Energistyrelsen

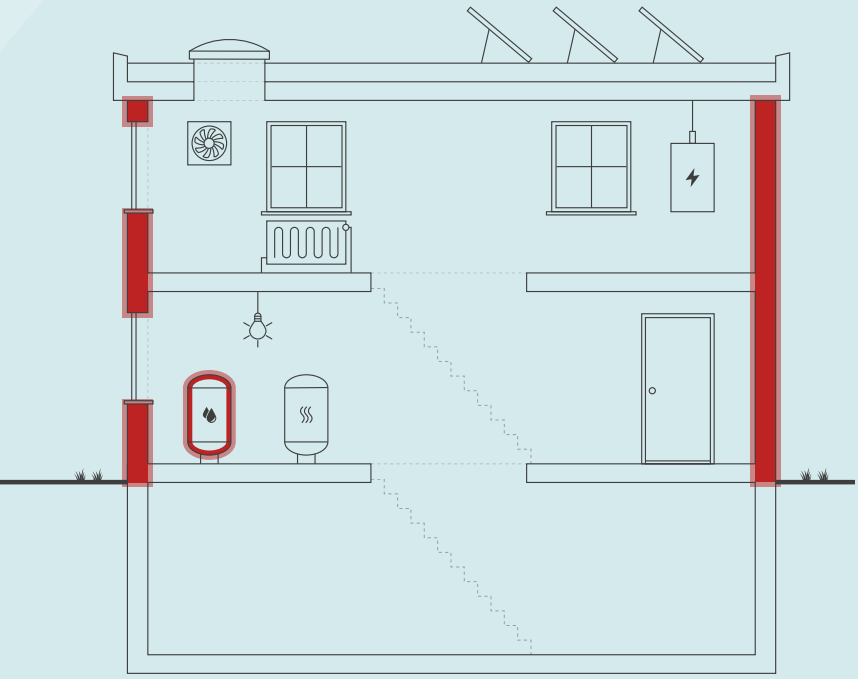
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Helsingforsgade 8
8200 Aarhus N

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 134.800 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 Efterisolering af hulmur

Årlig besparelse:	29.000 kr.
Investering:	226.200 kr.

2 Efterisolering af tilslutningsrør

Årlig besparelse:	700 kr.
Investering:	5.600 kr.

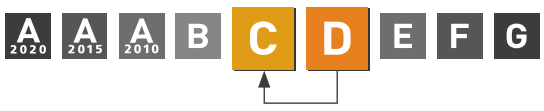
3 Efterisolering af brugsvandsrør med cirkulation op til 50 mm isolering

Årlig besparelse:	1.900 kr.
Investering:	14.800 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	293.000 kr.	225.300 kr.	67.600 kr.
El til andet	168.900 kr.	101.700 kr.	67.200 kr.
Samlet energiudgift	461.800 kr.	327.000 kr.	134.800 kr.
Samlet CO2-udledning	42,26 ton	27,51 ton	14,75 ton

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



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

Adresse
Helsingforsgade 8
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer
311851194

Gyldighedsperiode
25. august 2025 - 25. august 2035

Udarbejdet af
OBH
CVR-nr.: 66819116

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.

