

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Astrupvej 5

4450 Jyderup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 18. november 2019

Til den 18. november 2029.

Energimærkningsnummer 311409570



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 B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmekonsum

12,5 Kløvet rummeter brænde	10.080 kr
43.685 kWh elektricitet	66.358 kr

Årlig overproduktion af el

-3.163 kWh fra solceller	0 kr
--------------------------	------

Samlet energiguld	76.438 kr
Samlet CO ₂ udledning	7,98 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

LOFT

Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 100 mm mineraluld.

Isoleringsmængden er målt i loftrum, og isoleringsforholdet i konstruktionen som helhed baseres på denne opmåling.

Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsmængden er målt i loftrum, og isoleringsforholdet i konstruktionen som helhed baseres på denne opmåling.

Væggen mod skunkrum i tagetagen (nordlig ende af hus) består af et uisolert træskelet med indvendig vægbeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1849.

Loftet mod det uopvarmede skunkrum i tagetagen (etageadskillelsen) består af et uisolert træbjælkelag med bræddeloft. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1849.

Kvistfront og flunke (ydervægge på kviste) består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 100 mm mineraluld.

Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen, og renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.

Tagkonstruktionen på kviste er isoleret med 100 mm mineraluld. Bygningssiden er ombygget siden opførelsen, og renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningssiden er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningssiden er sammensat.		
FORBEDRING Skunkvæggen isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Opsætningen af den nye isolering på skunkvæggens yderside, der fastgøres til den eksisterende konstruktion. Isoleringen udføres bedst i to lag med forskudte samlinger og fastholdes med ståltråd eller forskallingsbrædder. Denne efterisoleringsmetode af skunken anbefales, men alternativt kan der udføres en efterisolering af den skrå tagflade i skunken mellem spær samt påføring med lægter til supplerende isoleringslag. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.	6.400 kr.	2.500 kr. 0,27 ton CO ₂
FORBEDRING Gulv i skunkrum isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Den nye gulvisolering (gerne med mindst to isoleringslag med forskudte samlinger) udlægges på det eksisterende loft/gulv mod underetagen. Den begrænsede plads i skunken gør, at rækkefølgen på efterisoleringsarbejdet har stor betydning for et godt resultat. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.	6.400 kr.	2.500 kr. 0,27 ton CO ₂
FORBEDRING Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld. Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion eller isolering, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.	15.000 kr.	1.500 kr. 0,16 ton CO ₂
FORBEDRING Efterisolering af kvisttag til en samlet isoleringsmængde på ca. 300 mm. Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende inddækning og tagbelægning på selve tagkonstruktionen. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i kvisten. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på kvisttaget mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.	1.600 kr.	100 kr. 0,01 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Skråvægge efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.

Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i tagetagen. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægning er i god stand. En indvendig efterisolering kræver desuden den fornødne loftshøjde i de berørte rum. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved tagfod og kip undersøges nærmere. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på skråvæggene mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.

3.600 kr.
0,39 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af kvistfront og flunke til en samlet isoleringsmængde på 250 mm.

Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende inddækning og tagbelægning på selve tagkonstruktionen. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i kvisten. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. Ved begge løsninger isoleres kvistfront og flunke, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på flunkene mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.

100 kr.
0,01 ton CO₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge i huset består af en 30 cm massiv tegl-/murstensvæg, som er uden isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1849.

Ydervægge i nordlig del af huset består af en 30 cm massiv tegl-/murstensvæg med indvendig pladebeklædning.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1849. (pladebeklædninger konstateret ved bankeprøve)

Ydervægge i vindfang mod øst består af en halvstensvæg af tegl/mursten, som er uden isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.

FORBEDRING

Udvendig efterisolering af ydervæg iht. krav i bygningsreglementet, som svarer til 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering.

På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast-isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget samt nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil. Byggetekniske forhold kan indebære, at krav om U-værdier ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn (fx på fredede eller bevaringsværdige huse) kan medføre, at krav om efterisolering ikke skal efterleves. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres.

