Energistyrelsen

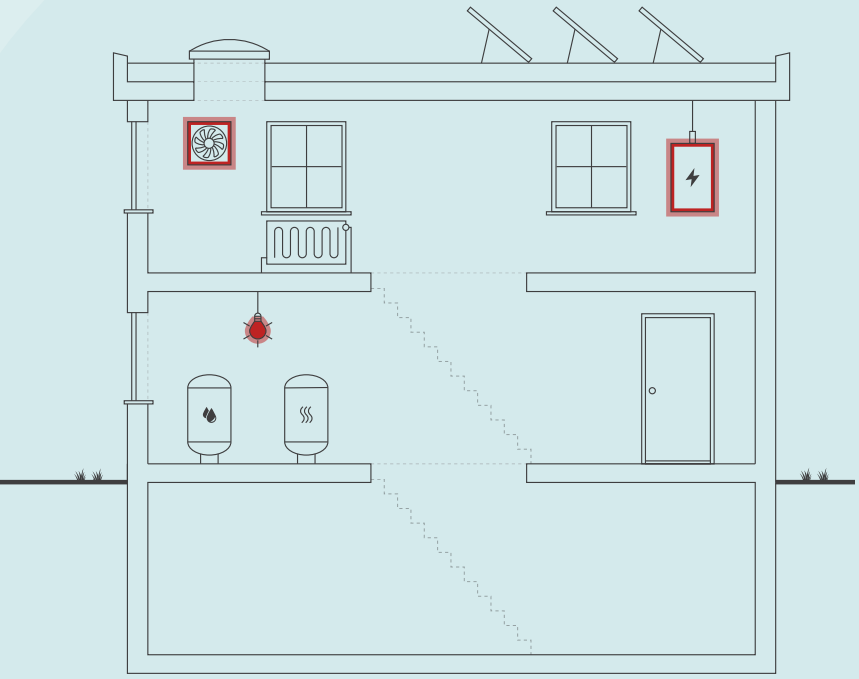
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Dollerupvej 2
8000 Aarhus C

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 206.500 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 Efterisolering af uisolerede ventilationskanaler med 50 mm isolering

Årlig besparelse:	95.600 kr.
Investering:	374.500 kr.

2 Konvertering til kompatibel retrofit LED i klip & stil + PIR i relevante zoner

Årlig besparelse:	70.100 kr.
Investering:	600.000 kr.

3 Udskiftning af varmefordelingspumper til VE-varmeflader i HTX- og Univers

Årlig besparelse:	11.400 kr.
Investering:	56.600 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	576.800 kr.	474.500 kr.	102.300 kr.
El til opvarmning	3.800 kr.	3.700 kr.	100 kr.
El til andet	976.700 kr.	872.600 kr.	104.100 kr.
Overskud fra solceller	500 kr.	500 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	1.557.800 kr.	1.351.300 kr.	206.500 kr.
Samlet CO_2-udledning	104,05 ton	85,02 ton	19,03 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
Dollerupvej 2
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer
311641034

Gyldighedsperiode
7. november 2022 - 7. november 2032

Udarbejdet af
NRGi Rådgivning A/S
CVR-nr.: 33077831

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.

EFTERISOLERING AF UISOLEREDE VENTILATIONSKANALER MED 50 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 "Ventilation med varmegenvinding"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/ventilationsanlaeg-med-varmegenvinding
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
95.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
12.947 kg./årligt

Investering
374.500 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

KONVERTERING TIL KOMPATIBEL RETROFIT LED I KLIP & STIL + PIR I RELEVANTE ZONER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Konvertering til kompatibel retrofit LED i klip & stil + PIR i relevante zoner
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
70.100 kr./årligt

CO_2-reduktion
3.379 kg./årligt

Investering
600.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

UDSKIFTNING AF VARMEFORDELINGSPUMPER TIL VE-VARMEFLADER I HTX- OG UNIVERS

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
11.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
603 kg./årligt

Investering
56.600 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

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
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af massive ydervægge for HTX med 200 mm	3.800 kr.	111.200 kr.	501 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri, ved skakten i PH2 på taget af HTX, med 400 mm isolering.	1.600 kr.	15.500 kr.	214 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Efterisolering af uisolerede ventilationskanaler med 50 mm isolering	95.600 kr.	374.500 kr.	12.947 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Efterisolering af ventilationskanaler til VE-03 med 30 mm til 50 mm samlet	1.700 kr.	36.400 kr.	222 kg CO_2
VARMERØR Efterisolering af varmerør til ventilationsvarmeflader i taghus taget af klip & stil op til 50 mm	300 kr.	5.100 kr.	28 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af varmefordelingspumpe til varmeanlæg v. rytterlys i Univers bygningen	1.100 kr.	5.000 kr.	55 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af varmefordelingspumper til VE-varmeflader i HTX- og Univers	11.400 kr.	56.600 kr.	603 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af varmefordelingspumper til radiatorkredse i HTX bygningen	5.600 kr.	30.000 kr.	294 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler og -beholder i HTX bygningen, Universet og Annex op til 50 mm.	1.200 kr.	17.500 kr.	127 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler i klip & stil op til 50 mm.	300 kr.	3.800 kr.	21 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Udskiftning af cirkulationspumper til brugsvandscirkulation i HTX bygningen	2.900 kr.	13.800 kr.	151 kg CO_2
BELYSNING Konvertering til kompatibel retrofit LED i klip & stil + PIR i relevante zoner	70.100 kr.	600.000 kr.	3.379 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af belysning i Annex til kompatibel retrofit LED belysning, samt opsætning af bevægelsesmeldere i relevante zoner	11.800 kr.	157.300 kr.	504 kg CO_2

ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER

VARMERØR Efterisolering af varmerør til ventilationsvarmeflader i taghuse på taget af HTX bygningen op til 50 mm	2.200 kr.		273 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af varmefordelingspumper varmefordelingsanlæg i Annex.	300 kr.		14 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af varmefordelingspumper på ventilationsvarmeflader i klip & stil	200 kr.		7 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af varmefordelingspumper varmefordelingsanlæg i klip & stil	300 kr.		13 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af brugsvandsrør med cirkulation i klip & stil, op til 50 mm.	300 kr.		23 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af brugsvandsrør med cirkulation i HTX bygningen, Universet og Annex, op til 50 mm.	1.600 kr.		171 kg CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Udskiftning og installation af ny brugsvandsveksler til HTX bygningen.	200 kr.		21 kg CO_2
BELYSNING Konvertering til kompatibel retrofit LED lys i HTX + PIR i relevante zoner	44.000 kr.		1.914 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 bygningerne, 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 / HTX, Annex og Univers

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Dollerupvej 2, 8000 Aarhus C			751-74298-1	5628152
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)				1931
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
2014	Fjernvarme	Ingen	0 m²	7939 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
7956 m²	0 m²	37,42 m²	0 m²	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
C	A 2010	A 2010

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	757.290	757,29 MWh fjernvarme
Elektricitet	1.021	1.021 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	110.701
El til forbrug	104.246

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	4.403

*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.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Klip & Stil

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Dollerupvej 2, 8000 Aarhus C			751-74298-3	5628152
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Anden bygning til undervisning og forskning (429)				2014
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	1085 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
1007 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
A 2010	A 2010	A 2010

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	53.690	53,69 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	19.129
El til forbrug	29.889

*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: 177.380 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
3,70 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
3,70 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme er indhentet via beregningsprogrammet bestemt ud fra fjernvarmeværkets gældende takster og betingelser.

Den anvendte pris for afregning af el er bestemt ud fra middelprisen i Danmark på tidspunktet for udarbejdelse af energimærkningsrapporten.

Alle priser er inklusiv moms og afgifter jf. lovgivning for energimærkning. Bygningsejer skal i den forbindelse være opmærksom på at alle beregninger på energibesparelser og den økonomi der følger med kan blive påvirket væsentligt alt efter om bygningsejer kan få refunderet moms og afgifter.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

www.nrgi.dk
ka@nrgi.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Simon Christensen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 7. november 2022 til den 7. november 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.

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 omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:

Bygningsnr. 1 fra 1931. Bygningen er om-/tilbygget i 2014
Bygningsnr. 3 fra 2014.

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler som er gældende på tidspunktet for udarbejdelse af energimærkningsrapporten.

Ved besigtigelsen forelå der tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse og opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser til kontrol af isoleringsforhold i skjulte konstruktioner.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Der er indregnet et tillæg til energirammen da bygningens ventilationsdata afviger fra standardberegninger. Tillægget udgør: 8,6 kWh/m² for HTX, Annex og Univers og 15,9 kWh/m² for Klip & stil.

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND
Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type, alder og omfang af eventuelle energieffektiviseringer.
Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, og der er udført mindre energibesparende foranstaltninger.
Det er derfor muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. klimaskærmen og de tekniske installationer.

ENERGIBESPARELSER I FORBINDELSE MED RENOVERING
I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi.
Da forslag i energimærkningsrapporten bygges delvist på skøn og erfaringstal, anbefales det at kontakte relevante rådgivere og udførende for at få korrekt rådgivning og prissætning på tiltag før igangsættelse.

Besparelsesforslag, som har over 100 års tilbagebetalingstid og ikke hænger sammen med bedre besparelsesforslag er udeladt fra rapporten.

ENERGISTYRING
Ved at implementerer energistyring i bygningen kan forbruget erfaringsmæssigt reduceres med 5-15%. Besparelserne fremkommer bl.a. ved at fejl på teknisk udstyr opdages hurtigere end normalt og et eventuelt merforbrug elimineres.
Såfremt der er etableret energistyring anbefales det at selve energistyringen supporteres af erfarne rådgivere, for herigennem at få den fulde værdi af investeringen.

RÅDGIVNING

I forbindelse med energirenoveringer og andre energi eller byggeprojekter, rådgiver NRGi om hvorledes projekterne kan realiseres bedst muligt. Vores ydelser indeholder udover energirådgivning, rådgivning om drift og vedligehold samt traditionel bygherrerådgivning.

TILSKUD TIL ENERGIBESPARELSESPROJEKTER
Der er i energimærket ikke taget højde for muligheden for tilskud til energieffektiviseringer, hvilket kan føre til langt bedre tilbagebetalingstider end det der er oplyst i energimærket. De forskellige tilskudsordninger kan ændre sig meget i energimærkets gyldighedsperiode, og er derfor ikke indregnet.
Bygningsejer bør altid undersøge muligheder og regler for ansøgning, inden energirenoveringsarbejdet igangsættes.

ENERGIFORBRUG
I energimærket indgår varmeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til belysning og bygningsdrift herunder cirkulationspumper og ventilationsanlæg. Disse forbrug tager udgangspunkt i bygningens registrerede konstruktioner og tekniske installationer.
I beregningen indgår også varmetilskud fra personer, solindfald og elektriske apparater. Disse tilskud tager udgangspunkt i standardværdier som regler for energimærkning fastsætter.

Beregningen baseres således på en blanding af faktiske forhold for på konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier. Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

Bygherre har udleveret forbrug på HTX, Annex og Univers, men ikke på Klip & stil. De oplyste energiforbrug som for HTX, Annex og Univers er på henholdsvis 656,66 MWh varme og 592,23 MWh el. Varmeforbruget er graddage korrigeret således at det kan sammenlignes med et normalår.

Der er okay overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste varmeforbrug. Forskellen er beregnet til 11 % mere end det oplyste. Afvigelsen kan skyldes at isolerede teknikrum på tag skal beregnes som uopvarmede, ifølge gældende regler. I realiteten forventes varmetabet fra installationer og gennem klimaskærmen til teknikrummene at være mindre end beregnet.

