SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
vedrørende 12.497
Astrupvej 487
9870 Sindal



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 26. juli 2016
Til den 26. juli 2023.

Energimærkningsnummer 311191623

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.

Energistyrelsen

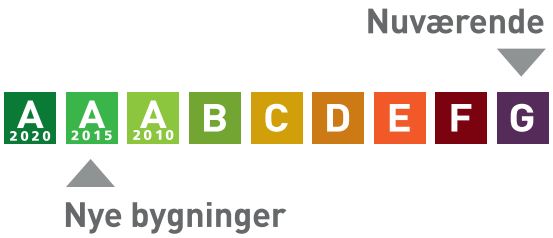
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

19,3 Ton træpiller	34.468 kr

Årlig overproduktion af el

-3.702 kWh fra solceller	-8.884 kr
Samlet energiudgift	25.584 kr
Samlet CO_2 udledning	-2,45 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 BR15, 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 Hanebåndsloftet er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Skråvæggene vurderes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lodrette skunkvægge, er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Loft mod vandrette skunke, er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Loftsrum imod øst vurderes isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loftsrum imod vest vurderes isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Tagrummet imod øst, anbefales efterisoleret med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	18.700 kr.	700 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Skråvæggene, anbefalers efterisoleret indvendigt med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	50.300 kr.	1.500 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Tagrummet imod vestøst, anbefales efterisoleret med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		600 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lodrette skunkvægge anbefales efterisoleret med 150 mm isolering. 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.		200 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vandrette skunke anbefales efterisoleret 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.		200 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hanebåndsloftet anbefales efterisoleret 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. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		200 kr. 0,00 ton CO_2

FLADT TAG Altanen/det flade tag (built-up tag) vurderes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende altan/tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 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 tør og uden lunker 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.		200 kr. 0,00 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene omkring den gamle staldbygning, vurderes udført af 24 massive mure forsynet med ½ stens bagvægge med 30 mm hulrum. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Sælger oplyste, at hulmurene, ved selvsyn, er konstateret uisoleret. Ydervæggene omkring den gamle bolig, vurderes udført af 30 cm hulmur med 75 mm hulrum. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl, med hulrum. Hulrummet vurderes uisoleret. På gavlvæggen - inde i stuen - er der opsat 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Ydervæggene omkring den gamle staldbygning anbefales efterisoleret indblæsning af granulat, samt indvendig påforing med 150 mm isolering. 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. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	229.200 kr.	12.600 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ydervæggene omkring den gamle bolig, anbefales efterisoleret med granulat samt indvendig efterisolering med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. 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. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		200 kr. 0,00 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Skillevæggene imod tagrummene, er udført som let konstruktion med beklædning indvendigt. Hulrummene mellem stolperne er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Kvistfrontene vurderes udført som let konstruktion med ud- og indvendig beklædning. Hulrum vurderes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kvistfrontene, anbefales efterisolering med 200 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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 den nye væg. Tætheden - herunder dampspærrer - udføres jf. gældende regler.		200 kr. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Lette vægge imod tagrummene anbefales efterisoleret med 200 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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 ved dørene, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Tætheden - herunder dampspærrer - udføres jf. gældende regler.		200 kr. 0,00 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER N1+2 - er oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kolde kanter. N4+5 - er oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kolde kanter. N6 - er et oplukkelige vindue med flere fag og sprosser. Vinduet er monteret med tolags termorude med kold kant. N8+9+10+11+12+13+14 - er oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kolde kanter. S1+2 - er oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kolde kanter. S3 - er oplukkeligt vindue med flere fag og sprosser. Vinduet er monteret med tolags termorude med kold kant. S5+6 - er oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kolde kanter. S8+9+10+11+12 - er oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kolde kanter. S14+15 - er oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kolde kanter. Ø2 - er oplukkeligt vindue med flere fag og sprosser. Vinduet er monteret med tolags termorude med kold kant. V2 - er oplukkelige vindue med flere fag og sprosser. Vinduet er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING S8+9+10+11+12 - vinduerne anbefales udskiftet til nye vinduer med gående rammer og sprosser og trelags energiruder, energiklasse B.		800 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ø2 - vinduet anbefales udskiftet til nyt vindue med gående rammer og sprosser og trelags energiruder, energiklasse B.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING V2 - vinduet anbefales udskiftet til nyt vindue med gående rammer og sprosser og trelags energiruder, energiklasse B.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING S1+2 - vinduerne anbefales udskiftet til nye vinduer med gående rammer og sprosser og trelags energiruder, energiklasse B.		300 kr. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING S5+6 - vinduerne anbefales udskiftet til nye vinduer med gående rammer og sprosser og trelags energiruder, energiklasse B.		300 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING N6 - anbefales udskiftet med nyt vindue med nyt vinduesparti med sprosser samt 3-lagslags energirude, energiklasse B.		200 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING S3 - vinduet anbefales udskiftet til nyt vindue med gående rammer og sprosser og trelags energiruder, energiklasse B.		200 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING N8+9+10+11+12+13+14 - vinduerne anbefales udskiftet til nye vinduer med gående rammer og sprosser og trelags energiruder, energiklasse B.		900 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING N4+5 - vinduerne anbefales udskiftet til nye vinduer med gående rammer og sprosser og trelags energiruder, energiklasse B.		300 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING N1+2 - vinduerne anbefales udskiftet til nye vinduer med gående rammer og sprosser og trelags energiruder, energiklasse B.		300 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING S14+15 - vinduerne anbefales udskiftet til nye vinduer med gående rammer og sprosser og trelags energiruder, energiklasse B.		300 kr. 0,00 ton CO_2

