Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

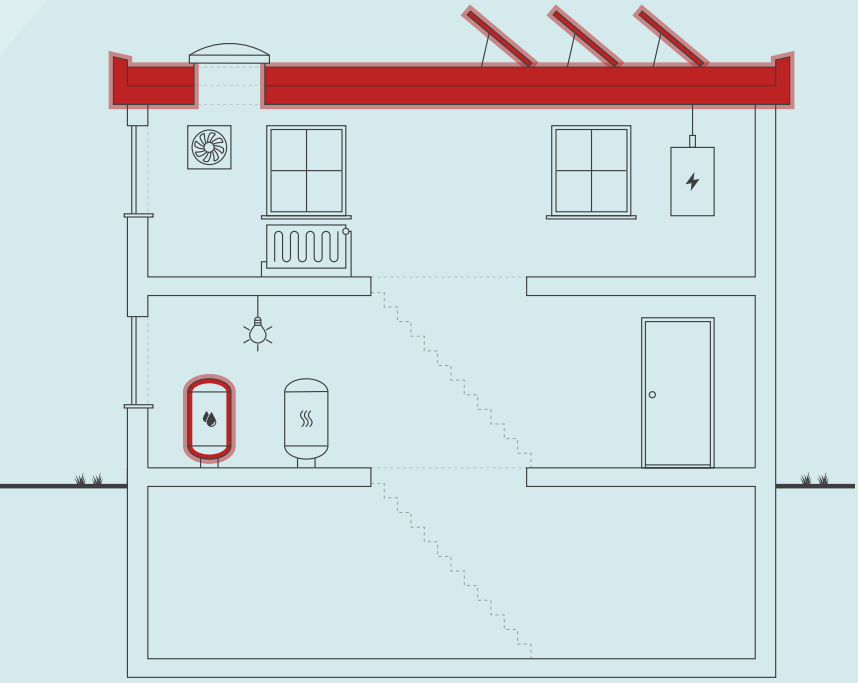
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Botilbuddet Kløvedal
Malmøgade 7
8200 Aarhus N

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år 9.300 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 50 mm

Årlig besparelse:	300 kr.
Investering:	1.000 kr.

2 Isolering af uisoleret loftslem med 300 mm isolering

Årlig besparelse:	200 kr.
Investering:	1.000 kr.

3 Montage af nye solceller

Årlig besparelse:	8.800 kr.
Investering:	48.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	88.100 kr.	87.600 kr.	500 kr.
El til andet	127.800 kr.	119.000 kr.	8.800 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	215.900 kr.	206.600 kr.	9.300 kr.
Samlet CO2-udledning	17,61 ton	16,51 ton	1,10 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
Malmøgade 7
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer
311790116

Gyldighedsperiode
8. oktober 2024 - 8. oktober 2034

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 TILSLUTNINGSRØR TIL VARMTVANDSVEKSLER 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 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
300 kr./årligt

CO2-reduktion
28 kg./årligt

Investering
1.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ISOLERING AF UISOLERET LOFTSLEM MED 300 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 loft"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-loft
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
200 kr./årligt

CO2-reduktion
14 kg./årligt

Investering
1.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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
8.800 kr./årligt

CO2-reduktion
1.060 kg./årligt

Investering
48.000 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
LOFTRUM Isolering af uisoleret loftslem med 300 mm isolering	200 kr.	1.000 kr.	14 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 50 mm	300 kr.	1.000 kr.	28 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	8.800 kr.	48.000 kr.	1.060 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
KÆLDER YDERVÆGGE Længe mod vest: Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 300 mm	9.200 kr.		883 kg CO_2
VARMERØR Varmerør til ventilationsanlæg - Isolering af varmerør op til 50 mm	100 kr.		3 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	200 kr.		12 kg CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Installation af ny isoleret brugsvandsveksler	100 kr.		8 kg CO_2
BELYSNING Trapperum, 1. sal: Installation af bevægelsesmeldere	100 kr.		3 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 / Malmøgade 7, 8200 Aarhus N

ADRESSE
Malmøgade 7, 8200 Aarhus N

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	5631080	1	762 m²	0 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1900	1227,93 m²	447,5 m²	293,74 m²	91,31 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2002	Fjernvarme		Ingen	

C	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	107.940	107.940 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.215
El til forbrug	49.554

*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
0,67 kr. pr. kWh
Fast afgift: 15.769 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,38 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 el er oplyst af Aarhus Kommune til 2,375 kr./kWh inkl. moms.

