Energistyrelsen

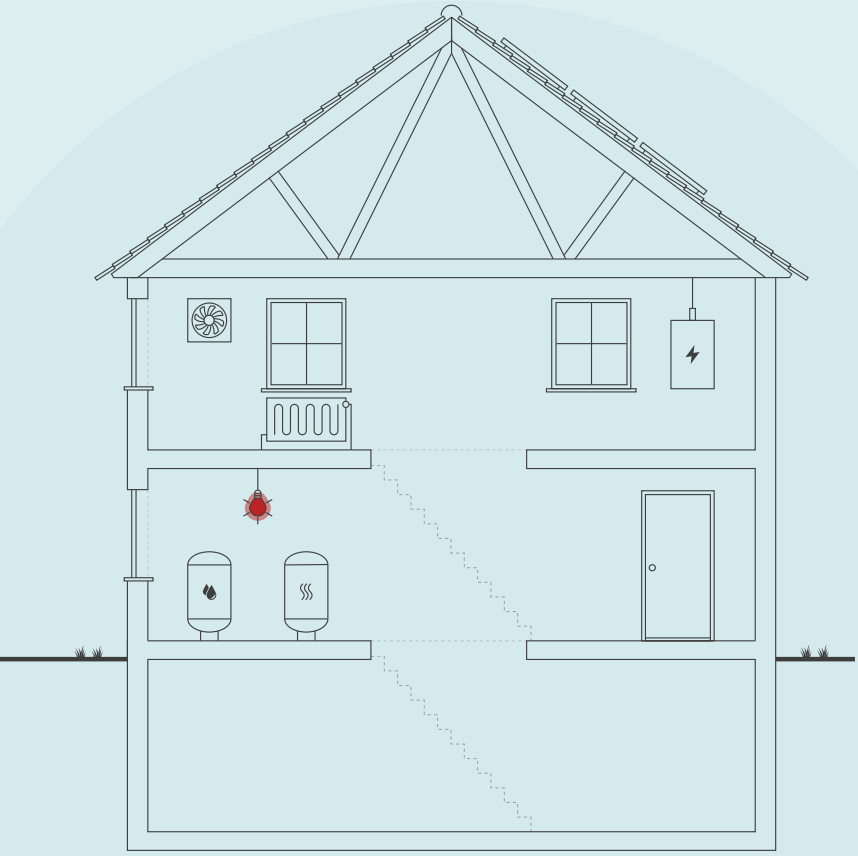
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Finrishus
Fenrisvej 37
8210 Aarhus V

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 65.400 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 Køkken: Installation af LED belysning

Årlig besparelse:	10.200 kr.
Investering:	30.000 kr.

2 Hovedbygning:Gangarealer / fællesarealer: Installation af LED belysning

Årlig besparelse:	20.900 kr.
Investering:	100.000 kr.

3 Fløj NØ: Installation af LED belysning i gangarealer / fællesarealer

Årlig besparelse:	8.300 kr.
Investering:	75.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	111.400 kr.	111.700 kr.	-300 kr.
El til andet	243.100 kr.	177.400 kr.	65.700 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	354.500 kr.	289.100 kr.	65.400 kr.
Samlet CO_2-udledning	26,82 ton	21,54 ton	5,28 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
Fenrisvej 37
8210 Aarhus V

Energimærkningsnummer
311646087

Gyldighedsperiode
30. november 2022 - 30. november 2032

Udarbejdet af
Factum2 A/S
CVR-nr.: 32770290

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.

KØKKEN: INSTALLATION AF LED BELYSNING

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Køkken: Installation af LED belysning
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
10.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
699 kg./årligt

Investering
30.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

HOVEDBYGNING:GANGAREALER / FÆLLESAREALER: INSTALLATION AF LED BELYSNING

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Hovedbygning:Gangarealer / fællesarealer: Installation af LED belysning
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
20.900 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.432 kg./årligt

Investering
100.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

FLØJ NØ: INSTALLATION AF LED BELYSNING I GANGAREALER / FÆLLESAREALER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Fløj NØ: Installation af LED belysning i gangarealer / fællesarealer
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
8.300 kr./årligt

