Energistyrelsen

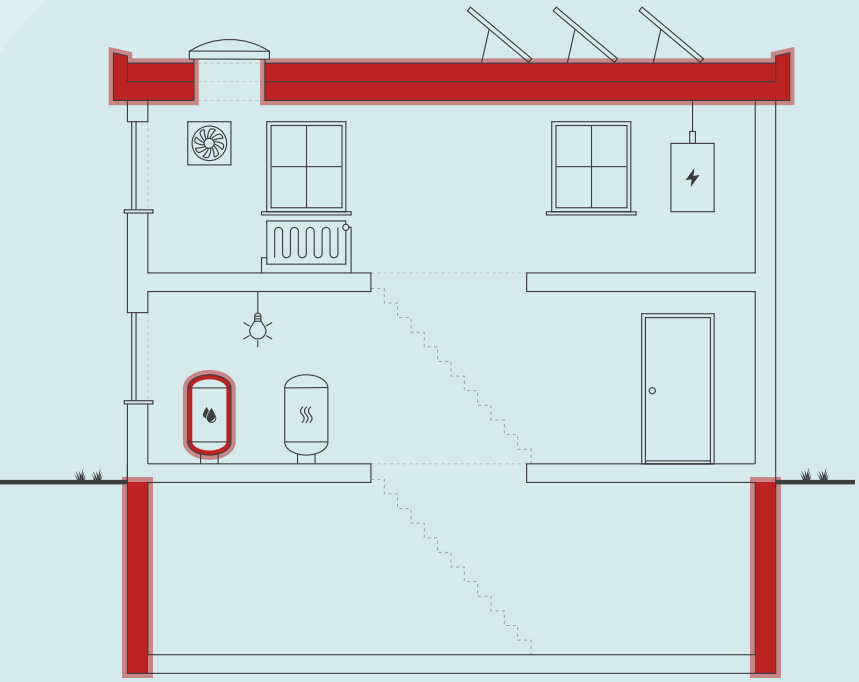
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Boligforening Ringgården - Afd 16C
Bodøvej 96
8200 Aarhus N

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 28.200 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 Udvendig efterisolering af kælderydervægge over/under terræn med 200 mm

Årlig besparelse:	17.900 kr.
Investering:	204.800 kr.

2 Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering

Årlig besparelse:	7.700 kr.
Investering:	164.200 kr.

3 Kælder: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning fra 20 mm til 50 mm

Årlig besparelse:	2.100 kr.
Investering:	34.500 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	304.700 kr.	277.200 kr.	27.500 kr.
El til andet	196.200 kr.	195.500 kr.	700 kr.
Samlet energiudgift	500.900 kr.	472.700 kr.	28.200 kr.
Samlet CO2-udledning	42,04 ton	39,32 ton	2,72 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
Bodøvej 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer
311787928

Gyldighedsperiode
27. september 2024 - 27. september 2034

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

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.

UDVENDIG EFTERISOLERING AF KÆLDERYDERVÆGGE OVER/UNDER TERRÆN MED 200 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 kældervæg, udefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-kaeldervaeg-udefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
17.900 kr./årligt

CO2-reduktion
1.728 kg./årligt

Investering
204.800 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

EFTERISOLERING AF LOFTSRUM 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
7.700 kr./årligt

CO2-reduktion
743 kg./årligt

Investering
164.200 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

KÆLDER: ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR OG CIRKULATIONSLEDNING FRA 20 MM 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
2.100 kr./årligt

CO2-reduktion
202 kg./årligt

Investering
34.500 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

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 Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering	7.700 kr.	164.200 kr.	743 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge over/under terræn med 200 mm	17.900 kr.	204.800 kr.	1.728 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Kælder: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning fra 20 mm til 50 mm	2.100 kr.	34.500 kr.	202 kg CO_2
BELYSNING Stueplan - Sal - Udskiftning af sparepærer til LED	200 kr.	100 kr.	17 kg CO_2
BELYSNING Stueplan - Medarbejder ophold - Udskiftning af sparepærer til LED	200 kr.	600 kr.	14 kg CO_2
BELYSNING Installation af ny LED spotbelysning med manuel styring, iht. 2016 krav	200 kr.	1.000 kr.	10 kg CO_2
BELYSNING 1. sal - Depoter og rengørings rum - Udskiftning af sparepærer til LED	100 kr.	500 kr.	3 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	14.500 kr.		1.399 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med 2-lags termoruder til vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A	3.600 kr.		345 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende hoveddøre med 2-lags termoruder til hoveddøre med 3-lags energiruder, energiklasse A	600 kr.		51 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm til 100 mm samlet	2.900 kr.		274 kg CO_2
BELYSNING 1.Sal - Forberedelse, kontor - Installation af nye armaturer og installation af bevægelsesmeldere	700 kr.		57 kg CO_2
BELYSNING 1. sal - Grupperum, køkken - Installation af nye armaturer og installation af bevægelsesmeldere	900 kr.		74 kg CO_2
BELYSNING Kælder - Klublokaler - Installation af nye armaturer og installation af bevægelsesmeldere	400 kr.		28 kg CO_2