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 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 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
Andreas Morthorst

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 8. oktober 2024 til den 8. oktober 2034

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

Ejendommen er beliggende på Malmøgade 7 og omfatter én bygning.

Nærværende energimærke omfatter bygning 1 med anvendelseskode 140.

Bygningen er opført i 1900.

Til-/ombygnings år: 2002.

BBR boligareal: 762 m².

Ved besigtigelsen var en medarbejder fra Botilbuddet Kløvedal tilstede. Der var ikke servicepersonale til stede ved besigtigelsen.
Fordi ejendommen er et botilbud for udfordrede unge, var der ikke adgang til alle områder i bygningen. Af boligenhederne var der kun adgang til lejlighed 4 og 15 som var tomme på besigtigelsestidspunktet. Det vil sige at der f.eks. ikke var adgang til nogen af lejlighederne på 1. sal i den vestlige længe af bygningen, og dermed heller ikke til loftsrummet og det udsugningsanlæg der står på loftet af længen. Derudover var der heller ikke adgang til skunkrum i hovedbygningen, og dele af krybekælderen under hovedbygningen fordi den er for lav til at være fremkommelig.

Herudover har følgende materiale været til rådighed:
- BBR-meddelelse.
- Plantegninger.

Idet der ikke er snittegninger til rådighed vil isoleringsgraden af bygningsdele blive vurderet ud fra opmålinger af f.eks. murtykkelser ved besigtigelsen samt gældende byggeskik ved renoveringstidspunktet i 2002 (Bygningsreglement for erhvervs- og etagebyggeri (inkl. tillæg 1-3)). Isoleringsgraden af de tekniske installationer er opmålt ved besigtigelsen.
Da der ikke er facadetegninger tilgængelige på ejendommen, og der ikke har været adgang til alle dele af ejendommen ved besigtigelsen, er det ikke alle facadearealer der har kunnet opmåles korrekt.
Ventilationsanlæg i ejendommen er ikke oprettet i timesafe hos Aarhus Kommune, og derfor kan der ikke benyttes faktiske målte luftmængder i energimærket. Standardværdier fra Energy10 er derfor benyttet.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold. Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 15 °C, indgår i det opvarmede areal, selvom rummene ikke for nuværende er opvarmet til 15 °C.

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 de kan være relevante i forbindelse med renovering eller lignende.

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2023.

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.

Det oplyste varmeforbrug for 2023 er på 104 MWh fjernvarme. Korrigeret for graddage bliver det 107,7 MWh fjernvarme.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på 107,9 MWh fjernvarme.
Der er dermed god overensstemmelse mellem det oplyste og beregnede forbrug på ejendommen.

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.
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

BBR meddelelsen omfatter et boligareal på i alt 762 m², og et samlet andet areal på 140 m². Det samlede areal er i BBR meddelelsen inkl. kælderarealer er opgjort til 1.268 m².

Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 1.228 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.

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

I energimærket er bygning 1 opdelt i hovedbygning, trappeopgang og længe mod vest for bedre at kunne beskrive forholdene for ejendommen.

Kælderen under hovedbygningen er uopvarmet, og er delvis kælder delvis krybekælder.

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

Hovedbygning: Loftslem er uisoleret.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning: Isolering af uisoleret loftslem med 300 mm isolering. Der er en stige monteret på loftslemmen som der skal findes en anden løsning på inden der kan isoleres. Inden isolering af loftslemme igangsættes, skal det også undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.	200 kr.	1.000 kr.

FLADT TAG

STATUS

Længe mod vest: Det flade tag og loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunktet i 2002, og vurderet med samme isoleringstykkelse som hovedbygningen.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Hovedbygning: Hanebåndsloft er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem.

Hovedbygning: Loft mod skunkrum er isoleret med 300 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet i år 2002.

Hovedbygning: Vægge mod skunkrum er isoleret med 300 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet i år 2002.

