Energistyrelsen

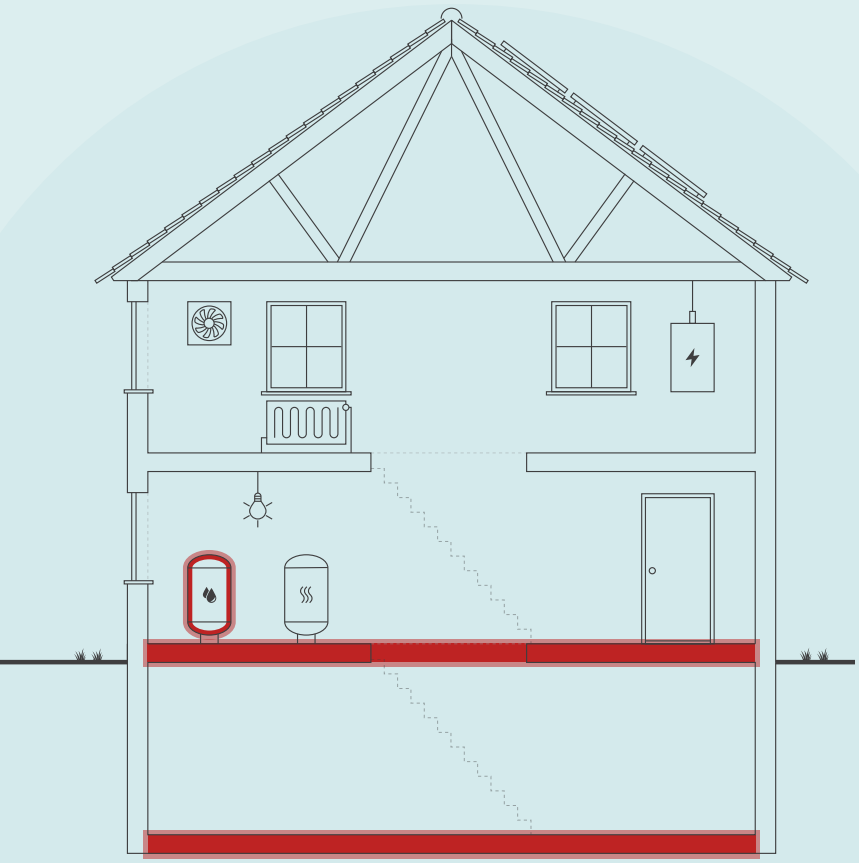
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Clausensvej 1, 6100 Haderslev
Clausensvej 1
6100 Haderslev

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 49.300 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 tilslutningsrør til varmtvandsbeholder

Årlig besparelse:	600 kr.
Investering:	400 kr.

2 Isolering af eksisterende gulv som er uisoleret

Årlig besparelse:	6.200 kr.
Investering:	57.100 kr.

3 Eftersolering af etageadskillelse mod det fri

Årlig besparelse:	500 kr.
Investering:	10.900 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	285.000 kr.	235.900 kr.	49.100 kr.
El til andet	661.300 kr.	661.100 kr.	200 kr.
Samlet energiudgift	946.300 kr.	897.000 kr.	49.300 kr.
Samlet CO2-udledning	75,74 ton	72,04 ton	3,70 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
Clausensvej 1
6100 Haderslev

Energimærkningsnummer
311778492

Gyldighedsperiode
16. august 2024 - 16. august 2034

Udarbejdet af
Inspec ApS
CVR-nr.: 43454277

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 TILSLUTNINGSRØR TIL VARMTVANDSBEHOLDER

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
600 kr./årligt

CO2-reduktion
40 kg./årligt

Investering
400 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ISOLERING AF EKSISTERENDE GULV SOM ER UISOLERET

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

Besparelse
6.200 kr./årligt

CO2-reduktion
463 kg./årligt

Investering
57.100 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

EFTERSOLERING AF ETAGEADSKILLELSE MOD DET FRI

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

Besparelse
500 kr./årligt

CO2-reduktion
33 kg./årligt

Investering
10.900 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**
MASSIVE YDERVÆGGE Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	41.800 kr.	1.069.000 kr.	3.144 kg CO_2
TERRÆNDÆK Isolering af eksisterende gulv som er uisoleret	6.200 kr.	57.100 kr.	463 kg CO_2
KÆLDERGULV Eftersolering af etageadskillelse mod det fri	500 kr.	10.900 kr.	33 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	600 kr.	400 kr.	40 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	-1.000 kr.		-72 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm.	12.100 kr.		904 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	600 kr.		47 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	200 kr.		11 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 / Hovedbygning

