Energistyrelsen

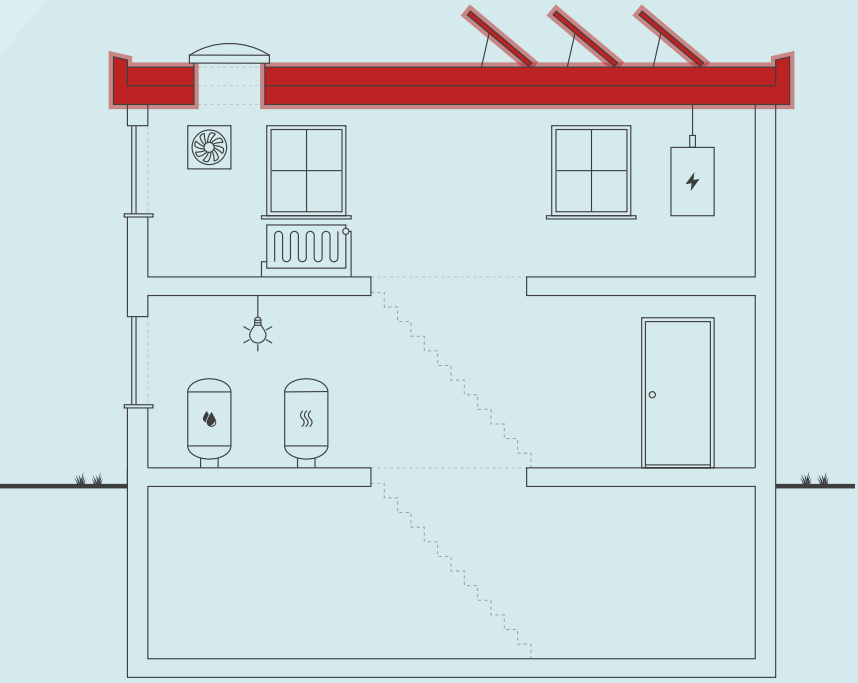
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Amager Centret
Reberbanegade 3
2300 København S

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 601.800 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 **Bygning: 5 Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering og fjernelse af eksi...**

Årlig besparelse:	35.800 kr.
Investering:	445.800 kr.

2 **Montage af nye solceller på ca. 400 m²**

Årlig besparelse:	363.700 kr.
Investering:	2.217.600 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	2.330.900 kr.	2.087.400 kr.	243.500 kr.
El til opvarmning	24.100 kr.	18.000 kr.	6.100 kr.
El til andet	4.338.700 kr.	3.986.500 kr.	352.200 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	6.693.700 kr.	6.091.900 kr.	601.800 kr.
Samlet CO2-udledning	555,51 ton	494,71 ton	60,80 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

Adresse
Reberbanegade 3
2300 København S

Energimærkningsnummer
311779712

Gyldighedsperiode
22. august 2024 - 22. august 2034

Udarbejdet af
Domutech Solutions A/S
CVR-nr.: 41045655

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.

BYGNING: 5 EFTERISOLERING AF LOFTSRUM MED 300 MM ISOLERING OG FJERNELSE AF EKSI...

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 loft"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-loft
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
35.800 kr./årligt

CO2-reduktion
3.554 kg./årligt

Investering
445.800 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

MONTAGE AF NYE SOLCELLER PÅ CA. 400 M²

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 "Solcelleanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/solcelleanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
363.700 kr./årligt

CO2-reduktion
37.131 kg./årligt

Investering
2.217.600 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

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**
LOFTRUM Bygning: 5 Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	35.800 kr.	445.800 kr.	3.554 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds	202.800 kr.	4.300.000 kr.	20.170 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller på ca. 400 m²	363.700 kr.	2.217.600 kr.	37.131 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	15.900 kr.		1.568 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygning: 5 Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds	9.400 kr.		926 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 / AMC

ADRESSE
Reberbanegade 3, 2300 København S

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Butikscenter (324)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	6014174	3	0 m²	51279 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1870	33906 m²	0 m²	0 m²	3525 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1975	Fjernvarme		Varmepumpe	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
B	B	B

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	2.536.100	2.536,10 MWh fjernvarme
Elektricitet	10.954	10.954 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.197.673
El til forbrug	774.430

*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
655 kr. pr. MWh
Fast afgift: 669.807 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,20 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,20 kr. pr. kWh

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

Elpriser i dette energimærke er baseret på et landsdækkende gennemsnit.

Forbruget "el til andet" er beregnet ud fra et landsdækkende gennemsnit, baseret på størrelsen af boligen og prisen på el i området. El til andet indgår ikke beregningen af energimærket og påvirker derfor ikke energimærkets karakter.

