Energistyrelsen

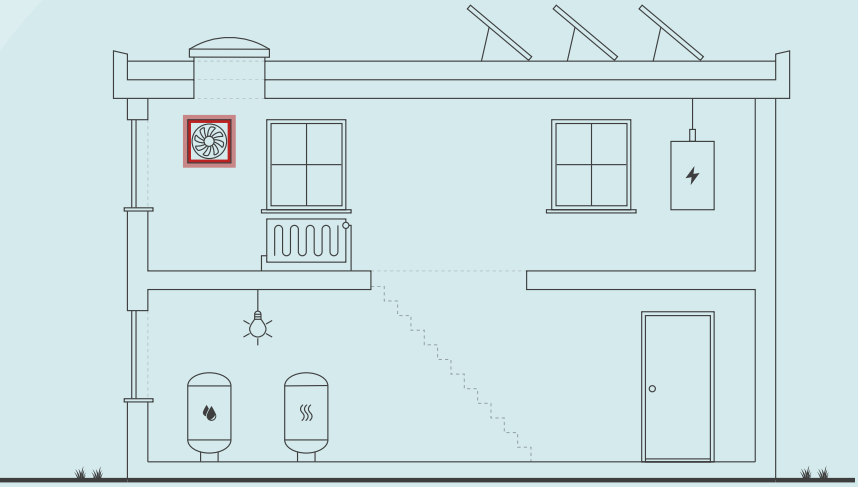
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Experimentarium
Tuborg Havnevej 7
2900 Hellerup

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

Du betaler hvert år 335.700 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Installation af 2 nye ventilationsanlæg med roterende vekslere i stedet for VE09...

Årlig besparelse:	335.600 kr.
Investering:	1.500.000 kr.

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

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	768.700 kr.	628.000 kr.	140.700 kr.
El til andet	2.884.900 kr.	2.689.900 kr.	195.000 kr.
Overskud fra solceller	-4.000 kr.	-4.000 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	3.649.600 kr.	3.313.900 kr.	335.700 kr.
Samlet CO2-udledning	392,44 ton	358,48 ton	33,96 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
Tuborg Havnevej 7
2900 Hellerup

Energimærkningsnummer
311887626

Gyldighedsperiode
16. marts 2026 - 16. marts 2036

Udarbejdet af
GH-Energi & Rådgivning ApS
CVR-nr.: 32277195

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.

INSTALLATION AF 2 NYE VENTILATIONSANLÆG MED ROTERENDE VEKSLERE I STEDET FOR VE09...

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
335.600 kr./årligt

CO2-reduktion
33.960 kg./årligt

Investering
1.500.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2**
VENTILATION Installation af 2 nye ventilationsanlæg med roterende vekslere i stedet for VE09 og VE10	335.600 kr.	1.500.000 kr.	33.960 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
TERRÆNDÆK Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	87.800 kr.		7.281 kg CO_2
BELYSNING Installation af LED panel, med bevægelsesmelder i stedet for ældre T5 og T8 lysstofrør	6.200 kr.		915 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Experimentarium - Tuborg Havnevej 7

ADRESSE
Tuborg Havnevej 7, 2900 Hellerup

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek, museum, kirke o. lign. (410)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
157	8980154	2	0 m²	25000 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1901	25544 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
A 2015	A 2020	A 2020

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	978.190	978,19 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.067.378
El til forbrug	609.861

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	7.932

*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
786 kr. pr. MWh

Elektricitet til andet end opvarmning
1,72 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for beregning af energiforbrug er indhentet via beregningsprogrammet og er bestemt ud fra forsyningsselskabets gældende takster.

Prisen for el er baseret på et gennemsnit af spotprisen og består af elspot, afgifter og tariffer.

Alle priser er inkl. moms medmindre andet er angivet.

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 varierer 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 bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600011
CVR-nummer: 32277195

GH-Energi & Rådgivning ApS
Agern Alle 5 A
2970 Hørsholm

www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Ved energikonsulent
Christian Lenz

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 16. marts 2026 til den 16. marts 2036

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.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/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.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af flere bygninger, hvoraf dette energimærke omhandler BBR bygnings nr. 2, som benyttes til Experimentarium.

Den oplyste brugstid er alle dage fra kl. 6:00 til kl. 18:00.

Der er ingen kælder under bygningen.
Ved besigtigelsen var der adgang til hele bygningen på nær enkelte kontorlokaler, samt dele af biografen.

Ifølge BBR oplysningsskema dateret d. 10-03-2026, er bygningen opført i 1901 og renoveret i 2015 jf. tegningsmateriale.

Til udarbejdelsen af energimærket har følgende byggetekniske tegninger været til rådighed:
Plantegninger
Snittegninger
Facadetegninger
Tekniktegninger (ventilationsoversigt)

Det opvarmede areal er fremkommet vha. opmåling på tegningsmateriale.

Grundlaget for varmekoefficienter i skjulte konstruktioner er tegningsmateriale, oplysninger ved besigtigelse, samt viden om byggeskik i opførelse og renoverings år. Der er ikke udført boreprøver i konstruktioner, idet tegningsmateriale, samt oplysninger ved besigtigelse fandtes tilstrækkelige.

