SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Grønnevej 6
9460 Brovst



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 15. januar 2014
Til den 15. januar 2024.

Energimærkningsnummer 311033845

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

Max Sonne

Arkitektfirma Max Sonne ApS
Tinghusvej 3, Blenstrup, 9520 Skørping

info@maxsonne.dk
tlf. 41273406

Mulighederne for Grønnevej 6, 9460 Brovst

Ydervægge	Investering*	Årlig besparelse
KÆLDER YDERVÆGGE Indvendigt, installationskælder i forbindelse med baggang, kældervægge mod "uopvarmede omgivelser" mod vest Vægge forudsættes udført af 250 mm tykke betonvægge Indvendigt, installationskælder i forbindelse med baggang, kældervægge mod "opvarmede omgivelser" under baggangens gulv Vægge forudsættes udført af 250 mm tykke betonvægge		
FORBEDRING Indvendigt, installationskælder i forbindelse med baggang, kældervægge mod "uopvarmede omgivelser" mod vest Udvendig efterisolering med 250 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der bør anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge, og bør udføres i sammenhæng med isolering af kælderydervægge over og under terræn mod jord. Den udvendige efterisolering af kældervæggen udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den udformes så vand der løber ned ad facaden, bortledes effektivt. Hvis der ikke er et omfangsdræn, bør det etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. Indvendigt, installationskælder i forbindelse med baggang, kældervægge mod "opvarmede omgivelser" under baggangens gulv Udvendig efterisolering med 250 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der bør anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge, og bør udføres med isolering af kælderydervægge under terræn mod jord. Den udvendige efterisolering af kældervæggen udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den	15.700 kr.	1.200 kr. 0,27 ton CO_2

udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den udformes så vand der løber ned ad facaden, bortledes effektivt. Hvis der ikke er et omfangsdræn, bør det etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. Arbejdet vil typisk først være interessant ved en større renovering af bryggers og køkken som kælderen støder op imod.		

El

	Investering*	Årlig besparelse
SOLCELLER Solceller for produktion af EL: Der er ikke installeret solceller i bygningen.		
FORBEDRING Solceller for produktion af EL: Montering af solceller på sydvendte flader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Det er muligt at arealet af solcellerne skal fordeles på flere bygninger, bl.a bolig og garage.	111.200 kr.	10.300 kr. 2,74 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Rørsystemets hovedlinie fra fjernvarmeindføring til radiatorer Rør som ½" stålrør med 15 mm isolering synlige i installationskælder. Det forudsættes at installationen er ens i hele huset. Rør forudsættes ført på husets opvarmede side, bl.a. under gulvene Rørføring fra fjernvarmeindføring til varmtvandsbeholder: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Installation i baggang inkl. installationskælder.		
FORBEDRING Rørsystemets hovedlinie fra fjernvarmeindføring til radiatorer Isolering af varmefordelingsrør indtil 60 mm effektiv isolering som rørskåle eller lamelmåtter. Ofte er rør i en eller anden form indbygget som skjult installation. For at isolere de pågældende rør kræver det typisk, at en række bygningsdele ombygges. Det er ikke ualmindeligt at isolering af rør først er interessant, når bygningen af andre årsager alligevel skal renoveres. Installering af vejrkompensation og sommerstop:	39.700 kr.	1.900 kr. 0,43 ton CO_2

Vejrkompensation af varmeanlægget er en mekanisk enhed, der sættes ind på fremløbet af det varme radiatorvand fra fjernvarmeindføringen. Den mekaniske enhed er styret elektrisk, og justerer fremløbstemperaturen efter behov. Installation er uafhængig af øvrige forbedringsarbejder. Sommerstop er en timer, der direkte lukker for fremløb af varmt radiatorvand. Timer indkodes efter brugers ønsker. Sommerstop lukker ikke for det varme brugsvand. Vejrkompensation og sommerstop er i nogen tilfælde bygget sammen, andre gange er det forskellige enheder. Rørføring fra fjernvarmeindføring til varmtvandsbeholder: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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

