Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

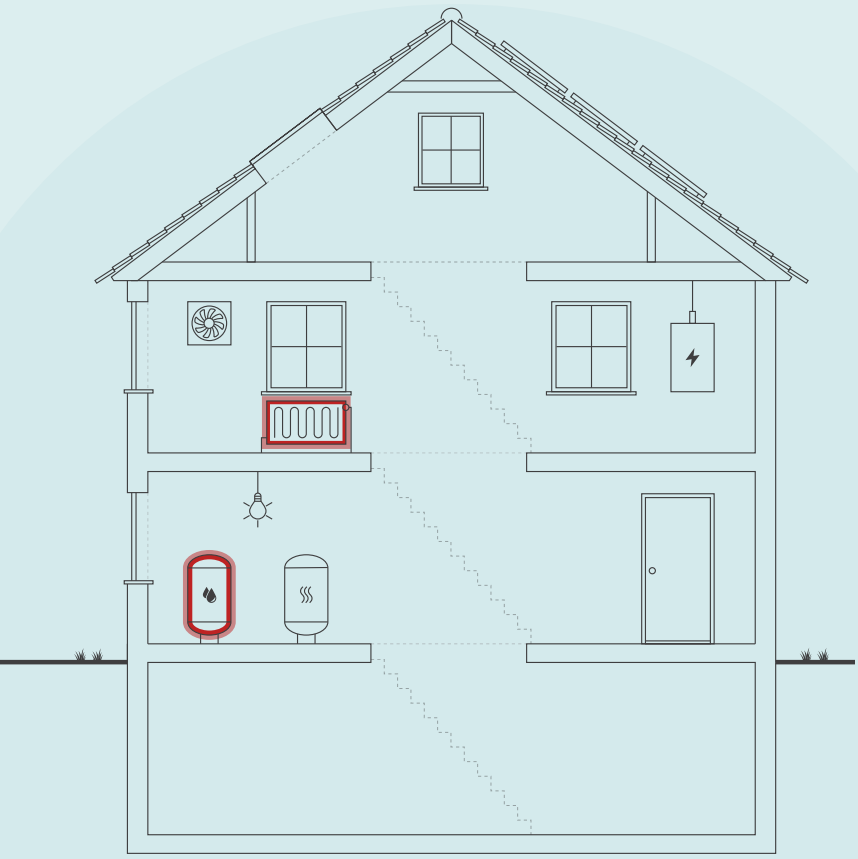
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Østerbro 43
9000 Aalborg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

D

Du betaler hvert år 35.000 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Isolering af uisolerede tilslutningsrør til brugsvandsveksler-/unit i kælder, så...

Årlig besparelse:	700 kr.
Investering:	700 kr.

2 Isolering/efterisolering af varmerør i kælder, så rør er isoleret med mindst 30 ...

Årlig besparelse:	3.800 kr.
Investering:	4.900 kr.

3 Isolering/efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder, så rø...

Årlig besparelse:	600 kr.
Investering:	2.600 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	71.100 kr.	37.100 kr.	34.000 kr.
El til andet	29.600 kr.	28.600 kr.	1.000 kr.
Samlet energiudgift	100.700 kr.	65.700 kr.	35.000 kr.
Samlet CO2-udledning	6,93 ton	4,62 ton	2,31 ton

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

Adresse
Østerbro 43
9000 Aalborg

Energimærkningsnummer
311779364

Gyldighedsperiode
21. august 2024 - 21. august 2034

Udarbejdet af
BRIX & KAMP A/S
CVR-nr.: 21115134

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

ISOLERING AF UISOLEREDE TILSLUTNINGSRØR TIL BRUGSVANDSVEKSLER-/UNIT I KÆLDER, SÅ...

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af rør til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
700 kr./årligt

CO2-reduktion
43 kg./årligt

Investering
700 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ISOLERING/EFTERISOLERING AF VARMERØR I KÆLDER, SÅ RØR ER ISOLERET MED MINDST 30 ...