Bygningsgennemgang, samt gennemgang af tekniske anlæg blev udført af Christian S. Lenz fra GH Energi & Rådgivning. Energimærket er udarbejdet af Christian S. Lenz og der er udført intern kvalitetskontrol af rapporten af Fie N. Pedersen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer nogenlunde overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

Bemærk, at anvendelseskode 410 ikke er den korrekte kode jf. BBR, hvor den korrekte kode er 416. Da anvendelseskode 416 endnu ikke fremgår af energimærkningsbekendtgørelsen, er kode 410 anvendt i stedet.

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

Det flade tag på 5. sal, samt etageadskillelser mod tagterrasser er isoleret med 200 mm trykfast og 200 mm kileskåret isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Det flade tag over tagudstillinger er isoleret med 300 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge består delvist af massive teglvægge i den oprindelige del af konstruktionen.
Væggene er af tykkelse 60 cm i stuen, 48 cm på 1.sal og 24 cm på 2.sal. Væggene er indvendig efterisoleret 200 mm isolering.

I dele af den nye konstruktion er ydervægge udført som hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 340 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

2.-4. sal:
Ydervægge er delvist udført som let konstruktion med varierende tykkelser og med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Alle vinduer er monteret med trelags energiruder, energiklasse B. Jf. ombygningsår 2015.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlysene er hhv. kuppelovenlys, der består af 3 lags klar akryl, monteret på isoleret karm, samt trelags energiruder, energiklasse B.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre og facadepartier er monteret med trelags energiruder, energiklasse B, samt massive yderdøre med ca. 30mm isolering.
Der er desuden monteret nyere portpaneler ved den sydvendte facade, med og uden vinduer. Panelerne er vurderet isoleret med ca. 20 mm isolering.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Det oprindelige terrændæk er vuderet udført af beton, som er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Det nye terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med i alt 400 mm isolering - 100 mm over og 300 mm under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende terrændæk i den originale del og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	87.800 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Etageadskillelse mod det fri af massiv beton er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Særudstilling
Anlæg: VE10 – fabrikat og type: ABB, type EUGA-31-050-1-1-1-2
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Placering: Ventilationsrum i stueetagen
Årgang: 1994
Driftstid: 84 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m² (vurderet, data ikke tilgængelig)
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Store scene
Anlæg: VE09 – fabrikat og type: ABB, type EUGA-31-050-1-1-1-2
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Placering: Ventilationsrum i stueetagen
Årgang: 1994
Driftstid: 84 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m² (vurderet, data ikke tilgængelig)
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Administration
Anlæg: VE08 – fabrikat og type: Swegon, type Gold Box300
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Placering: Teknikrum 5 på 3. sal
Årgang: 2015
Driftstid: 84 timer/uge
Luftskifte: 5,52 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Østlig længe + Værksteder
Anlæg: VE03 – fabrikat og type: Swegon, type Gold Box300
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Placering: Teknikrum 4 på 2. sal
Årgang: 2015
Driftstid: 84 timer/uge
Luftskifte: 5,68 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Halvdelen af hovedudstillingen
Anlæg: VE06 – fabrikat og type: Swegon, type Gold Box300
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Placering: Teknikrum 3 på 3. sal
Årgang: 2015
Driftstid: 84 timer/uge
Luftskifte: 4,66 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Halvdelen af hovedudstillingen
Anlæg: VE05 – fabrikat og type: Swegon, type Gold Box300
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Placering: Teknikrum 3 på 3. sal
Årgang: 2015
Driftstid: 84 timer/uge
Luftskifte: 4,66 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Østlig længe + Værksteder
Anlæg: VE04 – fabrikat og type: Swegon, type Gold Box300
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Placering: Teknikrum 2 på 3. sal
Årgang: 2015
Driftstid: 84 timer/uge

Luftskifte: 5,56 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Østlig længe + Værksteder
Anlæg: VE03 – fabrikat og type: Swegon, type Gold Box300
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Placering: Teknikrum 2 på 3. sal
Årgang: 2015
Driftstid: 84 timer/uge
Luftskifte: 5,56 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Nordlig længe
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Swegon, type Gold Box300
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Placering: Teknikrum 1 på 4. sal
Årgang: 2015
Driftstid: 84 timer/uge
Luftskifte: 4,35 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Nordlig længe
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Swegon, type Gold Box300
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Placering: Teknikrum 1 på 4. sal
Årgang: 2015
Driftstid: 84 timer/uge
Luftskifte: 4,35 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Forhal og gange på 4 sal.

Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg, hhv. VE09 og VE10, til nye med roterende vekslere.	335.600 kr.	1.500.000 kr.

