Energistyrelsen

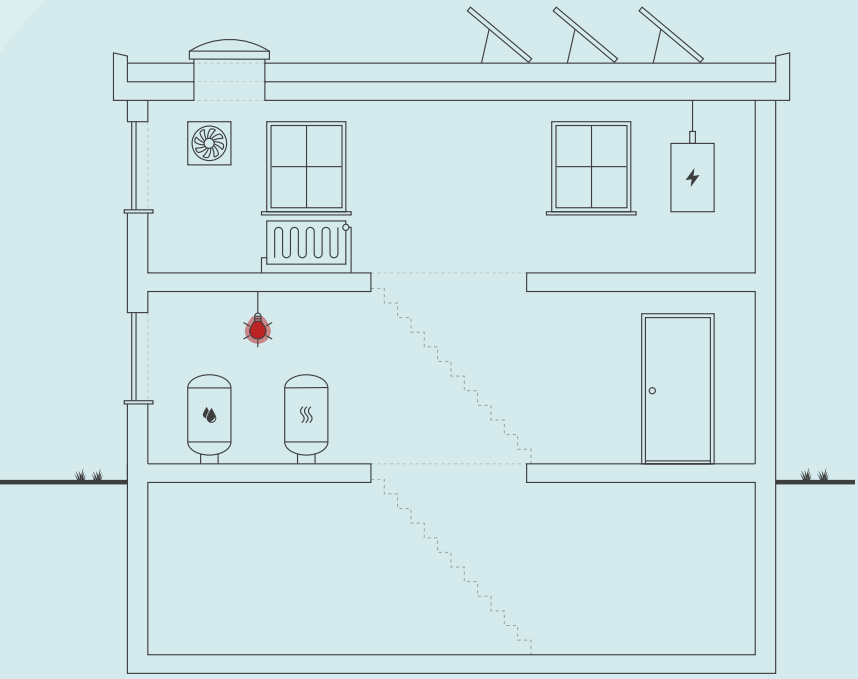
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Gammel Rådhusbygning
Rådhusbuen 1
4000 Roskilde

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 8.300 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 til LED-rør i kælder (tilbygning).

Årlig besparelse:	8.300 kr.
Investering:	10.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	627.700 kr.	628.400 kr.	-700 kr.
El til andet	1.616.100 kr.	1.607.100 kr.	9.000 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	2.243.800 kr.	2.235.500 kr.	8.300 kr.
Samlet CO_2-udledning	130,68 ton	130,29 ton	0,38 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
Rådhusbuen 1
4000 Roskilde

Energimærkningsnummer
311666198

Gyldighedsperiode
14. februar 2023 - 14. februar 2033

Udarbejdet af
Energiingeniørerne ApS
CVR-nr.: 35894675

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 TIL LED-RØR I KÆLDER (TILBYGNING).

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Udskiftning til LED-rør i kælder (tilbygning).
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
8.300 kr./årligt

CO_2-reduktion
385 kg./årligt

Investering
10.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

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**
BELYSNING Udskiftning til LED-rør i kælder (tilbygning).	8.300 kr.	10.000 kr.	385 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FACADEVINDUER Udskiftning af vinduer/yderdøre.	75.700 kr.		9.745 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod ingeniørgange med 200 mm isolering.	14.500 kr.		1.862 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af Smedegaard pumpe.	500 kr.		25 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 / Rådhusbuen 1, 4000 Roskilde

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Rådhusbuen 1, 4000 Roskilde			265-49621-1	8207354
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Bygning til kontor (321)				1975
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
2017	Fjernvarme	Ingen	0 m²	9651 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
9544 m²	0 m²	1613 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	761.450	761,45 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	321.142
El til forbrug	109.798

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	18.853

*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
504 kr. pr. MWh
Fast afgift: 244.040 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
3,75 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør. Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

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: 600472
CVR-nummer: 35894675

Energiingeniørerne ApS
Rådhuspladsen 9, 2. th.
4200 Slagelse

www.energiing.dk
kontakt@energiing.dk
tlf. 28728728

Ved energikonsulent
Claus Phillip Christensen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 14. februar 2023 til den 14. februar 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.