CO_2-reduktion
524 kg./årligt

Investering
75.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

ENERGIPRISER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2**
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe v. ventilation i kælder	900 kr.	5.000 kr.	56 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe v. ventilation i tagrum, SV-fløj	800 kr.	5.000 kr.	52 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Kælder: Isolering af varmtvandsrør med cirkulation med op til 50 mm	500 kr.	6.800 kr.	58 kg CO_2
BELYSNING Køkken: Installation af LED belysning	10.200 kr.	30.000 kr.	699 kg CO_2
BELYSNING Hovedbygning:Gangarealer / fællesarealer: Installation af LED belysning	20.900 kr.	100.000 kr.	1.432 kg CO_2
BELYSNING Fløj NØ: Installation af LED belysning i gangarealer / fællesarealer	8.300 kr.	75.000 kr.	524 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	24.100 kr.	246.000 kr.	2.458 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer der er med alm. tolags termoruder	5.400 kr.		695 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende indgangsparti	1.700 kr.		211 kg CO_2
VENTILATION Installation af nyt ventilationsanlæg - modstrømsveksler, tagrum NØ-fløj	6.300 kr.		618 kg CO_2
VENTILATION Installation af nyt ventilationsanlæg, kælder	3.500 kr.		318 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 / Fenrisvej 37, 8210 Aarhus V

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Fenrisvej 37, 8210 Aarhus V			751-786689-1	7895657
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Boligbygning til døgninstitution (160)				1986
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
2011	Fjernvarme	Ingen	793 m²	431 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
1664 m²	0 m²	76 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	155.960	155,96 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	21.873
El til forbrug	62.801

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

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
493 kr. pr. MWh
Fast afgift: 34.574 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,87 kr. pr. kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.
Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt
Fjernvarmeprisen er fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.
Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.
Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpristavlen.dk

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

FIRMA

Firmanummer: 600068
CVR-nummer: 32770290

Factum2 A/S
Blumersgade 5A & B, 5. sal
8700 Horsens

msd@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Hans Kristiansen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 30. november 2022 til den 30. november 2032

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

Dette energimærke omfatter:
BBR Bygning 001: Fenrisvej 37, 8210 Århus V

Der er indhentet tegningsmateriale ved Region Midtjylland, samt via byggesagsarkiv i Aarhus kommune. Tegningsmateriale samt besigtigelse har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet. Det skal bemærkes at der er udført tilbygninger og ombygninger i peroden fra 1992 og frem til og med 2011.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.
Varmeforsyning til hele bygningen, også i tilbygninger, er fjernvarme som er indført i kælderen på den oprindelige del fra 1986

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man nogle gange få tilskud igennem Energistyrelsen. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til Energistyrelsen (www.ens.dk eller www.sparenergi.dk) og undersøge reglerne inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte. Derudover kræver energistyrelsen at der foretages beregning på alle bygningsdele som ikke opfylder nuværende krav isoleringsværdier.

Det beregnende varmeforbrug er på 155 MWh, det oplyste forbrug i 2021 var 206 MWh. Det større faktiske forbrug skønnes primært at skyldes brugadfærd. I dette tilfælde er det en døgninstitution med små børn, derfor er temperaturen i de fleste rum noget over 20 grader. Derudover kan en mindre del også skyldes det gl. ventilationsanlæg / varmerør i kælderen. I kælderen var der ved besigtigelsen ca. 25 grader
.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er opgjort til 1664 m2 iht. opmåling / tegninger. Arealer er fordelt som følgende: Tilbygning i 2 etage mod nordvest + nordøstfløj med tilbygning mod syd fra 2011 + mellembygning fra 1992 er opgjort til 673 m2 og er beregnet som erhverv med en brugstid 5 dage om ugen, fra kl. 7:00 til 17:00(børnehaveafsnit + kontor og forældreafsnit).
Resterende del af bygningen er oprindelig hovedbygning med tilbygninger fra 1992, opgjort til 991 m2 heraf 76 m2 opvarmet kælder. Denne del fungere som døgninstitution og energimærkes som bolig.
Der er uoverensstemmelse mellem BBR-ejermeddelelsen og registreringen af de faktiske forhold. Forskellen består bla. i at tilbygninger fra 2011 ikke er blevet tilrettet på BBR.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er givet tilladelse til destruktive indgreb i ydervægge. Jf. tegninger er ydervægge isoelret og derfor ikke udført destruktive indgreb

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

Tilbygning NV: Loft mod tagrum er isoleret med 260 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning NV: Lyskasser ved ovenlysvinduer er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Oprindelig del: + tilbygning 1992: Skrålofter er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning SØ: Skråloft er isoleret med 275 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Oprindelig del+ tilbygning 1992 og 1997: Ydervægge er udført med hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning NV og SØ, fra 2011: Ydervægge er udført med hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Fløj mod nordøst: Ydervæg i dele af gavl udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygn. NV: Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 215 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Oprindelig del: Kælderydervægge over jord består af letklinkerbeton / beton
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Oprindelig del: Kælderydervægge mod jord / trappe består af 35 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Ingen forslag til efterisolering pga. trappen

