SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Spurvevej 18
8800 Viborg



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 5. juli 2013
Til den 5. juli 2020.

Energimærkningsnummer 311007466

ENERGI STYRELSEN

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

Ulrik Bakmann

Botjek Center Nordjylland
Skrågade 39, 9400 Nørresundby

9000@botjek.dk
tlf. 98 17 46 47

Mulighederne for Spurvevej 18, 8800 Viborg

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen er uisolerede.		
FORBEDRING Tilslutningsrørene foreslås isoleret med 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.	247 kr.	611 kr. 0,1 ton CO_2

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er et nyere konventionelt oliefyr. Oliefyret er placeret i fyrrummet i værkstedet.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte oliefyret med et pillefyr med stokeranlæg. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende, og de reelle omkostninger kan variere herfra. Det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.	40.000 kr.	12.730 kr. 6,3 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftet mod det uopvarmede loftrum er isoleret med 100 mm mineraluld jf. tegningen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10.		
FORBEDRING Loftrummet foreslås efterisoleret op til i alt 300 mm mineraluld. Evt. fjernelse af tidligere tagpaptag skal tillægges de anførte overslagspriser. Endvidere skal etableringen af en gangbro ligeledes tillægges overslagsprisen.	27.100 kr.	3.277 kr. 0,8 ton CO_2

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.

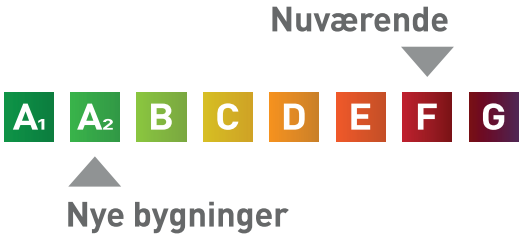
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

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 bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
2367 liter fyringsgasolie
26.750 kr.
6,36 ton CO_2 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 Loftet mod det uopvarmede loftrum er isoleret med 100 mm mineraluld jf. tegningen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10.		
FORBEDRING Loftrummet foreslås efterisoleret op til i alt 300 mm mineraluld. Evt. fjernelse af tidligere tagpaptag skal tillægges de anførte overslagspriser. Endvidere skal etableringen af en gangbro ligeledes tillægges overslagsprisen.	27.100 kr.	3.277 kr. 0,8 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene er udført som 23 cm massive letbetonvægge, som er efterisoleret på udvendig side med ca. 75 mm mineraluldsplader. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det umiddelbart ikke er rentabelt. Endvidere vil en indvendig efterisolering mindske boligarealet og være vanskelig på grund af indretning og installationer. En eventuel udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER De fleste ruder i vinduerne er med energiruder med varmt kant. Fordøren og terrassedøren er ligeledes med energiruder. Vinduet og døren i køkkenet er med et lag glas. Der er en massiv uisoleret dør ud mod værkstedet.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte vinduet i køkkenet til et nyt vindue med en energirude med tre lag glas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). Døren i køkkenet og ud mod værkstedet foreslås udskiftet til nye isolerede døre med energiruder. Det anbefales at udskifte den massiv entredør til en ny isoleret type.	28.325 kr.	1.389 kr. 0,3 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Etageadskillelsen mod krybekælderen er udført som trægulve på bjælker. Etageadskillelsen er isoleret med 75 mm mineraluld jf. tegningen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10. Terrændækket antages at være isoleret med 75 mm mineraluldsplader. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etageadskillelsen mod krybekælderen foreslås udskiftet med et nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm. Såfremt terrændækket etableres foreslås det at isolere varmerørene med mindst 40 mm isolering. Dette indgår dog ikke i beregningen.		2.815 kr. 0,7 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelset er der naturligt aftræk.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD I beregningen er der indregnet et varmetilskud på 1,5 W pr. m² opvarmet boligareal fra personer og 3,5 W pr. m² opvarmet boligareal fra elektriske apparater.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er et nyere konventionelt oliefyr. Oliefyret er placeret i fyrrummet i værkstedet.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte oliefyret med et pillefyr med stokeranlæg. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende, og de reelle omkostninger kan variere herfra. Det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.	40.000 kr.	12.730 kr. 6,3 ton CO_2
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg.		
FORBEDRING Det foreslås, at der monteres et solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion og rumopvarmning. Der opsættes en solfanger med et absorberareal på ca. 7 m2 på den sydvendte tagflade. Brugsvandsbeholderen udskiftes til en beholdertype, som er beregnet til solvarmeanlæg.	50.000 kr.	2.927 kr. 0,7 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er ikke monteret vejrkompenserende automatik til styring af varmeanlæggets fremløbstemperatur.		
FORBEDRING Der bør monteres vejrkompenserende automatik til reguleringen af radiatoranlæggets fremløbstemperatur.	15.000 kr.	1.266 kr. 0,3 ton CO_2
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i de opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret en 60 W trykstyret pumpe.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer. I energiberegningen er det antaget, at varmeanlægget er slukket uden for opvarmningssæsonen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen er uisolerede.		
FORBEDRING Tilslutningsrørene foreslås isoleret med 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.	247 kr.	611 kr. 0,1 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktionen foregår via en 100 liters varmtvandsbeholder, som er placeret i fyrrummet. Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det foreslås, at der monteres et 6 kW solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m2. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.	105.000 kr.	7.471 kr. 2,3 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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
Bygning				
Loft	Efterisolering af loftrum.	27.100 kr.	15,0 kWh el 287,1 liter olie	3.277 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue og yderdøre. Ny isoleret massiv dør	28.325 kr.	6,0 kWh el 121,8 liter olie	1.389 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Udskiftning af oliefyr.	40.000 kr.	-54,0 kWh el 2367,3 liter olie -5451,5 Kilo træpiller	12.730 kr.
Solvarme	Etablering af solfangeranlæg	50.000 kr.	-129,0 kWh el 284,2 liter olie	2.927 kr.
Automatik	Montering af vejrkompenserende automatik.	15.000 kr.	6,0 kWh el 110,9 liter olie	1.266 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør.	247 kr.	3,0 kWh el 53,5 liter olie	611 kr.

El

Solceller	Montering af solcelleanlæg.	105.000 kr.	3396,0 kWh el 0,0 liter olie	7.471 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			
Terrændæk	Etablering af terrændæk.	13,0 kWh el 246,5 liter olie	2.815 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 .....11,3 kr. pr. liter fyringsgasolie
El .....2,2 kr. pr. kWh el
Vand.....45 kr. pr. m3

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

Spurvevej 18 - 002

Adresse	Spurvevej 18
BBR nr	791-098122-002
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år	1967
År for væsentlig renovering	0
Varmeforsyning	Fyringsgasolie (liter)
Supplerende varme	
Boligareal i følge BBR	100 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	100 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	100 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	F

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:

Botjek Center Nordjylland
Skrågade 39, 9400 Nørresundby

9000@botjek.dk
tlf. 98 17 46 47

Ved energikonsulent
Ulrik Bakmann

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Spurvevej 18
8800 Viborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 5. juli 2013 til den 5. juli 2020

Energimærkningsnummer 311007466