



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Lavbrinkevej 11  
 Postnr./by: 6400 Sønderborg  
 BBR-nr.: 540-023354  
 Energimærkning nr.: 200056645  
 Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012  
 Energikonsulent: Vivian Hansen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Vh-consult



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 104264 kr./år
- Forbrug: 668 GJ fjernvarme
- Oplyst for perioden: GJ fjernvarme: 01/06/09 - 31/05/10

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

### Energimærke

Lavt forbrug



**D**

Højt forbrug

### Besparelsesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Generelt: Udskiftning af toiletter med enkelt uds skyl. Investering og besparelse er angivet pr. stk.	6 m <sup>3</sup> vand	300 kr.	4430 kr.	14.8 år
2 Bygning 13: Etageadskillelsen mod kælderen foreslås isoleret.	8.4 GJ Fjernvarme	790 kr.	22680 kr.	28.7 år
3 Bygning 11: Etageadskillelsen mod kælderen foreslås isoleret.	8.5 GJ Fjernvarme	790 kr.	22680 kr.	28.7 år
4 Bygning 15: Etageadskillelsen mod kælderen foreslås isoleret.	8.4 GJ Fjernvarme	790 kr.	22680 kr.	28.7 år
5 Bygning 17: Etageadskillelsen mod kælderen foreslås isoleret.	8.4 GJ Fjernvarme	790 kr.	22680 kr.	28.7 år
6 Bygning 19: Etageadskillelsen mod kælderen foreslås isoleret.	8.4 GJ Fjernvarme	790 kr.	22680 kr.	28.7 år
7 Bygning 21: Etageadskillelsen mod kælderen foreslås isoleret.	8.4 GJ Fjernvarme	790 kr.	22680 kr.	28.7 år
8 Bygning 23: Etageadskillelsen mod kælderen	8.4 GJ Fjernvarme	790 kr.	22680 kr.	28.7 år



Energimærkning nr.: 200056645  
 Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012  
 Energikonsulent: Vivian Hansen      Firma: Vh-consult

foreslås isoleret.					
9 Bygning 25: Etageadskillelsen mod kælderen foreslås isoleret.	8.4 GJ Fjernvarme	790 kr.	22680 kr.	28.7 år	
10 Bygning 27: Etageadskillelsen mod kælderen foreslås isoleret.	8.4 GJ Fjernvarme	790 kr.	22680 kr.	28.7 år	
11 Bygning 29: Etageadskillelsen mod kælderen foreslås isoleret.	8.4 GJ Fjernvarme	790 kr.	22680 kr.	28.7 år	
12 Bygning 31: Etageadskillelsen mod kælderen foreslås isoleret.	8.4 GJ Fjernvarme	790 kr.	22680 kr.	28.7 år	
13 Bygning 33: Etageadskillelsen mod kælderen foreslås isoleret.	8.4 GJ Fjernvarme	790 kr.	22680 kr.	28.7 år	
14 Bygning 35: Etageadskillelsen mod kælderen foreslås isoleret.	8.4 GJ Fjernvarme	790 kr.	22680 kr.	28.7 år	
15 Bygning 37: Etageadskillelsen mod kælderen foreslås isoleret.	8.4 GJ Fjernvarme	790 kr.	22680 kr.	28.7 år	
16 Bygning 39: Etageadskillelsen mod kælderen foreslås isoleret.	8.4 GJ Fjernvarme	790 kr.	22680 kr.	28.7 år	
17 Bygning 41: Etageadskillelsen mod kælderen foreslås isoleret.	8.4 GJ Fjernvarme	790 kr.	22680 kr.	28.7 år	
18 Bygning 43: Etageadskillelsen mod kælderen foreslås isoleret.	8.4 GJ Fjernvarme	790 kr.	22680 kr.	28.7 år	
19 Bygning 45: Etageadskillelsen mod kælderen foreslås isoleret.	8.4 GJ Fjernvarme	790 kr.	22680 kr.	28.7 år	

#### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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.

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.



Energimærkning nr.: 200056645  
 Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012  
 Energikonsulent: Vivian Hansen      Firma: Vh-consult

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	15300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	300	kr./år
• Besparelser i alt:	15600	kr./år
• Investeringsbehov:	412670	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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.

## Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt 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](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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
20 Bygning 45: Ved renovering el. udskiftning af tagbeklædning foreslås udført efterisoleringer af tagkonstruktionen.	4.1 GJ Fjernvarme	380 kr.
21 Bygning 41: Ved renovering el. udskiftning af tagbeklædning foreslås udført efterisoleringer af tagkonstruktionen.	4.1 GJ Fjernvarme	380 kr.
22 Bygning 37: Ved renovering el. udskiftning af tagbeklædning foreslås udført efterisoleringer af tagkonstruktionen.	4.1 GJ Fjernvarme	380 kr.



Energimærkning nr.: 200056645  
 Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012  
 Energikonsulent: Vivian Hansen

Firma: Vh-consult

23 Bygning 33: Ved renovering el. udskiftning af tagbeklædning foreslås udført efterisoleringer af tagkonstruktionen.	4.1 GJ Fjernvarme	380 kr.
24 Bygning 29: Ved renovering el. udskiftning af tagbeklædning foreslås udført efterisoleringer af tagkonstruktionen.	4.1 GJ Fjernvarme	380 kr.
25 Bygning 25: Ved renovering el. udskiftning af tagbeklædning foreslås udført efterisoleringer af tagkonstruktionen.	4.1 GJ Fjernvarme	380 kr.
26 Bygning 21: Ved renovering el. udskiftning af tagbeklædning foreslås udført efterisoleringer af tagkonstruktionen.	4.1 GJ Fjernvarme	380 kr.
27 Bygning 17: Ved renovering el. udskiftning af tagbeklædning foreslås udført efterisoleringer af tagkonstruktionen.	4.1 GJ Fjernvarme	380 kr.
28 Bygning 13: Ved renovering el. udskiftning af tagbeklædning foreslås udført efterisoleringer af tagkonstruktionen.	4 GJ Fjernvarme	370 kr.
29 Bygning 15: Ved renovering el. udskiftning af tagbeklædning foreslås udført efterisoleringer af tagkonstruktionen.	4 GJ Fjernvarme	370 kr.
30 Bygning 19: Ved renovering el. udskiftning af tagbeklædning foreslås udført efterisoleringer af tagkonstruktionen.	4 GJ Fjernvarme	370 kr.
31 Bygning 23: Ved renovering el. udskiftning af tagbeklædning foreslås udført efterisoleringer af tagkonstruktionen.	4 GJ Fjernvarme	370 kr.
32 Bygning 27: Ved renovering el. udskiftning af tagbeklædning foreslås udført efterisoleringer af tagkonstruktionen.	4 GJ Fjernvarme	370 kr.
33 Bygning 31: Ved renovering el. udskiftning af tagbeklædning foreslås udført efterisoleringer af tagkonstruktionen.	4 GJ Fjernvarme	370 kr.
34 Bygning 35: Ved renovering el. udskiftning af tagbeklædning foreslås udført efterisoleringer af tagkonstruktionen.	4 GJ Fjernvarme	370 kr.
35 Bygning 39: Ved renovering el. udskiftning af tagbeklædning foreslås udført efterisoleringer af tagkonstruktionen.	4 GJ Fjernvarme	370 kr.
36 Bygning 43: Ved renovering el. udskiftning af tagbeklædning foreslås udført efterisoleringer af tagkonstruktionen.	4 GJ Fjernvarme	370 kr.



Energimærkning nr.: 200056645  
 Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012  
 Energikonsulent: Vivian Hansen                      Firma: Vh-consult

