Energistyrelsen

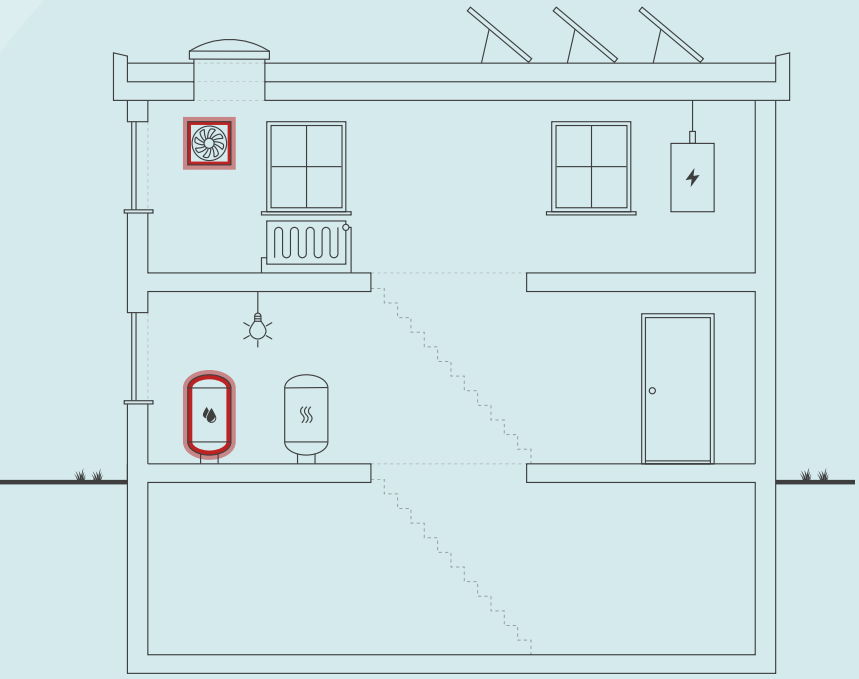
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(8793.001) - Mølholmbadet
Badevænget 12
7100 Vejle

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 5.300 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 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning fra 20 mm op til 50 mm

Årlig besparelse:	2.600 kr.
Investering:	42.500 kr.

2 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere, fra 30 mm op til 50 mm

Årlig besparelse:	300 kr.
Investering:	4.500 kr.

3 Efterisolering af ventilationskanaler på taget, med 50 mm til 100 mm samlet

Årlig besparelse:	1.300 kr.
Investering:	22.200 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	123.900 kr.	118.600 kr.	5.300 kr.
El til andet	91.700 kr.	91.700 kr.	0 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	215.600 kr.	210.300 kr.	5.300 kr.
Samlet CO_2-udledning	21,15 ton	20,53 ton	0,62 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
Badevænget 12
7100 Vejle

Energimærkningsnummer
311644831

Gyldighedsperiode
24. november 2022 - 24. november 2032

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.

ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR OG CIRKULATIONSLEDNING FRA 20 MM OP TIL 50 MM

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

Besparelse
2.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
301 kg./årligt

Investering
42.500 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL VARMTVANDSBEHOLDERE, FRA 30 MM OP TIL 50 MM

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

Besparelse
300 kr./årligt

CO_2-reduktion
33 kg./årligt

Investering
4.500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

EFTERISOLERING AF VENTILATIONSKANALER PÅ TAGET, MED 50 MM TIL 100 MM SAMLET

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
1.300 kr./årligt

CO_2-reduktion
149 kg./årligt

Investering
22.200 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

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**
VENTILATIONSKANALER Efterisolering af ventilationskanaler på taget, med 50 mm til 100 mm samlet	1.300 kr.	22.200 kr.	149 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Efterisolering af ventilationskanaler i krybekælder, med 50 mm til 100 mm samlet	900 kr.	23.900 kr.	103 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør, ført i den uopvarmede kælder, fra 20 mm op til 50 mm	300 kr.	4.800 kr.	33 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere, fra 30 mm op til 50 mm	300 kr.	4.500 kr.	33 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning fra 20 mm op til 50 mm	2.600 kr.	42.500 kr.	301 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag med 340 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	14.500 kr.		1.708 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Udvendig efterisolering af bassinvægge mod krybekælder, med 200 mm.	6.200 kr.		724 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder til nye, med 3-lags energiruder, energiklasse A	6.600 kr.		772 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende glasdøre med termoruder til nye, med 3-lags energiruder	2.200 kr.		257 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af etageadskillelsen mod uopvarmet kælder og krybekælder, med 200 mm isolering.	5.200 kr.		605 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 / Badevænget 12, 7100 Vejle