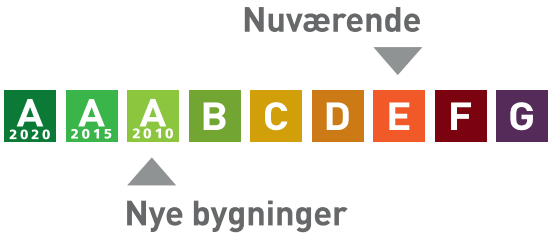
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen 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 B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



Beregnet varmeforbrug pr. år
27,01 MWh Fjernvarme
20.919 kr.
3,81 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.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Indvendigt i sydvendt stuetilbygning, vandret, loftkonstruktion mellem bolig og uopvarmet tagrum: Tagrummet er besigtiget fra gangbro i den oprindelige nordvendte bygnings tagrum. Der er ikke fast gangbro hen til tagrummet over stuetilbygningen. Isoleringstykkelse er skønnet til at være ca. 150 mm tyk. Ejendomsindehaveren oplyser, at han ikke kender til at der er foretaget isoleringsforbedringer af loftkonstruktionen siden opførslen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Indvendigt, vandret loftkonstruktion mellem bolig og uopvarmet tagrum - Uopvarmet tagrum - 50 mm mineraluld over spær - 100 mm mineraluld mellem spær - 22 mm spredt forskalling - evt dampspærre - Listeloft som loftbeklædning af 15 mm tykke profilbrædder. - indvendigt i stueplans opvarmede rum Indvendigt i oprindelig bygning inkl. køkkenkarnap, vandret loftkonstruktion mellem bolig og uopvarmet tagrum: - Uopvarmet tagrum - 100/200 mm mineraluld over spær - 100 mm mineraluld mellem spær - Isoleringstykkelse målt ved gangbro - Det forudsættes at der er ca. 275 mm isolering i gennemsnit - 22 mm spredt forskalling - evt dampspærre - Listelofter som 15 mm profilbrædder (pladeloft i stuekarnap). - Indvendigt i stueplans opvarmede rum Indvendig skrå loftkonstruktion i baggang: I baggang er ca. ½ af loftet skrående.		

Loft og tag som lukket parallelkonstruktion uden mulighed for inspektion. Loftkonstruktionen forudsættes udført som følgende ud fra ejendomsindehaverens udsagn. - Udvendigt - tagplader på taglægter - 200 mm isolering - Spredt forskalling - Dampspærre - Listelofter af 15 mm profilbrædder - indvendigt i opvarmet rum.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendigt i sydvendt stuetilbygning, vandret, loftkonstruktion mellem bolig og uopvarmet tagrum: Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Indvendigt i oprindelig bygning inkl. køkkenkarnap, vandret loftkonstruktion mellem bolig og uopvarmet tagrum: Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Indvendig skrå loftkonstruktion i baggang: Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. Ovennævnte forbedringsforslag er ikke rentable på nuværende tidspunkt, men såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres.		500 kr. 0,11 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendigt, let ydervæg mod vestvendt stuevinduer og havedør, væg med udvendig træbeklædning -Væg udført som 115 mm træskeletvæg med beklædning ind- og udvendigt. -Det er kun væggenes udvendige overflader, der er synlige, og derfor er det forudsat ud fra ejendommens indehaver at væggen er opført som følgende: -Udvendigt -22 mm bræddebeklædning som vandret klinkbeklædning -Formegentlig vindspærre		