37 Bygning 11: Ved renovering el. udskiftning af tagbeklædning foreslås udført efterisoleringer af tagkonstruktionen.	3.9 GJ Fjernvarme	360 kr.
38 Bygning 15: Termoruder foreslås udskiftet til energiruder.	5.6 GJ Fjernvarme	530 kr.
39 Bygning 19: Termoruder foreslås udskiftet til energiruder.	5.6 GJ Fjernvarme	530 kr.
40 Bygning 13 Termoruder foreslås udskiftet til energiruder.	5.7 GJ Fjernvarme	540 kr.
41 Bygning 35: Termoruder foreslås udskiftet til energiruder.	5.8 GJ Fjernvarme	540 kr.
42 Bygning 27: Termoruder foreslås udskiftet til energiruder.	5.8 GJ Fjernvarme	540 kr.
43 Bygning 43: Termoruder foreslås udskiftet til energiruder.	5.8 GJ Fjernvarme	540 kr.
44 Bygning 11: Termoruder foreslås udskiftet til energiruder.	5.8 GJ Fjernvarme	550 kr.
45 Bygning 31: Termoruder foreslås udskiftet til energiruder.	5.4 GJ Fjernvarme	510 kr.
46 Bygning 39: Termoruder foreslås udskiftet til energiruder.	5.4 GJ Fjernvarme	510 kr.
47 Bygning 23: Termoruder foreslås udskiftet til energiruder.	5.3 GJ Fjernvarme	490 kr.
48 Bygning 21 Termoruder foreslås udskiftet til energiruder.	5.3 GJ Fjernvarme	500 kr.
49 Bygning 17 Termoruder foreslås udskiftet til energiruder.	5.3 GJ Fjernvarme	500 kr.
50 Bygning 37: Termoruder foreslås udskiftet til energiruder.	5.3 GJ Fjernvarme	500 kr.
51 Bygning 33: Termoruder foreslås udskiftet til energiruder.	5.3 GJ Fjernvarme	500 kr.
52 Bygning 29: Termoruder foreslås udskiftet til energiruder.	5.3 GJ Fjernvarme	500 kr.
53 Bygning 25 Termoruder foreslås udskiftet til energiruder.	5.3 GJ Fjernvarme	500 kr.
54 Bygning 41: Termoruder foreslås udskiftet til energiruder.	5.3 GJ Fjernvarme	500 kr.
55 Bygning 45: Termoruder foreslås udskiftet til energiruder.	4.9 GJ Fjernvarme	460 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er rentabelt at udskifte toiletter med enkelt udskyl til nye med variabelt udskyl.  
 Etageadskillelserne over kældre er det også rentabelt at efterisolere. Det bør undersøges om dette arbejde også kan udføres ved indblæsning af granulat i bjælkelagene, da metoden er billigere end den foreslåede med isolering under kælderlofterne. Denne forbedring har en betydelig tilbagebetalingstid, men der vil også være en komfort forbedring i form af reducerede kulde og træk gener fra gulvene.  
 De øvrige nævnte forslag til energibesparelse er ikke rentable at udføre med de nuværende energipriser, men bør udføres i forbindelse med en senere renovering eller ombygning.

Boligforeningen Søbo's afdeling XXIII - Lavbrinkevej - er opført i 1948, som 18 stk. 1½-plans rækkehus med kælder.

Nærværende energimærke omfatter Lavbrinkevej 11 - 45, Sønderborg.  
 Lavbrinkevej 14-48, Sønderborg, er energimærket på et separat energimærke.



Energimærkning nr.: 200056645  
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012  
Energikonsulent: Vivian Hansen                      Firma: Vh-consult

Følgende materiale var stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:  
- Samlet årsopgørelse fra Sønderborg fjernvarme.  
- Tegningsmateriale fra Sønderborg Kommunes Arkiv 023357-009 og 061.  
Der er ikke foretaget boreprøver i ydervæggene.

De givne oplysninger fremkommer fra tegningsmaterialet, fra ejer/lejer og konsulentens egne observationer.

Før evt. isoleringsarbejder iværksættes, tilrådes det at få en teknisk rådgiver til at kontrollere de fugttekniske aspekter, f.eks. kondens, kuldebroer, dampspærre og konstruktionernes rette ventilation. Man skal især være opmærksom omkring vådrum og i tagkonstruktionen.  
Omkostninger ved alle forbedringer må tages med forbehold og tilbud indhentes.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinjer i håndbog for energikonsulenter 2008, version 3.

De enkelte huse får følgende mærke og beregnet forbrug:

Nr. 11: Energimærke D, 53 Gj/år.  
Nr. 13: Energimærke D, 52 Gj/år.  
Nr. 15: Energimærke D, 53 Gj/år.  
Nr. 17: Energimærke D, 52 Gj/år  
Nr. 19: Energimærke D, 53 Gj/år  
Nr. 21: Energimærke D, 52 Gj/år  
Nr. 23: Energimærke D, 52 Gj/år  
Nr. 25: Energimærke D, 52 Gj/år  
Nr. 27: Energimærke D, 53 Gj/år  
Nr. 29: Energimærke D, 52 Gj/år  
Nr. 31: Energimærke D, 53 Gj/år  
Nr. 33: Energimærke D, 52 Gj/år  
Nr. 35: Energimærke D, 53 Gj/år  
Nr. 37: Energimærke D, 52 Gj/år  
Nr. 39: Energimærke D, 53 Gj/år  
Nr. 41: Energimærke D, 52 Gj/år  
Nr. 43: Energimærke D, 53 Gj/år  
Nr. 45: Energimærke D, 51 Gj/år

