Energistyrelsen

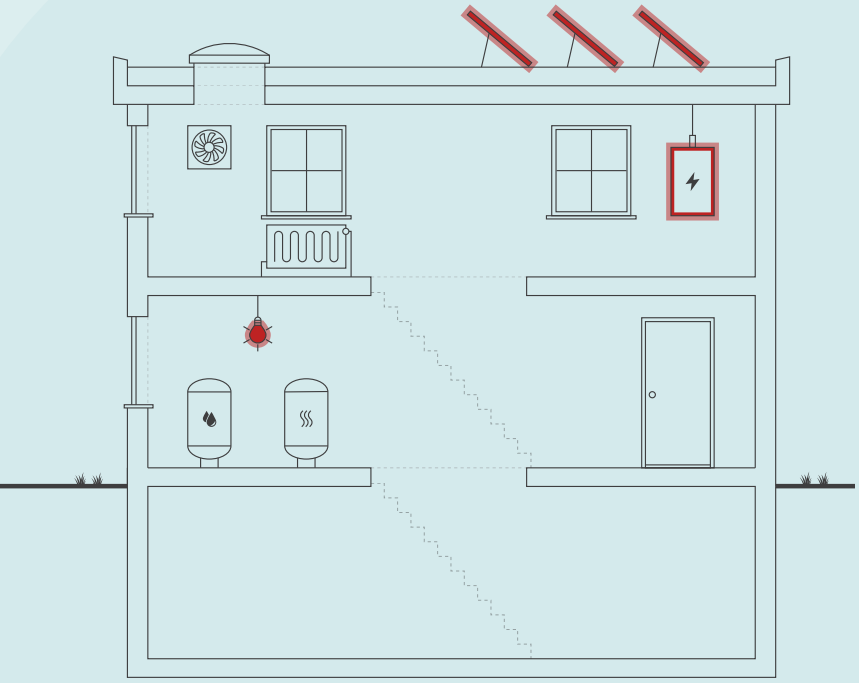
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Ro's Torv 2
4000 Roskilde

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

Du betaler hvert år 2.414.100 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 Udskiftning af Grundfos UPE pumper

Årlig besparelse:	37.600 kr.
Investering:	130.000 kr.

2 Udskiftning af ældre armaturer til LED med bevægelsesmelder

Årlig besparelse:	650.200 kr.
Investering:	2.679.600 kr.

3 Montage af solceller

Årlig besparelse:	1.719.800 kr.
Investering:	10.000.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	849.400 kr.	885.100 kr.	-35.700 kr.
El til opvarmning	178.800 kr.	120.900 kr.	57.900 kr.
El til andet	5.863.200 kr.	3.471.300 kr.	2.391.900 kr.
Samlet energiudgift	6.891.400 kr.	4.477.300 kr.	2.414.100 kr.
Samlet CO_2-udledning	597,30 ton	371,48 ton	225,82 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
Ro's Torv 2
4000 Roskilde

Energimærkningsnummer
311559101

Gyldighedsperiode
2. november 2021 - 2. november 2031

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.

UDSKIFTNING AF GRUNDFOS UPE PUMPER

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
37.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
3.363 kg./årligt

Investering
130.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

UDSKIFTNING AF ÆLDRE ARMATURER TIL LED MED BEVÆGELSESMELDER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Udskiftning af ældre armaturer til LED med bevægelsesmelder
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
650.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
56.273 kg./årligt

Investering
2.679.600 kr.

