nr.: 200034160
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

Der er ingen automatik til styring af varmeanlæggets fremløbstemperatur efter udeforholdene. (Vejrkompenseringsautomatik).

Varmefordelingsanlægget er med manuelt sommerstop ved ventiler i kælderen.

Forslag 6: Etablering af vejrkompenseringsautomatik med natsænkning og sommerstop. Forslaget bevirker, at der er et mindre varmetab fra varmefordelingsrørene.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

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

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe.

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

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

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

El

- **Belysning**

Status: Der er ingen fælles belysning indenfor den opvarmede del af ejendommen.

- **Andre elinstallationer**

Status: Udebelysning ved hoveddøre er med sparepærer og styres med en bevægelsescensor.

Belysning i kælderen består af glødepærer og manuelt tænd og sluk.

Glødepærer bør udskiftes til sparepærer.
Det bør også overvejes at installere bevægelsesmelder(e)/sensorer, så lyset altid er slukket, når der ikke er brug for det.



Energimærkning nr.: 200034160
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

Vand

- **Toiletter**

Status: Begge boligers toiletter er med både stort og lille skyl, 3/6 liter.

Gammelt toilet i kælderen er ikke længere i brug.

- **Armaturer**

Status: Armaturer i brusenicher er med termostater.

Blandingsbatterier ved køkkenvask og ved håndvask er et-grebs.



Energimærkning nr.: 200034160
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1922
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 176 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 176 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **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, kontrolleret ved opmåling på stedet.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,34 kr. pr. kWh
El:	1,75 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.750,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Den samlede varmeudgift fordeles mellem ejerlejlighederne på baggrund af et fordelingsregnskab, der beregnes ud fra radiatormålere, målere på det varme brugsvand, haneandele og andel af det samlede opvarmede areal. Fordelingsregnskabet udarbejdes årligt og udføres af et eksternt firma, pt. Techem.

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200034160
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Ålykkevej 19A, 96 kvm.	96	6.100 kr.
Ålykkevej 19B, 80 kvm.	80	5.100 kr.



Energimærkning nr.: 200034160
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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.

ENERGI STYRELSEN

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:

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



Energimærkning nr.: 200034160
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Tonsgaard	**Firma:**	Rapporter.dk
Adresse:	Oktobervej 19 8210 Århus V	**Telefon:**	41151090
E-mail:	ot@rapporter.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	15-07-2010

Energikonsulent nr.: 250687

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