Energistyrelsen

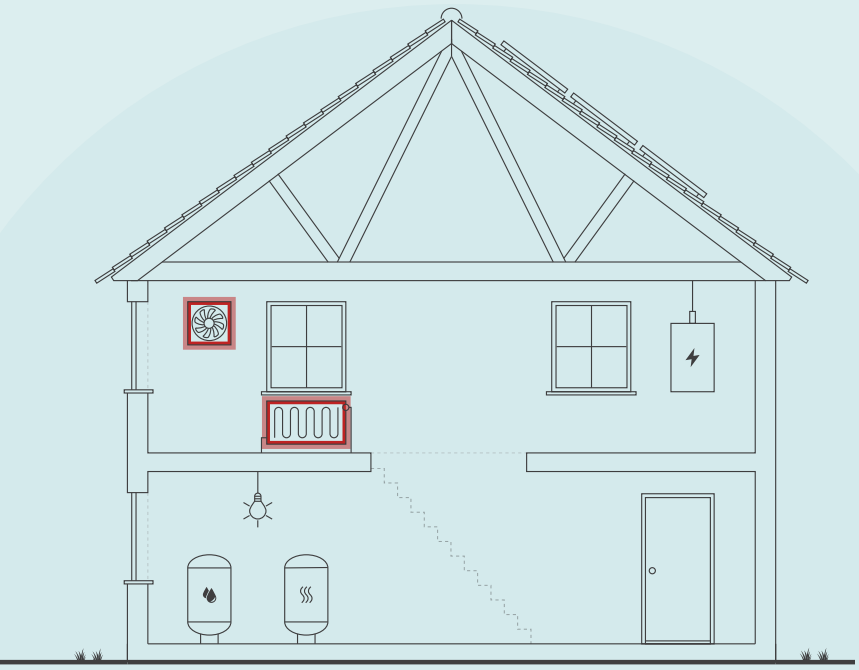
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Ny Munkegade 15 - Bygn. 1 - Brandstation
Ny Munkegade 15
8000 Aarhus C

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 38.400 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Isolering af varmerør op til 50 mm

Årlig besparelse:	5.400 kr.
Investering:	20.000 kr.

2 Efterisolering af ventilationskanaler med 100 mm

Årlig besparelse:	5.600 kr.
Investering:	43.200 kr.

3 Montage af automatik for central styring

Årlig besparelse:	8.400 kr.
Investering:	12.800 kr.

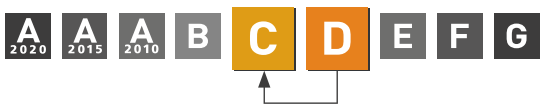
Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	147.500 kr.	121.400 kr.	26.100 kr.
El til andet	147.800 kr.	135.500 kr.	12.300 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	295.300 kr.	256.900 kr.	38.400 kr.
Samlet CO_2-udledning	31,33 ton	26,62 ton	4,71 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



Adresse
Ny Munkegade 15
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer
311682738

Gyldighedsperiode
24. maj 2023 - 24. maj 2033

Udarbejdet af
NRGi Rådgivning A/S
CVR-nr.: 33077831

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

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

ISOLERING AF VARMERØR OP TIL 50 MM

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
5.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
703 kg./årligt

Investering
20.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

EFTERISOLERING AF VENTILATIONSKANALER MED 100 MM

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Efterisolering af ventilationskanaler med 100 mm
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
5.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
736 kg./årligt

Investering
43.200 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

MONTAGE AF AUTOMATIK FOR CENTRAL STYRING

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Automatik til varmeanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/automatik-til-varmeanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
8.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.108 kg./årligt

Investering
12.800 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2**
LOFTRUM Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 400 mm isolering	6.800 kr.	146.600 kr.	895 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Efterisolering af ventilationskanaler med 100 mm	5.600 kr.	43.200 kr.	736 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør op til 50 mm	5.400 kr.	20.000 kr.	703 kg CO_2
AUTOMATIK Montage af automatik for central styring	8.400 kr.	12.800 kr.	1.108 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder samt brugsvandsrør med cirkulation op til 50 mm	1.100 kr.	27.900 kr.	139 kg CO_2
BELYSNING Installation af LED paneler, med bevægelsesmeldere og dagslysstyring i relevante zoner.	3.000 kr.	37.500 kr.	281 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	8.700 kr.	90.000 kr.	916 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
MASSIVE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm	12.200 kr.		1.616 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer	5.900 kr.		776 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdøre	1.500 kr.		198 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 / Ny Munkegade 15, 8000 Aarhus C

