Energistyrelsen

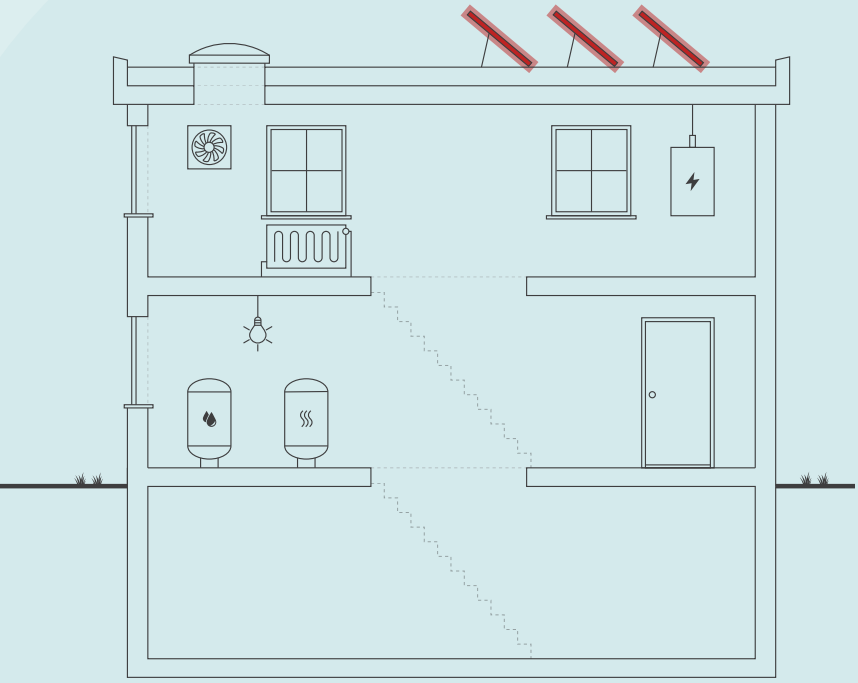
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Jens Chr. Skous Vej 2
8000 Aarhus C

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

Du betaler hvert år 36.200 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 Montering af solceller på tagfladen

Årlig besparelse:	36.200 kr.
Investering:	250.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	771.400 kr.	771.400 kr.	0 kr.
El til andet	1.732.500 kr.	1.696.300 kr.	36.200 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	2.503.900 kr.	2.467.700 kr.	36.200 kr.
Samlet CO_2-udledning	161,03 ton	157,90 ton	3,13 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

Adresse
Jens Chr. Skous Vej 2
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer
311616654

Gyldighedsperiode
22. juli 2022 - 22. juli 2032

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

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

MONTERING AF SOLCELLER PÅ TAGFLADEN

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

Besparelse
36.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
3.128 kg./årligt

Investering
250.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 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**
SOLCELLER Montering af solceller på tagfladen	36.200 kr.	250.000 kr.	3.128 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag	12.900 kr.		1.744 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.

Adresse
Jens Chr. Skous Vej 2
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer
311616654

Gyldighedsperiode
22. juli 2022 - 22. juli 2032

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

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Jens Chr. Skous Vej 2, 8000 Aarhus C

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Jens Chr. Skous Vej 2, 8000 Aarhus C			751-935692-1	8712789
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Anden bygning til undervisning og forskning (429)				2004
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
2013	Fjernvarme	Ingen	0 m²	15254 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
17529 m²	0 m²	207 m²	4666 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	977.090	977,09 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	248.213
El til forbrug	246.783

*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: 290.102 kr. pr. år

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

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

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600299
CVR-nummer: 64045628

MOE A/S
Buddingevej 272
2860 Søborg

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

Ved energikonsulent
Morten Røjkjær Jepsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 22. juli 2022 til den 22. juli 2032

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsbeskrivelse:
Nærværende energimærke er gældende for ejendommen beliggende på Jens Chr. Skous Vej 2, 8000 Aarhus C. Bygningen har bygningsnumrene 1481, 1482, 1483, 1484 og 1485 i FEAS' ejendomsportefølje.

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

Tegningsmateriale:
Der er fremfundet plan- snit- og facadetegninger dateret i 2002.

