Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

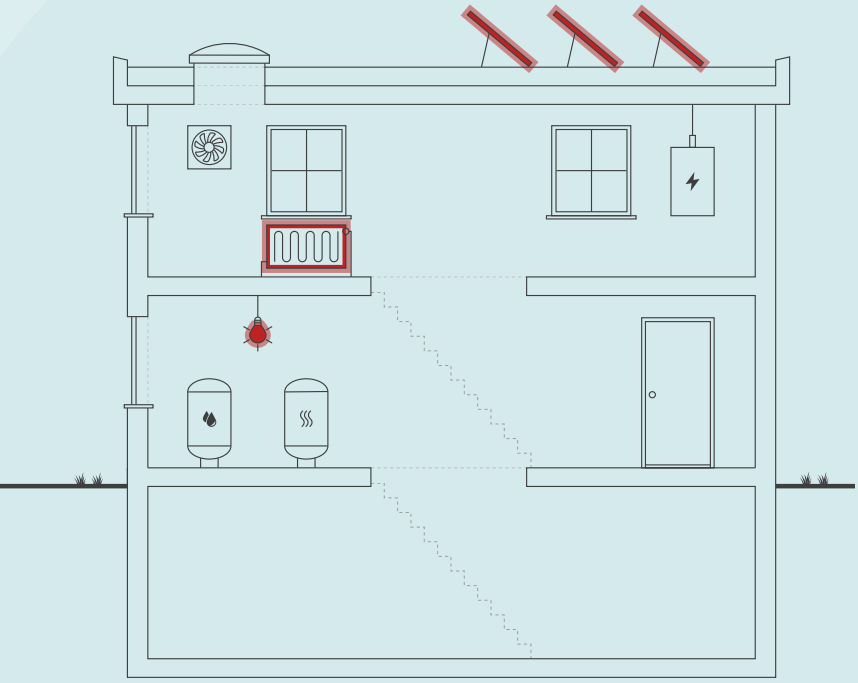
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Skt. Nicolaus Gade 3
8000 Aarhus C

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

B

Du betaler hvert år 409.500 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 varmerør

Årlig besparelse:	2.000 kr.
Investering:	4.300 kr.

2 Nye belysningarmaturer

Årlig besparelse:	350.000 kr.
Investering:	400.000 kr.

3 Montering afsolcelleanlæg

Årlig besparelse:	37.800 kr.
Investering:	275.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	810.600 kr.	788.800 kr.	21.800 kr.
El til andet	2.040.600 kr.	1.652.900 kr.	387.700 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	2.851.200 kr.	2.441.700 kr.	409.500 kr.
Samlet CO2-udledning	206,80 ton	173,42 ton	33,38 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
Skt. Nicolaus Gade 3
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer
311822335

Gyldighedsperiode
2. april 2025 - 2. april 2035

Udarbejdet af
Energihuset Danmark ApS
CVR-nr.: 33510934

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 VARMERØR

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

Besparelse
2.000 kr./årligt

CO2-reduktion
185 kg./årligt

Investering
4.300 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

NYE BELYSNINGARMATURER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Nye belysningarmaturer
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
350.000 kr./årligt

CO2-reduktion
27.035 kg./årligt

Investering
400.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

MONTERING AFSOLCELLEANLÆG

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
37.800 kr./årligt

CO2-reduktion
4.225 kg./årligt

Investering
275.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

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

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2
HULE YDERVÆGGE Efterisolering af hulmur med granulat	9.600 kr.	70.500 kr.	928 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af ydervæg med 100 mm mineraluld	8.300 kr.	294.400 kr.	807 kg CO_2
FACADEVINDUER Erhverv: Udskiftning af skydedørsparti til supermarked	1.700 kr.	48.000 kr.	160 kg CO_2
VARMERØR Isolering varmerør	2.000 kr.	4.300 kr.	185 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrøminigsvandvarmer (supermarked)	500 kr.	2.100 kr.	42 kg CO_2
BELYSNING Nye belysningarmaturer	350.000 kr.	400.000 kr.	27.035 kg CO_2
SOLCELLER Montering afsolcelleanlæg	37.800 kr.	275.000 kr.	4.225 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag	19.700 kr.		1.910 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af ydervæg med 200 mm mineraluld	19.100 kr.		1.851 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge over terræn med 200 mm og Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	45.100 kr.		4.389 kg CO_2
OVENLYS Erhverv: Udskiftning af ovenlysvinduer	300 kr.		27 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af massiv yderdør med en ny energi-yderdør	500 kr.		45 kg CO_2
TERRÆNDÆK Etablering af nyt terrændæk	15.900 kr.		1.546 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Installation af ny fordelingspumpe	200 kr.		11 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 / Skt. Nicolaus Gade 3, 8000 Aarhus C