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Ny Munkegade 15, 8000 Aarhus C			751-338368-1	5623253
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Anden bygning til institutionsformål (449)				1904
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	1036 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
1084 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

D	C	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	258.190	258,19 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	16.892
El til forbrug	56.975

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

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
493 kr. pr. MWh
Fast afgift: 20.325 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,00 kr. pr. kWh

Der er anvendt gældende fjernvarmepris og vejledende elpris, som er oplyst af kommune. Alle priser er inkl. moms.

Den anvendte pris for afregning af energiforbrug er indhentet via beregningsprogrammet bestemt ud fra forsyningsselskabets gældende takster og betingelser.

Den anvendte pris for afregning af el er oplyst af Aarhus Kommune til 2,0 kr./kWh inkl. moms.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af vejledende priser fra HB2021

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

www.nrgi.dk
ka@nrgi.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Casper B.K. Petersen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 24. maj 2023 til den 24. maj 2033

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ny Munkegade 15
Ejendommen er beliggende på Ny Munkegade 15 og omfatter 5 bygninger.
Nærværende energimærke omfatter følgende bygning med anvendelseskode 449.

BBR B1 - Ny Munkegade 15
Bygningen er opført i 1904.

Ved besigtigelsen var servicepersonale ikke til stede, og der var enkelte områder/rum i bygningen som ikke var tilgængelig.
Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-meddelelse.
- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse, samt fra ejers arkiv.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold. Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 20 °C, indgår i det opvarmede areal, selvom rummene ikke for nuværende er opvarmede til 20 °C.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, dels visuel kontrol.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i bygningsreglementet 18, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette tekniske eller arkitektoniske forhold. Endvidere er der ikke udarbejdet besparelsesforslag for rum, som for nuværende ikke er opvarmet.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget, da der er forventning om stigende energipriser, og er relevante i forbindelse med renovering eller lignende .

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2021.

Alternativ energi:
- Solceller: Der er stillet forslag til etablering af solcelleanlæg.
- Varmepumpe og Solfanger: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe og Solfanger i områder med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.

Kommentarer til det oplyste forbrug over 10 procent afvigelse. Det oplyste forbrug er arealfordelt på bygningerne der på Ny Munkegade 15 er blevet energimærket. For denne bygning resultere dette i en 28 procent afvigelse.

Det oplyste varmeforbrug for 2021 er på 292,86 MWh fjernvarme for lokationen og for bygningen er dette regnet til 151,76 MWh. Korrigeret for graddage bliver det 293,39 MWh fjernvarme og 152,03 for bygningen.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på 258,29 MWh fjernvarme.
Forskellen mellem det oplyste korrigeret forbrug og det beregnede forbrug er på ca. 41 %.

Forskellen mellem det oplyste korrigerede forbrug og det beregnede forbrug i energimærket, kan skyldes andre brugervaner end forudsat i energimærket, herunder andre temperaturer eller driftstider.

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:
Brandstation: Bygningsnr. 1 fra 1904

Der er indregnet et tillæg til energirammen da bygningens ventilationsdata og brugstid afviger fra standardberegninger.
Tillægget udgør følgende
Bygn. 1: 54,1 kWh/m²

FJERNVARMEAFKØLING
Kredsløb har indført en motivationstarif for at sikre en god afkøling af fjernvarmevandet. Det giver en bedre udnyttelse af energien fra værket. Bedre udnyttelse betyder billigere varme, og omvendt betyder en dårlig udnyttelse at varmeprisen vil stige.
På regningen vil det stå som 'Bonus for returtemperatur'. Det er altså en rabat på varmeregningen. Den fås hvis returtemperaturen i afregningsperioden på 3 måneder i gennemsnit er under 30°C.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Ny Munkegade 15

BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 1.036 m².
Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i god overensstemmelse med BBR meddelelsen. Afvigelse udgør mindre end 10%.

Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

Bygningsnavn, BBR bygn. nr. BBR areal [m²], Opmålt areal [m²], Areal-afvigelse

Brandstation, BBR bygn. 1, 1.036, 1.084, 48, 4,6%

Ved besigtigelsen var bygherre repræsenteret ved ejendomsfunktionær

Følgende oplysninger fra bygherre var udleveret i forbindelse med energimærkningen af ejendommen:
Tegninger: Nej, Afhentet via filarkiv
Ventilationsdata: Nej, har ikke været tilgængeligt.
Varmedata via Energykey

Følgende bygningsdele var ikke tilgængelige ved besigtigelsen:
Ingen

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser

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

Bygning 1. - Etageadskillelse mod uopvarmet tag rum.
Etageadskillelsen i beton er isoleret med 0 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1. - Etageadskillelse mod uopvarmet tag rum. Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet tag rum med 400 mm isolering.	6.800 kr.	146.600 kr.

FLADT TAG

STATUS

Bygning 1. - fladt tag v. trappetårn
Fladt tag er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 1. - skråvægge
Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1. - Massiv ydervæg v. stueetage
Massiv ydervæg v. stuetagen er isoleret med 0 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, samt skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 1. - Massiv ydervæg udført i kampsten v. stueetage
Massiv ydervæg udført i kampsten v. stuetagen er isoleret med 0 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Bygning 1. - Massiv ydervæg for 1. sal er udført med forsatsvæg
Massiv ydervæg udført med forsatsvæg er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ny Munkegade 15 - Massiv ydervæg mod uopvarmet tagetage
Massiv ydervæg er isoleret med 20 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1. - Massiv ydervæg v. stueetage Efterisolering af Massive ydervægge v. stueetage med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	12.200 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1. - let ydervæg v. trappetårn
Let ydervæg er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning 1. - Kviste
kviste er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 1. - Facade mod øst
Vinduerne er monteret med 2 lags termoruder.

Bygning 1. - Facade mod øst
Vinduerne er monteret med 1 lags glas.

Bygning 1. -Facade mod øst
Vinduerne er monteret med 2 lags termoruder.

Bygning 1. - Facade mod nord
Vinduerne er monteret med 1 lags glas.

Bygning 1. - Facade mod nord
Vinduerne er monteret med 2 lags termoruder.

Bygning 1. - Facade mod vest
Vinduerne er monteret med 2 lags termoruder.

Bygning 1. - Facade mod syd
Vinduerne er monteret med 2 lags energiruder.

Bygning 1. - Facade mod syd
Vinduerne er monteret med 2 lags termoruder.

Bygning 1. - Let ydervæg v. tappetårn mod øst
Vinduerne er monteret med 2 lags termoruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1. - Facade mod nord Eksisterende vinduer med 1 lags glas, forslås udskiftet til 3 lags energiruder med varm kant, energiklasse A.	5.900 kr.	
Bygning 1. - Facade mod syd Eksisterende vinduer med 2 lags termoruder, forslås udskiftet til 3 lags energiruder med varm kant, energiklasse A.		
Bygning 1. - Facade mod øst Eksisterende vinduer med 2 lags termoruder, forslås udskiftet til 3 lags energiruder med varm kant, energiklasse A.		
Bygning 1. - Let ydervæg v. tappetårn mod øst Eksisterende vinduer med 2 lags termoruder, forslås udskiftet til 3 lags energiruder med varm kant, energiklasse A.		
Bygning 1. - Facade mod nord Eksisterende vinduer med 2 lags termoruder, forslås udskiftet til 3 lags energiruder med varm kant, energiklasse A.		
Bygning 1. - Facade mod vest Eksisterende vinduer med 2 lags termoruder, forslås udskiftet til 3 lags energiruder med varm kant, energiklasse A.		

OVENLYS

STATUS

Bygning 1. - Tag mod mod Syd
Vinduerne er monteret med 2 lags termoruder.

Bygning 1. - Tag mod mod nord
Vinduerne er monteret med 2 lags termoruder.

Bygning 1. - Tag mod mod øst
Vinduerne er monteret med 2 lags termoruder.

Bygning 1. - Tag mod mod vest
Vinduerne er monteret med 2 lags energiruder.

Bygning 1. - Tag mod mod vest
Vinduerne er monteret med 1 lags glas.

Bygning 1. - Tag mod mod vest
Vinduerne er monteret med 2 lags termoruder.

YDERDØRE

STATUS

Bygning 1. - Facade mod øst
yderdøren er monteret med 2 lags energiruder.

