SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Randersvej 8
9500 Hobro



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 3. december 2018
Til den 3. december 2028.

Energimærkningsnummer 311349786

Energistyrelsen

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

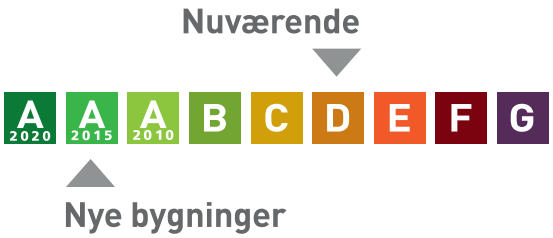
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

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



Årligt varmeforbrug

1.759 Liter fyringsgasolie	19.952 kr
2.822 Liter fyringsgasolie	31.999 kr
Samlet energiudgift	51.951 kr
Samlet CO_2 udledning	12,31 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
LOFT Bolig: Loftsrum er vurderet isoleret gennemsnitligt med 175 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bolig: Loftslem er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bolig: Loft mod vandret skunk er vurderet isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt samt øvrige konstruktioner. Bolig: Lodrette skunkvægge er vurderet isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt samt øvrige konstruktioner.		
FORBEDRING Bolig: Efterisolering af loftslem med 250 mm isolering. Inden isolering af loftslem igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret.	300 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING Bolig: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 125 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	5.800 kr.	300 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Bolig: Efterisolering af loftsrum med 175 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.	32.800 kr.	1.100 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING Bolig: Efterisolering af vandret skunk med 175 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.	6.400 kr.	300 kr. 0,05 ton CO_2

FLADT TAG Bolig: Kvisttage er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt samt besigtigelse.		
FORBEDRING Bolig: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40.	5.300 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bolig: Ydervæggene er vurderet udført som 35-38 cm hulmur med og uden indvendig pladebeklædning. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ved boreprøver mod nordfacade og østgavl.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM		

Erhverv: Vægge mod uopvarmet teknikrum består af 11 cm massive og uisolerede teglvægge. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Erhverv: Vægge mod uopvarmet teknikrum består af 11 cm massiv og uisoleret teglvæg med udvendig troldtektbeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt besigtigelse.		
FORBEDRING Erhverv: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet teknikrum. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.	57.000 kr.	4.000 kr. 0,92 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Bolig: Kvistflunker er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Bolig: Udvendig efterisolering med 100 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 175 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	2.700 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Erhverv: Kælderydervægge over/under jord er vurderet som 41 cm betonvægge. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. samt besigtigelse. Erhverv: Kælderydervægge over/under jord ved den renoverede del mod vest er vurderet som 41 cm massive betonvægge med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt besigtigelse. Erhverv: Kælderydervægge mod jord i den renoverede del er vurderet som 41 cm massive betonvægge med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Konstruktions- og		

isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt besigtigelse. Erhverv: Kælderydervægge mod jord i øvrige bygning er vurderet som 41 cm massive betonvægge. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt besigtigelse.		
FORBEDRING Erhverv: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge over/under jord. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. Erhverv: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge mod jord. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	98.600 kr.	14.500 kr. 3,40 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge over/under jord ved den renoverede del mod vest. Indvendigt fjernes den eksisterende isolering og beklædning, så kælderydervæggen blotlægges til eventuel efterfølgende pudsning og/eller malning. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. Erhverv: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge mod jord i den renoverede del. Indvendigt fjernes den eksisterende isolering og beklædning, så kælderydervæggen blotlægges til eventuel efterfølgende pudsning og/eller malning. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet		700 kr. 0,14 ton CO_2

bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Kælder og vinduer mod øst i stueplan: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Øvrige vinduer i bygningen: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	64.000 kr.	2.300 kr. 0,53 ton CO_2
YDERDØRE Bolig: Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant. Kælder: Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	11.400 kr.	500 kr. 0,10 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet teknikrum, består af beton med trægulv, som er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelses- og renoveringstidspunktet.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet teknikrum med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	7.400 kr.	500 kr. 0,11 ton CO_2
KÆLDERGULV Erhverv: Kældergulv i den renoverede del mod vest er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Erhverv: Kældergulv i øvrige bygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt ejers oplysninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 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. Erhverv: Fjernelse af eksisterende kældergulv i den renoverede del mod vest og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 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.		1.900 kr. 0,43 ton CO_2

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 i god stand. Zone: Erhverv, gangarealer, oplagsrum og lign. Naturlig ventilation Driftstid: 5 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedlen, CTC er placeret i teknikrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kondenserende kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.		
FORBEDRING Der foreslåes konvertering til fjernvarme.	35.000 kr.	15.600 kr. 5,72 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da der forslået konvertering til fjernvarme.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da der er forslået konvertering til fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i teknikrum er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er uisoleret. Varmerør i teknikrum er udført som 72 mm stålrør. Varmerørene er uisoleret. Varmerør i teknikrum er vurderet udført som 1" stålrør. Varmerørene er vurderet isoleret med 30 mm isolering. Varmerør i i skunkrum er vurderet udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er vurderet isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmerør i teknikrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	500 kr. 0,10 ton CO_2

