

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

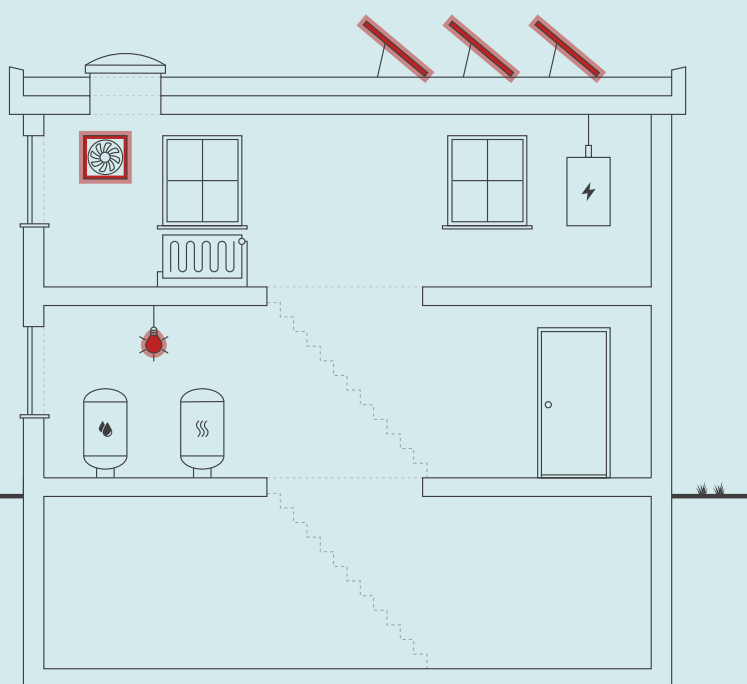
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Magasin Aarhus
Immervad 2
8000 Aarhus C

DIN BYGNING HAR
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **1.996.300 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Installation af LED paneler i butiksområder.**
 Årlig besparelse: 1.294.000 kr.
 Investering: 2.800.000 kr.
- 2 Montage af nye solceller på ca. 100 m² til bygningsdrift**
 Årlig besparelse: 42.700 kr.
 Investering: 350.000 kr.
- 3 Installation af nye ventilationsanlæg - roterende veksler**
 Årlig besparelse: 630.600 kr.
 Investering: 7.750.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	1.163.100 kr.	818.700 kr.	344.400 kr.
El til andet	4.386.700 kr.	2.734.800 kr.	1.651.900 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	5.549.800 kr.	3.553.500 kr.	1.996.300 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	407,27 ton	248,21 ton	159,06 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



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.

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

STATUS OG FORBEDRINGER

INSTALLATION AF LED PANELER I BUTIKSOMRÅDER.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om Installation af LED paneler i butiksområder.
- 3 Læs mere om energiforbedringer på spareenergi.dk
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
1.294.000 kr./årligt



CO₂-reduktion
81.792 kg./årligt



Investering
2.800.000 kr.



Renoveringstid
Andet

MONTAGE AF NYE SOLCELLER PÅ CA. 100 M² TIL BYGNINGSDRIFT

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



Besparelse
42.700 kr./årligt



CO₂-reduktion
3.151 kg./årligt



Investering
350.000 kr.



Renoveringstid
Andet

INSTALLATION AF NYE VENTILATIONSANLÆG - ROTERENDE VEKSLER

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



Besparelse
630.600 kr./årligt



CO₂-reduktion
71.110 kg./årligt



Investering
7.750.000 kr.



Renoveringstid
Andet

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energioekonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

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

Adresse

Immervad 2
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311649827

Gyldighedsperiode

16. december 2022 - 16. december 2032

Udarbejdet af

Domutech A/S
CVR-nr.: 35047301

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO ₂
VENTILATION Installation af nye ventilationsanlæg - roterende veksler	630.600 kr.	7.750.000 kr.	71.110 kg CO ₂
BELYSNING Installation af LED paneler i butiksområder.	1.294.000 kr.	2.800.000 kr.	81.792 kg CO ₂
SOLCELLER Montage af nye solceller på ca. 100 m ² til bygningsdrift	42.700 kr.	350.000 kr.	3.151 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag med 150 mm	29.600 kr.		4.177 kg CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	25.700 kr.		3.622 kg CO ₂
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer uden energiglas	74.500 kr.		9.607 kg CO ₂
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende facadepartier og yderdøre uden energiglas	2.500 kr.		312 kg CO ₂
VARMERØR Isolering af varmerør i kælderen op til 50-60 mm	1.600 kr.		195 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 vej, 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 BEREGNED ENEGIBEHOV 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.

