Energistyrelsen

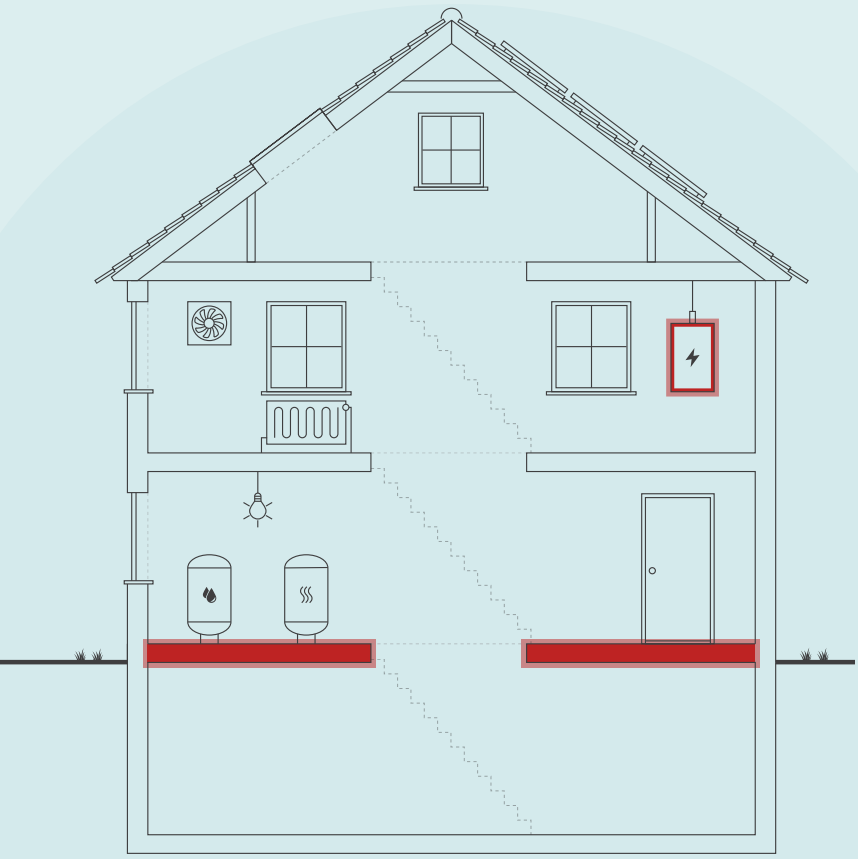
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Høegh-Guldbergs Gade 2
8000 Aarhus C

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 245.400 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 Blok 1672: Montage af ny cirkulationspumpe på varmt brugsvand

Årlig besparelse:	2.900 kr.
Investering:	5.500 kr.

2 Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering

Årlig besparelse:	29.300 kr.
Investering:	212.900 kr.

3 Udskiftning af ældre cirkulationspumper på varmeanlæg og ventilationsanlæg

Årlig besparelse:	8.600 kr.
Investering:	75.500 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	434.700 kr.	372.200 kr.	62.500 kr.
El til andet	776.700 kr.	593.800 kr.	182.900 kr.
Samlet energiudgift	1.211.400 kr.	966.000 kr.	245.400 kr.
Samlet CO_2-udledning	105,26 ton	82,65 ton	22,61 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

Adresse
Høegh-Guldbergs Gade 2
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer
311569615

Gyldighedsperiode
22. december 2021 - 22. december 2031

Udarbejdet af
OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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.

BLOK 1672: MONTAGE AF NY CIRKULATIONSPUMPE PÅ VARMT BRUGSVAND

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
2.900 kr./årligt

CO_2-reduktion
272 kg./årligt

Investering
5.500 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ISOLERING AF UISOLERET GULV MOD UOPVARMET KÆLDER MED 200 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
29.300 kr./årligt

CO_2-reduktion
2.941 kg./årligt

Investering
212.900 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

UDSKIFTNING AF ÆLDRE CIRKULATIONSPUMPER PÅ VARMEANLÆG OG VENTILATIONSANLÆG

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
8.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
770 kg./årligt

