



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Søballevej 3  
**Postnr./by:** 8464 Galten  
**BBR-nr.:** 746-004407-001  
**Energimærkning nr.:** 200011844  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-03-2009  
**Energikonsulent:** Michael Olsen

**Firma:** Lokalenergi Handel A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

### Oplyst varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 13.391 kr./år
- **Forbrug:** 1.622,5 m<sup>3</sup> naturgas
- **Oplyst for perioden:**  
Naturgas: 30-04-2007 - 30-04-2008

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 | Tilbagebetalingstid |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| 1 Ændring af driftstid på ventilationsanlæggene Airmaster 250  | 207 kWh el<br>100,0 m <sup>3</sup> naturgas | 1.200 kr.                       | 1.500 kr.                     | 1,3 år              |
| 2 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder          | 6,4 m <sup>3</sup> naturgas                 | 45 kr.                          | 200 kr.                       | 3,9 år              |
| 3 Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A) | 124 kWh el<br>396,4 m <sup>3</sup> naturgas | 3.100 kr.                       | 60.000 kr.                    | 19,5 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



**Energimærkning nr.:** 200011844  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-03-2009  
**Energikonsulent:** Michael Olsen

**Firma:** Lokalenergi Handel A/S



følgeomkostninger

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:

|                                                           |        |                |
|-----------------------------------------------------------|--------|----------------|
| • <b>Samlet besparelse på varme</b>                       | 3.505  | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b> | 662    | kr./år         |
| • <b>Besparelser i alt</b>                                | 4.167  | kr./år         |
| • <b>Investeringsbehov</b>                                | 61.592 | kr. inkl. moms |

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren: **B**

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](http://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:

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende energimærkning omfatter 1 bygning, som er følgende:

BBR bygningsnr.: 001, Søballevej 3, 8464 Galten.



**Energimærkning nr.:** 200011844  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-03-2009  
**Energikonsulent:** Michael Olsen



**Firma:** Lokalenergi Handel A/S

Anvendelse: Daginstitution.  
Erhversareal: 214 m<sup>2</sup> fordelt på 1 etage.  
Opførelsesår: 2001.  
Beliggenhed: Fritliggende i bebygget byområde.

Ved besigtigelse var institutionsleder Anna Marie Jensen til stede, og der var adgang til hele bygningen.

Der er udleveret tegninger og årsopgørelse over varmekonsum.

Der er forudsat en gennemsnitlig driftstid på ca. 10 timer (mandag - torsdag fra kl. 6.30 - kl. 17.00 og fredag kl. 6.30 - kl. 16.15) på hverdage og en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C.

Der er fremvist regelmæssige registreringer af el-, vand- og varmekonsumet i energistyringssystemet Omega.

Det graddageuafhængige forbrug er sat til 30%. Det vil sige, at varmekonsumet til varmt brugsvand og tab i varmeinstallationer ligger på 30% af det samlede varmekonsum.

Det beregnede varmekonsum i energimærkningen er på 2.097 m<sup>3</sup> gas om året, og er 29 % højere end det oplyste varmekonsum. Forskellen skyldes sandsynligvis, at det beregnede varmekonsum udarbejdes ud fra nogle standard værdier. Herudover har brugerens adfærd også afgørende betydning for det aktuelle varmekonsum. Afvigelsen kan have betydning for nøjagtigheden i besparelsesforslagene, da det beregnede varmekonsum danner grundlag for varmebesparelserne.

Energimærket er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter 2008 gældende fra 01.01.2008 samt energimærkningsprogrammet Energy08 version 1.0.3365.29308.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Taget er med 20° hældning og isoleret med 250 mm mineraluld. Loftet er ført til kip.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**



**Energimærkning nr.:** 200011844  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-03-2009  
**Energikonsulent:** Michael Olsen

**Firma:** Lokalenergi Handel A/S



## Bygningsdele

Status: Vinduer og døre er udført i træ og monteret med 2-lags energiruder. Vinduer er med oplukkelige sprossede rammer.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er isoleret med 200 mm mineraluld. Gulve er udført i træ.

Der er ventileret hulrum under gulvkonstruktionen.

Fundament består af et randfundament med leca blok øverst.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret nyere mekaniske ventilationsanlæg i form af 3 stk. Airmaster 250 i fællesarealet, køkken og grupperum. Aggregaterne er med krydsvarmeveksler og de er udstyret med vandvarmefflade. Anlæggene styres via ur og er indstillet til at være i drift i åbningstiden.

Der er monteret nyere mekaniske ventilationsanlæg i form af 3 stk. Airmaster 201 i pudrum, og personalerum. Aggregaterne er med krydsvarmeveksler og uden varmefflade. Anlæggene styres manuelt. Driftstiden vurderes at være ca. 2 timer dagligt.

Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning på toiletter. Huset er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Forslag 1: Ændring af driftstiden på ventilationsanlæggene, så det enten via urstyringen eller manuelt stopper i den periode hvor børnene er på legepladsen (ca. 3 timer pr. dag).

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i 2001 og af fabrikatet Baxi PF 3. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere gasbrændere. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret en pumpe af fabrikatet af Grundfos UPS 15-40 (30 W - 60 W) til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.



**Energimærkning nr.:** 200011844  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-03-2009  
**Energikonsulent:** Michael Olsen

**Firma:** Lokalenergi Handel A/S



## Varme

Forslag 3: Den ældre gaskedel udskiftes til ny kondenserende solo gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler med lukket forbrænding. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Baxi type VBF 60.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/8" stålrør. Rørene er uisolereet.

Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand. Der gøres opmærksom på, at for rørstrækninger uden cirkulation må ventetiden på 45°C varmt brugsvand maksimalt være 10 sekunder jf. DS439.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte 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.

### • Automatik

Status: Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

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

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Det gøres opmærksom på at styringen på besigtigelsestidspunktet var sat på konstant dagdrift grundet problemer med temperaturstyringen.



**Energimærkning nr.:** 200011844  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-03-2009  
**Energikonsulent:** Michael Olsen



**Firma:** Lokalenergi Handel A/S

## Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Det vurderes, at det ikke er rentabelt at installere solvarme, da den samlede energipris for solvarme bliver større end den nuværende energipris for opvarmning.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe.

Det vurderes, at det ikke er rentabelt at installere en varmepumpe, da den samlede energipris for en varmepumpe bliver større end den nuværende energipris for opvarmning.

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Det vurderes, at det ikke er rentabelt at installere solceller, da den samlede energipris for solceller bliver større end den nuværende elpris.

## El

- **Belysning**

Status: Belysningen i fællesrum, køkken, grupperum, pudrum, garderobe og børnetoiletter består af 36 W lysrør med konventionel forkobling og 11 W sparepærer. Driftstiden styres manuelt.

Belysningen i kontor, personalerum, voksentoilet samt øvrige rum består af 18 W og 36 W lysrør med konventionel forkobling, 35 W T5 lysrør med HF-forkobling samt 10 W og 11 W sparepærer. Driftstiden styres manuelt.

- **Andre elinstallationer**



**Energimærkning nr.:** 200011844  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-03-2009  
**Energikonsulent:** Michael Olsen

**Firma:** Lokalenergi Handel A/S



## El

Status: Udendørsbelysningen består af 1 stk. 15 W sparepære og 2 stk. 80 W kviksløvdamplamper som er dagslysstyret.

Belysningen i udhuset består af 2 stk. 36 W lysrør med konventionel forkobling.

I udhuset er der monteret 2 stk. strålevarmepaneller som benyttes i vinterhalvåret i forbindelse med børnenes frokost. Driftstiden styres manuelt og vurderes at være ca. 50 timer pr. år.

## Vand

### • Toiletter

Status: Toiletter er med 3/6 liter skyl.

### • Armaturer

Status: Køkken- og håndvask armaturer er 1-grebsarmaturer og i god stand.

Ved udskiftning af vandarmaturer, bør det overvejes at installere vandbesparende armaturer med sparefunktion.

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2001
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Centralvarmeanlæg
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 214 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 214 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**



**Energimærkning nr.:** 200011844  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-03-2009  
**Energikonsulent:** Michael Olsen



**Firma:** Lokalenergi Handel A/S

Der er indhentet oplysninger fra OIS.dk og anvendelsen er i overensstemmelse med registreringen i BBR.

Det opvarmede areal er registreret/opmålt til 214 m<sup>2</sup>, som svarer til det samlede erhvervsareal i BBR.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

|              |                              |
|--------------|------------------------------|
| Naturgas:    | 7,14 kr. pr. m <sup>3</sup>  |
| El:          | 2,00 kr. pr. kWh             |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år              |
| Vand:        | 35,00 kr. pr. m <sup>3</sup> |



**Energimærkning nr.:** 200011844  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-03-2009  
**Energikonsulent:** Michael Olsen



**Firma:** Lokalenergi Handel A/S

## 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 m<sup>2</sup>, 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](http://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](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

**Energikonsulent:** Michael Olsen  
**Adresse:** Skanderborgvej 180,  
8260 Viby J  
**E-mail:** [mo@lokalenergi.dk](mailto:mo@lokalenergi.dk)

**Firma:** Lokalenergi Handel A/S  
**Telefon:** 70224277  
**Dato for bygningsgennemgang:** 19-03-2009

**Energikonsulent nr.:** 103478

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.