-50 mm mineraluld -Dampspærre -16 mm pladebeklædning -Indvendig opvarmet rum. Udvendigt, ydervæg med pålimede murskaller udvendigt: Ydervægge målt til mellem 250 og 300 mm tykke. Jf. bygningstegning opførelse af sydvendt tilbygning er vægge opført som: 250 mm betonelementer med ca. 30 mm mineraluld i midten. Efterfølgende er der pålimet murstensskaller på husets udvendige sider. Det er kun væggenes udvendige overflader, der er synlige, og derfor er det forudsat at væggene består af følgende: - udvendigt - 15 mm murstensskaller - 110 mm betonvæg som elementer - ca. 30 mm isoleret hulmur med mineraluld. - 110 mm betonvæg som elementer som bagmur - vægpuds - indvendige vægbeklædninger (vægfliser, tapet mm) - indvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Udvendigt, ydervæg med træbeklædning ved sydvendte vinduer mod 2 værelser + vestvendt køkkenkarnap + ved nordvendt vindue til smalt depot: Vægge med udvendig træbeklædning Ydervægge målt til mellem 250 og 300 mm tykke. Oplysninger om konstruktionernes opbygning er forsøgt hentet hos bygningsejeren uden held. Det er kun væggenes udvendige overflader, der er synlige, og derfor er det forudsat at væggene består af følgende: Vurderingsgrundlag: Bygningstegninger. - udvendigt - 22 mm vandret klinkbeklædning af brædder - 50 mm ventileret hulrum - Vindspærre - Ca. 100 mm mineraluld som isolering - 110 mm betonvæg som elementer som bagmur - vægpuds - indvendige vægbeklædninger (vægfliser, tapet mm) - indvendigt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Udvendigt, ydervæg med pålimede murskaller udvendigt: Efterisolering af ydervægge til samlet 250 mm isolering som udvendig isolering som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre end indvendig isolering, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes		2.700 kr. 0,62 ton CO_2

udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendigt, ydervæg med træbeklædning ved sydvendte vinduer mod 2 værelser + vestvendt køkkenkarnap + ved nordvendt vindue til smalt depot: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og sålbænke ved vinduer. Ovennævnte forbedringsforslag er ikke rentable på nuværende tidspunkt, men såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres.		

KÆLDER YDERVÆGGE Indvendigt, installationskælder i forbindelse med baggang, kældervægge mod "uopvarmede omgivelser" mod vest Vægge forudsættes udført af 250 mm tykke betonvægge Indvendigt, installationskælder i forbindelse med baggang, kældervægge mod "opvarmede omgivelser" under baggangens gulv Vægge forudsættes udført af 250 mm tykke betonvægge		
FORBEDRING Indvendigt, installationskælder i forbindelse med baggang, kældervægge mod "uopvarmede omgivelser" mod vest Udvendig efterisolering med 250 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der bør anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge, og bør udføres i sammenhæng med isolering af kælderydervægge over og under terræn mod jord. Den udvendige efterisolering af kældervæggen udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den udformes så vand der løber ned ad facaden, bortledes effektivt. Hvis der ikke er et omfangsdræn, bør det etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. Indvendigt, installationskælder i forbindelse med baggang, kældervægge mod "opvarmede omgivelser" under baggangens gulv Udvendig efterisolering med 250 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der bør anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge, og bør udføres med isolering af kælderydervægge under terræn mod jord. Den udvendige efterisolering af kældervæggen udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den udformes så vand der løber ned ad facaden, bortledes effektivt. Hvis der ikke er et omfangsdræn, bør det etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. Arbejdet vil typisk først være interessant ved en større renovering af bryggers og køkken som kælderen støder op imod.	15.700 kr.	1.200 kr. 0,27 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Udvendigt, sydvendt facade mod køkkenkarnap, øverst 1 stk. etfags vindue af træ: 1 fast vindue med 1 fag og en rude i vinduet. Vindue er monteret med 2 lags termorude Udvendigt, nordvendt facade mod køkkenkarnap, øverst 1 stk. etfags vindue af træ: 1 fast vindue med 1 fag og en rude i vinduet. Vindue er monteret med 2 lags termorude Udvendigt, østvendt facade mod baggang, 1 stk. etfags yderdør af træ: Oplukkelig dør med 1 fag og en rude + en fyldning. Dør er monteret med 2 lags termorude, og fyldning forudsættes at være isoleret. Udvendigt, sydvendt facade mod køkkenkarnap, nederst 1 stk. etfags vindue af træ: 1 fast vindue med 1 fag og en rude i vinduet. Vindue er monteret med 3 lags termorude Udvendigt, nordvendt facade mod køkkenkarnap, nederst 1 stk. etfags vindue af træ: 1 fast vindue med 1 fag og en rude i vinduet. Vindue er monteret med 3 lags termorude Udvendigt, vestvendt facade mod stuetilbygning, 3 stk. etfags vinduer af træ: 3 faste vinduer ved siden af hinanden med hver 1 fag og en rude, i alt 3 ruder. Vinduer er monteret med 3 lags termoruder Vinduer placeret under overdækket terasse Udvendigt, vestvendt facade mod stuetilbygning, 1 stk. etfags yderdør af træ: Oplukkelig dør med 1 fag og en rude + en fyldning. Dør er monteret med 3 lags termorude + isolering forudsættes at være isoleret. Dør er placeret under overdækket terasse		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendigt, sydvendt facade mod køkkenkarnap, øverst 1 stk. etfags vindue af træ: Nuværende vindue udskiftes - til et nyt 1 fags vindue med 1 energirude i fast ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas Udvendigt, nordvendt facade mod køkkenkarnap, øverst 1 stk. etfags vindue af træ: Nuværende vindue udskiftes - til et nyt 1 fags vindue med 1 energirude i fast ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas Udvendigt, østvendt facade mod baggang, 1 stk. etfags yderdør af træ: Nuværende yderdør udskiftes - til ny 1 fags yderdør med energirude i gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas Udvendigt, sydvendt facade mod køkkenkarnap, nederst 1 stk. etfags vindue af træ: Nuværende vindue udskiftes - til et nyt 1 fags vindue med 1 energirude i fast ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas Udvendigt, nordvendt facade mod køkkenkarnap, nederst 1 stk. etfags vindue af træ: Nuværende vindue udskiftes - til et nyt 1 fags vindue med 1 energirude i fast ramme,		1.000 kr. 0,22 ton CO_2