Investering
75.500 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 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 CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	32.900 kr.	1.034.200 kr.	3.302 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	13.700 kr.	378.100 kr.	1.368 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af uisolerede massive yderdøre i blok 1671 og blok 1675	800 kr.	20.300 kr.	72 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	29.300 kr.	212.900 kr.	2.941 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af ældre cirkulationspumper på varmeanlæg og ventilationsanlæg	8.600 kr.	75.500 kr.	770 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Blok 1672: Montage af ny cirkulationspumpe på varmt brugsvand	2.900 kr.	5.500 kr.	272 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af belysning i kontorer og undervisningslokaler til LED med sensor til bevægelse og lysniveau	94.500 kr.	1.154.400 kr.	8.335 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af belysning i laboratorier til LED med bevægelsessensor	62.300 kr.	821.600 kr.	5.488 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Efterisolering af lette skillevægge med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	1.400 kr.		132 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	13.400 kr.		1.337 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør op til 50 mm	1.000 kr.		97 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 / Høegh-Guldbergs Gade 2, 8000 Aarhus C

ADRESSE	BBR NR.	BFE NR.
Høegh-Guldbergs Gade 2, 8000 Aarhus C	751-198019-1	5622972

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR	OPFØRELSESÅR
Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslabratorium o.lign.) (420)	1967

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
2017	Fjernvarme	Ingen	0 m²	5823 m²

OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE
5639 m²	615 m²	1346 m²	463 m²

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	549.480	549,48 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	250.464
El til forbrug	102.553

*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
650 kr. pr. MWh
Fast afgift: 77.439 kr. pr. år

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

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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.

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Annette Hallgård Christensen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 22. december 2021 til den 22. december 2031

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.

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Etageplaner fra 2004 og 2017.
Snittegninger fra 1965.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser.
Der var adgang til skunkrum i blok 1674 og delvis til loftrum i blok 1674.

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være 50 timer/ugen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform

---
Det oplyste elforbrug er: 465.105,12 kWh
Det beregnede elforbrug til bygningsdrift er: 353.017,00 kWh
Differencen, som må antages at dække procesenergi og usikkerheder, er: 112.088,12 kWh

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen består af 3 blokke med kontor og laboratorier, mellem blokkene er der mellembygninger med trapperum og opholdsrum/kantine.
Blok 1671, 1672 og 1674 er i 2 etager med udnyttet tagetage og kælder. Blok 1670, 1673 og 1675 er i 2 etager med kælder.
Bygningerne er opført i 1967 med renovering i 2017.

Det opvarmede areal er beregnet ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen og tegningsmateriale.
Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens erhvervsareal. Det skyldes at nogle rum i kælderen ikke er opvarmet og derfor ikke medregnet i det opvarmde areal.

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

Etageadskillelse mod uopvarmede rum i tagetagen er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Hanebåndsloft er isoleret med ca. 250 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem i blok 1674. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Skråvægge i tagetager er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Der er isoleret ud til tagfod.
Isoleringsforholdet er skønnet ud fra registreringer ved skunklem i blok 1674.

Skrå lofter i blok 1670, 1673 og 1675 er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er udført som 40 cm hulmur i tegl. Vægge er skønnet at være med 1 sten indvendig og ½ sten udvendigt.
Hulrummet er efterisoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktionsforhold er skønnet udfra tegningsmateriale og vægtykkelse målt ved vinduer. Isoleringsforhold er registreret i tidligere EM fra 2011.

Ydervægge i blok 1675 er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i gavle består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge i gavle. 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.	32.900 kr.	1.034.200 kr.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Skillevæg mod sikringsrum mod nord i blok 1674 består af 60 cm massiv og uisoleret betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og vægtykkelse målt ved dør.

Skillevæg mod uopvarmet teknikrum i kælder i blok 1672 skønnet at bestå af 15 cm massiv og uisoleret væg af letklinkerbeton.