454.800 kr.

23.700 kr.
2,70 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer er monteret med 2-lags termorude.

Vindue er monteret med to 1-lags glastruder.

Vinduer er monteret med 2-lags energi-termorude.

Vindue er monteret med en 1-lags glastrude.

FORBEDRING

Tagvindue(r) med termorude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (B-mærket).

Vindue(r) med 1-lags glastrude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (B-mærket).

Tagvindue(r) med 1-lags glastrude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (B-mærket).

47.000 kr.

1.700 kr.
0,18 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Vindue(r) med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).

2.900 kr.
0,32 ton CO₂

Vindue(r) med to 1-lags glsrude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).

OVENLYS

Tagvindue(r) er monteret med 2-lags termorude.

Tagvindue(r) er monteret med 2-lags termorude.

Tagvindue er monteret med en 1-lags glsrude.

Tagvindue(r) er monteret med 2-lags termorude.

YDERDØRE

Yderdør(e) er monteret med 2-lags termorude.

Yderdør(e) er monteret med 2-lags termorude.

Yderdør(e) er monteret med 2-lags termorude.

Yderdør(e) med mindre vindue skønnes isoleret iht. bygningsreglementets krav ved montering (før 1980).

Yderdør(e) er monteret med 2-lags energi-termorude.

Yderdør(e) med mindre vindue skønnes isoleret iht. bygningsreglementets krav ved montering (før 1998).

FORBEDRING

Yderdør(e) monteret med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude.

76.600 kr.

2.900 kr.
0,32 ton CO₂

Yderdør(e) med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energi-termorude.

Yderdør(e) med mindre glsrude udskiftes, og der monteres en ny dør med energi-termorude.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændækket i køkken og ene badeværelse består af et uisoleret betondæk med gulvbelægning.
Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen, og renoveringstidspunktet er ukendt.
Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.

Terrændækket i bad består af et uisoleret betondæk med gulvbelægning.
Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen, og renoveringstidspunktet er ukendt.
Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.

FORBEDRING VED RENOVERING

Etablering et nyt velisoleret terrændæk, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af nyt terrændæk. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.

1.200 kr.
0,12 ton CO₂

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod kælder (etageadskillelsen) består af et træbjælkelag med gulvbelægning, hvor der er anbragt et lerlag på brædder mellem bjælkerne. (lerindskud)
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1849.

FORBEDRING

Efterisolering af bjælkelag mod kælder med ca. 100 mm granulat

I det eksisterende bjælkelag indblæses granulat, som kan udføres enten oppefra eller nedefra. Indblæsning kan ske gennem et passende antal huller, der bores udvalgte steder, eller ved optagning af et antal gulvbrædder ved indblæsning oppefra.
Etageadskillelser kan evt. også isoleres udefra ved udtagning af et antal mursten i facaderne og indblæsning ad den vej. Efter indblæsning mures stenene i igen.
Etageadskillelsen skal være intakt og tæt, så indblæst isolering kan blive i hulrummet. Eventuelle huller og revner udbedres og lukkes tæt inden indblæsning af isolering.

4.500 kr.

800 kr.
0,08 ton CO₂

KRYBEKÆLDER

Gulv mod krybekælder består af et uisoleret træbjælkelag med gulvbelægning.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1849.

FORBEDRING

34.700 kr.

12.800 kr.
1,42 ton CO₂

Efterisolering af bjælkelag mod krybekælder med ca. 100 mm granulat

I det eksisterende bjælkelag indblæses granulat, som kan udføres enten oppefra eller nedefra. Indblæsning kan ske gennem et passende antal huller, der bores udvalgte steder, eller ved optagning af et antal gulvbrædder ved indblæsning oppefra. Etageadskillelser kan evt. også isoleres udefra ved udtagning af et antal mursten i facaderne og indblæsning ad den vej. Efter indblæsning mures stenene i igen. Etageadskillelsen skal være intakt og tæt, så indblæst isolering kan blive i hulrummet. Eventuelle huller og revner udbedres og lukkes tæt inden indblæsning af isolering.

