

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Torvet 13

6580 Vamdrup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 18. januar 2018

Til den 18. januar 2028.

Energimærkningsnummer 311293399



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 CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



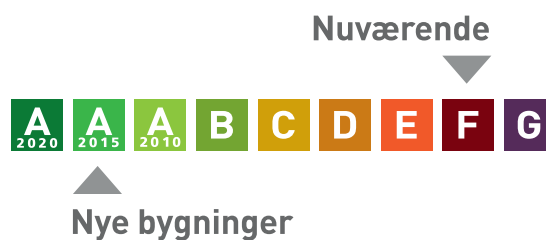
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

48,07 MWh fjernvarme	38.602 kr
39.602 kWh elektricitet	91.085 kr
Samlet energjudgift	129.687 kr
Samlet CO ₂ udledning	33,03 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 Skråvægge er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Lodrette skunkvægge er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Loft mod vandret skunk er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelser opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		1.300 kr. 0,38 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret skunk med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		200 kr. 0,05 ton CO ₂

FLADT TAG

Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.
 Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.
 Det flade tag (built-up tag) er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.
 Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.

500 kr.
 0,14 ton CO₂

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse**HULE YDERVÆGGE**

Ydervægge er skønnet udført som 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med ca 75 mm hulrum. Hulrummet er skønnet efterisolaret med polystyrenperler.
 Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.
 Ydervægge mod vest i butik er skønnet udført som 50 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 60 mm hulrum. Hulrummet er skønnet efterisolaret med polystyrenperler e. lign..
 Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.
 Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er skønnet efterisolaret med polystyrenperler.
 Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

FORBEDRING

Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

209.200 kr.

6.700 kr.
 1,93 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		1.600 kr. 0,46 ton CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge ved baghus består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	74.300 kr.	10.100 kr. 2,90 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 100 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 250 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.		100 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		100 kr. 0,01 ton CO ₂

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord skønnes at bestå af 30 cm massiv betolvæg stedvis med indvendig pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Indvendigt fjernes den eksisterende 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.	28.100 kr.	2.900 kr. 0,82 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. 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.		1.500 kr. 0,41 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	169.200 kr.	11.500 kr. 3,31 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende Dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende yderdøre med sideparti foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		1.300 kr. 0,38 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende Dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		1.300 kr. 0,39 ton CO ₂
OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		100 kr. 0,02 ton CO ₂
YDERDØRE Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Terrassedør med enkeltfag, monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Yderdør med enkeltfag, monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Yderdør med sideparti, monteret med tolags energiruder med kold kant, energiklasse D.		

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING

Fjernelse af eksisterende terrændæk 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.

371.200 kr.

9.500 kr.
2,75 ton CO₂**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, er skønnet uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.
Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med ca. 100 mm mineraluldsgranulat i hulrum. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. 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. undgås.

5.100 kr.

2.500 kr.
0,70 ton CO₂**FORBEDRING**

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med ca. 100 mm mineraluldsgranulat i hulrum. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. 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. undgås.

3.000 kr.

400 kr.
0,12 ton CO₂

KÆLDERGULV

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING VED RENOVERING

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.

1.400 kr.
0,39 ton CO₂

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: Butikker, restauranter mv.

Naturlig ventilation

Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmforsyning i form af el-radiator i trapperum mod sydøst. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke forslag til konvertering til varmepumpe, da ejendommen forsynes ved fjernvarme og beregninger viser at det ikke er rentabelt at konvertere.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke forslag til etablering af solvarme, da ejendommen forsynes ved fjernvarme og beregninger viser at det ikke er rentabelt.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfedelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering, med en max-effekt på 110 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 40-75R.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmfedelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.000 kr.	1.100 kr. 0,30 ton CO ₂

AUTOMATIK

Ud over bygningens automatikstyring, er der også monteret ur-styring til natsænkning af rumtemperatur.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år. I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er dels isoleret med 10 mm isolering og dels uisolerede. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 15 mm rustfri stålrør. Rørene er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter.	4.200 kr.	7.100 kr. 2,03 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Varmt brugsvand til lejlighed 1. tv, produceres i 110 l præisoleret el-opvarmet vandvarmer, fabrikat Metro.		
FORBEDRING Varmtvandsbeholderen, som forsyner lejligheden, foreslåes udskiftet med ny isoleret brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand.	6.000 kr.	16.000 kr. 4,53 ton CO ₂
FORBEDRING Der foreslåes installation af ny isoleret brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand.	7.000 kr.	5.200 kr. 1,45 ton CO ₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med trappeautomatik. Der kan opnåes en mindre besparelse ved at skifte pærerne til LED-pærer. Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Der installeres nye kompaktlysør og højfrekvente forkoblinger. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	50.300 kr.	24.000 kr. 6,88 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
VINDMØLLER Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1907 og renoveret i 1991. Bygningen består af 2 etager og udnyttet tagetage. Der er 406 m² erhvervsareal og 402 m² boligareal jf.BBR-meddelelsen. Boligarealet er iflg opmåling en smule større end det i BBR anførte.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:

- BBR-meddelelse og varmeregentskab fra 01.06.2016 til 31.05.2017.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Der var adgang til lejlighederne 1. tv, 1.th, 2.tv samt erhvervslokaler i stueetagen og på 1. sal, som var tomme ved besigtigelsen.