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Tagkonstruktionerne er med hanebåndsspær og udnyttet tagetage.  
Der er registreret 200 mm isolering på hanebåndsløftet.  
Der er 100 mm isolering på de skråvægge, i følge tegningsmaterialet og registrering af spærhøjde.  
Der skønnes at være 200 mm isolering på hhv. lodrette og vandrette skunkvægge.  
Der er adgang til tagrummene via en uisoleret loftlem på 1. sal. Der var ikke adgang til skunkrum i de besøgtede huse.

Forslag 20:                      Bygning 45:



Energimærkning nr.: 200056645  
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012  
Energikonsulent: Vivian Hansen                      Firma: Vh-consult

Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på mindst 350 mm i tagkonstruktionen.

Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, som f.eks. udskiftning af tagbeklædning.

- Forslag 21:                      Bygning 41:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på mindst 350 mm i tagkonstruktionen.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, som f.eks. udskiftning af tagbeklædning.
- Forslag 22:                      Bygning 37:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på mindst 350 mm i tagkonstruktionen.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, som f.eks. udskiftning af tagbeklædning.
- Forslag 23:                      Bygning 33:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på mindst 350 mm i tagkonstruktionen.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, som f.eks. udskiftning af tagbeklædning.
- Forslag 24:                      Bygning 29:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på mindst 350 mm i tagkonstruktionen.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, som f.eks. udskiftning af tagbeklædning.
- Forslag 25:                      Bygning 25:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på mindst 350 mm i tagkonstruktionen.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, som f.eks. udskiftning af tagbeklædning.
- Forslag 26:                      Bygning 21:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på mindst 350 mm i tagkonstruktionen.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, som f.eks. udskiftning af tagbeklædning.
- Forslag 27:                      Bygning 17:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på mindst 350 mm i tagkonstruktionen.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, som f.eks. udskiftning af tagbeklædning.
- Forslag 28:                      Bygning 13:



Energimærkning nr.: 200056645  
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012  
Energikonsulent: Vivian Hansen                      Firma: Vh-consult

Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på mindst 350 mm i tagkonstruktionen.

Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, som f.eks. udskiftning af tagbeklædning.

- Forslag 29:                      Bygning 15:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på mindst 350 mm i tagkonstruktionen. Evt. uisolerede loft- og skunklemme bør isoleres med min. 100 mm polystyren plader og der bør monteres tætningslister omkring lemmene.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, som f.eks. udskiftning af tagbeklædning.
- Forslag 30:                      Bygning 19:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på mindst 350 mm i tagkonstruktionen. Evt. uisolerede loft- og skunklemme bør isoleres med min. 100 mm polystyren plader og der bør monteres tætningslister omkring lemmene.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, som f.eks. udskiftning af tagbeklædning.
- Forslag 31:                      Bygning 23:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på mindst 350 mm i tagkonstruktionen. Evt. uisolerede loft- og skunklemme bør isoleres med min. 100 mm polystyren plader og der bør monteres tætningslister omkring lemmene.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, som f.eks. udskiftning af tagbeklædning.
- Forslag 32:                      Bygning 27:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på mindst 350 mm i tagkonstruktionen. Evt. uisolerede loft- og skunklemme bør isoleres med min. 100 mm polystyren plader og der bør monteres tætningslister omkring lemmene.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, som f.eks. udskiftning af tagbeklædning.
- Forslag 33:                      Bygning 31:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på mindst 350 mm i tagkonstruktionen. Evt. uisolerede loft- og skunklemme bør isoleres med min. 100 mm polystyren plader og der bør monteres tætningslister omkring lemmene.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, som f.eks. udskiftning af tagbeklædning.
- Forslag 34:                      Bygning 35:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på mindst 350 mm i tagkonstruktionen. Evt. uisolerede loft- og skunklemme bør isoleres med min. 100 mm polystyren plader og der bør monteres tætningslister omkring lemmene.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, som f.eks. udskiftning af tagbeklædning.
- Forslag 35:                      Bygning 39:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på mindst 350 mm i



Energimærkning nr.: 200056645  
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012  
Energikonsulent: Vivian Hansen                      Firma: Vh-consult

tagkonstruktionen. Evt. uisolerede loft- og skunklemme bør isoleres med min. 100 mm polystyren plader og der bør monteres tætningslister omkring lemmene. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, som f.eks. udskiftning af tagbeklædning.

