Energistyrelsen

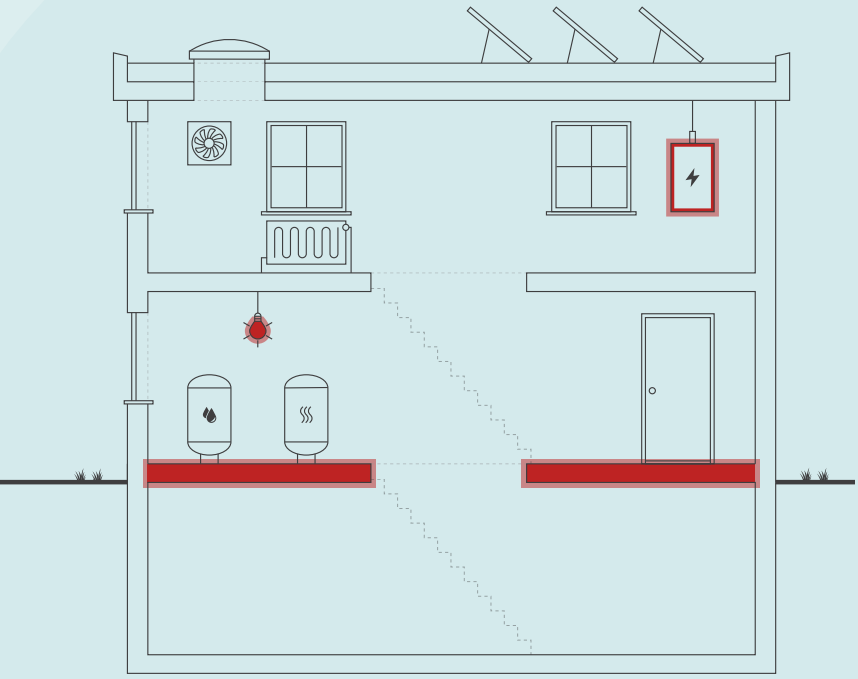
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Rådhuspladsen 1
8000 Aarhus C

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 33.600 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 **Ny fordelingspumpe som erstatning for Alpha-pumpen, placeret i ingeniørkælder**

Årlig besparelse:	700 kr.
Investering:	5.000 kr.

2 **Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet ingeniørkælder med 100 mm isolering**

Årlig besparelse:	11.400 kr.
Investering:	235.900 kr.

3 **Installation af LED-panel, med bevægelsesmelder iht. 2016 krav**

Årlig besparelse:	21.700 kr.
Investering:	190.500 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	554.400 kr.	543.400 kr.	11.000 kr.
El til andet	1.058.300 kr.	1.035.700 kr.	22.600 kr.
Samlet energiudgift	1.612.700 kr.	1.579.100 kr.	33.600 kr.
Samlet CO_2-udledning	111,50 ton	108,79 ton	2,72 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
Rådhuspladsen 1
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer
311609009

Gyldighedsperiode
20. juni 2022 - 20. juni 2032

Udarbejdet af
MOE A/S
CVR-nr.: 64045628

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.

NY FORDELINGSPUMPE SOM ERSTATNING FOR ALPHA-PUMPEN, PLACERET I INGENIØRKÆLDER

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

Besparelse
700 kr./årligt

CO_2-reduktion
36 kg./årligt

Investering
5.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ISOLERING AF UISOLERET GULV MOD UOPVARMET INGENIØRKÆLDER MED 100 MM ISOLERING

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

Besparelse
11.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.586 kg./årligt

Investering
235.900 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

INSTALLATION AF LED-PANEL, MED BEVÆGELSESMELDER IHT. 2016 KRAV

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-panel, med bevægelsesmelder iht. 2016 krav
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
21.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.095 kg./årligt

Investering
190.500 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag 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 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.

