



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Astershaven 55  
 Postnr./by: 2765 Smørum  
 BBR-nr.: 240-000386  
 Energimærkning nr.: 100101448  
 Gyldigt 5 år fra: 22-10-2008  
 Energikonsulent: Sven Nodland Madsen Firma: Arkitektfirma Nodland Madsen ApS



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: 14400 kr./år
- Forbrug: 16.7 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, hus-standsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket tempe-ratur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidside 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.

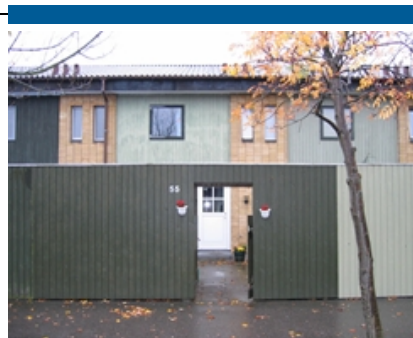
| Besparelsesforslag med god rentabilitet                               | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| Øvrige besparelsesforslag                                             | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
| 1 Forslag for udskiftning af gl. 2-lags termoruder til lavenergiruder | 2.1 MWh Fjernvarme               | 1200 kr.                          | 31716 kr.                      | 26.4 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



Energimærkning nr.: 100101448  
Gyldigt 5 år fra: 22-10-2008  
Energikonsulent: Sven Nodland Madsen    Firma: Arkitektfirma Nodland Madsen ApS



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

### Konklusion:

Øvrige besparelsesforslag kan være rentable ved ændret energipris

### 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.

## Besparelsesforslag ved renovering

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 bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

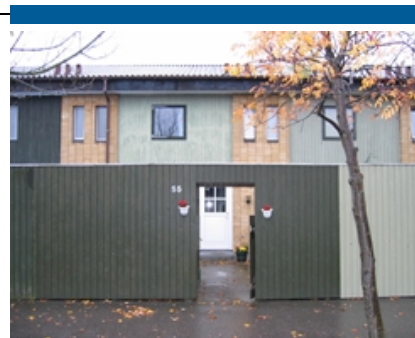
## Kommentarer til energimærkningen

Mellemliggende rækkehus med et ret begrænset facadeareal. Facaderne er som glas/vinduer/skydedøre og faste lette partier samt et mindre areal som tung facadekonstruktion af tegl/beton. I mine beregninger er U-værdier på skjulte konstruktioner/isoleringer efter bedste skøn, ud fra byggeår/datidens byggeskik. Der vises en beregning for udskiftning af alm. termoruder til lav-energiruder i bedste energimæssige kvalitet, svarende til det nye køkkenvindue og hoveddør.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til rumopvarmning, sammenlignet med andre beboelsesbygninger. Et nyt eenfamiliehus opført efter dagens normer har energimærke B. Bygninger med energimærke G betyder et højt forbrug efter nutidens normer.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele



Energimærkning nr.: 100101448  
 Gyldigt 5 år fra: 22-10-2008  
 Energikonsulent: Sven Nodland Madsen Firma: Arkitektfirma Nodland Madsen ApS

## • Tag og loft

Status: Der er ikke adgang til tagrummet. Tidl. var bebyggelsen med flade/isolerede betontage. I ca 1998 blev ny tagdækning udført på gitterspærkonstruktionen. Der er ikke direkte adgang til tagrummet, kun via lille taglem for enden af husrækken = i 2 plans højde. Der er d.d. ikke besigtiget i tagrummet. Jeg skønner ud fra byggeåret + renoveringsåret at der er isoleret svarende til ca 150 mm mineraluld i den samlede konstruktion. Hvis der iøvrigt skal udføres en mer-isolering i tagrummet = fællesrummet for rækkehusene, bør dette kun udføres som en samlet løsning gældende for hele husrækken.