Oprindelig del: Kælderydervægge mod jord / ind under bygningen består af en betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning NV-fløj: Ydervægge under terræn / mod jord består af 39 cm væg af letklinkerbeton med 200 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Oprindelig del + tilbygning fra 1992 og 1997: Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Dog er der enkelte vinduer som er monteret med tolags energiruder, kold kant, det er tre stk. i den sydlige del af tilbygning fra 1997, enkelt mod øsø i østfløj, tilbygning 1992.

Mellembygning 1992: Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

Tilbygning NV og SØ: Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer som er med alm. tolags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	5.400 kr.	

OVENLYS

STATUS

Oprindelig del + tilbygning 92 og 97: Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

Tilbygning NV: Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

YDERDØRE

STATUS

Indgangsparti: facadeparti med skydedør monteret med etlags glasrude.

Mellembygning fra 1992 og Tilbygning 1997: Yderdøre monteret med trelags energiruder.

Tilbygninger 2011 Yderdøre er monteret med tolags energirude med varm kant.

Oprindelig del: Yderdøre monteret med tolags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indgangsparti / skydedør med glas foreslås udskiftet til nyt parti, med energiruder, energiklasse A.	1.700 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning 2011: Terrændæk i er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm polystyrenplader under betonen, dog med 300 mm hvor der er gulvvarme(badeværelser)
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Børnehave, 1992: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm lecablokke under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Nyeste tilbyg. gavl børnehave: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Tagrum: Oprindelig del SV-fløj:
Anlæg: VE02 – fabrikat EXHAUSTO type VEX2.55-4-1 EVR57-3V/G2, 0,6 KW
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt

I kælder er der monteret et gammelt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer dele af den oprindelige del af bygningen, bl.a. det store forrum/fællesareal ved indgang. Anlægget er fra 1986, Mærkeplade kunne ikke findes. Værdier er derfor skønnet. Pt. er anlæg ude af drift / er defekt.

Bad / omklædning lille fløj vest: Mekanisk udsugning, fra baderum, toilet og køkken. Motorer monteret over tag og dermed ikke muligt at aflæse mærkeplader og alder. Dog vurderet de er fra 1986

Værelser / boliger: Der er naturlig ventilation. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Tagrum: Tilbygning mod NV
Anlæg: VE01 – fabrikat Climaster, type ZCF-11 9E-R1
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: tidstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt

Tagrum NØ: Oprindelig del NØ-fløj:
Anlæg: VE02 – fabrikat EXHAUSTO type VEX2R-4-1 EVR57V/G2, 0,5 KW
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV

Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg i tagrum oprindelig del NØ-fløj. Der monteres ny aggregat med modstrømsvarmeveksler. Vurderes at ventilationsrør kan bibeholdes.	6.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg i kælder. Der monteres helt nyt anlæg med modstrømsvarmeveksler. Vurderes at ventilationsrør i kælder skal udskiftes, men at øvrige kan bibeholdes.	3.500 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Tagrum tilbygn. NV: Der er registreret et ventilationsaggregat af typen Climaster. Aggregat er isoleret med 30 mm isolering.

Tagrum tilbygn. NV: Der er registreret ventilationskanaler i uopvarmet / uisoleret tagrum. Kanalerne er isoleret med ca. 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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

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. Der er desuden gulvvarme i enkelte rum, bl.a. i det store fællesrum, hygiejnerum / bad, hygiejnerum og stuetage i nyeste tilbygning NV

VARMERØR

STATUS

Ny tilbygning: Varmefordelingsrør ført i tagrum til ventilationsanlæg er udført i stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Øvrige rør er ført på den varme side af klimaskærmen.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmeanlægget i teknikrum er der monteret fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 . Pumperne har en maksimal effekt på 22 Watt.

På varmeanlægget til ventilationsanlæg i kælderen er der monteret en fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos. Pumpen har en maksimal effekt på 70 Watt.

På varmeanlægget til ventilationsanlæg i tagrum over hovedbygning er der monteret en fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt.

På varmeanlægget i teknikrum og ved fordeling ved væg i tilbygning er der monteret fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumperne har en maksimal effekt på 22 Watt.