Forslag 36:                      Bygning 43:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på mindst 350 mm i tagkonstruktionen. Evt. uisolerede loft- og skunklemme bør isoleres med min. 100 mm polystyren plader og der bør monteres tætningslister omkring lemmene. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, som f.eks. udskiftning af tagbeklædning.

Forslag 37:                      Bygning 11:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på mindst 350 mm i tagkonstruktionen. Evt. uisolerede loft- og skunklemme bør isoleres med min. 100 mm polystyren plader og der bør monteres tætningslister omkring lemmene. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering, som f.eks. udskiftning af tagbeklædning.

- Ydervægge

Status:                      Ydervæggene er en 30 cm hulmur der vurderes at være efterisoleret med hulmursgranulat på baggrund af spor efter udtagne sten i facaderne.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:                      Alle vinduer og døre er pvc-elementer, fra ca. 1998, fortrinsvis med termoruder. Der kan dog være enkelte ruder der er udskiftet til energiruder, men disse er ikke registrerede og indgår ikke i beregningen.  
Vinduerne er tætte mellem karm og gående ramme.  
Fugen mellem vinduer og mur er fortrinsvis i god stand.

Forslag 38:                      Bygning 15:  
Termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.

Forslag 39:                      Bygning 19:  
Termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.

Forslag 40:                      Bygning 13:  
Termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.



Energimærkning nr.: 200056645  
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012  
Energikonsulent: Vivian Hansen                      Firma: Vh-consult

- Forslag 41:                      Bygning 35:  
Termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.
- Forslag 42:                      Bygning 27:  
Termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.
- Forslag 43:                      Bygning 43:  
Termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.
- Forslag 44:                      Bygning 11:  
Termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue. Såfremt man ønsker at genanvende eksisterende karme og rammer og alene udskifte ruden, skal man være opmærksom på at de eksisterende karme og rammer udgør en ikke ubetydelig kuldebro og, at man derfor ikke opnår den samme energibesparelse ved udskiftning af ruderne alene, som ved udskiftning af hele vinduet/døren. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.
- Forslag 45:                      Bygning 31:  
Termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.
- Forslag 46:                      Bygning 39:  
Termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.
- Forslag 47:                      Bygning 23:  
Termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue. Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.
- Forslag 48:                      Bygning 21:  
Termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer. Der bør vælges



Energimærkning nr.: 200056645  
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012  
Energikonsulent: Vivian Hansen                      Firma: Vh-consult

ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.

- Forslag 49:            Bygning 17:  
Termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.
- Forslag 50:            Bygning 37:  
Termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.
- Forslag 51:            Bygning 33:  
Termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.
- Forslag 52:            Bygning 29:  
Termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.
- Forslag 53:            Bygning 25:  
Termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.
- Forslag 54:            Bygning 41:  
Termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.
- Forslag 55:            Bygning 45:  
Termoruder foreslås udskiftet til energiruder, efterhånden som de punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.

- Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 200056645  
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012  
Energikonsulent: Vivian Hansen                      Firma: Vh-consult

Status: Der er fuld kælder under alle husene. I nr. 11 - 45 er etageadskillelsen mod kælderen et lukket træbjælkelag af 7" bjælker med lerindskud. Konstruktions opbygningerne er registreret ud fra tegningsmaterialet.

Forslag 2: Bygning 13:  
Etageadskillelse over kælder foreslås forsynet med ca. 75 mm isolering, træunderlag og godkendt pladebeklædning. Der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. Alternativt kan det undersøges om lerindskud kan fjernes så der kan indblæses isoleringsgranulat i bjælkelaget.

Forslag 3: Bygning 11:  
Etageadskillelse over kælder foreslås forsynet med ca. 75 mm isolering, træunderlag og godkendt pladebeklædning. Der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. Alternativt kan det undersøges om lerindskud kan fjernes så der kan indblæses isoleringsgranulat i bjælkelaget.