LINJETAB

Samlingen mellem terrændæk og fundament skønnes at bestå af beton uden sokkelisolering.

Vinduer/døre skønnes fastgjort direkte til de massive ydervægge.

Samlingen mellem tagkonstruktion og vindue (sidekarme) skønnes uden isolering.

Vindue- og dørkarme skønnes fastgjort til de lette ydervægge ud for isoleringen, hvorved varmetabet i samlingen er minimalt.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Bygningen tilføres frisk luft ved naturlig ventilation, og luftudskiftningen sker via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er mekanisk udsugning i køkken og badeværelse. Ved beregning af energiforbruget anvendes normtal i henhold til Energistyrelsens tekniske anvisninger.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

VARMEANLÆG

Bygningens varmforsyning er elektricitet, og varmen fordeles via elpaneler (elradiatorer), som er opsat i de opvarmede rum i bygningen samt via luft luft varmepumper.

FORBEDRING

Den eksisterende varmforsyning udskiftes med en ny varmepumpe.

Der installeres en ny luft-vand varmepumpe til opvarmning af bygningen og til produktion af varmt brugsvand. Den eksisterende varmforsyning bortskaffes, og den nye varmepumpeunit placeres samme sted. En luft-vandvarmepumpe består af to dele som henholdsvis er placeret udendørs og indefor i bygningen. Den varmeenergi, der findes i luften, omdannes i varmepumpen til varmt vand, som benyttes til opvarmning af bygningen og til produktion af varmt brugsvand. Inden en ny varmepumpe installeres bør man rådføre sig med en godkendt varmepumpeinstallatør, som også bør stå for installationen. Forslaget er beregnet med data fra de tekniske anvisninger i Håndbog for energikonsulenter samt relevante energikrav i bygningsreglementet.

Eftersom der kræves nærmere undersøgelser af varmebehovet i forhold til valg af varmepumpe-model/type er forslaget skønsmæssigt prissat.

Der opsættes et nyt centralvarmeanlæg (radiatorer) i alle opvarmede rum. Nye varmerør udføres som et 2-strengssystem, og de føres rundt til nye radiatorer i de opvarmede rum i bygningen.

Der installeres en fordelingspumpe med en effekt på 30 W. Dette gøres i forbindelse med etableringen af ny varmforsyning og centralvarmeanlæg.

270.000 kr.

39.100 kr.
5,06 ton CO₂

OVNE

Der er mulighed for supplerende opvarmning via en brændeovn, som er placeret i stuen. Ovnen skønnes at være produceret i perioden 1990 til 2007. Varmetilskud ved brug af denne medregnes i energimærkningsrapporten, svarende til 15% af arealet af det rum hvori ovnen er placeret, i henhold til Energistyrelsens regler.

Der er mulighed for opvarmning via en brændeovn, som er placeret i værelse på 1 sal. Ovnen skønnes at være produceret i perioden 1990 til 2007. Varmetilskud ved brug af denne medregnes i energimærkningsrapporten med en procent-del på 4% i henhold til Energistyrelsens regler.

Der er mulighed for opvarmning via 2 brændeovne, som er placeret i stuer i den nordlige ende af huset. Ovnen skønnes at være produceret i perioden 1990 til 2007. Varmetilskud ved brug af denne medregnes i energimærkningsrapporten med en procent-del på 14 i henhold til Energistyrelsens regler.

Der er mulighed for supplerende opvarmning via en brændeovn, som er placeret i køkken/stue på 1. sal. Ovnens skønnes at være produceret i perioden 1990 til 2007. Varmetilskud ved brug af denne medregnes i energimærkningsrapporten, svarende til 15% af arealet af det rum hvori ovnen er placeret, i henhold til Energistyrelsens regler.

FORBEDRING

Den eksisterende ovn udskiftes med en ny og mere effektiv model. Det bør overvejes, at vælge en model som kan benytte træpiller, da denne ovntype har mulighed for automatisk fyring. Desuden anbefales det at tage en skorstensfejer eller anden fagperson med på råd inden ovnen udskiftes.

