SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skovvænget 1
5690 Tommerup



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 29. april 2016
Til den 29. april 2023.

Energimærkningsnummer 311173772

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

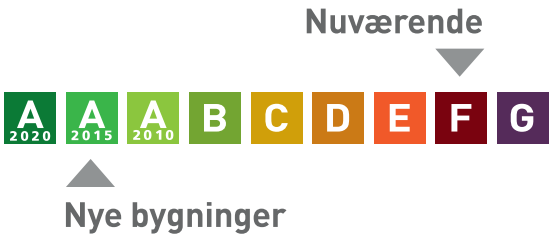
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

44,57 MWh fjernvarme	32.823 kr
Samlet energiudgift	32.823 kr
Samlet CO_2 udledning	6,28 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 Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved loftlemmen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.		
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.	49.300 kr.	2.700 kr. 0,58 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE		

Kælderydervægge i kælderrummet mod sydøst og i kælderrummet mod nordvest, over terræn (mod det fri) består af en 30 cm hulmur, som er uden isolering i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via boreprøver mod øst og nord. Ydervægge består af en 30 cm hulmur, som er isoleret med mineraluldsbatts i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via boreprøver mod syd og nord.		
FORBEDRING Efterisolering af hulrum i kælderydervægge i kælderrummet mod sydøst og i kælderrummet mod nordvest, over terræn (mod det fri) ved indblæsning af granulat. Indblæsning af granulat i hulmuren foretages af specialiserede firmaer, og de bør inden arbejdet påbegyndes vurdere om væggene egner sig til en efterisolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Derudover skal utætheder i for- og bagmuren samt evt. skader udbedres inden efterisoleringen udføres.	2.700 kr.	600 kr. 0,12 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg bag radiator består af en ca. 22 cm massiv væg af tegl i formur og bagmur af porebeton. Væggen er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af ydervægge i radiatornicher med fast isolering med varmereflekterende folie (reflektiv isolering) Ved halvstensvægge skal fugtforholdene vurderes konkret i det enkelte tilfælde, da murværket i større grad kan være opfugtet indvendigt pga. påvirkning fra slagregn. Denne løsning medvirker, at de eksisterende radiatorer og rør ikke skal flyttes permanent. De skal dog afkobles ved udførelsen af isoleringsarbejdet. Byggetekniske forhold kan indebære, at efterisolering med reflektiv isolering ikke er mulig. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres.	12.300 kr.	800 kr. 0,17 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM		

Væggene om kælderrummet mod sydøst og mod syd i kælderrummet mod nordvest består af en 12 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. Væggene om trapperummet til kældertrappen består af en 12 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING Efterisolering af væggene om trapperummet til kældertrappen til en samlet isoleringsmængde på 100 mm. En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende væg er tør, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget vil modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra de kolde vægoverflader. Eventuelle VVS- og el-installationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.	14.600 kr.	1.000 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af væggene om kælderrummet mod sydøst og mod syd i kælderrummet mod nordvest til en samlet isoleringsmængde på 100 mm. En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende væg er tør, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget vil modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra de kolde vægoverflader. Eventuelle VVS- og el-installationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.	23.900 kr.	1.600 kr. 0,34 ton CO_2

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væggen mellem kælderrummet mod nordvest og kælderens gildesal består af en let konstruktion med en tykkelse på ca. 12 cm, som er isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved bygningsdelens opførelsestidspunkt i år skønnet til ca.1965.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af væggen mellem kælderrummet mod nordvest og kælderens gildesal til en samlet isoleringsmængde på 200 mm. En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende væg er tør, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen opfylde kravene i bygningsreglementet, og tiltaget vil modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra de kolde vægoverflader. Eventuelle VVS- og elinstallationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.		100 kr. 0,01 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge i kælderrummet mod sydøst og i kælderrummet mod nordvest, under terræn (mod jord) består af ca. 30 cm beton, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. Kælderydervægge i kælderrummet mod sydøst og i kælderrummet mod nordvest, over terræn (mod det fri) består af ca. 30 cm beton, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af kælderydervægge i kælderrummet mod sydøst og i kælderrummet mod nordvest, over terræn (mod det fri) 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 og føring af 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. Det er oplagt at efterisolere væggene såfremt man efterisolere kældervægge under terræn.	4.600 kr.	500 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING Udvendig efterisolering af kælderydervægge i kælderrummet mod sydøst og i kælderrummet mod nordvest, under terræn (mod jord) med 200 mm trykfast mineraluld En udvendig efterisolering af af kælderydervægge forbedrer både fugt- og varmeforhold. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering. Til gengæld kan den være arbejdskrævende og i praksis vanskelig at udføre, da den kræver udgravning omkring kælderen. Hvis der alligevel graves op omkring kælderen, fx for at etablere omfangsdræn, bør det samtidig overvejes at efterisolere kælderydervæggen udvendigt.	45.300 kr.	1.300 kr. 0,27 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