YDERDØRE N3 - er en massiv uisoleret yderdør. N7 - er en massiv uisoleret yderdør. S4+7 - er terrassedøre med en rude af tolags termoglas. S13 - er en dobbelt terrassedør med ruder af tolags termoglas. Ø1 - er en massiv uisoleret yderdør. Ø3 - er en massiv uisoleret yderdør. V1 - er en massiv uisoleret yderdør.		
FORBEDRING N3 - anbefales udskiftet til ny isoleret yderdør	6.400 kr.	300 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING N7 - anbefales udskiftet til ny isoleret yderdør	6.400 kr.	300 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING Ø1 - anbefales udskiftet til ny isoleret yderdør	6.400 kr.	300 kr. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING Ø3 - anbefales udskiftet til ny isoleret yderdør	6.400 kr.	300 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING V1 - anbefales udskiftet til ny isoleret yderdør	6.400 kr.	300 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING S4+7 - anbefales udskiftet med nye terrassedøre med trelags energiruder, varme kanter og kryptongas		400 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING S13 - anbefales udskiftet med ny terrassedør med trelags energiruder, varme kanter og kryptongas		300 kr. 0,00 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Klinkebelægningen er jf. tegninger udført med varmeslanger i betonlaget. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld samt 15 cm. singels under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Strøgulvene er jf. tegningerne udført i beton og med strøgulve. Under betonen er gulvet uisoleret 15 cm. singels. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk med klinkebelægning og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		1.400 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk med strøgulve og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		1.100 kr. 0,01 ton CO_2

