

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vesterbro 99, 9000 Aalborg
Vesterbro 99
9000 Aalborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 13. maj 2014
Til den 13. maj 2024.

Energimærkningsnummer 311053929


STYRELSEN

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

Christian Holm Jørgensen

Grontmij A/S (Aalborg)

Sofiendalsvej 94, 9200 Aalborg SV

chj@grontmij.dk

tlf. 98799800

Mulighederne for Vesterbro 99, 9000 Aalborg

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning for boligarealet er der monteret en Grundfos UP 20-15N pumpe med en effekt på 75 W.		
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe på varmt brugsvand. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt.	7.000 kr.	900 kr. 0,26 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.



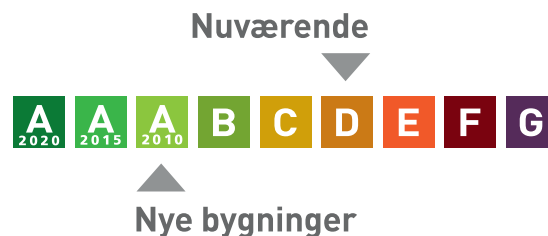
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

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



Årligt varmekonsum

6.908,9 m³ fjernvarme 173.033 kr

Samlet energitudgift 173.033 kr

Samlet CO₂ udledning 39,55 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 BR10, 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
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) på boliger er vurderet til at være med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.		3.200 kr. 1,14 ton CO ₂
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) på tilbygning til erhvervsdelen er isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i tilbygning til erhvervsdelen er udført med hulmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gavlydervægge er udført som 92 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med faste bindere. Der er udført boreprøve, hvor der ikke kunne konstateres hulrum. For en eventuel hulmursisolering skal gavlens opbygning fastlægges. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale		

MASSIVE YDERVÆGGE

Etagedæksafslutning mod øst består af 47 cm massiv betonvæg isoleret med 25 mm kork.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Brystningspartier mod øst består af 30 cm hulmur med puds uden isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge ved svalegange består af 35 cm massiv betonvæg isoleret med 25 mm kork.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bærende facadevægge mod øst og vest består af massiv teglvæg uden isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Brystningspartier mod vest er i massiv tegl med let indervæg isoleret med 50 mm.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

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 en tæt dampspærre, samt 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.

33.500 kr.
12,00 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Betonsøjler i stueetage ved erhverv skønnes at være uden isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af betonsøjlerne i stueetagen mod øst. Arbejdet er kun muligt i forbindelse med en udskiftning af facadepartierne.

6.100 kr.
2,20 ton CO₂

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Skillevæg mellem opvarmet kælder og uopvarmet kælder er udført i tegl. Væggen er uisolert.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kældervægge mod uopvarmet rum, afsluttet med godkendt beklædning.

3.600 kr.
1,29 ton CO₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord består af massiv betonvæg, der er uisolert.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og opførelsestidspunktet.

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i facade mod vest er af træ og med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING udskiftning af vinduer med termoruder mod vest til nye elementer med energiglas.		5.800 kr. 2,07 ton CO ₂
VINDUER Vinduer i facade mod øst er i træ/alu og monteret med 2-lags energiruder. Facadepartier og vinduer i stueetage er monteret med 2-lags energiruder.		
YDERDØRE Massive yderdøre mod vest er vurderet til at være uden uisolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af massive døre på facade mod vest.		4.100 kr. 1,44 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i opvarmet kælder er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes at være uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i tilbygning til erhverv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse i erhvervsdelen mod uopvarmet kælder er udført uden isolering i konstruktion. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering afsluttet med beklædning.		2.400 kr. 0,84 ton CO ₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Butiksløkkale og lager i stueetagen ventileres og opvarmes ved et balanceret mekanisk ventilationsanlæg. Ventilationsaggregatet er placeret i et teknikrum på taget af tilbygningen. Der har ikke været mulighed for at skaffe adgang til teknikrummet hvorfor aggregatopbygning og luftmængde er vurderet.