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

Bygningsgennemgang:
Under besigtigelsen var der ikke adgang til følgende rum:
Aflåste kontorlokaler på etagerne, kantinen / køkken samt teknikrum i etage 0 i bygning 1485. Øvrige rum var tilgængelige.

Brugstider:
Der er regnet med en brugstid for hele bygningen i hverdage fra kl. 08:00-17:00, svarende til standardforudsætningen for energimærkning af erhvervsejendomme på 45 timer om ugen. Dette for at gøre bygningen sammenlignelig med andre erhvervsbygninger.

Rumtemperatur:
Bygningen er forudsat opvarmet til 20 °C.

Tillæg:
Der er indregnet et tillæg i energimærket pga. øgede ventilationsrater i vinterhalvåret på 8,7 kWh/m² pr. år ift. standardforudsætningerne for energimærkning.

Forslag til energibesparelser:
Bygningen er jf. oplysninger i BBR oprindeligt opført i 2004 og senere renoveret i år 2013.
De beregnede rentable besparelsesforslag består i montering af solceller på tagfladen.

Vedvarende energi:
Der er angivet forslag om at etablere solceller på taget, som et anlæg på ca. 16 kWp.
Der er ikke angivet forslag om etablering af solvarme eller varmepumper, da bygningen i dag opvarmes via fjernvarme, som er en effektiv og billig opvarmningsform, hvorfor varmepumper og solvarme ikke umiddelbart vurderes rentabelt.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Det registrerede opvarmede etageareal er større end erhvervsarealet angivet i BBR-Meddelelsen.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

FLADT TAG

STATUS

Flade tage er isoleret med kileskåret mineraluld med ca. 200 mm isoleringsmateriale i gennemsnit.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende flade tage efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand.	12.900 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge består af en bagvæg af et 150-180 mm betonelement, 110 mm mineraluld og tegl udvendigt.

Ydervægge ved auditorium består af en bagvæg i betonelement, 125 mm mineraluld og en let beklædning udvendigt.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er generelt monteret med 2-lags energirude med kold kant.
Ved studiemiljø er der 3-lags energirude med varm kant.
Oplukning af vinduer er styret af CTS anlæg.

OVENLYS

STATUS

Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre er monteret med 2-lags energirude med kold kant.

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder er isoleret med 75 mm mineraluld afsluttet med træbetonlofter.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

ETAGEADSKILLELSE MED GULVVARME

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder er isoleret med 150 mm trædefast isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

KÆLDERGULV

STATUS

Gulv i bygning 1482 omkring Nyt Studiemiljø er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm polystyren under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Det mekanisk balanceret ventilationsanlæg (1481-VE01) er af fabrikat Climaster ZCN 18/12 der ventilerer kontorer, undervisningslokaler, depot og bad i bygning 1481. Aggregatet med roterende veksler og vandvarmeflade er placeret i teknikrum 0.51 i etage 0 i bygning 1481.

Det mekanisk balanceret ventilationsanlæg (1481-VE02) er af fabrikat Climaster ZCN 18/8 der ventilerer kantine og køkken i bygning 1481. Aggregatet med krydsveksler og vandvarmeflade er placeret i teknikrum 0.51 i etage 0 i bygning 1481.

Det mekanisk udsugningsanlæg (1481-U03) er af fabrikat ukendt, da rummet var aflåst, der betjener toiletter og rengøringsrum i den sydlige del af bygning 1481. Aggregatet er placeret i teknikrum på etage 6 i bygning 1481. Der er adgang til teknikrum via disponibelt rum 6.49.

Det mekanisk udsugningsanlæg (1481-U04) er af fabrikat Novenco BCA der betjener toiletter og tekøkken i den nordlige del af bygning 1481. Aggregatet er placeret i teknikrum på etage 6 i bygning 1481. Der er adgang til teknikrum via handicaptoilet rum 6.53A.

Det mekanisk udsugningsanlæg (1482-U05) er af fabrikat ukendt der betjener toiletter på etage 1 i bygning 1482. Aggregatet blev ikke registreret men fremgår af tegningsmaterialet

Det mekanisk balanceret ventilationsanlæg (1482-VE03) er af fabrikat Climaster ZCN 13/8 der ventilerer auditorium i bygning 1482. Aggregatet med roterende veksler og vandvarmeflade er placeret i teknikrum 0.44 i etage 0 i bygning 1483.