LINJETAB Murfalsene vurderes udført i massiv tegl. Linjetab ved fundament: Ydervæg/terrændæk, tegl-, letbeton- eller skeletvæg på letklinkerfundament, klinkegulve/trægulve.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med træpiller i fabrikat REKA kedler. Kedlen er installeret i udhuset. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel isoleret solokedel med ældre pillebrænder til manuel fyring med løs stoker. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Det vurderes, at der ikke er integreret varmtvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der anbefales installation af ny varmepumpe.		-800 kr. -39,38 ton CO_2
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af en ikke-certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i dagligstuen. Andel til opvarmning er sat til 0 % af bygningens samlede opvarmning, da bygningen opvarmes via vandbåret varmeanlæg. Der er supplerende varmeforsyning i form af en åben pejs. Pejsen er placeret i stuen. Andel til opvarmning er sat til 0 % af bygningens samlede opvarmning, Der er supplerende varmeforsyning i form af en ikke-certificeret brændeovn, idet bygningen opvarmes via vandbåret varmeanlæg.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der anbefales installeret ny luft/vand varmepumpe af mærket Bosch Compress EHP 13 AWO. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen laver varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i udhuset. Indregning af pumpens ydelser i forslaget er udført iht. producentens anvisninger.	110.000 kr.	14.000 kr. -9,27 ton CO_2
SOLVARME Der er monteret et solvarmeanlæg med panelsolfangere på ca. 10 m2 i perioden 2000 - 2006, til produktion af brugsvand og samtidig tilsluttet varmeanlægget. Solfangeren, er koblet sammen med solvarmebeholder, der er opstillet i udhuset.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i klinkebelagte rum.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. (ejer oplyste, at pumpen stoppes om natten - hvorfor reduktionsfaktoren sættes til 0,5).		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	5.700 kr.	600 kr. 0,14 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper. Der er monteret manuelle (shunt) reguleringsventiler på gulvarmen til regulering af korrekt 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.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning vurderes at være udført med 22 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. (Ejer oplyste, at der kun er cirkulation til køkken og toilet/bad i bygningens østlige ende)		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Ejer oplyste, at pumpen stoppes om natten, hvorfor reduktionsfaktoren sættes til 0,5).		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Comfort UP, 8 W		200 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand fra solvarmeanlæg lagres i 300 l solvarmebeholder, isoleret med 75 mm isolering. Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er monteret solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 37,5 kvm.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligens el-forbrug er ikke omfattet af energimærkningen.

Den isoleringsmæssige stand og mængde i tagrum er udelukkende besigtiget fra adgang via loftslem pga. manglende/utilstrækkelig gangbro.

Skunkrum samt hanebåndsloft er ikke besigtiget grundet manglende adgangsforhold.

Det er rentabelt at gennemføre rentable energibesparende foranstaltninger på i bygningen.

Skråvægge og skunkrum var utilgængelige ved besigtigelsen.

Forbrug af brænde m.v. indgår ikke i beregningen.

Isoleringsstanden er typisk for en bygning af samme alder, hvor der kun delvis er udført væsentlige isoleringsmæssige forbedringer. Der vil derfor være en del rentable forslag til energiforbedringer.

Opmålingen er udført på adressen samt via tegningerne: tegn nr. 1 - Plan af stueetagen før ombygningen - tegn nr. 2 - Plan, snit og facader - tegn. nr. 3 - Plan, snit og facade - Tegn. nr. 5 - Kloakplan.

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 loftsrum med 200 mm isolering	18.700 kr.	0,4 Ton Træpiller 10 kWh Elektricitet	700 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering	50.300 kr.	0,8 Ton Træpiller 20 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Hule ydervægge	Ydervæggene omkring den gamle staldbygning anbefales efterisoleret med mineraluldsgranulat samt indvendig påforing med 150 mm isolering	229.200 kr.	6,8 Ton Træpiller 165 kWh Elektricitet	12.600 kr.
Yderdøre	N3 - anbefales udskiftet til ny isoleret yderdør	6.400 kr.	0,1 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	N7 - anbefales udskiftet til ny isoleret yderdør	6.400 kr.	0,1 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	300 kr.