Renoveringstid
Andet

MONTAGE AF SOLCELLER

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
1.719.800 kr./årligt

CO_2-reduktion
165.583 kg./årligt

Investering
10.000.000 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**
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af Grundfos UPE pumper	37.600 kr.	130.000 kr.	3.363 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af Grundfos UPE - 65-60 F	2.400 kr.	18.000 kr.	209 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af Grundfos UPE 25-60	800 kr.	10.400 kr.	64 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af ældre armaturer til LED med bevægelsesmelder	650.200 kr.	2.679.600 kr.	56.273 kg CO_2
SOLCELLER Montage af solceller	1.719.800 kr.	10.000.000 kr.	165.583 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af flere Grundfos Magna pumper	1.100 kr.		93 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder ved supermarkedet.	300 kr.		32 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 / Ro's Torv 1, 4000 Roskilde

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Ro's Torv 2, 4000 Roskilde			265-59376-1	9995575
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Butikscenter (324)				2004
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
2017	Fjernvarme	Ingen	0 m²	29485 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
29640 m²	0 m²	0 m²	6644 m²	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
A 2010	A 2020	A 2020

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	865.760	865,76 MWh fjernvarme
El	81.270	81.270 kWh el

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	2.665.056

*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
452 kr. pr. MWh
Fast afgift: 458.426 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,20 kr. pr. kWh

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

Priser på fjernevarme henter er Fors Varme Roskilde A/S - over 10000 m² (11-02-2020).

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
NICG@moe.dk
tlf. 44576000

Ved energikonsulent
Nicolas Galiotto

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 2. november 2021 til den 2. november 2031

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

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 RO's Torv 1, 4000 Roskilde (bygning 1 omfatter butikker, spisesteder, biograf mm.).

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

Tegningsmateriale:
Der er fremfundet de følgende plan-, snit- og facadetegninger:
- A-0-1-00-02 Rev. 08
- A-0-1-00-03 Rev. 10
- A-0-1-00-05 Rev. 09
- Byggesagarkiv 23082021110612.

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

Bygningsgennemgang:
Under bygningsbesigtigelse d. 24 august 2021 var der adgang til hele ejendommen.

Brugstider:
Driftstiden for bygningen ligger mandag til søndag fra kl. 7.00 til kl. 21.00.

Rumtemperatur:
Bygningen er forudsat opvarmet til 20 °C.

Forslag til energibesparelser:
Ejendommen er 17 år gammel, hvorfor de flere konstruktioner er isoleret. Der er fundet en række rentable forslag til energibesparelser som drejer sig hovedsagelig om installationer: udskiftning af varmefordelingspumper, udskiftning af belysning til LED og montage af solceller.
Der er desuden en række forslag, som bør overvejes ifm. større ombygninger eller renovering. Det drejer sig om efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, brugsvandsrør og cirkulationsledning, udskiftning af flere varmefordelingspumper (blandesløjfer) og udvendig efterisolering af fladt tag.

Vedvarende energi: der er angivet forslag om montering af 2300 m2 solceller på tagfladen.
Solvarme vurderes ikke umiddelbart rentabelt, da ejendommen i dag forsynes via fjernvarme, som er en effektiv og billig opvarmningsform.

Øvrigt:
Den del af kælderen mod syd regnet som opvarmet.

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

BBR-OPLYSNINGER

De anførte arealer i BBR-ejermeddelelsen stemmer rimeligt overens med de arealer, der kan registreres ud fra de seneste projekttegninger (afvigelse på <1%).

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

Der er fladt tag (built-up tag) på bygningen, og det er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæggene er i hele bygningen udført som ca. 51 cm hulmur. Væggene består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af et 250 mm betonelement. Hulrummet er isoleret med 150 mm mineraluld. Enkelte steder er muren udvendigt beklædt med granit i stedet for teglsten.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterial.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er isoleret udvendigt med 100 mm polystyrenplader.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Alle faste og gående vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Der er faste og gående ovenlysvinduer, både kuppeludformede og skråtstillede. De er alle monteret med 2 lags energirude/acryl.