Priserne på forbedringsforslag er estimeret og det anbefales at der indhentes priser fra forskellige leverandører, da disse erfaringsmæssigt kan svinge en del.

Det kan ikke forudsættes at kommende ejere anvender samme leverandør, og dermed opnår samme energipris, som bygningsejeren der rekvirerede energimærket.

Alle 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.

FIRMA

Firmanummer: 600621
CVR-nummer: 41045655

Domutech Solutions A/S
Bryggernes Plads 2, st
1799 København V

www.domutech.dk
jtb@domutech.dk
tlf. +45 60 555 444

Ved energikonsulent
Khaled El-Khatib

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 22. august 2024 til den 22. 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.

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 ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

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

Formålet med energimærkning af eksisterende bygninger er at fremme energibesparelser i Danmarks bygningsmasse. En energimærkning består af to dele, der tilsammen belyser en bygnings energimæssige tilstand og dens besparelsespotentiale:

1. En del hvorved bygningen indplaceres på energimærkeskalaen.
2. En del som indeholder forslag til energiforbedrende og energibesparende tiltag i bygningen.

Energimærkninger giver desuden ejere, lejere og overdragere af bygninger eller bygningsenheder et sammenligningsgrundlag til at vurdere bygningers energimæssige ydeevne.

Energimærkningsrapporten er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, udviklet af SBI (Institut for Byggeri, By og Miljø - BUILD). Det specifikke energibehov (kWh/m2) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket.

GENERELLE KOMMENTARER:

Butikscenteret er i 4 plan (inkl. indskudte dæk) samt 10 etagers P-hus. Amager Centret åbnede i 1975 og har senere fået gennemgået flere ombygninger og renoveringer over tid. Senest har centeret fået lavet en totalrenovering i perioden 2018-2019, med en større tilbygning og ombygning. Tekniske installationer såsom ventilationsanlæg og varmeforsyning er udskiftet og renoveret i perioden 2018-2020.

Bygningsafsnit mellem Reberbanegade, Brysselgade og Ålandsgade har tidligere været industribygninger (rebslageri) opført i 1940, som via en ombygning blev omdannet til nuværende indkøbscenter. Bygningsafsnittet udgøre centerets kerne og er bevaret siden 1975.

Bygningen omkring H&M er i 2 etager med indskudt dæk og stammer fra omkring 1962 og senest til-/ombygningsår i 2015 iht. tegningsmateriale.

Bygningen mod gårdrummet er en nyere tilbygning i 2 etager med kælder som er udført i forbindelse med totalrenovering for hele centeret i perioden 2018-2019.

Bygningen (Halifax) i gårdrummet er opført i perioden 1870-1900 og er en integreret del af centeret. Bygningen er bevaret siden opførelsen men har i nyere tid fået en gennemgribende renovering i bla. 2016.

Bygningen mod nordvest er opført i to perioder. Den første halvdel er opført i 1940 i 2 etager og den anden halvdel ved metroindgangen er opført i 1962 med 2 etager og en kælder. Bygningsafsnittet ved metroindgangen er senest renoveret i 2017 iht. tegningsmateriale samt observationer ved besigtigelsen.

Bygningsafsnit ved arkaden er i 1 plan og er opført i perioden 1870-1900. Bygningsafsnittet blev i ca. 2015 renoveret iht. tegningsmateriale.

Energimærkningsrapporten er beregnet på baggrund af markopmålinger, gennemgang af bygningskonstruktioner, relevante oplysninger fra ejendommens repræsentant, samt evt. tegningsmateriale. Hvis der ikke foreligger relevante oplysninger, der kan fastslå isoleringsværdien i de lukkede konstruktioner/bygningsdele, vurderes dette ud fra et fagligt skøn, der er baseret på erfaring og byggeskik på opførelsestidspunktet. Der kan derfor være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold. Det opvarmede areal i energimærket er beregnet ud fra faktiske opmålinger.

VARME:
Ejendommen opvarmes med fjernvarme.

KONKLUSION:
Ejendommen er i god energimæssig stand.

Der er forslag til energimæssige forbedringer.

Det skal påpeges, at størrelsen af det beregnede besparelsespotentiale ved energirenoveringen ikke nødvendigvis kommer til at blive den faktiske besparelse. Forskellige adfærdsmønstre kan bevirke, at forbruget efter renovering ikke bliver som beregnet, hvis ejer ikke selv tilpasser sin hverdag til den nye situation. Ejers adfærd er derfor mindst lige så vigtig som selve energirenoveringen for at opnå reelle energibesparelser.