ADRESSE
Skt. Nicolaus Gade 3, 8000 Aarhus C

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	5623477	1	7578 m²	6006 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1969	12760 m²	0 m²	956 m²	3356 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2015	Fjernvarme		Ingen	

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	757.210	757,21 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	32.349
El til forbrug	767.854

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	283

*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
668 kr. pr. MWh
Fast afgift: 305.092 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,55 kr. pr. kWh

Der er anvendt priser for elektricitet og varme, som der gennemsnitligt betales pr. enhed i forsyningsområdet. Prisen varierer alt efter hvilken leverandør man benytter.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

FIRMA

Firmanummer: 600242
CVR-nummer: 33510934

Energihuset Danmark ApS
Tørringvej 7
2610 Rødovre

info@energihuset-danmark.dk
tlf. 82303222

Ved energikonsulent
Niels A. Borgbjerg

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 2. april 2025 til den 2. april 2035

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Denne energimærkning er gældende for Karolinegården beliggende på Skt. Nicolaus Gade 3, 8000 Århus C.
Bygningen er oprindeligt opført i 1969 og der er bygget om i 1988 jf BBR. Energimærkningen er udført igen, da der er udført ombygning igen i 2014 og 2015, hvor erhvervsarealer indeholdende kontor og laboratorium er omdannet til boligarealer.

Erhvervsarealerne er hhv supermarked og detailhandel. Åbningstiden for disse arealer er sat til 6 dage om ugen fra kl 8 til 20.

Der er foretaget besigtigelse på dele af fællesarealerne i kælder, varmecentraler, trappeopgange og i en lejlighed. Derudover er der udført besigtigelse i detailhandel og i supermarked. Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Der er ikke udfyldt ejeroplysningsskema, men der er udleveret tegningsmaterialer og oplysninger fra byggesagen fra 2014/2015. Enkelte oplysninger har det ikke været muligt at tilvejebringe, og derfor er der foretaget en vurdering fra konsulentens side.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2014 version 1. Data er baseret på det indhentede tegningsmateriale, oplysninger fra ejer samt egne opmålinger og besigtigelser.

Energimærket angiver varmeforbrug under standardbetingelser for vejr, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens energimæssige tilstand - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af varmeregninger.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres, at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner, opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes. Alle priser er opført inkl. moms.

Ikke medtaget i energimærkningsrapporten er elforbrug til køleanlæg i supermarkedet, kasseapperater, hårde hvidevarer, IT udstyr, køkkenmaskiner mm. Lejlighedernes private elforbrug indgår ikke i energimærket.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Uopvarmede kælderarealer benyttes hovedsagligt af erhvervsarealerne. Derfor er uopvarmede arealer i kælderen medtaget under erhvervsafsnittet i bygningen.
Opvarmede arealer i kælderen er medtaget til boligarealerne. Disse arealer indeholder opbevaringsrum, trappearealer, depoter, gangarealer og teknikrum.
BBR er oprettet efter udarbejdelsen af energimærkningen. Arealerne, som er opgjort i energimærket, er udført med baggrund i ingeniørens opmålinger og oplysninger.
Grundet manglende oplysninger fra ejer af bygningen er arealer i bygningen brugt fra gammelt energimærke samt manglende adgang til lejligheder der giver manglende oplysninger som derfor er taget fra energimærket fra 2015

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 er opbygget som et built-up-tag, som er isoleret med 300 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2015.

Erhverv: Tagkonstruktionen i supermarkedet formodes at bestå af et betondæk, som er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Dette modsvarer byggeskikken på opførselstidspunktet. Der undlades forslag om efterisolering, da dette ikke er muligt at udføre ved parkeringsdækket.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2015.