EFTERISOLERING AF HULMUR

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

Besparelse
29.000 kr./årligt

CO2-reduktion
2.838 kg./årligt

Investering
226.200 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

EFTERISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR

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
700 kr./årligt

CO2-reduktion
65 kg./årligt

Investering
5.600 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

EFTERISOLERING AF BRUGSVANDSRØR MED CIRKULATION OP TIL 50 MM ISOLERING

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
1.900 kr./årligt

CO2-reduktion
182 kg./årligt

Investering
14.800 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

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	29.000 kr.	226.200 kr.	2.838 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af tung etageadskillelse med isoleringsbatts	33.400 kr.	464.400 kr.	3.261 kg CO_2
VARMERØR Efterisolering af varmerør i krybekælder	2.500 kr.	53.500 kr.	246 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Anlæg 1 (Nord): Udskiftning af varmefordelingspumpe	500 kr.	7.000 kr.	39 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Anlæg 4 (VE01): Udskiftning af varmefordelingspumpe	500 kr.	7.000 kr.	39 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af tilslutningsrør	700 kr.	5.600 kr.	65 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af brugsvandsrør med cirkulation op til 50 mm isolering	1.900 kr.	14.800 kr.	182 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af til LED: Gangarealer og trapperum	7.300 kr.	51.600 kr.	580 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller >50 kw	58.600 kr.	400.000 kr.	7.452 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Efterisolering af loftsrum/hanebåndsloft	5.600 kr.		547 kg CO_2
FLADT TAG Udvendig efterisolering af fladt tag	36.500 kr.		3.566 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kældervæg	8.300 kr.		806 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning til facadevindue med 3-lags energirude	28.300 kr.		2.757 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning til 4-lags kuppel	1.900 kr.		189 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning til massiv isoleret dør	200 kr.		18 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning til dør med 3-lags energirude	3.000 kr.		293 kg CO_2
TERRÆNDÆK Etablering af terrændæk med 300 mm isolering	1.700 kr.		166 kg CO_2

KRYBEKÆLDER Nedrivning af krybekælder og etablering af terrændæk med 300 mm isolering	24.700 kr.		2.420 kg CO_2
KÆLDERGULV Etablering af kældergulv med 300 mm isolering	8.800 kr.		857 kg CO_2
VARMERØR Efterisolering af varmerør	700 kr.		68 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER VE02 og VE03: Udskiftning af varmefordelingspumper	800 kr.		67 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af til LED: Undervisningslokaler mv.	12.000 kr.		952 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af til LED: Depotrum, tv-studie og teknikrum	1.800 kr.		147 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af til LED: Opholdsrum 128	700 kr.		54 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af til LED: Grupperum	1.800 kr.		142 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af til LED: Gangarealer og trapperum, kælder:	400 kr.		35 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af til LED: Depotrum og teknikrum, Uopvarmet kælder	1.300 kr.		108 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af til LED: Depotrum og teknikrum, Opvarmet kælder	1.700 kr.		132 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 / Bygning 1

ADRESSE
Helsingforsgade 8, 8200 Aarhus N

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Universitet (422)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	5633194	1	0 m²	3116 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1964	2600 m²	0 m²	436 m²	516 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1984	Fjernvarme			

D — ENERGIMÆRKE

C — ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A 2010 — ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	435.280	435,28 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	31.555
El til forbrug	39.320

*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: 2.400 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,38 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,38 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, priser kan svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Mark Weesch Nielsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 25. august 2025 til den 25. august 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.

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.

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

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plantegninger af kælder- og stueplan (ej målfaste) dateret d. 14-06-2019
Facadetegninger dateret d. 17-07-2015
Snittegning nr. 1.050 dateret d. 11-05-1994

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var ikke til stede.

Brugstiden for bygningen er ikke oplyset, men vurderes at være ca. 45 timer om ugen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens erhvervsareal. Det er fordi arealer i nordlige del af kælderen ikke opvarmes, men alligevel indgår i BBR meddelelsens erhvervsareal.

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

Loftskonstruktion mod loftsrum i Redigeringslokaler 111 - 125, Kontorlokaler 114 + 114A samt i Undervisningslokale 114B og Indgang 102 består af:
Isoleringsmateriale: Isoleringsbatts 100 mm
Indvendig beklædning: Træbeton, 25 mm
Isoleringsforhold og konstruktionsopbygning er oplyst i tegningsmateriale som var tilgængelig under tidligere energimærkning fra 2017.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at efterisolere tagrummet, ved udblæsning af 300 mm granulat. Inden udførelse skal sikres vindspærre, og der etableres ny gangbro. Det er vigtigt at der indtænkes udførelse af dampspærre ift. fugttekniske forhold.	5.600 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Loftskonstruktion med fladt tag består af:
Isolering: 75 (mm).
Indvendig beklædning: Plade/træbeton, 13-25 mm
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at efterisolere det flade tag med 300 mm. Efterisolering udføres som en udvendig efterisolering ovenpå det eksisterende tag og afsluttes med en ny tagdækning. Arbejdet kan med fordel udføres, når tagdækningen alligevel skal fornyes. Ved udvendig efterisolering af et koldt tag lukkes det ventilerede hulrum, når fugtforholdene er acceptable	36.500 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Hul ydervæg mod det fri består af:
Udvendigt materiale: Tegl, 11 cm
Hulmursisolering: Uisoleret, 125 mm hulrum
Indvendigt materiale: Tegl, 11 cm
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale. Der var ikke givet tilladelse til boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hul ydervæg energiforbedres ved indblæsning af isolerende løsfyld, der er en effektiv løsningsmetode. Isoleringsarbejdet sker ude fra uden de store gener og er hurtigt overstået på op til 2 arbejdsdage til en uge, afhængig af omfang og tilgængelighed. Forslaget indebærer at fugttekniske og konstruktive forhold er afklaret inden isoleringsarbejdet påbegyndes.	29.000 kr.	226.200 kr.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Massiv kældervæg mod uopvarmet kælderrum (mod rum 005 og 023) består af:
Materiale: Beton, 400 (mm)
Konstruktionsopbygningen er vurderet på baggrund af måltagning af konstruktionen og gængse konstruktionsopbygninger.
På grund af risiko for fugtproblemer, stilles der ikke forslag om efterisolering af denne konstruktion.