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Badevænget 12, 7100 Vejle			630-8793-1	4408529
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Svømmehal (532)				1969
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
1996	Fjernvarme	Ingen	0 m²	695 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
695 m²	0 m²	0 m²	154 m²	

D	D	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	198.810	198,81 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	12.850
El til forbrug	29.208

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	274

*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
550 kr. pr. MWh
Fast afgift: 14.525 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,18 kr. pr. kWh

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

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,18 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrette 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 oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette 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: 600017
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

www.sweco.dk
miawest.jensen@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Mia West Jensen - FM Aarhus

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 24. november 2022 til den 24. 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 nedenstående bygning, jævnfør BBR:

- Bygn. 1 - Badevænget 12, 7100 Vejle.

Bygningen anvendes til svømmehal og kaldes for Mølholmbadet.
Bygningens brugstid er fastsat til tidsrummet 8.00-21.00, syv dage om ugen.

Der er indhentet tegningsmateriale ved Vejle Kommune, som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Bygningen er opført i 1969 og har, jævnfør BBR, undergået renovering i 1996.
I henholdsvis 2013 og 2017 fik bygningen nye ventilationsanlæg til ventilation og opvarmning. Vinduer er løbende blevet udskiftet. I perioden 2014-2016 fik bygningen etableret solcelleanlæg på taget. I 2020 blev væggen ved mellemgangen opbygget og der blev monteret nye energivinduer.

Hovedbygningen er opbygget i ét plan, med delvis kælder. Under dameomklædningen er der kælder, som indeholder tekniske installationer og procesinstallationer. Under store dele af bygningen er der krybekælder, som indeholder rør- og kanalføringer. Under den resterende del af bygningen, er der terrændæk. Stueetagen indeholder en forhal, bade- og omklædningsfaciliteter til både mænd og kvinder, flere depoter og disponible rum samt en svømmehal med ét bassin, opholdsrum og tilhørende depoter.

Ved besigtigelsen var der adgang til alle rum.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man, i visse tilfælde, få tilskud igennem Energistyrelsen. Energimærket kan, i den forbindelse, bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til Energistyrelsen (ww.ens.dk eller www.sparenergi.dk) og undersøge reglerne, inden man går i gang med udførsel af 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, på trods af manglende rentabilitet.
Dette er gjort, for at synliggøre, at der er en besparelsesmulighed - men at den ikke nødvendigvis er rentabel.
Herved kan bygningsejer prioritere sin indsats. Der kan ligeledes være andre årsager, end energimæssige, til at foretage forbedringer; såsom komfortforbedringer, optimering af indeklima og renovering/vedligehold.

Der er i beregningen påført bygningen et tillæg, grundet afvigelse fra standard brugstid, varmtvandsforbrug og ventilationsrate. Tillægget er på 91,5 kWh/m².
Standard brugstid fra HB21 er 45 timer om ugen, 5 dage fra kl. 8.00-17.00. Standard ventilationsrate er 1,2 l/s/m² og standard vandforbrug er 100 l/m²/år.

Der er en afvigelse på 56% mellem det oplyste forbrug og det beregnede forbrug for hele ejendommen. Afvigelsen vurderes at skyldes forskel mellem teoretisk beregningsmetode og faktiske forbrugsmønstre. Ligeledes skyldes afvigelsen, at det oplyste forbrug indeholder forbrug til procesopvarmning, i forbindelse med svømmebassinet. Disse procesinstallationer og derved forbrug, medtages dog ikke i energimærkning, og dette forårsager en afvigelse.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er overensstemmelse mellem opmålt areal og det, i BBR, angivne etageareal.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er ikke udført destruktive undersøgelser ved besigtigelsen. Det vurderes, at tegningsmateriale er retvisende for bygningens konstruktioner.

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

Loftkonstruktionen på hele bygningen er udført som fladt tag. Det flade tag er isoleret med 60 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Taget er opbygget med et stort antal ovenlysvinduer. Flere ovenlysvinduer er blevet blændet af, med isolering og loftbeklædning. Vindueshullerne vurderes at være fyldt op med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra registreringer ved besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 340 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	14.500 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i svømmehallen er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale og registreringer ved besigtigelsen.