Sidepartiet ved fordøren er monteret med en 1-lags glasruder. Vinduet i kælderrummet mod nordvest er monteret med en 1-lags glasrude. Vinduet i kælderrummet mod sydøst er monteret med 2-lags termorude. 1 vindue mod øst er monteret med 2-lags termorude. 2 vinduer mod nord er monteret med 2-lags termoruder. 1 vindue mod nord er monteret med en 1-lags glasrude. 3 vinduer mod syd er monteret med 2-lags termoruder. 1 vinduesparti mod syd er monteret med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING 1 vindue mod nord med 1-lags glasrude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (A-mærket).	2.200 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Vinduet i kælderrummet mod nordvest med 1-lags glasrude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (A-mærket).	3.800 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sidepartiet ved fordøren med 1-lags glasruder udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (A-mærket).		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2 vinduer mod nord med 2-lags termoruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		300 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1 vindue mod øst med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nyt energivindue (A-mærket).		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduet i kælderrummet mod sydøst med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nyt energivindue (A-mærket).		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 3 vinduer mod syd med 2-lags termoruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		500 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1 vinduesparti mod syd med 2-lags termoruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		700 kr. 0,14 ton CO_2

YDERDØRE Dørene til kælderrummet mod sydøst og kælderrummet mod nordvest er hule pladedøre uden isolering i hulrummene. Døren mod trapperummet til kælderen er en hul pladedør uden isolering i hulrum. Fordør mod nord skønnes at bestå af en massiv trækerne. 2 terrassedøre mod vest er monteret med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Termoruder i 2 terrassedøre mod vest udskiftes, og der monteres nye energi-termoruder.		300 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Massiv fordør udskiftes, og der monteres en ny energioptimeret yderdør med isolerede fyldninger.		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Døren mod trapperummet til kælderen udskiftes, og der monteres en ny dør med isolerede fyldninger.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Dørene til kælderrummet mod sydøst og kælderrummet mod nordvest udskiftes, og der monteres nye døre med isolerede fyldninger.		100 kr. 0,02 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder i husets nordlige side (etageadskillelsen) består af et uisoleret letbetondæk. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Gulv mod uopvarmet kælder i husets sydlige side (etageadskillelsen) består af et uisoleret træbjælkelag med gulvbelægning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder i husets nordlige side, etagedækket til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm. Der opsættes et eller flere lag isolering med forskudte samlinger, til den ønskede isoleringstykkelse er opnået. Isoleringen fastgøres mekanisk til det eksisterende etagedæk, som afsluttes med en loftpladebeklædning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at kælderen ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.	18.300 kr.	2.200 kr. 0,48 ton CO_2

FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder i husets sydlige side, etageadskillelsen til en samlet isoleringstykkelse på 200 mm. Der opsættes isolering mellem bjælkerne, indtil efterisoleringen har samme niveau som underside bjælker. Herunder opsættes et eller flere lag isolering med forskudte samlinger, til den ønskede isoleringstykkelse er opnået. Isoleringen fastgøres mekanisk til bjælkelaget og afsluttes med en loftpladebeklædning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at kælderen ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.	24.400 kr.	2.400 kr. 0,51 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulve i kælderrummet mod sydøst og i kælderrummet mod nordvest består af et uisoleret betondæk med gulvbelægning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1965.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering et nye velisolerede kældergulve i kælderrummet mod sydøst og i kælderrummet mod nordvest, 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 kældergulv. 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.		400 kr. 0,08 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er mekanisk udsugning i køkkenet og stuen samt rumaftræk i badeværelset og toiletrummet. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en ½ gang i timen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i kælderens varmerum. Installationen er udført som et direkte anlæg. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra fjernvarmeledningerne direkte i ejendommens fordelingsanlæg.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra alderen på fordelingsanlægget.		
VARMERØR 3/4" varmerør i kælderens varmerum er isoleret med ca. 15 mm mineraluld. 1/2" varmerør i kælderens uopvarmede rum, er isoleret med ca. 15 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af 3/4" varmerør i kælderens varmerum med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	700 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING Efterisolering af 1/2" varmerør i kælderens uopvarmede rum med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	11.200 kr.	600 kr. 0,13 ton CO_2

AUTOMATIK Der er mulighed for regulering af afkølingen på varmeafgiverne, som minimum dækker 75% af det opvarmede areal. De monterede returventiler giver mulighed for at indstille en ønsket temperatur på returvandet. Herved kan man sikre, at gennemstrømningen af varme ikke sker alt for hurtig. Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen af varme i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen. Sommerstop er muligt ved at lukke ventil(er) ved varmeforsyningen. Til regulering af varmeanlægget, er der monteret en automatisk styring, som gør det muligt at slukke for fremløb af varme til bygningens varmeanlæg inkl. cirkulationspumpe på bestemte tidspunkter, eksempelvis om natten (natsænkning). Denne automatik overstyrer temperatur-reguleringen i de enkelte rum.		