Alle yderdøre er monteret med 2 lags energirude eller er massive med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Karruseldøren mod Københavnsvej er monteret med 1 lag glas.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændækket er udført i 150 mm beton og slidlagsgulv. Dækket er isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen, og mod jord er der 150 mm kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulvet er udført i 150 mm beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen, og mod jord er der 150 mm kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Føtex (3.314 m²)
Anlæg: I-VE01-05 – fabrikat og type: ikke synlig
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende varmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: ikke synlig
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Føtex omklædning og kantine (167,5 m²)

Anlæg: I-VE04 – fabrikat og type: ikke synlig
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: ikke synlig
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: butikkerne i blok B (5.949 m²)
Anlæg: VE01-02 – fabrikat og type: ikke synlig
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende varmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: ikke synlig
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: kælder (6.426 m²)
Anlæg: VE03 – fabrikat og type: ikke synlig
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende varmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: ikke synlig
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: gangareal i blok B (1.909 m²)
Anlæg: VE05 – fabrikat og type: ikke synlig
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende varmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: ikke synlig
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: fitnesslejemålet (2.933 m²)
Anlæg: VE07 – fabrikat og type: ikke synlig
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende varmeveksler

Anlægstype: CAV
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: ikke synlig
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: biograflejemålet (1.812 m²)
Anlæg: VE08 – fabrikat og type: ikke synlig
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende varmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: ikke synlig
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: lejemål 47 (451 m²)
Anlæg: VE09 – fabrikat og type: ikke synlig
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: ikke synlig
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: lejemål 49 (83 m²)
Anlæg: VE010 – fabrikat og type: ikke synlig
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: ikke synlig
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: hovedstrøget øst (456,5 m²)
Anlæg: VE013 – fabrikat og type: ikke synlig
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende varmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²

El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: ikke synlig
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: gangarealet, blok B 1. sal. (790 m²)
Anlæg: VE014 – fabrikat og type: ikke synlig
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende varmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: ikke synlig
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: lejemål 50, 59 og 60 (410,4 m²)
Anlæg: VE015 – fabrikat og type: ikke synlig
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende varmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: ikke synlig
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: køkkenet i lejemål 50, 59 og 60 (410,4 m²)
Anlæg: VE16-17 – fabrikat og type: ikke synlig
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende varmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: ikke synlig
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: lejemål 32 inkl. køkken (249 m²)
Anlæg: VE18-20 – fabrikat og type: ikke synlig
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Automatik: ikke synlig
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: lejemål 51, 52 og 55 (1188 m²)
Anlæg: VE21-23 – fabrikat og type: ikke synlig
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: ikke synlig
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Butikker, restauranter mv.
Naturlig ventilation
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

KØLING

STATUS

Der er monteret centrale køleanlæg i kælderen. Anlæggene er med rimelige driftsforhold, og kølefladerne er monteret direkte i ventilationsanlæggene. Køleffekten overføres fra køleanlæg til køleflade, via en cirkulationspumper som er automatisk styrede.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes fra en varmecentral, forsynet med fjernvarme leveret af Roskilde Varmeforsyning. Varmecentralen er placeret i kælderen og er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeveksleren er en GEA Ecoflex men den var ikke forsynet med mærkeplade, så der er regnet med en skønnet effekt på 1 MW.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er monteret flere on/off styrede varmepumper, som er hovedsageligt brugt for at producerer køle til rumkøling. Varmepumper er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med udedele og indedele. Luftvarmepumpen forsyner butikkerne med køling eller bidrager til nedbringelse af overtemperaturer.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg, fordelt fra en blandesløjfe. Ved besigtigelsen var blandesløjfen ikke i drift.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Der er flere varmefordelingspumper:

