



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Lillevang 011  
 Postnr./by: 9600 Aars  
 BBR-nr.: 820-014134  
 Energimærkning nr.: 100094031  
 Gyldigt 5 år fra: 22-08-2008  
 Energikonsulent: Henrik Hartz

Firma: Henrik Hartz



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

### Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 17300 kr./år
- Forbrug: 31.3 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

### Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

### Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| Besparelsesforslag med god rentabilitet                       | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1 Efterisolering i kælder med 15 cm mineraluld mekanisk opsat | 1.3 MWh Fjernvarme               | 570 kr.                           | 18700 kr.                      | 32.8 år             |
| 2 Hulmursisolering                                            | 6.3 MWh Fjernvarme               | 2750 kr.                          | 20461 kr.                      | 7.4 år              |
| 3 Isolering+opsætning af dampspærrende konstruktioner         | 11 MWh Fjernvarme                | 4620 kr.                          | 28559 kr.                      | 6.2 år              |
| Øvrige besparelsesforslag                                     | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|                                                               |                                  |                                   |                                |                     |



Energimærkning nr.: 100094031  
 Gyldigt 5 år fra: 22-08-2008  
 Energikonsulent: Henrik Hartz

Firma: Henrik Hartz

|                                                         |                    |         |           |         |
|---------------------------------------------------------|--------------------|---------|-----------|---------|
| 4 Ruder i overetagens vinduer udskiftes til energiglas. | 0.9 MWh Fjernvarme | 390 kr. | 13394 kr. | 34.3 år |
|---------------------------------------------------------|--------------------|---------|-----------|---------|

## Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i en energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

## Besparelse og finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

|                                                   |       |               |
|---------------------------------------------------|-------|---------------|
| • Samlet varmebesparelse:                         | 7800  | kr./år        |
| • Samlet elbesparelse:                            | 0     | kr./år        |
| • Investeringsbehov:                              | 67700 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 7800  | kr./år        |
| • Ydelse ved kreditforeningslån:                  | 4403  | kr./år        |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt:      | 3396  | kr./år        |

## Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: C

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Det kan konkluderes at overetagen i dens nuværende tilstand er energikrævende når den er opvarmet til 21 grader celsius.

Der kan derfor ikke udføres nogen sammenligning mellem den udførte energimærkning og det oplyste forbrug. En gennemgribende ombygning og isolering af overetagen vil antageligt være rentabel.

Det kan påregnes at varmeudgiften kan nedbringes med 5-9 % for hver grad temperaturen sænkes i et aktuelt område af boligen eks. overetagen.

I energimærkning er der ikke indregnet udgifter for opsætning af nye beklædning på vægge og lofter i tagetagen

## Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.



Energimærkning nr.: 100094031  
Gyldigt 5 år fra: 22-08-2008  
Energikonsulent: Henrik Hartz

Firma: Henrik Hartz



Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen.

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Stueetagen er i anvendelse af nuværende ejer, da overetagen er indrettet til beboelse indgår overetagen i mærkningen.

Nuværende ejer har udelukkende overetagen sporsdisk opvarmet og frostfri i vinterhalvåret, der vil derfor være forskel på det oplyste og det beregnede forbrug idet overetagen i nogen udstrækning er uisolert.

Stueetage er i anvendelse som beboelse, overetage anvendes til oplagring og periodisk brug.

Den periodiske brug af overetagen er antageligt årsag til at varmeudgiften kan holdes på et oplyste forbrugårligt.

I energimærkningen indgår overetagen i det opvarmede areal da der er udført en boligindretning.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: I tagrum er der fundet sporadiske spor af en udført isolering  
I skunkrum er der ikke påvist en isolering med mineraluld.  
Den vandrette skunk skønnes isolert mod stueetage.

Forslag 3: Isolering af tageetage incl. opsætning af dampspærrende konstruktion.

#### • Ydervægge

Status: I stueetagen er der udført en indvendig påføring hvor det skønnes at der er indbygget en isolering på 5 cm. Hulmur er oplyst uisolert.

Forslag 2: Hulmursisolering med løs leca

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: I stueetage er der monteret nyere vinduer isat ruder af energiglas.  
Hoveddøren er ligeledes nyere med ruder af energiglas.  
I overetagen er der vinduer med ruder af enkeltglas og vinduer med ruder af termoglas.  
Vinduer og døre i facader og gavle er udført af træ.

Forslag 4: Ruder i overetage ændres til ruder af energiglas.



Energimærkning nr.: 100094031  
Gyldigt 5 år fra: 22-08-2008  
Energikonsulent: Henrik Hartz

Firma: Henrik Hartz



- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder skønnes isoleret med 7,5 cm mineraluld. i bjælkelag.

Forslag 1: Efterisolering i kælder med pladebatts mekanisk opsat

- Kælder

Status: Kælder regnes ikke opvarmet.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i boligen

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Boligens stueetage er opvarmet med fjernvarme, i overetagen er der installationer for opvarmning.

- Varmt vand

Status: I kælder er der opsat en 110 l Metro vandvarmer.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemer er rørbaseret.

- Armaturer

Status: I bruseområdet er der opsat et termostatiske blandingsbatteri.

## El

- Belysning

Status: Der er udført en renovering af elinstallation i stueetagen. Der er således normale installationer for belysning i boligen.

- Hårde hvidevarer

Status: Ved fremtidige nyanskaffelser bør der indkøbes hvidevarer med energimærke A eller A+

## Vand

- Vand

Status: Stueetagen toilet er totrinsskylende.  
I kælder og tagetage er der opstillet enkeltskylende klosetter.



Energimærkning nr.: 100094031  
 Gyldigt 5 år fra: 22-08-2008  
 Energikonsulent: Henrik Hartz

Firma: Henrik Hartz



## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installationer for udnyttelse af vedvarende energi.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1927
- År for væsentlig renovering: 1999
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 127 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 127 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er rimelig overensstemmelse mellem BBR oplysninger og faktiske forhold, men nuværende ejer anvender udelukkende overetagen periodisk.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:
 

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 437.5 kr./MWh         |
| Fast afgift på varme: | 3600 kr./år           |
| El:                   | 2 kr./kWh             |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 100094031  
Gyldigt 5 år fra: 22-08-2008  
Energikonsulent: Henrik Hartz

Firma: Henrik Hartz



## 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.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

### Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

### 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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

### Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Henrik Hartz  
Adresse: Hjerlvej 7 9220 Aalborg Ø  
E-mail: [hh@hartzcon.dk](mailto:hh@hartzcon.dk)

Firma: Henrik Hartz  
Telefon: 29442917  
Dato for bygningsgennemgang: 21-08-2008

Energikonsulent nr.: 101745

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