Bygning 1. - Facade mod nord
Vinduerne er monteret med 1 lags glas

Bygning 1. - Facade mod nord
Yderdør er monteret med 1 lags glas

Bygning 1. - Facade mod syd
Porte er er udført som sandwichmoduler, med 2 lags energiruder.

Bygning 1. - Facade mod nord
Porte er er udført som sandwichmoduler, med 2 lags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1. - Facade mod nord Eksisterende yderdøre med 1 lags glas, forslås udskiftet til 3 lags energiruder med varm kant, energiklasse A.	1.500 kr.	
Bygning 1. - Facade mod nord Eksisterende yderdør med 1 lags glas forslås udskiftet til 3 lags energiruder med varm kant, energiklasse A.		

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 1. - Terrandæk
Terrændækket er isoleret med 0 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, samt skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Anlæg: Exhausto
Zone: Bygn 1, Køkken samt opholdsrum
Fabrikat: Exhausto, BESF18041
Placering: Anlægget er placeret på loftet
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Anlæg: Exhausto
Zone: Bygn 1., Baderum og toilet, 1. sal hovedbygning.
Fabrikat: Exhausto, BESF 18041
Placering: Anlægget er placeret på loftet
Type: Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Anlæg: Ukendt
Zone: Bygn 1., Baderum og toilet, 1. sal Østfløj.
Fabrikat: Ukendt
Placering: Anlægget er placeret på loftet
Type: Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygning 1.
Der er naturlig ventilation i resten af bygningen

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygning 1.
Ventilationskanaler placeret på loftet er isoleret med 0 mm isolering.

Bygning 1.
Ventilationsaggregat placeret på loftet er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1. Der foreslås efterisolering af uisolerede ventilationskanaler med 100 mm.	5.600 kr.	43.200 kr.

KØLING

STATUS

Bygning 1.
Der forefindes et komfort køleanlæg til forsyning af vagtstuen.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 1.
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 1.
Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

Bygning 1.
Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning 1.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Bygning 1.
Varmerør ført på loftet og er udført gennemsnitlig som 6" rør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygning 1.
Varmerør ført i jord fra bygn. 2 er udført gennemsnitlig som 5" rør. Rørene er ført i et præisoleret rør.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1. Isolering af varmerør ført på loftet op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.400 kr.	20.000 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Der er ingen varmefordelingspumpe i bygningen.

AUTOMATIK

STATUS

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

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

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget.	8.400 kr.	12.800 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 1.
Brugsvandsrør med cirkulation er for retur udført som gns. 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygning 1.
Brugsvandsrør med cirkulation er for fremløb udført som gns. 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygning 1.
Retur brugsvandsrør i jord mellem bygn. 1 og bygn. 2 med cirkulation er udført som gns. DN25 stålrør. Rørene er ført i et præisoleret rør.

Bygning 1.
Fremløbs brugsvandsrør i jord mellem bygn. 1 og bygn. 2 med cirkulation er udført som gns. DN40 stålrør. Rørene er ført i et præisoleret rør.

Bygning 1.
Tilslutningsrør til veksler i bygning 2 er udført som gns. 50 mm stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm. isolering.

Bygning 1.
Retur brugsvandsrør i kælder af bygning 2 med cirkulation er udført som gns. 30 mm stålrør. Rørene er uisolerede.

Bygning 1.
Fremløbs brugsvandsrør i kælder af bygning 2 med cirkulation er udført som gns. 50 mm stålrør. Rørene er uisolerede.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	27.900 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Pumpe nr. 1
Forsyner bygning. 1, 2, 3 og 4.
I cirkulationsanlægget er der monteret en automatisk trinstyret pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type 15-40 med PCNR: ukendt, årgang 2021
Placeret i Kælder bygning 2.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Brugsvandsveksler nr. 1
Forsyner bygning 1, 2, 3 og 4.
Fab. og Type: Redan, Akva Therm 22
Årgang: 2021
Placering: Kælder bygning 2

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1 - Remise, stueetage.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Værksteder samt birum, stueetage.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1 - Radio samt tlf. rum, stueetage.
Belysningen består af armaturer med konventionel belysning. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1 - Gange, stueetage.
Belysningen består af armaturer med konventionel belysning. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1 - vagtstue, stueetage.
Belysningen består af armaturer med LED belysning- Belysningen styres manuelt.