BELYSNING 1.sal - Wc - Installation af nye armaturer og installation af bevægelsesmeldere	100 kr.		1 kg CO_2
BELYSNING Kælder - Depot - Installation af nye armaturer og installation af bevægelsesmeldere	100 kr.		1 kg CO_2
BELYSNING Kælder - Teknikrum - Installation af nye armaturer og installation af bevægelsesmeldere	100 kr.		1 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 / Bodøvej 96, 8200 Aarhus N

ADRESSE
Bodøvej 96, 8200 Aarhus N

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	5630341	1	0 m²	2187 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1979	2490 m²	0 m²	563 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2019	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	388.270	388,27 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	38.330
El til forbrug	46.938

*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
670 kr. pr. MWh
Fast afgift: 44.466 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,3 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Der opleves omfattende udsving i energipriserne, hvorfor det altid anbefales at være ekstra opmærksom på den anvendte energipris i beregningen ift. dagsprisen. Det vil i de fleste tilfælde være påkrævet at opdatere rentabilitetsberegninger jf. gældende priser, for at få et reelt billede af besparelser ved energirenovering.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrete tilbud. Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og vedligehold er ikke indeholdt.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

FIRMA

Firmanummer: 600582
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S - LBF
Willemoesgade 13
8200 Aarhus N

www.sweco.dk/
esben.juul@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Esben Juul - EBS Aarhus

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 27. september 2024 til den 27. september 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.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter Boligforening Ringgården, afdeling 16C, Bodøvej 96, 8200 Aarhus N.

Energimærket omfatter følgende bygning:
Bygning 1: Bodøvej 96

Bygningen er i 2 etager med kælder under dele af bygningen. Stueplan og 1.sal er indrettet som institution, med grupperum, storkøkken, mødelokaler og en gymnastiksal. Kælderen en indrettet til klublokaler og depoter. Alle rum er opvarmede og er derfor en del af energimærket.

Alle rum er besigtiget indvendigt.

Bygningen er opført i 1979 og jævnfør BBR renoveret i 2019.
Nogen af vinduerne er skiftet i 2018, andre i 2011. Bygningsejer oplyser, at dele af tagpappen er udskiftet i 2020 og brugsvandsveksleren er skiftet i 2020, hvilket stemmer overens med besigtigelsen.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet.

Energimærket er udført med baggrund i eksisterende tegninger. Tegningerne vurderes at være retvisende for bygningen. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for erhverv i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Ydervægge er ikke foreslået efterisoleret. Årsagen til dette er, at indvendig efterisolering mindsker brugerens gulvareal og kan forårsage fugtproblemer, mens udvendig efterisolering ændrer bygningens udseende og arkitektoniske udtryk.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Indregnet brugstid er: 5 dage, klokken 06.00-18.00.

Der er i beregningen påført bygningen et tillæg, grundet dets udvidede brugstid, ventilationsrate. Tillægget er på 10,2 kWh/m².
Standard brugstid fra HB23 er 45 timer om ugen, 5 dage fra kl. 8-17.00. Standard ventilationsrate er 1,2 l/s/m².

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Esben Juul
Der er udført kvalitetskontrol af: Mia West Sparvath
Internt sagsnummer: 41005908 - 0289-016

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Samlet erhvervsareal i BBR er 2.187 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 2.490 m².

Afvigelse mellem BBR og registreret areal er 12%, hvilket ikke er en acceptabel afvigelse. Dog er krybberum/liggerum ikke en del af det opmålte areal, samt kælderen er opmålt større end angivet i BBR.
Derfor kan denne afvigelse godkendes.

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

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

Loftsrum er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 100 mm isolering. Der var ikke adgang til loftsrum ved besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Eksisterende gangbro skal hæves til de nye isoleringsforhold.	7.700 kr.	164.200 kr.

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag på den renoverede del, er udført af bjælkespær isoleret med 300 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Det flade tag er udført af bjælkespær isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende flade tag efterisoleres udvendigt med 300 mm isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	14.500 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæggen er udført som 300 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i tegl og hulrummet er isoleret med 75 mm isolering.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge over og under terræn er udført som 300 mm massiv ydervæg af beton. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

Kælderydervægge i trappeskakte over og under terræn er udført som 400 mm massiv ydervæg af beton. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 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. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	17.900 kr.	204.800 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Nordfacade - Vinduer er monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

Sydfacade - Vinduerne er generelt monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

Sydfacade - Vinduerne på 1.sal er generelt monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.

