Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

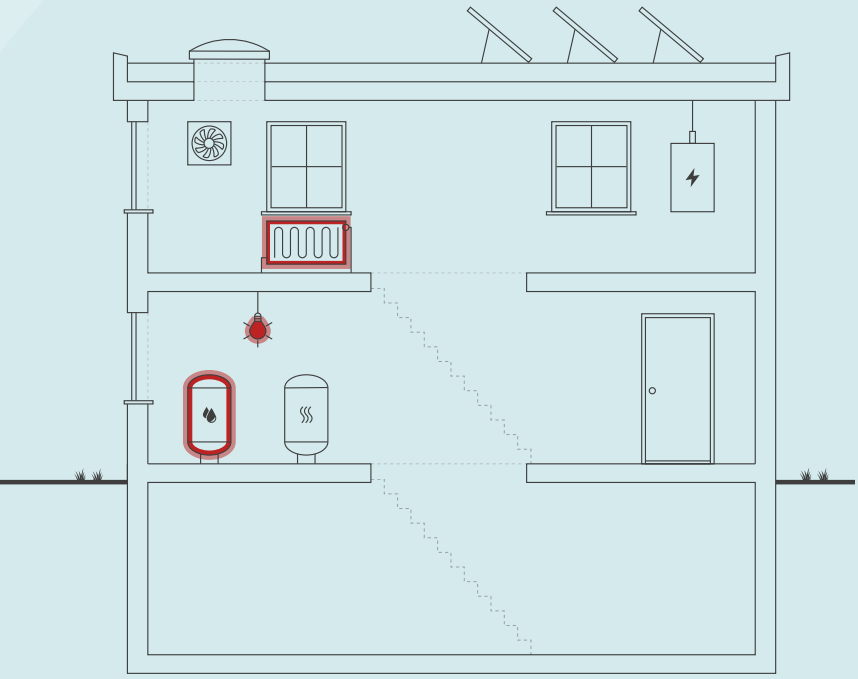
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Finlandsgade 27
8200 Aarhus N

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år 51.900 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 Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler i bygning 5362

Årlig besparelse:	3.500 kr.
Investering:	5.900 kr.

2 Installation af LED-panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder i 27D

Årlig besparelse:	23.000 kr.
Investering:	111.400 kr.

3 Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget i 27D

Årlig besparelse:	2.700 kr.
Investering:	24.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	222.500 kr.	195.500 kr.	27.000 kr.
El til andet	391.300 kr.	366.300 kr.	25.000 kr.
El til opvarmning	31.500 kr.	31.600 kr.	-100 kr.
Overskud fra solceller	-1.200 kr.	-1.200 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	644.100 kr.	592.200 kr.	51.900 kr.
Samlet CO_2-udledning	44,32 ton	39,36 ton	4,96 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

Adresse
Finlandsgade 27
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer
311610194

Gyldighedsperiode
23. juni 2022 - 23. juni 2032

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

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

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

ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL BRUGSVANDSVEKSLER I BYGNING 5362

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 "Isolering af rør til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
3.500 kr./årligt

CO_2-reduktion
336 kg./årligt

Investering
5.900 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

INSTALLATION AF LED-PANEL, MED DAGSLYSSTYRING OG BEVÆGELSESMELDER I 27D

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Installation af LED-panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder i 27D
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
23.000 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.164 kg./årligt

Investering
111.400 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ETABLERING AF UDETEMPERATURKOMPENSERING PÅ VARMEANLÆGGET I 27D

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 "Automatik til varmeanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/automatik-til-varmeanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
2.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
358 kg./årligt

Investering
24.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

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
HULE YDERVÆGGE Isolering af formodede uisolerede hule ydervægge af tegl i 27B, ved indblæsning af granulat	4.500 kr.	52.500 kr.	616 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm i bygning 5361	16.400 kr.	643.000 kr.	2.206 kg CO_2
AUTOMATIK Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget i 27D	2.700 kr.	24.000 kr.	358 kg CO_2
AUTOMATIK Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget i 27B	2.400 kr.	24.000 kr.	317 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler i bygning 5362	3.500 kr.	5.900 kr.	336 kg CO_2
BELYSNING Installation af LED-panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder i 27D	23.000 kr.	111.400 kr.	1.164 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering i 27B	6.100 kr.		848 kg CO_2
FLADT TAG Udvendig efterisolering af tag med 250 mm isolering i 27D	4.100 kr.		617 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af massive ydervægge mod vest med 200 mm i 27D	1.700 kr.		256 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm i bygning 5361	4.000 kr.		522 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer monteret med termoruder i 27D	1.200 kr.		126 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer monteret med termoruder i bygning 5361	3.700 kr.		484 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende skydedørsparti i 27D	800 kr.		79 kg CO_2
TERRÆNDÆK Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm isolering i 27B	7.100 kr.		991 kg CO_2

