

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Energimærkning

Rude Havvej 70

8300 Odder



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 4. marts 2013

Til den 4. marts 2020.

Energimærkningsnummer 310028077


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

Claus Piet Høyer

factum2 Odder

Ankjær 125, 8300 Odder

8300@factum2.dk

tlf. 2826 6565

Mulighederne for Rude Havvej 70, 8300 Odder

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i stuehus er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Isoleringsforhold er oplyst af sælger.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure i stuehus med mineraluldsgranulat. 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.	31.200 kr.	4.600 kr. 0,84 ton CO ₂

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 32,5 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 skygevirkning 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.	99.200 kr.	10.300 kr. 3,09 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder under køkken består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ. Isoleringsforhold er vurderet visuelt i kælder.		
FORBEDRING Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder til ialt 300 mm isolering. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder.	4.500 kr.	800 kr. 0,13 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.

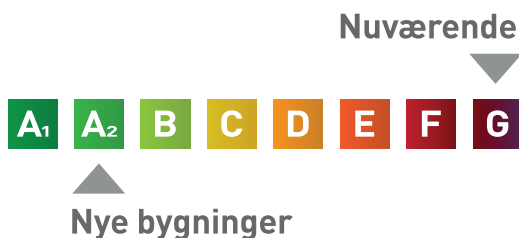


BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 energimærkningskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
26,80 Kløvet rummeter brænde
7.430 kWh elektricitet
31.084 kr.
4,93 ton CO₂ udledning



BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<p>LOFT Loft mod uopvarmet skunk i stuehus er isoleret med 150 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge i stuehus er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforhold er vurderet iht. byggeskik på renoveringstidspunktet i 1986. Skråvægge i tagetagen i stuehus er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforhold er vurderet iht. byggeskik på renoveringstidspunktet i 1986. Hanebåndsloft (spidsloft) i stuehus er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforhold er vurderet iht. byggeskik på renoveringstidspunktet i 1986.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af vandret og lodrette skunkvægge/gulve til i alt 350 mm. Adgang til skunkrum er påkrævet. Isolering af skråvægge til i alt 350 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet. Isolering af hanebåndsloft til i alt 350 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.</p>		1.100 kr. 0,19 ton CO ₂
<p>LOFT Loft mod uopvarmet skunk i staldbygning er isoleret med 150-200 mm mineraluld. Isoleringforhold er oplyst af sælger og vurderet værenede i samme niveau som skråvægge. Lodrette skunkvægge er isoleret med 150- 200 mm mineraluld. Isoleringforhold er oplyst af sælger og vurderet værenede i samme niveau som skråvægge.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af vandret og lodret skunkrum til i alt 350 mm.</p>		300 kr. 0,04 ton CO ₂

<p>LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforhold er oplyst af sælger og vurderet visuelt i tagrum på høløft.</p>		
<p>FLADT TAG Det flade tag over tidligere entre er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforhold er alene skønnet.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig isolering af det eksisterende flade tag til i alt 350 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt.</p>		200 kr. 0,02 ton CO ₂
<p>FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) over mellemgang er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforhold er vurderet iht. krav for gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet i 1997.</p>		
<p>Ydervægge</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>HULE YDERVÆGGE Ydervægge i stuehus er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Isoleringsforhold er oplyst af sælger.</p>		
<p>FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure i stuehus med mineraluldsgrenulat. 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>	31.200 kr.	4.600 kr. 0,84 ton CO ₂
<p>MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i tidligere entre består af 24 cm massiv teglvæg. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning af vægtykkelse.</p>		
<p>FORBEDRING</p>	41.400 kr.	2.200 kr. 0,39 ton CO ₂

Montering af en indvendig isoleringsvæg på massive ydermure til i alt 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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, 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 udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning.

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge i staldbygning består af 30 cm massiv teglvæg. Isoleringsforhold er oplyst af sælger og vurderet visuelt.

FORBEDRING

Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure i staldbygning til i alt 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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, 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 udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning.

96.600 kr.

3.400 kr.
0,62 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Gavl i staldbygning mod øst består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 200 mm mineraluld og pladebeklædning. Isoleringforhold er oplyst af sælger og vurderet værenede i samme niveau som øvrige konstruktioner i renoveret del af staldbygning.

