

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Rude Havvej 70

8300 Odder



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 4. oktober 2019

Til den 4. oktober 2029.

Energimærkningsnummer 311402069



Energistyrelsen

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.

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

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

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 C



Årligt varmeforbrug

11.202 Kilo træpiller	25.765 kr
3.550 kWh elektricitet	7.100 kr
Samlet energiudgift	32.865 kr
Samlet CO ₂ udledning	0,70 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 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, 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
<p>LOFT</p> <p>Skråvægge i stuehus er skønnet isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra opførelsestidspunktet i år 1986.</p> <p>Skråvægge i tidligere stald er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af ejeren af ejendommen.</p> <p>Hanebåndsloft i stuehus er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved loftlemmen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.</p> <p>Loft mod vandret skunk er skønnet isoleret med ca. 200 mm mineraluld i stuehus. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet i år 1986.</p> <p>Lodrette skunkvægge er skønnet isoleret med ca. 200 mm mineraluld i stuehuset. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet i år 1986.</p> <p>Lodrette skunkvægge er skønnet isoleret med ca. 250 mm mineraluld i tidligere stald. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1997.</p>		

Loft mod vandret skunk og loft mod tagrum er skønnet isoleret med ca. 250 mm mineraluld i tidligere stald. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1997.		
FORBEDRING Efterisolering af vandret skunk i stuehus med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	6.200 kr.	300 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm isolering i tidligere stald.. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	2.100 kr.	100 kr. 0,00 ton CO ₂
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter i stuehus med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	8.500 kr.	300 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING Efterisolering af vandret skunk med 100 mm isolering i tidligere stald. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	7.100 kr.	200 kr. 0,00 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering i stuehus, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås 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.		300 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering i tidligere stald, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås 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.		400 kr. 0,01 ton CO ₂
FLADT TAG		

<p>Det flade tag (built-up tag) er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld i tidligere entre. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet.</p> <p>Det flade tag (built-up tag) i mellemgang er skønnet isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1997.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Eksisterende tag i tidligere entre efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.</p>		<p>200 kr. 0,00 ton CO₂</p>

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p>HULE YDERVÆGGE</p> <p>Ydervægge i stuehus er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret eller dårligt isoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst/skønnet af ejeren af ejendommen.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat i stuehus. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.</p>	<p>37.200 kr.</p>	<p>3.900 kr. 0,10 ton CO₂</p>
<p>MASSIVE YDERVÆGGE</p> <p>Ydervægge i tidligere entre skønnes at bestå af ca. 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelsen er målt, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.</p> <p>Ydervægge i tidligere stald består af ca. 30 cm massiv og uisoleret teglvæg.</p>		

<p>Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst/skønnet af ejeren af ejendommen.</p> <p>Ydervæg i gavl mod øst i tidligere stald består af ca. 12 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 200 mm isolering.</p> <p>Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af ejeren af ejendommen.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge i tidligere entre. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p>	31.000 kr.	1.600 kr. 0,04 ton CO ₂
<p>FORBEDRING</p> <p>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge i tidligere stald. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p>	110.500 kr.	4.200 kr. 0,10 ton CO ₂
<p>LETTE YDERVÆGGE</p> <p>Ydervægge i mellemgang er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med ca. 150 mm mineraluld.</p> <p>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1997.</p> <p>Kvistflunke og facade ved altan i staldbygning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med ca. 150-200 mm mineraluld. Isoleringforhold er oplyst af sælger og vurderet værende i samme niveau som øvrige konstruktioner i renoveret del af staldbygning.</p>		
<p>LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</p> <p>Vægge mod uopvarmet rum i gammel stald er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med ca. 150 mm mineraluld.</p> <p>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet.</p>		
<p>Vinduer, døre ovenlys mv.</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>VINDUER</p> <p>Vinduer i stueetagen i tidligere stald er hovedsageligt monteret med en 1-lags glasruder.</p> <p>Vinduer ved køkken i tidligere stald er monteret med to 1-lags glasruder.</p>		

Vinduer i mellemgang og i tidligere entre er monteret med 2-lags termoruder.		
Vinduer i stuehus er monteret med 2-lags energiruder.		
Tagvinduer er skønnet monteret med 2-lags energiruder.		
FORBEDRING Der opsættes ny forsatsrude med energiglas på vinduer med 1-lags glastrude i stueetagen i tidligere stald.	6.200 kr.	700 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).		1.000 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING De indvendige 1-lags glastruder i køkken udskiftes, og der monteres nye ruder med energiglas.		100 kr. 0,00 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdøre i mellemgang, og altandøre er monteret med 2-lags termoruder.		
Yderdør til stuehus er monteret med 2-lags energi-termorude.		
Yderdør ved baggang i tidligere stald skønnes at bestå af en massiv kerne med isoleringsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre monteret med termorude udskiftes, og der monteres nye døre med energirude.		1.300 kr. 0,03 ton CO ₂
Gulve	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i tidligere entre er skønnet udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1940. Terrændæk i mellemgang, i fordelingsgang og badeværelse i tidligere stald er udført af beton med slidlagsgulv med gulvvarme. Gulvet er skønnet isoleret med ca. 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet i år 1997.		

