

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
900-28 Hirsevænget
Del 4 af 9 - Rækkehuse
Skråvejen 12A-F
Skråvejen 12
8464 Galten



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 16. januar 2013
Til den 16. januar 2023.

Energimærkningsnummer 310020700



Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Jørgen Hagen Rasmussen

Ivar Lykke Kristensen AS

Rundhøjtorvet 3, 8270 Højbjerg

www.il.dk

jhr@ilk.dk

tlf. 86 14 81 00

Mulighederne for Skråvejen 12, 8464 Galten

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING En løsning med solceller er vurderet. Montering af solceller på sydvendte tagflader, af typen monokrystallinsk silicium med et areal på 5 kvm pr. bolig. Der placeres derfor i alt 30 kvm solceller på den sydvendte tagflade. Monokrystallinsk silicium har en bedre virkningsgrad end polykrystalinske, men er samtidig dyrere. I forslaget er regnet med typen monokrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres på boligerne med sydvendte tagflader. Det skal undersøges om tagkonstruktionen har tilstrækkelig styrke. Anlægget bør udføres af en installatør med dokumenteret erfaring og tilbudet bør være udført på baggrund af en besigtigelse på stedet. Det skal undersøges med hensyn til den gældende lokalplanen, om hvorvidt det er tilladt at montere solceller på tagfladerne. Desuden skal det undersøges om tagkonstruktionen har tilstrækkelig styrke og stivhed. Anlægget bør udføres af en installatør med dokumenteret erfaring og tilbudet bør være udført på baggrund af en besigtigelse på stedet. Forslaget om at etablere solceller er medregnet efter nettomålingsordningen. Efter d. 20. november 2012 gælder nettomålingsordningen dog ikke længere, og forslaget skal beregnes efter den nye ordning. Den nye ordning er i høring, og forventes at være endelig godkendt i midten af december. Det er dog ikke muligt at beregne solcellerne efter den nye ordning endnu, og ovenstående rentabilitet for etablering af solcelleanlægget skal derfor forventes at være dårligere end anvist.	93.000 kr.	6.600 kr. 2,19 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Alle vinduer er monteret med tolags termoruder

FORBEDRING VED RENOVERING

Tolags termoruder udskiftes med tolags energiruder, monteret i eksisterende rammer.

400 kr.
0,21 ton CO₂

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 CO₂ 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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmekonsum pr. år:

17,47 MWh fjernvarme

20.585 kr.

2,46 ton CO₂ udledning



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 CO₂-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.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle vinduer er monteret med tolags termoruder		
FORBEDRING VED RENOVERING Tolags termoruder udskiftes med tolags energiruder, monteret i eksisterende rammer.		400 kr. 0,21 ton CO ₂
YDERDØRE Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.		

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 180 mm letklinker. Vådtrum er udført som slidlag med klinker i stedet for strøgulve.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Dette vurderes for urentabelt med de bestående fjernvarmepriser.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålør. Rørene er uisolaret.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan, akva vita TD-unit.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING En løsning med solceller er vurderet. Montering af solceller på sydvendte tagflader, af typen monokrystallinsk silicium med et areal på 5 kvm pr. bolig. Der placeres derfor i alt 30 kvm solceller på den sydvendte tagflade. Monokrystallinsk silicium har en bedre virkningsgrad end polykrystalinske, men er samtidig dyrere. I forslaget er regnet med typen monokrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres på boligerne med sydvendte tagflader. Det skal undersøges om tagkonstruktionen har tilstrækkelig styrke. Anlægget bør udføres af en installatør med dokumenteret erfaring og tilbudet bør være udført på baggrund af en besigtigelse på stedet. Det skal undersøges med hensyn til den gældende lokalplanen, om hvorvidt det er tilladt at montere solceller på tagfladerne. Desuden skal det undersøges om tagkonstruktionen har tilstrækkelig styrke og stivhed. Anlægget bør udføres af en installatør med dokumenteret erfaring og tilbudet bør være udført på baggrund af en besigtigelse på stedet. Forslaget om at etablere solceller er medregnet efter nettomålingsordningen. Efter d. 20. november 2012 gælder nettomålingsordningen dog ikke længere, og forslaget skal beregnes efter den nye ordning. Den nye ordning er i høring, og forventes at være endelig godkendt i midten af december. Det er dog ikke muligt at beregne solcellerne efter den nye ordning endnu, og ovenstående rentabilitet for etablering af solcelleanlægget skal derfor forventes at være dårligere end anvist.	93.000 kr.	6.600 kr. 2,19 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BBR-meddelelsen, og dermed dette overordnede energimærke, omfatter 6 boligenheder herunder Skråvejen 12A-F. I nærværende rapport er hver enkelt boligenhed særskilt energimærket.