60.000 kr.

3.800 kr.
0,00 ton CO₂

VARMEPUMPER

Bygningens stue/køkken på 1. sal opvarmes med en Mitsubishi - MUZ-SF35 luft-luft varmepumpe. Varmepumpen består af to dele, som henholdsvis er placeret udenfor og inde i bygningen. Den energi, der findes i luften, omdannes i varmepumpen til varme, som indblæses og opvarmer det rum indedelen er placeret i samt tilstødende rum, som er i åbenforbindelse. Varmepumpens virkningsgrad (COP) er bestemt ud fra data fra producenten. Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at opvarmningen via varmepumpen udgør 7 % af det opvarmede areal.

Bygningen opvarmes med en Mitsubishi - MUZ-FH25 luft-luft varmepumpe, som er placeret i stue mod syd. Varmepumpen består af to dele, som henholdsvis er placeret udenfor og inde i bygningen. Den energi, der findes i luften, omdannes i varmepumpen til varme, som indblæses og opvarmer det rum indedelen er placeret i samt tilstødende rum, som er i åbenforbindelse. Varmepumpens virkningsgrad (COP) er bestemt ud fra data fra producenten. Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at opvarmningen via varmepumpen udgør 16 % af det opvarmede areal.

I bygningen er der ikke installeret en luft-vand varmepumpe.

SOLVARME

Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på bygningen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Etablering af et solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand i ejendommen. Solfangerne placeres på tagflade og solvarmebeholder placeres i bryggers. Denne beholder/lagertank skal have en kapacitet på 50 liter pr. m² solfanger, dog minimum 200 liter. Solfanger og lagertank tilsluttes via varmerør, som forsynes med pumpeenhed. Solvarmeanlægget skal tilsluttes til det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler, så der kan produceres varmt brugsvand i kolde perioder. Det er især oplagt at etablere solvarme samtidig med udskiftning af tagbelægning, varmeinstallation eller varmtvandsbeholder.

1.900 kr.
0,25 ton CO₂

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELINGSPUMPER

Der er ingen fordelingspumpe på det eksisterende varmeanlæg.

AUTOMATIK

Der er monteret termostatstyring på el-radiatorerne i bygningen. Termostaterne sørger for automatik regulering af den tilførte varme, og derved styres den ønskede rumtemperatur.

Der er monteret termostatstyring på varmepumpen i bygningen. Denne styring sørger for automatik regulering af den tilførte varme, og derved styres den ønskede rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

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

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder med et volumen på 100 L, som er isoleret med 30 mm PUR-isolering. Beholderen er placeret i et skab på 1 sal.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

SOLCELLER

Der er installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningen. Anlæggets årstal kendes ikke men vurderes at være nyere end 2010 og solcellearealet er ca. 50 m². I energimærkningen indgår alene den andel af solcellestrømmen som benyttes i bygningen. Elproduktion fra solcelleanlæg medregnes således kun i det omfang produktionen dækker af det årlige elbehov til bygningsdrift. Denne del af elproduktionen benyttes ved indplacering på energimærkningsskalaen.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opdelt i 3 lejligheder men er i BBR registreret som et parcelhus. Derfor behandles det som sådan i rapporten.

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af bygningens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er der for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Ved besigtigelsen af bygningen forelå der ingen bygningstegninger.

Isoleringsforhold i lukkede (skjulte) konstruktioner baseres på skøn, eftersom der ikke forelå dokumentation for isoleringsforholdene i disse konstruktioner ved udarbejdelse af rapporten.

Bygningen er et dødsbo, og der er således ikke modtaget oplysninger om konstruktions- og isoleringsforhold i bygningen.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser af konstruktionerne i bygningen.