- 1 stk. fabrikat Grundfos, type MGE90, med maksimal effekt på 2200 W. Pumpen er udstyret med frekvensomformer og automatisk styring og er uisolerede.
- 1 stk. fabrikat Grundfos, type MGE90, med maksimal effekt på 1100 W. Pumpen er udstyret med frekvensomformer og automatisk styring og er uisolerede.
- 1 stk. fabrikat Grundfos, type UPE 50-120 F fra 2002, med maksimal effekt på 790 Watt.
- 1 stk. fabrikat Grundfos, type Magna 25-100 fra 2013 med maksimal effekt på 185 Watt.
- 1 stk. fabrikat Grundfos, type UPE 80-120 F fra 2002 med maksimal effekt på 1550 Watt.
- 1 stk. fabrikat Grundfos, type UPE 65-120 F fra 2003 med maksimal effekt på 1150 Watt.
- 1 stk. fabrikat Grundfos, type Magna 32-100 fra 2013 med maksimal effekt på 180 Watt.

Der er monteret flere pumper til ventilationsanlæggenes varme og køleflader:
- 1 stk. fabrikat Grundfos, type UPE 32-80 fra 2003 med maksimal effekt på 250 Watt.
- 2 stk fabrikat Grundfos, type Magna3 fra 2016 med maksimal effekt på 350 Watt.
- 2 stk. fabrikat Grundfos, type UPE 25-40 fra 2003 med maksimal effekt på 60 Watt.
- 1 stk. fabrikat Grundfos, type Magna 65-60 F fra 2011 med maksimal effekt på 450 Watt.
- 1 stk. fabrikat Grundfos, type UPE 65-60 F fra 2003 med maksimal effekt på 440 Watt.
- 1 stk. fabrikat Grundfos, type MAGNA3 32-60 180 fra 2016 med maksimal effekt på 110 Watt.
- 1 stk. fabrikat Grundfos, type UPE 50-60 F fra 2003 med maksimal effekt på 340 Watt.
- 1 stk. fabrikat Grundfos, type UPE 25-60 180 fra 1999 med maksimal effekt på 100 Watt
- 1 stk. fabrikat Grundfos, type Alpha 2 fra 2016 med maksimal effekt på 34 Watt.
- 2 stk. fabrikat Grundfos, type UPE 65-120 F fra 2003 med maksimal effekt på 1150 Watt.
- 1 stk. fabrikat Grundfos, type UPE 40-80 N fra 2003 med maksimal effekt på 250 Watt.
- 1 stk. fabrikat Grundfos, type Magna3 32-60 180 fra 2021 med maksimal effekt på 103 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	37.600 kr.	130.000 kr.

Der foreslås udskiftning af de følgende pumper til mere effektive fordelingspumper: - Grundfos UPE 50-120 F - Grundfos UPE 32-80 - Grundfos UPE 50-60 F - Grundfos UPE 25-60 - Grundfos UPE 80-120 F - Grundfos UPE 65-120 F - Grundfos UPE 32-80		
RENOVERINGSFORSLAG Der foreslås udskiftning af den Grundfos UPE 65-60 F pumpe til en mere effektiv fordelingspumpe.	**ÅRLIG BESPARELSE** 2.400 kr.	**INVESTERING** 18.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG Der foreslås udskiftning af de 2 st. Grundfos UPE 25-60 180mm pumper til mere effektive fordelingspumper.	**ÅRLIG BESPARELSE** 800 kr.	**INVESTERING** 10.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG Der foreslås udskiftning af de følgende pumper til mere effektive fordelingspumper: - Grundfos Magna 32-100. - Grundfos Magna 25-100. - Grundfos Magna 65-60 F.	**ÅRLIG BESPARELSE** 1.100 kr.	**INVESTERING**

AUTOMATIK

STATUS

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

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG Det foreslås at efterisolering tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med nogle ekstra 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	**ÅRLIG BESPARELSE** 300 kr.	**INVESTERING**

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en nyere pumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos-Z 25/1-8 fra 2015. Pumpen har en maksimal effekt på 125 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Til at producere varmt brugsvand til supermarkedet er installeret tre stk. fjernvarmeopvarmede varmtvandsbeholdere med varmespiraler og ladekredssveklser.
Der er 2 stk. Reflex DF 803 A varmtvandsbeholdere og 1 Reflex DF 502 A med et volumen på 500 liter. For alle 3 beholdere gælder, at de er fra 2003 og isoleret med 100 mm mineraluld.

