Energistyrelsen

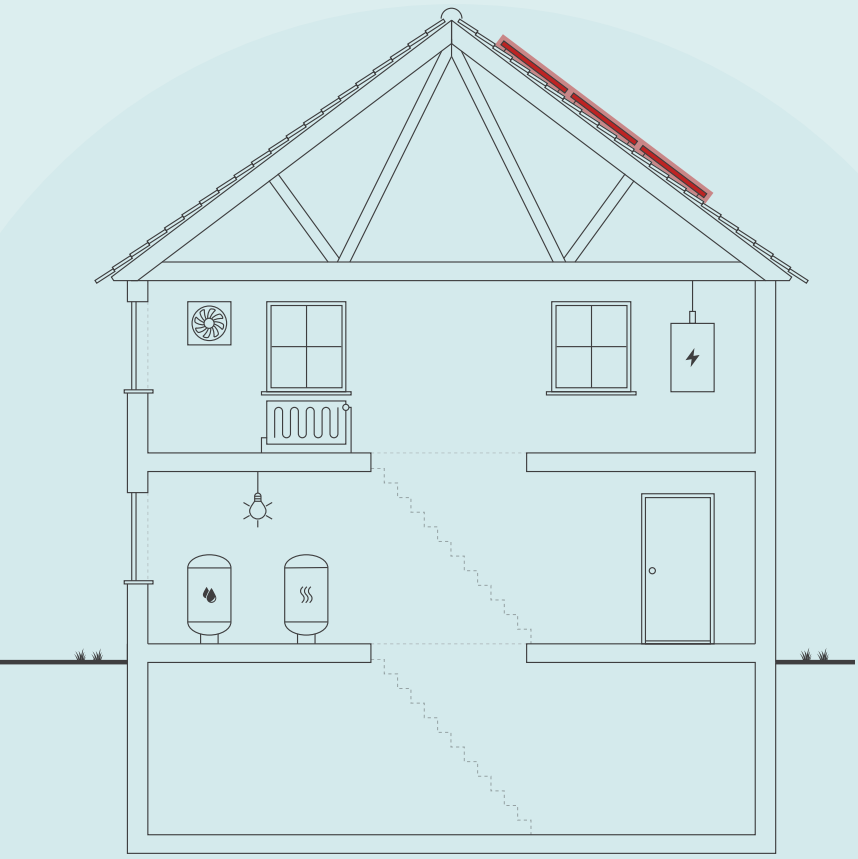
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(8974596.008) BBR 8: Vester Mariendal Skole
Stjernevej 1
9200 Aalborg SV

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 14.800 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 **Bygn. 08 - El-fordelingsanlæg HG (008.ETA) Montage af solceller ca. 71 m²**

Årlig besparelse:	14.800 kr.
Investering:	85.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	99.400 kr.	99.400 kr.	0 kr.
El til andet	33.400 kr.	18.600 kr.	14.800 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	132.800 kr.	118.000 kr.	14.800 kr.
Samlet CO2-udledning	9,15 ton	6,91 ton	2,24 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
Stjernevej 1
9200 Aalborg SV

Energimærkningsnummer
311809866

Gyldighedsperiode
31. januar 2025 - 31. januar 2035

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S
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.

BYGN. 08 - EL-FORDELINGSANLÆG HG (008.ETA) MONTAGE AF SOLCELLER CA. 71 M²

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
14.800 kr./årligt

CO2-reduktion
2.236 kg./årligt

Investering
85.000 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**
SOLCELLER Bygn. 08 - El-fordelingsanlæg HG (008.ETA) Montage af solceller ca. 71 m²	14.800 kr.	85.000 kr.	2.236 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LETTE YDERVÆGGE Bygn. 08 - Væg, udvendig AD (08.EST) - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	2.100 kr.		132 kg CO_2
FACADEVINDUER Yderdøre QQC (001-008.EST) - Udskiftning af eksisterende vinduer med 2-lags termoruder til vinduer med 3-lags energiruder	20.400 kr.		1.333 kg CO_2
YDERDØRE Yderdøre QQC (001-008.EST) - Udskiftning af eksisterende yderdøre med 2-lags termoruder til yderdøre med 3-lags energiruder	3.400 kr.		222 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 / (8974596.008) Stjernevej 1

