SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Arnumvej 40
6520 Toftlund

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 5. juli 2021
Til den 5. juli 2031.

Energimærkningsnummer 311533626

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 CO_2 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

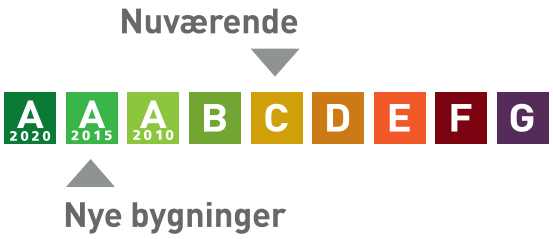
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Beregnet varmeforbrug per år:

9.592 kWh Elvarme	9.735 kr
Samlet energiudgift	9.735 kr
Samlet CO_2 udledning	1,89 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 CO_2-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
LOFTRUM Vandret loft mod syd og sydøst er dels isoleret med ca. 100 mm isolering, og dels isoleret med ca. 300 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved bjælkelag.		
FORBEDRING Vandret loft mod syd og sydøst, som er isoleret med ca. 100 mm) efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre er ikke indregnet i forslaget. For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.	6.720 kr.	196 kr. 0,04 ton CO_2

LOFTRUM Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med ca. 200 mm isolering ved hanebånd. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved spærfod.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vandret loft ved hanebånd efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres		89 kr. 0,02 ton CO_2

tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre er ikke indregnet i forslaget. For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		
LOFTRUM Skråvægge mod nordvest og nordøst er udført som let konstruktion, isoleret med ca. 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og på tidligere energimærkningsrapport.		
FORBEDRING VED RENOVERING Beklædning på skråvægge mod nordøst og nordvest nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		53 kr. 0,01 ton CO_2
LOFTRUM Skråvæg mod sydvest er udført som let konstruktion, isoleret med ca. 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og på tidligere energimærkningsrapport.		
FORBEDRING VED RENOVERING Beklædning på skråvæg mod sydvest nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæg isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		35 kr. 0,01 ton CO_2
LOFTRUM Lodret skunk er udført som let konstruktion, isoleret med ca. 150 - 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og på konstruktionstykkelse målt ved skunkvæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lodret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.		28 kr. 0,01 ton CO_2

LOFTRUM Vandret skunk er udført som let konstruktion, isoleret med ca. 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og på konstruktionstykkelse målt ved skunkvæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.		26 kr. 0,01 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag over bryggers er udført som en built-up konstruktion med ca.150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt, på ejers oplysninger og på tidligere energimærkningsrapport.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det flade tag over bryggers efterisoleres udvendigt op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt. gammel fugt skal kunne diffundere ud. For at fremtidssikre bygningen kan taget isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		91 kr. 0,02 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag over karnap og værelse mod øst, er udført som en built-up konstruktion med ca. 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt, på ejers oplysninger og på tidligere energimærkningsrapport.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det flade tag over karnap og værelse mod øst efterisoleres udvendigt op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt. gammel fugt skal kunne diffundere ud. For at fremtidssikre bygningen kan taget isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		49 kr. 0,01 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Massiv ydervæg ved bryggers og værelse mod øst er ca. 200 mm uisoleret letbeton. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved vinduer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af massiv ydervæg i bryggers og værelse mod øst udvendigt med 200 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering.		1.061 kr. 0,21 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Kvistflunker er ca. 120 mm uisoleret tegl. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved kvist.		
FORBEDRING Efterisolering af kvistflunker indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	5.904 kr.	236 kr. 0,05 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod tagrum i kvistværelse er ca. 120 mm uisoleret tegl. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved dør.		
FORBEDRING Efterisolering af væg mod tagrum i kvistværelse udvendigt (i tagrum) med 250 mm isolering, afsluttet med en godkendt konstruktion.	23.108 kr.	981 kr. 0,19 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod tagrum i værelse mod syd er ca. 100 mm uisoleret letbeton. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved dør.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af væg mod tagrum i værelse mod syd udvendigt (i tagrum) med 250 mm isolering afsluttet med en godkendt konstruktion		427 kr. 0,08 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Let ydervæg over vinduer i karnap er isoleret med ca. 50 mm. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved vinduer og på tidligere energimærkningsrapport.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere let ydervæg over vinduer i karnap indvendigt med ekstra 200 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		58 kr. 0,01 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Let ydervæg mod nord i bryggers er dels isoleret med ca. 100 mm, og dels isoleret med ca. 50 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger konstruktionstykkelse målt ved dør.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere let ydervæg mod nord i bryggers udvendigt op til ialt 250 mm isolering afsluttet med en beklædning.		40 kr. 0,01 ton CO_2

