

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Boligselskabet af 1944 i Nakskov,  
Skjoldsvej 1-3  
Skjoldsvej 1  
4900 Nakskov



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 20. august 2015  
Til den 20. august 2022.

Energimærkningsnummer 311130103

**ENERGI**  
STYRELSEN

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



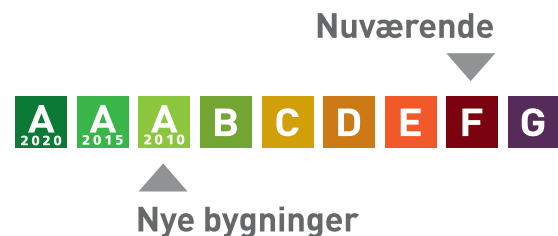
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke B



### Årligt varmeforbrug

24.913 kWh elektricitet	54.809 kr
Samlet energiudgift	54.809 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	16,52 ton

## BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO<sub>2</sub>-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

### Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.		

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ifølge boligselskabet isoleret ved indblæsning af granulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		

### Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Alle vinduer nyere sprossevinduer med energiruder og varm kant.		
<b>YDERDØRE</b> Yderdør med isoleret fyldning og en rude af tolags energiglas.		

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod ventileret krybekælder af træ/bjælker, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet krybekælder med 250 mm isolering i forbindelse med etablering af nye gulve i boliger i stueetagen.	219.600 kr.	25.700 kr. 7,72 ton CO <sub>2</sub>

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VENTILATION</b> Der er emhætte i køkken og ventilator i badeværelse der kører sammen med lyset. Ved energimærkning er der regnet med naturlig ventilation i hele ejendommen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er regnet som normal tæt, idet der er nye vinduer med intakte konstruktionssamlinger og fuger.		

## VARMEANLÆG

### Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEANLÆG</b> Bygningen opvarmes med el. Det er installeret elradiatorer i alle opvarmede rum.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ikke installeret varmepumper i bygningerne. Det er ikke fundet økonomisk relevant for nærværende, at installere sådanne.		
<b>SOLVARME</b> Der er ikke installeret solvarmeanlæg i bygningerne. Det er ikke fundet økonomisk relevant for nærværende, at installere sådanne.		

### Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
<b>AUTOMATIK</b> El-radiatorer er med termostatisk regulering for korrekt rumtemperatur. Trapperum er uopvarmet, hvorfor der er regnet med en lidt lavere rumtemperatur.		

## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

#### VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et lavt varmtvandsforbrug på 200 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand i den enkelte bolig produceres i 60 l præisoleret el-vandvarmer.

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ikke monteret solceller på bygningerne og det er ikke fundet økonomisk relevant, at montere sådanne med de eksisterende tilskudsordninger og afregningsformer.		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

### EJENDOMMEN I ENERGIMÆRKET

Nærværende energimærke omfatter beboelsesejendommene Skjoldsvej 1-3, 4900 Nakskov.

### KORT BYGNINGSBESKRIVELSE

Ejendommene der er opført i 1944 består af en blok med med fire boliger. Bygningerne er i 2 plan med stue og 1. sal.

Der er ventileret krybekælder under ejendommen. Dæk mod krybekælder er med enkelte undtagelser uisoleret.

Tagkonstruktionen er med gitterspær og belagt med nyere tegltag. Etageadskillelsen mod lejlighederne er efterisoleret og består af 200 mm mineraluld.

Alle boligerne er elopvarmede. Idet de uopvarmede trapper udgør en relativt stor del af boligarealet, har vi ved mærkningen kompenseret herfor og regnet med en lidt lavere gennemsnitstemperatur for boligerne.

Vi har i mærket ikke medtaget forslag til fjernvarmekonvertering da det i sig selv ikke er en energibesparelse.

Såfremt man etablerer de foreslåede nye gulve i boligerne, bør en fjernvarmekonvertering dog overvejes, idet nye fordelingsrør til boligerne vil kunne fremføres i krybekælder.

### ENERGIMÆRKNINGENS OMFANG

Energimærket omfatter ejendommens konstruktioner og basis-installationer, dvs. de installationer der er nødvendige for bygningens drift.

### KONKLUSION

Det samlede beregnede energiforbrug til opvarmning er på side 2 angivet til 24.913 kWh, svarende til ca. 6.230 kWh/bolig. Dette giver et reelt nøgletal på 102 kWh/m<sup>2</sup>, hvilket dog i mærket ganges med en faktor 2,5 idet der er tale om el som forsyningskilde, hvilket anses som mere miljøbelastende. Nøgletallet der danner grundlag for mærkningen er således på 255,2 kWh/m<sup>2</sup>, hvilket giver en "F" mærkning. Gennemføres det medtagne forslag, vil mærket ændres til et "D".

### ENERGIFORBRUG, BEREGNET OG OPLYST

Der foreligger ikke oplysninger om et samlet elforbrug til opvarmning, idet forbruget afregnes af de enkelte beboere.

Det i rapporten oplyste forbrug er således et gennemsnitsforbrug baseret på oplysninger fra enkelte

beboere.

#### ALTERNATIV ENERGIFORSYNING

Der er ikke medtaget forslag om etablering af solvarmeanlæg. Årsagen hertil er, at der ikke er eksisterende fordelingsystemer i bygningen til centralvarme eller varmt vand. Skal sådanne systemer etableres ville det være mere nærliggende, at etablere fjernvarme som nævnt i det ovenstående.

Der er ikke medtaget forslag om etablering af solceller, idet tagene er øst/vest orienterede, hvilket vil reducere effekten på disse. Der kan dog evt. udføres beregninger for at synliggøre økonomien herved.

#### GENERELLE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:

- Håndbog for Energikonsulenter, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 10, seneste version.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer i maj 2015, samt tegningsmateriale udleveret af ejendomsejer.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser. Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i det udleverede materiale, samt hvad der i øvrigt har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen.

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i erfaringstal, leverandørplysninger samt V&S Prisbog, Husbygning - Renovering og Drift - seneste udgave.



## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

- Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
-	Skjoldsvej 1-3	61	4	13.529

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>				
Etageadskillelse	Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering.	219.600 kr.	11.649 kWh Elektricitet	25.700 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Skjoldsvej 1-3

Adresse .....	Skjoldsvej 1
BBR nr .....	360-13450-1
Bygningens anvendelse .....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år .....	1944
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	El
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	244 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	244 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	D

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Elektricitet

Varmeudgifter .....	48.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	0 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	24.000 kWh Elektricitet
Aflæst periode .....	01-01-2014 til 31-12-2014

#### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....	54.118 kr. pr. år
Fast afgift .....	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	54.118 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	27.059 kWh Elektricitet
CO <sub>2</sub> udledning .....	17,94 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Elektricitet til opvarmning .....	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,20 kr. per kWh

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.energistyrelsen.dk/forbruger](http://www.energistyrelsen.dk/forbruger) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

### Alectia A/S

Teknikerbyen 34, 2830 Virum  
[www.alectia.com](http://www.alectia.com)  
[sjs@alectia.com](mailto:sjs@alectia.com)  
 tlf. 88191000

Ved energikonsulent  
 Svend Jørgen Skotte

## KLAGEMULIGHEDER

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.maerkdinbygning.dk](http://www.maerkdinbygning.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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311130103

Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Boligselskabet af 1944 i Nakskov, Skjoldsvej 1-3  
Skjoldsvej 1  
4900 Nakskov



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 20. august 2015 til den 20. august 2022

Energimærkningsnummer 311130103