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

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 CO_2**
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet ingeniørkælder med 100 mm isolering	11.400 kr.	235.900 kr.	1.586 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny fordelingspumpe som erstatning for Alpha-pumpen, placeret i ingeniørkælder	700 kr.	5.000 kr.	36 kg CO_2
BELYSNING Installation af LED-panel, med bevægelsesmelder iht. 2016 krav	21.700 kr.	190.500 kr.	1.095 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Efterisolering af loftrum i øst- og vestfløj med 250 mm isolering	3.000 kr.		421 kg CO_2
FLADT TAG Isolering af uisoleret fladt tag med 350 mm isolering	2.200 kr.		306 kg CO_2
FLADT TAG Isolering af etageadskillelse mellem kælder og gårdrum med 100 mm isolering	6.400 kr.		901 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende butiksvinduer monteret med ét lag glas.	4.400 kr.		561 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende glaspartier i trappetårne	8.400 kr.		1.039 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer monteret med tolags termoruder.	4.700 kr.		567 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer til nye 4-lags ovenlys på isoleret karm.	200 kr.		22 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdør ved blomsterhandel, monteret med ét lag glas	700 kr.		69 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdør mod gårdrum i stueplan, monteret med tolags termoruder.	200 kr.		19 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende skydedørsparti i vestibule.	1.200 kr.		165 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 / Rådhuspladsen 1, 8000 Aarhus C

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Rådhuspladsen 1, 8000 Aarhus C			751-397712-1	5621242
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Bygning til kontor (321)				1944
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
2021	Fjernvarme	Ingen	0 m²	8430 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
8757 m²	0 m²	1871 m²	147 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	799.120	799,12 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	149.555
El til forbrug	152.791

*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
493 kr. pr. MWh
Fast afgift: 160.787 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
3,50 kr. pr. kWh

Fjernvarme:
Enhedsprisen på fjernvarmen hentes gennem beregningsprogrammet Energy10 - efter oplysninger fra fjernvarmeforsyningen.

El:
Elprisen er fundet på elpris.dk, som en sandsynlig pris for området.

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.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600299
CVR-nummer: 64045628

MOE A/S
Buddingevej 272
2860 Søborg

http://www.moe.dk
oak@moe.dk
tlf. 44576000

Ved energikonsulent
Ole Andreassen Kofoed

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 20. juni 2022 til den 20. juni 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

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

Bygningsbeskrivelse:
Nærværende energimærke er gældende for ejendommen beliggende på Rådhuspladsen 1-5 & Frederiksgade 81-83, 8000 Aarhus C.

Destruktive undersøgelser:
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen af energikonsulenten.

Tegningsmateriale:
Der er fremfundet enkelte snit- og facadetegninger af ejendommen, samt ældre plantegninger.

Arealer:
Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af de fundne tegninger samt opmålinger på stedet.

Bygningsgennemgang:
Under besigtigelsen var der adgang til ejendommens fællesarealer, dagligvarebutik i stueetage, lejemål på 1. etage samt begrænset adgang til lejemål på 2.-øverste etage. Øvrige lejemål i stueetage var aflåste og uden adgang. I kælder var der adgang til fællesarealer og lokaler ifm. dagligvarebutik. Øvrige kælderlokaler var aflåste. Installationer, belysning mv. er baseret på skøn for de områder, hvor der ikke har været adgang.
Under besigtigelsen var der desuden adgang til tag og ingeniørkælder. På taget var der begrænset adgang til ventilationsaggregater.

Brugstider:
Dagligvarebutik i stueetagen har åbent alle dage fra kl. 07:00-22:00. Dagligvarebutikken udgør dog kun ca. 10 % af ejendommens samlede erhvervsareal, hvorfor ejendommens hovedanvendelse, jf. BBR-registeret, er kategoriseret som "Bygning til kontor." Derfor er der regnet med en brugstid for hele ejendommen i hverdage fra kl. 08:00-17:00, svarende til standardforudsætningen for energimærkning af erhvervsejendomme på 45 timer om ugen.

Rumtemperatur:
Ejendommen er forudsat opvarmet til 20 ºC.