Massiv kældervæg mod uopvarmet kælderrum (mod rum 005, 025 og 028) består af:
Materiale: Tegl, 11 cm
Konstruktionsopbygningen er vurderet på baggrund af måltagning af konstruktionen og gængse konstruktionsopbygninger.
På grund af risiko for fugtproblemer, stilles der ikke forslag om efterisolering af denne konstruktion.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod det fri består af:
Materiale: Beton, 40 cm
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet samt ved måltagning af konstruktionstykkelsen

Kælderydervægge mod jord (0-2m) består af:
Materiale: Beton, 40 cm

Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet samt ved måltagning af konstruktionstykkelsen

Kælderydervægge mod jord (> 2m) består af:
Materiale: Beton, 40 cm
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at isolere massiv kælderydervæg fra udvendig side. Væggen graves fri og der isoleres med mindst 200 mm med et godkendt isoleringsmateriale, Der fyldes op med et drænende materiale på ydersiden af isoleringen, og der udføres inddækning, så vand bliver bortledt effektivt. I forbindelse med arbejdet, bør det overvejes at etablere omfangsdræn.	8.300 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygningen har primært facadevinduer med 2-lags termorude i stueplan.

Bygningen har primært facadevinduer med 2-lags energirude i kælderen.

Bygningen har facadeparti med 2-lags energirude i hovedindgangen mod syd.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at udskifte eksisterende vinduer med 2-lags termorude til nye vinduer med 3-lags energirude.	28.300 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygningen har ovenlyskupler med 2-lags akryl.

Bygningen har ovenlyskupler med flerlags polycarbonat.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at udskifte eksisterende ovenlyskupler med *glastype*rude til nye ovenlyskupler med 4-lags akrylrude	1.900 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Bygningen har yderdøre med 2-lags termorude mod øst ind til lokale 014, 119, 120E, 127, 128H, 138 og 139.

Facadepartiets vinduer og dør består af 2 lags termorude mod øst ind til kældertrappen.

Bygningen har massive døre mod uopvarmede kælderrum der skønnes uisoleret.