Der er ni forslag til energimæssige forbedring i ejendommen, med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid på 10 år eller mindre.

Tre forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og høje gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Derudover er der elleve beregnede forbedringsforslag med en tilbagebetaling længere end 10 år, men bør overvejes ved en renovering.

Beregningerne baserer sig på visuel gennemgang. Hvor oplysninger ikke har kunnet fremskaffes er beregningerne baseret på bedste skøn. Ved utilgængelige konstruktioner, baseres et skøn i energimærkningen sig på, tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag. Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes, hensyn til forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst. Energiløsninger med vejledning til at energiforbedre alle bygningsdele, findes på <http://www.byggeriogenergi.dk>.

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				
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering	209.200 kr.	1,15 MWh Fjernvarme 2.668 kWh Elektricitet	6.700 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	74.300 kr.	1,72 MWh Fjernvarme 4.004 kWh Elektricitet	10.100 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	28.100 kr.	0,49 MWh Fjernvarme 1.129 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer og Udskiftning af eksisterende yderdøre	169.200 kr.	1,97 MWh Fjernvarme 4.580 kWh Elektricitet	11.500 kr.

Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	371.200 kr.	1,63 MWh Fjernvarme 3.800 kWh Elektricitet	9.500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med indblæsning af granulat i ca 100 mm hulrum.	5.100 kr.	0,42 MWh Fjernvarme 973 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med indblæsning af granulat i ca 100 mm hulrum.	3.000 kr.	0,82 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	400 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Ny varmfordelingspumpe	5.000 kr.	448 kWh Elektricitet	1.100 kr.
------------------------	------------------------	-----------	-------------------------	-----------

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	4.200 kr.	1,86 MWh Fjernvarme 2.671 kWh Elektricitet	7.100 kr.
Varmtvandsbeholder	Installation af ny brugsvandsveksler	6.000 kr.	-8,69 MWh Fjernvarme 8.688 kWh Elektricitet	16.000 kr.
Varmtvandsbeholder	Installation af ny brugsvandsveksler	7.000 kr.	-2,78 MWh Fjernvarme 2.785 kWh Elektricitet	5.200 kr.

El

Belysning	Installation af højfrekvente kompaktør uden bevægelsesmeldere, iht. 2016 krav	50.300 kr.	-2,43 MWh Fjernvarme 10.899 kWh Elektricitet	24.000 kr.
-----------	---	------------	---	------------

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	2,63 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 150 mm isolering	0,32 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	0,22 MWh Fjernvarme 167 kWh Elektricitet	500 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering	3,21 MWh Fjernvarme 14 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm	0,13 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering	0,09 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	0,25 MWh Fjernvarme 566 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende yderdøre og udskiftning af eksisterende vinduer	0,23 MWh Fjernvarme 519 kWh Elektricitet	1.300 kr.

Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer og Udskiftning af eksisterende yderdøre	2,50 MWh Fjernvarme 60 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	0,13 MWh Fjernvarme	100 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	0,23 MWh Fjernvarme 536 kWh Elektricitet	1.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Torvet 13, 6580 Vamdrup
BBR nr.....	621-254906-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Bygning til handel og butik (322)
Opførelsesår	1907
År for væsentlig renovering.....	1991
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Elvarme
Boligareal i følge BBR	402 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	406 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	871 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	152 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	47 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	36 m ²
Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	24.334 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	11.801 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	58,04 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-06-2016 til 31-05-2017

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	25.290 kr. pr. år
Fast afgift	11.801 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	37.091 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	60,32 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	8,51 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De beskrevne bygningskonstruktioner er generelt skønnede ud fra opførelses- og renoveringstidspunkter.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er højere end det beregnede. Dette kan skyldes ændret adfærd i forhold til forudsætningerne.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	462,50 kr. per MWh
	16.370 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,30 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 kr. per kWh

De anvendte energipriser er anslåede.

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.

FIRMA

Firmanummer 600016
CVR-nummer 31746752

e-consult ApS

Kirkebjerg Parkvej 12, 2605 Brøndby

ph@e-consult.dk
tlf. 70226242

Ved energikonsulent
Peter Hundtofte

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere,

anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

Torvet 13
6580 Vamdrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. januar 2018 til den 18. januar 2028

Energimærkningsnummer 311293399