ADRESSE
Stjernevej 1, 9200 Aalborg SV

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
851	8974596	8	0 m²	680 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1982	680 m²	0 m²	0 m²	70 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	90.110	90.110 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	7.121
El til forbrug	9.573

*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
0,99 kr. pr. kWh
Fast afgift: 9.764 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,00 kr. pr. kWh

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

Bygningsejer har oplyst en el-pris på 2,0 kr. pr. kWh, dette er anvendt i energimærket.
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: 600017
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

www.sweco.dk
madslyngsoe.jeppesen@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Mads Jeppesen - EBS Aalborg

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 31. januar 2025 til den 31. januar 2035

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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 følgende bygninger:
Bygning 8: Stjernevej 1, 9200 Aalborg SV

Det har ikke været muligt, at kunne besigtige alle rum grundet behandlinger under besigtigelsen.

Bygningerne blev opført i henholdsvis 1982. Bygningen er udført i to plan med kælder. Det er fremadrettet planlagt, at bygningen skal gennemgå en større energirenovering med nye vinduer og udvendig efterisolering af facadearealer.

Der har ikke været fyldestgørende tegningsmateriale til rådighed. Utilgængelige konstruktioner berører derfor på skøn og vurderinger ud fra bygningens opførelses samt renoveringstidspunkter.

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

Der er ikke oplyst tidligere forbrug af ejeren.

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 08.00-17.00.

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Mads Jeppesen
Der er udført kvalitetskontrol af: Andreas Johnsen
Internt sagsnummer: 41011495

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 8:
Samlet erhvervsareal i BBR er 680 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 680 m².

Der er foretaget opmålinger under besigigelsen som referencepunkt til validering af opmålinger på teknisk tegningsmateriale. Disse stemmer fint overens.

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

Bygn. 08 - Tagkonstruktion AE (08.ETR) - Loftsrum er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 470 mm isolering. Der var ikke adgang til loftsrum ved besigtigelsen.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 08 - Væg, udvendig AD (08.EST) - Ydervæggen er udført som 350 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i tegl og hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 08 - Væg, udvendig AD (08.EST) - Ydervægge består af 70 mm massiv betonvæg. Ydervæggen er vurderes at være isoleret med 70 mm isolering.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 08 - Væg, udvendig AD (08.EST) - Ydervæggen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ved besigtigelsen målt til at være isoleret med 100 mm isolering ved vindue.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 08 - Væg, udvendig AD (08.EST) - Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	2.100 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygn. 08 - Vinduer QQA (008.EST) - Vinduerne er monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 08 - Vinduer QQA (008.EST) - Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	20.400 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Bygn. 08 - Yderdøre QQC (008.EST) - Glasparti med yderdøre er monteret med 2-lags termoruder.

Bygn. 08 - Yderdøre QQC (008.EST) - Hoveddøre er monteret med 3-lags energiruder.

Bygn. 08 - Yderdøre QQC (008.EST) - Hoveddøre er monteret med 2-lags termoruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 08 - Yderdøre QQC (008.EST) - Eksisterende glasparti med yderdøre med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye hoveddøre med 3-lags energiruder. Bygn. 08 - Yderdøre QQC (008.EST) - Eksisterende hoveddøre med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye hoveddøre med 3-lags energiruder.	3.400 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygn. 08 - Gulv BF (008.EST) - Resterende - Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 50 mm isolering under betonen.

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Bygn. 08 - Gulv BF (008.EST) - Resterende - Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 50 mm isolering under betonen.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygn. 08 - Gulv BF (008.EST) - Etageadskillelsen mod den uopvarmede del af kælderen er udført i beton. Gulve er udført som slidlagsgulv med gulvbelægning, som ud fra tegningsmaterialet samlet er isoleret med 50 mm isolering i konstruktionen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygn. 08 - Ventilationsanlæg HF (008.ETR-VEAK06) Balanceret ventilation med genvinding - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto type Save VTC med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via krydsvarmeveksler uden varmeflade. Aggregatet ventilerer kontorer i bygning 8.