Tagkonstruktionen i supermarkedet formodes at bestå af et betondæk, som er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Dette modsvarer byggeskikken på opførselstidspunktet. Der undlades forslag om efterisolering, da dette ikke er muligt at udføre ved parkeringsdækket.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2015.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af fladt tag iht. bygningsreglementets krav, hvilket svarer til ca. 300 mm mineraluld. Ved efterisolering af en flad tagkonstruktion af træ, udskiftes den eksisterende tagbelægning for at forhøje det eksisterende bjælkelag. Der isoleres ovenpå den eksisterende isolering med nye kileformede isoleringsbatts i nødvendigt omfang og med en forhøjelse af konstruktionen som giver plads nok til ventilation. Det anbefales, at man inden efterisoleringen igangsættes, får undersøgt standen af eksisterende bjælkelagskonstruktion, dampspærre og loft. Ved etablering af ny tagbelægning skal denne have en taghældning på mindst 1:40, hvilket svarer til ca. 1,4 grader. Man skal være opmærksom på at tagnedløb og sternkanter skal forøges og eventuelle ovenlys skal hæves når man efterisolerer tagfladen. Det er ikke muligt at efterisolere et fladt tag med granulat, grundet stor risiko for fugt. Den oprindelige opbygning af et fladt tag, indebærer et ventileret rum mellem tagpap og isolering som sørger for en naturlig udluftning af konstruktionen og derved udledning af kondens. Hvis dette rum lukkes til, vil fugten sætte sig i isoleringen.	19.700 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge fra supermarkedet mod gårdarealet består af en hulmur, som er opført med en for- og bagmur af henholdsvis tegl og letbeton. Den samlede vægtykkelse er ca. 36 cm, og hulrummet mellem for- og bagmuren er uden isolering.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2015.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af hulrum i ydervæggen ved indblæsning af granulat. Indblæsning af granulat i hulmuren foretages af specialiserede firmaer, og de bør inden arbejdet påbegyndes vurdere om væggene egner sig til en efterisolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Derudover skal utætheder i for- og bagmuren samt evt. skader udbedres inden efterisoleringen udføres.	9.600 kr.	70.500 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bolig: Væggene mellem opvarmede arealer og uopvarmede arealer i kælderen formodes at bestå af massive vægge af beton. Da der er nyindrettet i store dele af arealerne er det ikke rentabelt at efterisolere murene. Derfor undlades forslag om efterisolering.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale og byggeskik på opførselstidspunktet.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2015.

Bolig: Ydervæggene i boligerne består af betonydervægge med isolering monteret udvendigt.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2015.

Bolig: Ydervægge i glasfacader består af betonsøjler, hvor glasfacaderne er monteret.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2015.

Ydervæg mod gård fra detailhandel består af en 36 cm massiv tegl-/murstensvæg, som er uden isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2015.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering af ydervæg med 100 mm mineraluld. Der foreslås en indvendig efterisolering, eftersom en udvendig efterisolering ikke er mulig på grund af bygningens arkitektur. Ved indvendig isolering er det vigtigt, at konstruktionen udføres damp- og lufttæt på den varme side af isoleringen. En anden vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende ydervæg er tør og tæt over for slagregn. Derfor skal facaden eftergås og eventuelt	8.300 kr.	294.400 kr.

repareres inden en indvendig efterisolering udføres. Det kan som udgangspunkt kun anbefales at efterisolere massive ydervægge indvendigt med op til 150 mm. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at efterisolere op til nugældende standarder eller lavenerginiveau på grund af pladshensyn og fugttekniske årsager. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget er stadig attraktivt i forhold til at nedbringe energiforbrug og modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra kolde vægoverflader. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udvendig efterisolering af ydervæg iht. krav i gældende bygningsreglement, som svarer til 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering. På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast-isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget samt nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil. Byggetekniske forhold kan indebære, at krav om U-værdier ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn (fx på fredede eller bevaringsværdige huse) kan medføre, at krav om efterisolering ikke skal efterleves. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres.	19.100 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bolig: Væggene mellem opvarmede arealer og parkeringskælder i kælderen formodes at bestå af massive vægge af beton. Da der er nyindrettet i store dele af arealerne er det ikke rentabelt at efterisolere murene. Derfor undlades forslag om efterisolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2015.

