Energistyrelsen

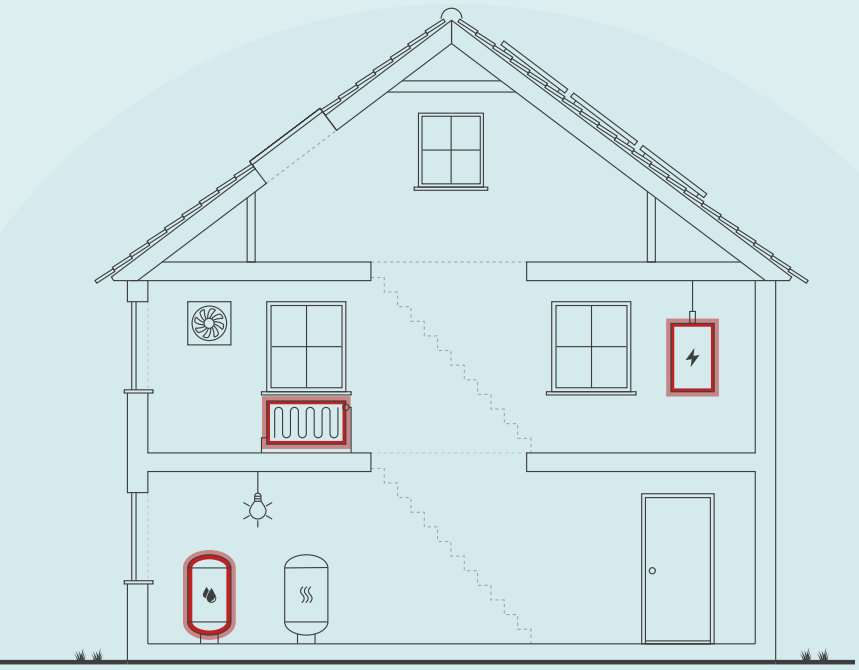
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Bistad / Herberget Skrænten
Marselis Boulevard 180
8000 Aarhus C

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 30.300 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Montage af ny cirkulationspumpe og evt. tidsstyring

Årlig besparelse:	6.900 kr.
Investering:	10.000 kr.

2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning ført i teknikrum op til 100 mm

Årlig besparelse:	3.600 kr.
Investering:	5.000 kr.

3 Isolering af varmerør ført i teknikrum op til 100 mm

Årlig besparelse:	600 kr.
Investering:	2.000 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	92.900 kr.	83.700 kr.	9.200 kr.
El til andet	29.900 kr.	8.800 kr.	21.100 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	122.800 kr.	92.500 kr.	30.300 kr.
Samlet CO2-udledning	9,84 ton	6,84 ton	3,00 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
Marselis Boulevard 180
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer
311874556

Gyldighedsperiode
19. december 2025 - 19. december 2035

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.

MONTAGE AF NY CIRKULATIONSPUMPE OG EVT. TIDSSTYRING

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

Besparelse
6.900 kr./årligt

CO2-reduktion
658 kg./årligt

Investering
10.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR OG CIRKULATIONSLEDNING FØRT I TEKNIKRUM OP TIL 100 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
3.600 kr./årligt

CO2-reduktion
347 kg./årligt

Investering
5.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ISOLERING AF VARMERØR FØRT I TEKNIKRUM OP TIL 100 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
600 kr./årligt

CO2-reduktion
49 kg./årligt

Investering
2.000 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 200 mm isolering	200 kr.	1.500 kr.	15 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Efterisolering af ventilationskanaler med 80 mm til 110 mm samlet	2.500 kr.	40.000 kr.	237 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør ført i teknikrum op til 100 mm	600 kr.	2.000 kr.	49 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe	1.000 kr.	12.000 kr.	76 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning ført i teknikrum op til 100 mm	3.600 kr.	5.000 kr.	347 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Montage af ny cirkulationspumpe og evt. tidsstyring	6.900 kr.	10.000 kr.	658 kg CO_2
BELYSNING Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	9.300 kr.	100.000 kr.	745 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	8.300 kr.	50.000 kr.	1.049 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
VARMERØR Ophugning af terrændæk og isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning samt varmerør ført i terrændæk op til 100 mm isolering	19.600 kr.		1.903 kg CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Installation af ny brugsvandsveksler	200 kr.		18 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 / Marselis Boulevard 180, 8000 Aarhus C

ADRESSE
Marselis Boulevard 180, 8000 Aarhus C

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Anden bygning til institutionsformål (449)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	8185536	4	0 m²	741 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1999	747,5 m²	308,3 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

C	B	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	113.340	113,34 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	7.550
El til forbrug	5.014

*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: 17.176 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 19. december 2025 til den 19. december 2035

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er beliggende på Marselis Boulevard 180, 8000 Aarhus C og omfatter én bygning.
Bygningens anvendelse er opdelt i to. Den ene del varetages af den socialøkonomiske virksomhed Bistad (opvarmet areal på 563,5 m2), mens Herberget Skrænten har den anden del af bygningen (opvarmet areal på 184 m2).