Forslag 4: Bygning 15:  
Etageadskillelse over kælder foreslås forsynet med ca. 75 mm isolering, træunderlag og godkendt pladebeklædning. Der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. Alternativt kan det undersøges om lerindskud kan fjernes så der kan indblæses isoleringsgranulat i bjælkelaget.

Forslag 5: Bygning 17:  
Etageadskillelse over kælder foreslås forsynet med ca. 75 mm isolering, træunderlag og godkendt pladebeklædning. Der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. Alternativt kan det undersøges om lerindskud kan fjernes så der kan indblæses isoleringsgranulat i bjælkelaget.

Forslag 6: Bygning 19:  
Etageadskillelse over kælder foreslås forsynet med ca. 75 mm isolering, træunderlag og godkendt pladebeklædning. Der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. Alternativt kan det undersøges om lerindskud kan fjernes så der kan indblæses isoleringsgranulat i bjælkelaget.

Forslag 7: Bygning 21:  
Etageadskillelse over kælder foreslås forsynet med ca. 75 mm isolering, træunderlag og godkendt pladebeklædning. Der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. Alternativt kan det undersøges om lerindskud kan fjernes så der kan indblæses isoleringsgranulat i bjælkelaget.

Forslag 8: Bygning 23:  
Etageadskillelse over kælder foreslås forsynet med ca. 75 mm isolering, træunderlag og godkendt pladebeklædning. Der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. Alternativt kan det undersøges om lerindskud kan fjernes så der kan indblæses isoleringsgranulat i bjælkelaget.

Forslag 9: Bygning 25:  
Etageadskillelse over kælder foreslås forsynet med ca. 75 mm isolering, træunderlag og



Energimærkning nr.: 200056645  
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012  
Energikonsulent: Vivian Hansen                      Firma: Vh-consult

godkendt pladebeklædning. Der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. Alternativt kan det undersøges om lerindskud kan fjernes så der kan indblæses isoleringsgranulat i bjælkelaget.

- Forslag 10:            Bygning 27:  
Etageadskillelse over kælder foreslås forsynet med ca. 75 mm isolering, træunderlag og godkendt pladebeklædning. Der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. Alternativt kan det undersøges om lerindskud kan fjernes så der kan indblæses isoleringsgranulat i bjælkelaget.
- Forslag 11:            Bygning 29:  
Etageadskillelse over kælder foreslås forsynet med ca. 75 mm isolering, træunderlag og godkendt pladebeklædning. Der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. Alternativt kan det undersøges om lerindskud kan fjernes så der kan indblæses isoleringsgranulat i bjælkelaget.
- Forslag 12:            Bygning 31:  
Etageadskillelse over kælder foreslås forsynet med ca. 75 mm isolering, træunderlag og godkendt pladebeklædning. Der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. Alternativt kan det undersøges om lerindskud kan fjernes så der kan indblæses isoleringsgranulat i bjælkelaget.
- Forslag 13:            Bygning 33:  
Etageadskillelse over kælder foreslås forsynet med ca. 75 mm isolering, træunderlag og godkendt pladebeklædning. Der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. Alternativt kan det undersøges om lerindskud kan fjernes så der kan indblæses isoleringsgranulat i bjælkelaget.
- Forslag 14:            Bygning 35:  
Etageadskillelse over kælder foreslås forsynet med ca. 75 mm isolering, træunderlag og godkendt pladebeklædning. Der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. Alternativt kan det undersøges om lerindskud kan fjernes så der kan indblæses isoleringsgranulat i bjælkelaget.
- Forslag 15:            Bygning 37:  
Etageadskillelse over kælder foreslås forsynet med ca. 75 mm isolering, træunderlag og godkendt pladebeklædning. Der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. Alternativt kan det undersøges om lerindskud kan fjernes så der kan indblæses isoleringsgranulat i bjælkelaget.
- Forslag 16:            Bygning 39:  
Etageadskillelse over kælder foreslås forsynet med ca. 75 mm isolering, træunderlag og godkendt pladebeklædning. Der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. Alternativt kan det undersøges om lerindskud kan fjernes så der kan indblæses isoleringsgranulat i bjælkelaget.
- Forslag 17:            Bygning 41:  
Etageadskillelse over kælder foreslås forsynet med ca. 75 mm isolering, træunderlag og



Energimærkning nr.: 200056645  
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012  
Energikonsulent: Vivian Hansen                      Firma: Vh-consult

godkendt pladebeklædning. Der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. Alternativt kan det undersøges om lerindskud kan fjernes så der kan indblæses isoleringsgranulat i bjælkelaget.

