



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vesterkobbel 29
 Postnr./by: 6400 Sønderborg
 BBR-nr.: 540-027922
 Energimærkning nr.: 200056656
 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: 86133 kr./år
- Forbrug: 350 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



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 ³ vand | 300 kr. | 4430 kr. | 14.8 år |
| 2 Bygning 12: Montage af et 20 m2 stort solcelleanlæg. | 1741 kWh el | 3480 kr. | 80000 kr. | 23 år |
| 3 Bygning 10: Montage af et 20 m2 stort solcelleanlæg. | 1741 kWh el | 3480 kr. | 80000 kr. | 23 år |
| 4 Bygning 37: Montage af et 20 m2 stort solcelleanlæg. | 1741 kWh el | 3480 kr. | 80000 kr. | 23 år |
| 5 Bygning 35: Montage af et 20 m2 stort solcelleanlæg. | 1741 kWh el | 3480 kr. | 80000 kr. | 23 år |
| 6 Bygning 33: Montage af et 20 m2 stort solcelleanlæg. | 1741 kWh el | 3480 kr. | 80000 kr. | 23 år |
| 7 Bygning 44: Montage af et 20 m2 stort solcelleanlæg. | 1579 kWh el | 3160 kr. | 80000 kr. | 25.3 år |
| 8 Bygning 40: Montage af et 20 m2 stort | 1579 kWh el | 3160 kr. | 80000 kr. | 25.3 år |



Energimærkning nr.: 200056656
 Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012
 Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

| | | | | |
|---|-------------|----------|-----------|---------|
| solcelleanlæg. | | | | |
| 9 Bygning 38: Montage af et 20 m2 stort solcelleanlæg. | 1579 kWh el | 3160 kr. | 80000 kr. | 25.3 år |
| 10 Bygning 42: Montage af et 20 m2 stort solcelleanlæg. | 1579 kWh el | 3160 kr. | 80000 kr. | 25.3 år |
| 11 Bygning 26: Montage af et 20 m2 stort solcelleanlæg. | 1579 kWh el | 3160 kr. | 80000 kr. | 25.3 år |
| 12 Bygning 28: Montage af et 20 m2 stort solcelleanlæg. | 1579 kWh el | 3160 kr. | 80000 kr. | 25.3 år |
| 13 Bygning 31: Montage af et 20 m2 stort solcelleanlæg. | 1579 kWh el | 3160 kr. | 80000 kr. | 25.3 år |
| 14 Bygning 29: Montage af et 20 m2 stort solcelleanlæg. | 1579 kWh el | 3160 kr. | 80000 kr. | 25.3 år |
| 15 Bygning 22: Montage af et 20 m2 stort solcelleanlæg. | 1547 kWh el | 3090 kr. | 80000 kr. | 25.9 år |
| 16 Bygning 46: Montage af et 20 m2 stort solcelleanlæg. | 1547 kWh el | 3090 kr. | 80000 kr. | 25.9 år |
| 17 Bygning 24: Montage af et 20 m2 stort solcelleanlæg. | 1547 kWh el | 3090 kr. | 80000 kr. | 25.9 år |
| 18 Bygning 48: Montage af et 20 m2 stort solcelleanlæg. | 1547 kWh el | 3090 kr. | 80000 kr. | 25.9 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.

Samlet besparelse

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



Energimærkning nr.: 200056656
 Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012
 Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

| | | |
|-------------------------------|---------|--------|
| • Samlet besparelse på varme: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 55500 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 300 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 55800 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 1364430 | kr. |

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **A2**

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). 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. |
|---|----------------------------------|------------------------|
| 19 Bygning 35: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet. | 2.4 GJ Fjernvarme | 230 kr. |
| 20 Bygning 37: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet. | 2.9 GJ Fjernvarme | 270 kr. |
| 21 Bygning 10: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet. | 2.8 GJ Fjernvarme | 270 kr. |
| 22 Bygning 33: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet. | 2.8 GJ Fjernvarme | 270 kr. |
| 23 Bygning 29: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet. | 2.8 GJ Fjernvarme | 270 kr. |



Energimærkning nr.: 200056656
 Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012
 Energikonsulent: Vivian Hansen