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af varmerør"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-varmeroer
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
3.800 kr./årligt

CO2-reduktion
242 kg./årligt

Investering
4.900 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ISOLERING/EFTERISOLERING AF BRUGSVANDSRØR OG CIRKULATIONSLEDNING I KÆLDER, SÅ RØ...

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af rør til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
600 kr./årligt

CO2-reduktion
37 kg./årligt

Investering
2.600 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør, hvad de kan tilbyde.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af ydervægge, inkl. hulmursisolering af hulmure ved øverste etager.	22.000 kr.	388.300 kr.	1.437 kg CO_2
FACADEVINDUER Vinduer med termoruder inkl. fyldning mod vest (Erhverv i stueplan) udskiftes til nye vinduer monteret med energiruder og isoleret fyldning.	1.200 kr.	44.200 kr.	73 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret etageadskillelse/gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering.	4.000 kr.	71.300 kr.	261 kg CO_2
VARMERØR Isolering/efterisolering af varmerør i kælder, så rør er isoleret med mindst 30 mm isolering.	3.800 kr.	4.900 kr.	242 kg CO_2
AUTOMATIK Installering af blandesløjfe og automatik for udetemperaturkompensering, inkl. motorventil og automatisk modulerende lavenergipumpe.	3.800 kr.	30.600 kr.	238 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af uisolerede tilslutningsrør til brugsvandsveksler-/unit i kælder, så rør er isoleret med mindst 30 mm isolering.	700 kr.	700 kr.	43 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering/efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder, så rør er isoleret med mindst 30 mm isolering.	600 kr.	2.600 kr.	37 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af facadespots (Erhverv i stueplan) til nye LED-facadespots.	1.200 kr.	12.000 kr.	106 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
OVENLYS Ovenlysvinduer i bolig samt i trapperum udskiftes til nye ovenlysvinduer monteret med energiruder.	700 kr.		40 kg CO_2
YDERDØRE Yderdør med termorude (Erhverv i stueplan) udskiftes til ny dør monteret med energirude.	400 kr.		22 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af etageadskillelse/gulv mod portgennemgang med 300 mm isolering.	700 kr.		45 kg CO_2

BELYSNING Udskiftning af lysstofarmaturer i kælder til nye LED-armaturer med bevægelsesmelder for styring.	200 kr.		11 kg CO_2
SOLCELLER Etablering af solcelleanlæg.	3.900 kr.		701 kg CO_2

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne 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 ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov 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 bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Østerbro 43, 9000 Aalborg

ADRESSE
Østerbro 43, 9000 Aalborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
851	5543008	1	335 m²	109 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1914	410 m²	84 m²	0 m²	43 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1979	Fjernvarme		Ingen	

D	B	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	64.010	64.010 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	61
El til forbrug	13.999

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
0,99 kr. pr. kWh
Fast afgift: 7.436 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,10 kr. pr. kWh

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.
Rapportens el-pris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Alle anvendte priser er inkl. moms.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

FIRMA

Firmanummer: 600119
CVR-nummer: 21115134

BRIX & KAMP A/S
Boeck-Hansens Vej 3
9000 Aalborg

www.brixkamp.dk
tal@brixkamp.dk
tlf. 98 12 78 66

Ved energikonsulent
Torben Aakmann Larsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 21. august 2024 til den 21. august 2034

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens 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.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Konklusion
Bygningens tag samt vinduer i boliger er i en rimelig isolerings- og energimæssig stand, mens den øvrige del er i mindre god isolerings-/energimæssig stand. Særligt stueplan og kælder er i mindre god isolerings- og energimæssig stand. Det beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet 'Rentable renoveringsforslag' er rentable og bør gennemføres.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Andre forslag der kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer', med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering.

Vedvarende energi:
Der er ved udarbejdelse af energimærket udarbejdet forslag til alternative energikilder i form af solceller. Der er derudover taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af varmepumper og solvarme.

Bygningsbeskrivelse:
Energimærkningsrapporten omfatter bygningen på adressen Østerbro 43 i Aalborg. Bygninger er med uopvarmet kælder, erhverv i stueplan, boliger på 1.sal, 2.sal 3.sal samt 4.sal (tagetage).

