SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
W3F108-641
Hadsundvej 10
9000 Aalborg

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 18. februar 2020
Til den 18. februar 2030.

Energimærkningsnummer 311423135

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

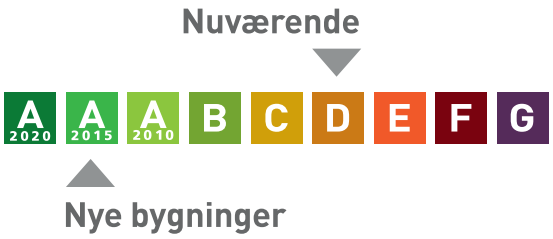
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

2.713,5 m³ fjernvarme	71.381 kr
11.726 kWh elektricitet	25.797 kr
Samlet energiudgift	97.178 kr
Samlet CO_2 udledning	9,47 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: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er delvist isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på repræsentants oplysninger samt besigtigelse. Bolig: Øvrige etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er vurderet uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, repræsentants oplysninger samt besigtigelse. Bolig: Loft mod vandret skunk er isoleret med 30-50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på repræsentants oplysninger. Bolig: Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på repræsentants oplysninger. Bolig: Loftsrum ved sidelænge er vurderet isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bolig: Loftslem ved sidelænge er uisoleret. Isoleringsforholdet er konstateret ved besigtigelsen. Bolig: Loft mod vandret skunk ved sidelænge er vurderet isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra		

renoveringstidspunkt samt øvruige konstruktioner. Bolig: Lodrette skunkvægge ved sidelænge er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 350 mm isolering. Det forventes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	74.100 kr.	6.900 kr. 0,90 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af vandret skunk med 350 mm isolering. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt udlægning af den nye isolering.	11.000 kr.	700 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 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.	11.600 kr.	400 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lodrette skunkvægge ved sidelænge med 150 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.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Det påregnes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter oplægning af den nye isolering.		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og karm. Hullet tilpasses eventuelt efter behov.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum ved sidelænge med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 375 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.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret skunk ved sidelænge med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 375 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.		100 kr. 0,00 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) ved kviste og sidelænge er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld.Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt samt besigtigelse.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		100 kr. 0,01 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bolig: Ydervægge er ved 2. og 3. sal. er vurderet udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er vurderet uisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt boreprøve.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	25.800 kr.	5.700 kr. 0,74 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE		

Bolig og erhverv: Ydervæggene ved stue og 1. sal. er vurderet som 24-48 cm massive og uisolerede teglvægge. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, boreprøver samt besigtigelse. Bolig og erhverv: Ydervægge i kontor- og boligdel ved sidelænge er vurderet som 24-36 cm massive teglvægge med indvendig pladebeklædning og 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, boreprøve samt besigtigelse.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil 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.	491.000 kr.	18.100 kr. 1,99 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Erhverv: Vægge mod uopvarmet kælderrum ved bageri er vurderet som 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt besigtigelse.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. 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.	5.000 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Bolig: Ydervægge ved sidelænge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bolig: Kvistflunker er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt samt besigtigelse.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 100 mm isolering i kvistflunker, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og 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. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 250 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

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Ældre vinduer/ruder: Oplukkelige/faste vinduer med et fag og flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Faste vinduer med et fag ved sidelænge. Vinduerne er monteret med etlags glasruder og forsatsruder. Udskiftede vinduer/ruder: Oplukkelige/faste vinduer med et fag og flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold/varm kant.		
FORBEDRING Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	108.600 kr.	3.700 kr. 0,40 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude.		
YDERDØRE Yderdør med enkeltfagsvindue ved bagerbutik er monteret med tolags termorude. Øvrige døre i bygningen: Yderdøre med vinduesfag er monteret med tolags energiruder. Terrassedør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	10.800 kr.	500 kr. 0,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Erhverv: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, besigtigelse samt repræsentants oplysninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING 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.		4.700 kr. 0,47 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Erhverv: Gulv mod uopvarmet kælder, består af beton, som er vurderet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt besigtigelse. Erhverv: Etageadskillelse mod tagterrasse, består af beton og træ, som er vurderet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt besigtigelse. Bolig: Etageadskillelse ved port er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt samt besigtigelse.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret etageadskillelse mod tagterrasse med 200 mm isolering. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	5.600 kr.	2.000 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. 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. 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.	26.700 kr.	3.500 kr. 0,35 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		100 kr. 0,01 ton CO_2

Efterisolering af gulv mod mod port med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og 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. undgås.		