Varmt brugsvand til butikkerne produceres i 30 l præisolerede elvandvarmere, fabrikat Metro type Cabinet. Der er installeret en beholder i hver butik, og der er således regnet med 44 stk. i alt. I ventilationstaghusene er beholderne med et volumen på 15 liter, og af dem er der tre stk i alt.
I bygningen er der desuden installeret to stk. fjernvarmeopvarmede varmtvandsbeholdere med varmespiraler, men de forsyner udelukkende Food Court-området i bygning 2, og indgår således ikke i denne energimærkning.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysningen i gangarealerne består af LED, kompakt og lysrør.
Den gennemsnitlige effekt er beregnet til 6 W/m² i brugstid og 1 W/m² uden for brugstid og som anden belysning.

I gangarealerne hvor der er monteret projektører langs butiksfacader består belysning af LED-, lys- og halogenrør.
Den gennemsnitlige effekt er beregnet til 7,5 W/m² i brugstid og 1 W/m² uden for brugstid og 10 W/m² som anden belysning.

Belysningen i butikkerne består af en række forskellige armaturer monteret hovedsageligt med LED-lyskilder. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Den gennemsnitlige effekt er beregnet til 5 W/m².

Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af armaturer med LED og kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Den gennemsnitlige effekt er beregnet til 6 W/m² i brugstid.

Belysning i kælderen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Den gennemsnitlige effekt er beregnet til 7,5 W/m² i brugstid og 1 W/m² uden for brugstid.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det forslås at forsætte med at udskifte ældre armaturer til LED med bevægelsesmelder.	650.200 kr.	2.679.600 kr.

SOLCELLER

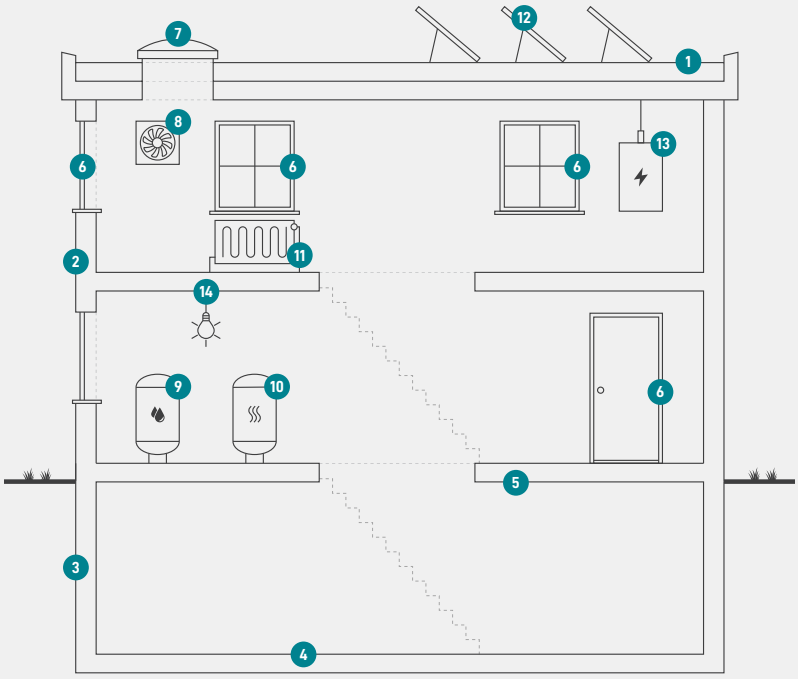
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinske silicium med et areal på ca. 5000 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.	1.719.800 kr.	10.000.000 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

Ro's Torv 2
4000 Roskilde

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 2. november 2021 til den 2. november 2031
Energimærkningsnummer: 311559101