Energistyrelsen

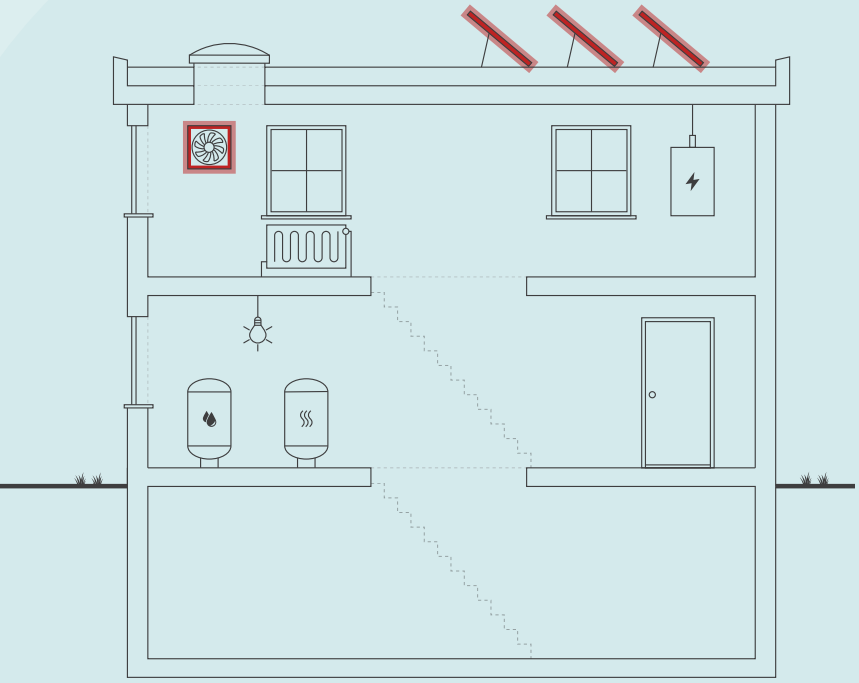
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Færøvej 74
5500 Middelfart

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 382.900 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 Udskiftning af ventilation i cafeteria/køkken og omkældning/billard

Årlig besparelse:	200.300 kr.
Investering:	850.000 kr.

2 Montage af nye solceller

Årlig besparelse:	12.200 kr.
Investering:	48.000 kr.

3 Udskiftning af ventilation i hal A

Årlig besparelse:	173.800 kr.
Investering:	3.170.300 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	894.900 kr.	659.900 kr.	235.000 kr.
El til andet	937.800 kr.	789.900 kr.	147.900 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	1.832.700 kr.	1.449.800 kr.	382.900 kr.
Samlet CO2-udledning	138,38 ton	104,56 ton	33,83 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
Færøvej 74
5500 Middelfart

Energimærkningsnummer
311798628

Gyldighedsperiode
21. november 2024 - 21. november 2034

Udarbejdet af
OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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.

UDSKIFTNING AF VENTILATION I CAFETERIA/KØKKEN OG OMKÆLDNING/BILLARD

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

Besparelse
200.300 kr./årligt

CO2-reduktion
17.625 kg./årligt

Investering
850.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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

