Energistyrelsen

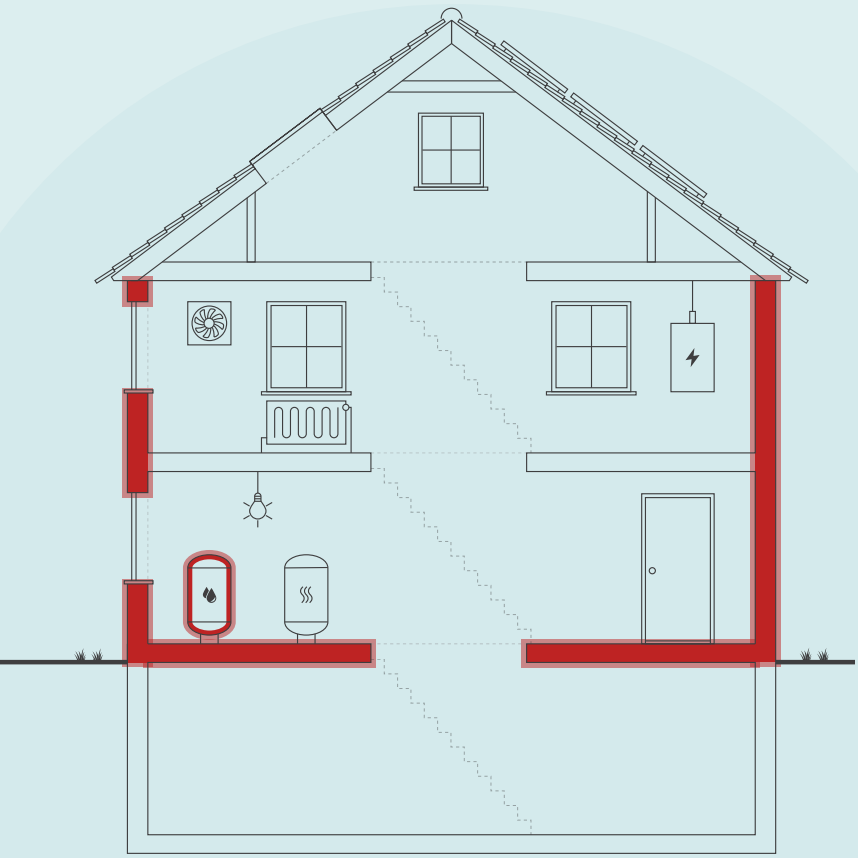
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Paraplyen & Gymnastiksale og Multisal
Jernbanegade 2A
3300 Frederiksværk

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE D

Du betaler hvert år 146.600 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 Byg.2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning

Årlig besparelse:	10.000 kr.
Investering:	4.200 kr.

2 Byg.2 Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum

Årlig besparelse:	4.900 kr.
Investering:	3.500 kr.

3 Byg.2 Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder

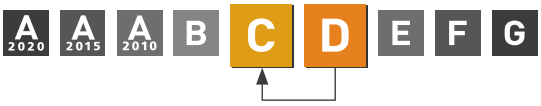
Årlig besparelse:	35.100 kr.
Investering:	610.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	427.000 kr.	296.000 kr.	131.000 kr.
El til andet	138.300 kr.	122.700 kr.	15.600 kr.
Samlet energiudgift	565.300 kr.	418.700 kr.	146.600 kr.
Samlet CO2-udledning	36,32 ton	25,71 ton	10,60 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
Jernbanegade 2A
3300 Frederiksværk

Energimærkningsnummer
311726230

Gyldighedsperiode
1. december 2023 - 1. december 2033

Udarbejdet af
NRGi Rådgivning A/S
CVR-nr.: 33077831

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.