Aggregatet vurderes til at være med veksler og vandvarmefflade. Den ventilerede luftmængde vurderes til 4.500 m³/h.

Det resterende areal i erhvervsarealet ventileres ved naturlig ventilation med et luftskifte på 0,5 gange i timen i brugstiden.

Der er naturlig ventilation i hele bygningens boligareal i form af oplukkelige vinduer og friskluftventiler. Der er monteret aftræksventiler fra bad.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Ved en eventuel installation af varmepumper skal bygningens varmeanlæg ombygges til lavtemperaturanlæg; bl.a. kan varmeafgivelsen ske ved gulvarme. En ombygning til lavtemperaturanlæg vil være meget omkostningstung, hvorfor installation af varmepumper ikke vil være økonomisk rentabel.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er ikke økonomisk rentabelt at forsyne bygningen med solfangere på grund af den relativt lave fjernvarmepris.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af erhvervsdelens stueetage sker via ventilationsanlæg samt med enkelte radiatorer i birum. Den primære opvarmning af erhvervsdelens 2. etage sker via radiatorer. Varmeanlægget er udført som to-strengs anlæg. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Primære varmfeddelingsrør i uopvarmet teknikrum i erhvevsdelsns er udført som DN 25 stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af primære varmfeddelingsrør i uopvarmet i kælder med 30 mm	1.300 kr.	100 kr. 0,03 ton CO ₂

VARMERØR Uisolerede rørstykker på primære varmfordelingsrør i teknikrum er udført som DN 50 stålrør.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede primære varmfordelingsrør i teknikrum med 50 mm	500 kr.	100 kr. 0,01 ton CO ₂
VARMERØR Primære varmfordelingsrør i opvarmet kælder til teknikrum i erhvevsdelens stueetage er udført som DN 25 stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af primære varmfordelingsrør i opvarmet kælder med 30 mm	1.500 kr.	100 kr. 0,02 ton CO ₂
VARMERØR Primære varmfordelingsrør i teknikrum til boligarealet er udført som DN 50 stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Sekundære varmfordelingsrør er i teknikrum for boligareal er udført som DN 50 stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Primære varmfordelingsrør til teknikrum på taget er i gennemsnit regnet udført som DN 25 stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget til boliger er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 3.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af den korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Bygningens varmeanlæg er forsynet med udekompenserende automatik.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Der er i bygningens erhvervsdel forudsat et årligt varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m².
I beregningen er der for boligarealet indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i erhverv er udført som DN 20 stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i erhvervsdelen er i gennemsnit regnet udført som DN 20 stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsveksler for boligarealet er udført som DN 40 stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet areal for boliger er i gennemsnit regnet udført som DN 40 stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i opvarmede arealer for boliger er i gennemsnit regnet udført som DN 40 stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning for boligarealet er der monteret en Grundfos UP 20-15N pumpe med en effekt på 75 W.

FORBEDRING

Montering af ny cirkulationspumpe på varmt brugsvand. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt.

7.000 kr.

900 kr.
0,26 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning i erhvervsdelen er der monteret en automatisk modulerende pumpe i fabrikat Grundfos Type Alpha2 med en effekt på 18 W.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand i erhvervsdelen produceres i 60 liter præisoleret vandvarmer i fabrikat Metro.
Varmt brugsvand for boligarealet produceres via en gennemstrømningsvandvarmer i fabrikat Sondex. Veksleren er isoleret.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæg i erhvervsareal på 2. sal består af 1- rørs og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt armaturer med glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Glødepærer i erhvervsareal på 2. sal udskiftes til nye sparepærer.	400 kr.	1.100 kr. 0,32 ton CO ₂
BELYSNING Belysningsanlæg i opvarmet kælderareal består af armaturer med lysstofrør og konventionelle forkoblinger samt armaturer med glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Udskiftning glødepærer i erhvervsareal i kælder til nye sparepærer.	600 kr.	600 kr. 0,18 ton CO ₂
BELYSNING Udvendige belysning på svalegange består af armaturer med LED. Belysningsanlæg i butik / lager i stueetage består af nye armaturer med lysstofrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller mod syd på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystaliske silicium med et areal på ca. 7 m ² . Solcellerne skal tilsluttes bygningens fælles elinstallation. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	29.400 kr.	1.700 kr. 0,66 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter følgende bebyggelse: Vesterbro 99, 9000 Aalborg.