Yderdøre	Ø1 - anbefales udskiftet til ny isoleret yderdør	6.400 kr.	0,1 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	Ø3 - anbefales udskiftet til ny isoleret yderdør	6.400 kr.	0,1 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	V1 - anbefales udskiftet til ny isoleret yderdør	6.400 kr.	0,1 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Installation af nyt luft/vand anlæg, Bosch Compress EHP 13 AWO	110.000 kr.	14,0 Ton Træpiller -12.835 kWh Elektricitet -1.149 kWh Elektricitet overskud fra solceller	14.000 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W	5.700 kr.	215 kWh Elektricitet	600 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 loftsrum med 200 mm isolering	0,3 Ton Træpiller 8 kWh Elektricitet	600 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 150 mm isolering	0,1 Ton Træpiller 2 kWh Elektricitet	200 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 150 mm isolering	0,1 Ton Træpiller 2 kWh Elektricitet	200 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering	0,1 Ton Træpiller 2 kWh Elektricitet	200 kr.
Fladt tag	Efterisolering af altan med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	0,1 Ton Træpiller 2 kWh Elektricitet	200 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering	0,1 Ton Træpiller 2 kWh Elektricitet	200 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette kvistfronte af træ med 200 mm isolering	0,1 Ton Træpiller 2 kWh Elektricitet	200 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering	0,1 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	200 kr.

Vinduer	S8+9+10+11+12 - anbefales udskiftet med nye vinduer med trelags energirude, energiklasse B.	0,4 Ton Træpiller 10 kWh Elektricitet	800 kr.
Vinduer	Ø2 - anbefales udskiftet med nyt vindue med trelags energirude, energiklasse B.	0,0 Ton Træpiller 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	V2 - anbefales udskiftet med nyt vindue med trelags energirude, energiklasse B.	0,0 Ton Træpiller 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	S1+2 - anbefales udskiftet med nye vinduer med trelags energirude, energiklasse B.	0,1 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	S5+6 - anbefales udskiftet med nye vinduer med trelags energirude, energiklasse B.	0,1 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	N6 - anbefales udskiftet med nye vinduer med nyt vinduesparti med sprosser samt 3lagslags energirude, energiklasse B.	0,1 Ton Træpiller 2 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	S3 - anbefales udskiftet med nyt vindue med trelags energirude, energiklasse B.	0,1 Ton Træpiller 2 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	N8+9+10+11+12+13+14 - anbefales udskiftet med nye vinduer med trelags energirude, energiklasse B.	0,4 Ton Træpiller 11 kWh Elektricitet	900 kr.
Vinduer	N4+5 - anbefales udskiftet med nye vinduer med trelags energirude, energiklasse B.	0,1 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	N1+2 - anbefales udskiftet med nye vinduer med trelags energirude, energiklasse B.	0,1 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	S14+15 - anbefales udskiftet med nye vinduer med trelags energirude, energiklasse B.	0,1 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	300 kr.

Yderdøre	S4+7 - anbefalses udskiftet med nye terrassedøre med trelags energirude	0,2 Ton Træpiller 4 kWh Elektricitet	400 kr.
Yderdøre	S13 - anbefales udskiftet med ny terrassedør med trelags energirude	0,2 Ton Træpiller 4 kWh Elektricitet	300 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 350 mm mineraluld eller polystyrenplader	0,8 Ton Træpiller 19 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 350 mm mineraluld eller polystyrenplader	0,5 Ton Træpiller 14 kWh Elektricitet	1.100 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Konvertering til varmepumpe	19,3 Ton Træpiller -58.716 kWh Elektricitet -681 kWh Elektricitet overskud fra solceller	-800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe, som Comfort UP 15-14B(A,X,XA) PM, 8 W	-0,1 Ton Træpiller 139 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Astrupvej 487, 9870 Sindal

Adresse	Astrupvej 487, 9870 Sindal
BBR nr	860-33370-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1897
År for væsentlig renovering	1976
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Brændeovn og Pejs
Boligareal i følge BBR	294 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	294 m²
Heraf tagetage opvarmet	65 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er med bevoksning tæt på facaderne.

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

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	1.790,00 kr. per Ton
Elektricitet til andet end opvarmning	2,40 kr. per kWh

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

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.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600024
CVR-nummer 23600455

Knud Erik Møllers Tegnestue
Bispensgade 35, 9800 Hjørring
www.kem-arkitekter.dk
ark1991@pc.dk
tlf. 98923544

Ved energikonsulent
Ib Larsen

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

vedrørende 12.497
Astrupvej 487
9870 Sindal



Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. juli 2016 til den 26. juli 2023

Energimærkningsnummer 311191623