Øvrige skillevægge mod uopvarmet kælderrum består af massiv og uisoleret beton i forskellige tykkelser.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælderrum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	13.700 kr.	378.100 kr.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Skillevæg mod uopvarmet loftrum, i tagetagen, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt renoveringsår.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering med 200 mm isolering i lette skillevægge mod uopvarmet loftrum. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	1.400 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv beton med indvendig 5 cm lecablok.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	13.400 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer i blok 1971, 1672 og 1674 er monteret med tolags energirude med varm kant

Ovenlysvinduer i blok 1670 er monteret med tolags energirude

YDERDØRE

STATUS

Facadepartier i blok 1670, 1673 og 1675, med glasdør, er monteret med tolags energirude.

Massiv yderdør i blok 1671 og 1675 er skønnet at være uisoleret. Øvrige massive yderdøre skønnes at være isolerede.

Yderdøre er monteret med tolags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til nye massive yderdøre med isolerede fyldninger.	800 kr.	20.300 kr.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk i blok 1675 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er skønnet at være uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 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.	29.300 kr.	212.900 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er flere ventilationsanlæg og udsugningsanlæg i bygningerne som ventilere kontorer, laboratorier og toiletter. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til indregulerings rapporter, service rapporter eller CTS-data. Drifttider er ikke oplyst og er derfor skønnet at være den samme som bygningernes drifttid.

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygning 1671:
Anlæg: 1671.VE-002
Anlægget ventilere auditorium i stueetagen.
Anlægget er med væskevarmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler
Driftstid er ca. 50 timer pr uge og styres via CTS
Anlægget er CAV med konstant luftmængde
Anlægget er placeret i teknikrum 040 i kælder.
Anlægget er af fabrikat Danvent DV-20.

Bygning 1671:
Anlæg: 1671.VE-001
Anlægget ventilere kontorlokaler i kælder og stueetagen samt kantine i kælder.
Anlægget er med væskevarmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler
Driftstid er skønnet at være 50 timer pr uge og styres via CTS
Anlægget er CAV med konstant luftmængde
Anlægget er placeret i teknikrum 040 i kælder.
Anlægget er af fabrikat Danvent DV-25.

Bygning 1671:
Anlæg: 1671.VE-302
Anlægget ventilere undervisning/mødelokale på 1.sal.
Anlægget er med væskevarmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler
Driftstid er ca. 50 timer pr uge og styres via CTS
Anlægget er CAV med konstant luftmængde
Anlægget er placeret i teknikrum i 340 i tagetagen.
Anlægget er af fabrikat Danvent DV-15.

Bygning 1671:
Anlæg: 1671.VE-301
Anlægget ventilere kontorlokaler på 1.sal og i tagetagen.
Anlægget er med væskevarmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler
Driftrid er ca. 50 timer pr uge og styres via CTS
Anlægget er CAV med konstant luftmængde
Anlægget er placeret i teknikrum i 340 i tagetagen.
Anlægget er af fabrikat Danvent DV-25.

Bygning 1671:
Anlæg: 1671, VU-301
Anlægget er mekanisk udsugning fra toiletter.
Der er ingen varmegenvinding
Anlægget er CAV med konstant luftmængde.
Anlægget er placeret i teknikrum i 340 i tagetagen.
Anlægget er af fabrikat Exhausto BESF-201.

Bygning 1672:
Anlæg: 1672.VE-003
Anlægget ventilere kontorlokaler på 1.sal.
Anlægget er med væskevarmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler
Driftrid er ca. 50 timer pr uge og styres via CTS
Anlægget er CAV med konstant luftmængde

Anlægget er placeret i teknikrum i 017 i kælder.
Anlægget er af fabrikat Danvent DV-15.

Bygning 1672:
Anlæg: 1672.VE-002
Anlægget ventilere kontorlokaler i stueetagen.
Anlægget er med væskevarmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler
Driftrid er ca. 50 timer pr uge og styres via CTS
Anlægget er CAV med konstant luftmængde
Anlægget er placeret i teknikrum i 017 i kælder.
Anlægget er af fabrikat Danvent DV-20.