<p>Terrændæk i tidligere stald er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med ca. 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet i år 1997.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk i tidligere entre og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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.</p>		<p>200 kr. 0,00 ton CO₂</p>
<p>ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder under køkken i stuehus af træ/bjælker, er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.</p>		
<p>FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p>	<p>13.700 kr.</p>	<p>500 kr. 0,01 ton CO₂</p>
<p>KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er skønnet isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet i år 1997.</p>		
<p>Ventilation</p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p>VENTILATION Ejendommen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er mekanisk udsugning i køkken og badeværelse i stuehus.</p>		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEANLÆG</p> <p>Der er registreret elvarme som eneste opvarmningsform i soveværelse mod syd i tagetagen i stuehus og i tidligere entre. Elvarmens bidrag til rumopvarmningen, er vægtet ud fra hvor stor en andel som den dækker i forhold til ejendommens samlede opvarmede etageareal.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Eloppvarmningen i soveværelse mod syd i tagetagen i stuehus og i tidligere entre sløjfes og der installeres nye vandbårne radiatorer, som kobles til det eksisterende centralvarmeanlæg. Inden arbejdet udføres bør det eksisterende anlæg og især varmforsyningen gennemgås af en VVS-installatør. Det er vigtigt, at varmforsyningen har den nødvendige effekt (varmeydelse) til at levere den fornødne varme i de nævnte arealer.</p>	12.000 kr.	5.300 kr. 0,70 ton CO ₂
<p>KEDLER</p> <p>Ejendommen opvarmes hovedsageligt med en Baxi kedel, oplyst fra 2018. Kedlen er placeret i fyrrum i tidligere stald. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med automatisk fyring. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.</p>		
<p>OVNE</p> <p>Der er mulighed for supplerende opvarmning med brændeovn, som er placeret i stuehus. Varmetilskud ved brug af denne medregnes ikke ved beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens regler.</p>		
<p>SOLVARME</p> <p>Der er installeret et solvarmeanlæg fra 2007. Anlægget består af en udedel og en indedel og anlægget producerer varme til centralvarmeanlægget og herigennem også til brugsvand i ejendommen. Udedelen er panelsofanger, som har et samlet areal på ca. 14,4 m². Indedelen er en varmeveksler, der er tilkoblet centralvarmeanlægget i fyrrummet. Cirkulationspumpe på solfangeranlægget er en Grundfos UPS, med max. effekt på 45 W.</p>		

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

<p>VARMEFORDELING</p> <p>Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Der er desuden gulvvarme i mellemgang, fordelingsgang og badeværelse i tidligere stald. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til standarddata fra Håndbog for energikonsulenter.</p>		
<p>VARMERØR</p> <p>Varmerør i kælder er skønnet isoleret med ca. 10 mm isolering.</p> <p>Varmerør i krybekælder er skønnet isoleret med ca. 20 mm mineraluld.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Efterisolering af varmerør i krybekælder med formfaste rørsåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.</p>	12.800 kr.	700 kr. -0,01 ton CO ₂
<p>FORBEDRING</p> <p>Efterisolering af varmerør i kælder med formfaste rørsåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.</p>	2.100 kr.	100 kr. 0,00 ton CO ₂
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER</p> <p>På varmfordelingsanlægget ved pillefyr er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Alpha2 pumpe, som har en maksimal effekt på 34 W.</p> <p>På varmfordelingsanlægget til gulvvarme er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPS 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 45 W.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Cirkulationspumpe på varmfordelingsanlægget til gulvvarme udskiftes. Med en ny automatisk regulerende pumpe.</p>	6.500 kr.	400 kr. 0,03 ton CO ₂
<p>AUTOMATIK</p> <p>Rumtemperaturen i ejendommen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmfordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 75% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i ejendommen overvejende automatisk via de termostatiske styringer.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmørør til cirkulation af varmt brugsvand er skønnet isoleret med ca. 10 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det er ikke muligt at efterisolere brugsvandsrørene pga. de nuværende pladsforhold. En efterisolering vil påkræve en ombygning af den eksisterende brugsvandsinstallation, og det er derfor ikke relevant at isolere rørene.		
VARMTVANDSPUMPER Der er installeret en Grundfos UPS pumpe uden automatik til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 60 W.		
FORBEDRING Den eksisterende cirkulationspumpe udskiftes med en ny ur- og termostatstyret pumpe, som har en effekt på 8 W. I beregningen er benyttet en Grundfos COMFORT AUTOadapt.	7.500 kr.	900 kr. 0,09 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en præisoleret Metro varmtvandsbeholder med et volumen på 160 L, som er placeret i fyrrum.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af et 10 m ² solcelleanlæg på tagflade, der vender tilnærmelsesvist mod syd. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større.		1.600 kr. 0,29 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er et stuehus til landbrugsejendom. Oprindeligt opført i 1940 og væsentlig om- eller tilbygget i 1997 jf. BBR. Tagetagen er renoveret i ca. 1986. Gulve mod krybekælder i stueplan er renoveret i 1997. I 1997 er der endvidere opført mellemgang til staldbygning, som samtidig, delvis er udnyttet som beboelse.