Ydervægge i omkædningsrum og forhal er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale og registreringer ved besigtigelsen.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge i bassinet, mod den kolde krybekælder, består af 250 mm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på bassinvægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt.	6.200 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Væggen ved depotet i svømmehallen er udført som let konstruktion med beklædning ind- og udvendigt og 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale og registreringer ved besigtigelsen.

Lette ydervægge over vinduespartier er udført som let konstruktion med beklædning ind- og udvendigt og 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale og registreringer ved besigtigelsen.

Vægge i gangen ved omklædningsrum vurderes udført som let konstruktion med beklædning ind- og udvendigt og 225 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på bygningsejers oplysninger, gældende regler ved renoveringstidspunktet og registreringer ved besigtigelsen.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Facadepartiet i svømmehallen er monteret med 2-lags termoruder med kold kant, energiklasse F.

Indgangspartiet ved forhallen er monteret med 2-lags termoruder med kold kant, energiklasse F.

Vinduer i omklædningsrum og gang er monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye, med 3- lags energiruder, energiklasse A.	6.600 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlysene er kuppelovenlys, der består af 2-lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.

YDERDØRE

STATUS

Glasdøre i svømmehallen er monteret med 2-lags termoruder med kold kant.

Adgangsdøre ved forhallen er monteret med 2-lags termoruder med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende glasdøre med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye, med 3- lags energiruder.	2.200 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændækket er udført som betondæk med 150 mm letklinker under. Gulvene er belagt med klinker på slidlag, i alle rum. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale og registreringer ved besigtigelsen.

Bassingulvet mod jord er udført som uisoleret betondæk på grus. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Dækket mod den uopvarmede kælder og krybekælder er udført som betondæk med 50 mm træbeton. Gulvene er med klinker på slidlag, i alle rum. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale og registreringer ved besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af etageadskillelsen mod uopvarmet kælder og krybekælder med 200 mm isolering. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at undersøge fugtforholdene grundtigt, før tiltaget udføres, for at undgå fremtidige problemer.	5.200 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen ventileres, med forskellige anlæg koblet til forskellige zoner:

VE01 - Ventilationsanlæg af type Dantherm DanX 7/14 TT fra 2017, med krydsvarmeveksler og varmeflade.
Aggregatet er et VAV-anlæg, som er placeret i teknikrummet i kælderen og forsyner selve svømmehallen.

VE02 - Ventilationsanlæg af type Novenco ZCN 13/6 fra 2013, med krydsvarmeveksler og varmeflade.
Aggregatet er et VAV-anlæg, som er placeret på bygningens tag og forsyner alle omklædningsrum, depoter og gange.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Ventilationskanaler fra VE01 og rundt i svømmehallens krybekælder er utilgængelige. Kanalerne vurderes at være gennemsnitligt ø400 mm ventilationskanaler med 50 mm isolering. Kanalerne til svømmehallen føres i krybekælderen og luften indblæses/udsuges gennem armaturer i gulvet omkring bassinet.

Der er registreret ø315 mm ventilationskanaler på taget ved ventilationsaggregatet VE02. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering. Kanalerne til omklædningsrum og tilstødende rum føres gennem taget og luften indblæses/udsuges gennem loft.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler på tag, med Rockwool lamelmåtter med alufolie. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 100 mm.	1.300 kr.	22.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler i krybekælderen, med Rockwool lamelmåtter med alufolie. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 100 mm.	900 kr.	23.900 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmemåler og tekniske installationer er placeret i teknikrummet i kælderen under dameomklædningen.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke varmepumpe i bygningen. Der er ikke foreslået installation af varmepumpe, da bygningen er tilsluttet fjernvarme, som anses for at være den samfundsøkonomisk bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke monteret solvarmepaneler på bygningen. Der er ikke foreslået installation af solvarme, da det ikke er rentabelt som supplerende varmekilde, grundet bygningens nuværende varmeforsyning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Opvarmning af ejendommen sker med luftvarme fra ventilationsanlæg, fordelt via kanaler.

VARMERØR

STATUS

Varmerør til varmeflade i ventilationsanlægget VE01, ført i den uopvarmede kælder, er udført som 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm.

Varmerør til varmeflade til ventilationsanlægget VE02, ført på taget, er udført som 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af varmerør, ført i den uopvarmede kælder, fra 20 mm op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	4.800 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Ved varmeanlægget er der monteret en række fordelingspumper:

PU01 - En af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60, til varmeflade i ventilationsanlæg VE01. Pumpen er fra 2017, har en maksimal effekt på 34 W og er placeret i teknikrummet i kælderen, ved ventilationsanlægget.