Inden indkøb og installation af nye tekniske løsninger og komponenter (bl.a. kedler, varmepumper, solceller, cirkulationspumper, mv.) bør autoriseret fagmand/leverandør vurdere valg af type/model af de energimæssige tiltag, som er foreslået i energimærkningsrapporten.

Det bør ligeledes undersøges om lokale bestemmelser tillader at montere eventuelle forslag i rapporten.

Man bliver ofte mødt med argumentet om, at varmen fra varmerør tilgår bygningen. Men uisolerede/delvist isolerede varmerør vil altid have et varmetab, der tilgår omgivelserne. Isolering af varmerør kan være en god investering, selvom de er placeret i en opvarmet zone.

Der forelå et varmeforbrug, hvor det oplyses at bruge 2.553,3 MWh i år 2019.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen afviger fra det opvarmede areal angivet i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

Til orientering skal vi gøre opmærksom på, at ejer er ansvarlig for at orientere kommunen, såfremt de faktiske forhold på matriklen (herunder bygningsarealer) ikke stemmer overens med BBR-ejeroplysningsskemaet.

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

LOFTRUM

STATUS

Loftsrum over halvdelen af bygningsafsnittet mod Metroen er isoleret med 25 mm mineraluldsmåtter. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved besigtigelsen samt ud fra tegningsmateriale.

Loftet på bygningsafsnit ved Arkaden er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsafsnit ved Arkaden: Efterisolering af loftsrum, med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre. Det anbefales at isolere loftet med granulat igennem inspektionslemmen, da passagen til loftet forekommer utilstrækkelig og vil forringe arbejdsmiljøet.	35.800 kr.	445.800 kr.

FLADT TAG

STATUS

Hovedparten af det flade tag vurderes isoleret med 100 mm trykfast isolering. Dele af taget vurderes isoleret med 200 mm trykfast isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt observationer ved besigtigelsen.

Det flade tag på tilbygning fra 2019 vurderes isoleret med 300 mm trykfast isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Det flade tag med hældning over halvdelen af bygningsafsnittet mod Metroen, er isoleret med i alt 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	15.900 kr.	

Bygningsafsnit mod Metroen: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Skråloft på bygningsafsnit med H&M vurderes isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i stueetagen ved tilbygning fra 2019 vurderes udført som 57 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 240 mm ved opførelsen. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ydervægge ved Halifax vurderes delvist udført som ca. 35 cm hulmur, bestående udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved renovering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunktet.

Ydervægge i halvdelen af bygningsafsnittet mod Metroen, er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Gavlvæggen i bygningsafsnit ved Arkaden vurderes udført som ca. 37 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet vurderes isoleret ved renovering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	9.400 kr.	

Bygningsafsnit mod Metroen: Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering. 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.		

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Oprindeligt bygningsafsnit mod Ålandsgade, Brysselgade og Reberbanegade:

Hovedparten af ydervægge i bygningsafsnittet, består af ca. 30 cm massiv og uisoleret betonvæg med teglsten indvendigt. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Konstruktionsforhold er samtidig konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i den renoverede del på 2.sal, består af ca. 30 cm massiv betonvæg med teglsten indvendigt. Der er udvendigt påbygget en isoleret letvægskonstruktion og vurderes at være med 150 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge i trappetårn (brysselgade) består af 15 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktionsforhold konstateret ud fra tegningsmateriale. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Ydervægge i gangarealer i den renoverede del på 2.sal består af 10 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktionsforhold konstateret ud fra tegningsmateriale. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Ydervægge i trappeopgange i den renoverede del på 2.sal, består af 20 cm massiv letbetonvæg med 200 mm udvendig isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt i 2018-2019.

Ydervægge i specialbutik (H&M) mod gårdrum og P-hus består af 30 cm massiv betonvæg med 200 mm udvendig isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge i tilbygning fra 2019, mod integrerede gårdrum består af massiv letklinkerbetonvæg med 250 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Grønne plantevægge i tilbygning fra 2019 på 1.sal mod gårdspladsen består af 20 cm massiv letklinkerbetonvæg med 250 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ydervægge I Halifax består delvist af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen.

Bygningsafsnit mod Metroen:

Ydervægge i halvdelen af bygningsafsnittet mod Metroen, består af 36 cm massiv og uisoleret tegl/betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i trappeopgangen består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue.

Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygningsafsnit ved Arkaden:

Ydervægge mod nabogrunden vurderes bestående af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive betonydervægge. 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.	202.800 kr.	4.300.000 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge mod cykelnicher er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen.

