Energistyrelsen

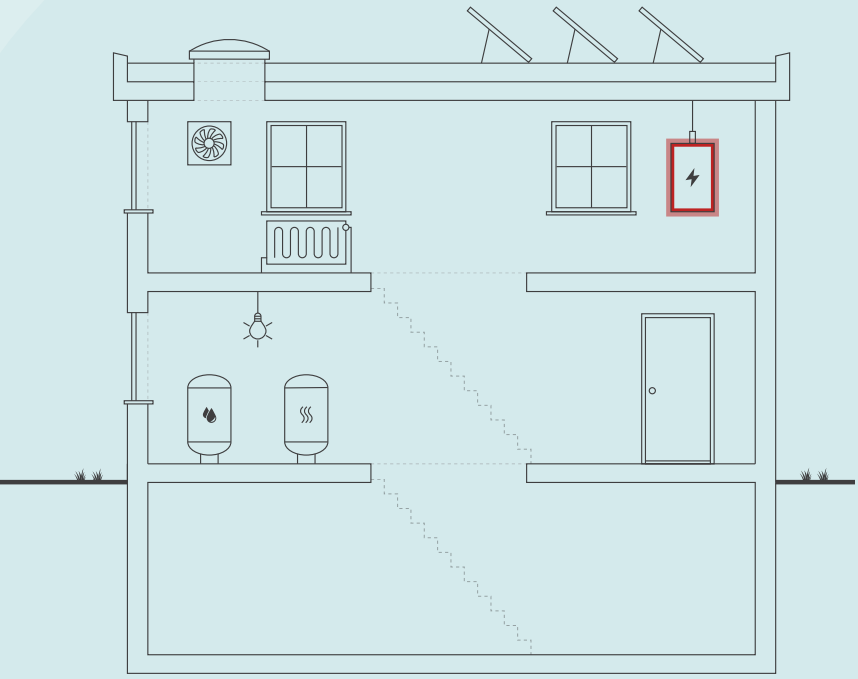
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Denne rapport indeholder bygning 1 og 4 iht. BBR.
Haldor Topsøes Allé 1
2800 Kgs. Lyngby

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 220.100 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 Nye varmefordelingspumper

Årlig besparelse:	119.900 kr.
Investering:	353.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	1.682.500 kr.	1.586.400 kr.	96.100 kr.
El til andet	1.725.300 kr.	1.601.300 kr.	124.000 kr.
Samlet energiudgift	3.407.800 kr.	3.187.700 kr.	220.100 kr.
Samlet CO_2-udledning	414,67 ton	386,78 ton	27,89 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

Adresse
Haldor Topsøes Allé 1
2800 Kgs. Lyngby

Energimærkningsnummer
311691641

Gyldighedsperiode
29. juni 2023 - 29. juni 2033

Udarbejdet af
Domutech A/S
CVR-nr.: 35047301

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.

NYE VARMEFORDELINGSPUMPER

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
119.900 kr./årligt

CO_2-reduktion
17.112 kg./årligt

Investering
353.000 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**
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 50 mm	35.700 kr.	420.000 kr.	3.731 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Nye varmefordelingspumper	119.900 kr.	353.000 kr.	17.112 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	63.200 kr.	1.177.100 kr.	6.871 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	21.700 kr.		2.262 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	26.000 kr.		2.797 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer uden energiglas	246.500 kr.		26.580 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende skydedørsparti uden energiglas	1.200 kr.		128 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende terrassedøre uden energiglas	1.100 kr.		118 kg CO_2
BELYSNING Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder iht. 2016 krav	78.600 kr.		11.851 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller.	66.600 kr.		14.613 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 / Haldor Topsøes Allé 1 (byg 1), 2800 Kgs. Lyngby

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Haldor Topsøes Allé 1, 2800 Kgs. Lyngby			173-112076-1	2061086
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Bygning til kontor (321)				1973
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	20924 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
18087 m²	0 m²	6057 m²	880 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	1.711.040	1.711,04 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	421.298
El til forbrug	370.641

*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 / Haldor Topsøes Allé 1 (Byg 4), 2800 Kgs. Lyngby

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Haldor Topsøes Allé 1, 2800 Kgs. Lyngby			173-112076-4	2061086
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Bygning til kontor (321)				1991
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	10525 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
11669 m²	0 m²	3875 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	879.520	879,52 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	219.100
El til forbrug	239.123

*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
612 kr. pr. MWh
Fast afgift: 96.023 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
1,38 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er beregnet.