HULE YDERVÆGGE Ydervæg ved kvistfront og karnap er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved dør og på tidligere energimærkningsrapport. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen. Ydervæg ved hovedhus er ca. 360 - 410 mm hulmur i tegl. Hulmuren er efterisoleret. I stue mod sydvest er der yderligere isoleret med ca. 100 mm på indvendig side. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger, på konstruktionstykkelse målt ved vinduer og på tidligere energimærkningsrapport. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
FACADEVINDUER Beskrivelse og glasforhold vedrørende vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent. Stueplan: Vinduer mod nord og syd ved karnap er med tre-lags termoruder, og vinduet mod vest ved karnap er med to-lags termorude. Vinduer mod nord i trappeopgang og i bryggers er med to-lags termoruder. Øvrige vinduer er med to-lags energiruder. Døren mod nord i bryggers er med to-lags termorude. Øvrige døre er med to-lags energiruder.		

Den massive yderdør mod vest er isoleret. 1. sal: Vinduer mod nord er med to-lags termoruder. Øvrige vinduer, samt ovenlyset og døren, er med to-lags energiruder. Den massive dør mod tagrum er uden isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer med to-og tre-lags termoruder, og døren med to-lags termorude, til nye vinduer og ny dør med tre-lags energiruder. Den massive dør mod tagrum udskiftes til ny isoleret type.		1.160 kr. 0,22 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve i stuer, gang, trappeopgang, karnap, soveværelse, bryggers og værelse mod øst, er terrændæk udført som betondæk isoleret med lecanødder. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrændæk i stuer, gang, trappeopgang, karnap, soveværelse, bryggers og værelse mod øst, udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		235 kr. 0,05 ton CO_2

TERRÆNDÆK MED GULVVARME Gulv i køkken er terrændæk udført som betondæk, isoleret med ca. 400 mm isolering, og er med gulvvarme. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og på ejers oplysninger. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18. Gulv i bad er terrændæk udført som betondæk, isoleret med ca. 200 mm isolering, og er med gulvvarme. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og på ejers oplysninger. Der er ikke stillet forslag til etablering af nyt terrændæk, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Huset ventileres ved naturlig ventilation. Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes via varmepumpe, type luft/vand. Yderligere beskrivelse herfor under punktet: "Varmepumper".		
VARMEANLÆG Som sekundær opvarmning er der el-radiator og el-gulvvarme i bad.		
FORBEDRING Der etableres en vandbåren radiator tilkoblet centralvarmen i bad, i stedet for den nuværende el-radiator. I forbindelse hermed slukkes der for el-gulvvarmen.	6.500 kr.	822 kr. 0,16 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er installeret en varmepumpe luft/vand-baseret, til rumopvarmning via centralvarmeanlæg samt opvarmning af varmtvandsbeholder. Varmepumpen er mærke Panasonic Aqvarea All-in-one T-Cap HGeneration Kit-AXC 12 HE8, årgang 2019. Der foreligger oplysninger fra ejer, vedrørende varmepumpen. Tekniske data, som er anvendt i beregningen er standardværdier, som må anses for værende retningsgivende.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Varmepumpe og solvarmeanlæg har "top effekt" på samme tid, nemlig om sommeren. Idet der er varmepumpe, type luft/vand, i bygningen er det derfor ikke relevant med solvarme i dette tilfælde.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Der er desuden vandbaseret gulvvarme i køkken, og el-baseret gulvvarme i bad.		

VARMERØR Der er synlig rørføring i bryggers og garage. Varmefordelingsrør, ført i garage, er udført som 18 mm rør. Rørene er isoleret med ca. 10 mm isolering. Forhold er baseret på inspektion på stedet samt på skøn ud fra opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmefordelingsrør i garage op til i alt 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		38 kr. 0,01 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Varmeanlægget er forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe på 37W af fabrikat Smedegård 25-60.		

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur. Der er mulighed for sommerstop. Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen. Gulvvarmen styres via termostat i rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 100 mm. Varmtvandsbeholderen er mærke Brötje, årgang 2019, og er placeret i bryggers.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m². Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 45° på stativ på terræn. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.		4.663 kr. 1,13 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

Facade med karnap betragtes i energimærket som værende mod vest. Herefter er bygningen roteret i henhold til bekendtgørelse om Energimærkning.

Ved beregningen af det samlede energiforbrug indgår elforbrug iflg. bygningsreglement med en faktor 1,9 pga. den større CO^2-belastning ved elproduktion, hvilket ved elopvarmede huse medfører at energimærket ofte befinder sig i den nederste ende af energimærkningsskalaen.