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

GENERELT:

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen, samt forbrug af varmt brugsvand.

Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

BEMÆRKNINGER OM TILGÆNGELIGHED

De store lager-/arkivrum i tilbygningens kælder samt papirlager i hovedbygningens kælder er ikke besigtiget, idet udleveret nøgle ikke passede hertil.

Dameomklædning i.f.m. motionscenter er ikke besigtiget af hensyn til brugerne.

ØVRIGE KOMMENTARER:

Aflæst varmeforbrug for 2021: 653,48 MWh
Beregnet varmeforbrug: 761,45 MWh

Der er større afvigelse mellem aflæst og beregnet varmeforbrug (ca. 17 % afvigelse). Forklaringen på dette kan være en afvigelse mellem det dimensionerende temperatursæt i beregningskernen og de faktiske setpunkter.

Aflæst elforbrug: 440.569,34 kWh
Beregnet elforbrug: 430.940,80 Kwh

Der er rimelig god overensstemmelse mellem aflæst og beregnet varmeforbrug.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Det registrerede opvarmede etageareal er lidt mindre end erhvervsarealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

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 i oprindelig bygning skønnes med 100 mm isolering iht. opførelsestidspunkt.

Det flade tag i tilbygning skønnes med 200 mm isolering gennemsnitligt iht. opførelsestidspunkt og tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er primært præfabrikerede beton-facadeelementer. I hovedbygning skønnes der at være 100 mm isolering iht. dimension. I tilbygning er der ca. 125 mm isolering iht. tegningsmateriale.

Lette brystningspartier skønnes med 50 mm isolering iht. dimension.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord i hovedbygning skønnes med 50 mm isolering iht. opførelsestidspunkt og tegningsmateriale.

Kælderydervægge mod jord i tilbygning er med 100 mm isolering iht. tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer er dels med traditionelle termoruder og dels med energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vinduer og yderdøre med traditionelle udskiftes til nye vinduer/yderdøre med 3-lags lavenergiruder (energiklasse A). Areal: 1260 m2 Besparelse i energienheder: 149,46 MWh fjernvarme 91 kWh el til andet end opvarmning	75.700 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlys er dels med traditionelle termoruder/akryl-ruder og dels med energiruder.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre er dels med traditionelle termoruder og dels med energiruder. Massive yderdøre skønnes med isolerede fyldninger.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet i tilbygning skønnes isoleret med 75 mm pladebatts eller polystyrenplader under betonen iht. opførelsestidspunkt. Gulvet i hovedbygning er isoleret med 30-50 mm pladebatts under betonen iht. tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Betongulv mod isolerede ingeniørgange er uisolerede iht. tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	14.500 kr.	

Areal: ca. 477 m2 Besparelse i energienheder: 12,52 MWh fjernvarme 5 kWh el til andet end opvarmning		

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet i hovedbygning er isoleret med 50 mm pladebatts under betonen iht. tegningsmateriale. Gulvet i tilbygning er isoleret med 50 mm polystyrenplader under betonen iht. tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

TEKNIKRUM KÆLDER (HOVEDBYGNING):

VE07: Novenco ZCF-8, skønnet til 1594 m3/h, roterende veksler (skønnet 80 % varmegenvinding), SEL-værdi skønnet til 2,1. Anlægget betjener byrådssal.

VE08: Novenco ZCF-20, 556/1160 m3/h (indblæs/udsug), roterende veksler (skønnet 80 % varmegenvinding), SEL-værdi skønnet til 2,1. Anlægget betjener auditorie.

VE09: Novenco ZCF-15, 1588/1346 m3/h (indblæs/udsug), roterende veksler (skønnet 80 % varmegenvinding), SEL-værdi skønnet til 2,1. Anlægget betjener arkiv.