Elpriser i dette energimærke er baseret på et landsdækkende gennemsnit.
Forbruget "el til andet" er beregnet ud fra et landsdækkende gennemsnit, baseret på størrelsen af boligen og prisen på el i området. El til andet indgår ikke beregningen af energimærket og påvirker derfor ikke energimærkets karakter.

Priserne på forbedringsforslag er estimeret og det anbefales at der indhentes priser fra forskellige leverandører, da disse erfaringsmæssigt kan svinge en del.
Det kan ikke forudsættes at kommende ejere anvender samme leverandør, og dermed opnår samme energipris, som bygningsejeren der rekvirerede energimærket.

Alle priser er inkl. moms.

Priserne afsat i nærværende energimærke, bygger i hovedsagen på Molios prisbøger. Disse prisbøger er markedsstandarden for prissætning vedr. bygninger og bygningsrenovering i Danmark. Priserne afspejler derfor det indeværende års prisbøger. Hvis mærket er ældre - og I situationer med voldsomme fluktuationer i prisudviklingen - kan prissætningen i energimærket være ude af trit med de aktuelle priser. Det er derfor altid en god praksis, at indhente konkrete og bindende tilbud på evt. energiforbedringer. Rentabiliteten af forslagene vil formentlig ikke blive påvirket i det væsentlige, da energipriserne ofte følger samme mønster som priserne i byggeriet.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600402
CVR-nummer: 35047301

Domutech A/S
Bryggernes plads 2 ST
1799 København V

www.domutech.dk
info@domutech.dk
tlf. 60 555 444

Ved energikonsulent
Sebastian Overvad Hansen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 29. juni 2023 til den 29. juni 2033

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Formålet med energimærkning af eksisterende bygninger er at fremme energibesparelser i Danmarks bygningsmasse. En energimærkning består af to dele, der tilsammen belyser en bygnings energimæssige tilstand og dens besparelsespotentiale:

1. En del hvorved bygningen indplaceres på energimærkeskalaen.
2. En del som indeholder forslag til energiforbedrende og energibesparende tiltag i bygningen.

Energimærkninger giver desuden ejere, lejere og overdragere af bygninger eller bygningsenheder et sammenligningsgrundlag til at vurdere bygningers energimæssige ydeevne.

Energimærkningsrapporten er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, udviklet af SBI (Institut for Byggeri, By og Miljø - BUILD). Det specifikke energibehov (kWh/m²) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket.

GENERELLE KOMMENTARER:
Ejendommen er i 2 plan. Bygning 1 er opført i 1973. Bygning 4 er opført i 1991.

Denne rapport indeholder bygning 1 og 4 iht. BBR.

Energimærkningsrapporten er beregnet på baggrund af markopmålinger, gennemgang af bygningskonstruktioner, relevante oplysninger fra ejendommens repræsentant, samt evt. tegningsmateriale. Hvis der ikke foreligger relevante oplysninger, der kan fastslå isoleringsværdien i de lukkede konstruktioner/bygningsdele, vurderes dette ud fra et fagligt skøn, der er baseret på erfaring og byggeskik på opførelsestidspunktet. Der kan derfor være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold.
Det opvarmede areal i energimærket er beregnet ud fra faktiske opmålinger.