Der er en stor afvigelse mellem det beregnede- og det oplyste elforbrug. Forskellen er beregnet til 153 % mere end det beregnede. Afvigelsen skyldes at energimærket ikke medtager elforbrug til proces.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Bygningen er i 4 etager og med opvarmet kælder.

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen som er sammenholdt med tegningsmateriale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, 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

HTX
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Annex
Det flade tag (beton) er med 450 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Annex
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 450 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Klip og stil
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 450 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Tagkonstruktion til ovenlysvinduer på taget af Annex er udført i en let konstruktion isoleret med 200 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Skråvægge i Univers er udført som en kassette med 200 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i HTX består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 125 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Teknikskakt til PH2 er udført som 19 cm massiv og uisoleret letbetonvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Ydervægge i Annex fra 1. sal mod syd er udført som 180 mm betonbagvæg og 270 mm isolering, som er afsluttet med zink.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i Annex mod øst og vest er udført som 150 mm betonbagvæg og 300 mm isolering, som er afsluttet med zink.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i Univers består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 150 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Sokkel på HTX bygningen består af 20 cm massiv letbetonvæg med 130 mm isolering som er afsluttet med sokkelpuds.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt visuelt ved besigtigelsen.

Ydervægge for klip & stil er udført med en massiv bagvægge af hhv. 150 og 180mm betonelement som er isoleret med 300 og 270 mm isolering og udvendigt afsluttet med 1,5 mm alu/zink beklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge i teknik skakten til PH2. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse.	3.800 kr.	111.200 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i Annex i stueetagen mod syd er udført som en let ydervæg med udvendigt alu/zink beklædning og isoleret indvendigt med 200 mm isolering hvorefter den er afsluttet med 12 mm fibercementplader.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tagkassettens vægge i univers er udført som en let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge for konstruktionen til ovenlys på taget af klip og stil er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge i HTX består af 30 cm betonvæg som er uisoleret.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer i HTX er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Vinduer i Annex er monteret med trelags energiruder med varm kant.

Vinduer i univers er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Vinduer i Klip og Stil monteret med med trelags energiruder med kold kant.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer på taget af Univers er monteret med tolags energirude med kold kant.

Ovenlysvinduer på taget af Annex er monteret med trelags energirude med varm kant.

Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Indgangspartier fra gården til HTX er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Hovedindgange fra gården samt østfacaden er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Massiv yderdør på østfacaden af HTX v. porten er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Yderdøre til Univers er monteret med med tolags energirude med kold kant.

Indgangspartier til Annex er fortrinsvis monteret med trelags energiruder med varm kant foruden indgangspartiet til vindfanget som er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Yderdøren til tagterrassen ved Annex er monteret med tolags energirude med kold kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændækket i HTX er udført som 100 mm beton med slidlag. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændækket i Annex er udført som 120 mm beton med slidlag. Gulvet er isoleret med 350 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændækket i univers er udført af 100 mm beton med slidlag. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændækket i klip og stil er udført af 120 mm beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 350 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Etageadskillelse mod det fri ved porten på øst facaden er udført som betongulv og er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt opførselstidspunktet

Etageadskillelse mod det fri ved teknik skakten til PH2 er udført som massiv beton og er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt opførselstidspunktet

Etageadskillelsen mod det fri v. gangbroen mellem kokkeskolen og klip og stil består af massiv beton, er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt opførselstidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri, ved skakten i PH2 på taget af bygning 1, med 400 mm isolering. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	1.600 kr.	15.500 kr.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Gulv mod krybekælder i HTX er udført som betongulv og er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

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

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: D2115 til D2123
Anlæg: VE-02
Fabrikat og type: Danklima
Anlægstype: Mekanisk balanceret, VAV
Varmeflade: Vandbåren
Varmegenvinding: Krydsveksler
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Brugstid: 43 timer/uge
Placering: Taghus PH1
Automatik: CTS

Zone: D2221 til D2231 (med undtagelse af D2229)
Anlæg: VE-03
Fabrikat og type: Danklima
Anlægstype: Mekanisk balanceret, VAV
Varmeflade: Vandbåren
Varmegenvinding: Krydsveksler
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Brugstid: 50 timer/uge
Placering: Taghus PH1
Automatik: CTS

Zone: D2229
Anlæg: VEN-01a
Fabrikat og type: Exhausto VEX100
Anlægstype: Mekanisk balanceret, VAV
Varmeflade: Vandbåren
Varmegenvinding: Krydsveksler
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Brugstid: 50 timer/uge
Placering: Taghus PH1
Automatik: CTS

Zone: D2314 til D2323
Anlæg: VE-04
Fabrikat og type: Danklima
Anlægstype: Mekanisk balanceret, VAV
Varmeflade: Vandbåren
Varmegenvinding: Krydsveksler
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Brugstid: 43 timer/uge

Placering: Taghus PH1
Automatik: CTS

Zone: D2102 til D2114
Anlæg: VE-05
Fabrikat og type: Danklima
Anlægstype: Mekanisk balanceret, VAV
Varmeflade: Vandbåren
Varmegenvinding: Krydsveksler
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Brugstid: 43 timer/uge
Placering: Taghus PH2
Automatik: CTS

Zone: D2202 til D2220
Anlæg: VE-06
Fabrikat og type: Danklima
Anlægstype: Mekanisk balanceret, VAV
Varmeflade: Vandbåren
Varmegenvinding: Krydsveksler
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Brugstid: 45 timer/uge
Placering: Taghus PH2
Automatik: CTS

Zone: D2303 til D2313
Anlæg: VE-07
Fabrikat og type: Danklima
Anlægstype: Mekanisk balanceret, VAV
Varmeflade: Vandbåren
Varmegenvinding: Krydsveksler
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Brugstid: 43 timer/uge
Placering: Taghus PH2
Automatik: CTS