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 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 skunkvæg	6.400 kr.	0,4 Kløvet rummeter Brænde 1.387 kWh Elektricitet -5 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.500 kr.
Loft	Efterisolering af gulv i skunkrum	6.400 kr.	0,4 Kløvet rummeter Brænde 1.387 kWh Elektricitet -5 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.500 kr.
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	15.000 kr.	0,2 Kløvet rummeter Brænde 828 kWh Elektricitet	1.500 kr.

			-3 kWh Elektricitet overskud fra solceller	
Loft	Efterisolering af kvisttag	1.600 kr.	0,0 Kløvet rummeter Brænde 30 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	100 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervæg med 200 mm mineraluld	454.800 kr.	3,9 Kløvet rummeter Brænde 13.395 kWh Elektricitet 292 kWh Elektricitet overskud fra solceller	23.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af tagvindue med et nyt energivindue (BR18 krav), Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR18 krav) og Udskiftning af tagvindue med nyt energivindue (BR18 krav)	47.000 kr.	0,3 Kløvet rummeter Brænde 929 kWh Elektricitet -3 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.700 kr.
Yderdøre	Yderdør m. termorude udskiftes og Udskiftning af yderdør	76.600 kr.	0,5 Kløvet rummeter Brænde 1.626 kWh Elektricitet -5 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.900 kr.

Etageadskillelse	Efterisolering af bjælkelag mod kælder med ca. 100 mm granulat	4.500 kr.	0,1 Kløvet rummeter Brænde 410 kWh Elektricitet -1 kWh Elektricitet overskud fra solceller	800 kr.
Krybekælder	Efterisolering af bjælkelag mod krybekælder med ca. 100 mm granulat	34.700 kr.	2,1 Kløvet rummeter Brænde 7.255 kWh Elektricitet -27 kWh Elektricitet overskud fra solceller	12.800 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Konvertering til opvarmning via varmepumpe, Installation af luft-vand varmepumpe til opvarmning og produktion af varmt brugsvand, Etablering af et nyt centralvarmeanlæg i bygningen og Installation af fordelingspumpe	270.000 kr.	25.541 kWh Elektricitet 162 kWh Elektricitet overskud fra solceller	39.100 kr.
Ovne	Udskiftning af brændeovn	60.000 kr.	4,7 Kløvet rummeter Brænde	3.800 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	Efterisolering af skråvægge	0,6 Kløvet rummeter Brænde 2.004 kWh Elektricitet -7 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.600 kr.
Loft	Efterisolering af kvistfront og flunke til en samlet isoleringsmængde på 250 mm	0,0 Kløvet rummeter Brænde 52 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR18 krav)	0,5 Kløvet rummeter Brænde 1.610 kWh Elektricitet -5 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.900 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk	0,2 Kløvet rummeter Brænde 628 kWh Elektricitet -2 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.200 kr.

Varmeanlæg

Solvarme	Etablering af et nyt solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand	1.279 kWh Elektricitet -6 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.900 kr.
----------	--	---	-----------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Astrupvej 5, 4450 Jyderup
BBR nr.....	326-2828-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)
Opførelsesår	1847
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	El
Supplerende varme.....	Brændeovn og Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	278 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	278 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	80 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	20 m ²
Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det godkendte areal i bygningen stemmer ikke overens med det opmålte areal. Afvigelsen er dog mindre end 10% og det godkendte areal jf. BBR-registeret benyttes i energimærkning iht. Energistyrelsens regler. Den mindre afvigelse består i, at areal af tagetage er større end registreret i BBR.

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:

Brænde.....	809,60 kr. per Kløvet rummeter
Elektricitet til opvarmning	1,52 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,30 kr. per kWh

Enhedsprisen for elektricitet og varme 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.sparenergi.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.sparenergi.dk.

FIRMA

Firmanummer 600242

CVR-nummer 33510934

Energihuset Danmark ApS

Tørringvej 7, 2610 Rødovre

info@energihuset-danmark.dk

tlf. 82303222

Ved energikonsulent

Jesper Jessen

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.

Energistylens adresse er:

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

Energimærke

Astrupvej 5
4450 Jyderup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. november 2019 til den 18. november 2029

Energimærkningsnummer 311409570