ADRESSE
Clausensvej 1, 6100 Haderslev

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Svømmehal (532)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
510	5762153	1	0 m²	3515 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1966	3515 m²	0 m²	1756 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1995	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	278.510	278,51 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	116.733
El til forbrug	175.838

*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
864 kr. pr. MWh
Fast afgift: 44.429 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,26 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

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.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600604
CVR-nummer: 43454277

Inspec ApS
Danmarksstræde 20. 1
7000 Fredericia

info@inspec.dk
tlf. 39393122

Ved energikonsulent
Jesper Nikolajsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 16. august 2024 til den 16. august 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.

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

Grundlaget for energimærkningen består af en ejendoms klimaskærm og varmeanlæg.

I rapporten er der i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt. Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand. Denne viser desuden bygningens energimæssige ydeevne via et beregnet energiforbrug.

Dette og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer som er bestemt af Energistyrelsen. Ejendommen består af 1 bygning benævnt som bygning 1 iht. BBR. Bygningen er i flere plan og al opvarmet areal benyttes som Hal, undervisning og svømmehal. Ifølge BBR dateret 19.09.2023 er bygningen opført i 1966. Ved besigtigelsen af ejendommen forelå der enkelte bygningstegninger.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser. Gennemgang af bygningen blev udført sammen med ejer der desuden har været behjælpelig med alle relevante tekniske detaljer. Der er foretaget kontrolmål under besigtigelsen. Selvom tilbagebetalingstiden på nogle af de rentable forslag er over 10 år, anbefales disse stadig, da de vil forhøje bygningens værdi. Det vil bidrage til et lavere energiforbrug samt optimere indeklimaet.

Forslag fremgår af oversigter. Forslag med mere end 100 års tilbagebetalingstid er udeladt af rapporten.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

Kommunen har svømmehallens arealer
UC syd har resten incl. sportshallen, de gamle off. beskyttelsesrum og kælderforhal.
Fælles arealerne er teknikrummene i kælderen.

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

Loft over sportshallen mod uopvarmet tagrum er isoleret med anslået 100 mm mineraluld. Da den nøjagtige isoleringstykkelse er ukendt, er denne antaget til at have en tykkelse på som nævnt 100mm, hvilket svarer til den typiske isoleringsgrad i byggeåret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.	-1.000 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag (tagkassetter) er isoleret med 250 mm mineraluld.
Tagkassetterne er blevet ekstra isoleret i forbindelse med renovering, så denne bygningsdel er i overensstemmelse med BR95.

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge består af 19 cm letbetonvæg med anslået 90mm mineraluld, baseret på eksisterende tegninger. SVhal

Ydervægge består af 19 cm letbetonvæg med 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Ydervægge består delviat af 48 cm massiv teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ydervægge er udført som 50 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Udover at hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld, er der ligeledes i væggen en luftrum/spalte som transporterer luft fra ingeniørgangen til sportshallen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervæggene i bygningen er forskellige. Følgende er en liste over disse vægge. Væggene består af:
- Sportshal: 49 cm hulmur teglvæg.
- F.eks. nordfacaden: 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
- Svømmehal: 19 cm letbetonvæg med anslået 90 mm mineraluld, baseret på eksisterende tegninger.
- Kældervæg mod gang mellem svømmehal og teknikrum: 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
- Kældervæg mod gang mellem svømmehal og teknikrum: 24 cm massiv letbetonvæg med udvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
- Facadeområde omkring vinduerne: 19 cm letbetonvæg med 50 mm mineraluld.
- Sportshal: 50 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Udover at hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld, er der ligeledes i væggen en luftrum/spalte som transporterer luft fra ingeniørgangen til sportshallen.
- Sportshal: 48 cm massiv teglvæg.

Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

Kælderydervægge mod det fri er udført som:
- 35 cm letbeton. Indvendig er udført forsatsvægge med 50 mm mineraluld og let beklædning.
- 47 cm letbeton.

Ydervægge består af 24 cm massiv letbetonvæg med udvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Evt. fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk).	41.800 kr.	1.069.000 kr.

Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm. Efterisolering af massive teglstens ydervægge med 200 mm.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Evt. fjernelse af pladebeklædning og isolering inden montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Indvendig efterisolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm. Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm Før man isolerer væggen skal der sørges for at ventilationsanlægget som bruger ingeniørgangen bliver indstillet med nyt temperatursæt, da nuværende temperatursæt muligvis er indstillet efter nuværende forhold i gangen.	12.100 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod det fri er udført som 47 cm letbeton.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervæggene er udført som:
- 35 cm letbeton, hvor der indvendig er udført forsatsvægge med 50 mm mineraluld og let beklædning.
- 60 cm massiv beton og 100mm indvendig isolering.
- 47 cm letbeton + 100 mm isolering.
- 12 cm massiv teglvæg.
- 47 cm letbeton.
- 30 cm massiv beton, hvor kældervæggene ikke er isoleret.
- 40 cm letbeton, hvor der indvendig er udført forsatsvægge med 100 mm mineraluld og let beklædning.
- 35 cm letbeton, hvor der indvendig er udført forsatsvægge med 100 mm mineraluld og let beklædning.
- 60 cm massiv beton, hvor kældervæggene ikke er isoleret.

Kælderydervægge mod jord er udført som 60 cm massiv beton og 100mm indvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Kælderydervægge mod jord er udført som 47 cm letbeton + 100 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Massiv kældervægge består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Kælderydervægge mod jord er udført som 47 cm letbeton.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer og døre er monteret med 2 lags energi termorude med varm kant

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Terrændæk er delvist udført i beton. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af indvendig isoleringslag på terrændæk i ingeniørgangen mod jord med 100 mm mineraluld, og afsluttes med et slidlagsgulv. Det skal undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	6.200 kr.	57.100 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Kælderydervægge mod jord er udført som 40 cm letbeton. Indvendig er udført forsatsvægge med 100 mm mineraluld og let beklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Kælderydervægge mod jord er delvist udført som 35 cm letbeton. Indvendig er udført forsatsvægge med 100 mm mineraluld og let beklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervægge mod jord er udført som 60 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændækket er udført forskelligt fra område til område. Der er terrændæk, som er udført i:
- beton og slidlagsgulv, hvor gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen.

- beton og slidlagsgulv, hvor gulvet er uisoleret.
- beton, hvor gulvet er uisoleret.
- beton og slidlagsgulv med gulvvarme. Da der ikke fandtes nogen specifik krav terrændæk med gulvvarme i byggeåret, er gulvets u-værdi anslået til værende den samme som for gulv uden gulvvarme.
- beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 100 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv med gulvvarme. Da der ikke fandtes nogen specifik krav terrændæk med gulvvarme i byggeåret, er gulvets u-værdi anslået til værende den samme som for gulv uden gulvvarme.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 150 mm mineraluld. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under isoleringslaget. Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.	500 kr.	10.900 kr.

LINJETAB VED FUNDAMENT

STATUS

Linietabslængde langs fundamentet er fundet til 203,5 meter.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Svømmehal og hal, service arealer
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er kun et sted, hvor ventilationskanalerne ligger over isoleringen. Det er ovenover stueetagen (over bl.a. forhal). Kanalerne er her isoleret med 25mm isolering. Da der er forskellige dimensioner på kanalerne, er disse delt op i niveauer.
- 600x1300mm
- 500x800mm
- 400x400mm
- 250x250mm
- ø250mm

Da der er forskellige dimensioner på kanalerne, er disse delt op i niveauer.
Gennemsnit dimension i dette niveau: 500x800

Da der er forskellige dimensioner på kanalerne, er disse delt op i niveauer.
Gennemsnit dimension i dette niveau: 400x400

Da der er forskellige dimensioner på kanalerne, er disse delt op i niveauer.
Gennemsnit dimension i dette niveau: 250x250mm

Da der er forskellige dimensioner på kanalerne, er disse delt op i niveauer.
Gennemsnit dimension i dette niveau: ø250mm

Der løber ventilationskanaler mellem det fælles teknikrum og svømmehallen i det fri under sportshallen med en gennemsnitlig diameter på ø460 isoleret med ca. 8 cm 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 alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i forhal og kantinen (som i dag er styrketræningsområde) i stueetagen, samt kælderforhal.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefordelingsanlægget er monteret følgende Grundfos pumper:
- en automatisk modulerende pumpe (model 65-60/F) med en effekt på 450 W.
- en automatisk modulerende pumpe (model Alpha+) med en effekt på 80 W.
- en automatisk modulerende pumpe (model Alpha+) med en effekt på 60 W.
- en automatisk modulerende pumpe (model Magna 50-100 F 240) med en effekt på 180 W.
- en en nyere automatisk trinstyret pumpe (model UPS 25-40) med en effekt på 60 W.
- en en nyere automatisk trinstyret pumpe (model UPS 25-60 180) med en effekt på 70 W.