3 lags glas, varm kant og krypton gas

Udvendigt, vestvendt facade mod stuetilbygning, 3 stk. etfags vinduer af træ:
Nuværende 3 vinduer udskiftes - til et nyt 3 fags vindue med 3 energiruder i faste rammer, 3 lags glas, varm kant og krypton gas

Udvendigt, vestvendt facade mod stuetilbygning, 1 stk. etfags yderdør af træ:
Nuværende yderdør udskiftes - til ny 1 fags yderdør med energirude i gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas

Forslagene er ikke rentable i øjeblikket, men på det tidspunkt vinduerne er nedbrudte af ælde, ruder går i stykker, punkterer eller andet bliver defekte, så bør der foretages en udskiftning, hvor energiruder indgår.

VINDUER

Udvendigt, nordvendt facade mod baggang, 1 stk. etfags vindue af træ:
Oplukkeligt vindue med 1 fag og en rude, i alt 1 rude pr. vindue.
Vindue er monteret med 2 lags energirude med lun kant.

Udvendigt, nordvendt facade mod badeværelse, 1 stk. etfags vindue af træ:
Oplukkeligt vindue med 1 fag og en rude, i alt 1 rude pr. vindue.
Vindue er monteret med 2 lags energirude med lun kant.

Udvendigt, nordvendt facade mod smal nordvendt depot, 1 stk. etfags vindue af træ:
Oplukkeligt vindue med 1 fag og to ruder over hinanden, i alt 2 ruder pr. vindue.
Vindue er monteret med 2 lags energiruder med lun kant.

Udvendigt, østvendt gavl mod værelse 1, 1 stk. etfags vindue af træ:
Oplukkeligt vindue med 1 fag og en rude, i alt 1 rude pr. vindue.
Vindue er monteret med 2 lags energirude med lun kant.
Garage giver skygge mod nord

Udvendigt, østvendt gavl mod oprindelig stue, 1 stk. 2 fags vindue af træ:
Oplukkeligt vindue med 2 fag og 2 ruder, i alt 2 ruder pr. vindue.
Vindue er monteret med 2 lags energirude med lun kant

Udvendigt, østvendt facade mod stuetilbygning, 1 stk. etfags vindue af træ:
Oplukkeligt vindue med 1 fag og en rude, i alt 1 rude pr. vindue.
Vindue er monteret med 2 lags energirude med lun kant.
Garage giver skygge mod nord

Udvendigt, sydvendt gavl mod stuetilbygning, 1 stk. etfags vindue af træ:
Fast vindue med 1 fag og en rude, i alt 1 rude pr. vindue.
Vindue er monteret med 2 lags energirude med lun kant

Udvendigt, sydvendt facade mod værelse 2, 1 stk. etfags vindue af træ:
Oplukkeligt vindue med 1 fag og en rude, i alt 1 rude pr. vindue.
Vindue er monteret med 2 lags energirude med lun kant.
Vindue er placeret under overdækket terrasse.