Der er ikke givet tilladelse til at foretage borekontrol i lukkede konstruktioner (herunder ydervæggen)

VARME:
Ejendommen opvarmes med fjernvarme

KONKLUSION:
Ejendommen er i god energimæssig stand.

Der er forslag til energimæssige forbedringer.

Det skal påpeges, at størrelsen af det beregnede besparelsespotentiale ved energirenoveringen ikke nødvendigvis kommer til at blive den faktiske besparelse. Forskellige adfærdsmønstre kan bevirke, at forbruget efter renovering ikke bliver som beregnet, hvis ejer ikke selv tilpasser sin hverdag til den nye situation. Ejers adfærd er derfor mindst lige så vigtig som selve energirenoveringen for at opnå reelle energibesparelser.

Inden indkøb og installation af nye tekniske løsninger og komponenter (bl.a. kedler, varmepumper, solceller, cirkulationspumper, mv.) bør autoriseret fagmand/leverandør vurdere valg af type/model af de energimæssige tiltag, som er foreslået i energimærkningsrapporten.

Det bør ligeledes undersøges om lokale bestemmelser tillader at montere eventuelle forslag i rapporten.

Man bliver ofte mødt med argumentet om, at varmen fra varmerør tilgår bygningen. Men uisolerede/delvist isolerede varmerør vil altid have et varmetab, der tilgår omgivelserne. Isolering af varmerør kan være en god investering, selvom de er placeret i en opvarmet zone.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen afviger fra det opvarmede areal angivet i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

Til orientering skal vi gøre opmærksom på, at ejer er ansvarlig for at orientere kommunen, såfremt de faktiske forhold på matriklen (herunder bygningsarealer) ikke stemmer overens med BBR-ejeroplysningsskemaet.

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

Det flade tag ved bygning 1 vurderes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Det flade tag ved bygning 4 vurderes isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge ved bygning 4 er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge mod have (nord) i kælderplan i bygning 1 vurderes bestående af 60 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge mod uopvarmet kælderrum vurderes bestående af 30 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering med 50 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Isoleringen skal placeres op den kolde side af rummet. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	35.700 kr.	420.000 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er primært udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 60 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Kælderydervægge mod jord ved bygning 4 vurderes bestående af 40 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	21.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	26.000 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne ved bygning 1 er primært monteret med tolags termorude.

Vinduerne ved bygning 1 er delvis monteret med trelags energirude.

Vinduerne ved kantine mod øst i bygning 1 er monteret med tolags energirude.

Vinduerne ved bygning 4 er monteret med tolags energirude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer uden energiruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Inden hele vinduet udskiftes kan det overvejes om man kan nøjes med at skifte selve ruden, en evt. udgift til dette er ikke indeholdt i forslaget.	246.500 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys.

Ovenlysvinduer til atrium vurderes monteret med tolags energirude.

YDERDØRE

STATUS

Yderdør med sideparti mod syd i bygning 1 er monteret med tolags energirude.

Terrassedøre ved kantine mod øst i bygning 1 er monteret med tolags termorude.

Massive yderdøre mod øst i kælderplan i bygning 1 er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Massive yderdøre mod nord i kælderplan i bygning 1 er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Yderdør mod nord ved blok 2 i bygning 1 2.sal mod nord er monteret med trelags energirude.

Yderdøre ved bygning 4 er monteret med tolags energirude.

Skydedørsparti ved indgang til bygning 4 er monteret med etlags glasrude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende skydedørsparti uden energiruder foreslås udskiftet til nyt, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	1.200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende terrassedøre uden energiruder foreslås udskiftet til nye terrassedøre med trelags energiruder, energiklasse A. Inden hele terrassedøren udskiftes kan det overvejes om man kan nøjes med at skifte selve ruden, en evt. udgift til dette er ikke indeholdt i forslaget.	1.100 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder (ventilationsrum og fyrrum), beton med trægulv er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Etageadskillelse mod det fri, (mellemgang fra bygningen 1 til bygning 4) beton med trægulv er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv ved bygning 1 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Kældergulv ved bygning 4 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Ejendommen bliver forsynet af 22 ventilationsanlæg. Disse er placeret i kælderrum i bygning 1 og bygning 4, samt på taget på bygning 1.