Besparelse
12.200 kr./årligt

CO2-reduktion
1.072 kg./årligt

Investering
48.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

UDSKIFTNING AF VENTILATION I HAL A

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

Besparelse
173.800 kr./årligt

CO2-reduktion
15.427 kg./årligt

Investering
3.170.300 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

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**
VENTILATION Udskiftning af ventilation i cafeteria/køkken og omkældning/billard	200.300 kr.	850.000 kr.	17.625 kg CO_2
VENTILATION Udskiftning af ventilation i hal A	173.800 kr.	3.170.300 kr.	15.427 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	12.200 kr.	48.000 kr.	1.072 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag på oprindelig del	49.100 kr.		4.518 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af oprindelig del og afsluttende facadepuds	21.200 kr.		1.946 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af oprindelige kælderydervægge	10.200 kr.		935 kg CO_2
TERRÆNDÆK Ophugning af eksisterende terrændæk i oprindelig del og isolerer med samlet 300 mm isolering	11.000 kr.		1.012 kg CO_2
KÆLDERGULV Ophugning af eksisterende kældergulv i oprindelig del og støbning af nyt med 300 mm polystyrenplader	35.200 kr.		3.239 kg CO_2
VENTILATION Udskiftning af ventilation i skydebane	1.000 kr.		83 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af belysning i kontorer	9.700 kr.		773 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af belysning i køkken	1.000 kr.		77 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af belysning i depotrum	400 kr.		28 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af belysning i kælder/skydebane	200 kr.		10 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 / Færøvej 74, 5500 Middelfart

ADRESSE
Færøvej 74, 5500 Middelfart

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Idrætshal (533)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
410	3001480	1	0 m²	9992 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1972	9992 m²	0 m²	3745 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2002	Fjernvarme		Ingen	

B	A 2015	A 2020
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	949.690	949.690 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	191.258
El til forbrug	197.835

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

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
0,71 kr. pr. kWh
Fast afgift: 225.320 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,41 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, priser kan svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.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.

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Christian Svinding Lund

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 21. november 2024 til den 21. november 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.

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 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

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan og snittegninger

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være alle dage hele året fra morgen til aften, dog er der forskelle fra højsæson og lavsæson, der i beregningerne brugt 63 timer/ugen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

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

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag (built-up tag) over tilbygning fra 1986 (Genoptræning/motionscenter) består af 65 mm PIR-tagisolereing, 9 mm plywood, 75 mm mineraluld og 30 mm træbeton.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr.3.01.

Det flade tag (built-up tag) over tilbygning fra 2001 (Hal C) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Det flade tag (built-up tag) i oprindelig del er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	49.100 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i tilbygning fra 1986 (Genoptræning/motionscenter) er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr.3.01.

Ydervægge i tilbygning fra 2001 (Hal C) er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i oprindelig del består af 300 mm præfabrikeret tegl/beton-facadeelement med 50 mm indstøbt isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering af facadeelement med 200 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	21.200 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i oprindelig del af Hal A mod Øst er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge i tilbygning fra 1986 (Genoptræning/motionscenter) består af 30 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr.3.01.

Kælderydervægge i tilbygning fra 2001 (Hal C) består af 30 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervægge skydebaner består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Indvendigt fjernes den eksisterende isolering og beklædning, så kælderydervæggen blotlægges til eventuel efterfølgende pudsning og/eller malning. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor	10.200 kr.	

dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygningen har vinduer med tolags energirude.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 3 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Ovenlysvinduer monteret i sportshaller. Ovenlyset består af 9 lags polycarbonat, monteret på massiv karm.

YDERDØRE

STATUS

Bygningen har yderdøre med tolags energirude.

Massive yderdøre vurderes at være isoleret.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk i tilbygning fra 2001 (Hal C) er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm polystyrenplader under betonen og letklinker som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i oprindelig del er udført i beton og trægulve isoleret med 50 mm mineraluld. Under betonen er gulvet uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i tilbygning fra 2002 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 125 mm polystyrenplader under betonen og letklinker som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende terrændæk og strøgulv og udgravning, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm polystyrenplader, og strøgulve med 50 mm isolering mellem strøer. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	11.000 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

Gulve i tilbygning fra 2001 (Hal C) er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm polystyrenplader under betonen med stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kældergulv i tilbygning fra 1986 (Genoptræning/motionscenter) er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm Rockwool pladebats under betonen med 150 mm singels som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr.3.01.