Projekteringsnummer hos Grontmij: 12.8590.60.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjer i Håndbog for Energikonsulenter af 8. marts 2014, version 2014.

Energimærkningen omfatter bygningen 1 med ejendomsnummer 851-336117. Bygningen er i 5 etager samt kælder. En del af kælderen er regnet for opvarmet.

Bygningen er i BBR-meddelelsen angivet med kode 320 kontor. Da boligarealet i bygningen er over 20 % af det samlede area, er energimærkningen er udført efter regler for blandet anvendelse.

Den væsentligste del af erhvervsarealet er indrettet som daglivarebutik.

Bygningen er opført i 1965 med tilbygning i 2003.

Der er i energimærkningen for erhvervsarealet regnet med en ugentlig brugstid på 98 timer.

Endvidere er der i energimærkningen regnet med en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 grader hele året.

Der er i enrgirammen for erhvervsdelen givet et tillæg på 71,6 kWh/m² for en benyttelsestid på 98 timer om ugen.

Bygningerne opvarmes med fjernvarme fra Aalborg Kommune - Forsyningsvirksomhederne.

Der er indhentet bygningstegninger med plan, snit og facade. Tegningerne er kontrolleret ved opmåling på stedet, og tegningerne er sammen med bygningsgennemgangen lagt til grund for energimærkningen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen i ydervæg. Ved utilgængelige konstruktioner er isoleringstykkelsen vurderet på baggrund af tidstypiske byggeskikke og krav til bygningens isoleringsniveau.

Enhedspriser i energimærkets besparelsesforslag er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente mindst 2 tilbud.

Angivelse af de enkelte lejligheds varmeudgifter er et beregnet gennemsnit. Varmeudgifterne for den enkelte lejlighed vil være afhængig af brugeradfærd. Det vil sige, at den enkelte lejligheds faktiske forbrug afhænger af, hvor meget varme lejereren bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandens størrelse, forbrugsvaner samt ønskede temperaturer i boligen.

Energimærkningen er udført af Christian Holm Jørgensen & Karsten Rostved.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

71 m² 1 Værelses lejlighed		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Bygning 1	Vesterbro 99, 9000 Aalborg	71	1	3.143
79 m² 2 Værelses lejlighed		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Bygning 1	Vesterbro 99, 9000 Aalborg	79	1	3.498
81 m² 3 Værelses lejlighed		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Bygning 1	Vesterbro 99, 9000 Aalborg	81	1	3.586
82 m² 2 Værelses lejlighed		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Bygning 1	Vesterbro 99, 9000 Aalborg	82	10	3.630
84 m² 2 Værelses lejlighed		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Bygning 1	Vesterbro 99, 9000 Aalborg	84	4	3.719
85 m² 3 Værelses lejlighed		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Bygning 1	Vesterbro 99, 9000 Aalborg	85	2	3.763
86 m² 3 Værelses lejlighed		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Bygning 1	Vesterbro 99, 9000 Aalborg	86	1	3.807
90 m² 2 Værelses lejlighed		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Bygning 1	Vesterbro 99, 9000 Aalborg	90	2	3.985
91 m² 2 Værelses lejlighed		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Bygning 1	Vesterbro 99, 9000 Aalborg	91	1	4.029
92 m² 2 Værelses lejlighed		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Bygning 1	Vesterbro 99, 9000 Aalborg	92	1	4.073