Bygningen har yderdør med 2-lags energirude ind til lokale 128.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at udskifte eksisterende massive uisolerede døre til nye massive isolerede døre mod uopvarmede kælderrum.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at udskifte eksisterende døre med 2-lags termorude til ny dør med 3-lags energirude	3.000 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk med gulvbelægning direkte på beton består af:
Isolering under beton: Uisoleret, Kapillarbrydende lag: Ukendt.
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at etablere nyt terrændæk. Eksisterende gulve fjernes og betonplade brydes i stykker og fjernes. Der graves ud, et kapillarbrydende lag etableres, der isoleres med 300mm trykfast isolering og en ny betonplade støbes. Alt efter om der ønskes gulv på strøer eller dette skal etableres direkte på betonpladen, placeres fugt- og radon-spærre efter dette. Afsluttes med ønsket gulv.	1.700 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder med massivt betondæk består af:
Gulv direkte på beton
Loftsbeklædning: Ingen
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at efterisolere gulvet mod uopvarmet kælder med 100 mm ved at sænke loftet. Konstruktionen lukkes efterfølgende. Det skal sikres, at frihøjden i kælderrummet efter forbedringen er godkendt iht. Bygningsreglementet. Efterisoleringen kan medføre et bedre indeklima med f.eks. færre kuldetræksgener. Vær opmærksom på evt. installationer, der skal føres med ned i det nedsænkede loft.	33.400 kr.	464.400 kr.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Gulv mod krybekælder med åbent træbjælkelag består af:
Isoleringsmateriale: Isolering
Isoleringstykkelse: 50 mm
Isoleringsmængden er målt i forbindelse med registrerings besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at nedlægge krybekælderen og omdanne denne til terrændæk. Eksisterende gulve og konstruktion fjernes, hvorefter der efterfyldes med sand. Der etableres et kapillarbrydende lag, isoleres med 300 mm trykfast isolering og en ny betonplade støbes. Alt efter om der ønskes gulv på strøer eller dette skal etableres direkte på betonpladen, placeres fugt- og radon-spærre efter dette. Afsluttes med ønsket gulv.	24.700 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv med gulvbelægning direkte på beton består af:
Isolering under beton: Uisoleret
Kapillarbrydende lag: Ukendt.
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at etablere nyt kældergulv. Eksisterende gulve fjernes og betonplade brydes i stykker og fjernes. Der graves ud, et kapillarbrydende lag etableres, isoleres med trykfast isolering og en ny betonplade støbes. Alt efter om der ønskes gulv på strøer eller dette skal etableres direkte på betonpladen, placeres fugt- og radon-spærre efter dette. Afsluttes med ønsket gulv.	8.800 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

VE01:
Der er installeret et ventilationsanlæg (VE01) som betjener den nordlige ende af bygningen.
Anlægget er forsynet med frekvensomformer og regulerer luftmængden efter målt CO2 i lokalerne

Zone: Undervisningslokaler, opholdsrum, grupperum, toiletter mv.
Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Roterende
Luftmængde: 2,53 l/s per m2 (beregnet ud fra værdier angivet på mærkeplade)
Køleflader: Nej
Driftstid: Bygningens generelle driftstid
Årgang: ukendt
Fabrikat: Wolf
Type: KGW100
Placering: Tag

VE02:
Der er installeret et ventilationsanlæg (VE02 som betjener den sydlige ende af bygningen.
Anlægget er forsynet med frekvensomformer og regulerer luftmængden efter målt CO2 i lokalerne

Zone: Kontorer, undervisningslokale, redigeringslokaler, toiletter mv.
Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Roterende
Luftmængde: 3,11 l/s per m2 (beregnet ud fra værdier angivet på mærkeplade)
Køleflader: Nej
Driftstid: Bygningens generelle driftstid
Årgang: ukendt
Fabrikat: Wolf
Type: KGW63
Placering: Kælderrum 027

VE03:
Der er installeret et ventilationsanlæg (VE03) som betjener kælderen.
Anlægget er forsynet med frekvensomformer og regulerer luftmængden efter målt CO2 i lokalerne.

Zone: Fredagsbar, omklædningsrum og toiletter i kælderen
Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Roterende
Luftmængde: 3,11 l/s per m2 (beregnet ud fra værdier angivet på mærkeplade)
Køleflader: Nej
Driftstid: Bygningens generelle driftstid
Årgang: ukendt
Fabrikat: Wolf
Type: KGW63
Placering: Kælderrum 019

VE04:
Der er installeret et ventilationsanlæg (VE04) som betjener foyer/café i stueplan

Zone: Foyer/café (lokale 103)
Varmeflade: Vandbåret

Varmegenvinding: Roterende
Luftmængde: 1,8 l/s per m2 iht. Håndbogen (standardværdi)
Køleflader: Nej
Driftstid: Bygningens generelle driftstid
Årgang: 2019
Fabrikat: Exhausto
Type: V250H1EBX2
Placering: Tag

Gangarealer, rengøringsrum og depotrum ventileres generelt ved naturlig ventilation.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Forsyningstype: Fjernvarme
Anlægget er indirekte fjernvarme, hvor bygningen opvarmes af via varmeveksler
Veksleren vurderes at være fra: 1990-1999 og er placeret i kælderlokale 028.
Indtastningen er baseret på data fra gældende håndbog.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe tilknyttet centralvarme i bygningen
Der er ikke stillet forslag til installation af varmepumpe, da dette ikke er vurderet rentabelt, set i forhold til bygningens nuværende opvarmningsform og energiforbrug.