Sydfacade - Vinduerne i børnehave stue er monteret med 3-lags energiruder, energiklasse B.

Østfacade - Vinduerne er delvis monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

Østfacade - Vinduerne er delvis monteret med 3-lags energiruder, energiklasse B.

Østfacade - Vinduerne er delvis monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.

Vestfacade - Enkelte vinduer er monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.

Vestfacade - Vinduer er delvis med 3-lags energiruder, energiklasse B.

Vestfacade - Vinduer er delvis med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	3.600 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlyskupler er monteret med 2-lags klar akryl.

YDERDØRE

STATUS

Nordfacade - Hoveddøre i indgangsparti er monteret med 2-lags termoruder.

Nordfacade - Hoveddøre i thekøkken er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Sydfacade - Hoveddøre i thekøkken er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Sydfacade - Hoveddøre er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Sydfacade - Yderdør med sideparti, monteret med trelags energiruder.

Østfacade - Massiv hoveddør er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Vestfacade - Terrassedøre er generelt monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Vestfacade - Terrassedøre er generelt monteret med 3-lags energiruder.

Vestfacade - Terrassedør med flere vinduesfag, monteret med tolags energirude med varm kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende hoveddøre med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye hoveddøre med 3-lags energiruder.	600 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændækket er udført i beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er ifølge tegningsmaterialet opbygget med 80 mm beton, 80 mm isolering, 100 mm beton, 200 mm sand.

Fællesrum - Terrændækket er udført i beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er ifølge tegningsmaterialet opbygget med 150 mm beton med gulvvarme, 90 mm isolering, 90 mm beton, 200 mm sand.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulvet er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet uisoleret under betonen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

VE01 - Placering på tag - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Novenco Danmark type PTX 400 med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via krydsvarmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer "Haven"Zone: Storrumskontorer, undervisningslokaler og børneinstitutioner

VE02 - Placering på tag - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Novenco Danmark type PTX 400 med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via krydsvarmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer "Drivhuset" samt fællesrummet.

VE03 - Taget til gymnastiksal - Der er mekanisk udsugning Ventilationszone via boksventilator fabrikat Bahco type FDO-050-311, årstal ukendt.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ø125 mm ventilationskanalerpå taget. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret ø160 mm ventilationskanaler påtaget. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret ø250 mm ventilationskanaler påtaget. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret ø400 mm ventilationskanaler på taget. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	2.900 kr.	

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Blandesløjfe og varmefordelingspumpe er placeret i teknikrum i kælderen (Drivhuset) og i teknikrum (Haven). Bygningen er udstyret med to fjernvarme målere, en på 1,5 og en på 2,5 kubikmeter/timen.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke solvarmeanlæg i bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er gulvvarme i badeværelser i den renoverede del, samt fællesrummet. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Teknikrum i kælder - På varmefordelingsanlægget til gulvvarme er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 130.

Teknikrum i kælder - På varmefordelingsanlægget til varme er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 180.

Teknikrum i kælder - På varmefordelingsanlægget til varme er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 180.

Teknikrum 2 i kælder - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 180.

Teknikrum i "Haven" - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 180.

Teknikrum "Haven" - På varmefordelingsanlægget til varme er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 150.

AUTOMATIK

STATUS

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Ved varmeanlægget i teknikrum i kælderen er monteret Danfoss ECL Comfort 310 automatik med mulighed for udekompensering. I teknikrum "Haven" er der monteret Trend styring med mulighed for udekompensering.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og returventiler til gulvvarmen.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Teknikrum i kælder:
Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 2" mm stålrør, isoleret med 50 mm isolering.

Teknik rum i "Haven":
Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 3/4" stålrør, isoleret med 20 mm isolering.

Teknikrum i kælder:
Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Teknikrum i "Haven":
Brugsvandsrør cirkulation i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder fra 20 mm til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	34.500 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Teknikrum i "Haven" – På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til "Haven"

Teknikrum i kælder – På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til "Drivhuset"

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Teknikrum "Haven" - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss Tarta type XB 55H5-1 fra 2020. Veksler er isoleret med 20 mm purskum. Brugsvandsveksler forsyner "Haven" med varmt brugsvand.

Teknikrum i kælderen - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat ukendt. Veksler er isoleret med 20 mm isolering og aluminiumskappe. Brugsvandsveksler forsyner "Drivhuset" med varmt brugsvand.