Bolig: Kældervægge i opvarmede arealer mod jord formodes at bestå af massive vægge af beton. Da der er nyindrettet i store dele af arealerne er det ikke rentabelt at efterisolere murene. Derfor undlades forslag om efterisolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2015.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge over terræn. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast-isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget samt nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil. Byggetekniske forhold kan	45.100 kr.	

indebære, at krav om U-værdier ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge under terræn. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering. Til gengæld kan den være arbejdskrævende og i praksis vanskelig at udføre, da den kræver udgravning omkring kælderen. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		

LINJETAB VED VÆG MOD VÆG OG LOFT

STATUS

Vindue- og dørkarme skønnes fastgjort til ydervæggene med et overlap til den isolerede del.

Vinduer/døre skønnes fastgjort direkte til de massive ydervægge.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer er monteret med energirude, som skønnes at efterleve energikrav jf. bygningsreglementet 2015.
Bolig: Vinduer er monteret med energiruder, som er fra 2014.

Vinduer er monteret med 2-lags energi-termorude.
Bolig: Indgangsparti til foyer ved boliger består af døre og vinduer med energiruder.

Vinduer er monteret med 3-lags energi-termorude.

Erhverv: Skydedørsparti ved indgang til supermarkedet er monteret med en 1-lags glasrude.

Erhverv: Vinduerne i detailhandel er monteret med energiruder. Vinduerne er fra 2014.

Vinduerne i detailhandel er monteret med energiruder. Vinduerne er fra 2014.

Erhverv: Vinduerne ved supermarkedets administrationsareal, som vender ud mod Frederiks Allé er med energiruder. Det er oplyst, at vinduesfacaden er udskiftet for ca 10 år siden.

Vinduerne ved Føtex' administrationsareal, som vender ud mod Frederiks Allé er med energiruder. Det er oplyst, at vinduesfacaden er udskiftet for ca 10 år siden.

Vinduerne ved Føtex' administrationsareal, som vender ud mod Frederiks Allé er med energiruder. Det er oplyst, at vinduesfacaden er udskiftet for ca 10 år siden. Der er op vinduerne ind mod butikken påmonteret uigennemsigtig film.

Erhverv: Vinduer mod gården fra detailhandelen er monteret med energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv: Skydedørsparti ved hovedindgangen til supermarkedet med 1-lags glasrude udskiftes, og der monteres et nyt skydedørsparti med energiruder.	1.700 kr.	48.000 kr.

OVENLYS

STATUS

Erhverv: Ovenlysvinduer i supermarkedets vareindlevering er monteret med en 2-lagsrude, som ud fra alderen på ruden antages at være en termorude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv: Ovenlysvinduer i tagkonstruktion i supermarkedets vareindlevering udskiftes, og der monteres nye ovenlysvinduer med 4-lags energiglas.	300 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Bolig: Adgangsdøre i kælderen til opvarmede arealer er nye døre med isolering i fyldningerne.

Yderdøre er monteret med 3-lags energi-termorude.

Erhverv: Yderdør til trappeareal, som vender ud mod Frederiks Allé er med energiruder.

Erhverv: Rulleportene til supermarkedets varemodtagelse er med isolering i fyldningen.

Erhverv: Yderdøre til supermarmarkedets områder fra gårdarealet er med isolering i fyldningerne.

Erhverv: Døren fra detailhandelen mod gårdarealet er med energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Massiv døre udskiftes, og der monteres en ny energioptimeret yderdør med isolerede fyldninger.	500 kr.	

LINJETAB VED VINDUER/DØRE MOD VÆG OG OVENLYS MOD TAG

STATUS

Samlingen mellem tagkonstruktion og vindue (sidekarme) skønnes isoleret med 25 mm mineraluld.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bolig: Terrændækket i opvarmede arealer i kælderen består sandsynligvis af et uisoleret betondæk med gulvbelægning, som er støbt på et kapillarbrydende lag. Denne konstruktion modsvarer bygningsreglementets krav på tidspunktet, hvor ejendommen blev opført. Da det ikke vil være rentabelt med en efterisolering af konstruktionen er forslag om dette udeladt fra rapporten.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2015.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Etablering et nyt velisoleret terrændæk, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af nyt terrændæk. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.	15.900 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Erhverv: Gulv mod uopvarmet kælder består af et betondæk. Der er ikke informationer om konstruktionens indhold, derfor er der regnet med at den modsvarer bygningsreglementets krav på det oprindelige opførselstidspunkt.
Da der er en del tekniske installationer under etagedækket er det ikke muligt at efterisolere konstruktionen og af denne årsag undlades dette forslag.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2015.