Zone: D2242 til D2255
Anlæg: VE-09
Fabrikat og type: PM luft
Anlægstype: Mekanisk balanceret, VAV
Varmeflade: Vandbåren
Varmegenvinding: Krydsveksler
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Brugstid: 35 timer/uge
Placering: Taghus PH4
Automatik: CTS og PIR

Zone: D2151 til D2154
Anlæg: VE-12
Fabrikat og type: PM luft
Anlægstype: Mekanisk balanceret, VAV
Varmeflade: Vandbåren
Varmegenvinding: Krydsveksler
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Brugstid: 43 timer/uge
Placering: Teknikrum univers, D2154
Automatik: CTS

Zone: D2142 til D2150
Anlæg: VE-10
Fabrikat og type: PM luft
Anlægstype: Mekanisk balanceret, VAV
Varmeflade: Vandbåren
Varmegenvinding: Krydsveksler
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Brugstid: 56 timer/uge
Placering: Taghus PH4
Automatik: CTS og PIR

Zone: D2342 til D2355
Anlæg: VE-11
Fabrikat og type: PM luft
Anlægstype: Mekanisk balanceret, VAV
Varmeflade: Vandbåren
Varmegenvinding: Krydsveksler
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Brugstid: 40 timer/uge
Placering: Taghus PH4
Automatik: CTS

Zone: D2401
Anlæg: VE-13
Fabrikat og type: PM luft
Anlægstype: Mekanisk balanceret, VAV
Varmeflade: Vandbåren
Varmegenvinding: Krydsveksler
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Brugstid: 45 timer/uge
Placering: Taghus PH3
Automatik: CTS

Zone: annex, 1. til 3. sal
Anlæg: VEN-01
Fabrikat og type: Systemair
Anlægstype: Mekanisk balanceret, VAV
Varmeflade: Vandbåren
Varmegenvinding: Krydsveksler
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Brugstid: 50 timer/uge
Placering: Tag anneks
Automatik: CTS

Zone: kemiskabe
Anlæg: US-03
Fabrikat og type: Systemair
Anlægstype: Udsugning
SEL-værdi: 1 kJ/m³
Brugstid: 45 timer/uge
Placering: tag bag PH1
Automatik: CTS

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Ventilationsaggregat VE-02, VE-03, VE-04 og VEN-01a er registreret i uopvarmet zone, i teknikrum PH1. Aggregater er isoleret med 50 mm isolering.

Ventilationsaggregat VE-05, VE-06, VE-07 er registreret i uopvarmet zone, i teknikrum PH2. Aggregater er isoleret med 50 mm isolering.

Ventilationsaggregat VE-09, VE-10, VE-11 er registreret i uopvarmet zone, i teknikrum PH4. Aggregater er isoleret med 50 mm isolering.

Ventilationsaggregat VE-13 er registreret i uopvarmet zone, i teknikrum PH3. Aggregatet er isoleret med 50 mm isolering.

Ventilationsaggregat VEN-01 er registreret i uopvarmet zone, på tag ved annex. Aggregatet er isoleret med 50 mm isolering.

Ventilationsaggregat VEN-01 er registreret i uopvarmet zone, i teknikrum PH7 v. klip & og stil. Aggregatet er isoleret med 50 mm isolering.

Ventilationskanaler til anlæg VE-02, VE-04, VE-05, VE-06, VE-07, VE-09, VE-10, VE-11 er registreret i uopvarmet zone. Ventilationskanalerne er uisolerede og fortrinsvist udført som kassekanaler. Kanaler til indblæsning på anlæg VE-02, VE-04, VE-05, VE-06 og VE-11 er delvist udført som rørkanaler Ø120 mm til Ø200 mm.

Ventilationskanalerne til anlæg VE-03 er registreret i uopvarmet zone. Ventilationskanalerne er isoleret med 20 mm isolering og udført som kassekanaler.

Ventilationskanaler til anlæg VEN-01 til Annex og VEN-01a til HTX er registreret i uopvarmet zone. Kanalerne er isolerede med 50 mm isolering og er udført delvist som rørkanaler Ø450 mm til Ø850 mm og delvist som kassekanaler.

Ventilationskanalerne til anlæg VEN-01 klip & stil er registreret i uopvarmet zone. Kanalerne er isoleret med 80 mm isolering og er udført som rørkanaler Ø900 mm.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag til efterisolering af uisolerede ventilationskanaler til anlæg VE-02, VE-04, VE-05, VE-06, VE-07, VE-09, VE-10 og VE-11 med 50 mm isolering.	95.600 kr.	374.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag til efterisolering af ventilationskanaler til anlæg VE-03 med 30 mm isolering til 50 mm samlet isolering.	1.700 kr.	36.400 kr.

KØLING

STATUS

Der er integreret køleanlæg i ventilationsanlæg VE-01 Annex. Køleanlæg dækker klasselokaler og grupperum i Annex.

Der forefindes et køleanlæg i klip & stil, der køler frisørsaloner.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

HTX, Annex og Klip & stil opvarmes med fjernvarme og har hver deres fjernvarmestik. Anlæggene 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 HTX sker via radiatorer i opvarmede rum.
Opvarmning af Annex sker via gulvvarme i stueetagen og radiatorer i opvarmede rum i 2. og 3. sal.
Opvarmning af Universet sker via ventilationsanlæg VE-12.
Opvarmning af Klip & stil sker via gulvvarme i stueetagen og radiatorer i opvarmede rum på 2. sal.

Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Varmerør til ventilationsvarmefladen i anlæggene VE-02, placeret i uopvarmet zone, er udført som 1 ½" stålrør med 30 mm isolering.

Varmerør til ventilationsvarmefladen i anlæggene VE-03, placeret i uopvarmet zone, er udført som 1 ½" stålrør med 30 mm isolering.

Varmerør til ventilationsvarmefladen i anlæggene VE-04, placeret i uopvarmet zone, er udført som 1 1/4" stålrør med 20 mm isolering.