Adresse

Immervad 2
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311649827

Gyldighedsperiode

16. december 2022 - 16. december 2032

Udarbejdet af

Domutech A/S
CVR-nr.: 35047301



BYGNINGSBESKRIVELSE / Immervad 2, 8000 Aarhus C

ADRESSE Immervad 2, 8000 Aarhus C			BBR NR. 751-210043-1	BFE NR. 5621348
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Bygning til detailhandel (322)				OPFØRELSESÅR 1965
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 2016	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 0 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 19022 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 16712 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 530 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 3653 m ²	
				
ENERGIMÆRKE		ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG		ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 1.633.240	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 1.633,24 MWh fjernvarme
------------------------------	-------------------------------	--

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.120.472
El til forbrug	407.993

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmemfordelingspumper, 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.

Adresse
Immervad 2
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer
311649827

Gyldighedsperiode
16. december 2022 - 16. december 2032

Udarbejdet af
Domutech A/S
CVR-nr.: 35047301

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af
energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme

493 kr. pr. MWh

Fast afgift: 358.707 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning

2,87 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tariffblad 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.

Priserne afsat i nærværende energimærke, bygger i
hovedsagen på Molios prisbøger. Disse prisbøger er
markedsstandarden for prissætning vedr. bygninger og
byggningsrenovering i Danmark. Priserne afspejler derfor
det indeværende års prisbøger. Hvis mærket er ældre - og
i situationer med voldsomme fluktuationer i
prisudviklingen - kan prissætningen i energimærket være
ude af trit med de aktuelle priser. Det er derfor altid en
god praksis, at indhente konkrete og bindende tilbud på
evt. energiforbedringer. Rentabiliteten af forslagene vil
formentlig ikke blive påvirket i det væsentlige, da
energipriserne ofte følger samme mønster som priserne i
byggeriet.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske
forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for
energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

FIRMA

Firmanummer: 600402

CVR-nummer: 35047301

Domutech A/S

Bryggernes plads 2 ST

1799 København V

www.domutech.dk

info@domutech.dk

tlf. 60 555 444

Ved energikonsulent

Khaled El-Khatib

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 16. december 2022 til den 16. december 2032

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](http://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.

Adresse

Immervad 2
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311649827

Gyldighedsperiode

16. december 2022 - 16. december 2032

Udarbejdet af

Domutech A/S
CVR-nr.: 35047301

**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 variere 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 bygningsbesigtigelsen 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

Adresse

Immervad 2
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311649827

Gyldighedsperiode

16. december 2022 - 16. december 2032

Udarbejdet af

Domutech A/S
CVR-nr.: 35047301

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

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:

Ejendommen er i 5 plan, opført i 1965 og i flere etaper. Bygningen er senest ombygget i 2016 iht. BBR.

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 forholdsvis god energimæssig stand.

Der er forslag til energimæssige forbedringer.

Det skal påpeges, at størrelsen af det beregnede besparelspotentiale ved energirenoeringen 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 energirenoeringen 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.

Adresse

Immervad 2
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311649827

Gyldighedsperiode

16. december 2022 - 16. december 2032

Udarbejdet af

Domutech A/S
CVR-nr.: 35047301

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen afviger fra det opvarmede areal angivet i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. I det store dele af kælderen er beregnet som værende uopvarmet.

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.

Adresse

Immervad 2
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311649827

Gyldighedsperiode

16. december 2022 - 16. december 2032

Udarbejdet af

Domutech A/S
CVR-nr.: 35047301

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 10 - BILAG

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

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag (beton) vurderes primært med ca. 100 mm trykfast isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 250 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 tørt og uden lunger 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.

ÅRLIG BESPARELSE

29.600 kr.

INVESTERING

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge mod baggården består af 30 cm præfabrikeret betonelementer og vurderes isoleret med svarende til 50 mm isolering.

Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet.

Adresse

Immervad 2
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311649827

Gyldighedsperiode

16. december 2022 - 16. december 2032

Udarbejdet af

Domutech A/S
CVR-nr.: 35047301

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge mod uopvarmet kælder består af massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Facadeplader mod Immervad, Lille torv og Åboulevarden er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med svarende til 40-50 mm isolering.

Facaden er bevaringsværdig og bidrager til en høj arkitektonisk værdi i bybilledet. I salgsarealerne fra 1.sal til 4.sal er der monteret træplader, som dækker facaderne indefra.

Facaplayerne bør efterses da flere plader er begyndt at falme og beklædningslimen er begyndt at miste sin styrke flere steder.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen.

Vinduesbrystninger på 4.sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes efterisoleret, så det svarer til 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen.