Erhverv: Gulv mod uopvarmet kælder og parkeringskælder består af et betondæk. Der er ikke informationer om konstruktionens indhold, derfor er der regnet med at den modsvarer bygningsreglementets krav på det oprindelige opførselstidspunkt.
Da der er en del tekniske installationer under etagedækket er det ikke muligt at efterisolere konstruktionen og af denne årsag undlades dette forslag.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tidligere energimærkningsrapport fra 2015.

LINJETAB VED FUNDAMENT

STATUS

Samlingen mellem terrændæk og fundament skønnes at bestå af beton uden sokkel-isolering.

Samlingen mellem kældergulv og fundament skønnes at bestå af beton uden sokkel-isolering.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Gangarealer, oplagsrum og lignende ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. de gældende håndbøger for energikonsulenter.

Bolig: I tagrum er der opstillet ventilationsanlæg fra Exhausto, som udfører balanceret ventilation i boligarealerne. Typebetegnelserne på anlæggene er V370HLEC2. Anlæggene er fra 2014. Der er varmeflader og varmegenvinding ved krydsveksler i anlæggene.
Ifølge leverandørens oplysninger er luftmængderne i henhold til kravene i BR10. Der er tilførsel med udeluft med 0,3 liter pr sekund pr m². udsugningen er på mindst 20 liter pr sekund fra køkkener og 15 liter pr sekund fra bad. Differencen mellem luftmængderne formodes at kunne opnås ved naturlig ventilation.

Erhverv: I detailhandel er der naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

Bygningen ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding fra exhausto (navn, producent), som er placeret i tagrummet. Den friske luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte inde luft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en ½ gang i timen, og en virkningsgrad for varmegenvinding på 70%, som var min. kravet i bygningsreglementet i 2010.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i kælderrum samt ved ventilations anlæg. Installationen er udført som et direkte anlæg. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra fjernvarmeledningerne direkte i bygningens fordelingsanlæg.

Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i teknikrum i kælderen. Installationen er udført som et direkte anlæg. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra fjernvarmeledningerne direkte i ejendommens fordelingsanlæg.
Der er et teknikrum til varmeinstallation 3 steder i kælderen.
I det ene teknikrum er der blandekredse til boligarealerne.
I det andet er der blandekreds og produktion af varmt brugsvand til supermarkedet.
I det tredje er der blandekredse og brugsvandsproduktion til detailhandler og nabobygningen.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af bygningen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i bygningen.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på bygningen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på bygningen.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af bygningen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et 2-strenget lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i bygningen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.

VARMERØR

STATUS

Varmerør ved teknikrummet med blandekredse til detailhandel og nabobygning er isoleret med ca 30 mm isolering. Der er også kortere rørstrækninger uden isolering.

Varmerør ved teknikrummet med blandekredse til detailhandel og nabobygning er isoleret med ca 30 mm isolering. Der er også kortere rørstrækninger uden isolering.

Varmerør trukket under dækket i parkeringskælderen er vurderet til at være isoleret med hhv 60 og 30 mm isolering.

Varmerør trukket under dækket i parkeringskælderen er vurderet til at være isoleret med hhv 60 og 30 mm isolering. Varmerør ført i uopvarmede rum bør som udgangspunkt isoleres med minimum 40 mm isolering, men da der også er krav om gensidig plads mellem rørene, er det ikke muligt at efterisolere rørene yderligere uden også at skulle flytte dem. Af denne årsag vil det umiddelbart ikke være rentabelt at udføre en isolering, og det er derfor undladt af rapporten. hvis der skal udføres ombygninger af rørene, så bør der udføres efterisolering i henhold til de nyeste krav.

Varmerør i teknikrum med blandekreds til supermarkedet er for den største del isoleret med 40 mm isoleringskapper. Der er mindre rørstrækninger, som er uden isolering, og igen rørstrækninger, som er isoleret med 20 mm isolering.

Varmerør i teknikrum med blandekreds til supermarkedet er for den største del isoleret med 40 mm isoleringskapper. Der er mindre rørstrækninger, som er uden isolering, og igen rørstrækninger, som er isoleret med 20 mm isolering.