TEKNIKRUM 1. SAL (HOVEDBYGNING):

VE05: IV FLEXOMIX EMM-240-30-00-H/FD, 1725/1773 m3/h (indblæs/udsug), skønnet roterende veksler (skønnet 80 % varmegenvinding), SEL-værdi skønnet il 2,1. Anlægget betjener kontorer og motionscenter.

VE04: Systemair DV15, 6000 m3/h (iht. mærkeplade), roterende veksler (81,2 % varmegenvinding iht. mærkeplade), SEL-værdi skønnet til 2,1. Anlægget betjener mødelokaler i gammel kantine.

VE03/U3: Fläkt / ABB EUGA-22-130-1-1-1-1-0, 4535/4721 m3/h (indblæs/udsug), roterende veksler (80 % varmegenvinding), SEL-værdi skønnet til 2,1. Anlægget skønnes at betjene toiletter.

TEKNIKRUM 2. SAL (HOVEDBYGNING):

VE01 - Systemair DVE50, 8744/9521 m3/h (indblæs/udsug), roterende veksler (80,9 % varmegenvinding iht. mærkeplade), SEL-værdi skønnet til 2,1. Anlægget betjener Gl. Amtsgård + mødelokaler.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med kappeisoleret Alfa Laval varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren kunne ikke besigtiges nærmere grundet opmagasinering af materialer foran veksleren. Veksleren er placeret i teknikrum i kælder (hovedbygning).

VARMEPUMPER

STATUS

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

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning sker via radiatorer. Der er desuden luftvarme i auditorie/rådssal. Varmefordelingsrør skønnes udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Varmerør i ingeniørgange skønnes med 50 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Der er registreret følgende fordelingspumper:

TEKNIKRUM KÆLDER (TILBYGNING):

Varmekreds nord - Grundfos Alpha2 25-60 - 34 W

Varmekreds syd - Grundfos Magna3 25-100 - 183 W

Varmekreds kælder - Grundfos Alpha2 25-60 - 45 W

TEKNIKRUM 1. SAL (HOVEDBYGNING):

Varmeflade VE05 - Grundfos Alpha2 25-60 45 W

Varmeflade VE02 - Grundfos Alpha2 25-40 18 W

VGV U3 - Smedegaard ISOBAR 290 W

Varmeflade (Flakt) - Grundfos Alpha 2 25-60 45W

TEKNIKRUM 2. SAL (HOVEDBYGNING):

Varmekreds - Grundfos Alpha2 25-60 - 34 W

Varmeflade VE01 - Grundfos Alpha2 25-40 N - 18W

TEKNIKRUM I KÆLDER (HOVEDBYGNING):

Varmekreds radiator - Grundfos Magna3 40-120F - 427 W

Varmekreds ovenlys - Grundfos Alpha2 25-60 - 45 W

Varmekreds kabinetter - Grundfos Magna3 40-120F - 440 W

Varmekreds (hovedledning 1) - Grundfos Magna3 80-100F - 1041 W

Varmekreds (hovedledning 2) - Grundfos Magna3 80-100F - 1041 W

Varmekreds byrådssal ovenlys - Grundfos Magna3 25-60 - 84 W

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Magna3. Besparelse i energienheder: 126 kWh el til andet end opvarmning	500 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af rumtemperatur.

Varmeanlæg er CTS styret.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 75 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Brugsvandsrør med cirkulation skønnes med 20 mm isolering gennemsnitligt.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget i tilbygning er monteret en Grundfos pumpe af typen Alpha2 med en maksimal effekt på 22 W. Placeret i teknikrum i kælder (tilbygning).

I brugsvandsanlægget i hovedbygning er monteret en Grundfos pumpe af typen Alpha2 med en maksimal effekt på 34 W. Placeret i teknikrum i kælder (hovedbygning).

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand i hovedbygning produceret i 570 ltr. præisoleret Reci varmtvandsbeholder. Placeret i teknikrum i kælder (hovedbygning).