Varmerør til ventilationsvarmefladen i anlæggene VEN-01a, placeret i uopvarmet zone, er udført som 1 1/4" stålrør med 20 mm isolering.

Varmerør til ventilationsvarmefladen i anlæggene VEN-01a, placeret i uopvarmet zone, er udført som 1 1/4" stålrør med 30 mm isolering.

Hovedvarmerør til teknikrum PH1, placeret i uopvarmet zone, er udført som 2" stålrør med 30 mm isolering.

Varmerør til ventilationsvarmefladen i anlæggene VE-05, placeret i uopvarmet zone, er udført som 2" stålrør med 30 mm isolering.

Varmerør til ventilationsvarmefladen i anlæggene VE-06, placeret i uopvarmet zone, er udført som 1 1/4" stålrør med 20 mm isolering.

Varmerør til ventilationsvarmefladen i anlæggene VE-07, placeret i uopvarmet zone, er udført som 1 1/4" stålrør med 20 mm isolering.

Hovedvarmerør til teknikrum PH2, placeret i uopvarmet zone, er udført som 2" stålrør med 30 mm isolering.

Varmerør til ventilationsvarmefladen i anlæggene VE-09, placeret i uopvarmet zone, er udført som 2" stålrør med 30 mm isolering.

Varmerør til ventilationsvarmefladen i anlæggene VE-10, placeret i uopvarmet zone, er udført som 1 ½" stålrør med 30 mm isolering.

Varmerør til ventilationsvarmefladen i anlæggene VE-11, placeret i uopvarmet zone, er udført som 1 ½" stålrør med 30 mm isolering.

Hovedvarmerør til teknikrum PH4, placeret i uopvarmet zone, er udført som 3 3/4" stålrør med 30 mm isolering.

Varmerør til ventilationsvarmefladen i anlæggene VE-11, placeret i uopvarmet zone, er udført som 1 " stålrør uden isolering.

Varmerør til ventilationsvarmefladen i anlæggene VE-11, placeret i uopvarmet zone, er udført som 1" stålrør med 15 mm isolering.

Varmerør til ventilationsvarmefladen i anlæggene VEN-01 annex, placeret i uopvarmet zone, er udført som 2 ½" stålrør med 30 mm isolering.

Varmerør til ventilationsvarmefladen i anlæggene VEN-01 klip & stil, placeret i uopvarmet zone, er udført som 1 1/4" stålrør med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der stilles forslag til efterisolering af varmerør til ventilationsvarmeflader, i taghuse på tag af Klip & stil, op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	5.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der stilles forslag til efterisolering af varmerør til ventilationsvarmeflader, i taghuse på tag af HTX bygningen, op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.200 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefladerne til VE-02, VE-03 og VE-04 er der monteret varmefordelingspumper med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPS 25-60
Nominel effekt: 100 W
Årgang: 1998
Placering: PH1 teknikrum tag
Styring: CTS

På varmefladen til VEN-01a er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna 25-40
Nominel effekt: 37 W
Årgang: 2013
Placering: PH1 teknikrum tag
Styring: CTS

På varmefladerne til VE-05, VE-06 og VE-07 er der monteret varmefordelingspumper med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPS 25-60
Nominel effekt: 100 W
Årgang: 1998
Placering: PH2 teknikrum tag
Styring: CTS

På varmefladerne til VE-10 og VE-09 er der monteret varmefordelingspumper med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPS 32-55
Nominel effekt: 140 W
Årgang: 1998
Placering: PH4 teknikrum tag
Styring: CTS

På varmefladen til VE-11 er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPS 25-40
Nominel effekt: 80 W
Årgang: 1998
Placering: PH4 teknikrum tag
Styring: CTS

På varmefladen til VE-12 er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPS 25-60
Nominel effekt: 100 W
Årgang: 1998
Placering: teknikrum univers (D2154)
Styring: CTS

På varmefladen til VEN-01 til annex er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna 25-40
Nominel effekt: 37 W
Årgang: 2013

Placering: teknikrum 3. sal annex (D2364)
Styring: CTS

På varmefladen til VE-13 er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha2 25-40
Nominel effekt: 18 W
Årgang: 2013
Placering: PH3 teknikrum tag
Styring: CTS

På varmefordelingsanlægget til radiatorkredse RA-01, RA-02, RA-03, RA-04, RA-05 og RA-06 er der monteret fordelingspumper med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPS 25-60
Nominel effekt: 100 W
Årgang: 1998
Placering: Teknikrum HTX D2142a
Styring: CTS

På varmefordelingsanlægget til radiatorkreds RAD01 i annex, er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna 25-40
Nominel effekt: 37 W
Årgang: 2013
Placering: Teknikrum annex D2168
Styring: CTS

På varmefordelingsanlægget til gulvvarmekreds VAR01 i annex, er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna 25-40
Nominel effekt: 37 W
Årgang: 2013
Placering: Teknikrum annex D2168
Styring: CTS

På varmefordelingsanlægget til varmekreds VA rytterlys i Universet, er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPS 25-60
Nominel effekt: 100 W
Årgang: 1998
Placering: teknikrum univers D2154
Styring: CTS

På varmefladen til VEN-01 klip & stil, er der monteret en varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna 25-40
Nominel effekt: 37 W
Årgang: 2013
Placering: PH7 teknikrum tag klip & stil
Styring: CTS

På varmefordelingsanlægget til radiatorkreds RAD01 i klip & stil, er der monteret en varmefordelingspumpe med føægende tekniske data:

Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna 25-40
Nominel effekt: 37 W
Årgang: 2013
Placering: Teknikrum klip & stil D4135
Styring: CTS

På varmefordelingsanlægget til gulvvarmekreds VAR01 i klip & stil, er der monteret en varmefordelingspumpe med føægende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna 25-40
Nominel effekt: 37 W
Årgang: 2013
Placering: Teknikrum klip & stil D4135
Styring: CTS