Bygning 1672:
Anlæg: 1672.VE-001
Anlægget ventilere laboratorier og depoter i kælderen samt undervisning og frokostrum i bygning 1673.
Anlægget er med væskevarmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler
Driftrid er ca. 50 timer pr uge og styres via CTS
Anlægget er CAV med konstant luftmængde
Anlægget er placeret i teknikrum i 017 i kælder.
Anlægget er af fabrikat Danvent DV-25.

Bygning 1672:
Der er mekanisk udsugning fra toiletter
Der er ingen varmegenvinding
Anlægget er CAV med konstant luftmængde.
Anlægget er placeret i teknikrum i 342 i tagetagen.
Anlægget er af fabrikat Exhausto BESF-20.

Bygning 1672:
Anlæg: 1672.VE-301
Anlægget ventilere kontorlokaler i tagetagen.
Anlægget er med væskevarmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler
Driftrid er ca. 50 timer pr uge og styres via CTS
Anlægget er CAV med konstant luftmængde
Anlægget er placeret i teknikrum 342 i tagetagen.
Anlægget er af fabrikat Danvent DV-10.

Bygning 1674:
Anlæg 1674.VU-001. Udsugningsanlæg
Anlægget er placeret i teknikrum i 032 i kælder
Anlægget er af fabrikat Exhausto BESF-225-4.

Bygning 1674:
Anlæg: 1674.VE-301
Anlægget ventilere kontorlokaler i tagetagen.
Anlægget er med væskevarmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler
Driftstid er ca. 50 timer pr uge og styres via CTS
Anlægget er CAV med konstant luftmængde
Anlægget er placeret i teknikrum 338 i tagetagen.
Anlægget er af fabrikat Danvent DV-20.

Bygning 1674:
Anlæg: 1674.VE-302

Anlægget ventilere rum 138, laboratorie, i stueetagen.
Anlægget er med væskevarmeflade og køling.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler
Driftstid er ca. 50 timer pr uge og styres via CTS.
Anlægget er CAV med konstant luftmængde
Anlægget er placeret i teknikrum 338 i tagetagen.
Anlægget er af fabrikat Danvent DV-20.

Bygning 1674:
Anlæg: 1674.VE-002
Anlægget ventilere laboratorier m.m. på 1.sal.
Anlægget er med væskevarmeflade og køling.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Driftstid er ca. 50 timer pr uge og styres via CTS
Anlægget er CAV med konstant luftmængde
Anlægget er placeret i teknikrum 032 i kælder.
Anlægget er af fabrikat Danvent DV-50.

Blok 1674:
Anlæg: 1674.VE-001
Anlægget ventilere laboratorier m.m. i stueetagen
Anlægget er med væskevarmeflade
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Driftstid er ca. 50 timer pr uge og styres via CTS
Anlægget er CAV med konstant luftmængde
Anlægget er placeret i teknikrum 032 i kælder.
Anlægget er af fabrikat Danvent DV-25

Trapperum og gange har naturlig ventilation

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Ventilationsagregater og ventilationskanaler i teknikrum er isolerede.

KØLING

STATUS

Bygningen er forsynet med køleanlæg.
Blok 1674: Der er køleanlæg tilsluttet ventilationsanlæg VE-302. Køleanlægget er placeret i teknikrum i tagetagen. Anlægget er af fabrikat Daikin.
Blok 1674: Der er et større køleanlæg tilsluttet ventilationsanlæg VE-002 og VE-303. Køleanlægget er placeret i liftrum i kælder med bufferbeholder og vekslere.
Blok 1671: Der er køleanlæg tilsluttet ventilationsanlæg VE-003. Køleanlægget er placeret i kælderrum 043. anlægget er af fabrikat York.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Ejendommen 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

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

VARMERØR

STATUS

Blok 1671: Varmerør er udført som 1" stålrør med 30 mm isolering og 20 mm isolering, 2" stålrør med 50 mm isolering og som 3/4" stålrør med 30 mm isolering..

Blok 1672: Varmerør er udført som 1" stålrør med 20 mm isolering.

1674: Varmerør er udført som 1 1/2" stålrør med 50 mm isolering og 30 mm isolering, 1 1/4" stålrør med 40 mm isolering, 1" stålrør med 30 mm isolering og som 2" stålrør med 100 mm isolering.