Ejendommen benyttes til privat beboelse. Der er etableret en lejlighed i tidligere stald.

Der er på FilArkiv Odder kommune indhentet tegninger i forbindelse med indretning af gammel stald og etablering af mellemgang på ejendommen (nedfotograferet - ikke målfast). Der er ikke fundet yderligere tegningsmaterialer på ejendommen. Ejendommen er derfor delvis opmålt på stedet og isolering i utilgængelige bygningsdele er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Der forelå tidligere energimærke nr. 310028077, dateret 04-03-2013.

Der er ikke besigtiget i skunke i stuehus og i tidligere stald, samt i krybekælder, pga. manglende adgangsforhold.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb.

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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				
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 150 mm isolering i stuehuset.	6.200 kr.	68 Kilo Træpiller 28 kWh Elektricitet	300 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 100 mm isolering i tidligere stald.	2.100 kr.	19 Kilo Træpiller 9 kWh Elektricitet	100 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering i stuehus.	8.500 kr.	78 Kilo Træpiller 31 kWh Elektricitet	300 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 100 mm isolering i tidligere stald.	7.100 kr.	62 Kilo Træpiller 25 kWh Elektricitet	200 kr.
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat i stuehuset.	37.200 kr.	1.243 Kilo Træpiller 487 kWh Elektricitet	3.900 kr.

Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm i tidligere entre.	31.000 kr.	489 Kilo Træpiller 193 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm i tidligere stald.	110.500 kr.	1.353 Kilo Træpiller 529 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Vinduer	Montering af ny forsatsrude på vinduer i stueetagen i tidligere stald. og Montering af ny forsatsrude på vindue	6.200 kr.	208 Kilo Træpiller 82 kWh Elektricitet	700 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering.	13.700 kr.	153 Kilo Træpiller 60 kWh Elektricitet	500 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Udskiftning af elvarme i soveværelse mod syd i tagetagen i stuehus og i tidligere entre.	12.000 kr.	-798 Kilo Træpiller 3.540 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmerør i krybekælder til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm.	12.800 kr.	301 Kilo Træpiller -32 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmerør i kælder til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm.	2.100 kr.	52 Kilo Træpiller -12 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmefordelings pumper	Cirkulationspumpe på varmfordelingsanlægget til gulvvarme udskiftes.	6.500 kr.	175 kWh Elektricitet	400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspum per	Udskiftning af brugsvandscirkulationspumpen.	7.500 kr.	-37 Kilo Træpiller 450 kWh Elektricitet	900 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	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering i stuehus.	89 Kilo Træpiller 36 kWh Elektricitet	300 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering i tidligere stald.	128 Kilo Træpiller 51 kWh Elektricitet	400 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm i tidligere entre.	39 Kilo Træpiller 17 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR15 krav). og Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR15 krav)	299 Kilo Træpiller 118 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Vinduer	Indvendige 1-lags glas rude udskiftes i køkken.	14 Kilo Træpiller 6 kWh Elektricitet	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre m. termorude og Udskiftning af yderdør m. termorude	404 Kilo Træpiller 159 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk i tidligere entre og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	45 Kilo Træpiller 19 kWh Elektricitet	200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør er ikke mulig.		
---------------	--	--	--

El

Solceller	Montering af et solcelleanlæg på 10 m ²	1.021 kWh Elektricitet 459 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.600 kr.
-----------	--	--	-----------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Rude Havvej 70, 8300 Odder

Adresse	Rude Havvej 70, 8300 Odder
BBR nr	727-53816-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelsesår	1940
År for væsentlig renovering	1997
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme og Brændeovn
Boligareal i følge BBR	275 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	60 m ²
Opvarmet bygningsareal	315 m ²
Heraf tagetage opvarmet	98 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	9 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

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

Det registrerede areal i ejendommen, hvor der er mulighed for opvarmning, afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.

Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

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:

Træpiller	2,30 kr. per Kilo
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Prisen på træpiller er afhængig af den valgte leverandør, og derfor vil den anvendte pris kunne variere.

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.spareenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.spareenergi.dk.

FIRMA

Firmanummer 600164
CVR-nummer 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Leif Hedensted

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Rude Havvej 70
8300 Odder



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. oktober 2019 til den 4. oktober 2029

Energimærkningsnummer 311402069