Brugstid:
I beregningerne er forudsat en ugentlig brugstid på 168 timer gældende for boliger, da andelen af erhvervsareal ikke betyder energimærkning med blandet anvendelse.

Forudsætninger:
Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter, version 2023.
Der foreligger begrænset tegningsmateriale for ejendommen, hvorfor konstruktionsopbygninger i nogen grad er baseret på tidligere oplysninger samt registreringen.
Bygningsdata, herunder det opvarmede areal, er bestemt ud fra ovennævnte materiale samt registrering på stedet. Der er foretaget enkelte skøn på baggrund af erfaringer samt førnævnte håndbogs bilag.

For alle rør gælder det, at dele af rørsystemerne er skjulte/svært tilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isoleringsgrader er derfor skønnet på baggrund af de synlige rørlængder eller på baggrund af ejendommens alder.

Der var ikke adgang til alle rum under besigtigelsen, men der var adgang til et repræsentativt udsnit af boliger, kælder og erhverv.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen stemmer rimeligt overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen. Andelen af erhvervsareal er mindre end det fremgår af BBR-meddelelsen, idet kælder vurderes at være delt mellem bolig og erhverv, samt da fortrappen kun betjener boligrne.

Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket. Det opvarmede areal er bestemt ud fra tegningsmateriale samt registrering på stedet.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Det er ikke fundet nødvendigt at udføre destruktive indgreb.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Tagkonstruktionen er bestående af hanebåndsspærkonstruktion med tegltagsten.
Taglejligheden er indrettet med hemse/loft til kip.

Skråtag ved fortrappen vurderes ud fra tegningsmaterialet (1977) at være isoleret med 150 mm isolering.

Skråtag-/vægge i taglejligheden er jf. tidligere energimærkningsrapport oplyst værende isoleret med mellem 200-250 mm isolering, hvilket vurderes at være retvisende ift. den målte konstruktionstykkelse. (Målt ved ovenlysvinduer). Dele af hems er jf. tegningsmaterialet (2012) isoleret med op til 300 mm isolering.
Der er i energimærket regnet med en gennemsnitlig isoleringstykkelse på 225 mm gældende for taglejligheden.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Jf. tegningsmaterialet er ydervægge overvejende udført som massive vægge, dog med undtagelse af 3.salen, hvor dele af ydervægge er anført som værende med hulmur. Hulmur skønnes at være uisoleret.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge består af teglstensvægge med facader i blank murværk, og hvor mindre dele af murværk er med puds.(bl.a. i portgennemgang). Vægtykkelser varierer fra ca. 360-590 mm og hvor vægtykkelser overvejende er 360 mm tykke. På gadesiden er vægtykkelsen i stueplan ca. 600 mm og på 1.sal ca. 470 mm, mens øvrige er ca360 mm.
Jf. tegningsmaterialet er ydervægge overvejende udført som massive vægge, dog med undtagelse af 3.salen, hvor dele af ydervægge er anført som værende med hulmur. Hulmur skønnes at være uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	22.000 kr.	388.300 kr.

Udvendig efterisolering med 100 mm isolering på teglydervægge. 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. Isolering af hule ydervægge (3.sal) ved indblæsning af mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til hulmursisolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer i stueplan (Erhverv) er ældre vinduer monteret med tolags termoruder. Som del af vinduespartiet mod vest (Mod Østre Havnegade) er der beklædt parti, der skønnes at være isoleret med ca. 75 mm isolering.

Vinduer i trapperum samt i boliger er overvejende monteret med tolags energiruder med kold kant, fra ca. 2005.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vinduer med termoruder inkl. fyldning mod vest (Erhverv i stueplan) udskiftes til nye vinduer monteret med energiruder og isoleret fyldning, energiklasse A.	1.200 kr.	44.200 kr.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer i bolig er monteret med tolags termoruder med kold kant.