KØLING

STATUS

Der forefindes et køleanlæg i bygningen af fabrikat GEA, type Grasso Bluastrum 900 (W), til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer.
Køleanlægget er todelt med udel og indedel. Udedelen er placeret på taget mod vest og indedelen er placeret i stueetagen mod vest og er fra 2015.
Køleanlægget levere køling til alle ventilationsanlæg i bygningen, samt køling til procesanlæg ifm. udstillinger.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 3 varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Vekslerne er af fabrikat Armtech. Vekslerne er produceret i årene mellem 2013 og 2015. Vekslerne er placeret i teknikrum i stueetagen.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, grundet den nuværende forsyningstype.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, grundet den nuværende forsyningstype.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Ejendommen opvarmes primært via radiatorer i de opvarmede rum, og varmefordelingsrørene er udført som et to-strengsanlæg. Der er desuden installeret strålevarme enkelte steder i bygningen bl.a. i "Black box" og der er opsat gulvvarme i foyer.
Det vurderes ikke at være rentabelt at udskifte strålevarmen med radiatorer, da installationerne kun findes få steder i bygningen.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Til varmefladerne i ventilationsanlæggene og til strålevarmen er der monteret en central fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 65-150 F. Pumpen har en maksimal effekt på 1.301 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i stueetagen og er fra 2015.

I varmeanlægget er der monteret 4 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna3 50-150 F. Pumperne har en maksimal effekt på 630 Watt. Pumperne er placeret i teknikrum i stueetagen og er fra hhv. 2015 og 2016.

Til strålevarmen i "black box" på 3. sal er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 58 Watt. Pumpen er placeret i ventilationsrum på 3. sal og er fra 2016.

Til varmefladen i VE01 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 1 på 4. sal og er fra 2015.

Til varmefladen i VE02 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 1 på 4. sal og er fra 2015.

Til varmefladen i VE03 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 2 på 3. sal og er fra 2015.

Til varmefladen i VE04 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 2 på 3. sal og er fra 2015.

Til varmefladen i VE05 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 3 på 3. sal og er fra 2015.

Til varmefladen i VE06 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 58 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 3 på 3. sal og er fra 2015.

Til varmefladen i VE07 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 58 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 4 på 2. sal og er fra 2015.

Til varmefladen i VE08 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 58 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 5 på 3. sal og er fra 2015.

Til varmefladen i VE09 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-100. Pumpen har en maksimal effekt på 163 Watt. Pumpen er placeret i ventilationsrum i stueetagen og er fra 2015.

Til varmefladen i VE10 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-100. Pumpen har en maksimal effekt på 163 Watt. Pumpen er placeret i ventilationsrum i stueetagen og er fra 2015.

AUTOMATIK

STATUS

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

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 40 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60 N. Pumpen har en maksimal effekt på 84 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i stueetagen og er fra 2021.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via 2 brugsvandsvekslere, fabrikat ARMATEC, type JAD X 9.88. Vekslerne er placeret i teknikrum i stueetagen og er af ukendt årgang, dog vurderet til at være at nyere årgange (2013-2020).

EL

BELYSNING

STATUS

Belysningen i bygningen består primært af LED belysning af forskellige typer. Der er primær styring ved bevægelsesmeldere og enkelte steder med manuel styring.
Der er desuden monteret dagslysstyring flere steder i bygningen, bl.a. på kontorer.

Flere steder i bygningen består belysningen dog af 1-rørs og 2-rørs armaturer med hhv. T5 og T8 armaturer.
Belysningen styres delvist med bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres nye armaturer med LED belysning i stedet for T5 og T8 lysstofrør hvor der ikke er LED. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	6.200 kr.	

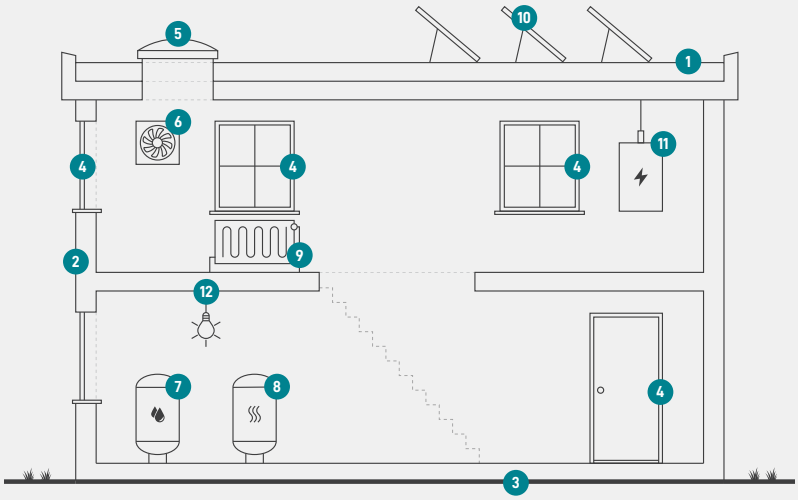
SOLCELLER

STATUS

Der er monteret solceller til produktion af strøm. Solcellerne er af fabrikat BENQ, type PM096B00_333. Solcellearealet er 900,7 m² i alt.

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

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

6
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

8
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

9
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

10
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

12
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Experimentarium
Tuborg Havnevej 7
2900 Hellerup

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. marts 2026 til den 16. marts 2036
Energimærkningsnummer: 311887626