SOLVARME

STATUS

Bygningen har ingen solvarmeanlæg.
Der er ikke stillet forslag til installation af solvarme, da dette ikke er vurderet rentabelt, set i forhold til bygningens nuværende opvarmningsform og energiforbrug, samt pladsforhold i boligen.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygningen opvarmes primært af radiator via 2-strengs varmefordelingsanlæg.

VARMERØR

STATUS

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Materiale: Stål
Dimension: ca. 80 mm
Isolering: 40 mm.
Placering: Kælderrum 028

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Materiale: Stål
Dimension: 1 ½" (48,3 mm)
Isolering: 40 mm.
Placering: Kælderrum 028

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Materiale: Stål
Dimension: 1 ¼" (42,4 mm)
Isolering: 40 mm.
Placering: Kælderrum 028

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Materiale: Stål
Dimension: 2" (60,3 mm)
Isolering: 30 mm.
Placering: Kælder

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Materiale: Stål
Dimension: 1" (33,7 mm)
Isolering: 30 mm.
Placering: Kælder (generelt)

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Materiale: Stål
Dimension: 1 ¼" (42,4 mm)
Isolering: 20 mm.
Placering: Krybekælder

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Materiale: Stål
Dimension: 1" (33,7 mm)
Isolering: 30 mm.
Placering: Kælder (generelt)

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Materiale: Stål
Dimension: 1 ¼" (42,4 mm)
Isolering: 30 mm.
Placering: Kælder (generelt)

Til VE01 og VE04:
Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør til varmefladerne i ventilationsanlæg.
Materiale: Materiale: Stål
Dimension: 3/4" (26,9 mm)
Isolering: 30 mm.
Placering: Tag

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Krybekælder: Det anbefales at efterisolere varmerørene op til 50 mm isolering, med enten mineraluld rørskåle eller lamelmåtter i henhold til DS452.	2.500 kr.	53.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at efterisolere varmerørerne i kælderen op til 100 mm isolering, med enten mineraluldsrørskåle eller lamelmåtter i henhold til DS452..	700 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Hovedpumpe:
I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk modulerende
Fabrikant: Grundfos
Model: MAGNA3 65-60 F
Max effekt: 350 W
Placering: i kælderrum 028

Anlæg 1 (Nord):
I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk trinstyret
Fabrikant: Grundfos
Model: UPE 25-60
Max effekt: 100 W
Placering: i kælderrum 028

Anlæg 2 (Syd):
I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk modulerende
Fabrikant: Grundfos
Model: ALPHA2 25-60
Max effekt: 34 W
Placering: i kælderrum 028

Anlæg 4 (VE01):
Til varmefladen i ventilationsanlægget på taget mod nord (VE01), er monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk trinstyret
Fabrikant: Grundfos
Model: UPE 25-45
Max effekt: 100 W
Placering: i kælderrum 028

VE02 og VE03:
Til varmefladerne i ventilationsanlæggene VE02 og VE03 i kælderen, er monteret varmefordelingspumper.

Type: Manuel
Fabrikant: Grundfos
Model: UPS 25-40 (2 stk.)
Max effekt: 60 W
Placering: i kælderrum 019 og 027

VE04:
Til varmefladen i ventilationsanlægget på taget mod syd (VE04), er monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk modulerende
Fabrikant: Grundfos
Model: MAGNA3 25-40
Max effekt: 50 W
Placering: Teknikrum 114E

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Anlæg 1 (Nord): Det anbefales at udskifte varmefordelingspumpen, da det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv varmefordelingspumpe.	500 kr.	7.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Anlæg 4 (VE01): Det anbefales at udskifte varmefordelingspumpen, da det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv varmefordelingspumpe.	500 kr.	7.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE02 og VE03: Det anbefales at udskifte varmefordelingspumperne, da det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive varmefordelingspumper.	800 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Type: Termostatventil
Antal radiatorer: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer, som regulerer varmen efter rumtemperaturen.