Ejendommen har:

5 stk. anlæg af mærket: Danvent.
Model: Time 25.
Årstal er ukendt.
Roterende veksler.

1 stk. anlæg af mærket: Danvent.
Model: DV-60.
Årstal er ukendt.
Roterende veksler.

1 stk. anlæg af mærket: Ukendt.
Model: Ukendt.
Årstal er ukendt.
Roterende veksler.

2 stk. anlæg af mærket: Danvent.
Model: DV-25.
Årstal er ukendt.
Roterende veksler.

1 stk. anlæg af mærket: Danvent.
Model: DV-20.
Årstal er ukendt.
Roterende veksler.

1 stk. anlæg af mærket: Danvent.
Model: DV-40.
Årstal er ukendt.
Roterende veksler.

1 stk. anlæg af mærket: Danvent.
Model: DV-30.
Årstal er ukendt.
Roterende veksler.

2 stk. anlæg af mærket: Danvent.
Model: Time 40.
Årstal er ukendt.
Roterende veksler.

3 stk. anlæg af mærket: Danvent.
Model: Time 30.
Årstal er ukendt.
Roterende veksler.

5 stk. anlæg af mærket: Novenco.
Model: ZT-6/7
Årstal er ukendt.
Krydsveksler.

Bygning 1 og 4 tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ø125 mm ventilationskanaler i ventilationsrum på taget. Kanalerne er isoleret med 40 mm isolering.

KØLING

STATUS

I kælderrum i bygning 1 er der placeret 1 stk køleanlæg af mærket Frigo Plus (W-2-80-W2-75 Spec) fra år 2015. Anlægget betjener kontorlokaler.

På taget til bygning 1 blok 1 er der placeret 1 stk køleanlæg af mærket Artica, årstal er ukendt. Anlægget betjener kontorlokaler.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmecentralen er placeret i bygning 1 (blok 2 i kælderplan). Årstal og producent for anlægget er ukendt.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke foreslået etablering af varmepumpe/jordvarmeanlæg, idet det har vist sig urentabelt/urealistisk at etablere.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke foreslået etablering af solvarmeanlæg, idet det har vist sig urentabelt/urealistisk at etablere.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Ved energimærkning anvendes dimensionerede drift-temperaturer ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.

VARMERØR

STATUS

Der er registreret varmerør i uopvarmet kælderrum udført som stålrør. Varmerørene vurderes isoleret med 20 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget til er der monteret 3 fordelingspumper der forsyner ejendommen med varmt vand.
Fabrikat Bevi, type 2A 100L. Pumperne har en maksimal effekt på 3600 Watt.

Pumpernes årstal er ukendt (det vurderes de er ældre og kan skiftes ud)
Pumperne er isoleret.
Pumperne er placeret i varmecentral i bygning 1 (blok 2).

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Danvent DV model: Time 25) er der monteret 2 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60 180. Pumperne har en maksimal effekt på 84 Watt.

Pumpernes årstal er 2021.
Pumperne er isoleret.
Pumperne er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 1.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Danvent model: DV-60.) er der monteret 2 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type UPS. Pumperne har en maksimal effekt på 660 Watt.

Pumpernes årstal er 1997
Pumperne er isoleret.
Pumperne er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 1.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Danvent model: DV-60.) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type TOP -S80/15. Pumpen har en maksimal effekt på 240 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumpen er isoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 1.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Danvent model: DV-60) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat EMB, type NL 5/180. Pumpen har en maksimal effekt på 2760 Watt.

Pumpens årstal er ukendt. (det vurderes de er ældre og kan skiftes ud)
Pumpen er isoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 1.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Danvent DV model: Time 25) er der monteret en fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60 180. Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt.