BYG.2 ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR OG CIRKULATIONSLEDNING

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
10.000 kr./årligt

CO2-reduktion
696 kg./årligt

Investering
4.200 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BYG.2 INDVENDIG EFTERISOLERING AF VÆGGE MOD UOPVARMET RUM

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 tung ydervæg, indefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-indefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
4.900 kr./årligt

CO2-reduktion
338 kg./årligt

Investering
3.500 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

BYG.2 ISOLERING AF UISOLERET GULV MOD KRYBEKÆLDER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Byg.2 Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder
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
35.100 kr./årligt

CO2-reduktion
2.461 kg./årligt

Investering
610.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 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
UDNYTTET TAGRUM Byg.1 Efterisolering af vægge mod skunkrum	1.900 kr.	35.000 kr.	129 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Byg.1 Efterisolering af loft mod skunkrum	1.100 kr.	20.000 kr.	72 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Byg.2 Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum	4.900 kr.	3.500 kr.	338 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Byg.2 Indvendig efterisolering af massive ydervægge	40.500 kr.	1.020.000 kr.	2.844 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Byg.1 Indvendig efterisolering af kælderydervægge	5.400 kr.	140.000 kr.	376 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Byg.1 Indvendig efterisolering af massive ydervægge	32.600 kr.	865.000 kr.	2.290 kg CO_2
YDERDØRE Byg.1 Udskiftning af eksisterende yderdøre	3.600 kr.	100.000 kr.	250 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Byg.2 Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder	35.100 kr.	610.000 kr.	2.461 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Byg.2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	10.000 kr.	4.200 kr.	696 kg CO_2
BELYSNING Byg.2 Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	2.100 kr.	20.000 kr.	195 kg CO_2
BELYSNING Byg.1 Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	10.000 kr.	110.000 kr.	951 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Byg.1 Efterisolering af loftsrum	1.800 kr.		122 kg CO_2
LOFTRUM Byg.2 Efterisolering af loftsrum	4.100 kr.		284 kg CO_2

LOFTRUM Byg.1 Udskiftning af eksisterende loftslem til præfabrikeret loftslem	100 kr.		3 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Byg.1 Indvendig efterisolering af skråvægge	900 kr.		61 kg CO_2
OVENLYS Byg.1 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	2.500 kr.		174 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 bygningerne, 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 / Jernbanegade 2A, 3300 Frederiksværk

ADRESSE
Jernbanegade 2A, 3300 Frederiksværk

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
260	5317772	1	0 m²	1464 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1900	1520 m²	328 m²	397,4 m²	0 m²

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	151.850	151.850 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	20.213
El til forbrug	21.399

*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.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Jernbanegade 2B, 3300 Frederiksværk

ADRESSE
Jernbanegade 2B, 3300 Frederiksværk

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
260	5317772	2	0 m²	1125 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1900	869 m²	0 m²	0 m²	0 m²

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen

F	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	215.580	215.580 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	9.271
El til forbrug	12.234

*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
0,93 kr. pr. kWh
Fast afgift: 87.119 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,19 kr. pr. kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

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: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

www.nrgi.dk
ka@nrgi.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Nicklas Juhl-Nielsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 1. december 2023 til den 1. december 2033

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

OVERORDNET:

Dette energimærke omfatter 2 bygninger beliggende på Jernbanegade 2A og 2B, 3300 Frederiksværk.
Bygningerne er opført i 1900.
Bygning 1 er i 2 etager med udnyttet tagetage samt fuld opvarmet kælder.
Bygning 2 er generelt i 1 etage, men med 1.sal over en mindre andel af bygningen.
BBR bygnings nr: 1 og 2

Bygningerne ejes af Halsnæs kommune, og anvendes til aktivitetscenter.

Bygningernes generelle energimæssige stand vurderes som god, bygningens alder taget i betragtning.

Ruder er for:
Byg.1- med 2 lags termoruder med forsatsrude.
Byg.2- med hhv. 2 lags energiruder samt 1 lags ruder med forsatsrude.

Bygningerne opvarmes med fjernvarme.

Fjernvarmestik går ind i bygning 2, hvorefter der går rør i jord til bygning 1.

Varmecentral er placeret i:
Byg.2 - Teknikrum nær multisal.

Bygningerne er generelt med naturlig ventilation, på nær motionsrum i bygning 2, hvori der er installeret 2 stk. airmaster.

Belysningsanlæg består hovedsageligt. af LED armaturer samt 1- og 2-rørs armaturer med lysstofrør.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2023)".
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 441 Daginstitution.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Halsnæs kommune og ud fra besigtigelse og opmålinger på stedet.