Ydervægge i udbygning mod baggård samt trappetårne er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG

Da facadeplader mod Immervad har høj arkitektonisk værdi, bør det undersøges nærmere om en total udskiftning vil være rentabel og tilladt.

I dette forslag er der taget udgangspunkt i indvendig efterisolering med ca. 200 mm. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse. Det er en omkostningstung mulighed, idet eksisterende inventar og tekniske installationer besværliggøre arbejdet.

ÅRLIG BESPARELSE

25.700 kr.

INVESTERING

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Hovedparten af vinduerne er monteret med tolags termorude. Glaspartier i stueetagen er primært monteret med tolags energirude.

Adresse

Immervad 2
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311649827

Gyldighedsperiode

16. december 2022 - 16. december 2032

Udarbejdet af

Domutech A/S
CVR-nr.: 35047301

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer uden energiruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Inden hele vinduet udskiftes kan det overvejes om man kan nøjes med at skifte selve ruden, en evt. udgift til dette er ikke indeholdt i forslaget.	74.500 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlyskupler består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Rytterlysvinduer på 4.sal samt mod lingerie-afdeling er monteret med tolags energirude.

YDERDØRE

STATUS

Facadepartier med glasdør i stueetagen, er overvejende monteret med tolags energirude. Glaspartier i stueetagen er primært udskiftet i 2013.

Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Portpaneler er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål og med isolering imellem.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende facadepartier og yderdøre mod baggården uden energiruder foreslås udskiftet til nye med trelags energirude, energiklasse A.	2.500 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

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

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder, beton med gulvbelægning vurderes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Etageadskillelse mod det fri, beton med gulvbelægning vurderes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen.

Adresse

Immervad 2
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311649827

Gyldighedsperiode

16. december 2022 - 16. december 2032

Udarbejdet af

Domutech A/S
CVR-nr.: 35047301

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton direkte mod jord. Gulvet er uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen ventileres overvejende med ventilationsanlæg fra før 1995, fabrikat Nordisk Ventilator. Ventilationsanlægget der forsyner 4.sal er ombygget med roterende veksler, fabrikat Novenco fra 1984. Der er frekvensomformer på alle ventilatorer.

Anlæggende er konstrueret med varmeklode og køleklode. De oprindelige anlæg er opført med blandekammer, så udsugningsluften kan genbruges og recirkuleres når der er behov for det.

Arbejdslojeret i kælderen ventileres via balanceret mekanisk ventilationsanlæg af fabrikat Geovent. Anlægget er med konstant luftmængde og konstrueret med køleklode og varmeklode igennem indblæsningsventiler.

Anlæggende er placeret i kælderen og på taget.

Alle anlæg styres via CTS-anlægget og driftstiderne er generelt tilpasset bygningens åbningstider. Der er regnet med en gennemsnitlig driftstid på 10 timer.

RENOVERINGSFORSLAG

Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg i kælderen og på taget.

Ventilationsanlæggene er fra før 1995 og dermed har overskredet den tekniske levetid må det forventes, at vedligeholdelsesomkostningerne vil begynde at stige selvom anlæggene vedligeholdes godt.

Det anbefales derfor, at ventilationsanlæggene løbende udskiftes i etaper. Det vurderes at være rentabelt, at udskifte alle ventilationsanlæg.

Det anbefales at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes.

ÅRLIG BESPARELSE

630.600 kr.

INVESTERING

7.750.000 kr.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ventilationskanaler på taget. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Adresse

Immervad 2
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311649827

Gyldighedsperiode

16. december 2022 - 16. december 2032

Udarbejdet af

Domutech A/S
CVR-nr.: 35047301

KØLING

STATUS

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

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Opvarmning af bygningen sker via ventilationsvarmeblade og radiatorer. Indgangspartier opvarmes via varmetæpper.

Ved energimærkning anvendes dimensionerede drift-temperaturer ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.

VARMERØR

STATUS

Varmerørene i kælderen er ført isoleret med gennemsnitligt 20 mm isolering.

Varmerørene til ventilationsvarmefladen på taget vurderes isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

Det anbefales at få indhentet et samlet tilbud fra en leverandør/montør, idet bøjninger på rørstrækninger er muligvis med asbest. Der vil derfor være ekstra sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med arbejdet.

ÅRLIG BESPARELSE

1.600 kr.

INVESTERING

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Der er monteret flere varmekredsløspumper til de forskellige køle-/varmekredse.

Følgende typer monteret på blandesløjfe radiatorer:

- 1 x Af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
- 2 x Af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.

Følgende typer monteret på ventilationsvarmeflader:

- 1 x Af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 359 Watt.
- 3 x Af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
- 1 x Af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.
- 1 x Af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt.
- 1 x Af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 171 Watt.