TERRÆNDÆK Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm isolering i 27C th. og 27D	8.600 kr.		1.316 kg CO_2
TERRÆNDÆK Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm isolering i bygning 5362 & 5363	6.800 kr.		1.005 kg CO_2
TERRÆNDÆK Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm isolering i bygning 5361	3.100 kr.		405 kg CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Isolering af brugsvandsveksler i bygning 5362	200 kr.		15 kg CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Isolering af brugsvandsveksler i bygning 5361	100 kr.		8 kg CO_2
BELYSNING Installation af LED-panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder iht. 2016 krav i 27B	2.500 kr.		113 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 / Finlandsgade 27, 8200 Aarhus N

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Finlandsgade 27, 8200 Aarhus N			751-113307-1	5632932
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Bygning til kontor (321)				1946
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
1989	Fjernvarme	Ingen	0 m²	3217 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
3531 m²	0 m²	123 m²	0 m²	

C	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	321.850	321,85 MWh fjernvarme
Elektricitet	8.987	8.987 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	59.596
El til forbrug	52.197

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	1.990

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
493 kr. pr. MWh
Fast afgift: 63.918 kr. pr. år

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

Elektricitet til opvarmning
3,50 kr. pr. kWh

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

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

FIRMA

Firmanummer: 600299
CVR-nummer: 64045628

MOE A/S
Buddingevej 272
2860 Søborg

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

Ved energikonsulent
Ole Andreassen Kofoed

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 23. juni 2022 til den 23. juni 2032

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsbeskrivelse:
Nærværende energimærke er gældende for ejendommen beliggende på Finlandsgade 27-27D, 8200 Aarhus N. Ejedommen består af flere sammenbyggede bygninger med varierende etager, byggestil og opførelsestidspunkt. Bygningerne er i BBR-registeret samlet under én bygning. Bygningerne har bygningsnumrene 5361, 5362 & 5363 i FEAS' ejendomsportefølje. Derudover indeholder 27B Aarhus Universitetsforlags bogdepot, 27C th. et erhvervslejemål benyttet til kontor og 27D et erhvervslejemål benyttet af malergrossist.

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

Tegningsmateriale:
Der er fremfundet plantegninger samt enkelte snit- og facadetegninger for ejendommen. Tegningsmaterialet på 27B, C & D har været stærkt begrænset.

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

Bygningsgennemgang:
Under besigtigelsen var der adgang til hovedparten af ejendommen. Enkelte undervisningslokaler var enten optagede eller aflåste.
Der var ikke adgang til uopvarmet loft i bygning 5361 og 5362 samt tagflader på ejendommen.

Brugstider:
Ejendommen er oplyst anvendt hverdage i tidsrummet kl. 07:30-16:00, altså 42,5 timer om ugen. Da det ikke er muligt at angive halve timer i brugstiden ifm. energimærkningen, er der valgt en brugstid fra kl. 07:00-16:00, svarende til standardforudsætningen for energimærkning af erhvervsejendomme på 45 timer om ugen.

Rumtemperatur:
Ejendommen er forudsat opvarmet til 20 ºC.

Tillæg:
Der er indregnet følgende tillæg i energimærket pga. øgede ventilationsrater i vinterhalvåret ift. standardforudsætningerne for energimærkning:

8,6 kWh/m² pr. år for bygning 5361
7 kWh/m² pr. år for bygning 5362 og 5363
2,6 kWh/m² pr. år for 27C th.

Forslag til energibesparelser:
Der er konstateret rentable forslag til energibesparelser ifm. besigtigelsen. Det drejer sig om isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler i bygning 5362, konvertering til LED-belysning i 27D, etablering af udetemperaturkompensering i 27B og D, isolering af formodede uisolerede hule ydervægge i 27B samt efterisolering af facader i bygning 5361.
Der er stillet en række forslag, som ikke er rentable, men bør overvejes ifm. større ombygninger eller renoveringer.

Vedvarende energi:
Der er installeret et solcelleanlæg i bygning 5363 med solcellepaneler monteret på taget af bygning 5363.
Der er ikke angivet forslag om etablering af solvarme eller varmepumper, da ejendommen i dag opvarmes via fjernvarme, som er en effektiv og billig opvarmningsform, hvorfor varmepumper og solvarme ikke umiddelbart vurderes rentabelt.