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 Naturlig ventilation Driftstid: 50 timer/uge Luftskifte: 0,75 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG I bygninger med rum, som er uden nogen form for varmekilde og som ikke er i åben forbindelse med andre opvarmede rum, registreres som el-opvarmede i henholdt til Energistyrelsens beregningsregler.		
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarme, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i kælderrum mod sydøst er udført som 1" stålrør. Varmerørene er uisoleret. Varmerør i kælderrum mod sydøst er udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er uisoleret. Varmerør i kælderrum er vurderet som udført gennemsnitligt som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er vurderet isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmerør i kælderrum mod sydøst op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	7.200 kr.	400 kr. 0,08 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler. Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur		
FORBEDRING Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.	12.600 kr.	5.800 kr. 0,66 ton CO_2

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 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation i kælderrum mod sydøst er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation i kælderrum mod sydøst er udført som 28 mm ALU-PEX-rør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation i kælderrum mod sydøst er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation inde i bygningen er vurderet udført gennemsnitligt som 3/4" stålrør. Rørene er vurderet isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderrum mod sydøst op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	700 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter - hvor muligt.		200 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UP 20-07 N. Pumpen har en effekt på 60 Watt, og er placeret i kælderrum mod sydøst.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	8.000 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat APV. Veksleren er placeret kælderrum mod sydøst.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i butikslokaler mod syd består primært af 5-11W LED- og sparepærer armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i butikslokale mod nord består af 5-50W LED- og halogenspot armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i kontorlokale ved bageri består af 20W halogenspot armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i fordelingsgang ved kontordel består 5W LED spot armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning på toiletter består af 20W 1-rørs og 5W LED armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i bageri består af 36W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i kælderrum består af 11W sparepærer og 20-36W 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning ved hoved- og bagtrappe består af 9-40W spare- og glødepærer armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Udebelysning (erhverv) består af 11-15W sparepærer og 20-200W halogenpærer armaturer, som styres via automatik. Udebelysning (bolig) består af 11W sparepærer og 20W 1- rørs armaturer, som styres via automatik.		
FORBEDRING Udebelysning (erhverv): Udskiftning af halogenprojektør til LED-belysning.	1.200 kr.	1.400 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Hoved- og bagtrappe: Der installeres ny LED-belysning.	1.300 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Butikslokale mod nord: Der installeres nye armaturer med LED-belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	10.900 kr.	2.200 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING Butikslokale mod syd: Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	5.100 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2

FORBEDRING Bageri: Der installeres nye armaturer med LED-belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	12.400 kr.	1.500 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING Kontorlokale ved bageri: Der installeres nye armaturer med LED-belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	3.800 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udebleysning (bolig): Udskiftning af 1-rørs til LED-belysning.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kælderrum: Der installeres nye armaturer med LED-belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Toiletter: Der installeres ny LED-belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fordelingsgang ved kontordel: Der installeres nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		100 kr. 0,00 ton CO_2

SOLCELLER Der er ikke stillet forslag til solceller grundet bygningens egnethed.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan-, facade- og snittegninger fra 1931-1995.

Der var givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for erhvervsdelen er vurderet til ca. 50 timer pr. uge.

Loft-/tagrum er oplyst uopvarmet, dog med enkelte radiatorer til, at holde et par rum frostfrie. Etagen er derfor ikke medregnet i energimærkningsrapporten.

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.

Som udgangspunkt i energimærkningen af ejendommen 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:

- 1. sal. tv.
- 3. sal. tv
- Erhverv
- Kælder
- Delvist loft-/tagrum

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Hadsundvej 10, 1. th, 2. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Hadsundvej 10, 9000 Aalborg	71	2	5.820
Hadsundvej 10, 1. tv, 2. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Hadsundvej 10, 9000 Aalborg	97	2	7.951
Hadsundvej 10, 3. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Hadsundvej 10, 9000 Aalborg	68	1	5.574
Hadsundvej 10, 3. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Hadsundvej 10, 9000 Aalborg	92	1	7.541
Hadsundvej 10, 4. 2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Hadsundvej 10, 9000 Aalborg	10	1	819
Hadsundvej 10, 4. 3				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Hadsundvej 10, 9000 Aalborg	9	1	737
Hadsundvej 10, 4. 4				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Hadsundvej 10, 9000 Aalborg	21	1	1.721
Hadsundvej 10, 4. 5				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Hadsundvej 10, 9000 Aalborg	20	1	1.639
Hadsundvej 10, 4. 6				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Hadsundvej 10, 9000 Aalborg	14	1	1.147
Hadsundvej 10, st. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Hadsundvej 10, 9000 Aalborg	87	1	7.131

Hadsundvej 10, st. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Hadsundvej 10, 9000 Aalborg	85	1	6.967

Hadsundvej 10B, 1.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Hadsundvej 10B, 9000 Aalborg	51	1	4.180

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	Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 350 mm isolering	74.100 kr.	341,1 m³ Fjernvarme	6.900 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 350 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	11.000 kr.	35,0 m³ Fjernvarme	700 kr.
Loft	Sidelænge: Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering	11.600 kr.	19,7 m³ Fjernvarme	400 kr.
Hule ydervægge	2. og 3. sal.: Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat	25.800 kr.	281,5 m³ Fjernvarme	5.700 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	491.000 kr.	442,4 m³ Fjernvarme 4.171 kWh Elektricitet	18.100 kr.