Det tilgængelige tegningsmaterialet har været dækkende, da der foreligger tegninger fra opførelse.

Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer, og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Skunke var ikke tilgængelige, hvorfor data til brug for rapporten, er taget ud fra ældre tegninger.

ENERGIMÆSSIGE TILTAG:

Vær opmærksom at bygningerne er bevaringsværdige, hvorfor det bør undersøges om de energiforbedringsforsalg som er stillede, er tilladte inden for de gællende regler.

Der er følgende rentable forslag:

- Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning.
- Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum.
- Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder.
- Efterisolering af vægge mod skunkrum.
- Efterisolering af loft mod skunkrum.
- Indvendig efterisolering af massive ydervægge.
- Indvendig efterisolering af kælderydervægge.
- Installation af LED panel, med bevægelsesmelder.
- Udskiftning af eksisterende yderdøre.

Det skal pointeres, at nogle forslag - ud over energibesparelse - også kan medvirke til en øget komfort / indeklima, hvorfor disse forslag kan være relevante i anden sammenhæng.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE FORBRUG:

Der er ikke udleveret forbrugsoplysninger.

Der er ikke beregnet et tillæg til energirammen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Byg.1:
BBR-arealet omfatter et samlet areal på 1464 m².

Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det samlede opvarmede areal opgjort til 1520 m², og det er dette areal, der ligger til grund for energimærket.

Byg.2:
BBR-arealet omfatter et samlet areal på 1125 m².

Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det samlede opvarmede areal opgjort til 869 m², og det er dette areal, der ligger til grund for energimærket.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, 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

Byg.1
Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Byg.2
Loftsrum er i gennemsnit isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Byg.1
Loftslem er uisoleret.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Byg.1 Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	1.800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Byg.2 Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	4.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Byg.1 Der monteres en ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov.	100 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Byg.1
Vægge mod skunkrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Byg.1
Loft mod skunkrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Byg.1
Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Byg.1 Efterisolering af vægge mod skunkrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	1.900 kr.	35.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Byg.1 Efterisolering af loft mod skunkrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.	1.100 kr.	20.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Byg.1 Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	900 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Byg.1
Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Byg.1
Kælderydervægge over jord består af 48 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale.

Byg.2
Generelt.
Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Byg.2
Gymnastiksal.
Ydervægge består af 42 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Byg.2
Motionsrum.
Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med 100 mm udvendig isolering.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af af projektansvarlig for renovering af bygningen.

Byg.2
Væg mod uopvarmet teknikrum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Byg.2 Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 75 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	4.900 kr.	3.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Byg.2 Gymnastiksal. Indvendig efterisolering med 75 mm isolering på massive ydervægge. 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 ny væg. Byg.2 Generelt. Indvendig efterisolering med 75 mm isolering på massive ydervægge. 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 ny væg.	40.500 kr.	1.020.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Byg.1 Indvendig efterisolering med 75 mm isolering på kælderydervægge. 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 ny væg.	5.400 kr.	140.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Byg.1 Indvendig efterisolering med 75 mm isolering på massive ydervægge. 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 ny væg.	32.600 kr.	865.000 kr.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Byg.1
Kælderydervægge mod jord består af 48 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Byg.1
Oplukkelige vinduer med flere fag.
Vinduerne er monteret med 2 lags termorude og forsatsrude med energiglas.

Byg.2
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas.

Byg.2
Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

OVENLYS

STATUS

Byg.1
Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Byg.1 Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	2.500 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Byg.1
Yderdøre er monteret med etlags glasruder.

Byg.2
Yderdør med sideparti, monteret med tolags energirude med varm kant.

Byg.2
Massive yderdøre isoleret med ca. 10/30 mm isolering.

Byg.2
Yderdør med flere vinduesfag, monteret med etlags glasruder og forsatsruder med energiglas.

Byg.2
Dør mod uopvarmet rum er uisoleret

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Byg.1 Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.	3.600 kr.	100.000 kr.