Varmerør trukket ved ventilationsanlæg i kælderen er med hhv 60 mm isolering og uden isolering.

Erhverv: Varmerør trukket ved ventilationsanlæg i kælderen er med hhv 60 mm isolering og uden isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	2.000 kr.	4.300 kr.

Isolering af varmerør i teknikrum ved detailhandel og nabobygning: Isolering af varmerør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 30 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen. Efterisolering af varmerør i teknikrum med blandekreds til supermarkedet: Efterisolering af varmerør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen. Erhverv: Isolering af varmerør i kælderen ved ventilationsanlægget på rør uden isolering i forvejen med formfaste rørskåle eller lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.		

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna 3 25-40 Pumpen har en maksimal effekt på 57 W.

På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Magna3 pumpe, som har en effekt på 439 W.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 25-40 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 56 W.	200 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Rumtemperaturen i bygningen reguleres via rumfølere, som er tilknyttet de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmefordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring tilknyttet varmeafgiverne, som minimum dækker 90% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i bygningen overvejende automatisk via de termostatiske styringer.

På varmeanlægget er der monteret en central styring med vejrkompenseringsautomatik. Denne reguleringsmulighed medvirker til et øget kontrol af energiforbruget i bygningen.

Rumtemperaturen i bygningen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmefordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 90% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i bygningen overvejende automatisk via de termostatiske styringer.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Ved beregning af energiforbruget i bolig benyttes et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 330 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Flowet af centralvarmevand fra varmeforsyningen til enhederne hvori der produceres varmt brugsvand styres via en termostatventil med fjernføler, som er forbundet til varmeforsyningens styring. Der er således et begrænset varmetab i tilslutningsrørene, og de er derfor undladt fra beregningen. En efterisolering af rørene vil ikke være relevant.

Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til gennemstrømningsvandvarmerne i teknikrummet ved blandekredse til detailhandel og nabobygning er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.

Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til gennemstrømningsvandvarmeren, som producerer varmt brugsvand ftil supermarkedet er isoleret med ca. 30 mm mineraluld. Der er mindre rørstrækninger, som er uden isoleringskappe.

Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til gennemstrømningsvandvarmeren, som producerer varmt brugsvand ftil supermarkedet er isoleret med ca. 30 mm mineraluld. Der er mindre rørstrækninger, som er uden isoleringskappe.

Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand til både supermarked og detailhandel er regnet som værende isoleret med ca. 20 mm mineraluld. Den indbyrdes afstand fra rørene til vægge, lofter og andre rør skal være mindst 50 mm, og hvis der efterisoleres på rørene kan dette krav ikke overholdes. Af denne årsag undlades forslag om efterisolering. Det anbefales dog at få foretaget dette, hvis rørene skal restaureres.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer, som producerer varmt vand til supermarkedet med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	500 kr.	2.100 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Der er ingen pimpe til cirkulation

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bolig: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmere, som er placeret i hver boligenhed. Derudover er der en gennemstrømningsvandvarmer placeret ved teknikrummet i kælderen, som forsyner toilet i kælderen med varmt brugsvand.

Erhverv: Varmt brugsvand til supermarkedet produceres via en gennemstrømningsvandvarmer, som er isoleret med ca 60 mm slagfast isoleringskappe som er placeret i teknikrum ved parkeringskælderen, hvor supermarkedets blandekreds er placeret.

erhverv: Varmt brugsvand i detailhandel produceres via 2 serieforbundne gennemstrømningsvandvarmere, som er placeret i teknikrummet ved blandekredsene og varmeanlæg for nabobygning og detailhandel. Vekslerene er uisolerede, men da der er trange pladsforhold ved væggen og ved beskyttelseskappen, er der undladt forslag om efterisolering.

EL

BELYSNING

STATUS

Bolig: I kælderen ved opbevaringsrum er der opsat lysarmaturer, som er udstyret med 36 Watt lysstofrør. Der er opsat bevægelsesmeldere til styring af belysningen.

Bolig: I gangarealerne og trappearealerne er der opsat lysarmaturer med LED-lyskilder. Der er regnet med at de er på hver 10 Watt. Belysningen formodes at være konstant tændt.

erhverv: I teknikrum, lagerrum osv i kælderarealerne som supermarkedet og detailhandelen råder over, er der opsat lysarmturer med hovedsagligt 36 Watt lysstofrør. Da der er megen lav brugstid på belysningen her, undlades forslag om energibesparende til tag.