Firma: Vh-consult

| | | |
|---|-------------------|---------|
| 24 Bygning 38: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet. | 2.9 GJ Fjernvarme | 270 kr. |
| 25 Bygning 12: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet. | 2.8 GJ Fjernvarme | 270 kr. |
| 26 Bygning 31: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet. | 3.2 GJ Fjernvarme | 300 kr. |
| 27 Bygning 42: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet. | 2.4 GJ Fjernvarme | 220 kr. |
| 28 Bygning 26: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet. | 2.4 GJ Fjernvarme | 220 kr. |
| 29 Bygning 28: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet. | 2.4 GJ Fjernvarme | 220 kr. |
| 30 Bygning 44: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet. | 2.4 GJ Fjernvarme | 220 kr. |
| 31 Bygning 40: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet. | 2.4 GJ Fjernvarme | 220 kr. |
| 32 Bygning 24: Udskiftning af termoruder til energiruder. | 5.4 GJ Fjernvarme | 510 kr. |
| 33 Bygning 48: Udskiftning af termoruder til energiruder. | 5.4 GJ Fjernvarme | 510 kr. |
| 34 Bygning 22: Udskiftning af termoruder til energiruder. | 5.5 GJ Fjernvarme | 510 kr. |
| 35 Bygning 46: Udskiftning af termoruder til energiruder. | 5.5 GJ Fjernvarme | 510 kr. |
| 36 Bygning 31: Udskiftning af termoruder til energiruder. | 6.3 GJ Fjernvarme | 590 kr. |
| 37 Bygning 37: Udskiftning af termoruder til energiruder. | 5.4 GJ Fjernvarme | 510 kr. |
| 38 Bygning 38: Udskiftning af termoruder til energiruder. | 5.4 GJ Fjernvarme | 500 kr. |
| 39 Bygning 26: Udskiftning af termoruder til energiruder. | 4.6 GJ Fjernvarme | 430 kr. |
| 40 Bygning 42: Udskiftning af termoruder til energiruder. | 4.6 GJ Fjernvarme | 430 kr. |
| 41 Bygning 35: Udskiftning af termoruder til energiruder. | 4.6 GJ Fjernvarme | 430 kr. |
| 42 Bygning 10: Udskiftning af termoruder til energiruder. | 5.2 GJ Fjernvarme | 490 kr. |
| 43 Bygning 33: Udskiftning af termoruder til energiruder. | 5.3 GJ Fjernvarme | 490 kr. |
| 44 Bygning 29: Udskiftning af termoruder til energiruder. | 5.3 GJ Fjernvarme | 490 kr. |
| 45 Bygning 12: Udskiftning af termoruder til energiruder. | 5.3 GJ Fjernvarme | 490 kr. |
| 46 Bygning 28: Udskiftning af termoruder til energiruder. | 4.5 GJ Fjernvarme | 420 kr. |
| 47 Bygning 44: Udskiftning af termoruder til energiruder. | 4.5 GJ Fjernvarme | 420 kr. |



Energimærkning nr.: 200056656
 Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012
 Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

| | | |
|---|-------------------|---------|
| 48 Bygning 40: Udskiftning af termoruder til energiruder. | 4.5 GJ Fjernvarme | 420 kr. |
| 49 Bygning 24: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet. | 2.1 GJ Fjernvarme | 200 kr. |
| 50 Bygning 48: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet. | 2.1 GJ Fjernvarme | 200 kr. |
| 51 Bygning 46: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet. | 2.1 GJ Fjernvarme | 190 kr. |
| 52 Bygning 22: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet. | 2.1 GJ Fjernvarme | 190 kr. |

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er rentabelt at udskifte ældre toiletter med enkelt udskyl, til en ny model med variabelt udskyl. Under forudsætning af at den producerede el kan afsættet på samme vilkår som er gældende for enfamiliehuse (modregning i eget el-forbrug) er det rentabelt at montere solceller på de sydvest vendte tagflader. 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.

De enkelte huse får følgende mærke og beregnet forbrug:

Nr. 10: Energimærke C, 35 Gj/år.
 Nr. 12: Energimærke C, 35 Gj/år.
 Nr. 22: Energimærke C, 35 Gj/år.
 Nr. 24: Energimærke C, 35 Gj/år.
 Nr. 26: Energimærke C, 31 Gj/år.
 Nr. 28: Energimærke C, 31 Gj/år.
 Nr. 29: Energimærke C, 35 Gj/år.
 Nr. 31: Energimærke C, 40 Gj/år.
 Nr. 33: Energimærke C, 35 Gj/år.
 Nr. 35: Energimærke C, 31 Gj/år.
 Nr. 37: Energimærke C, 38 Gj/år.
 Nr. 38: Energimærke C, 38 Gj/år.
 Nr. 40: Energimærke C, 31 Gj/år.
 Nr. 42: Energimærke C, 31 Gj/år.
 Nr. 44: Energimærke C, 31 Gj/år.
 Nr. 46: Energimærke C, 35 Gj/år.
 Nr. 48: Energimærke C, 35 Gj/år.