## • Ydervægge

Status: Ydervæggene (tunge ydervægge) er efter bedste skøn som tegl-elementer opbygget med udv. teglmur samt betonbagvæg med indbygget isolering efter datidens regler/krav. Således er U-værdier af denne konstruktion skønnet. De lette brystninger er efter mål på stedet isoleret svarende til ca 100 mm (skønnet)

## • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De nyeste vinduer i køkkenet er som lav-energityper/lav-energiruder. Dette gælder ligeledes for den nye hoveddør. De nye partier er energimæssigt meget gode. De ældste/originale vinduer/døre/skydedøre er med 2-lags alm. termoruder. Der vises en beregning for udskiftning af alm. termoruder til lav-energiruder, f.eks. når gl. ruder punkterer.

Forslag 1: Forslaget er baseret på en beregning/besparelse hvis alm. 2-alsg ruder udskifte til lav-energiruder. Det bør dog på sigt istedet overbejs at udskifte de gl. vinduer/døre til ny med lav-energiruder, som det er gjort for køkkenvinduet og hoveddøren.

## • Gulve og terrændæk

Status: Etagedæk af beton-elementer med trægulve på strøer. Der regnes med at der er isoleret i strø-gulvene svarende til 75 mm mineraluld.

## • Kælder

Status: Fuld kælder. Kælderen regnes som alm. kælder, d.v.s. max. opvarmet til 15 grader.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Naturlig ventilation.

## Varme

### • Varmeanlæg

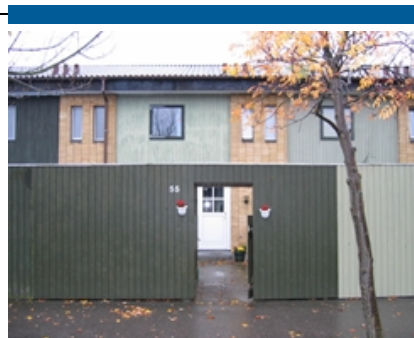
Status: Fjernvarme. Anlæg/boilerrum er placeret i kælderen. Rækkehusene synes forsynet med fjernvarme via gennemgående rør i række-husblokkens kælder. Rør fordeles fra kælder til de 2 boligetager. Rør ligger indenfor det opvarmede areal.

### • Varmt vand

Status: Fra 160 liters Metro VV-isol. beholder. Beholder årstempleet 1988.



Energimærkning nr.: 100101448  
Gyldigt 5 år fra: 22-10-2008  
Energikonsulent: Sven Nodland Madsen    Firma: Arkitektfirma Nodland Madsen ApS



- Fordelingssystem

Status: Rørerne i kælderen er med en rimelig rørisolering. Nyeste isol. er som rør-skåle.

- Armaturer

Status: Alm. Armaturer

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på radiatorerne.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Synes af forskellig alder. Der er ikke afgivet sælgeroplysninger herom.

Når hårde hvidevarer skal udskiftes bør vælges typer energimærket A, A+, A++, som er mærkerne der bruger mindst El.  
Se [www.hvidevarerpriser.dk](http://www.hvidevarerpriser.dk)

## Vand

- Vand

Status: Toiletter er med vandspareknap. (3-6 liters skyl)

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarmeanlæg

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1971
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 106 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 106 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus



Energimærkning nr.: 100101448

Gyldigt 5 år fra: 22-10-2008

Energikonsulent: Sven Nodland Madsen      Firma: Arkitektfirma Nodland Madsen ApS

- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 576.63 kr./MWh

Fast afgift på varme: 4770 kr./år

El: 2 kr./kWh

Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100101448  
Gyldigt 5 år fra: 22-10-2008  
Energikonsulent: Sven Nodland Madsen      Firma: Arkitektfirma Nodland Madsen 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 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: | Sven Nodland Madsen                              | Firma:                       | Arkitektfirma Nodland Madsen ApS |
| Adresse:         | Gyvelvej 14 2942 Skodsborg                       | Telefon:                     | 4589 3806                        |
| E-mail:          | <a href="mailto:snm@bo-syn.dk">snm@bo-syn.dk</a> | Dato for bygningsgennemgang: | 21-10-2008                       |

Energikonsulent nr.: 100198

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