Pumpens årstal er 2015.
Pumpen er isoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 1.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Danvent model: DV-25) er der monteret en fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60 180. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

Pumpens årstal er 2015.
Pumpen er isoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 1.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Danvent DV model: Time 25 Nr Ven 05) er der monteret en fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 180. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

Pumpens årstal er 2017.
Pumpen er isoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 1.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Danvent DV model: Time 25 Nr Ven 05) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 30/1-8. Pumpen har en maksimal effekt på 130 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumperne er isoleret.
Pumperne er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 1.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Danvent DV model: Time 25 Nr Ven 05) er der monteret 2 fordelingspumper, af fabrikat EMB, type NL 5/205. Pumperne har en maksimal effekt på 3300 Watt.

Pumpens årstal er ukendt. (det vurderes de er ældre og kan skiftes ud).
Pumperne er isoleret.
Pumperne er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 1.

I ventilationsrum på taget tilhørende anlæg (Danvent model: DV 25 Nr Ven 02) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen har en maksimal effekt på 80 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumpen er isoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum på taget til bygning 1 (blok 1)

I ventilationsrum på taget tilhørende anlæg (Danvent model: DV 25 Nr Ven 02) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-4. Pumpen har en maksimal effekt på 38 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumpen er isoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum på taget til bygning 1 (blok 1)

I ventilationsrum på taget tilhørende anlæg (Danvent model: DV 40 anlæg 3) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-4. Pumpen har en maksimal effekt på 38 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumpen er isoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum på taget til bygning 1 (blok 1)

I ventilationsrum på taget tilhørende anlæg (Danvent model: DV 30 VEN04) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-4. Pumpen har en maksimal effekt på 38 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumpen er isoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum på taget til bygning 1 (blok 1)

I ventilationsrum på taget tilhørende anlæg (Danvent model: Time-40 VEN04) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 32/1-12. Pumpen har en maksimal effekt på 310 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumpen er isoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum på taget til bygning 1 (blok 2)

I ventilationsrum på taget tilhørende anlæg (Danvent model: Time-40 VEN04) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-4. Pumpen har en maksimal effekt på 38 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum på taget til bygning 1 (blok 2)

I ventilationsrum på taget tilhørende anlæg (Danvent model: Time-30 VEN03) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-4. Pumpen har en maksimal effekt på 38 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum på taget til bygning 1 (blok 2)

I ventilationsrum på taget tilhørende anlæg (Danvent model: Time-30 VEN03) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum på taget til bygning 1 (blok 2)

I ventilationsrum på taget tilhørende anlæg (Danvent model: Time-25 VEN02) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-4. Pumpen har en maksimal effekt på 38 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum på taget til bygning 1 (blok 2)

I ventilationsrum på taget tilhørende anlæg (Danvent model: Time-25 VEN02) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen har en maksimal effekt på 38 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum på taget til bygning 1 (blok 2)

I ventilationsrum på taget tilhørende anlæg (Danvent model: Time-25 VEN02) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 32/1-12. Pumpen har en maksimal effekt på 310 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumpen er isoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum på taget til bygning 1 (blok 2)

I ventilationsrum på taget tilhørende anlæg (Danvent model: Time-25 VEN01) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-4. Pumpen har en maksimal effekt på 38 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum på taget til bygning 1 (blok 2)

I ventilationsrum på taget tilhørende anlæg (Danvent model: Time-40 VEN04) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-4. Pumpen har en maksimal effekt på 38 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.

Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum på taget til bygning 1 (blok 3)

I ventilationsrum på taget tilhørende anlæg (Danvent model: Time-40 VEN04) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum på taget til bygning 1 (blok 3)

I ventilationsrum på taget tilhørende anlæg (Danvent model: Time-30 VEN03) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-4. Pumpen har en maksimal effekt på 38 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum på taget til bygning 1 (blok 3)

I ventilationsrum på taget tilhørende anlæg (Danvent model: Time-25 VEN02) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-4. Pumpen har en maksimal effekt på 38 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum på taget til bygning 1 (blok 3)

I ventilationsrum på taget tilhørende anlæg (Danvent model: Time-30 VEN01) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 32/1-12. Pumpen har en maksimal effekt på 310 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumpen er isoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum på taget til bygning 1 (blok 3)

I ventilationsrum på taget tilhørende anlæg (Danvent model: Time-30 VEN01) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 25/1-6. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.

Pumpens årstal er ukendt.
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum på taget til bygning 1 (blok 3)

I varmeanlægget er der monteret 3 fordelingspumper der forsyner ejendommen med varmt vand.
Fabrikat Bevi, type 2A 100L. Pumperne har en maksimal effekt på 3600 Watt.

Pumpernes årstal er ukendt (det vurderes de er ældre og kan skiftes ud)
Pumperne er isoleret.
Pumperne er placeret i varmecentral i bygning 1 (blok 2).

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Novenco ZT-6/7, Nr: 9090-2026-3) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP 36-50 F 200. Pumpen har en maksimal effekt på 160 Watt.

Pumpens årstal er ukendt (det vurderes den er ældre og kan skiftes ud).
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 4.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Novenco ZT-6/7, Nr: 9090-2026-3) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 25-80-180. Pumpen har en maksimal effekt på 116 Watt.

Pumpen årstal er 2020.
Pumpen er isoleret.

Pumpen er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 4.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Novenco ZT-6/7, Nr: 9090-2026-3) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-50 180. Pumpen har en maksimal effekt på 105 Watt.

Pumpens årstal er ukendt (det vurderes den er ældre og kan skiftes ud).
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 4.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Novenco ZT-6/7, Nr: 9090-2026-1.) er der monteret 2 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 32-100 180. Pumperne har en maksimal effekt på 171 Watt.

Pumpernes årstal er 2020.
Pumperne er isoleret.
Pumperne er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 4.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Novenco ZT-6/7, Nr: 9090-2026-1) er der monteret 3 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-50 180. Pumperne har en maksimal effekt på 105 Watt.

Pumpernes årstal er ukendt (det vurderes den er ældre og kan skiftes ud).
Pumperne er uisoleret.
Pumperne er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 4.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Novenco ZT-6/7, Nr: 9090-2026-2) er der monteret 2 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type UPS 36-50 F 200. Pumperne har en maksimal effekt på 160 Watt.

Pumpernes årstal er ukendt (det vurderes den er ældre og kan skiftes ud).
Pumperne er uisoleret.
Pumperne er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 4.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Novenco ZT-6/7, Nr: 9090-2026-2) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPK 40-120 model A. Pumpen har en maksimal effekt på 545 Watt.

Pumpens årstal er ukendt (det vurderes den er ældre og kan skiftes ud).
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 4.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Novenco ZT-6/7, Nr: 9090-2026-2) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UMK 32-30 model A. Pumpen har en maksimal effekt på 120 Watt.

Pumpens årstal er ukendt (det vurderes den er ældre og kan skiftes ud).
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 4.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Novenco ZT-6/7, Nr: 9090-2026-4) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 32-100-180. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt.

Pumpen årstal er 2013.
Pumpen er isoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 4.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Novenco ZT-6/7, Nr: 9090-2026-4) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Smedegaard, type el-vario 33-75-2. Pumpen har en maksimal effekt på 280 Watt.

Pumpens årstal er ukendt (det vurderes den er ældre og kan skiftes ud).
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 4.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Novenco ZT-6/7, Nr: 9090-2026-4) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP 36-50 F 200. Pumpen har en maksimal effekt på 160 Watt.

Pumpens årstal er ukendt (det vurderes den er ældre og kan skiftes ud).
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 4.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Novenco ZT-6/7, Nr: 9090-2026-4) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-50 180. Pumpen har en maksimal effekt på 105 Watt.