PU02 - En af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40, til varmeflade i ventilationsanlæg VE02. Pumpen er fra 2013, har en maksimal effekt på 18 W og er placeret depotet i svømmehallen.

AUTOMATIK

STATUS

Bygningen opvarmes via luftvarmefordelt anlæg med variabel indblæsningstemperatur. Ventilationen styres med CTS, som regulerer efter temperatur- og fugtmålere.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderne er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering og føres i det uopvarmede teknikrum i kælderen.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm. Cirkulationsrør føres i krybekælder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere, ført i det uopvarmede teknikrum i kælderen, fra 30 mm op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	4.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af brugsvandsrør med cirkulation, fra 20 mm op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.600 kr.	42.500 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygn. 1 - I teknikrummet i kælderen er der, ved brugsvandsanlægget, monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60 N fra 2016. Pumpen har en maksimal effekt på 34 W og forsyner toiletter og badefaciliteter med varmt brugsvand.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i to varmtvandsbeholdere med volumen på 500 liter hver, fra 2006. Beholderne er placeret i teknikrummet i kælderen, og forsyner toiletter og badefaciliter med varmt vand. Beholderne er præisoleret med 100 mm. Beholderne er af fabrikat Viessmann, type Vitocell 100-V. .

EL

BELYSNING

STATUS

Svømmehal - belysningen ved svømmebassinet består af armaturer med LED-spots. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Omklædningsrum, gange, depoter, forhal - belysningen består af LED-strips, indbygget i loftbeklædningen. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

SOLCELLER

STATUS

Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm til bygningens forbrug. Solcellerne er placeret på østvendte stativer med 10° hældning, på taget over svømmehallen. Inverteren er ligeledes placeret på taget. Solcellearealet er opmålt til cirka 36 m². Solcellerne blev monteret i perioden 2015-2016.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Badevænget 12, 7100 Vejle	630-8793-1	4408529

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	9.466 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	17.805 kr. pr. år
Varmeforbrug	289,26 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2020 - 31. december 2020

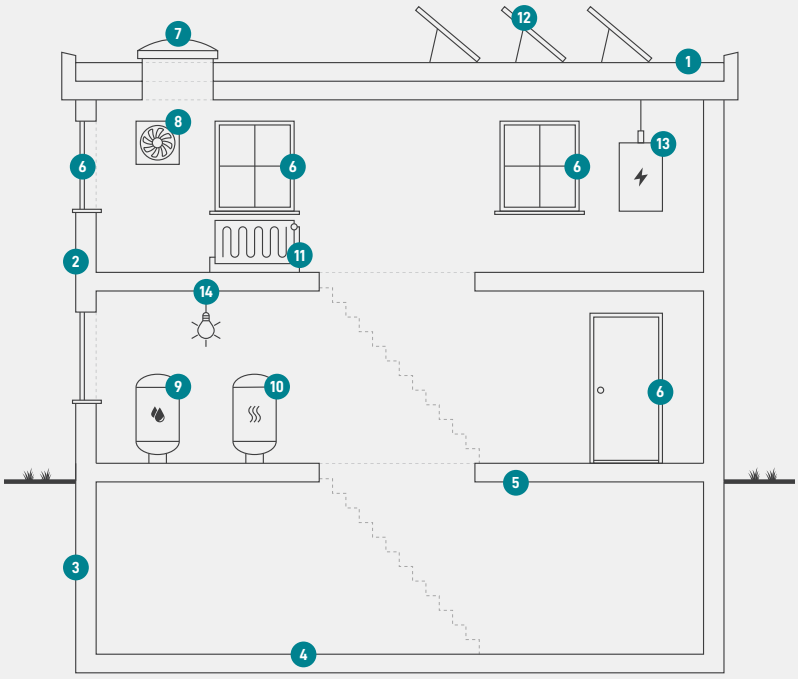
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	10.167 pr. år
Fast afgift	17.805 pr. år
Varmeudgift i alt	27.972 pr. år
Varmeforbrug	310,69 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	20,20 ton CO_2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
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

(8793.001) - Mølholmbadet
Badevænget 12
7100 Vejle

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 24. november 2022 til den 24. november 2032
Energimærkningsnummer: 311644831