EL

BELYSNING

STATUS

Kælder - Depotrum - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere.

Kælder - Teknikrum - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Kælder - Aktivitetsrum - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere.

Kælder - Wc - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere.

Kælder - Trapperum - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Kælder - Belysning i klublokale består delvis af armaturer med lavvolthalogen.

Kælder - Klublokaler - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Stueplan - Grupperum(renoveret) - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Stuen - Personalekøkken -Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueplan - Klublokaler - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueplan - Klublokaler/Wc - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueplan -Grupperum, gang, wc, gardarobe, depoter - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Stueplan - Depoter - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Stueplan - Trapperum - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueplan - Kontor - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueplan - Sal - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueplan - Sal - Belysningen består af armaturer med sparepærer med manuel tænding.

Stueplan - Depoter - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueplan - Medarbejder ophold - Belysningen består af armaturer med sparepærer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueplan - Møderum -Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueplan - Fællesrum, kantine - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Stueplan - Køkken - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueplan - Forrum, wc - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueplan - Kontor - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueplan - Rengøringsrum og depot - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueplan - Forrum, wc/bad - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueplan - Mellemgang - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Stueplan - Wc - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueplan "Haven" - Kontor, garderobe, depot - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueplan "Haven" - Grupperum - Belysningen består af armaturer med LED-pærer med manuel tænding.

Stueplan "Haven" - Grupperum - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Stueplan "Haven" - Depot - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueplan "Haven" - Fællesareal - Belysningen består af armaturer med LED-pærer med manuel tænding.

Stueplan "Haven" - Fællesareal - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

1.Sal - Forberedelse, kontor - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

1.sal - Wc - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

1. sal - Depoter og rengørings rum - Belysningen består af armaturer med sparepærer med manuel tænding.

1. sal - Grupperum, køkken - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger der styres via bevægelsesmeldere.

1.sal - Wc - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

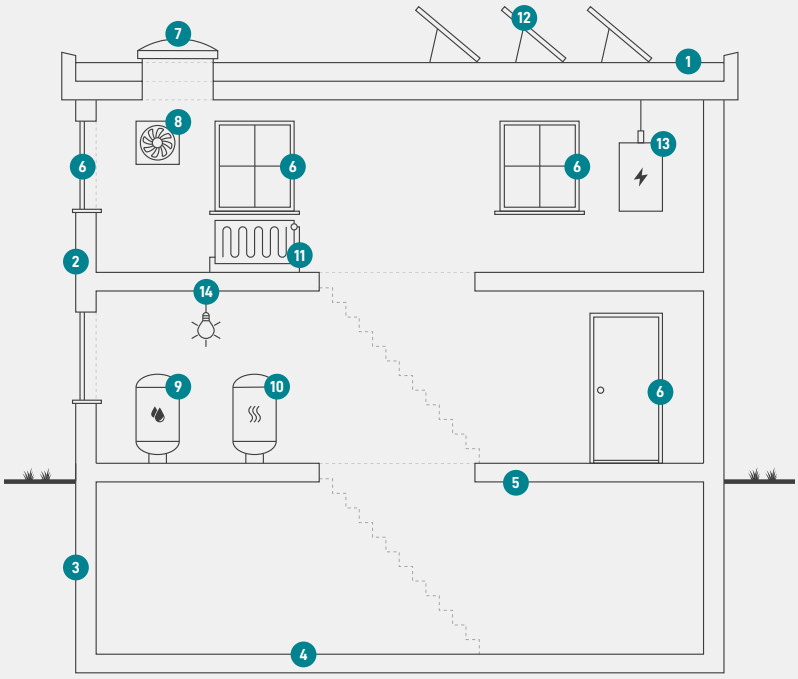
Trapperum 1.sal - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueplan - Sal - Udskiftning af sparepærer til 5W LED	200 kr.	100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Stueplan - Medarbejder ophold - Udskiftning af sparepærer til 5W LED	200 kr.	600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres ny LED spotbelysning. Styring af lyset sker manuelt via eksisterende tænd/sluk kontakter.	200 kr.	1.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
1. sal - Depoter og rengørings rum - Udskiftning af sparepærer til 5W LED	100 kr.	500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
1.Sal - Forberedelse, kontor - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
1. sal - Grupperum, køkken - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kælder - Klublokaler - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
1.sal - Wc - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kælder - Depot - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kælder - Teknikrum - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	100 kr.	

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

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

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

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Boligforening Ringgården - Afd 16C
Bodøvej 96
8200 Aarhus N

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

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. september 2024 til den 27. september 2034
Energimærkningsnummer: 311787928