Kældergulv i oprindelig del er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret med stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	35.200 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen er forsynet med 9 stk. ventilationsanlæg og 4 udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Anlæg VE-2A
Anlægget ventilerer cafeteria/køkken og er med væske-varmeflade.
Anlæg er uden varmegenvinding.
Drifttid oplyses at være 24/7, da der er ingen styring tilkoblet.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret teknikrum i kælder.
Fabrikat Nordisk ventilator co.
Type: ZCB-77/L
Monteret i år 1972

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Anlæg VE-2B
Anlægget ventilerer omklædninger/billard og er med væske-varmeflade.
Anlæg er uden varmegenvinding.
Drifttid oplyses at være 24/7, da der er ingen styring tilkoblet.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret teknikrum i kælder.
Fabrikat Nordisk ventilator co.
Type: ZCB-77/L
Monteret i år 1972

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Anlæg VE3
Anlægget ventilerer Hal B og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er antages at være bygningens brugstid.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret på tag.
Fabrikat Systemair.
Monteret i år 2001
Udskiftet til EC-motorer i 2022

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Udsugning fra omklædninger og toiletter
4 stk. Anlæg: UV01-UV4
Fabrikat: Exhausto
Type: VVR
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid antages at være bygningens brugstid.
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³

Automatik: ur-styring
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Anlæg VE4 og VE5
Anlæg ventilerer Hal C plus holdsal/squashbaner og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er antages at være bygningens brugstid.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret under loft i Hal C.
Fabrikat Systemair.
Monteret i år 2001
Udskiftet til EC-motorer i 2024

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Anlæg VE6 og VE7
Anlæg ventilerer motionscenter plus genoptræning og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er antages at være bygningens brugstid.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret udenfor.
Fabrikat Systemair.
Monteret i år 2012

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Anlæg VE10
Anlægget ventilerer Hal A og er med væske-varmeflade.
Anlæg er uden varmegenvinding, men recirkulering som blander tilført udeluft med den re-cirkulerede indeluft.
Drifttid antages at være bygningens brugstid.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret teknikrum i kælder.
Fabrikat Nordisk ventilator co.
Monteret i år 1972

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Anlæg VE8
Anlægget ventilerer skydebane og er med væske-varmeflade.
Anlæg er uden varmegenvinding.
Drifttid (10-15 timer i 20 uger. 7 timer i 32 uger). Anlæg tændes når lyset bliver tændt.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret teknikrum.
Fabrikat Nordisk ventilator co.
Type: ZCB-77/L
Monteret i år 1972

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ventilation VE2A og VE2B Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 og der skal tilkobles styring så anlægget slukker udenfor brugstiden. Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.	200.300 kr.	850.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Ventilation VE10 Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1	173.800 kr.	3.170.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Ventilation VE8 Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.	1.000 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ø250 mm ventilationskanaler udenfor på siden af bygningen og på taget. Kanalerne er isoleret med 40 mm isolering.

Der er registreret ventilationsaggregater på siden af bygningen og på taget. Anlæg skønnes at være isoleret med 40 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.

VARMERØR

STATUS

Varmerør til ventilationsanlæg er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Pumperne er placeret i teknikrum.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPM3. Pumpen har en maksimal effekt på 11 Watt.
Pumpen er placeret ved siden af veksler i teknikrum.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPM3. Pumpen har en maksimal effekt på 33 Watt.
Pumpen er placeret ved siden af veksler i teknikrum.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Pumperne er placeret i teknikrum og ved siden af ventilationsanlæg.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.
Pumpen er placeret under loft ved siden af ventilationsanlæg i hal.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring (Danfoss ECL)

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 og veksler er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort 15-14. Pumpen har en maksimal effekt på 7 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum og er tilkoblet ECL.

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.
Pumpen er placeret i depotrum mod Syd og er tilkoblet ECL.

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type upm3. Pumpen har en maksimal effekt på 33 Watt.
Pumpen er placeret i værksted og er tilkoblet ECL.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i en 200 l præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat ACV fra år 2001. Beholder er placeret i depotrum mod Syd.