Tillæg:
Der er indregnet et tillæg i energimærket pga. let øgede ventilationsrater i vinterhalvåret samt for at kompensere for dagligvarebutikkens øgede brugstid ift. ejendommen i øvrigt. Tillægget er beregnet til 8,7 kWh/m² pr. år ift. standardforudsætningerne for energimærkning.

Forslag til energibesparelser:
Der er konstateret rentable forslag til energibesparelser ifm. besigtigelsen. Det drejer sig om udskiftning af en enkelt varmefordelingspumpe i ingeniørkælder, konvertering til LED-belysning i dele af kælderen samt isolering af etageadskillelse mod uopvarmet ingeniørkælder. Der skal dog gøres opmærksom på at selvom ingeniørkælderen teknisk er at betegne som uopvarmet, er der et forholdsvist stort varmetilskud fra tekniske installationer, hvorfor den reelt opnåede besparelse sandsynligvis vil være så lav at tiltaget i praksis ikke er rentabelt.
Der er stillet en række øvrige forslag, som ikke er rentable, men bør overvejes ifm. større ombygninger eller renoveringer. Der er ikke angivet forslag om udvendig efterisolering af ydervægge, da dette ikke vurderes at kunne gøres uden også at skulle ændre på tagkonstruktionen, da der ikke er udhæng ifm. den eksisterende facade. Ligeledes er facaderne i stueplan mod gaden og hele den sydvendte facade, beklædt med en tung facadebeklædning, hvorfor der formodes at være store omkostninger forbundet med at nedatage og genetablere denne. Ligeledes vil en efterisolering af facaden inddrage en del af fortovsarealet foran ejendommen.

Indvendig efterisolering af massive ydervægge anbefales som udgangspunkt ikke, da det medfører risiko for fugtproblemer i konstruktionen, med potentiel skimmelsvamp til følge.
Der er ikke angivet forslag om efterisolering af flade tage, grundet omfanget af tekniske installationer, som vil skulle demonteres og genetableres for at kunne efterisolere tagkonstruktionerne.

Det skønnes at der er ældre belysningsarmaturer og lyskilder i ejendommens kælder i de områder der ikke var adgang til. Selvom brugstiden vurderes at være lav er elprisen pt. så høj at det vurderes rentabelt at udskifte ældre armaturer med konventionelle lysstofrør. Indledningsvist skal omfanget af ældre lyskilder i de kælderlokaler, der ikke var adgang til ifm. besigtigelsen, kortlægges.

Vedvarende energi:
Der er ikke angivet forslag om montering af solceller eller solvarme på tagflader, da der ikke er tilstrækkelige tilgængelige tagflader, da disse udnyttes til tekniske installationer i form af køle- og ventilationsaggregater og dertilhørende kanaler.
Der er ikke angivet forslag om etablering af varmepumper, da ejendommen i dag opvarmes via fjernvarme, som er en effektiv og billig opvarmningsform, hvorfor varmepumper ikke umiddelbart vurderes rentabele.

Øvrigt:
Der er monteret radiatorer i nogle rum i kælderen, men ikke alle. Det er uvist hvorvidt der er opsat radiatorer i utilgængelige rum i kælderen. Hele kælderen, med undtagelse af ingeniørkælderen, vurderes at være indeholdt i erhvervsarealet iht. BBR-Meddelelsen, hvorfor kælderen er regnet som opvarmet jf. HB2021, 4.4.3.3 Kældre, stk. 1.

Der er placeret ældre ventilationsaggregater, som skønnes at være taget ud af drift, men ikke demonteret.

Udgifter og anslået tid til at gennemføre energibesparende tiltag er baseret på estimater. Ifm. gennemførelse af energibesparende tiltag, bør der derfor indhentes konkrete tilbud for at skabe sikkerhed omkring investeringsudgiften.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Det opmålte areal er knapt 4 % større end arealet angivet i BBR-Meddelelsen.