Varmt brugsvand i tilbygning produceres i 160 ltr. præisoleret Metro Therm vandvarmer af typen 605C. Placeret i teknikrum i kælder (tilbygning).

EL

BELYSNING

STATUS

STUEETAGE (HOVEDBYGNING):
Der er overvejende tale om armaturer med LED. i EDB-depot, IT-servicekontor samt mødelokaler 184-185 og 194-195 er der armaturer med kompaktlysrør. I IT-depot er der 2-rørs armaturer med med konventionelle forkoblinger. I printerrum samt teknikrum er der 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring efter tilstedeværelse i toiletter, gang ved IT-service, trapperum og sidegange. Der er styring efter tilstedeværelse/dagslys i kontorafdelinger og mødelokaler.

1. SAL OG 2. SAL (HOVEDBYGNING):
Der er overvejende tale om armaturer med LED. I teknikrum er der 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. I printerrum er der 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring efter tilstedeværelse i toiletter, undervisningslokale, fællessal og teknikrum. Der er styring efter tilstedeværelse/dagslys i kontorafdelinger.

KÆLDER (HOVEDBYGNING):

Der er armaturer med LED i motionscenter samt toiletter. Øvrige arealer skønnes generelt med 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring efter bevægelse i toiletter.

STUEETAGE, 1. SAL og 2. SAL (TILBYGNING):

Der er overvejende tale om armaturer med LED. Dog er der armaturer med kompaktlysrør i fordelingsgange. Der er styring efter dagslys/bevægelse i mødelokaler, kontorlokaler og venterum.

KÆLDER (TILBYGNING):

Der er overvejende tale om 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende lysrør udskiftes med LED-rør (inkl. forkobling). Besparelse i energienheder: -1,25 MWh fjernvarme 2376 kWh el til andet end opvarmning	8.300 kr.	10.000 kr.

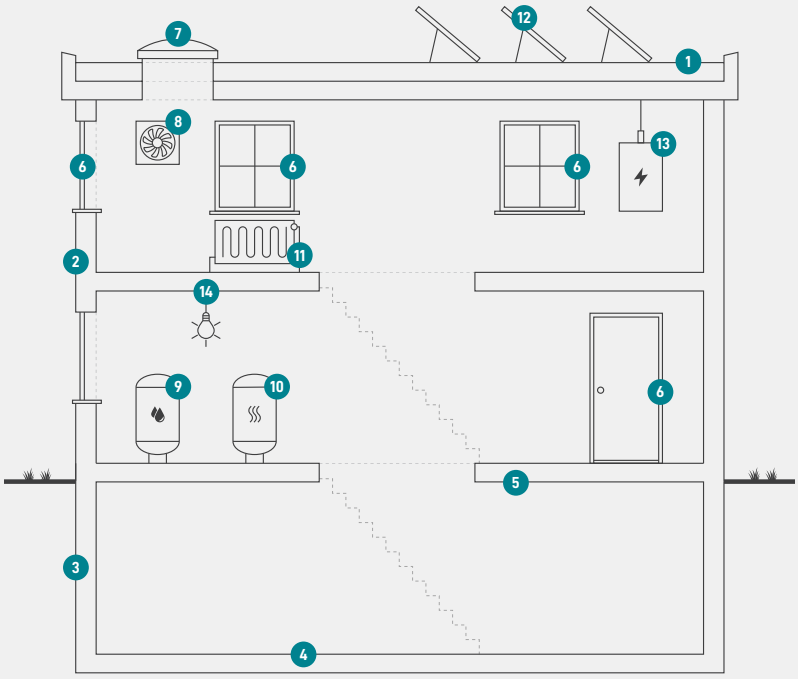
SOLCELLER

STATUS

Solcelleanlæg på taget skønnes med et panelareal på 470 m2.

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

Gammel Rådhusbygning
Rådhusbuen 1
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 14. februar 2023 til den 14. februar 2033
Energimærkningsnummer: 311666198