Erhverv: I detailhandel er der i lofterne monteret nye lysarmaturer udstyret med T5 rør på 24 Watt. I personaleområdet er der lysarmaturer ligeledes med T5 rør, men på 14 Watt. Over køkkenbord i personaleområdet er der spots, som formodes udstyret med 5 Watt LED-lyskilder. På badeværelset er der et lysarmatur, som formodes udstyret med LED-lyskilde på 10 Watt. Der er opsat en bevægelsesmelder til styring af belysningen på toilettet. Resten af belysningen betjenes manuelt, og formodes at være i brug i hele brugstiden.
Da belysningsanlægget er helt nyt, er der undladt forslag om energibesparende tiltag.

Erhverv: (I supermarked)
Ved indgangspartiet, bageri, postkontor er der spots med halogenlyskilder. Det formodes, at disse er på 70 Watt.
I supermarkedet er der loftmonterede lysarmaturer, som er med 2 stk 24 Watt T5 lysstofrør.
Over køledisk og på varereoler er der spots, som også formodes at være udstyret med 70 Watt halogenlyskilder. I vinudstillingen er der indbyggede lysarmaturer, som er udstyret med halogenlyskilder, formodetligt på 20 Watt.
I lagerområdet er der armaturer med lysstofrør på formodentligt 36 Watt.
I kontorområde for personale er der armaturer, som er udstyret med T8 rør på formodentligt 18 Watt. I gangarealer og kantine er der lysarmaturer med 36 og 18 Watt lysstofrør.
Al belysning betjenes manuelt.
Der var på tidspunktet for besøget begræset adgang til personaleområderne. Derfor er der regnet med, at der er samme belysningsløsninger i de resterende personaleområder som på kontoret. Det formodes, at belysningen i disse områder også betjenes manuelt.

Supermarked:
Ved indgangspartiet, bageri, postkontor er der spots med halogenlyskilder. Det formodes, at disse er på 70 Watt.

I supermarkedet er der loftmonterede lysarmaturer, som er med 36 Watt lysstofrør.
Over køledíske og på varereoler er der spots, som også formodes at være udstyret med 70 Watt halogenlyskilder. I vinudstillingen er der indbyggede lysarmaturer, som er udstyret med halogenlyskilæder, formodetligt på 20 Watt.
I lagerområdet er der aramturer med lysstofrør på formodentligt 36 Watt.
I kontorområde for personale er der armaturer, som er udstyret med T8 rør på formodentligt 18 Watt.
Al belysning betjenes manuelt.
Der var på tidspunktet for besøget begræset adgang til personaleområderne. Derfor er der regnet med, at der er samme belysningsløsninger i de resterende personaleområder som på kontoret. Det formodes, at belysningen i disse områder også betjenes manuelt.

Supermarked:
Ved indgangspartiet, bageri, postkontor er der spots med halogenlyskilder. Det formodes, at disse er på 70 Watt.
I supermarkedet er der loftmonterede lysarmaturer, som er med 2 stk 24 Watt T5 lysstofrør.
Over køledíske og på varereoler er der spots, som også formodes at være udstyret med 70 Watt halogenlyskilder. I vinudstillingen er der indbyggede lysarmaturer, som er udstyret med halogenlyskilæder, formodetligt på 20 Watt.
I lagerområdet er der aramturer med lysstofrør på formodentligt 36 Watt.
I kontorområde for personale er der armaturer, som er udstyret med T8 rør på formodentligt 18 Watt.
Al belysning betjenes manuelt.
Der var på tidspunktet for besøget begræset adgang til personaleområderne. Derfor er der regnet med, at der er samme belysningsløsninger i de resterende personaleområder som på kontoret. Det formodes, at belysningen i disse områder også betjenes manuelt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv: Der foreslås udskiftning af lysstofrør til LED-rør i supermarkedets administrative områder. Det bør sikres, at armaturerne er lovlige med LED-rørene, så derfor er der forudsat, at der skal foretages en ombygning af armaturerne i den forbindelse. Det er formodet at elforbruget kan nedsættes til det halve ved etablering af LED, men det afhænger af projektets omfang. Omkostningen er fastsat ud fra erfaringstal på en mulig tilbagebetalingstid. Det konkrete projekt og løsningsmulighederne bør overvejes nærmere. Erhverv: Der foreslås udskiftning af lysarmaturer med halogenspots og lysstofrør. Der er anvendt en hovedregel om at der kan reduceres på elforbruget med 40% ved udskiftning af lysarmaturer og lyskilder. Investeringen modsvarer at spots over køledíske udskiftes til nye, som er beregnet til LED. I vinafdelingen udskiftes halogenlyskilderne til LED-lyskilder. Lysarmaturerne med lysstofrør foreslås udskiftet til nye armaturer med LED-rør.	350.000 kr.	400.000 kr.