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

Loftrum i fløje mod øst og vest skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Loftrummene var utilgængelige ifm. besigtigelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loftrum med 250 mm isolering i øst- og vestfløj. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	3.000 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag mod tagterrasser og dele af ejendommen i ét plan i gård, skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Det flade tag på runddelen/dagligvarebutik skønnes isoleret med 125 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Det flade tag på sydfløj er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Flade tage på trappetårne skønnes uisolerede.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Etageadskillelser ifm. små altannicher skønnes uisolerede. Det vurderes ikke muligt at efterisolere konstruktionen, grundet placering af altandøre.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Det flade tag/adskillelsen fra kælder mod gårdrum skønnes uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
De formodede uisolerede tagflader over trappetårne isoleres udvendigt med 350 mm trædefast isolering. Der sikres en taghældning på mindst 1:40, for korrekt afvanding af regnvand mv. Den eksisterende tagflade rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Inden pap- og isoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tagflade være helt tæt, tør og uden lunker eller buler. Konstruktionsopbygning og fastgørelse udføres efter producentens anvisninger i overensstemmelse med bygningsreglementets krav herfor. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	2.200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret etageadskillelse fra kælder mod gårdrum, med 100 mm isolering. Der etableres nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	6.400 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge mod øst og vest på tagetage samt i gavle på 3., 4. og 5. etage er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet skønnes efterisoleret med mineraluldsgranulat ifm. renoveringer/ombygninger.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Ydervægge i en del af gården, hvor tidligere vindueshuller er muret op, er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen/afblændingen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge mod gader i stueetage består af massiv og uisoleret betonvæg. Mod gader er facaden beklædt med facadebeklædningssystem i stenmateriale.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge på etager og mod gården i stueetage, består, med undtagelse af hule ydervægge på øvre etager, af massive og uisolerede teglvægge på 36-84 cm. Mod syd er facaden beklædt med facadebeklædningssystem i stenmateriale.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge mod portgennemgang består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Der er ikke angivet forslag om udvendig efterisolering af vægge mod port, da dette vil reducere den fri bredde i porten.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer er overvejende monteret med to- eller trelags energiruder.

Enkelte vinduer i kælder- og stueetage, mod gård og gade mod øst, er fortsat monteret med tolags termoruder med kold kant. Desuden er vinduer placeret i runddel i niveau med 1. etage ligeledes monteret med tolags termoruder.

Enkelte butiksvinduer ved cykelhandel er monteret med etlags glasruder.

Glaspartier i trappetårne er udført i glasbyggesten.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer monteret med ét lag glas foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	4.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende glaspartier udført i glasbyggesten i trappetårne foreslås udskiftet til nye partier med energiruder, energiklasse A.	8.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer monteret med tolags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	4.700 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er monteret i tagkonstruktioner med lav hældning i øst- og vestfløje. Ovenlysene er kuppelovenlys, der synes at bestå af 2 lags klar akryl, og skønnes monteret på massiv uisoleret karm

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.	200 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre med glas er overvejende monteret med to- eller trelags energiruder.

Massive yderdør skønnes alle at være med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Yderdørsparti til blomsterbutik er monteret med etlags glasrude.

Enkelte yderdøre med glas, blandt andet fra personalerum mod gård ifm. dagligvarebutik i stueetage og skydedør mod vestibule, er fortsat monteret med tolags termoruder med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende yderdør til blomsterbutik, med ét lag glas, foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende yderdør monteret med tolags termoruder, mod gårdrum, foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende skydedørsparti mod vestibule foreslås udskiftet til nyt, monteret med energiruder, energiklasse A.	1.200 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Kældergulv mod uopvarmet ingeniørkælder består af massiv jernbeton og er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Etageadskillelse mod det fri ved nicher i stueplan skønnes at være af massiv beton og være uisolerede. Det vurderes ikke muligt at efterisolere konstruktionen grundet døre i nicher.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Etageadskillelse mod det fri i portgennemgang mod Hans Henrik Seedorffs Stræde er af massiv jernbeton og skønnes isoleret med ca. 100 mm mineraluld mellem jernbetondæk og underbeklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Etageadskillelse mod det fri ved altannicher skønnes at være af massiv beton og være uisolerede. Det vurderes ikke muligt at efterisolere konstruktionen grundet døre ved altaner.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	11.400 kr.	235.900 kr.