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 3/4" tilslutningsrør fra varmeforsyningen til varmtvandsbeholderen, hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 15 mm mineraluld. 1/2" tilslutningsrør fra varmeforsyningen til varmtvandsbeholderen, hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 15 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af 3/4" tilslutningsrør fra varmeforsyningen til varmtvandsbeholderen med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	700 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af 1/2" tilslutningsrør fra varmeforsyningen til varmtvandsbeholderen med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	1.800 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder med et volumen på 160 L, som er placeret i kælderens varmerum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen. Det afgørende for økonomien ved etablering af solcelleanlæg er hvor stor en andel af ens eget elforbrug, der falder sammen med el-produktionen fra solcellerne. Ud fra de registrerede forhold og et forventeligt normalt elforbrug til husholdning vil et solcelleanlæg ikke være relevant at installere på ejendommen. Forslag er derfor undladt fra rapporten.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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 ejendommens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er det i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Facade-, plan- og snittegning, udateret, er indhentet på www.weblager.dk

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

Der kan anvises flere rentable besparelsesforslag, samt flere besparelsesforslag ved renovering eller reparationer på ejendommen.

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	49.300 kr.	4,12 MWh Fjernvarme	2.700 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur i kælderydervægge i kælderrummet mod sydøst og i kælderrummet mod nordvest, over terræn (mod det fri) med granulat	2.700 kr.	0,87 MWh Fjernvarme	600 kr.
Massive ydervægge	Isolering af ydervæg bag radiatorer med reflektiv isolering	12.300 kr.	1,21 MWh Fjernvarme	800 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af væggene om trapperummet til kældertrappen til en samlet isoleringsmængde på 100 mm	14.600 kr.	1,45 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af væggene om kælderrummet mod sydøst og mod syd i kælderrummet mod nordvest til en samlet isoleringsmængde på 100 mm	23.900 kr.	2,38 MWh Fjernvarme	1.600 kr.

Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge i kælderrummet mod sydøst og i kælderrummet mod nordvest, over terræn (mod det fri) med 200 mm trykfast mineraluld	4.600 kr.	0,70 MWh Fjernvarme	500 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge i kælderrummet mod sydøst og i kælderrummet mod nordvest, under terræn (mod jord) med 200 mm trykfast mineraluld	45.300 kr.	1,95 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af 1 vindue mod nord med nyt energivindue (BR20 krav)	2.200 kr.	0,13 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduet i kælderrummet mod nordvest med nyt energivindue (BR20 krav)	3.800 kr.	0,22 MWh Fjernvarme	200 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder i husets nordlige side	18.300 kr.	3,37 MWh Fjernvarme	2.200 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder i husets sydlige side til en samlet tykkelse på 200 mm mineraluld	24.400 kr.	3,63 MWh Fjernvarme	2.400 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af 3/4" varmerør i kælderens varmerum til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	700 kr.	0,07 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmerør	Efterisolering af 1/2" varmerør i kælderens uopvarmede rum til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	11.200 kr.	0,94 MWh Fjernvarme	600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af 3/4" tilslutningsrør fra varmeforsyningen til varmtvandsbeholderen til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	700 kr.	0,11 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af 1/2" tilslutningsrør fra varmeforsyningen til varmtvandsbeholderen til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	1.800 kr.	0,23 MWh Fjernvarme	200 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			
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af væggen mellem kælderrummet mod nordvest og kælderens gildesal til en samlet isoleringsmængde på 200 mm	0,10 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af sidepartiet ved fordøren med nyt energivindue (BR20 krav)	0,29 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 vinduer mod nord med nye energivinduer (BR20 krav)	0,43 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af 1 vindue mod øst med nyt energivindue (BR20 krav)	0,27 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduet i kælderrummet mod sydøst med nyt energivindue (BR20 krav)	0,13 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af 3 vinduer mod syd med nye energivinduer (BR20 krav)	0,73 MWh Fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af 1 vinduesparti mod syd med nye energivinduer (BR20 krav)	1,02 MWh Fjernvarme	700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af ruder i 2 terrassedøre mod vest	0,33 MWh Fjernvarme	300 kr.

Yderdøre	Udskiftning af massiv fordør med en ny energi-yderdør	0,28 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af døren mod trapperummet til kælderen	0,08 MWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af dørene til kælderrummet mod sydøst og kælderrummet mod nordvest	0,15 MWh Fjernvarme	100 kr.
Kældergulv	Etablering af nye kældergulve i kælderrummet mod sydøst og i kælderrummet mod nordvest	0,55 MWh Fjernvarme	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Skovvænget 1, 5690 Tommerup

Adresse	Skovvænget 1, 5690 Tommerup
BBR nr	420-12720-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1965
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	126 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	179 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	28 m²
Uopvarmet kælderetage	98 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen, hvor der er mulighed for opvarmning, afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Uoverensstemmelserne består i, at trapperummet i stueetagen udgår af, og kælderværelset mod sydøst og kælderværelset mod nordvest indgår i, det samlede opvarmede areal i energiberegningen.
Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....637,50 kr. per MWh
4.410 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

Prisen på el 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.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 600164
CVR-nummer 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Erik Skovbjerg

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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Skovvænget 1
5690 Tommerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. april 2016 til den 29. april 2023

Energimærkningsnummer 311173772