FORBEDRING Isolering af varmerør i skunkrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	8.900 kr.	400 kr. 0,07 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Wilo, RS25/4-3 p, som er placeret i teknikrum. Kedlen har monteret en integreret pumpe på varmefordelingsanlægget. Pumpen er vurderet med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af ukendt fabrikat.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe, Wilo, RS25/4-3 p kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.800 kr.	900 kr. 0,07 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgange: Består af sparepærer armaturer. Manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysningsanlæggene i erhvervslokaler: Består af 1 og 2-rørs samt spare- og glødepærer armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen på toilet: Består af glødepære armatur. Manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysningen i teknikrum: Består af 4-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Udebelysning ved erhverv består af glødepære armaturer, som styres manuelt. Udebelysning ved boliger består af sparepærer armaturer, som styres via automatik.		
SOLCELLER Der er ikke stillet forslag til solceller grundet bygningens egnethed.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1.

Til udarbejdelse af energimærkningsrapporten var der ingen tegningsmateriale.

Der var givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Ejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen var der ikke adgang til skunkrum - da adgangslemmene var fastgjort.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform,

Varmeafregning sker efter målt forbrug i hver lejlighed/erhverv.

Som udgangspunkt i energimærkningen af bygningen er anvendt forenklede vurderinger på grundlag af registreringer i repræsentative lejlighedstyper angående ydervægge, tag, gulve, vinduer/døre og tekniske installationer.

Ved besigtigelsen var der adgang til:

- Stuelejlighed.
- Taglejlighed mod nord.
- Kælder.
- Loftsrum.

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 loftslem med 250 mm isolering	300 kr.	3 Liter Fyringsgasolie	100 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 125 mm isolering	5.800 kr.	19 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 175 mm isolering	32.800 kr.	92 Liter Fyringsgasolie 6 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 175 mm isolering	6.400 kr.	18 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Fladt tag	Efterisolering af kviste med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 250 mm	5.300 kr.	12 Liter Fyringsgasolie	200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet teknikrum med 200 mm	57.000 kr.	341 Liter Fyringsgasolie 24 kWh Elektricitet	4.000 kr.

Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunker med 100 mm	2.700 kr.	14 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge over/under jord med 200 mm	98.600 kr.	1.257 Liter Fyringsgasolie 88 kWh Elektricitet	14.500 kr.
Vinduer	Kælder samt vinduer mod øst i stueplan: Udskiftning af eksisterende vinduer	64.000 kr.	195 Liter Fyringsgasolie 13 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Yderdøre	Kælder: Udskiftning af eksisterende yderdør	11.400 kr.	39 Liter Fyringsgasolie 3 kWh Elektricitet	500 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet teknikrum med 200 mm isolering	7.400 kr.	43 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	500 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Konvertering til fjernvarme	35.000 kr.	2.822 Liter Fyringsgasolie -29,24 MWh Fjernvarme 211 kWh Elektricitet	15.600 kr.
Varmerør	Teknikrum: Isolering af varmerør op til 50 mm (uisoleret)	700 kr.	36 Liter Fyringsgasolie 3 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmerør	Skunkrum: Isolering af varmerør op til 50 mm	8.900 kr.	27 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelings pumper	Teknikrum: Ny varmefordelingspumpe	5.800 kr.	366 kWh Elektricitet	900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Teknikrum: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	800 kr.	4 Liter Fyringsgasolie	100 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			
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge over/under jord og fjernelse af eksisterende indvendig	53 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	700 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	160 Liter Fyringsgasolie 11 kWh Elektricitet	1.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Randersvej 8, 9500 Hobro

Adresse	Randersvej 8, 9500 Hobro
BBR nr	846-15460-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1930
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	300 m²
Erhvervsareal i følge BBR	150 m²
Opvarmet bygningsareal	351 m²
Heraf tagetage opvarmet	109 m²
Heraf kælderetage opvarmet	113 m²
Uopvarmet kælderetage	16 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fyringsgasolie

Varmeudgifter	26.339 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	2.571 Liter Fyringsgasolie
Aflæst periode	01-06-2017 til 31-05-2018

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	26.686 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	26.686 kr. pr. år
Varmeforbrug	2.605 Liter Fyringsgasolie
CO_2 udledning	7,00 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR meddelelsens arealer. Det ejers pligt, at BBR meddelelsen er korrekt.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er mindre end det oplyste varmeforbrug.

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.
- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....11,34 kr. per Liter
Fyringsgasolie.....11,34 kr. per Liter
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER
Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER
I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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.

FIRMA

Firmanummer 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Troels Sørensen

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. 1027 af 29. august 2017 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

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

Energimærke

Randersvej 8
9500 Hobro



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. december 2018 til den 3. december 2028

Energimærkningsnummer 311349786