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet ingeniørkælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.		

KRYBEKÆLDER

STATUS

Gulv mod krybekælder/ingeniørgange er af massiv jernbeton og er uisoleret. Grundet installationer vurderes det ikke umiddelbart muligt at efterisolere etageadskillelsen. Det vurderes ligeledes ikke rentabelt at nedbryde krybekælderen/ingeniørgangen og etablere fast kældergulv.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Kælder, gangarealer, trapperum mv. er naturligt ventilerede, ligesom lejemål i stueetage skønnes delvist naturligt ventilerede.

Der er registreret mindst seks ventilationsaggregater, som er i drift. Det er uklart hvilke anlæg, der betjener hvilke områder på baggrund af besigtigelsen.

Der er placeret tre ventilationsaggregater på taget over dagligvarebutikken. To anlæg af fabrikat Systemair med roterende varmevekslere, som skønnes at være ca. 10 år gamle. Desuden et anlæg af fabrikat Novenco med roterende varmeveksler, som skønnes at være ca. 25 år gammelt.

Der er placeret minimum tre ventilationsaggregater på taget over øverste etage. Ét anlæg af fabrikat Systemair og ét anlæg af ukendt fabrikat. Begge skønnes at være med roterende varmevekslere og ca. 20 år gamle. Desuden er et anlæg af ukendt fabrikat med krydsvarmeveksler. Anlægget skønnes at være ca. 20 år gammelt og betjene køkkenet på øverste etage. Det var ifm. besigtigelsen ikke muligt at afgøre om der var yderligere ventilationsaggregater på tagfladen, da denne var ufremkommelig grundet tekniske installationer.

I ingeniørkælder var desuden placeret to ældre ventilationsaggregater, som formodes at være taget ud af drift.

Nedre etager ventileres via mekanisk balancerede ventilationsaggregater med roterende varmevekslere, placeret på tag

over dagligvarebutik. Anlæg formodes at være med både køle- og varmeflader.

Etager midt i bygningen ventileres via mekanisk balancerede ventilationsaggregater med roterende varmevekslere. Det skønnes at etager er ventileret både via aggregater placeret på tagflade over øverste etage og tagflade over dagligvarebutik. Alle anlæg formodes at være med både køle- og varmeflader.

Øverste etager ventileres via mekanisk balancerede ventilationsaggregater med roterende varmevekslere. Aggregater er placeret på tag over øverste etage. Anlæg formodes at have både køle- og varmeflader.

Køkken på øverste etage er ventileret via et mekanisk balanceret ventilationsaggregat med krydsvarmeveksler. Aggregatet er placeret på tag over øverste etage. Anlægget formodes at have både køle- og varmeflade.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ventilationskanaler af varierende dimension i det fri. Kanalerne skønnes isoleret med 30-50 mm isolering.

KØLING

STATUS

Der forefindes køleanlæg i bygningen, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer. Kølingen sker via ventilationsaggregater/kølebafler i lofter. Køleaggregater er overvejende placeret på tagflader. Enkelte dele af køleanlæg er placeret i ingeniørkælder.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmerør ført i ingeniørkælder og ingeniørgang er udført som stålrør. Varmerørene er generelt isoleret med 20-30 mm isolering.

Varmerør ført i det fri ifm. varmeflader i ventilationsaggregater skønnes udført som stålrør. Varmerørene skønnes isoleret med 20-30 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 769 Watt. Pumpen er placeret i ingeniørkælder.

I varmeanlægget er der monteret to fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumperne har hver en maksimal effekt på 440 Watt. Pumperne er placeret i ingeniørkælder.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i ingeniørkælder.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. Pumpen er placeret i ingeniørkælder.