Udvendigt, sydvendt facade mod værelse 3, 1 stk. 2 fags vindue af træ:
Oplukkeligt vindue med 2 fag og 2 ruder, i alt 2 ruder pr. vindue.
Vindue er monteret med 2 lags energirude med lun kant

Udvendigt, vestvendt facade mod køkkenkarnap, 1 stk. kombineret dør- og vinduesparti af aluminium yderst, træ inderst Dør- og vinduesparti med en gående dør + en fast vinduesramme nederst. Øverst en langsgående fast vinduesramme Parti med i alt 3 ruder. Parti er monteret med 2 lags energiruder		

YDERDØRE Udvendigt, østvendt gavl mod stueplans entre, 1 stk. etfags yderdør af træ: Oplukkelig dør med 1 fag og to ruder over hinanden, i alt 2 rude pr. dør. Dør er monteret med 2 lags termoruder Garage giver skygge mod nord Loftlem i entreloft mod uopvarmet tagrum Nyere loftlem med ca. 20 mm isolering i adskillelsen mellem opvarmet entre og uopvarmet tagrum.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Indvendigt, gulv i følgende rum: Badeværelse, baggang og installationskælder i baggang Det er kun gulvoverfladen, der er synlig. Derfor er den underliggende konstruktion skønnet ud fra erfaringer, traditioner og krav i bygningsreglementet på udførelsestidspunktet. -Klinker, øverst. -Ca. 100 mm beton uden gulvvarme -Der er ikke isoleret under betonlaget -Afretningslag -Bærende jordlag Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Indvendigt, gulv i følgende rum: entre, oprindelig stue. 3 værelser, køkken og smalt nordvendt depotrum: Det er kun gulvoverfladen, der er synlig. Derfor er den underliggende konstruktion skønnet ud fra erfaringer, traditioner og krav i bygningsreglementet på udførelsestidspunktet. -Trægulv øverst. -Opklodset gulv på træstrøer -Ca. 100 mm beton -Ingen isolering under beton -Afretningslag -Bærende jordlag Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Indvendigt, gulv i følgende rum: Ny sydvendt stue + vestvendt køkkenkarnap Det er kun gulvoverfladen, der er synlig. Derfor er den underliggende konstruktion skønnet ud fra erfaringer, traditioner og krav i bygningsreglementet på		

udførelsestidspunktet. -Trægulv øverst. -Opklodset gulv på træstrøer -Ca. 100 mm beton -Ingen isolering under beton -Afretningslag -Bærende jordlag		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendigt, gulv i følgende rum: Badeværelse, baggang og installationskælder i baggang Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Indvendigt, gulv i følgende rum: entre, oprindelig stue. 3 værelser, køkken og smalt nordvendt depotrum: Fjernelse af eksisterende gulv og terrændæk + udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen Indvendigt, gulv i følgende rum: Ny sydvendt stue + vestvendt køkkenkarnap Fjernelse af eksisterende gulv og terrændæk + udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovennævnte forbedringsforslag er ikke rentable på nuværende tidspunkt, men såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres.		1.900 kr. 0,42 ton CO_2
LINJETAB Linietab i baggang og badebærelse mellem sokkel, væg og gulv: Samling mellem: - sokkel af beton - væg af beton - gulv af beton uden gulvvarme Linietab i 3 værelser, smalt depotrum, entre, oprindelig stue mellem sokkel, væg og gulv: Samling mellem: - sokkel af beton - væg af beton		

- trægulv på beton uden gulvvarme Linietab i sydvendt stuetilbygning + vestvendt køkkenkarnap mellem sokkel, væg og gulv Samling mellem - sokkel af lecablokke - væg af beton/let væg - trægulv på strøer uden gulvvarme		