1674: Varmerør er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 100 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af varmerør i uopvarmede kælderrum og teknikrum op til min. 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.000 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Blok 1671: Ved ventilationsanlæg VE002, i kælder, er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat grundfos UPE 25-40 Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

Blok 1671: Ved ventilationsanlæg VE001, i kælder, er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 25-40 Pumpen har en maksimal effekt på 100Watt.

Blok 1671: På varmeanlægget VA002-syd, i kælder, er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat alpha pro 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 25Watt.

Blok 1671: På varmeanlæg VA001-nord er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat grundfos UPE 25-40 Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

Blok 1671: Ved ventilationsanlæg VE301, i tagetagen, er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat grundfos UPE 25-40 Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

Blok 1671: Ved ventilationsanlæg VE302, i tagetagen, er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat grundfos UPE 25-40 Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

Blok 1672: Ved ventilationsanlæg VE001, i kælder, er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat grundfos UPE 25-40 Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

Bygning 1672: VE ventilationsanlæg VE002, i kælder, er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat grundfos UPE 25-40 Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

Blok 1672: Ved ventilationanlæg VE003, i kælder er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat grundfos UPE 25-40 Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

Blok 1672: På varmeanlæg VA003-nord er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 25-40 Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

Blok 1672: På varmeanlæg VA004-syd er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat grundfos UPE 25-40 Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

Blok 1672: Ved ventilation VE301, i tagetagen, er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat grundfos UPE 25-40 Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

Blok 1674: På varmeanlægget VA002-vest, i teknikrum 034 i kælder, er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2, 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22Watt.

Blok 1674: På varmeanlægget VA001-øst, i teknikrum 034 i kælder, er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Magna 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 37Watt.

Blok 1674: Ved ventilationsanlæg VE001, i teknikrum 034 i kælder, er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

Blok 1674: Ved ventilationsanlæg VE002, i teknikrum 034 i kælder, er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

Blok 1674: Ved ventilationsanlæg VE301, i teknikrum 338 i tagetage, er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

Blok 1674: Ved ventilationsanlæg VE302, i teknikrum 338 i tagetagen, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt.

Blok 1674: Ved ventilationsanlæg VE303, i teknikrum 315 i tagetage, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt.

Blok 1674: Ved ventilationsanlæg i tagrum 315 er der monteret en fordelingspumpe på kølingen, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 325 Watt.

Blok 1674: Ved ventilationsanlæg i tagrum 315 er der monteret en fordelingspumpe på kølingen, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 249 Watt.

1670: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes at udskifte de ældre UPE-cirkulationspumper ved varmeanlæg og ventilationsanlæg. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	8.600 kr.	75.500 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring med CTS.

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 varmtvandsveksler i blok 1671 er udført som 1" stålrør med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsveksler i blok 1672 i er udført som 2" stålrør med 50 mm isolering og som 1" stålrør med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsveksler i blok 1674 i er udført som 2" stålrør med 50 mm isolering og som 1 1/4" stålrør

med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i blok 1671 er udført som 1" stålrør med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i blok 1672 er udført som 1" stålrør med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i blok 1674 er udført som 1" stålrør med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Blok 1671: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

Blok 1672: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP 20-07 N. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.

Blok 1674: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1672: Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	2.900 kr.	5.500 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Blok 1671: Varmt brugsvand produceres via en isoleret brugsvandsveksler, ukendt fabrikat og alder. Brugsvandsveksleren er placeret i teknikrum 040 i kælder.

Blok 1672: Varmt brugsvand produceres via en isoleret brugsvandsveksler, ukendt fanrikat og alder. Brugsvandsveksleren er placeret i teknikrum 017 i kælder.

Blok 1674: Varmt brugsvand produceres via en isoleret brugsvandsveksler, af fabrikat Sondex fra 2020. Brugsvandsveksleren er placeret i teknikrum 034 i kælder.

EL

BELYSNING

STATUS

Udebelysning er skønnet at være kompaktrør som styres via bevægelsesmelder.