Varmt brugsvand produceres via 2 stk. isoleret brugsvandsveksler, fabrikat Termix. Vekslerne er placeret i teknikrum.

Varmt brugsvand produceres via 2 stk. isoleret brugsvandsveksler, fabrikat Termix. Vekslerne er placeret i teknikrum ved motionscenter og i værksted.

EL

BELYSNING

STATUS

Udebelysning består af LED som styres via skumringsrelæ.

Belysning i køkken består af loftsarmaturer med 2-lysstofrør (36W pr. rør.) Belysningen styres ved manuel kontakt.

Belysning i kontorer består af loftsarmaturer med 2-lysstofrør og enkelte armaturer med LED. Belysningen styres ved manuel kontakt.

Belysning i depotrum består af loftsarmaturer med lysstofrør (36-58W). Belysningen styres ved manuel kontakt.

Belysning i Sportshaller består af loftsarmaturer med LED. Belysningen styres med bevægelsessensor og/eller automatisk sluk.

Belysning i cafeteria består af loftsarmaturer med LED 60x60 panel. Belysningen styres med bevægelsessensor og lysindfald.

Belysning i gange / små rum består af loftsarmaturer med LED. Belysningen styres med bevægelsessensor og/eller automatisk sluk.

Belysning i omklædning består af loftsarmaturer med LED. Belysningen styres ved manuel kontakt.

Belysning i toilet består af loftsarmaturer med LED. Belysningen styres ved manuel kontakt.

Belysning i kælder/skydebane består af loftsarmaturer med lysstofrør (36-54W). Belysningen styres ved manuel kontakt.

Belysning i motionsrum består af loftsarmaturer med LED. Belysningen styres med bevægelsessensor og/eller automatisk sluk.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning i kontorer: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	9.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning køkken: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer.	1.000 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning i depotrum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning i kælder/skydebane: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer.	200 kr.	

SOLCELLER

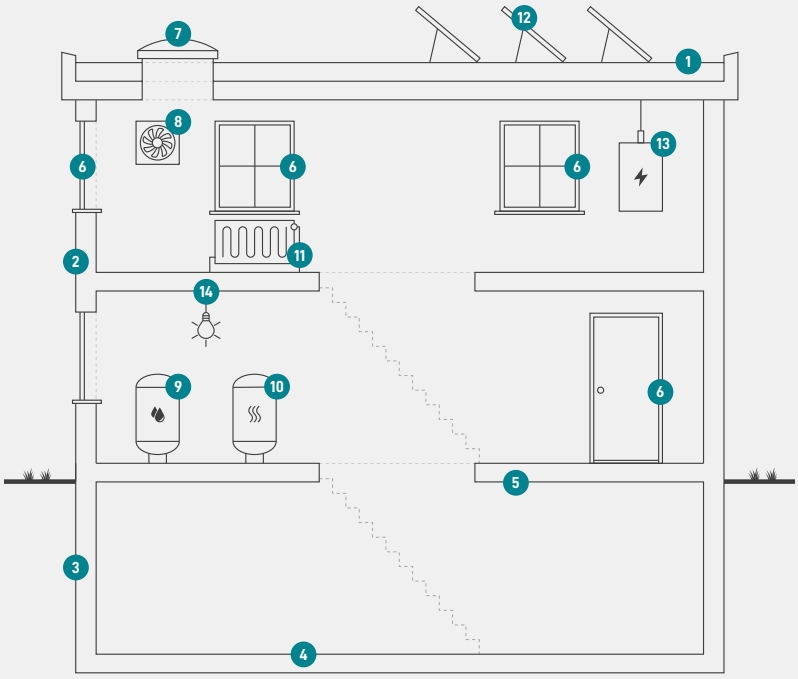
STATUS

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.	12.200 kr.	48.000 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
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

Færøvej 74
5500 Middelfart

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 21. november 2024 til den 21. november 2034
Energimærkningsnummer: 311798628