Ventilation

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

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Varmeforsyning til bygningsopvarmning: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som centralvarmeanlæg med vand som varmemedie. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
OVNE Supplerende varme ved brændeovn i stue: Supplerende varme sker ved brug af ikke certificeret brædeovn placeret i mellem oprindelig stue og stuetilbygning Jf. Energistyrelsens beregningsregler er varmetilskuddet fra brændeovn ikke medtaget i bygningens samlede energiforbrug, men et kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.		
VARMEPUMPER Varmepumper for rumopvarmning: Der er ikke installeret varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Varmepumper for rumopvarmning: 2 nye varmepumper til rumopvarmning: Der monteres 2 nye varmepumper til opvarmning af huset. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumperne er splitanlæg med en udedel og en indedel. Opvarmning med luft/luft-varmepumpe kræver, at boligens døre er åbne for at kunne cirkulere varmen. Bl.a. af den grund foreslås installering af 2 varmepumper.		1.400 kr. 0,03 ton CO_2
SOLVARME Solvarme for produktion af varmt vand: Der er ikke installeret solvarme i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Solvarme for produktion af varmt vand: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler.		1.700 kr. 0,37 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Indvendigt rørsystem til fordeling af rumvarme Rørsystem som 2-strengsanlæg. 2 strengs anlæg betyder, at der er et rør fra bygningens varmekilde til radiatorer. Når det varme vand har været gennem en radiator/gulvvarme/andet føres det ned i en andet rør, således at varmt vand og "brugt" vand ikke blandes.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendigt rørsystem til fordeling af rumvarme Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling via radiatorer.		700 kr. 0,14 ton CO_2

VARMERØR Rørsystemets hovedlinie fra fjernvarmeindføring til radiatorer Rør som ½" stålrør med 15 mm isolering synlige i installationskælder. Det forudsættes at installationen er ens i hele huset. Rør forudsættes ført på husets opvarmede side, bl.a. under gulvene Rørføring fra fjernvarmeindføring til varmtvandsbeholder: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Installation i baggang inkl. installationskælder.		
FORBEDRING Rørsystemets hovedlinie fra fjernvarmeindføring til radiatorer Isolering af varmefordelingsrør indtil 60 mm effektiv isolering som rørskåle eller lamelmåtter. Ofte er rør i en eller anden form indbygget som skjult installation. For at isolere de pågældende rør kræver det typisk, at en række bygningsdele ombygges. Det er ikke ualmindeligt at isolering af rør først er interessant, når bygningen af andre årsager alligevel skal renoveres. Installering af vejrkompensation og sommerstop: Vejrkompensation af varmeanlægget er en mekanisk enhed, der sættes ind på fremløbet af det varme radiatorvand fra fjernvarmeindføringen. Den mekaniske enhed er styret elektrisk, og justerer fremløbstemperaturen efter behov. Installation er uafhængig af øvrige forbedringsarbejder. Sommerstop er en timer, der direkte lukker for fremløb af varmt radiatorvand. Timer indkodes efter brugers ønsker. Sommerstop lukker ikke for det varme brugsvand. Vejrkompensation og sommerstop er i nogen tilfælde bygget sammen, andre gange er det forskellige enheder. Rørføring fra fjernvarmeindføring til varmtvandsbeholder: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	39.700 kr.	1.900 kr. 0,43 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ventilator placeret i tagrum: Ejendommens indehaver oplyser at der er installeret mekanisk ventilator i tagrummet til fordeling af rumvarme fra stuens brændeovn til husets øvrige rum. Løsningen lyder ikke til at leve op til bygningsreglementets krav om luftkvalitet, og derfor er der ikke regnet med nogen effektivitet på anlægget.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Enfamiliehus, gennemsnitsforbrug af varmt brugsvand: Energistyrelsens vejledende gennemsnitsforbrug af varmt vand er anvendt til denne bygning. I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. Beregning: 250 liter varmt vand pr. m² opvarmet bolig pr. år svarer til 33,75 m³ varmt vand. Med udgangspunkt i boligens størrelse og indretning vil boligen være ideel til en familie på 4 personer.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsbeholder som indbygget i højskab i baggang. Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 6440, årgang 1990.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Særlige el-installationer: Der er ikke registreret særlige el-installationer i bygningen, som skal beskrives særskilt.		
SOLCELLER Solceller for produktion af EL: Der er ikke installeret solceller i bygningen.		
FORBEDRING Solceller for produktion af EL: Montering af solceller på sydvendte flader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Det er muligt at arealet af solcellerne skal fordeles på flere bygninger, bl.a bolig og garage.	111.200 kr.	10.300 kr. 2,74 ton CO_2
VINDMØLLER Vindmølle til produktion af EL: Der er ikke tilknyttet egen vindmølle til produktion af EL til dækning af ejendommens el-behov. Ejendommen er placeret i parcelhuskvarter, hvor opstilling af husstandsvindmøller ikke anses for at være ideel. Såfremt der ønskes vindenergi til produktion af EL, bør det være et større fælles projekt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Omfang:
- Energimærket omfatter et parcelhus i byzone
- Boligen benyttes til helårsbeboelse.