Forslag 18:                      Bygning 43:  
Etageadskillelse over kælder foreslås forsynet med ca. 75 mm isolering, træunderlag og godkendt pladebeklædning. Der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. Alternativt kan det undersøges om lerindskud kan fjernes så der kan indblæses isoleringsgranulat i bjælkelaget.

Forslag 19:                      Bygning 45:  
Etageadskillelse over kælder foreslås forsynet med ca. 75 mm isolering, træunderlag og godkendt pladebeklædning. Der skønnes ikke plads til mere isolering pga. rumhøjden i kælderen. Alternativt kan det undersøges om lerindskud kan fjernes så der kan indblæses isoleringsgranulat i bjælkelaget.

- Kælder

Status:                      Kældrene er indrettet til teknik og depot og er som helhed regnet uopvarmet eller opvarmet til max. 15 grader, da de ikke er godkendt til beboelse.

## Ventilation

- Ventilation

Status:                      Bygningerne har naturlig ventilation gennem ventiler i vinduerne. Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkkenerne.

## Varme

- Varmeanlæg

Status:                      Bygningerne opvarmes med fjernvarme/centralvarme. Fjernvarmen er med direkte tilslutning, uden veksler. Fjernvarme stik er placeret i kældrene.

- Varmt vand

Status:                      Varmt vand produceres i en ca. 100 l præisoleret varmtvandsbeholder tilsluttet fjernvarmen og reguleret med Danfoss ventil. Beholderen er af fabrikat HS-Tarm. Der er en beholder pr. bolig, placeret i kælderen. Der er ikke cirkulation på varmt brugsvand.

- Fordelingssystem

Status:                      Radiatorerne er fortrinsvis støbejernsradiatorer, men der er også flere planradiatorer. Centralvarmeanlægget er et to-strengs anlæg. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering og placeret under kælder lofterne.

- Automatik



Energimærkning nr.: 200056645  
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012  
Energikonsulent: Vivian Hansen      Firma: Vh-consult

Status: Der er monteret termostatventiler på samtlige radiatorer.  
Der er ingen automatisk sænkning af fremløbstemperaturen via ur eller udeføler.

## Vand

- Vand

Status: Toiletterne er hhv. med enkelt udskyl, hvor det er det oprindelige toilet og med to udskyl i de huse hvor der er foretaget udskiftning.

Forslag 1: Generelt:  
Toiletter med enkelt stort udskyl foreslås udskiftet til nye med variabelt udskyl og reduceret vandmængde.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på ejendommen.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmpumpe på ejendommen.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller på ejendommen.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1949
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1728 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 1728 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-ejermeddelelsen er fra 09-12-2011.



Energimærkning nr.: 200056645  
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012  
Energikonsulent: Vivian Hansen      Firma: Vh-consult

De oplyste boligarealer svarer ca. til de opmålte boligarealer.

## Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 93.75 kr./GJ  
Fast afgift på varme: 61200 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 50 kr./m<sup>3</sup>

## Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte huse afregner direkte til forsyningsselskaberne.

## De enkeltes lejlighedsers 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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitlig årlig energiudgift
96 m <sup>2</sup> bolig	96	5792 kr.



Energimærkning nr.: 200056645  
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012  
Energikonsulent: Vivian Hansen                      Firma: Vh-consult

## 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m<sup>2</sup>, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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.

### Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på [www.seeb.dk](http://www.seeb.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

Læs mere på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)



Energimærkning nr.: 200056645  
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012  
Energikonsulent: Vivian Hansen      Firma: Vh-consult

## Energikonsulent

Energikonsulent: Vivian Hansen      Firma: Vh-consult  
Adresse: Venbjerg 46,      Telefon: 4020 1243  
6100 Haderslev  
E-mail: vh@vh-consult.dk      Dato for  
bygningsgennemgang: 02-12-2011

Energikonsulent nr.: 251059

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