5 boligenheder er besigtiget. Bygningens arealer og rørlængder er opmålt ud fra tegningsmaterialet, og der er foretaget kontrolmålinger af konstruktioner og arealer ved besigtigelsen. Ved vurdering af konstruktionernes isoleringsevne er der taget udgangspunkt i beskrivelser, tegninger, samt hvad der i øvrigt har kunne klarlægges ved bygningsgennemgangen. Som udgangspunkt er der anvendt transmissionskoefficienter (U-værdi) fra "Håndbogen for Energikonsulenter".

Hvis alle de foreslåede forbedringer gennemføres, kan energiforbruget i afdelingen reduceres svarende til energimærke A1 fra energimærke A2.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
El				
Solceller	Montering af i alt 30 kvm solceller på den sydvendte tagflade	93.000 kr.	3.300 kWh el	6.600 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af termoruder i terrassedøre og vinduer til energiruder i eksisterende rammer	1,46 MWh fjernvarme	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	262,00 kr. per MWh fjernvarme
	16.008 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per m ³

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

12 A

AdresseSkråvejen 12
 BBR nr.....746-3504-1
 Bygningens anvendelseRække-, kæde, eller dobbelthus (130)
 Opførelses år.....1990
 År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
 Varmeforsyning.....Fjernvarme
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR38 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet43,87 m²
 Erhvervsareal opvarmet0 m²
 Opvarmet areal i alt43,87 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

EnergimærkeB

BYGNINGSBESKRIVELSE

12 B

AdresseSkråvejen 12
 BBR nr.....746-3504-1
 Bygningens anvendelseRække-, kæde, eller dobbelthus (130)
 Opførelses år.....1990
 År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
 Varmeforsyning.....Fjernvarme
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR24 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet24,25 m²
 Erhvervsareal opvarmet0 m²
 Opvarmet areal i alt24,25 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

EnergimærkeA2

BYGNINGSBESKRIVELSE

12 C

AdresseSkråvejen 12
 BBR nr.....746-3504-1
 Bygningens anvendelseRække-, kæde, eller dobbelthus (130)

Opførelses år.....1990
 År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
 Varmeforsyning.....Fjernvarme
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR24 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet24,25 m²
 Erhvervsareal opvarmet0 m²
 Opvarmet areal i alt24,25 m²

 Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

 EnergimærkeA2

BYGNINGSBESKRIVELSE

12 D

AdresseSkråvejen 12
 BBR nr.....746-3504-1
 Bygningens anvendelseRække-, kæde, eller dobbelthus (130)
 Opførelses år.....1990
 År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
 Varmeforsyning.....Fjernvarme
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR38 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet43,87 m²
 Erhvervsareal opvarmet0 m²
 Opvarmet areal i alt43,87 m²

 Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

 EnergimærkeB

BYGNINGSBESKRIVELSE

12 E

AdresseSkråvejen 12
 BBR nr.....746-3504-1
 Bygningens anvendelseRække-, kæde, eller dobbelthus (130)
 Opførelses år.....1990
 År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
 Varmeforsyning.....Fjernvarme
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR24 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet24,25 m²
 Erhvervsareal opvarmet0 m²
 Opvarmet areal i alt24,25 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

EnergimærkeA2

BYGNINGSBESKRIVELSE

12 F

AdresseSkråvejen 12
 BBR nr.....746-3504-1
 Bygningens anvendelseRække-, kæde, eller dobbelthus (130)
 Opførelses år.....1990
 År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
 Varmeforsyning.....Fjernvarme
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR24 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet24,25 m²
 Erhvervsareal opvarmet0 m²
 Opvarmet areal i alt24,25 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

EnergimærkeA2

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Ivar Lykke Kristensen AS

Rundhøjtorvet 3, 8270 Højbjerg
www.il.dk
jhr@ilk.dk
 tlf. 86 14 81 00

Ved energikonsulent
 Jørgen Hagen Rasmussen

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.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 §§ 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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Skråvejen 12
8464 Galten



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 16. januar 2013 til den 16. januar 2023

Energimærkningsnummer 310020700