Under besigtigelsen var indehaver til stede

Foreliggende materiale:
- Årsopgørelse over varme.
- Årsopgørelse over elforbrug.
- Årsopgørelse over vandforbrug
- Bygningstegninger, plan snit og facader fra ansøgning om byggetilladelse, henhører u. byggesag nr. 890

69/90. Tegninger hentet fra kommunens digitale bygningsarkiv.

Øvrige forudsætninger:
- det forudsættes at hele boligarealet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.

Energimærket er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter, version 2012.

Det opvarmede areal er det samme som boligarealet. Boligen er opmålt og beregnet ved besigtigelsen.
Boligen dækker:
- stueplan

Når/hvis boligen skal renoveres/ombygges af en eller anden grund, skal der tages stilling til evt. energimæssige forbedringer af gulvkonstruktion, ydervægge eller tag, hvor det nuværende Bygningsreglement stille en række krav.

Danmark har et politisk mål om at vedvarende energi, skal dække en stadig større del af landets samlede energibehov.

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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Kælder ydervægge	Isolering af installationskælder	15.700 kr.	1,92 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af rør og etablering af udetemperaturkompensering + sommerstop	39.700 kr.	3,03 MWh Fjernvarme	1.900 kr.
El				
Solceller	Solceller for produktion af EL: Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW Ovennævnte forslag er langsigtede økonomisk rentable forslag. Såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres.	111.200 kr.	4.139 kWh Elektricitet	10.300 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Isolering af lofter	0,80 MWh Fjernvarme	500 kr.
Massive ydervægge	Isolering af ydervægge	4,40 MWh Fjernvarme	2.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af døre og vinduer	1,55 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Terrændæk	Isolering af gulve	2,98 MWh Fjernvarme	1.900 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Varmepumper for rumopvarmning: Installation af nyt luftvarmeanlæg, (luft/luft), 5,4 kW som type IVT Nordic 12 KHR-N Ovennævnte forslag er langsigtede økonomisk rentable forslag. Såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres.	13,80 MWh Fjernvarme -44 kWh Elektricitet -2.842 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Solvarme	Solvarme for produktion af varmt vand: Montering af plan solfanger og beholder til varme og brugsvand	3,32 MWh Fjernvarme -144 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Varmefordeling	Indvendigt rørsystem til fordeling af rumvarme: Etablering af nyt varmefordelingsanlæg til radiatorer	1,00 MWh Fjernvarme	700 kr.

	Ovennævnte forslag er langsigtede økonomisk rentable forslag. Såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres.		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Grønnevej 6, 9460 Brovst

Adresse	Grønnevej 6
BBR nr	849-63725-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1961
År for væsentlig renovering	1981
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	125 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	134,985 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	134,985 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS 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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er en række skjulte konstruktioner i boligen.
Disse konstruktioner kendes ikke, og derfor er der foretaget en række forudsætninger, forudsætninger der medvirker som grundlag for den samlede beregning.
Der er plads til energimæssige forbedringer
BBR-oplysninger er ikke retvisende, da der er ca. 10 m² forskel på opmålt areal og oplyst areal.

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:

Fjernvarme	612,50 kr. per MWh
	4.375 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,47 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

Anvendte priser i dette energimærke er standardpriser, som er oplyst af Energistyrelsen eller energimærkningsprogrammet Energy10.

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 kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På 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

Arkitektfirma Max Sonne ApS
Tinghusvej 3, Blenstrup, 9520 Skørping

info@maxsonne.dk
tlf. 41273406

Ved energikonsulent
Max Sonne

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. 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

Grønnevej 6
9460 Brovst



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 15. januar 2014 til den 15. januar 2024

Energimærkningsnummer 311033845