Ydervægge mod P-hus er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200-250 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Hovedparten af vinduespartier er med tiden skiftet til tolags energirude. Vinduespartier ved bygningsafsnittet mod metroen, er monteret med trelags energirude.

Flere oprindelig vinduespartier er monteret med tolags termorude.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduespartier er primært monteret med tolags energirude.

Ovenlyspartier mod specialbutik (H&M) og mod centergade på 1.sal er monteret med tolags termorude.

YDERDØRE

STATUS

Skydedørspartier og Facadepartier med glasdør primært monteret med tolags energirude.
Facadepartier ved bygningsafsnittet mod metroen, er monteret med trelags energirude.

Yderdøre og terrassedøre er monteret med tolags energirude.

Massive yderdøre vurderes primært med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Portpanelerne mod Ålandsgade er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål og med isolering imellem.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

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

Terrændæk i lejemål ved Arkaden er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Den primære gulvkonstruktion mod uopvarmet kælder, beton med gulvbelægning er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Forslag til efterisolering er ikke medtaget, idet lofthøjden ikke tillader dette.

Gulv mod uopvarmet varmecentral i kælderen, beton med gulvbelægning er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Etageadskillelse mod cykelnicher, beton med gulvbelægning vurderes isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt i 2018-2019.

Etageadskillelse mod indgang til P-hus, beton med gulvbelægning vurderes isoleret svarende til 150 mm mineraluld/polystyrenplader. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunktet.

Etageadskillelse mod det fri i tilbygning fra 2019, beton med gulvbelægning vurderes isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet i 2018-2019.

Gulv mod uopvarmet kælder i tilbygning fra 2019, beton med gulvbelægning er målt isoleret med 100 mm fastholdt isoleringsbatts. Der vurderes yderligere isoleret med 50 mm over betondækket. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt kælderen i forbindelse med besigtigelsen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningens centergange, kontorer og special butikker ventileres med mekanisk balancerede ventilationsanlæg.

Der er 27 ventilationsanlæg i alt med henholdsvis 16 anlæg med roterende veksler, 10 anlæg med krydsveksler og 1 anlæg med heatpipes (Amagerhylden).

Anlæggende fra Unic Air er primært med roterende veksler til gangene og butikker og krydsveksler til restauranter og lign. Anlæggende er delvist med indbygget kølekompressor. Anlæggene er fra 2018.

Roterende veksler:
VE01-1, VE01-2, VE02, VE04, VE05, VE07, VE08, VE10, VE11, VE12, VE14, VE16, VE20, VE21 og VE25

Krydsveksler:
VE03, VE06, VE13, VE19, VE22, VE23, VE27 og VE28

Der er enkelte anlæg (2 stk) fra Danvent.
- Ventilation i bygning 7: Med køle og varmeflade, med krydsveksler. Type DV-25 fra 2015
- Ventilation i bygning 5, VE26: Med køle og varmeflade, med roterende veksler. Type DV100 fra 2006

VE09: Anlæg fabrikant Exhausto, med krydsveksler.

Resten af bygningen som ikke er dækket af mekanisk ventilation beregnes som naturlig ventileret.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ventilationskanaler på taget. Kanalerne vurderes primært isoleret med 100 mm isolering. Kanalerne i teknikrum på bygning 5 vurderes isoleret med 30 mm isolering.

KØLING

STATUS

Der forefindes et køleanlæg i bygningen, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer.

Fabrikant Günther, type V-SHAPE VARIO fra 2020.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med to isolerede varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet af mærket Danfoss, type XB70L fra 2021.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke foreslået etablering af solvarmeanlæg, idet det har vist sig urentabelt/urealistisk at etablere.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og gennem ventilationsvarmeflader. Der er monteret lufttæpper ved hvert indgangsparti. Ved energimærkning anvendes dimensionerede drift-temperaturer ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.

VARMERØR

STATUS

Varmerør på taget er isoleret med 40 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Der er i alt 32 pumper.

Der er monteret følgende pumper til fordelingsanlægget:
1 stk. Grundfos, type Magna1 med maksimal effekt på 450 W.
3 stk. Grundfos, type TPE3 med en maksimal effekt på 1100 W.
1 stk. Grundfos, type Magna3 med en maksimal effekt på 116 W.

Der er monteret følgende pumper til varmeflader:
21 stk.Smedegaard, type Simflex med en maksimal effekt på 2301 W.
2 stk. Smedegaard, type Simflex med en makismal effekt på 47,1 W.
1 stk. Grundfos, type Magna1 med en maksimal effekt på 85 W til VE26.
1 stk. Grundfos, type Alpha2 med en maksimal effekt på 34 W til VE ved bygningsafsnittet (Arakaden).