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til varmekredsen VA Rytterlys i Universet. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper	1.100 kr.	5.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af nye varmefordelingspumper til varmefladerne på anlæg VE-02, VE-03, VE-04, VE-05, VE-06, VE-07, VE-09, VE-10, VE-11, VE-12, VE-13 og VEN-01a i HTX bygningen. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til varmefladen på anlæg VEN-01 i Annex. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper	11.400 kr.	56.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af nye varmefordelingspumper til radiatorkredse RA-01, RA-02, RA-03, RA-04, RA-05 og RA-06 i HTX bygningen. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper.	5.600 kr.	30.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af nye varmefordelingspumper til radiatorkreds RAD01 og gulvvarmekreds VAR01 i Annex. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til varmefladen på anlæg VEN-01a i klip & stil. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af nye varmefordelingspumper til radiatorkreds RAD01 og gulvvarmekreds VAR01 i klip & stil. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper	300 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlæg er der installeret CTS-anlæg.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler- og beholder til HTX som nedenstående:
- 2 ½" stålrør, isoleret med 80 mm isolering
- 1 1/4" stålrør, isoleret med 30 mm isolering
- 2" stålrør, isoleret med 30 mm isolering
- 3 ½" stålrør, isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler- og beholder til Annex er udført som 2 ½" stålrør, isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler til klip & stil er udført som nedenstående
- 1 1/4" stålrør, isoleret med 30 mm solering.
- 1 1/4" stålrør, isoleret med 50 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i HTX bygningen er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i Annex bygningen er udført som nedenstående:
- 1/2" stålrør, isoleret med 20 mm isolering.
- 1 1/4 " stålrør, isoleret med 30 mm isolering

Brugsvandsrør med cirkulation i klip & stil, er udført som nedenstående:
- 2" stålrør, isoleret med 30 mm isolering.
- 1 1/4" stålrør, isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag til efterisolering af tilslutningsrør til brugsvandsvekslere og -beholdere i HTX bygningen, Universet og Annex, op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.200 kr.	17.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag til efterisolering af tilslutningsrør til brugsvandsvekslere og -beholdere i klip & stil, op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	3.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag til efterisolering af cirkulationsledninger i Klip & stil, op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag til efterisolering af cirkulationsledninger i HTX bygningen, Universet og Annex, op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.600 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

På brugsvandsanlægget til HTX, er der monteret to cirkulationspumper med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPS 32-80
Nominel effekt: 245 W
Årgang: 2005
Placering: teknikrum HTX D2142a
Styring: CTS

Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPS 20-30 N
Nominel effekt: 75 W
Årgang: 2008
Placering: teknikrum HTX D2142a
Styring: CTS

På brugsvandsanlægget til Annex, er der monteret en cirkulationspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UP 15-14 B
Nominel effekt: 8 W
Årgang: 2013
Placering: teknikrum Annex D2168
Styring: CTS

På brugsvandsanlægget til klip & stil, er der monteret to cirkulationspumper med følgende tekniske data:
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UP 15-14 B
Nominel effekt: 8 W
Årgang: 2013
Placering: teknikrum Klip & stil D4135
Styring: CTS

Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha2 L 16-60 CIL
Nominel effekt: 45 W
Årgang: 2013
Placering: teknikrum Klip & stil D4135
Styring: CTS

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af nye cirkulationspumper til brugsvandscirkulation i HTX bygningen. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til nyere automatisk styret pumper, der er mere effektive.	2.900 kr.	13.800 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand til HTX produceres via nedenstående anlæg, bestående af 2 brugsvandsvekslere og en 1300 l varmtvandsbeholder:
Type: Brugsvandsveksler
Isolering: 40 mm mineraluld (kun delvist isoleret)
Placering: Teknik HTX D2142a

Type: Brugsvandsveksler
Isolering: 40 mm mineraluld
Placering: Teknik HTX D2142a

Type: Varmtvandsbeholder
Kapacitet: 1300 l
Isolering: 100 mm mineraluld
Placering: Teknik HTX D2142a

Varmt brugsvand til HTX suppleres via nedenstående anlæg:
Anlæg: Metro Therm 905
Type: El-vandvarmer
Styring: termostatstyret
Placering: tårnværelse D2402

Varmt brugsvand til Annex produceres via nedenstående anlæg:
Anlæg: Gemina Termix
Type: Brugsvandsveksler
Isolering: 20 mm mineraluld
Placering: Teknik Annex D2168

Varmt brugsvand til Univers produceres via nedenstående anlæg:
Anlæg: Metro Therm 905
Type: El-vandvarmer
Styring: termostatstyret
Placering: Teknikrum D2154

Varmt brugsvand til Klip & stil produceres via nedenstående anlæg:
Anlæg: Gemina Termix
Type: Brugsvandsveksler
Isolering: 20 mm mineraluld
Placering: Teknik klip & stil D4135

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag til udskiftning af delvist isoleret brugsvandsveksler i HTX bygningen, til ny isoleret brugsvandsveksler.	200 kr.	

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning HTX
Zone: klasselokaler og laboratorier på 2. og 3. etage
Type: 3-rørs T8 armaturer suppleret af 2-rørs PL-C armaturer langs vinduer
Styring: Belysningen styres via bevægelsesmeldere og via dagslysstyring
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 9,03 W/m²

Bygning HTX
Zone: klasselokaler nordfløjen 1. sal (undtaget D2110)
Type: 2-rørs T8 armaturer
Styring: Belysningen styres via bevægelsesmeldere og via dagslysstyring
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 16,48 W/m²

Bygning HTX
Zone: klasselokale D2110 nordfløjen 1. sal
Type: 1-rørs T5 armaturer
Styring: Belysningen styres manuelt, samt via bevægelsesmeldere
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 5 W/m²

Bygning: HTX
Zone: Studievejledning, lærearbejdspladser og lærerlounge på 1. og 2. sal
Type: 3-rørs T8 armaturer suppleret af 2-rørs PL-C armaturer langs vinduer
Styring: Belysningen styres via bevægelsesmeldere og via dagslysstyring
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 9,03 W/m²

