SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Blandet bolig- og erhvervsejendom
Funch Thomsens Gade 2
8200 Aarhus N

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 10. april 2017
Til den 10. april 2024.

Energimærkningsnummer 311240247

Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Allan Bojesen

Alekto A/S
Augustenborggade 11, 8000 Aarhus C

ab@alekto.dk
tlf. 87340511

Mulighederne for Funch Thomsens Gade 2, 8200 Aarhus N

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i butiksfacader samt sidebygning ved bank er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet vurderes at være isoleret med 50 mm mineraluld. Ydervægge i tilbygning fra 1998 er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Ydervægge på 2. sal er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet vurderes ikke at være ikke isoleret.		
FORBEDRING Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat. I forbindelse med udvendig isolering af hele ejendommen kan forslaget udgå og vægge isoleres udvendig sammnen med de øvrige.	41.000 kr.	13.500 kr. 3,39 ton CO_2

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via uisoleret boltet pladevarmeveksler, fabrikat Alfa Laval.		
FORBEDRING Isolering af varmtvandsveksler ved montering af kappe af 50 mm mineraluld eller PU-skum.	1.200 kr.	800 kr. 0,19 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper. Der er ikke installeret varmeautomatik for central regulering af fremløbstemperaturen til radiatoranlægget.		
FORBEDRING Radiatoranlægget monteres med en blandekreds med automatik/klimastat, udeføler og pumpe for central regulering af fremløbstemperaturen til radiatorerne i forhold til udetemperaturen.	25.000 kr.	10.700 kr. 2,68 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

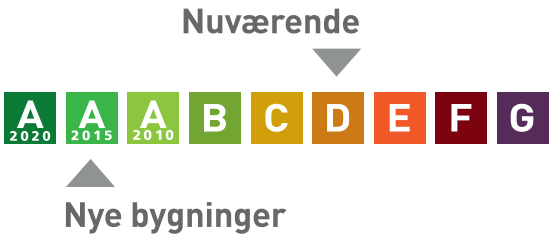
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

283,92 MWh fjernvarme	186.984 kr
Samlet energiudgift	186.984 kr
Samlet CO_2 udledning	40,03 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 Loftsrum på sidebygning ved bank vurderes at være isoleret med 200 mm mineraluld. Hanebåndsloft er isoleret med 250 mm mineraluld. Skråvægge vurderes at være isoleret med 150 mm mineraluld. Loft mod vandret skunk vurderes at være isoleret med 250 mm mineraluld i forbindelse med tidligere tagrenovering. Loft/tag på¨kviste vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 150 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.		200 kr. 0,04 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag på tilbygning ved bank i 1998 vurderes at være isoleret med 250 mm mineraluld. Det flade tag på erhverv, eksklusiv tilbygning ved bank, vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i butiksfacader samt sidebygning ved bank er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet vurderes at være isoleret med 50 mm mineraluld. Ydervægge i tilbygning fra 1998 er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Ydervægge på 2. sal er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet vurderes ikke at være ikke isoleret.		
FORBEDRING Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat. I forbindelse med udvendig isolering af hele ejendommen kan forslaget udgå og vægge isoleres udvendig sammnen med de øvrige.	41.000 kr.	13.500 kr. 3,39 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetage i erhverv består af 36 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 100 mm isolering med en -værdi på 0,02 W/mK 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.Det er også muligt at udføre en indvendigt isolering, men den medfører ekstraudgifter til flytning/ombygning af varme- og el-installationer samt at løsningen optager en del plads, specielt i forholdsvis mindre rum.	635.600 kr.	18.200 kr. 4,54 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Lodrette skunkvægge vurderes at være isoleret med 250 mm mineraluld i forbindelse med tidligere tagrenovering. der var ikke adgang til skunke. Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to-lagstermorude Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags termorude Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Fast vinduer med et fag. Vindue er monteret med to-lags energirude, energiklasse C. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Faste vinduer med et fag. Vindue er monteret med to-lags energirude Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude, energiklasse C. Oplukkelige vinduer med flere fag i kviste. Vinduerne er monteret med to-lags termorude Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med to-lags termoruder Oplukkelige vinduer med flere fag i kviste. Vinduerne er monteret med to-lags termoruder Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude, energiklasse C.		
FORBEDRING Ruderne i butiksfacader udskiftes til nye to-lags energiruder, energiklasse B.	151.500 kr.	5.500 kr. 1,36 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og tre-lags energiruder, energiklasse B.		29.400 kr. 7,38 ton CO_2

OVENLYS Tagvindue i opgang er monteret med to-lags termorude med kold kant. Tagvindue er monteret med to-lags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Tagvinduerne udskiftes til nye med to-lags energiruder, efter BR15.		400 kr. 0,10 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør med en rude af to-lags termoglas. Indgangsparti med døre og overvindue, 2 lags termorude kold kant Indgangsparti med døre og overvindue, 1 lags ruder Yderdør med en rude af et-lags glas. Altandøre i kviste med en rude af to-lags termoruder Altandøre i kviste med ruder af to-lags termoglas Altandør med en rude af to-lags termoglas.		
FORBEDRING Ruder i yderdøre udskiftes til nye to-lags energirude og varm kant	30.200 kr.	2.000 kr. 0,49 ton CO_2
FORBEDRING Yderdøre udskiftes med ny monteret med to-lags energirude og varm kant	17.200 kr.	900 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ruder i yderdøre udskiftes til ny to-lags energirude og varm kant		900 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Altandøre udskiftes med ny monteret med to-lags energirude og varm kant Altandør udskiftes med en ny, som er monteret med to-lags energirude og varm kant		1.400 kr. 0,34 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 80 mm leca under betonen.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 50 mm leca		
FORBEDRING	193.300 kr.	6.600 kr. 1,63 ton CO_2

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. 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. undgåes.		