Pumpens årstal er ukendt (det vurderes den er ældre og kan skiftes ud).
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 4.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Novenco ZT-6/7, Nr: 9090-2026-4) er der monteret 2 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type UPK 40-120 model A. Pumperne har en maksimal effekt på 545 Watt.

Pumpernes årstal er ukendt (det vurderes de er ældre og kan skiftes ud).
Pumperne er isoleret.
Pumperne er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 4.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Novenco ZT-6/7, Nr: 9090-2026-5) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP 36-50 F 200. Pumpen har en maksimal effekt på 160 Watt.

Pumpens årstal er ukendt (det vurderes den er ældre og kan skiftes ud).
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 4.

I ventilationsrum tilhørende anlæg (Novenco ZT-6/7, Nr: 9090-2026-5) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-50 180. Pumpen har en maksimal effekt på 105 Watt.

Pumpens årstal er ukendt (det vurderes den er ældre og kan skiftes ud).
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i et ventilationsrum (kælderplan) i bygning 4.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af nye varmefordelingspumper til bygning 1 og bygningen 4. Det vurderes at nogle af de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper. Det drejer sig om pumpen: Bevi, type 2A 100L. Pumperne har en maksimal effekt på 3600 Watt. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumper i ventilationsrum (bygning 1 blok 2). Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Det drejer sig om pumpen: Grundfos, type UPS. Pumperne har en maksimal effekt på 660 Watt. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumper i varmecentralen (bygning 1 blok 2). Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Det drejer sig om pumpen: EMB, type NL 5/180. Pumpen har en maksimal effekt på 2760 Watt. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumper i varmecentralen (bygning 1	119.900 kr.	353.000 kr.

blok 2). Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Det drejer sig om pumpen: EMB, type NL 5/205. Pumperne har en maksimal effekt på 3300 Watt. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumper i varmecentralen (bygning 1 blok 2). Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Det drejer sig om pumperne: Bevi, type 2A 100L. Pumperne har en maksimal effekt på 3600 Watt. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumper i ventilationsrum (bygning 4). Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Det drejer sig om pumperne: Grundfos, type UPS 25-50 180. Pumperne har en maksimal effekt på 105 Watt. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumper i ventilationsrum (bygning 4). Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Det drejer sig om pumperne: Grundfos, type UPS 36-50 F 200. Pumperne har en maksimal effekt på 160 Watt. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumper i ventilationsrum (bygning 4). Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Det drejer sig om pumpen: Grundfos, type UPK 40-120 model A. Pumpen har en maksimal effekt på 545 Watt. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumper i ventilationsrum (bygning 4). Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Det drejer sig om pumpen: Grundfos, type UMK 32-30 model A. Pumpen har en maksimal effekt på 120 Watt. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumper i ventilationsrum (bygning 4). Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Det drejer sig om pumpen: Smedegaard, type el-vario 33-75-2. Pumpen har en maksimal effekt på 280 Watt. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumper i ventilationsrum (bygning 4). Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Det drejer sig om pumpen: Grundfos, type UP 36-50 F 200. Pumpen har en maksimal effekt på 160 Watt. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumper i ventilationsrum (bygning 4). Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Det drejer sig om pumperne: Grundfos, type UPK 40-120 model A. Pumperne har en maksimal effekt på 545 Watt. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumper i ventilationsrum (bygning 4). Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Det drejer sig om pumpen: Grundfos, type UP 36-50 F 200. Pumpen har en maksimal		

effekt på 160 Watt. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumper i ventilationsrum (bygning 4). Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Det drejer sig om pumpen: Grundfos, type UPS 25-50 180. Pumpen har en maksimal effekt på 105 Watt.		

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler 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.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Der er registreret tilslutningsrør til varmtvandsbeholder udført som stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
Disse er placeret i varmecentralen i bygning 1 (blok 2 i kælderplan).