Boligforeningen Søbo, afdeling XVI (16) - Vesterkobbøl 1-37 og 2-56 - består af følgende bygninger:
 Vesterkobbøl 2-8, 14-20 og 50-56 - Energimærket i selvstændigt mærke.
 Vesterkobbøl 1-27 og 30-34 - Energimærket i selvstændigt mærke.
 Vesterkobbøl 36 - Energimærket i selvstændigt mærke.

Nærværende energimærke omfatter Vesterkobbøl 10+12+24+26+28+38-48 og 29-37.

- 012 Vesterkobbøl 29-31, 6400 Sønderborg
- 013 Vesterkobbøl 33-35, 6400 Sønderborg
- 014 Vesterkobbøl 37, 6400 Sønderborg
- 016 Vesterkobbøl 46-48, 6400 Sønderborg
- 017 Vesterkobbøl 42,44, 6400 Sønderborg



Energimærkning nr.: 200056656
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

- 018 Vesterkobbøl 38-40, 6400 Sønderborg
- 019 Vesterkobbøl 26-28, 6400 Sønderborg
- 020 Vesterkobbøl 22-24, 6400 Sønderborg
- 022 Vesterkobbøl 10,12, 6400 Sønderborg

Bygningerne inderholder i alt 17 boligenheder.
Bygningerne anvendes til beboelse og er regnet i drift 168 timer pr. uge.

Følgende materiale var stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:

- Årsopgørelse fra Sønderborg Fjernvarme.
- Tegningsmateriale fra Sønderborg Kommunes Arkiv 0992570-001 og 003.

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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagene er en gitterspær konstruktion. Der er registreret 200 mm isolering i det vandrette loft. Der er adgang til tagrummet via en isoleret loftlem.

Forslag 19: Bygning 35:
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

Forslag 20: Bygning 37:
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

Forslag 21: Bygning 10:
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

Forslag 22: Bygning 33:
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse



Energimærkning nr.: 200056656
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

med reovering.

- Forslag 23: Bygning 29:
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med reovering.
- Forslag 24: Bygning 38:
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med reovering.
- Forslag 25: Bygning 12:
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med reovering.
- Forslag 26: Bygning 31:
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med reovering.
- Forslag 27: Bygning 42:
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med reovering.
- Forslag 28: Bygning 26:
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med reovering.
- Forslag 29: Bygning 28:
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med reovering.
- Forslag 30: Bygning 44:
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med reovering.
- Forslag 31: Bygning 40:
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med reovering.



Energimærkning nr.: 200056656
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

Forslag 49: Bygning 24:
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

Forslag 50: Bygning 48:
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

Forslag 51: Bygning 46:
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

Forslag 52: Bygning 22:
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er en 35 cm hulmur med bagmur af 10 cm letbetonelementer og med ca. 125 mm isolering i hulrummet, iht. tegningsmaterialet.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er pvc-elementer med termoruder.
Vinduerne er forholdsvis tætte mellem karm og gående ramme.
Fugen mellem vinduer og mur er i forholdsvis god stand.

Forslag 32: Bygning 24:
I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K 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.

Forslag 33: Bygning 48:
I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K 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.



Energimærkning nr.: 200056656
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

- Forslag 34: Bygning 22:
I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K 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.
- Forslag 35: Bygning 46:
I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K 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.
- Forslag 36: Bygning 31:
I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K 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.
- Forslag 37: Bygning 37:
I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K 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.
- Forslag 38: Bygning 38:
I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K 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.
- Forslag 39: Bygning 26:
I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K for det samlede vindue.
Såfremt man ønsker at genanvende eksisterende karme og rammer og alene udskifte ruden,



Energimærkning nr.: 200056656
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

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.

- Forslag 40: Bygning 42:
I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K 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.
- Forslag 41: Bygning 35:
I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K 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.
- Forslag 42: Bygning 10:
I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K 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.
- Forslag 43: Bygning 33:
I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K 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.
- Forslag 44: Bygning 29:
I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K 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.



Energimærkning nr.: 200056656
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

Forslag 45: Bygning 12:
I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K 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.

Forslag 46: Bygning 28:
I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K 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.