GULVE

KRYBEKÆLDER

STATUS

Byg.2
Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Byg.2 Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 200 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af betondæk, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	35.100 kr.	610.000 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Byg.1
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 50 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt (1970).

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Byg.1
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Hele bygning 2 på nær motionsrum.
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Motionsrum
Anlæg: VE01
Model: Airmaster 300 - (skønnet)
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,4 kJ/m³
Automatik: Airmaster stand alone.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Placering: Motionsrum bygning 2.
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Motionsrum
Anlæg: VE02
Model: Airmaster 300 - (skønnet)
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²

El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,4 kJ/m³
Automatik: Airmaster stand alone.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Placering: Motionsrum bygning 2.
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Byg.1
Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Anlægget er udført med en præisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Fabrikat: Gemina Termix
Model: 28 VVX 2-1
Årgang: 2016
Dækningsområde: Byg.1
Placering: Teknikrum i kælder - byg.1

Byg.2
Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Anlægget er udført med en præisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Fabrikat: Ajva.
Model: M 55 - 100
Årgang: 2000
Dækningsområde: Byg.2
Placering: Teknikrum byg.2

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 ejendommene sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Varmerør i jord skønnes at være udført som DN 50, med præisoleret kappe.
Placering: I jord mellem bygning 1 og 2.

Byg.2
Varmerør udført som 1 1/4" stålrør.
Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.
Placering: Teknikrum byg.2

Byg.2
Varmerør udført som 2" stålrør.
Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering.
Placering: Teknikrum byg.2

Byg.2
Varmerør udført som 1 1/4" stålrør.
Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.
Placering: På loft over byg.2

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Byg.1
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe.
Fabrikat: Grundfos.
Model: UPML 25-95 180.
Årgang: 2016.
Dækningsområde: Varme byg.1
Pumpen har en maksimal effekt på 140 Watt.
Placering: Teknikrum i kælder - byg.1

Byg.2
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe.
Fabrikat: Grundfos.
Model: Magna3 32-80 F 220.
Årgang: 2013
Dækningsområde: Fordeler varmer til blandt andet VVB.
Pumpen har en maksimal effekt på 136 Watt.
Placering: Teknikrum byg.2

Byg.2
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe.
Fabrikat: Grundfos.
Model: Alpha 2 25-60 180.
Årgang: 2013.
Dækningsområde: Varme multisal
Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Placering: Teknikrum byg.2

Byg.2
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe.
Fabrikat: Grundfos.
Model: Magna3 40-80 F 220.
Årgang: 2013
Dækningsområde: Varme i gymnastiksale m.m.
Pumpen har en maksimal effekt på 265 Watt.
Placering: Teknikrum byg.2

AUTOMATIK

STATUS

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

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

ECL310
Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.
Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.
Placering: Teknikrum i kælder - byg.1

ECL310
Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.
Placering: Teknikrum byg.2

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Byg.1
Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering.
Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.
Placering: Teknikrum byg.1

Byg.1
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør.
Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
Placering: Ført frem til tapsteder med varmt vand.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Placering: Teknikrum byg. 2.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 40 mm ALU-PEX-rør.
Rørene er uisoleret.
Placering: Teknikrum byg. 2.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18 mm ALU-PEX-rør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Isoleringsforhold er skønnet.
Placering: Krybekælder byg. 2.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Byg.2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	10.000 kr.	4.200 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe.
Fabrikat: Grundfos.
Model: UPM3 Auto L.
Årgang: 2016
Dækningsområde: Brugsvand cirkulation bygning 1.
Pumpen har en maksimal effekt på 33 Watt.
Placering: Teknikrum i kælder - byg.1

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe.
Fabrikat: Grundfos.
Model: Comfort 15-14 B PM / OC.
Årgang: 2021.
Dækningsområde: Brugsvand cirkulation byg.2.
Pumpen har en maksimal effekt på 7 Watt.
Placering: Teknikrum byg. 2.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Byg.1
Varmt brugsvand produceres via en præisoleret brugsvandsveksler.
Fabrikat: Gemina Termix
Model: 28 VVX 2-1
Årgang: 2016
Dækningsområde: Byg.1
Placering: Teknikrum i kælder - byg.1

Byg.2
Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.
Årgang: 2014
Dækningsområde: Varmt brugsvand byg.2.
Placering: Teknikrum byg. 2.