Bygn. 08 - Ventilationsanlæg HF (008.EKL.001-VEAK07) Balanceret ventilation med genvinding - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat NB Ventilation med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via krydsvarmeveksler med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer svømmehal i bygning 8.

Bygn. 08 - Ventilationsanlæg HF (008.ETR-VEAK08) Balanceret ventilation med genvinding - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto type VEX4.5 med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via krydsvarmeveksler uden varmeflade. Aggregatet ventilerer kontorer i bygning 8.

Bygn. 08 - Der er naturlig ventilation i de øvrige dele af bygningen.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygn. 08 - Ventilationsanlæg HF (008.ETR-VEAR06) Balanceret ventilation med genvinding - Der er registreret et ventilationsaggregat af typen Exhausto VEX4.5, placeret på loftsrum og forsyner kontorer. Aggregatet er isoleret med 20 mm isolering.

Bygn. 08 - Ventilationsanlæg HF (008.EKL.001-VEAR07) Balanceret ventilation med genvinding - Der er registreret et ventilationsaggregat af typen NB Ventilation, placeret i kælder og forsyner svømmehallen. Aggregatet er isoleret med 20 mm isolering.

Bygn. 08 - Ventilationsanlæg HF (008.EKL.001-VEAR08) Balanceret ventilation med genvinding - Der er registreret et ventilationsaggregat af typen SystemAir Save VTC 500 L, placeret i kælder og forsyner baderum og omklædning. Aggregatet er isoleret med 20 mm isolering.

Bygn. 08 - Luftfordelingsanlæg JJ (008.EKL-ETR) - Der er registreret ventilationskanaler med en diameter på 160-400 mm, placeret i hhv. kælder og loftsrum. Kanalerne er isoleret med 30-50 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygn. 08 - Varmeforsyningsanlæg HD (008.EST.001) Fjernvarme - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Blandesløjfe og varmefordelingspumpe er placeret i teknikrum i kælder.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygn. 08 - Der er ikke varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumper, da bygningen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

Bygn. 08 - Der er ikke solvarmeanlæg i bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da bygningen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygn. 08 - Varmefordelingsanlæg EPE (008.EKL-EST) - Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er gulvvarme omklædningsrum, baderum og svømmehal. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Bygn. 08 - Varmefordelingsanlæg EPE (008.ETR) - Teknikrum - Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygn. 08 - Varmefordelingsanlæg EPE (008.EKL) - Teknikrum - Varmerør er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygn. 08 - Varmefordelingsanlæg EPE (008.EKL) - Teknikrum - Varmerør er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygn. 8 - Varmefordelingsanlæg EPE (008.EST.001-VA01-MCP01) Pumpe - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Smedegaard SimFlex 25-40 180 til radiatoranlæg. Pumpen har en maksimal effekt på 20 Watt.

Bygn. 8 - Varmefordelingsanlæg EPE (008.EST.001-VA01-MCP02) Pumpe - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Smedegaard SimFlex 25-60 180 til hhv. gulvvarmeanlæg. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt.

Bygn. 8 - Varmefordelingsanlæg EPE (008.EST.001-VE07-MCP01) Pumpe - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Smedegaard SimFlex 25-40 180. Pumpen har en maksimal effekt på 20 Watt og forsyner ventilationsanlægget i kælder til svømmehallen.

Bygn. 8 - Varmefordelingsanlæg EPE (008.ETR-VEAK08-MCP01) Pumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 og forsyner ventilationsanlægget på loftsrum. Pumpen er placeret på loftsrum ved ventilationsaggregat.

AUTOMATIK

STATUS

Bygn. 08 - Varmefordelingsanlæg EPE (008.EKL) - Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Bygn. 08 - Varmefordelingsanlæg EPE (008.EKL) - Ved varmeanlægget er monteret automatik med mulighed for udetemperaturkompensering.