Ovenlysvindue i trapperum er ældre tagvindue som er monteret med forsatsrude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ovenlysvinduer i bolig samt i trapperum udskiftes til nye ovenlysvinduer monteret med energiruder, energiklasse A.	700 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Yderdør ved bagtrappe er en isoleret pladedør, monteret med en mindre tolags energirude med varm kant.

Yderdør i stueplan (Erhverv) er ældre dør monteret med tolags termorude med kold kant.

Yderdør ved fortrappe er dør med isolerede fyldninger og med overparti, monteret med tolagsrude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Yderdør med termorude (Erhverv i stueplan) udskiftes til ny dør monteret med energirude, energiklasse A.	400 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Gulv ifm. fortrappe er ikke udgravet, hvilket også dels er gældende for bagtrappe, Gulv er udført uden isolering under betonen. (Der foreligger intet tegningsmateriale der viser konstruktions-/isoleringsforhold)

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulve/etageadskillelse mod kælder er udført som bjælkelagskonstruktion. Konstruktionen fremstår overvejende uisoleret.

Gulv/etageadskillelse mod portgennemgangen skønnes værende udført i beton og med opbygget gulvkonstruktion isoleret med 100 mm isolering. (Der foreligger intet tegningsmateriale der viser konstruktions-/isoleringsforhold)

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret gulv/etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 150 mm mineraluld. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt loftbeklædning. Efterisoleringen vanskeliggøres af at de mange installationer, der er ført i og under etageadskillelsen. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	4.000 kr.	71.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af etageadskillelse mod portgennemgang med 300 mm isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	700 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen er overvejende naturligt ventileret via oplukkelige vinduer og døre.
Der er mulighed for aftræk/mekanisk udsugning fra badeværelser samt via emhætte i køkken.
I erhvervslokale er der mulighed for udsugning via ventilator.

Bygningens erhvervsareal vurderes delvist utæt, mens bygningens boliger vurderes værende normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vinduesåbninger, samt tætningslister i vinduer overvejende er i rimelig fornuftig stand.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke medtaget forslag til etablering af varmepumper.
Bygningen er placeret i et velfungerende fjernvarmeområde, hvorfor det på nuværende tidspunkt samt erfaringsmæssigt ikke vurderes at være energiøkonomisk at etablere vedvarende energi i form af varmepumper.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke medtaget forslag til etablering af solvarmeanlæg.
Bygningen er placeret i et velfungerende fjernvarmeområde, hvorfor det på nuværende tidspunkt samt erfaringsmæssigt ikke vurderes at være energiøkonomisk at etablere vedvarende energi i form af solvarmeanlæg.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Varmerør i kælder (fra fjernvarmemåler og frem til teknikarrangement) er overvejende bestående af 33 mm uisolerede stålrør.

Varmefordelingsrør ført i kælder er overvejende 25-28 mm ALU-PEX-rør. Varmerørene er overvejende isoleret med 10-15 mm isolering, dog er der enkelte uisolerede rør.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering/Efterisolering af varmerør i kælder, så rør er isoleret med mindst 30 mm isolering. Udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.800 kr.	4.900 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes manuelt ved at lukke ventiler.

Der er ingen automatik for udetemperatur kompensering eller central styring af varmeanlægget.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Installering af blandesløjfe og automatik for udetemperaturkompensering, inkl. motorventil og automatisk modulerende lavenergipumpe.	3.800 kr.	30.600 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til brugsvandsunit/-veksler er overvejende bestående af stålrør. Rørene fremstår uisoleret.

Brugsvandscirkulationsrør i kælder er overvejende bestående af ALU-PEX-rør isoleret med 10-15 mm rørskåle. Mindre dele af rør fremstår uisolerede.