Ved besigtigelsen var personale til stede, og der var adgang til alle områder i bygningen.
Herudover har følgende materiale været til rådighed:
- BBR-meddelelse.
- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse, samt fra ejers arkiv. Tilgængelige snittegninger er dog ikke detaljerede.

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.

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

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.

Størstedelen af bygningen (Bistad) benyttes 4 hverdage om ugen mellem kl. 9-14. Dette giver en ugentlig brugstid på i alt 20 timer.
Herberget benyttes alle dage i ugen hvilket giver en ugentlig brugstid på 168 timer - dette medregnes i energimærket.

Tillæg og fradrag indregnes for at sikre, at energimærket nøjagtigt afspejler bygningens faktiske energiforbrug. Disse justeringer tager højde for specifikke forhold, såsom afvigende brugstid, belysningsniveau, ventilationsrater, varmtvandsforbrug og rumhøjde, som ikke er dækket af standardberegningerne.
Tillæg og fradrag giver dermed et bedre sammenligningsgrundlag på tværs af bygninger.
Der er indregnet tillæg til energirammen da bygningens brugstid og ventilation afviger fra standardberegninger. Tillægget udgør i alt 18 kWh/m² pr. år for bygningen.

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

Det registrerede areal i BBR på ejendommen stemmer ikke overens med det opmålte areal. Afvigelsen er dog mindre end 10%. Det er en mindre afvigelse på 6 m2, og derudover er der sammenlagt et uopvarmet areal i teknikrum og hvilerum på i alt 25 m2.

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

Cirkulationsledning til varmt brugsvand er ved besigtigelsen udført med 4 brugsvandsrør ud til forbrugsstederne, og 7 brugsvandsrør tilbage fra forbrugsstederne. Dette virker ikke som den meste effektive løsning, og det kan være en god idé at evaluere systemet.
I beregningen er én cirkulationsledning indregnet ud til forbrugstederne, da det ikke er muligt at se hvordan forgreningerne af cirkulationsledningen er udført under gulvet, når der ikke er rørtegninger tilgængelige.

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

Loftslem er uisoleret.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret loftslem med 200 mm isolering. Inden isolering af loftslemme igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.	200 kr.	1.500 kr.

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag over køkken og depot er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Vægge mod skunkrum er isoleret med 125 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Loft mod skunkrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og opmålt ved besigtigelse.

Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem.

YDERVÆGGE

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig i hhv. træ og gips. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ydervæg opmålt ved besigtigelse.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Alle vinduer i bygningen, er monteret med tolags energirude.

YDERDØRE

STATUS

Alle yderdøre i bygningen med vinduer, er monteret med tolags energiruder.

Porten i stueplan mod vest, er monteret med tolags energiruder.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 250 mm isolering mellem strøer.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

VE01
Zone: Hele bygningen bortset fra depotrum i stueetage og 1. sal
Anlæg: Exhausto, Vex5.5S-4-3MPR
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 0,2 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Tidsstyring
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

I den resterende del af bygningen er der naturlig ventilation.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ventilationskanaler med en diameter på hhv. ø160mm, ø315mm og ø500 mm som er placeret i skunkrum og loftsrum. Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 80 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 110 mm	2.500 kr.	40.000 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen er indført i teknikrummet, hvor måleren også er placeret.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er monteret en on/off styret varmepumpe fra 2013, som producerer luftvarme til rumopvarmning/køling.
Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Udedelen sidder på nordsiden af bygningen.
Luft/luft-varmepumpen forsyner depotrummet i stueetagen mod nord med køling 2-3 uger om året ifølge personale på stedet. Da varmepumpen kun benyttes til køling, påvirker varmepumpen ikke energimærkets energibalance.