Der er monteret følgende pumper til kølefladen:
1 stk. Grundfos, type TPE med en maksimal effekt på 1500 W til VE26.
1 stk. Grundfos, type Magna3 med en maksimal effekt på 163 W til VE ed bygningsafsnittet (Arakaden).

AUTOMATIK

STATUS

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

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Hovedstation for CTS: Tridium N4
Undercentraler: Regin

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Brugsvandsrør med cirkulation vurderes ført isoleret med 30 mm isolering til tappesteder.

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er ført isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 116 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan, type XB52M fra 2018.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysningen i gader, torve og fællesarealer består overvejende af LED-belysning. Belysningen er tændt i hele bygningens brugstid og er centralstyret efter luxmåler og dagslys.

Belysning i kontorlokaler og klinikker består af LED og lysstofarmatur med højfrekvente forkoblinger.

Der er styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring i gangarealer og trappeopgange. Belysningen i lokalerne styres manuelt via tænd/sluk kontakt.

Belysningen i specialbutikker består af varierende karakter. Hovedparten af belysningen er med LED. Belysningen er i et mindre omfang kombineret med enten lysstofrør eller halogen. I bl.a. "Sportsmaster", "Matas" og H&M er belysningen med LED. I "Deichmann" består belysningen af lysstofrør og i "Oldager sko" består belysningen af halogen.

Belysningen er tændt i hele brugstiden for hver specialbutik.

Belysning i kælderen består primært af armaturer med LED-belysning. Der er styring ved bevægelsesmælder i gangarealer og i den tilbyggede kælder. I tilstødende udlejede kælderrum til butikker, styres belysningen manuelt.

Store dele af den udvendige belysning er jf. driftslederen skiftet til LED. Belysningen er dagslysstyret.

Belysningen i Parkeringshuset er udelukkende med LED.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på stativ orienteret mod sydøst og sydvest på tagflader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 1008 m² (ca. 213 kW), da der vurderes at være begrænset frit tagareal. Det optimale areal for solcelleanlæg bør undersøges nærmere. For at opnå optimal virkningsgrad er det vigtigt at sikre at der ikke er unødig skyggepåvirkning fra udekommende faktorer, som fx trækroner. 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. Det bør ligeledes undersøges om lokale bestemmelser tillader at montere solceller.	363.700 kr.	2.217.600 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Reberbanegade 3, 2300 København S	101-452018-3	6014174

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	2.553,30 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2019 - 31. december 2019

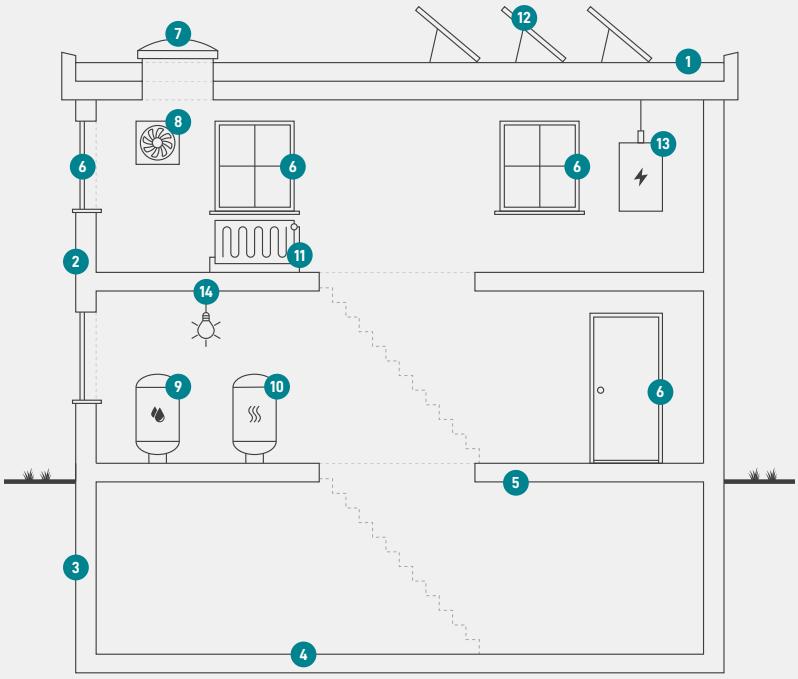
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	0 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	0 pr. år
Varmeforbrug	2.668,26 MWh fjernvarme
CO2 udledning	173,44 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

Amager Centret
Reberbanegade 3
2300 København S

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. august 2024 til den 22. august 2034
Energimærkningsnummer: 311779712