Cirkulationsledning for varmt brugsvand i etagerne er skønnet værende isoleret med 10-15 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisolerede tilslutningsrør til brugsvandsveksler-/unit i kælder så rør er isoleret med mindst 30 mm isolering. Udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Isolering/efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder, så rør er isoleret med mindst 30 mm isolerieng, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	2.600 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

For cirkulation af varmt brugsvand er der i kælder monteret en isoleret cirkulationspumpe. Pumpe er af fabrikat Grundfos, type Comfort 15-14 B PM med en effekt på 7 W.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler-/unit, placeret i kælder. Brugsvandsunit er af fabrikat Gemina Termix, type 3 T-CP fra 2005. Veksleren er en isoleret veksler af typen 1.4404 fra 2018.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i trappeopgangen består af armaturer monteret med LED-lyskilder. Belysningen styres via trappetryk.

Belysning i kælder sker via ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen er uden styring.

Belysning i stueplan (Erhverv) sker via armaturer med LED-lyskilder samt LED-spots. Lyset er med automatisk styring

Udendørsbelysning ved stueplan (Erhverv i stueplan) er bestående af facadespots monteret med kompaktrør.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftninng af facadespots (Erhverv) til nye LED-facadespots	1.200 kr.	12.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskiftning af lysstofarmaturer i kælder til nye LED-armaturer med ye bevægelsesmelder for styring.	200 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres anlæg med solceller af typen Monokrystallinske silicium og med et areal på ca. 22,5 m² svarende til ca. 3,6 kW-anlæg. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	3.900 kr.	

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Østerbro 43, 9000 Aalborg	851-359834-1	5543008

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	42.149 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	6.974 kr. pr. år
Varmeforbrug	48.818 kWh fjernvarme
Aflæst periode	1. juni 2023 - 31. maj 2024

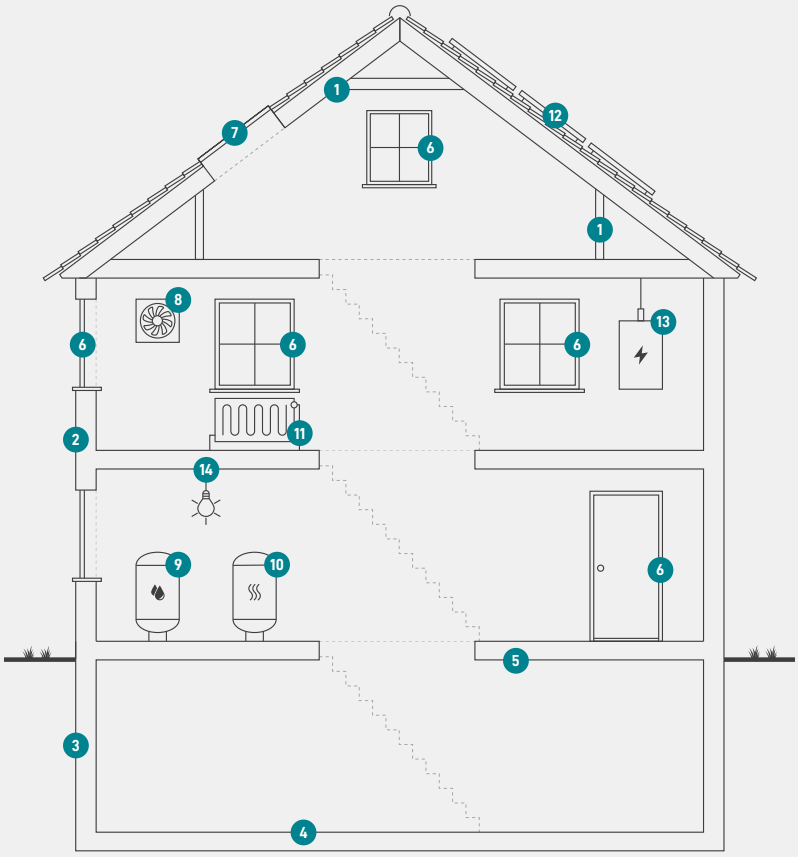
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	44.505 pr. år
Fast afgift	6.974 pr. år
Varmeudgift i alt	51.479 pr. år
Varmeforbrug	51.548 kWh fjernvarme
CO2 udledning	3,35 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Østerbro 43
9000 Aalborg

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. august 2024 til den 21. august 2034
Energimærkningsnummer: 311779364