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 er udført som hhv. 3/4" stålrør med 30 mm isolering og 22 mm PEX-rør uden isolering. Rørene er ført i det uopvarmede teknikrum, og ført i terrændæk under isoleringslaget.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisolerede varmerør ført i teknikrum op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	2.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ophugning af terrændæk og isolering af både brugsvandsrør og cirkulationsledning samt varmerør ført i terrændæk op til 100 mm isolering.	19.600 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Pumpe nr. 1 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos / UPS 32-60 /F
Årgang: 1998
Forsyningsområde: Radiatorer i hele bygningen
Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt.
Placering: Teknikrum

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Pumpe nr. 1 Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.000 kr.	12.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlæg er monteret Danfoss ECL comfort 9300 automatik for central styring i teknikrum.
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 kan 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 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør, og er ført i teknikrummet. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som hhv. 3/4" stålrør og 22 mm PEX-rør. Rørene er uisolerede og er ført i teknikrum. I teknikrummet er også ført 1/2" stålrør med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er også ført i terrændæk under isoleringslaget udført som 22 mm PEX-rør. Rørene er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning ført i teknikrum op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.600 kr.	5.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Pumpe nr. 2 - Brugsvandspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos / UP 20-07 N 150
Årgang: 1998
Forsyningsområde: Hele bygningen
Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.
Placering: Teknikrum

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Pumpe nr. 2 Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation evt. med tidsstyring. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	6.900 kr.	10.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmtvandsbeholder nr. 1
Forsyner hele bygningen
Fab. og Type: Termix 20
Årgang: 1998
Placering: Teknikrum
Isoleret: Ja

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmtvandsbeholder nr. 1 Der foreslås installation af ny brugsvandsveksler. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret brugsvandsveksler i teknikrummet.	200 kr.	

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i hele bygningen består af T8 lysrør. Belysningen styres manuelt.

I fællesarealer og opholdsrum suppleres grundbelysningen med spotbelysning.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres nye armaturer med LED belysning i køkken, fællesrum, depoter, garage i stueplan i Bistad og toiletter, bad, værelser og gangarealer i stueplan i herberg og kontorlokaler og fællesrum på 1. sal i Bistad. Der installeres ligeledes ny bevægelsesmelder.	9.300 kr.	100.000 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.	8.300 kr.	50.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Marselis Boulevard 180, 8000 Aarhus C	751-566166-4	8185536

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	23.562 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	19.070 kr. pr. år
Varmeforbrug	35,30 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2024 - 31. december 2024

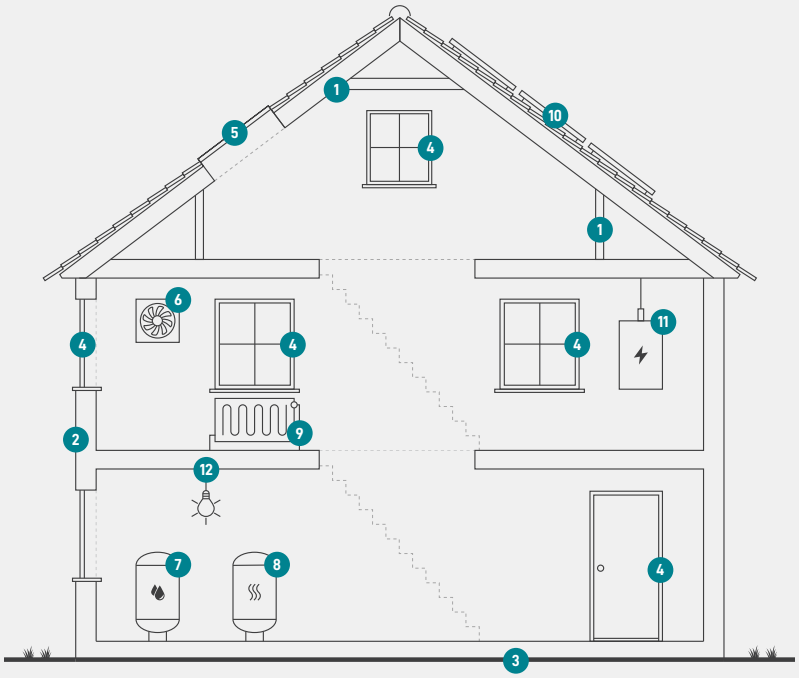
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	25.444 pr. år
Fast afgift	19.070 pr. år
Varmeudgift i alt	44.515 pr. år
Varmeforbrug	38,12 MWh fjernvarme
CO2 udledning	2,48 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
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
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

6
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

8
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

9
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

10
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

12
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bistad / Herberget Skrænten
Marselis Boulevard 180
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 19. december 2025 til den 19. december 2035
Energimærkningsnummer: 311874556