LETTE YDERVÆGGE

Ydervægge i mellemgang er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig, delvist lebeton indvendigt. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforhold er skønnet i forhold til krav for gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet i 1997.

Kvistflunke og facade ved altan i staldbygning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150-200 mm mineraluld. Isoleringforhold er oplyst af sælger og vurderet værende i samme niveau som øvrige konstruktioner i renoveret del af staldbygning.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Væg mod uopvarmet rum i staldbygning er udført som let væg med indvendig pladebeklædning. Væg er isoleret med 150-200 mm mineraluld. Isoleringsforhold er oplyst af sælger og vurderet ved måltagning i gavl i staldbygning/høloft.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Vinduer i staldbygning med etlags glasrude.

FORBEDRING

Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder med varm kant.

15.900 kr.

900 kr.
0,16 ton CO₂**VINDUER**

De fleste vinduer og døre er med 2 lags termoruder, dog er entredør og vindue i gavl mod syd i stuehus er med energiruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Ældre vinduer og døre udskiftes til nye vinduer og døre med tolags energiruder med varm kant.

3.200 kr.
0,58 ton CO₂**Gulve**

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

<p>Terrændæk i mellemgang er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen. Isoleringsforhold er skønnet i forhold til krav for gældende bygningsreglement på udførelsestidspunktet i 1997.</p> <p>Terrændæk i staldbygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen. Isoleringsforhold er skønnet i forhold til krav for gældende bygningsreglement på udførelsestidspunktet i 1997.</p> <p>Terrændæk i tidligere entre er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolert. Isoleringsforhold er skønnet.</p>		
<p>ETAGEADSKILLELSE</p> <p>Etageadskillelse mod uopvarmet kælder under køkken består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ. Isoleringsforhold er vurderet visuelt i kælder.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder til ialt 300 mm isolering. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder.</p>	4.500 kr.	800 kr. 0,13 ton CO ₂
<p>ETAGEADSKILLELSE</p> <p>Loft mod uopvarmet rum (depot i staldbygning er udført som let væg med indvendig pladebeklædning. Gulv er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforhold er oplyst af sælger.</p>		
<p>KRYBEKÆLDER</p> <p>Etageadskillelse mod krybekælder i stuehus består af bjælkelag med 150 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ. Isoleringsforhold er skønnet i forhold til krav for gældende bygningsreglement på renoveringstidspunktet i 1997.</p>		
<p>Ventilation</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>VENTILATION</p> <p>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.</p>		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEANLÆG</p> <p>Der er supplerende varmforsyning i form af elradiatorer i tagetagen samt i tidligere entre. Badeværelse 1. sal er dog med radiator. Elradiatorer indgår i beregning sammen med gaskedel. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.</p>		
<p>KEDLER</p> <p>Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedel er installeret i fyrrum i staldbygning. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel til manuel fyring. Der er monteret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Der er opstillet akkumuleringstank på 1500 liter ved siden af fastbrændselsfyr. Der er endvidere oliefyr, som kan supplere fastbrændselsfyr i perioder, hvor det ikke er muligt at "føde" fastbrændselsfyret. Oliekedel er ikke medtaget i beregningen.</p>		
<p>OVNE</p> <p>Der er supplerende varmforsyning i form af ældre brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen i stuehuset. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.</p>		
<p>VARMEPUMPER</p> <p>Der er ingen varmepumpe i bygningen.</p> <p>Der er ikke fremkommet/beregnet rentable forslag til vedvarende energi, såsom jordvarme, idet huset er forsynet med "billigt" fastbrændselsfyr.</p>		
<p>SOLVARME</p> <p>Der er monteret nyere solvarmeanlæg. Solfangere på taget er vakuumrør. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder. Se mere om solvarmebeholderen under afsnittet for varmvandsbeholdere. Anlægget er fra ca. 2007.</p>		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING</p> <p>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvarme i badeværelse og mellemgang i staldbygning samt i store dele af nyere forbindelsesgang.</p>		