Massive vægge mod uopvarmede rum	Bageri: Udvendig efterisolering af væg mod uopvarmet kælderrum med 200 mm	5.000 kr.	2,2 m³ Fjernvarme 53 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	108.600 kr.	87,4 m³ Fjernvarme 858 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	10.800 kr.	6,7 m³ Fjernvarme 160 kWh Elektricitet	500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret etageadskillelse mod tagterrasse med 200 mm isolering	5.600 kr.	27,3 m³ Fjernvarme 635 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	26.700 kr.	48,5 m³ Fjernvarme 1.129 kWh Elektricitet	3.500 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Kælderrum mod sydøst: Isolering af varmerør op til 50 mm	7.200 kr.	59,1 m³ Fjernvarme -368 kWh Elektricitet	400 kr.
Automatik	Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget	12.600 kr.	170,9 m³ Fjernvarme 1.068 kWh Elektricitet	5.800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Kælderrum mod sydøst: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 50 mm	400 kr.	13,8 m³ Fjernvarme -37 kWh Elektricitet	200 kr.

Varmtvandsrør	Kælderrum mod sydøst: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.500 kr.	63,5 m³ Fjernvarme -290 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmtvandspumper	Kælderrum mod sydøst: Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	8.000 kr.	334 kWh Elektricitet	800 kr.

El

Belysning	Udebelysning (erhverv): Udskiftning af halogenprojektør til LED	1.200 kr.	620 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Belysning	Hoved- og bagtrappe: Installation af ny LED-belysning	1.300 kr.	289 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Butikslokale mod nord: Installation af LED-belysning, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	10.900 kr.	-9,4 m³ Fjernvarme 1.075 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Belysning	Butikslokale mod syd: Installation af dagslysstyring og bevægelsesmelder	5.100 kr.	-2,5 m³ Fjernvarme 327 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Bageri: Installation af LED-belysning, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	12.400 kr.	-6,4 m³ Fjernvarme 722 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Belysning	Kontorlokale ved bageri: Installation af LED-belysning, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	3.800 kr.	-1,5 m³ Fjernvarme 138 kWh Elektricitet	300 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 150 mm isolering	6,2 m³ Fjernvarme	200 kr.
Loft	Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 200 mm isolering	10,6 m³ Fjernvarme	300 kr.
Loft	Sidelænge: Udskiftning af loftslem til ny med 60 mm isolering	1,0 m³ Fjernvarme	100 kr.
Loft	Sidelænge: Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	8,6 m³ Fjernvarme	200 kr.
Loft	Sidelænge: Efterisolering af vandret skunk med 150 mm isolering	1,2 m³ Fjernvarme	100 kr.
Fladt tag	Kviste og fordelingsgang ved sidelænge: Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	4,2 m³ Fjernvarme	100 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunker med 100 mm	3,7 m³ Fjernvarme	100 kr.

Lette ydervægge	Sidelænge: Efterisolering af let ydervæg med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	2,7 m³ Fjernvarme	100 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	65,3 m³ Fjernvarme 1.520 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse ved port med 100 mm isolering	3,0 m³ Fjernvarme	100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Inde i bygningen: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm, hvor muligt	37,7 m³ Fjernvarme -275 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Belysning	Udebelysning (bolig): Udskiftning af 1-rørs til LED-belysning	42 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Kælderrum: Installation af LED-belysning, med bevægelsesmelder	81 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Toiletter: Installation af LED-belysning	-0,2 m³ Fjernvarme 18 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Fordelingsgang ved kontordel: Installation af bevægelsesmelder	6 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hadsundvej 10, 9000 Aalborg

Adresse	Hadsundvej 10, 9000 Aalborg
BBR nr	851-99980-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1937
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	621 m²
Erhvervsareal i følge BBR	172 m²
Opvarmet bygningsareal	860 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	58 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	61.183 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	2.162,0 m³ Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2018 til 03-06-2019

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	65.006 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	65.006 kr. pr. år
Varmeforbrug	2.297,1 m³ Fjernvarme
CO_2 udledning	6,06 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens bolig-/erhvervsareal. Det er fordi arealer i erhvervsdel opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen bolig-/erhvervsareal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

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

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens nuværende energistatus. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.
Disse standardforudsætninger skal give et sammenligningsgrundlag af bygninger på tværs af landet, som ikke nødvendigvis afspejler nuværende beboeres brugsvaner. Derfor kan disse forudsætninger have stor indflydelse på eventuelle forskelle imellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Standardforudsætningerne er bl.a.:
- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året.
- Mængde varmt vand.
- daglig udluftning i alle rum.

Et oplyst forbrug fortæller en historie om brugsvaner, og kan derved ikke umiddelbart sammenlignes med andres forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	20,00 kr. per m³
	17.110 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

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

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. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

W3F108-641
Hadsundvej 10
9000 Aalborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. februar 2020 til den 18. februar 2030

Energimærkningsnummer 311423135