Bygning: HTX
Zone: Omklædningsrum 1. og 2. etage
Type: 3-rørs T8 armaturer suppleret af 2-rørs PL-C armaturer langs vinduer
Styring: Belysningen styres via bevægelsesmeldere og via dagslysstyring
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 9,03 W/m²

Bygning: HTX
Zone: Køkkener 1. og 2. sal
Type: 1-rørs T8 armaturer
Styring: Belysningen styres via bevægelsesmeldere og via dagslysstyring
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 10,37 W/m²

Bygning: HTX
Zone: Restaurant 1. sal
Type: Nedhængte armaturer m. LED sparepærer og væghængte armaturer m. LED sparepærer
Styring: Belysningen styres via bevægelsesmeldere og via dagslysstyring
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 1,89 W/m²

Bygning: HTX og Univers
Zone: Toiletter, rengøringsrum og depoter
Type: 1-rørs PL-C armaturer
Styring: Belysningen styres manuelt
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 5,45 W/m²

Bygning: HTX og Univers
Zone: Teknikrum (undtaget taghuse)

Type: 1-rørs T8
Styring: Belysningen styres manuelt
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 3,83 W/m²

Bygning: HTX
Zone: Port og indgang
Type: LED spots
Styring: Belysningen styres manuelt
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 4 W/m²

Bygning: HTX
Zone: Tårnværelse og gang
Type: Up- & downlights m. LED sparepærer (4x pr. armatur)
Styring: Belysningen styres manuelt
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 1,64 W/m²

Bygning: HTX
Zone: Gangareal 1. sal nordfløj
Type: 2-rørs T8 armaturer
Styring: Belysningen styres via bevægelsesmeldere og via dagslysstyring
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 11,95 W/m²

Bygning: HTX
Zone: Gangarealer 1., 2. og 3. sal
Type: 2-rørs PL-C armaturer (delvist skiftet fra kompaktrør til LED retrofit)
Styring: Belysningen styres via bevægelsesmeldere og via dagslysstyring
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 4,27 W/m²

Bygning: HTX
Zone: Gangarealer ved trappeopgang tårn
Type: Up- & downlights m. LED sparepærer (4x pr. armatur)
Styring: Belysningen styres manuelt
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 5,09 W/m²
Særbelysning: LED spots i stue

Bygning: HTX
Zone: trappeopgang ved tårn
Type: nedhængte PL armaturer
Styring: Belysningen styres manuelt
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 1,94 W/m²

Bygning: HTX
Zone: trappetårne nordfløj
Type: 1-rørs PL-C armaturer (delvist skiftet fra kompaktrør til LED retrofit)
Styring: Belysningen styres manuelt
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 4,04 W/m²

Bygning: Univers
Zone: Fællesareal
Type: LED ring armaturer og LED spots langs vinduer
Styring: Belysningen styres via bevægelsesmeldere og manuelt
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 2,97 W/m²

Bygning: Univers
Zone: lounge depot
Type: 2-rørs T8 armaturer og LED paneler
Styring: Belysningen styres via bevægelsesmeldere og manuelt

Der er regnet med en samlet installeret effekt på 6,78 W/m²

Bygning: Annex
Zone: Toiletter og birum
Type: 1-rørs PL-C armaturer (delvist skiftet fra kompaktrør til LED retrofit)
Styring: Belysningen styres via bevægelsesmeldere og manuelt
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 2,26 W/m²

Bygning: Annex
Zone: Fællesområde og grupperum 1. sal
Type: 2-rørs PL armaturer + 2-rørs PL-C armaturer
Styring: Belysningen styres via bevægelsesmeldere og via dagslysstyring
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 10,72 W/m²

Bygning: Annex
Zone: Fællesområde og grupperum 1. sal
Type: 2-rørs PL-L armaturer
Styring: Belysningen styres via bevægelsesmeldere og via dagslysstyring
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 13,41 W/m²

Bygning: Annex
Zone: Trappeopgang
Type: 2-rørs PL armaturer
Styring: Belysningen styres manuelt
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 2,47 W/m²

Bygning: Klip & stil
Zone: Ophold-, opvisning-, og praktikområde
Type: 2-rørs PL armaturer
Styring: Belysningen styres via bevægelsesmeldere og via dagslysstyring
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 10,49 W/m²

Bygning: Klip & stil
Zone: Klasselokale
Type: 2-rørs PL armaturer
Styring: Belysningen styres via bevægelsesmeldere og via dagslysstyring
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 10,05 W/m²

Bygning: Klip & stil
Zone: Frisørsaloner
Type: 2-rørs PL armaturer
Styring: Belysningen styres via bevægelsesmeldere og via dagslysstyring
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 10,05 W/m²
Særbelysning: Halogen spots v. frisørstole

Bygning: Klip & stil
Zone: Toiletter og birum
Type: 1-rørs PL-C armaturer (delvist skiftet fra kompaktrør til LED retrofit)
Styring: Belysningen styres manuelt
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 3,79 W/m²

Bygning: Klip & stil
Zone: Depot
Type: 2-rørs t5 armatur
Styring: Belysningen styres manuelt
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 12,77 W/m²

Bygning: Klip & stil
Zone: Trappeopgang
Type: 2-rørs PL armaturer
Styring: Belysningen styres manuelt
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 8,33 W/m²