Øvrigt:
Teknikrum samt div. birum er uden varmekilder, men vurderes at være indeholdt i erhvervsarealet i BBR-Meddelelsen, hvorfor rummene er regnet som opvarmede jf. HB2021.

En del af bygningerne 5362, 5363, 27B og 27D støder direkte op mod andre ejendomme. Det antages at disse ejendomme også opvarmes til 20 ºC, hvorfor der ikke er regnet et varmetab fra de dele af ejendommen, som støder direkte mod naboejendommene.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opmålte areal er knapt 10 % større end arealet angivet i BBR-Meddelelsen. Afvigelsen synes at bestå i bygningerne 27B-D, hvor arealerne angivet i BBR-Meddelelsen er mindre end de opmålte. Der er i 2016/2017 lavet en tilbygning til 27D på ca. 130 m², hvor byggesagen ikke synes at være færdigmeldt, hvorfor dette areal formentlig ikke er indeholdt i BBR-Meddelelsen.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Loftrum i bygning 5361 er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Loftrum i bygning 5362 skønnes isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

FLADT TAG

STATUS

Taget på den lave del af bygning 5361 er udført som loft til kip og er isoleret med ca. 400 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Det flade tag på 27B skønnes isoleret med ca.100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Loft til kip i bygning 5363 er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Loft til kip i 27C th. er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Loft til kip i 27D skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Det flade tag på tilbygning fra 2016/2017 i 27D skønnes isoleret med 350 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende tag på 27B efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og	6.100 kr.	

tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende tag på 27D efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	4.100 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge ved gulmalet facade mod sydøst i 5361 er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet skønnes isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge mod syd i 27B er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet skønnes ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Isolering af formodede uisolerede hulmure af tegl i 27B med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	4.500 kr.	52.500 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i bygning 5361 består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge mod syd i lav del af bygning 5361 består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge mod øst i 27B-D skønnes at bestå af ca. 36 cm massiv teglvæg med ca. 75 mm udvendig isolering. Facaden er afsluttet med træbeklædning som en-på-to-beklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Ydervægge mod vest i 27C-D består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge i bygning 5361. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	16.400 kr.	643.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge mod vest i 27C-D. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	1.700 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Lette ydervægge ifm. vinduespartier mod nord i bygning 5361, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i tilbygning i 27D skønnes udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 225 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord, i bygning 5361, består af 30 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge i bygning 5361. 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.	4.000 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer i bygning 5361 er overvejende monteret med tolags energiruder.

Vinduerne på 1. sal mod vest i bygning 5361 er monteret med tolags termoruder.

Vinduerne i bygning 5362, 5363 og 27C th. er monteret med to- eller trelags energiruder.

Vinduerne i 27D er monteret med tolags termoruder.

Vinduerne i tilbygning til 27D er monteret med trelags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer monteret med termoruder i 27D foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	1.200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer monteret med termoruder i bygning 5361 foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	3.700 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer i bygning 5361 er monteret i det flade tag på lav del. Ovenlysene er kuppelovenlys, der består af 3 lags mat akryl, monteret på isoleret karm

Ovenlysvinduer i 27B er monteret i tagkonstruktionen. Ovenlysene består af mat opal termoplast, og skønnes monteret på massiv karm.

Ovenlysvinduer i bygning 5362 er monteret i tagkonstruktionen. Ovenlysene er kuppelovenlys, der skønnes at bestå af 3 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Rytterlys i bygning 5363 og 27C th. er monteret med energiruder.

Ovenlysvinduer i 27D er monteret i tagkonstruktionen. Ovenlysene består af mat opal termoplast, og skønnes monteret på massiv karm.

Rytterlys i 27D består af mat opal termoplast.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre med glas i bygning 5361 er monteret med energiruder.

Massiv yderdør i 27B skønnes at være med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Yderdøre med glas i bygning 5362, 5363 og 27C th. er monteret med to- eller trelags energiruder.

Skydedørsparti i 27D er monteret med etlags glasruder.