EL

BELYSNING

STATUS

Byg.1
Belysning i på toiletter består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Byg.1
Belysning i kælderetagen består generelt af LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Byg.1
Belysning i trappeopgange består generelt af LED belysning.
Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Byg.1
Belysning i teknikrummet/køkkendepotet består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Byg.1
Belysning i stueetagen består af hhv. 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Byg.1
Belysning på 1.sal består af hhv. 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Byg.1
Belysning på tagetagen består generelt af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Byg.2
Belysning i multisalen består af LED belysning.

Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysning er skønnet.

Byg.2
Belysning på gang og toiletter ved multisal, består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Byg.2
Belysning i gymnastiksalen består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Byg.2
Belysning i omklædningsrum samt baderum, består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Byg.2
Belysning i motionsrum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Byg.2
Belysning på tagetagen består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt halogenpærer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Byg.2
Belysning i trapperum og gange ved omklædning består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Byg.2
Belysning toiletter /depotrum for enden af gymnastiksalen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Byg.2 - Tagetage Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Byg.2 - Toiletter /depotrum for enden af gymnastiksalen Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	2.100 kr.	20.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Byg.1 - 1.sal Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	10.000 kr.	110.000 kr.

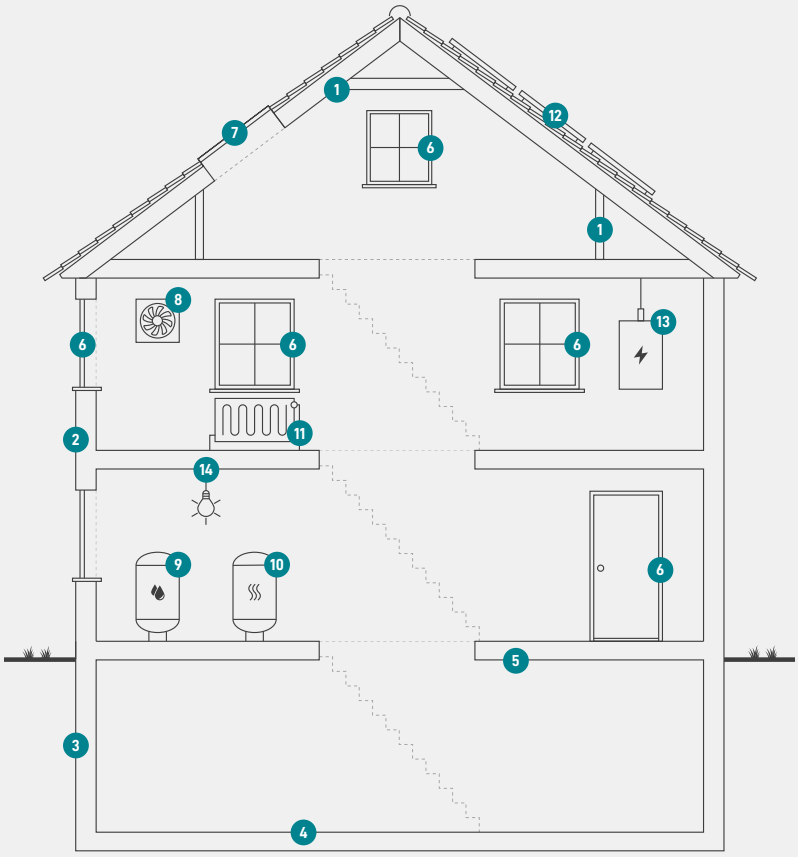
SOLCELLER

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
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

Paraplyen & Gymnastiksale og Multisal
Jernbanegade 2A
3300 Frederiksværk

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

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | **C** | D | E | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. december 2023 til den 1. december 2033
Energimærkningsnummer: 311726230

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Paraplyen & Gymnastiksale og Multisal
Jernbanegade 2B
3300 Frederiksværk

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

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | **F** | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. december 2023 til den 1. december 2033
Energimærkningsnummer: 311726230