På varmeanlægget ved fordeling i væg ved ny tilbygning er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type og effekt kunne ikke aflæses, men vurderet at den er fra 2011 og har en effekt på 34 W

På varmeanlægget ved ventilationsanlæg i tagrum over børnehave er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

På varmeanlægget ved ventilationsanlæg i tagrum over / i ny tilbygning er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny varmefordelingspumper, evt. type Grundfos Alpha 2 - 18 W. ved ventilationsanlæg i tagrum over hovedbygning(oprindelig del) Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	900 kr.	5.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe ved / for ventilationsanlæg i kælderen, evt. type Grundfos Alpha 2 - 18 W	800 kr.	5.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

Til regulering af varmeanlæg er der monteret automatik for central styring.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og veksler er udført i stålrør. Rørene er henholdsvis uisoleret og isoleret med op til 20 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er i kælder udført i stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i bygningerne er udført i stålrør, fremført i terrændæk, varm side. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
I kælder: Isolering / efterisolering af alle varmtbrugsvandsrør med cirkulation, tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og veksler med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	6.800 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

På brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med skumisolering + en ny isoleret veksler, type M10Hx57/2P-CSN-S 2x1" / 2x1" Beholder og veksler er placeret i kælderen og er tilsluttet fjernvarmen.
Veksler er fra 2022 og varmtvandsbeholder er fra 1985

EL

BELYSNING

STATUS

Kælder: Belysning i teknikrum /værksted består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Hovedbygning: Gangarealer / fællesarealer oprindelig del: Belysning består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Køkken: Belysning i køkken består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Tilbygning / fløj mod NV: ,Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Børnehave -(Oprindelig del + tilbygning syd): Belysning i baderum, kontor og værelser består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Oprindelig del NØ: Belysning i øvrig del består af armaturer med lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Køkken: Der installeres ny LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	10.200 kr.	30.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning: Gangarealer / fællesarealer: Der installeres ny LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	20.900 kr.	100.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelig del fløj NØ: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	8.300 kr.	75.000 kr.

SOLCELLER

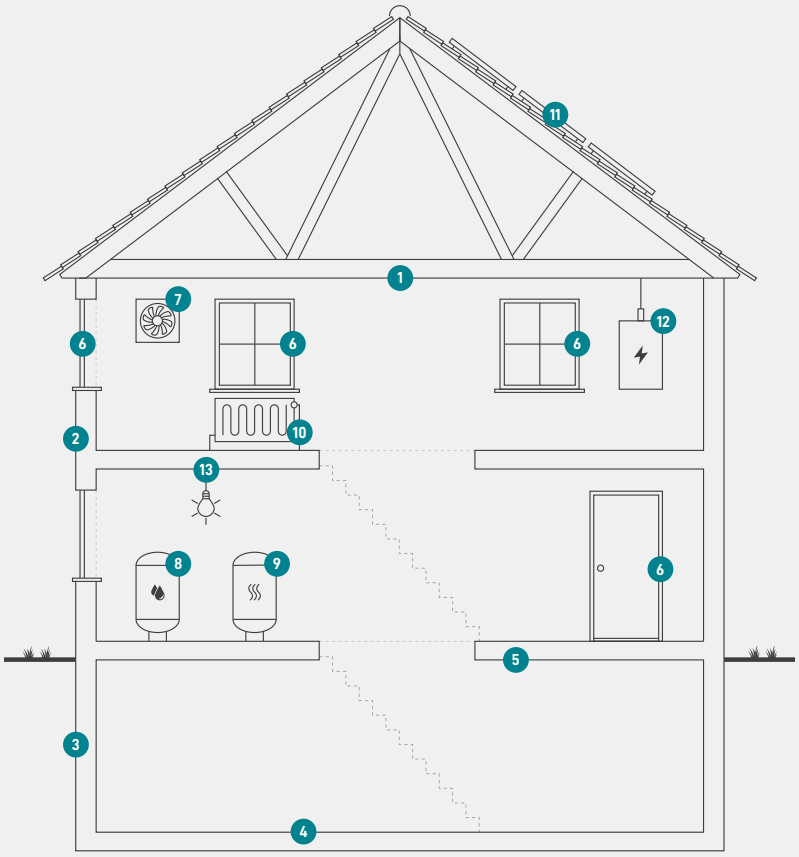
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod sydvest over hovedbygning / gl. del., samt på tagflade mod sydvest, over børnehaveafsnit. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på i alt ca. 82 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.	24.100 kr.	246.000 kr.

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

12
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Finrishus
Fenrisvej 37
8210 Aarhus V

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 30. november 2022 til den 30. november 2032
Energimærkningsnummer: 311646087