Der er registreret brugsvandsrør med cirkulation udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	63.200 kr.	1.177.100 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe der forsyner ejendommen med brugsvand.
Fabrikat Grundfos, type 25-60 N. Pumperne har en maksimal effekt på 34 Watt.

Pumpen er fra 2013.
Pumpen er isoleret.
Pumpen er placeret i varmecentral i bygning 1 (blok 2).

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i en 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm skumisolering.
Beholder er fra år 2020. Varmtvandsbeholderen er placeret i varmecentral i bygning 1 (blok 2).

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i kantine i blok 3 (øst) består af armaturer med LED belysning (watt skønnes til 8 watt). Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i kældergange og kælderrum i bygning 1 og 4 består primært af armaturer med LED belysning (watt skønnes til 8 watt). Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i mødelokaler i kælderplan består delvis af armaturer med sparepære på 24 watt. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i opgange i bygning 1 består af armaturer med sparepære på 24 watt. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i opgange i bygning 4 består af armaturer med LED belysning (watt skønnes til 8 watt). Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres nye armaturer med LED belysning uden styring.	78.600 kr.	

SOLCELLER

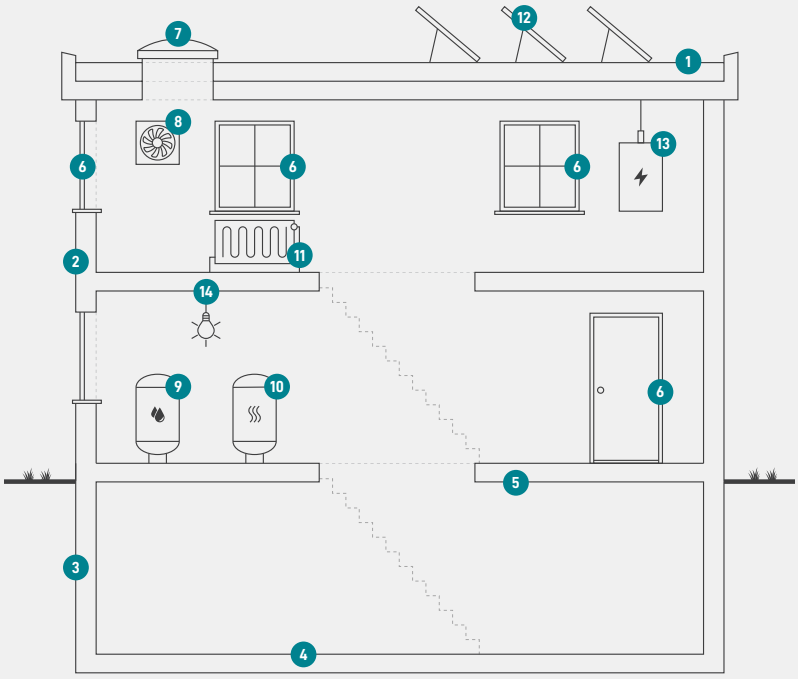
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade/stativ på jord på hver blok på bygning 1. Det er vigtigt at placere solcellerne i en orientering, som sikrer mest muligt solskinstimer. For at opnå optimal virkningsgrad er det vigtigt at sikre at der ikke er unødig skyggepåvirkning fra udekommende faktorer, som fx trækroner. 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. Det bør ligeledes undersøges om lokale bestemmelser tillader at montere solceller.	66.600 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

Denne rapport indeholder bygning 1 og 4 iht. BBR.
Haldor Topsøes Allé 1 (byg 1), 2800 Kgs. Lyngby
Haldor Topsøes Allé 1
2800 Kgs. Lyngby

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 29. juni 2023 til den 29. juni 2033
Energimærkningsnummer: 311691641

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Denne rapport indeholder bygning 1 og 4 iht. BBR.
Haldor Topsøes Allé 1 (Byg 4), 2800 Kgs. Lyngby
Haldor Topsøes Allé 1
2800 Kgs. Lyngby

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 29. juni 2023 til den 29. juni 2033
Energimærkningsnummer: 311691641