<p>VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolereet i kælder. Der er kalkuleret med sommerstop på anlægget, idet alle radiatorer kan afbrydes med ventiler. Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene skønnes soleret med 30 mm isolering i krybekælder, da der ikke er adgang til krybekælder. Akkumuleringstank i fyrrum er på 1500L og isoleret med minimum 100 mm mineraluld. Volumen og isoleringsforhold er oplyst af sælger</p>		
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfeddelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40-180.</p>		
<p>FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfeddelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.</p>	4.500 kr.	500 kr. 0,13 ton CO ₂
<p>AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarmekredse til regulering af korrekt rumtemperatur.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.</p>		
<p>VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som ca. 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 13 mm skum isolering.</p>		
<p>VARMTVANDSPUMPER På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ældre ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40-180</p>		
<p>VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Varmtvandsbeholder er placeret i fyrrum.</p>		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 32,5 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.	99.200 kr.	10.300 kr. 3,09 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Stuehuset er opført i 1940 og er med udnyttet tagetage, opvarmet og mindre kælder under køkken, uopvarmet. Tagetagen er renoveret i ca. 1986. Gulve mod krybekælder i stueplan er renoveret i 1998. I 1998 er der endvidere opført mellemgang til staldbygning, som samtidig, delvist er udnyttet som beboelse.

Der er installeret fastbrændselsfyr i 1997 og solvarmeanlæg i ca. 2006.

Selv om huset er løbende renoveret er der stadig mulighed for at udføre flere gode energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

Der kan også udføres flere forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Selvom flere af forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem.

Efterisolering og udskiftning af vinduer, vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere, og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres. Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug. I købers bevidsthed fylder energiforbrug og udgifter til opvarmning mere og mere, derfor kunne et godt salgargument være at huset er godt isoleret og dermed har et lavere energiforbrug.

Endvidere bør forslag til vedvarende energi overvejes, enten som solvarme eller jordvarmeanlæg, i forbindelse med udskiftning af fyr, (når den tid kommer) enten som hovedopvarmning eller supplement til opvarmningen.

Der forelå plantegninger over mellembygning og staldbygning ved besigtigelsen.

Sælger vær tilstede og sælgersoplysningskema er udfyldt.

Mange konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er de fleste eksisterende konstruktioner anslåede.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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

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

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

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

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge i stuehus ved indblæsning af granulat	31.200 kr.	3,26 kløvet rummeter brænde 1.271 kWh el	4.600 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge i tidligere entre til i alt 200 mm	41.400 kr.	1,50 kløvet rummeter brænde 581 kWh el	2.200 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge i staldbygning til i alt 200 mm	96.600 kr.	2,40 kløvet rummeter brænde 935 kWh el	3.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 1 lags glas i staldbygning til tolags energirude	15.900 kr.	0,61 kløvet rummeter brænde 235 kWh el	900 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 300 mm	4.500 kr.	0,50 kløvet rummeter brænde 197 kWh el	800 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	196 kWh el	500 kr.
------------------------	---	-----------	------------	---------

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 5 kW	99.200 kr.	4.666 kWh el	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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af tagetagen i stuehuset	0,74 kløvet rummeter brænde 286 kWh el	1.100 kr.
Loft	Efterisolering af tagetagen i staldbygning	0,17 kløvet rummeter brænde 66 kWh el	300 kr.
Fladt tag	Isolering af fladt tag over tidligere entre til i alt 350 mm.	0,10 kløvet rummeter brænde 37 kWh el	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med 2 lags termoruder til nye med energiruder.	2,26 kløvet rummeter brænde 871 kWh el	3.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. 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 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	550,00 kr. pr. Kløvet rummeter brænde
El	2,20 kr. pr. kWh
Vand.....	57,30 kr. pr. m ³

Der forelå opgørelse fra vandværk og spildevand. Priser på brænde er oplyst af sælger.

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

Hovedbygning

Adresse	Rude Havvej 70
BBR nr	727-53816-1
Bygningens anvendelse	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelses år	1940
År for væsentlig renovering	1997
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Brændeovn og Elvarme
Boligareal i følge BBR	275 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	60 m ²
Boligareal opvarmet	301 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	301 m ²
Heraf tagetage opvarmet	100 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	9 m ²
Energimærke	G

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Det opvarmede areal er opmålt med en laser afstandsmåler ved besigtigelsen.

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:

factum2 Odder

Ankjær 125, 8300 Odder

8300@factum2.dk

tlf. 2826 6565

Ved energikonsulent

Claus Piet Høyer

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 Rude Havvej 70
8300 Odder



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 4. marts 2013 til den 4. marts 2020

Energimærkningsnummer 310028077