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Belysning i ophold-, opvisning- og praktikområde i Klip & stil foreslås udskiftet til retrofit LED PL-L rør. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 5,25 W/m². Belysning i klasselokale i Klip & stil foreslås udskiftet til retrofit LED PL-L rør. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 5,03W/m². Belysning i frisørsaloner i Klip & stil foreslås udskiftet til retrofit LED PL-L rør. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 5,03 W/m². Belysning på toiletter og i birum i Klip & stil, foreslås udskiftet til retrofit LED PL-C rør. Der installeres yderligere bevægelsesmeldere til styring af belysningen. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 2,37 W/m². Belysning depot i Klip & stil, foreslås udskiftet til retrofit LED rør. Der installeres yderligere bevægelsesmeldere til styring af belysningen. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 6,39 W/m². Belysning trappeopgang i Klip & stil, foreslås udskiftet til retrofit LED PL-L rør. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 4,17 W/m².	70.100 kr.	600.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Belysning i toiletter og birum i Annex foreslås udskiftet til retrofit LED PL-C rør. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 2 W/m². Belysning i fællesområde og grupperum på 1 sal af Annex, foreslås udskiftet til retrofit PL-L og PL-C rør. Der er regnet med en samlet effekt på 5,36 W/m². Belysning i studieområde og klasselokaler på 2. og 3. sal af Annex, foreslås udskiftet til retrofit PL-L rør. Der er regnet med en samlet effekt på 6,71 W/m². Belysning i trappeopgang ved Annex, foreslås udskiftet til retrofit PL-L rør i eksisterende armaturer. Der er regnet med en samlet effekt på 1,24 W/m².	11.800 kr.	157.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Belysning i HTX klasselokaler og laboratorier på 2. og 3. etage i foreslås udskiftet til retrofit LED rør og retrofit LED PL-C rør. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 4,51 W/m². Belysning i HTX klasselokaler i nordfløjens 1. etage foreslås udskiftet til retrofit LED rør. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 8,24 W/m². Belysning i HTX klasselokaler i nordfløjens 1. etage foreslås udskiftet til retrofit LED	44.000 kr.	

rør. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 2,5 W/m². Belysning i HTX studievejledningen, lærearbejdspladser og lærelounge på 1. og 2. sal foreslås udskiftet til retrofit LED rør og retrofit LED PL-C rør. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 4,51 W/m². Belysning i HTX omklædningsrum på 2. og 3. etage foreslås udskiftet til retrofit LED rør og retrofit LED PL-C rør. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 4,51 W/m². Belysning i HTX køkkener på 1. og 2. etage foreslås udskiftet til retrofit LED rør. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 5,19 W/m². Belysning på HTX toiletter og i rengørings- og depotrum foreslås udskiftet til retrofit LED PL-C rør. Der installeres yderligere bevægelsesmeldere til styring af belysningen. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 2,73 W/m². Belysning i teknikrum i HTX og univers, samt kælderdepot i HTX, foreslås udskiftet til retrofit LED rør. Der installeres yderligere bevægelsesmeldere til styring af belysningen. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 1,92 W/m². Belysning i HTX gangarealer i nordfløjens 1. etage foreslås udskiftet til retrofit LED rør. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 5,98 W/m². Belysning i HTX gangarealer på 1., 2. og 3. etage foreslås udskiftet til retrofit LED PL-C rør. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 2,67 W/m². Belysning i trappeopgange i HTX nordfløj, foreslås udskiftet til retrofit PL-C LED rør. Der installeres yderligere bevægelsesmeldere til styring af belysningen. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 2,53 W/m². Belysning i depot ved lounge i Univers, foreslås udskiftet til retrofit LED rør. Der er regnet med en samlet installeret effekt på 4,08 W/m².		

SOLCELLER

STATUS

Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm på taget af Annex. Solcellearealet er ca. 81,5 m², og solcellerne er opstillet på skinnestativer med en hældning på ca. 15 grader.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Dollerupvej 2, 8000 Aarhus C	751-74298-1	5628152

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	339.081 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	153.268 kr. pr. år
Varmeforbrug	688,49 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

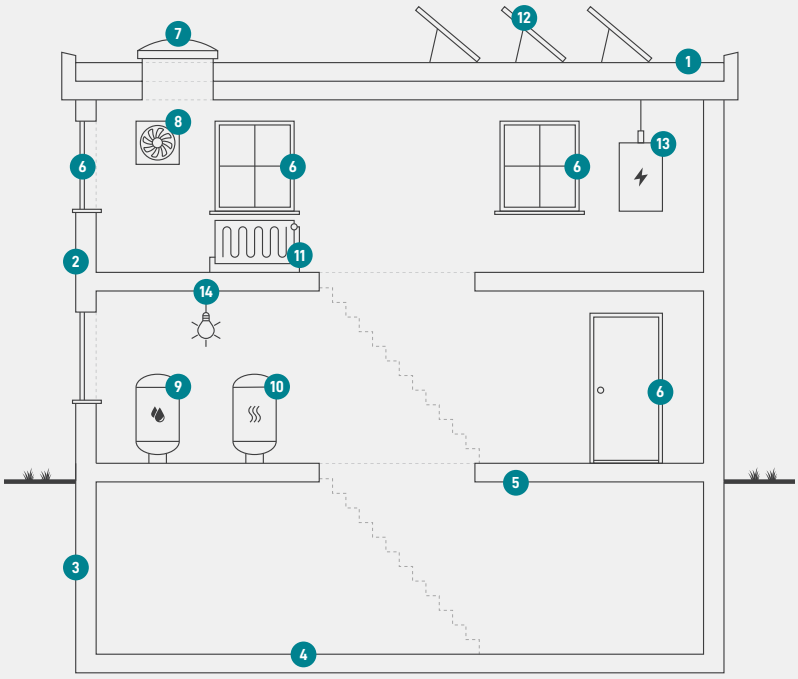
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	2.341.990 pr. år
Fast afgift	153.368 pr. år
Varmeudgift i alt	2.495.359 pr. år
Varmeforbrug	676,01 MWh fjernvarme 542.988 kWh elektricitet
CO_2 udledning	150,91 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

HTX, Annex og Univers
Dollerupvej 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 7. november 2022 til den 7. november 2032
Energimærkningsnummer: 311641034

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Klip & Stil
Dollerupvej 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 7. november 2022 til den 7. november 2032
Energimærkningsnummer: 311641034