Bygn. 08 - Varmefordelingsanlæg EPE (008.EKL) - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygn. 08 - Varmeforsyningsanlæg HD (008.EST.001) - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 3/4" stålrør, isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygn. 08 - Vandvarmer EPB (008.EKL.001-BVV01) Varmtvandsveksler - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat KVM Varmeteknik. Veksler er isoleret med 10 mm flamingo og aluminiumskappe. Brugsvandsveksler forsyner bygning 8 med varmt brugsvand.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygn. 08 - Kælder:

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EKL.001-003 - Teknik - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Stue:

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.001 - Gang - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 01 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.023 - Gang - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.003 - Behandlingsrum - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.005 - Gang - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.006 - Møde - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.007 - Møde - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.008 - Møde - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.008A - Toilet - Belysningen består af LED-pære der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.009 - Behandlingsrum - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.010 - Behandlingsrum - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.011 - Toilet - Belysningen består af LED-pære der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.012 - Gang - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.013 - Omklædningsrum - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.014 - Baderum - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.015 - Gang - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.016 - Toilet - Belysningen består af LED-pære der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.017 - Behandlingsrum - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.018 - Svømmehal - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.019 - Behandlingsrum - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.021 - Gang/Depot - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.022 - Kontor - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygn. 08 - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 008.EST.023 - Værksted - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger der styres via bevægelsesmeldere.

SOLCELLER

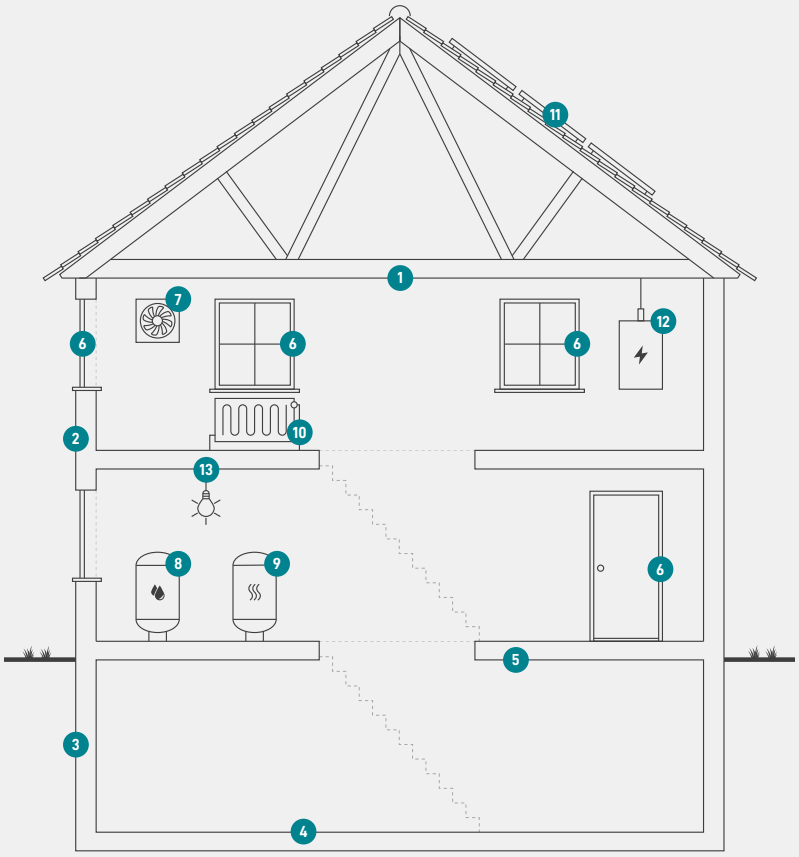
STATUS

Bygn. 08 - El-fordelingsanlæg HG (008.ETA) Solcelleanlæg - Der er ikke solcelleanlæg på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 08 - El-fordelingsanlæg HG (008.ETA) Solcelleanlæg - Montering af solceller på tagflade mod på stativ. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinske silicium med et areal på ca. 71 m² (14.6 kWp). 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.	14.800 kr.	85.000 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
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

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

13
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

(8974596.008) BBR 8: Vester Mariendal Skole
Stjernevej 1
9200 Aalborg SV

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 31. januar 2025 til den 31. januar 2035
Energimærkningsnummer: 311809866