For bygninger som primært er el-opvarmede, kan man få reduceret el-afgiften.
Den særlige reducerede el-afgift fastsættes af myndighederne år for år.
Ordningen gælder ejere af huse, der opvarmes med el-paneler eller varmepumper. Dette gælder også for sommerhuse, men kun hvis de er omfattet af dispensation til helårsbrug.
Nedsættelen opnås ved at rette henvendelse til ens el-selskab.

Såfremt tagetagen ønskes fuldt udnyttet, skal dette iagttages inden efterfølgende forbedringer udføres. Ved fuld udnyttelse af tagetagen skal bygningsreglementets krav til isolering iagttages, ligesom det kræver byggetilladelse til, at inddrage uudnyttet tagetage til beboelse.

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				
Loftrum	Efterisolering af loft mod syd og sydøst (isoleret med ca. 100 mm)	6.720 kr.	193 kWh elvarme	196 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af kvistflunker.	5.904 kr.	1 kWh el 231 kWh elvarme	236 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af væg mod tagrum i kvistværelse.	23.108 kr.	2 kWh el 963 kWh elvarme	981 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Etablering af vandbåren radiator.	6.500 kr.	810 kWh elvarme	822 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			
Loftrum	Efterisolering af loft	88 kWh elvarme	89 kr.
Loftrum	Efterisolering af skråvæg mod nordvest og nordøst.	1 kWh el 51 kWh elvarme	53 kr.
Loftrum	Efterisolering af skråvæg mod sydvest	35 kWh elvarme	35 kr.
Loftrum	Efterisolering af lodret skunk	1 kWh el 26 kWh elvarme	28 kr.
Loftrum	Efterisolering af vandret skunk	26 kWh elvarme	26 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag over bryggers.	90 kWh elvarme	91 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag over karnap og værelse mod øst.	49 kWh elvarme	49 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massiv ydervæg i bryggers og værelse mod øst.	1 kWh el 1.044 kWh elvarme	1.061 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af væg mod tagrum i værelse mod syd.	421 kWh elvarme	427 kr.

Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervæg over vinduer i karnap	1 kWh el 56 kWh elvarme	58 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervæg mod nord i bryggers.	40 kWh elvarme	40 kr.
Facadevinduer	Udskiftning af vinduer og døre.	1 kWh el 1.141 kWh elvarme	1.160 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk i stuer, gang, trappeopgang, karnap, soveværelse, bryggers og værelse mod øst.	232 kWh elvarme	235 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør i garage.	1 kWh el 36 kWh elvarme	38 kr.

El

Solceller	Etablering af solceller	1.065 kWh el 1.596 kWh elvarme	4.663 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Arnumvej 40 - 001

Adresse	Arnumvej 40, 6520 Toftlund
BBR nr	550-019160-001
Bygningens anvendelse i følge BBR	Enfamiliehus
Opførelsesår	1912
År for væsentlig renovering	1984
Varmeforsyning	Elvarme (kWh)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	196 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	205 m²
Heraf tagetage opvarmet	52 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus med udnyttet tagetage, opført i 1912 med et opvarmet areal på 205 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1984. Ejendommen har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte opvarmede areal svarer ikke til BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 196 m². I henhold til vor opmåling er det opvarmede areal 205 m². Arealafvigelsen kan henføres til tilbygning mod øst i stueetagen og til tagetagen.

Der foreligger ikke tilladelse til at gennemføre destruktiv undersøgelse. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved dør og vinduer, på ejers oplysninger og på tidligere energimærkningsrapport.

Garage medregnes ikke til det opvarmede areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Elvarme .....1,02 kr. per kWh

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller.

Bygningens beregnede udgift til el-opvarmning er baseret på en nedsat el-pris, gældende for el-opvarmede bygninger, jfr. Energistyrelsen.

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 600078
CVR-nummer 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Sønderjylland, Møllebakken 1,1.sal, 6400 Sønderborg
www.botjek.dk
6400@botjek.dk
tlf. 73 43 61 00

Ved energikonsulent
Gert Backman

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. 1651 af 18. november 2020 med senere ændringer.

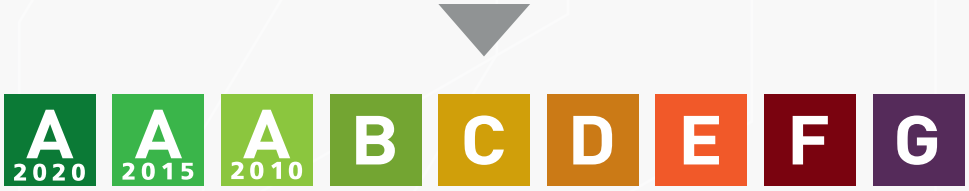
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Arnumvej 40
6520 Toftlund



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. juli 2021 til den 5. juli 2031

Energimærkningsnummer 311533626