LINJETAB Linietab ved ydervæg/fundament er indregnet med en u-værdi på 0,7 W/mK. Linietab ved tagkonstruktion/vinduer er indregnet med en u-værdi på 0,4 W/mK. Linietab ved ydervægge/vinduer/døre er indregnet med en u-værdi på 0,04 W/mK.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Butikker, restauranter mv. Naturlig ventilation Driftstid: 50 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Bank Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt Der er naturlig ventilation i boliger. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

KØLING Der forefindes et køleanlæg i bygningen, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer. Der er ikke installeret anlæg for mekanisk rumkøling for boliger i ejendommen.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud for erhverv vurderes at være standard. Internt varmetilskud for boliger vurderes at være standard.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpeanlæg. Det vurderes ikke at være rentabelt med ejendommens nuværende installationer og brug.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Det vurderes ikke at være rentabelt med ejendommens nuværende installationer og brug.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Alle varmerrør i boliger ligger i opvarmede arealer.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmefordelingspumpe i bygningen.		
AUTOMATIK		

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper. Der er ikke installeret varmeautomatik for central regulering af fremløbstemperaturen til radiatoranlægget.		
FORBEDRING Radiatoranlægget monteres med en blandekreds med automatik/klimastat, udeføler og pumpe for central regulering af fremløbstemperaturen til radiatorerne i forhold til udetemperaturen.	25.000 kr.	10.700 kr. 2,68 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbruget i erhverv vurderes at være lavt - 67 L / m² / år I beregningen er der for boliger indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder er udført som gennemsnitlig 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning op gennem lejlighederne er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i lejligheder op til 20 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Forslaget kan udføres i forbindelse med renovering af lejligheder.	21.000 kr.	5.300 kr. 1,32 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	23.100 kr.	1.300 kr. 0,32 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk regulerende pumpe til cirkulation af det varme brugsvand. Pumpen er Grundfos, type Alpha2 20-40 med en max. effekt på 22 W.		

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via uisoleret boltet pladevarmeveksler, fabrikat Alfa Laval.		
FORBEDRING Isolering af varmtvandsveksler ved montering af kappe af 50 mm mineraluld eller PU-skum.	1.200 kr.	800 kr. 0,19 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i banklokalerne består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kiosk består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i Pizzaria i kundeområde består af spotarmaturer med halogenpærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i Pizzaria består af lysrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i klinikker ved tandlæge består af armaturer med LED belysning. Belysningsanlæggene i tandlæge udenfor klinikker består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trappeautomat.		
FORBEDRING Kompaktlysrør i banklokaler udskiftes til LED-rør. Samtidig etableres dagslysstyring Eksisterende lysstofrør udskiftes til nye LED-rør. I forbindelse med udskiftning skal det sikres at el-forbindelsen til spolen demonteres. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Kompaktlysrør i banklokaler udskiftes til LED-rør.	83.200 kr.	34.100 kr. 10,00 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen, der er med 2 opgange er oprindeligt opført i 1958 med erhverv i stueetagen og boliger på 1. og 2. sal. Der er dog siden indrettet erhverv i en del af 1. sal. Der er i 1998 udført en tilbygning i forbindelse med banken. Ejendommen indeholder i alt 12 boliger og 4 erhverv.

Ejendommens ydervægge er opført som henholdsvis 36 cm massive vægge i teglsten og 36 cm hulmure i teglsten på 2. sal, og der er ikke foretaget efterisoleringer.

Etageadskillelser mod uopvarmet kælder er udført som støbt betondæk. Det kan ikke konstateres at der er udført efterisolering.

Vinduer er på gårdsiden en blanding af 2 lags termoruder og 2 lags energiruder.

Varmefordelingsanlæg er udført som traditionelt 2-strengs anlæg med radiatorer, monteret med termostatventiler. Der er ikke monteret automatik for regulering af fremløbstemperaturen til radiatoranlægget.

Varmt brugsvand produceres i uisoleret gennemstrømningsveksler.

Der er flere gode rentable energiøkonomiske forslag til forbedring af klimaskærmen, herunder efterisolering af ydervægge og etageadskillelse mod kælder, udskiftning af et-lags ruder og vinduer med et-lags ruder. Der er endvidere flere gode rentable energiøkonomiske forslag til forbedringer af de tekniske installationer, herunder installation af automatik på varmeanlæg, isolering af varmtvandsveksler samt uisolerede rør i teknikrum og efterisolering af varme- og varmtvandsrør i den øvrige kælder. I forbindelse med renoveringer og/eller andre større arbejder vil der være yderligere forslag der kan komme i betragtning. Alle forslag er angivet i rapporten.