Automatisk styring:
Varmeanlægget er tilkoblet bygningens CTS system, hvorigennem driftsparametre og regulering indstilles.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

I varmefordelingsanlægget er registreret varmerør til at levere varme til varmtvandsproduktionen.
Materiale: Stål
Dimension: 1" (33,7 mm)
Isolations tykkelse: 30 mm
Placering: Kælderrum 028

I varmefordelingsanlægget er registreret varmerør til at levere varme til varmtvandsproduktionen.
Materiale: Stål
Dimension: 3/4" (26,9 mm)
Isolations tykkelse: Uisoleret
Placering: Kælderrum 028

Til cirkulation af det varme brugsvand i bygningen er der registreret rør.
Materiale: Rustfrit stål
Dimension: 28 mm
Isolations tykkelse: 20 mm
Placering: Kælder

Til cirkulation af det varme brugsvand i bygningen er der registreret rør.
Materiale: Rustfrit stål
Dimension: 35 mm
Isolations tykkelse: 20 mm
Placering: Kælder

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at efterisolere tilslutningsrørene op til 50 mm isolering, med enten mineraluld rørskåle eller lamelmåtter i henhold til DS452.	700 kr.	5.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at efterisolere brugsvandsrørene op til 50 mm isolering, med enten mineralulds rørskåle eller lamelmåtter i henhold til DS452.	1.900 kr.	14.800 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe til cirkulation af det varme brugsvand
Fabrikant: Grundfos
Pumpe: ALPHA2 25-40 N
Max effekt: 22
Placering: Kælderrum 028

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Vandet opvarmes via en brugsvandsveksler
Producent: Danfoss Redan
Type: Pladeveksler.
Placering: Kælderrum 028

EL

BELYSNING

STATUS

Toiletter, stueplan:
Belysningen består primært af følgende:
Armaturtype: Påbygget og indbygget
Lyskildetype: LED-rør og LED-downlights.
Effekt per lyskilde: ca. 10W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Undervisningslokaler, kontorer og redigeringsrum, stueplan:
Belysningen består primært af følgende:
Armaturtype: Nedhængte og indbyggede.
Lyskildetype: T5 og T8 lysstofrør med elektronisk forkobling og konventionel forkobling (tavlelys) samt kompaktrør (redigeringsrum)
Effekt per lyskilde: 28 W (T5) og 36W (T8).
Styring: Manuel betjening.

Depotrum, tv-studie og teknikrum, stueplan:
Belysningen består primært af følgende:
Armaturtype: Nedhængte og påbyggede.
Lyskildetype: T5 og T8 lysstofrør med højfrekvent og konventionel forkobling, og kompaktrør med højfrekvent forkobling
Effekt per lyskilde: 35W (T5) og 36W (T8)
Styring: Manuel betjening.

Gangarealer og trapperum, stueplan:
Belysningen består primært af følgende:
Armaturtype: Nedhængte
Lyskildetype: T5 og T8 lysstofrør med højfrekvent og konventionel forkobling
Effekt per lyskilde: 28W og 35W (T5) og 36W (T8)
Styring: Manuel betjening.

Foyer/café lokale 103, stueplan:
Belysningen består primært af følgende:
Armaturtype: Nedhængte
Lyskildetype: LED-paneler og LED-lamper
Effekt per lyskilde: ca. 40W.
Styring: Bevægelsesmelder og dagslys.

Opholdsrum 128, stueplan:
Belysningen består primært af følgende:
Armaturtype: Nedhængte
Lyskildetype: T5 lysstofrør med elektronisk forkobling
Effekt per lyskilde: 28W
Styring: Bevægelsesmelder

Grupperum, stueplan:
Belysningen består primært af følgende:
Armaturtype: Nedhængte
Lyskildetype: T8 lysstofrør med højfrekvent forkobling
Effekt per lyskilde: 36W

Styring: Manuel betjening.

Gangarealer og trapperum, kælder:
Belysningen består primært af følgende:
Armaturtype: Nedhængte
Lyskildetype: T5 og T8 lysstofrør med højfrekvent og konventionel forkobling
Effekt per lyskilde: 28W (T5) og 36W (T8)
Styring: Bevægelsesmelder

Fredagsbar, kælder:
Belysningen består primært af følgende:
Armaturtype: Nedhængte
Lyskildetype: LED-paneler
Effekt per lyskilde: ca. 40W.
Styring: Bevægelsesmelder

Toiletter, kælder:
Belysningen består primært af følgende:
Armaturtype: Påbyggede
Lyskildetype: LED-plafond
Effekt per lyskilde: ca. 20W.
Styring: Bevægelsesmelder

Depotrum og teknikrum i uopvarmet kælder:
Belysningen består primært af følgende:
Armaturtype: Nedhængte
Lyskildetype: T8 lysstofrør med konventionel forkobling
Effekt per lyskilde: 36W
Styring: Manuel betjening.