Det mekanisk balanceret ventilationsanlæg (1482-VE04) er af fabrikat Systemair DV10 der ventilerer studiemiljø i bygning 1482. Aggregatet med roterende veksler og vandvarmeflade er placeret i teknikrum 0.44 i etage 0 i bygning 1483.

Det mekanisk balanceret ventilationsanlæg (1482-VE02) er af fabrikat Climaster ZCN 13/8 der ventilerer kantine i bygning 1481. Aggregatet med roterende veksler og vandvarmeflade er placeret i teknikrum 0.44 i etage 0 i bygning 1483.

Det mekanisk balanceret ventilationsanlæg (1483-VE01) er af fabrikat Climaster ZCN 18/15 der ventilerer "komfort" i bygning 1483. Aggregatet med roterende veksler og vandvarmeflade er placeret i teknikrum 0.44 i etage 0 i bygning 1483 i nedre gulvniveau.

Det mekanisk balanceret ventilationsanlæg (1485-VE) er af fabrikat Climaster ZCN 18/10 der ventilerer bygning 1484 og 1485. Aggregatet er placeret i teknikrum 0.27 i etage 0 i bygning 1485. Aggregatet er placeret bag aflåst port, så det kunne ikke registreres.

Det mekanisk udsugningsanlæg (1484-U04) er af fabrikat ukendt der betjener bygning 1484. Aggregatet blev ikke registreret men fremgår af tegningsmaterialet

Det mekanisk udsugningsanlæg (1485-U02) er af fabrikat Novenco BCA der betjener toiletter og tekøkken i den sydlige del af bygning 1485. Aggregatet er placeret i teknikrum på etage 6 i bygning 1485. Der er adgang til teknikrum via tekøkken rum 6.30.

Det mekanisk udsugningsanlæg (1485-U03) er af fabrikat Novenco BCA der betjener toiletter og tekøkken i den nordlige del af bygning 1485. Aggregatet er placeret i teknikrum på etage 6 i bygning 1485. Der er adgang til teknikrum via handicaptoilet rum 6.34A.

Den resterende del af bygningen er naturligt ventileret.

KØLING

STATUS

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

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen jordvarme, luft til vand eller luft til luft varmepumpe i bygningen.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bygning 1482 og 1484.

VARMERØR

STATUS

Varmerør er udført som stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 430 Watt og er placeret i teknikrum 0.51 i etage 0 i bygning 1481.

I forbindelse med varmefladen til 1482-VE01, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 32-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 400 Watt og er placeret i teknikrum 0.44 i etage 0 i bygning 1483.

I forbindelse med varmefladen til 1482-VE02, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 345 Watt og er placeret i teknikrum 0.44 i etage 0 i bygning 1483.

I forbindelse med varmefladen til 1482-VE03, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 345 Watt og er placeret i teknikrum 0.44 i etage 0 i bygning 1483.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 430 Watt og er placeret i teknikrum 0.36 i etage 0 i bygning 1483.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat ukendt. Pumpen har en anslået maksimal effekt på 430 Watt og er placeret i teknikrum 0.27 i etage 0 i bygning 1485. Pumpen er placeret bag aflåst port, så den kunne ikke registreres.

I forbindelse med varmefladen til 1481-VE01, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt og er placeret i teknikrum 0.51 i etage 0 i bygning 1481.

I forbindelse med varmefladen til 1481-VE02, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt og er placeret i teknikrum 0.51 i etage 0 i bygning 1481.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type TPE 32-250. Pumpen har en maksimal effekt på 1500 Watt og er placeret i teknikrum 0.45 i etage 0 i bygning 1481.

I forbindelse med varmefladen til 1482-VE04, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt og er placeret i teknikrum 0.44 i etage 0 i bygning 1483.

I forbindelse med gulvvarme til bygning 1484, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt og er placeret i teknikrum 0.36 i etage 0 i bygning 1483.