I forbindelse med varmeflader til ventilationsaggregater er det oplyst at der er installeret fordelingspumper over nedhængte lofter. Disse var ikke tilgængelige ifm. besigtigelsen, men skønnes at være tilsvarende Alpha2-pumper med en effekt på 34 W, hvorfor effekten for denne type pumpe er regnet ind for for hvert ventilationsaggregat.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe som erstatning for Grundfos Alpha-pumpen, placeret sydligst i ingeniørkælder. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	700 kr.	5.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isolerede.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isolerede.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i ingeniørkælder.

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort UP. Pumpen har en maksimal effekt på 8 Watt. Pumpen er placeret i ingeniørkælder.

Til den østlige del af ejendommen er der monteret en pumpe, der formodes at fungere som cirkulationspumpe på brugsvandet, da pumpehuset er udført i rustfrit stål. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, med en maksimal effekt på 22 Watt. Pumpen er placeret i gangareal i kælder, nær dagligvarebutikkens lager.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via isoleret brugsvandsveksler, fabrikat Alfa Laval. Brugsvandsveksleren er placeret i ingeniørkælder.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i fællesarealer i kælder består overvejende af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i dagligvarebutik består af LED-spotbelysning samt nedhængte armaturer med LED-lyskilder. Konstant tændt i butikkens åbningstid. Grundbelysningen er suppleret af div. belysning ved reoler, kølemontrer mv.

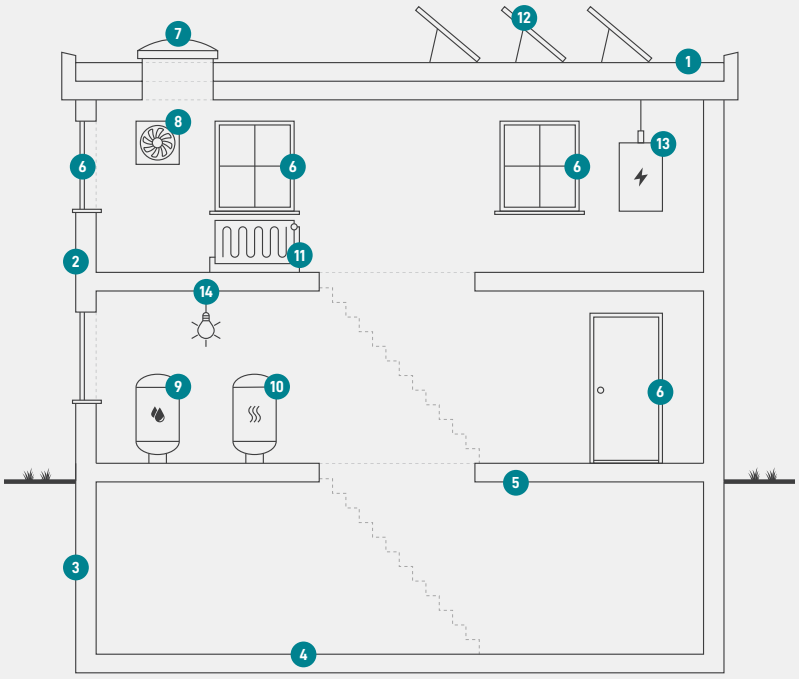
Belysning i restaurant og lejemål i stueetage skønnes at bestå af LED-belysning.

Belysning består overvejende af LED-paneler i kontorlejemål. Der er registreret enkelte armaturer med T5-rør. Belysningen styres flere steder med bevægelsesmeldere, mens den andre steder styres manuelt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres nye armaturer med LED-belysning i kælderarealer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Den faktiske brugstid for de enkelte områder bør afklares forud for en eventuel udskiftning af armaturer.	21.700 kr.	190.500 kr.

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

Rådhuspladsen 1
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 20. juni 2022 til den 20. juni 2032
Energimærkningsnummer: 311609009