Bygning 1 - Alarmcentral, stueetage.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1 - Værelser, 1. sal.
Belysningen består af armaturer med sparepærer. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1 - Gange, 1.sal.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Rengørings- og vaskerum samt tlf. rum, 1. sal
Belysningen består af armaturer med sparepærer. Belysningen styres maneult.

Bygning 1 - Opholdsrum, 1.sal.
Belysningen består af armaturer med spotbelysning samt sparepærer. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1 - Skolestue, 1.sal.
Belysningen består af armaturer med konventionel belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Toilet samt bad østfløj, 1. sal
Belysningen består af armaturer med sparepærer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Birum, 1.sal.

Belysningen består af armaturer med konventionel belysning. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1 - Baderum, hovedbygning, 1.sal.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Toiletter, hovedbygning, 1.sal.
Belysningen består af armaturer med både konventionelt samt LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Ophold/billard, 1.sal.
Belysningen består af armaturer med konventionel belysning. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1 - "Gæsteværelse" (ikke tilgængeligt), 1.sal.
Belysningen antages at bestå af armaturer med LED belysning. Belysningen antages at styres manuelt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1 - Radio samt tlf. rum, stueetage. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere.	3.000 kr.	37.500 kr.
Bygning 1 - Gange, stueetage. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		
Bygning 1 - Opholdsrum, 1.sal. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere.		
Bygning 1 - Skolestue, 1.sal. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Eksisterende bevægelsesmeldere bibeholdes og der installeres nyt dagslysstyring af anlægget.		
Bygning 1 - Birum, 1.sal. Der installeres nye armaturer med LED belysning.		
Bygning 1 - Køkken, 1.sal Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		
Bygning 1 - Toiletter, hovedbygning, 1.sal. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Eksisterende bevægelsesmeldere bibeholdes.		

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 m². 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. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	8.700 kr.	90.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Ny Munkegade 15, 8000 Aarhus C	751-338368-1	5623253

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	74.741 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	20.325 kr. pr. år
Varmeforbrug	151,76 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

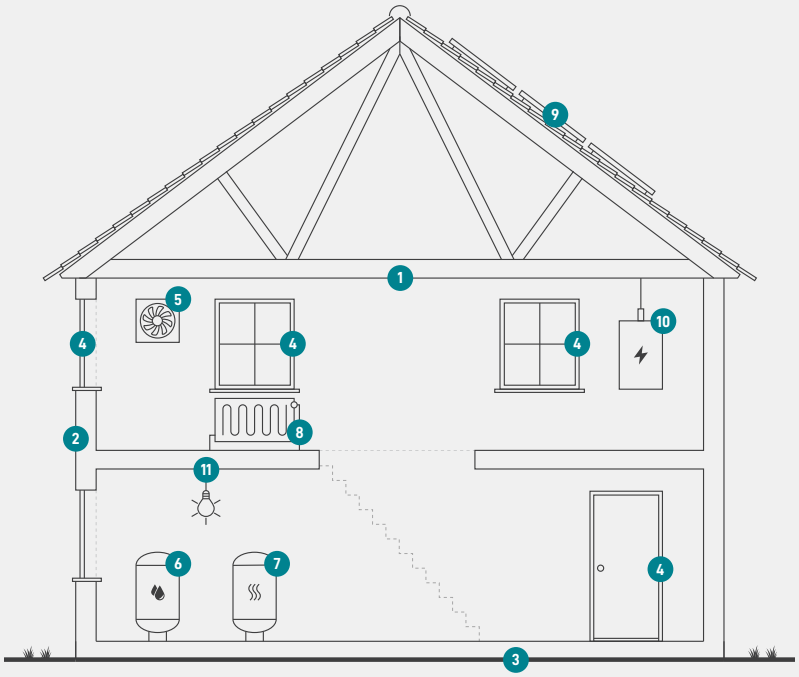
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	73.339 pr. år
Fast afgift	20.325 pr. år
Varmeudgift i alt	93.664 pr. år
Varmeforbrug	148,91 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	9,68 ton CO_2 pr. år

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

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

6
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

7
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

8
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

9
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

10
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

11
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Ny Munkegade 15 - Bygn. 1 - Brandstation
Ny Munkegade 15
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



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. maj 2023 til den 24. maj 2033
Energimærkningsnummer: 311682738