98 m² 2 Værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1	Vesterbro 99, 9000 Aalborg	98	1	4.339
115 m² 3 Værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1	Vesterbro 99, 9000 Aalborg	115	1	5.092
127 m² 3 Værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1	Vesterbro 99, 9000 Aalborg	127	1	5.623
160 m² 5 Værelses lejlighed erhvevsareal				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1	Vesterbro 99, 9000 Aalborg	160	1	7.084
273 m² Erhverv i kælder				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1	Vesterbro 99, 9000 Aalborg	273	1	12.088
1089 m² 1 Erhverv i stueetage				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1	Vesterbro 99, 9000 Aalborg	1.089	1	48.219

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
------	---------	-------------	-------------------------------------	------------------

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af primære varmfordelingsrør i uopvarmet kælder med 30 mm	1.300 kr.	5,4 m³ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmerør	Isolering af uisolerede primære varmfordelingsrør i teknikrum med 50 mm	500 kr.	1,2 m³ Fjernvarme	100 kr.
Varmerør	Efterisolering af primære varmfordelingsrør i opvarmet kælder med 30 mm	1.500 kr.	3,7 m³ Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumpe	Montering af ny cirkulationspumpe på varmt brugsvand.	7.000 kr.	394 kWh Elektricitet	900 kr.
-----------------	---	-----------	----------------------	---------

El

Belysning	Glødepærer i erhvervsareal på 2. sal udskiftes til lavenergipærer	400 kr.	-4,9 m³ Fjernvarme 529 kWh Elektricitet	1.100 kr.
-----------	---	---------	--	-----------

Belysning	Glødepærer i erhvervsareal i kældersal udskiftes til lavenergipærer	600 kr.	273 kWh Elektricitet	600 kr.
Solceller	Montage af nye solceller på taget.	29.400 kr.	692 kWh Elektricitet 311 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.700 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			
Fladt tag	Efterisolering af det flade tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	198,8 m ³ Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	2.096,3 m ³ Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	33.500 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af betonsøjler mod øst i stueetage.	422,2 m ³ Fjernvarme -329 kWh Elektricitet	6.100 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	243,8 m ³ Fjernvarme -166 kWh Elektricitet	3.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i facade mod vest til nye vinduer med energiruder.	362,8 m ³ Fjernvarme -5 kWh Elektricitet	5.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massive døre på facade mod vest.	252,2 m ³ Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	158,6 m ³ Fjernvarme -105 kWh Elektricitet	2.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vesterbro 99, 9000 Aalborg

Adresse	Vesterbro 99
BBR nr.....	851-336117-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1965
År for væsentlig renovering.....	2003
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1844 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	2024 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	3048 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	206 m ²
Uopvarmet kælderetage	820 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	98.833 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	63.130 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	5.679,0 m ³ Fjernvarme
Aflæst periode.....	31-03-2013 til 31-03-2014

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	108.140 kr. pr. år
Fast afgift	63.130 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	171.270 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	6.213,8 m ³ Fjernvarme
CO ₂ udledning	35,57 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

I BBR-meddelelsen er erhvervs- og boligarealet oplyst til 3.868 m². Det opvarmede areal er opmålt til 3.324 m². Differencen på 544 m² skyldes, at en del af erhvervs- og boligarealet ikke er regnet for opvarmet.

Lejemål 2.4 og 2.5 på 2. sal er i BBR-meddelelsen angivet som boligareal. Aralet anvendes dog til erhvervsareal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede årlige fjernvarmeforbrug for bygningen er på 6.909 m³ mod det oplyste graddagekorrigerede forbrug på 6.213 m³. Der er en difference på 695 m³ svarende til 10 %. Differencen kan skyldes, at den opvarmede del af kælder ikke opvarmes til 20 grader.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	15,94 kr. per m ³
	62.905 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,10 kr. per kWh

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

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

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

Grontmij A/S (Aalborg)

Sofiendalsvej 94, 9200 Aalborg SV

chj@grontmij.dk

tlf. 98799800

Ved energikonsulent

Christian Holm Jørgensen

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 www.maerkdinbygning.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen.

Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

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

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

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

Vesterbro 99, 9000 Aalborg
Vesterbro 99
9000 Aalborg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 13. maj 2014 til den 13. maj 2024

Energimærkningsnummer 311053929