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Længe mod vest: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 150 mm isolering. Konstruktion er målt ved lejlighedsdør, og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Hovedbygning: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 150 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med renoverings år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Længe mod vest: Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet i år 2002.

Længe mod vest: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet i år 2002.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Længe mod vest: Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelse, mens murtykkelse er målt ved kælderdør.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Længe mod vest: Udvendig efterisolering med 300 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	9.200 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Alle vinduer i bygningen er monteret med to lags energiruder med kold kant, bortset fra vinduet ved kælderindgangen i længen mod vest, hvor vinduet er monteret med trelags energirude.

YDERDØRE

STATUS

Alle yderdøre i bygningen er monteret med to lags energiruder med kold kant, bortset fra kælderindgangen i længen mod vest, hvor vinduet i døren er monteret med trelags energirude. Yderdøre uden vinduer er isoleret.

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Hovedbygning: Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er isoleret med 150 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet i år 2002.

Hovedbygning: Gulv mod uopvarmet krybekælder af træ/bjælker, er uisoleret.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

KÆLDERGULV

STATUS

Længe mod vest: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm isolering under betonen.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet i år 2002.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Anlæg: VE01, mekanisk ventilation
Zone: Stueplan i hovedbygning
Fabrikat: Exhausto VEX140HL EC
Årgang: Ukendt
Placering: Anlægget er placeret i uopvarmet tagrum over hovedbygning
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: Ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Anlæg: VE01, mekanisk udsugning
Zone: Toiletter i hovedbygning, ventilationsanlægget er koblet på udsugningskanaler på anlægget. Da der er udsugning i toiletter regnes alle boligenheder som mekanisk ventileret.
Fabrikat: Exhausto VEX140HL EC
Årgang: Ukendt
Placering: Anlægget er placeret i tagrum over hovedbygning
Type: Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Nej
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Anlæg: VE02, Mekanisk udsugning
Zone: Toiletter i længe mod vest. Da der er udsugning i toiletter regnes alle boligenheder som mekanisk ventileret.
Fabrikat: Ukendt
Årgang: Ukendt
Placering: Anlægget er placeret i tagrum over længe mod vest.
Type: Mekanisk udsugning
Varmegenvinding:Nej
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Kælder og trapperum
Naturlig ventilation
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Ventilationskanaler placeret i loftsrum er isoleret med 30 mm isolering, Ø120

Ventilationskanaler placeret i loftsrum er isoleret med 50 mm isolering, Ø350.

VE01 er placeret i loftsrum og har 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen er indført i den nordlige del af længen mod vest, og føres til teknikrummet i kælderen, hvor måleren også er placeret.

VARMEPUMPER

STATUS

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

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmerør til radiatorer er udført gns. som 22 mm PEX-rør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerørene er ført i dels uopvarmet kælder dels krybekælder.

Varmerør til ventilationsanlæg VE01 er udført gns. som 22 mm PEX-rør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmerørene er ført i tagrummet over hovedbygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmerør til ventilationsanlæg - Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Varmerørene er ført i tagrummet over hovedbygningen.	100 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Pumpe nr. 1
Forsyner primært radiatorer i længen mod vest.
I varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Magna3 25-60 180 med en max effekt på 91 W med PCNR: 1445
Pumpen er placeret i teknikrummet i kælderen af længen mod vest.

Pumpe nr. 2
Forsyner primært radiatorer i hovedbygningen.
I varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Magna3 25-60 180 med en max effekt på 18 W med PCNR: 1548
Pumpen er placeret i det lille teknikrum i stueplan i hovedbygningen.

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlæg er monteret Danfoss ECL comfort 310 automatik for central styring.
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler nr. 1 er udført som både 1" og 2" stålrør. En del af 2" rørene er uisoleret, mens de resterende rør er isoleret med 30 mm isolering.
Tilslutningsrørene er ført fra fjernvarmestikket ind i den nordlige del af længen mod vest, hen til brugsvandsveksler nr. 1 som er placeret i teknikrummet i kælderen af længen mod vest.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som både 22 og 28 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med både 20, 30 og 40 mm isolering.
Rørene er ført i loftet i kælderen i længen mod vest, samt ført i uopvarmet kælder/krybekælder under hovedbygningen, og føres op i teknikrummet i hovedbygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. De uisolerede rør er placeret lige ved indgangen i bygningen, i den nordlige del af længen mod vest.	300 kr.	1.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning som nu har 20 mm isolering med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Rørene er ført i loftet i kælderen i længen mod vest.	200 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Pumpe nr. 3
Forsyner hele bygningen.
I cirkulationsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-60 N 150. Pumpen har en makismal effekt på 45 W med PCNR: 1549.
Placeret i teknikrummet i kælderen i længen mod vest sammen med brugsvandsveksler nr. 1