I forbindelse med gulvvarme til bygning 1482, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt og er placeret i teknikrum 0.36 i etage 0 i bygning 1483.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type TPE 32-250. Pumpen har en maksimal effekt på 1500 Watt og er placeret i teknikrum 0.36 i etage 0 i bygning 1483.

I forbindelse med varmeflader til ventilationsaggregater til bygning 1485, er der monteret fordelingspumper, af fabrikat ukendt. Pumperne har en anslået maksimal effekt på 45 Watt og er placeret i teknikrum 0.27 i etage 0 i bygning 1485. Pumperne er placeret bag aflåst port, så de kunne ikke registreres.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat ukendt. Pumpen har en maksimal effekt på anslået 1500 Watt og er placeret i teknikrum 0.27 i etage 0 i bygning 1485. Pumpen er placeret bag aflåst port, så den kunne ikke registreres.

AUTOMATIK

STATUS

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

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til brugsvandsvekslere er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2, 25-40 N. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt og er placeret i teknikrum i kælderplan i bygning 1481.

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2L, 15-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt og er placeret i teknikrum i kælderplan i bygning 1481.

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2, 25-40 N. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt og er placeret i teknikrum i kælderplan i bygning 1483.

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat ukendt. Pumpen har en maksimal effekt på anslået 18 Watt og er placeret i teknikrum i kælderplan i bygning 1485. Pumpen er placeret bag aflåst port, så den kunne ikke registreres.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan type Akva Therm II 22 fra år 2014. Veksleren er placeret i teknikrum i kælderplan i bygning 1481.

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan type Akva Therm 22 fra år 2018. Veksleren er placeret i teknikrum i kælderplan i bygning 1481.

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan type Akva Lux II fra år 2020. Veksleren er placeret i teknikrum i kælderplan i bygning 1483.

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat ukendt. Veksleren er placeret i teknikrum i kælderplan i bygning 1485. Veksleren er placeret bag aflåst port, så den kunne ikke registreres.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i undervisningslokalerne består af armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i trappeopgangene består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trappeautomat.

Belysning i toiletter, rengøringsrum og teknikrum består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

SOLCELLER

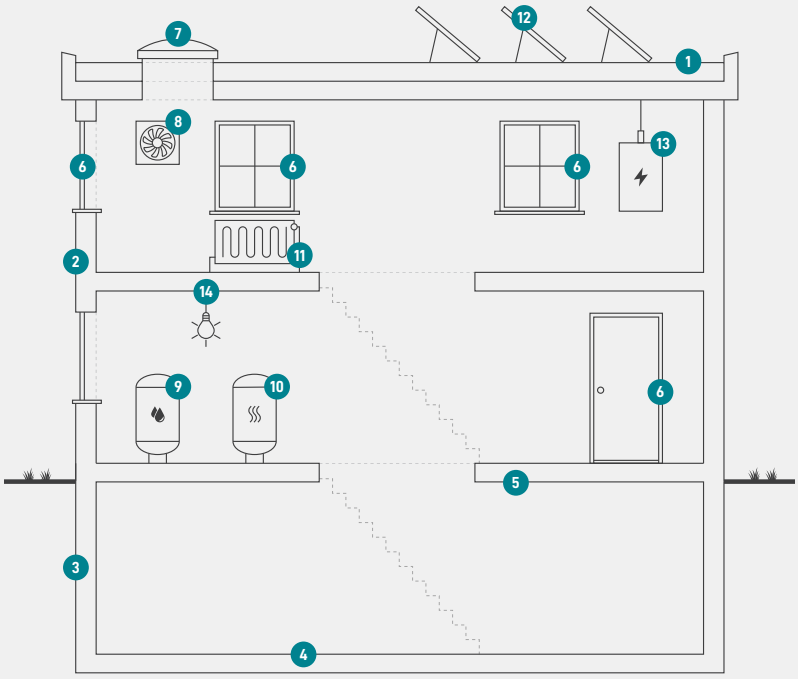
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade så de er orienteret mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 100 m². Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	36.200 kr.	250.000 kr.

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Jens Chr. Skous Vej 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 22. juli 2022 til den 22. juli 2032
Energimærkningsnummer: 311616654