På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos; model Alpha+

På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos; model Alpha+

På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos; model 50-100 F 240

På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40

På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 70 W.
Pumpen er af fabrikat Grundfos; model UPS 25-60 180

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	600 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring CTS

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

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. På nogen rørstrækninger er rørene er uisoleret, mens på andre er de isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrørene og cirkulationsledningerne er ligeledes udført som 1 1/4" stålrør. Her er rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	600 kr.	400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af brugsvandsrør, cirkulationsledning og tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	200 kr.	

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan; model W-Unit M55-80 /470W.

EL

BELYSNING

STATUS

Udebelysning er antaget at være med konvetionelle forkoblinger.

Belysning i lokalet består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

APPARATER

STATUS

Det vandtekniske anlæg (vandbehandlingen) i forbindelse med svømmehallen, påvirker bygningens samlede energiforbrug med følgende pumper:
- Grundfos, model CLM 125-242-7,5
- Grundfos, model CHI 12-10 A-W-G-BQQV
- Grundfos, model navnet var utydeligt
- Krirol Mercadel, type T80L2
- VEM, model K21R 63 K2

Det vandtekniske anlæg, i forbindelse med svømmehallen, påvirker bygningens samlede energiforbrug med bl.a. pumper. Derfor er denne pumpe af fabr. Grundfos, model CHI 12-10 A-W-G-BQQV, medtaget.

Det vandtekniske anlæg, i forbindelse med svømmehallen, påvirker bygningens samlede energiforbrug med bl.a. pumper. Derfor er denne pumpe af fabr. Grundfos medtaget.

Det vandtekniske anlæg, i forbindelse med svømmehallen, påvirker bygningens samlede energiforbrug med bl.a. pumper. Derfor er denne pumpe af fabr. Krirol Mercadel, type T80L2 medtaget.

Det vandtekniske anlæg, i forbindelse med svømmehallen, påvirker bygningens samlede energiforbrug med bl.a. pumper. Derfor er denne pumpe af fabr. VEM medtaget.

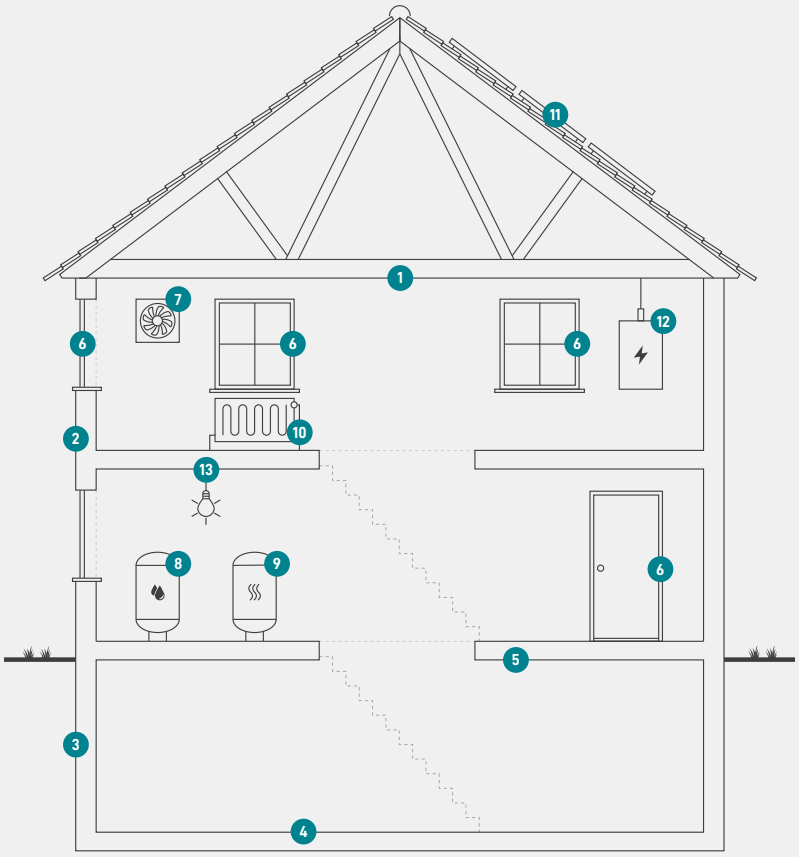
SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

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

Clausensvej 1, 6100 Haderslev
Clausensvej 1
6100 Haderslev

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 16. august 2024 til den 16. august 2034
Energimærkningsnummer: 311778492