Følgende type monteret på ventilationskøleflade:

- 1 x Af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 110 Watt.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler 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 varmekredsløspumper.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring - fabrikat: TREND

Adresse

Immervad 2
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311649827

Gyldighedsperiode

16. december 2022 - 16. december 2032

Udarbejdet af

Domutech A/S
CVR-nr.: 35047301

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er ført isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som ALU-PEX-rør. Rørene er ført isoleret med ca. 30 mm isolering i stigstrenge til tappesteder.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 L. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan - År: 2019
Brugsvandsveksler er placeret i uopvarmet del af kælderen.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysningen består overvejende af armaturer af metalhalogenspots (70 W). Der suppleres i enkelte etager med 3-rørs armaturer (14 W) med højfrekvente forkoblinger. Spotbelysning er i enkelte områder udskiftet til LED.

I kundetoiletter og personalerum består belysningen af sparepære og styres ved bevægelse.

Belysning i kælderen består overvejende af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysningen i salgsarealerne er tændt i hele brugstiden og er CTS styret med urstyring for belysningen.
``Rengøringsbelysningen tændes ca. 2 timer før åbningstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG

Der installeres nye armaturer med LED belysning. Eksisterende halogenspots udskiftes til LED-spots og lysstofarmatur udskiftet til 60x60 LED paneler.

ÅRLIG BESPARELSE

1.294.000 kr.

INVESTERING

2.800.000 kr.

SOLCELLER		
STATUS Der er ingen solceller på bygningen.		
RENOVERINGSFORSLAG Montering af solceller på stativ orienteret mod syd/sydvest på tagfladen. Det er vigtigt at placere solcellerne i en orientering, som sikrer mest muligt solskinstimer. For at opnå optimal virkningsgrad er det vigtigt at sikre at der ikke er unødigt skyggepåvirkning. Det bør ligeledes undersøges om lokale bestemmelser tillader at montere solceller.	ÅRLIG BESPARELSE 42.700 kr.	INVESTERING 350.000 kr.

AdresseImmervad 2
8000 Aarhus C**Energimærkningsnummer**

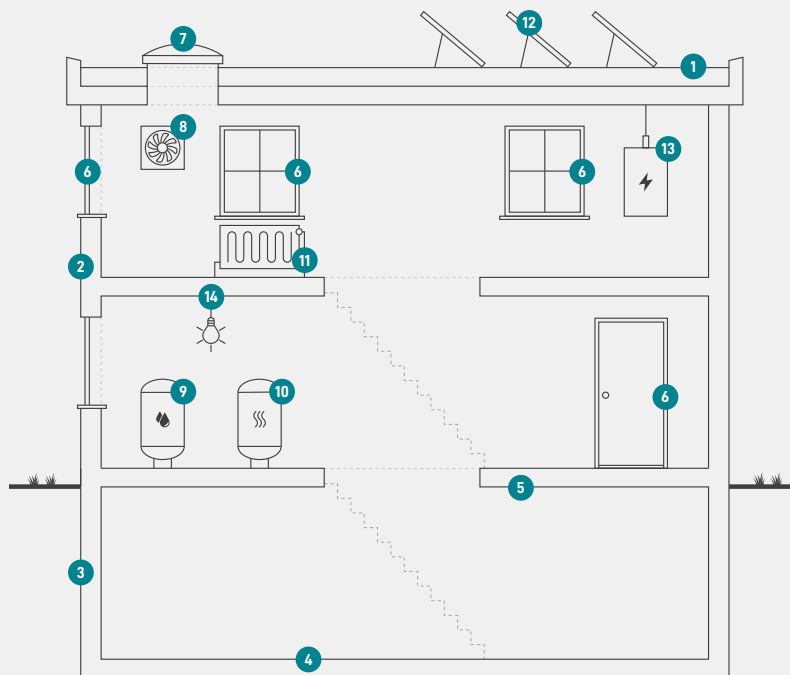
311649827

Gyldighedsperiode

16. december 2022 - 16. december 2032

Udarbejdet afDomutech A/S
CVR-nr.: 35047301

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 kælderydervægge, 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 opvarmet 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 varmfordelingsanlæg, 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. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14

Belysning

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

Adresse

Immervad 2
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311649827

Gyldighedsperiode

16. december 2022 - 16. december 2032

Udarbejdet af

Domutech A/S
CVR-nr.: 35047301

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Magasin Aarhus
Immervad 2
8000 Aarhus C**

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 16. december 2022 til den 16. december 2032
Energimærkningsnummer: 311649827