SOLCELLER

STATUS

Der er installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningen. Anlægget er fra år 2017 og solcellearealet er ca. 6 m². I energimærkningen indgår alene den andel af solcellestrømmen som benyttes i bygningen. Elproduktion fra solcelleanlæg medregnes således kun i det omfang produktionen dækker af det årlige elbehov til bygningsdrift. Denne del af elproduktionen benyttes ved indplacering på energimærkningsskalaen.

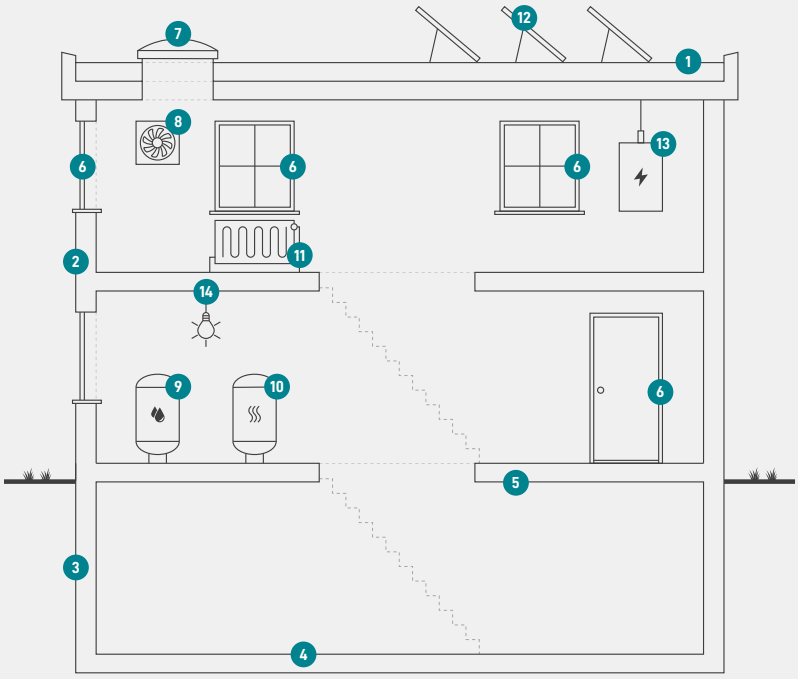
Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	37.800 kr.	275.000 kr.

Montering af et 15,2 kW solcelleanlæg, svarende til ca. 76 m² paneler på tag. Anlægget monteres tilnærmelsesvis mod syd. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Forslaget er beregnet med standard montage på typisk type af tagflade. Den optimale placering af solcellepaneler, som giver den største produktion af el henover døgnet, er med en sydvendt orientering, samt en hældning på omkring 40 grader. Der kan tilføres et batterilager (hybridanlæg), hvilket kan give en bedre udnyttelse af den producerede strøm og derved en større årlig besparelse. Dette er dog ikke medregnet i forslaget. Montering af et 7,2 kW solcelleanlæg, svarende til ca. 36 m² paneler på tag. Anlægget monteres tilnærmelsesvis mod syd. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Forslaget er beregnet med standard montage på typisk type af tagflade. Den optimale placering af solcellepaneler, som giver den største produktion af el henover døgnet, er med en sydvendt orientering, samt en hældning på omkring 40 grader. Der kan tilføres et batterilager (hybridanlæg), hvilket kan give en bedre udnyttelse af den producerede strøm og derved en større årlig besparelse. Dette er dog ikke medregnet i forslaget.		

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

Skt. Nicolaus Gade 3
8000 Aarhus C

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 2. april 2025 til den 2. april 2035
Energimærkningsnummer: 311822335