Belysning i kontorlokalerne og undervisningslokaler består af armaturer med 3 rør, 24W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i laboratorier består af armaturer med 2 rør og 3 rør, 36W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i toiletter af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i gangarealer består af 1-rørs armaturer, runde rør 40 W. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. og har to lysstyrker.

Uopvarmede teknikrum i tagetage og kælder består af 1-rørs armaturer, 36W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i trappeopgange består af 1-rørs armaturer, runde rør 40 W. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i trappeopgangen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

1670: Belysning i depotrum består af 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

1670: Belysning i opholdsrum og indgang består af 1-rørs armaturer, runde rør 40W. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

1671: Belysning i kantine består af armaturer med 3 rør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1671: Belysning i depotrum består af 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

1671: Belysning i tagetagen ved studiepladser består af armaturer tre rør og med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1672: Belysning i depotrum består af 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

1673: Belysning i opholdsrum og indgang består af 1-rørs armaturer, runde rør 40W. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

1673: Belysning i Sikringsrum/depot i kælder består af 1-rørs armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

1674: Sikringsrum/depot i kælder består af 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

1674: Belysning i kælder består af 1-rørs armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

1674: Belysning i liftrum i kælder består af 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

1674: Belysning i toilet og omklædning i kælder består af 1-rørs armaturer, runde rør 40W. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at udskifte belysning i undervisningslokaler og kontorer. For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	94.500 kr.	1.154.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at udskifte belysningen i laboratorier. For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	62.300 kr.	821.600 kr.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Høegh-Guldbergs Gade 2, 8000 Aarhus C	751-198019-1	5622972

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	926,66 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2019 - 31. december 2019

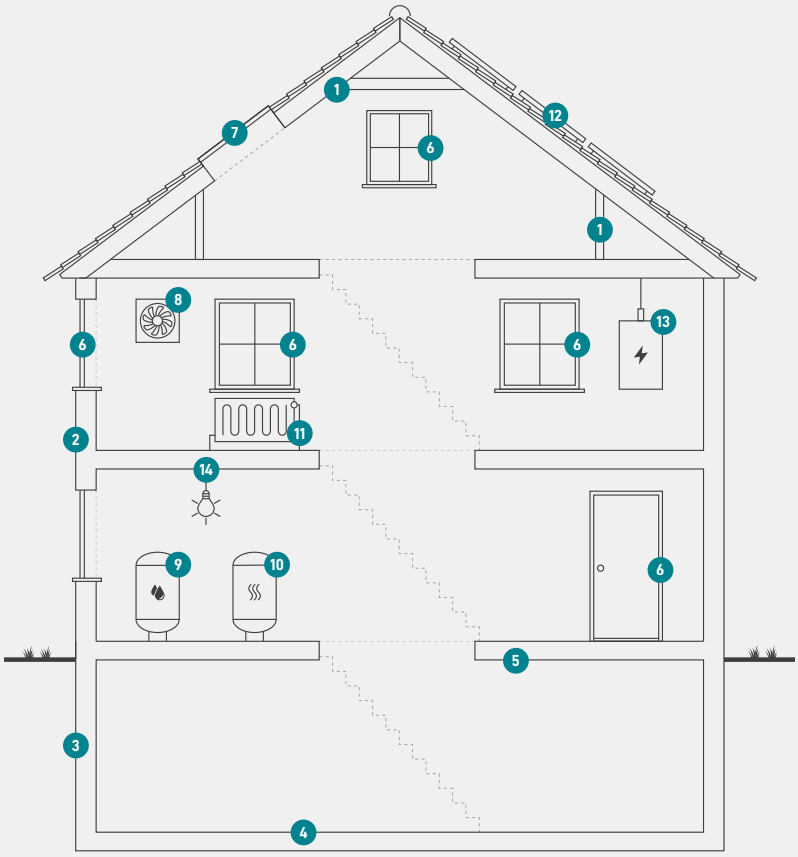
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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	976,37 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	63,46 ton CO_2 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

Høegh-Guldbergs Gade 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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. december 2021 til den 22. december 2031
Energimærkningsnummer: 311569615