Forslag 47: Bygning 44:
I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K 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.

Forslag 48: Bygning 40:
I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K 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.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er terrændæk af beton med hhv. klinker og trægulve på strøer. Opbygningen er iht. tegningsmaterialet 80 mm beton på 250 mm løs leca.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningerne har naturlig ventilation gennem ventiler i vinduer og lofter. Der er mekanisk udsugning fra emhætten i køkkenerne.

Varme

- Varmeanlæg



Energimærkning nr.: 200056656
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

Status: Ejendommen opvarmes med fjernvarme/centralvarme.
Fjernvarmen er med direkte tilslutning, uden veksler.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres via en varmtvandsveksler tilsluttet fjernvarmen og reguleret med Danfoss ventil.
Veksleren er af fabrikat Redan 1R-26, Sønderborg model.
Der er ikke cirkulation på varmt brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorerne er planradiatorer.
Centralvarmeanlægget er et to-strengs anlæg. Rørene skønnes isolerede med 10 mm isolering og placeret i terrændækket.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på samtlige radiatorerne.
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 varmepumpe på ejendommen.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller på ejendommen.

Forslag 2: Bygning 12:
Der foreslås monteret et ca. 20 m2 stort solcelleanlæg på den vestvendte tagflade.
Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder



Energimærkning nr.: 200056656
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.

- Forslag 3: Bygning 10:
Der foreslås monteret et ca. 20 m² stort solcelleanlæg på den vestvendte tagflade. Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.
- Forslag 4: Bygning 37:
Der foreslås monteret et ca. 20 m² stort solcelleanlæg på den vestvendte tagflade. Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.
- Forslag 5: Bygning 35:
Der foreslås monteret et ca. 20 m² stort solcelleanlæg på den vestvendte tagflade. Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.
- Forslag 6: Bygning 33:
Der foreslås monteret et ca. 20 m² stort solcelleanlæg på den vestvendte tagflade. Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.
- Forslag 7: Bygning 44:
Der foreslås monteret et ca. 20 m² stort solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.
- Forslag 8: Bygning 40:
Der foreslås monteret et ca. 20 m² stort solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.
- Forslag 9: Bygning 38:
Der foreslås monteret et ca. 20 m² stort solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder



Energimærkning nr.: 200056656
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.

- Forslag 10: Bygning 42:
Der foreslås monteret et ca. 20 m2 stort solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.
- Forslag 11: Bygning 26:
Der foreslås monteret et ca. 20 m2 stort solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.
- Forslag 12: Bygning 28:
Der foreslås monteret et ca. 20 m2 stort solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.
- Forslag 13: Bygning 31:
Der foreslås monteret et ca. 20 m2 stort solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.
- Forslag 14: Bygning 29:
Der foreslås monteret et ca. 20 m2 stort solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.
- Forslag 15: Bygning 22:
Der foreslås monteret et ca. 20 m2 stort solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.
- Forslag 16: Bygning 46:
Der foreslås monteret et ca. 20 m2 stort solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder



Energimærkning nr.: 200056656
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.

Forslag 17: Bygning 24:
Der foreslås monteret et ca. 20 m² stort solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.

Forslag 18: Bygning 48:
Der foreslås monteret et ca. 20 m² stort solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1989
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1435 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 1435 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-ejermeddelelsen er fra 28-11-2011.
De oplyste boligarealer svarer ca. til de opmålte boligarealer.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
Varme: 93.75 kr./GJ
Fast afgift på varme: 52875 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 50 kr./m³



Energimærkning nr.: 200056656
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte boliger afregner direkte til forsyningsselskaberne.

De enkeltes lejligheds 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 m2 | Gennemsnitlig årlig energiudgift |
|--------------|------------|----------------------------------|
| 70 m bolig | 70 | 4201 kr. |
| 84 m2 bolig | 84 | 5041 kr. |
| 95 m2 bolig | 95 | 5702 kr. |
| 104 m2 bolig | 104 | 6242 kr. |



Energimærkning nr.: 200056656
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 m², 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. 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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 200056656
Gyldigt 10 år fra: 13-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen

Firma: Vh-consult

Energikonsulent

Energikonsulent: Vivian Hansen
Adresse: Venbjerg 46,
6100 Haderslev
E-mail: vh@vh-consult.dk

Firma: Vh-consult
Telefon: 4020 1243
Dato for
bygningsgennemgang: 29-11-2011

Energikonsulent nr.: 251059

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret information om energikonsulenten.