Yderdør i tilbygning til 27D er monteret med trelags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende skydedørsparti i 27D foreslås udskiftet til nyt, monteret med energiruder, energiklasse A.	800 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk i bygning 5361 er udført i beton og med strøgulve, der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret. Gulvet er afsluttet med gulvplader og slidlag i linoleum. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i 27B, 5362, 5363, 27C th. og 27D er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende terrændæk i 27B og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	7.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende terrændæk i 27C th. og 27D og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	8.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fjernelse af eksisterende terrændæk i bygning 5362 og 5363 og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	6.800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fjernelse af eksisterende terrændæk i bygning 5361 og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	3.100 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv i bygning 5361 er udført af beton direkte mod jord. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Stueetage i bygning 5361 ventileres via et mekanisk balanceret ventilationsaggregat af fabrikat Systemair, type Danvent DV20 med roterende varmeveksler. Anlægget er med varmeflade og varmepumpe, som giver mulighed for køl. Anlægget er placeret i teknikrum i kælder under bygning 5361.

1. sal i bygning 5361 ventileres via et mekanisk balanceret ventilationsaggregat af fabrikat Systemair, type Danvent DV15 med roterende varmeveksler. Anlægget er med varmeflade og varmepumpe, som giver mulighed for køl. Anlægget er placeret i teknikrum på 1. sal i bygning 5361.

Fordeling af opvarmning via radiatorer i 27B, suppleres via kanaler placeret under loft i 27B, og blæses ud via en luftventilator. Ventilatoren skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen, sammen med det øvrige varmeanlæg.

Bygning 5362 ventileres via et mekanisk balanceret ventilationsaggregat af fabrikat iV Produkt, type Envistar Compact fra 2011 med roterende varmeveksler. Anlægget er med både køle- og varmeflade. Anlægget er placeret i teknikrum i bygning 5362.

Bygning 5363 ventileres via et mekanisk balanceret ventilationsaggregat af fabrikat Swegon, type GOLD fra 2016 med roterende varmeveksler. Anlægget er med både køle- og varmeflade. Anlægget er placeret i teknikrum i bygning 5363.

27C th. ventileres via et mekanisk balanceret ventilationsaggregat af fabrikat iV Produkt, type Envistar Top fra 2016 med roterende varmeveksler. Anlægget er med både køle- og varmeflade. Ventilationsaggregat er placeret i teknikrum i 27C.

27D er naturligt ventileret.

KØLING

STATUS

Der forefindes køleanlæg i bygningen, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer i hele ejendommen, med undtagelse af 27D.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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

OVNE

STATUS

I Bygning 5363 er installeret et mini-kraftvarmeanlæg af fabrikat EC Power, type XRGI 6. Anlægget producerer både el og varme til brug i bygningen via forbrænding af gas.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumper i ejendommen.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Dog opvarmes 27D primært med luftvarme fra kaloriefereanlæg, fordelt via kanaler, placeret i 27D, mens radiatoropvarmning i 27B suppleres via et indblæsningsaggregat med vandbåren forvarmeflade.

VARMERØR

STATUS

I forbindelse med mini-kraftvarmeanlægget i bygning 5363 er der installeret en akkumuleringstank på 525 liter. Tanken er placeret i generatorrum i bygning 5363.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget i bygning 5361 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder under bygning 5361.

I forbindelse med varmefladen til ventilationsaggregatet, der betjener stueetagen i bygning 5361 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder under bygning 5361.

I forbindelse med varmefladen til ventilationsaggregatet, der betjener 1. salen i bygning 5361 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i på 1. sal i 5361.

I forbindelse med varmefladen i indblæsningsaggregatet i 27B er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen var placeret utilgængeligt, men skønnes at have en maksimal effekt på ca. 70 Watt.

I forbindelse med varmefladen til ventilationsaggregatet placeret i teknikrum i bygning 5362 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i bygning 5362.

I forbindelse med varmefladen til ventilationsaggregatet i bygning 5363 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i bygning 5363.

I varmeanlægget i bygning 5363 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i bygning 5363.

I varmeanlægget i bygning 5363 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 3. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i generatorrum i bygning 5363.

I varmeanlægget i bygning 5363 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i generatorrum i bygning 5363.

I forbindelse med mini-kraftvarmeanlægget i bygning 5363 er der monteret tre fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type UPM3. Pumperne har en maksimal effekt på 60 Watt. Pumperne er placeret i generatorrum i bygning 5363.

I forbindelse med varmefladen til ventilationsaggregatet placeret i teknikrum i 27C th. er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i 27C th.

I varmeanlægget i 27C th. er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i 27C th.

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring i bygning 5361, 5362 og 5363.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget i bygning 5361 og 5363.

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

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget i 27C th.

Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget i 27B og 27D, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget i 27D.	2.700 kr.	24.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der foreslås montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget i 27B.	2.400 kr.	24.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler i bygning 5361 er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i bygning 5361 er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler i bygning 5362 er udført som stålrør. Rørene er uisolerede.

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler i 27C th. er udført som stålrør. Rørene er isolerede.

Brugsvandsrør med cirkulation i 27C th. er udført som stålrør. Rørene er isolerede.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler i bygning 5362 op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.500 kr.	5.900 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget i bygning 5361 er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder under bygning 5361.

I brugsvandsanlægget i 27C th. er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i 27C th.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand i bygning 5361 produceres via uisoleret brugsvandsveksler, fabrikat Redan. Brugsvandsveksleren er placeret i teknikrum i kælder under bygning 5361.

Ifm. 27B var et mindre toiletrum, som under besigtigelsen var blokeret. Det formodes at der her er installeret en mindre el-opvarmet varmtvandsbeholder.

Varmt brugsvand i bygning 5362 produceres via uisoleret brugsvandsveksler, fabrikat Redan. Brugsvandsveksleren er placeret i toiletrum i bygning 5362.

Varmt brugsvand i 27C th. produceres via præisoleret brugsvandsveksler, fabrikat Redan. Brugsvandsveksleren er placeret i teknikrum i 27C th.

Varmt brugsvand ifm. toilet bag disk i 27D produceres i 30 l præisoleret vandvarmer. Beholderen er placeret i toiletrum.

Varmt brugsvand ifm. toilet ved kontor i 27D produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 60. Beholderen er placeret i toiletrum.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås isolering af brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand i bygning 5362.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås isolering af brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand i bygning 5361.	100 kr.	

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i kælder i bygning 5361 består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.

Belysning i undervisningslokaler i bygning 5361 består af armaturer med T5-rør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i 27B består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.

Belysning i bygning 5362 består af armaturer med T5-rør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i bygning 5363 består af armaturer med LED-belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i 27C th. består af armaturer med LED-belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i 27D består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.

Belysning i tilbygning til 27D består af armaturer med LED-belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres nye armaturer med LED-belysning i 27D. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	23.000 kr.	111.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres nye armaturer med LED-belysning i 27B. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	2.500 kr.	

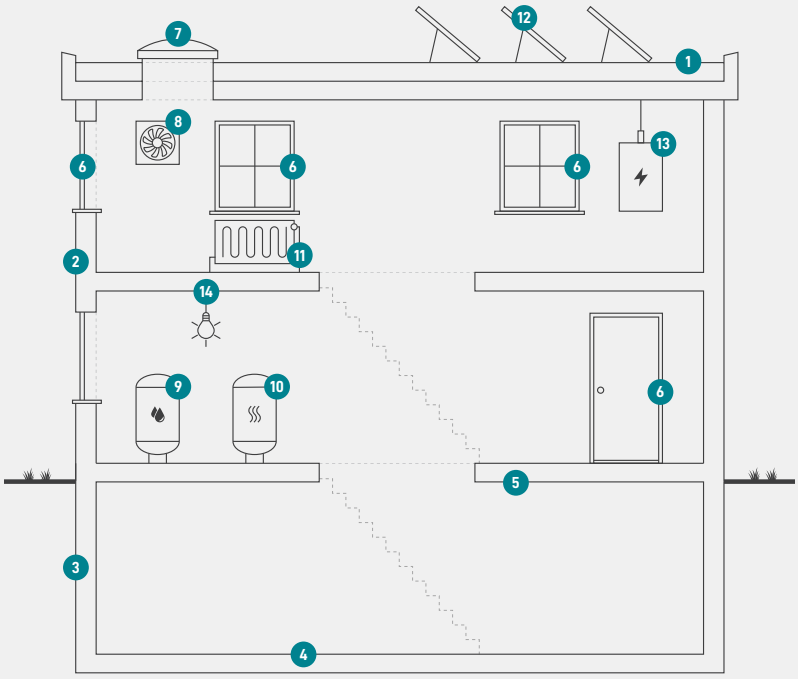
SOLCELLER

STATUS

Der er monteret solceller til produktion af strøm i bygning 5363. Solcelleanlægget er jf. tavletegninger fra 2016 med en inverter på 6 kW. Paneler er placeret på sydvendt tagflade af bygning 5363.

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

Finlandsgade 27
8200 Aarhus N

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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. juni 2022 til den 23. juni 2032
Energimærkningsnummer: 311610194