Depotrum og teknikrum i opvarmet kælder:
Belysningen består primært af følgende:
Armaturtype: Nedhængte
Lyskildetype: T8 lysstofrør med konventionel forkobling samt enkelte LED-paneler og LED-plafond
Effekt per lyskilde: 36W (T8), 20W og 40W LED
Styring: Manuel betjening.

Udebelysning består af følgende:
2 stk. damplamper, 2 stk. LED-floodlights og 5 stk. væglamper med kompaktrørspærer.
Lyset styres ved sensor og skumringsrelæ.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Undervisningslokaler mv.: Eksisterende belysning udskiftes til nye LED-armaturer som styres med bevægelsesmeldere samt dagslysstyring.	12.000 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Depotrum, tv-studie og teknikrum: Eksisterende belysning udskiftes til nye LED-armaturer som styres med bevægelsesmeldere.	1.800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Gangarealer og trapperum: Eksisterende belysning udskiftes til nye LED-armaturer som styres med bevægelsesmeldere og dagslysstyring.	7.300 kr.	51.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Opholdsrum 128: Eksisterende belysning udskiftes til nye LED-armaturer. Eksisterende bevægelsesmelder bibeholdes.	700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Grupperum: Eksisterende belysning udskiftes til nye LED-armaturer som styres med bevægelsesmeldere.	1.800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Gangarealer og trapperum, kælder: Eksisterende belysning udskiftes til nye LED-armaturer. Eksisterende bevægelsesmeldere bibeholdes.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Depotrum og teknikrum, Uopvarmet kælder: Eksisterende belysning udskiftes til nye LED-armaturer som styres med bevægelsesmeldere.	1.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Depotrum og teknikrum, Opvarmet kælder: Eksisterende belysning udskiftes til nye LED-armaturer som styres med bevægelsesmeldere.	1.700 kr.	

SOLCELLER

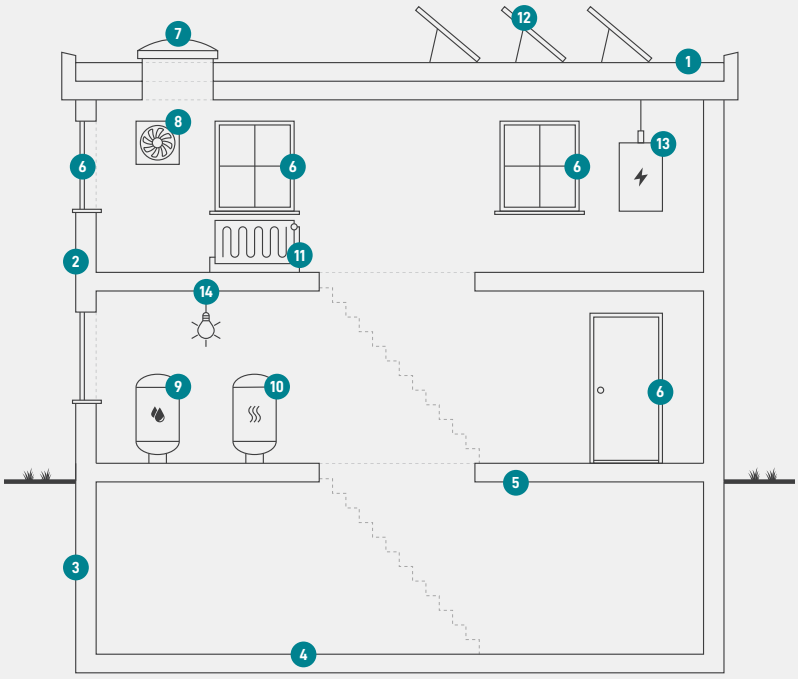
STATUS

Der er ingen solceller på ejendommen

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solcelleanlæg med en ydelse på ca. 40 kWp. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Inden etablering af solcelleanlæg bør det overvejes om det skal være forberedt til batteripakke. En eventuel udgift til tag og batteripakke er ikke medtaget i forslagets økonomi.	58.600 kr.	400.000 kr.

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Helsingforsgade 8
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



Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. august 2025 til den 25. august 2035
Energimærkningsnummer: 311851194