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Brugsvandsveksler nr. 1
Forsyner hele bygningen
Fab. og serienummer: Gemina Termix
Årgang: 2002
Placering: I teknikrummet i kælderen i længen mod vest
Isoleret: Nej

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås installation af ny isoleret brugsvandsveksler i stedet for den nuværende brugsvandsveksler nr.1 til produktion af varmt brugsvand.	100 kr.	

EL

BELYSNING

STATUS

Længe mod vest, kælder: Hobbyrum og baderum
Belysning består af T5 lysrør. Belysningen styres manuelt.

Længe mod vest, kælder: Strygerum og teknikrum
Belysning består af T8 lysrør. Belysningen styres manuelt.

Længe mod vest, kælder: Tørrerum, vaskeri, lager og disponible rum
Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Længe mod vest, kælder: Gangarealer og trapperum
Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Hovedbygning, kælder: Kælderrum
Belysning i kælderrum består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Trapperum, stueplan: Trapperum
Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Hovedbygning, stueplan: Køkken, opholdsstue, kontorer og gang
Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Trapperum, 1. sal: Trapperum
Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres manuelt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Trapperum, 1. sal: Der installeres nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	100 kr.	

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.	8.800 kr.	48.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Malmøgade 7, 8200 Aarhus N	751-297629-1	5631080

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	51.244 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	4.004 kr. pr. år
Varmeforbrug	104.050 kWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2023 - 31. december 2023

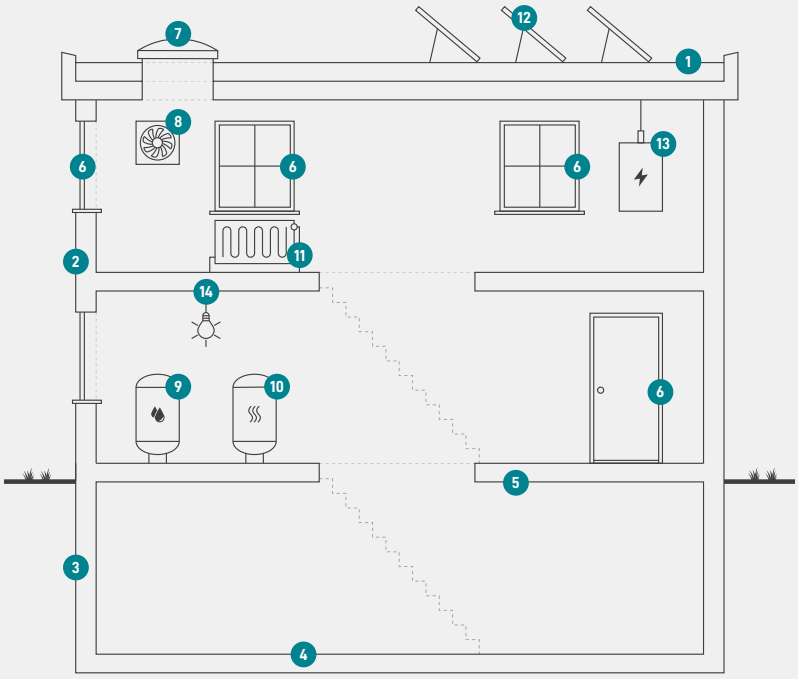
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	53.035 pr. år
Fast afgift	4.004 pr. år
Varmeudgift i alt	57.039 pr. år
Varmeforbrug	107.686 kWh fjernvarme
CO2 udledning	7,00 ton CO2 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
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

Botilbuddet Kløvedal
Malmøgade 7
8200 Aarhus N

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. oktober 2024 til den 8. oktober 2034
Energimærkningsnummer: 311790116