I forbindelse med udførelse af forslag skal det undersøges hvilke muligheder der er for energitilskud. Og normalt skal der søges INDEN arbejdet igangsættes.

Hvis alle rentable forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres fra nuværende D til C. Hvis øvrige forslag nævnt under renovering også gennemføres vil energimærket yderligere forbedres til B.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. En nyopført ejendom efter dagens normer, skal have energimærkningen A2015.

Forinden forslag igangsættes bør der indhentes tilbud på det ønskede arbejde.

BBR-Meddelelse er indhentet fra www.ois.dk

Der er indhentet kopi af bygningstegninger ved Aarhus Kommune via ejer.

Der var ikke adgangsmulighed til skunke.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Ved besigtigelsen deltog viceværт Thomas Løvenhardt

El-forbrug til kølediske og -rum og lignende indgår ikke i rapporten.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede. Skøn og vurdering er på baggrund af erfaring samt krav og byggeskik på tidspunktet for opførelsen/renovering.

Det er vigtigt at opnå en god afkøling af fjernvarmevandet på – i gennemsnit – mindst 30 grader. Hvis dette ikke er tilfældet, kan fjernvarmeselskabet pålægge ejendommen en strafafgift. Der er ved besigtigelsen registreret en afkøling på 35 °C, hvilket er rimeligt og indikerer at bygningens varmeanlæg er i balance.

Det vil være en god ide at foretage månedlige aflæsninger af fjernvarme- og vandmåler samt fælles elmåler, for der i tide kan reageres på en forøgelse af energiforbruget eller hvis afkølingen bliver dårligere.

Følgende forslag er overvejet men ikke medtaget i rapporten, idet tilbagebetalingstiden er væsentlig længere end levetiden:
- Efterisolering af fladt tag på erhverv
- Efterisolering af skunk
- Efterisolering af hanebåndsloft

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	Isolering af hule ydervægge af tegl med granulat	41.000 kr.	24,05 MWh Fjernvarme	13.500 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm	635.600 kr.	33,95 MWh Fjernvarme -367 kWh Elektricitet	18.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af to-lags termoruder i butiksfacader til nye to-lags energiruder, klasse B	151.500 kr.	9,46 MWh Fjernvarme 46 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af et-lags ruder i yderdøre til nye to-lags energiruder, klasse B	30.200 kr.	3,59 MWh Fjernvarme -19 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør med et-lags ruder til ny med to-lags energiruder, klasse B	17.200 kr.	1,48 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	900 kr.

Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	193.300 kr.	12,51 MWh Fjernvarme -195 kWh Elektricitet	6.600 kr.

Varmeanlæg

Automatik	Etablering af varmeautomatik/klimastat for central regulering	25.000 kr.	18,99 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	10.700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i lejligheder op til 20 mm	21.000 kr.	9,37 MWh Fjernvarme	5.300 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 50 mm	900 kr.	0,12 MWh Fjernvarme 34 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder op til 50 mm	23.100 kr.	2,30 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Varmtvandsbeholder	Isolering af varmtvandsveksler	1.200 kr.	1,28 MWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	800 kr.

El

Belysning	Udskiftning af belysning i erhverv	83.200 kr.	-8,52 MWh Fjernvarme 16.893 kWh Elektricitet	34.100 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			
Loft	Efterisolering af loftsrum i sidebygning med 150 mm isolering	0,30 MWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med to-lags termoruder til nye med tre-lags energiruder, klasse B	52,64 MWh Fjernvarme -59 kWh Elektricitet	29.400 kr.
Ovenlys	Udskiftning af tagvinduer med to-lags termoruder til nye med to-lags energiruder, klasse B	0,68 MWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af to-lags termoruder i yderdøre til nye to-lags energiruder, klasse B	1,45 MWh Fjernvarme 14 kWh Elektricitet	900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af altandøre med to-lags termoruder til nye med to-lags energiruder, klasse B	2,38 MWh Fjernvarme	1.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Funch Thomsens Gade 2, 8200 Aarhus N

Adresse	Funch Thomsens Gade 2, 8200 Aarhus N
BBR nr	751-126697-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1958
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1161 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1178 m²
Opvarmet bygningsareal	2053 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	1004 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end de opgivne arealer angivet i BBR-Meddelelse. Forskellen beror på opvarmede og ikke opvarmede arealer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejendommens varme- og vandforbrug er ikke oplyst.

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	560,00 kr. per MWh 27.989 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmeværk, på det tidspunkt energimærket er gyldigt fra.

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600020
CVR-nummer 25679180

Alekto A/S
Augustenborggade 11, 8000 Aarhus C

ab@alekto.dk
tlf. 87340511

Ved energikonsulent
Allan Bojesen

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Blandet bolig- og erhvervsejendom
Funch Thomsens Gade 2
8200 Aarhus N

Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. april 2017 til den 10. april 2024

Energimærkningsnummer 311240247