Energistyrelsen

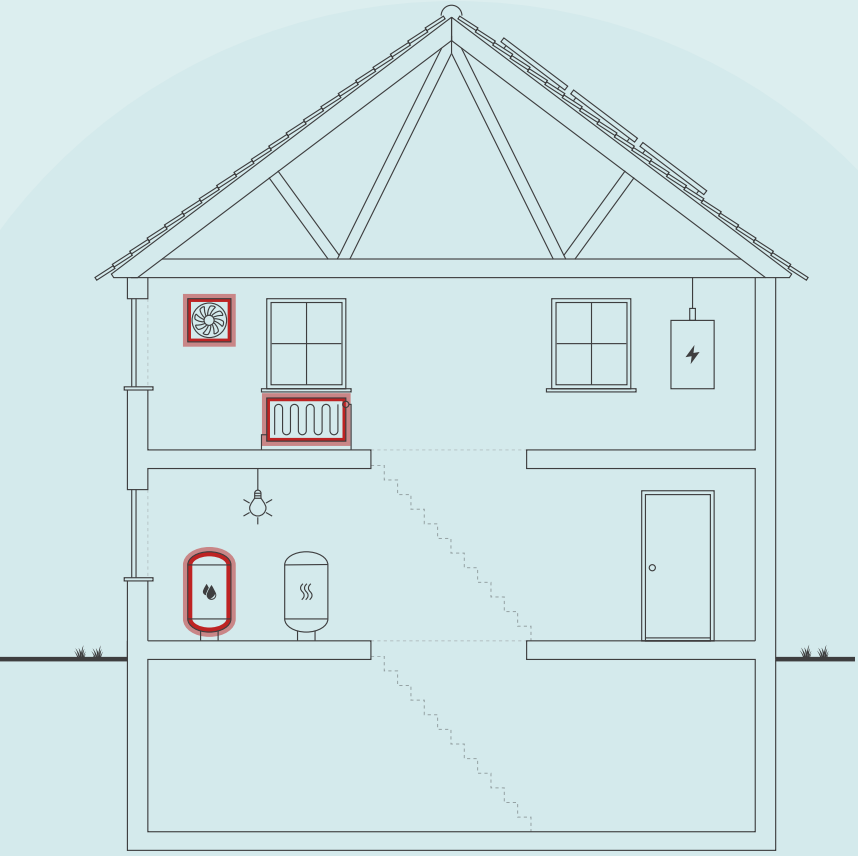
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Huset Gammelhavn
Britanniavej 3
6700 Esbjerg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 25.600 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 Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsveksler i teknikrum

Årlig besparelse:	1.500 kr.
Investering:	900 kr.

2 Isolering af uisolerede varmerør i teknikrum

Årlig besparelse:	1.700 kr.
Investering:	3.000 kr.

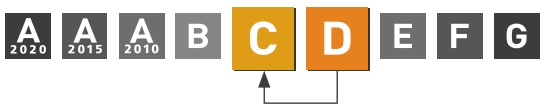
3 Efterisolering af ventilationskanaler ført gennem depotrum.

Årlig besparelse:	7.300 kr.
Investering:	16.800 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	95.800 kr.	82.200 kr.	13.600 kr.
El til andet	26.200 kr.	14.700 kr.	11.500 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	-500 kr.	500 kr.
Samlet energiudgift	122.000 kr.	96.400 kr.	25.600 kr.
Samlet CO2-udledning	10,61 ton	7,25 ton	3,36 ton

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

Adresse
Britanniavej 3
6700 Esbjerg

Energimærkningsnummer
311912066

Gyldighedsperiode
1. juli 2026 - 1. juli 2036

Udarbejdet af
Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

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 UISOLEREDE TILSLUTNINGSRØR TIL VARMTVANDSVEKSLER I TEKNIKRUM

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
1.500 kr./årligt

CO2-reduktion
116 kg./årligt

Investering
900 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ISOLERING AF UISOLEREDE VARMERØR I TEKNIKRUM

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

Besparelse
1.700 kr./årligt

CO2-reduktion
135 kg./årligt

Investering
3.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

EFTERISOLERING AF VENTILATIONSKANALER FØRT GENNEM DEPOTRUM.

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
7.300 kr./årligt

CO2-reduktion
580 kg./årligt

Investering
16.800 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

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**
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisolerede gulve mod kælder	3.300 kr.	22.400 kr.	256 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Efterisolering af ventilationskanaler ført gennem depotrum.	7.300 kr.	16.800 kr.	580 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Efterisolering af ventilationskanaler i kælder	400 kr.	9.000 kr.	31 kg CO_2
VARMERØR Isolering af uisolerede varmerør i teknikrum	1.700 kr.	3.000 kr.	135 kg CO_2
VARMERØR Efterisolering af varmerør i teknikrum	500 kr.	8.400 kr.	33 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe ved varmeveksler	1.400 kr.	10.000 kr.	209 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsveksler i teknikrum	1.500 kr.	900 kr.	116 kg CO_2
BELYSNING Restaurant stueplan: skift til LED i indbyggede loftlamper	1.700 kr.	5.500 kr.	299 kg CO_2
BELYSNING Trappe-, personale- og anretter rum: skift til LED i indbyggede loftlamper	600 kr.	4.200 kr.	80 kg CO_2
BELYSNING Toiletrum: skift til LED i indbyggede loftlamper	200 kr.	2.500 kr.	37 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	7.300 kr.	56.100 kr.	1.586 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Efterisolering af loftsrum mod nord og syd	500 kr.		39 kg CO_2
FLADT TAG Indv. efterisolering af buede lofter i pavillon	400 kr.		24 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe til erstatning for Alpha+ pumpe	200 kr.		21 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER 2 nye varmefordelingspumper til erstatning for Wilo Star pumper	200 kr.		28 kg CO_2

VARMTVANDSRØR Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning ført i kælder	100 kr.		5 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Montage af ny cirkulationspumpe	200 kr.		28 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.

Adresse
Britanniavej 3
6700 Esbjerg

Energimærkningsnummer
311912066

Gyldighedsperiode
1. juli 2026 - 1. juli 2036

Udarbejdet af
Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

BAGGRUNDSINFORMATION



BYGNINGSBESKRIVELSE / Britanniavej 3, 6700 Esbjerg

ADRESSE
Britanniavej 3, 6700 Esbjerg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Restaurant, café og konferencecenter uden overnatning (333)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
561	5735230	1	0 m²	675 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1900	675 m²	0 m²	0 m²	60 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2005	Fjernvarme		Ingen	

D	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	102.320	368,06 GJ fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	12.674
El til forbrug	7.411

*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
227 kr. pr. GJ
Fast afgift: 12.195 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
1,30 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato. Fjernvarmeprisen stammer fra det konkrete fjernvarmeværk: DIN Forsyning

Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnits vurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

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.
I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedringer, bør man altid søge sparring med en professionel rådgiver eller leverandør.
I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for år.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

FIRMA

Firmanummer: 600078
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Sydvestjylland, Mukkerten 21
6715 Esbjerg N

www.botjek.dk
6700@botjek.dk
tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent
Janne Juul

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 1. juli 2026 til den 1. juli 2036

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.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en erhvervsejendom i 2 plan som anvendes til restaurant. Bygningen er opført i 1900 og ifølge tegningsmateriale og BBR senest omfattende renoveret og tilbygget med glas-pavillon mod vest i 2005 hvor bygningen efterisoleres i klimaskærmen, får nye vinduer og døre samt får etableret ny teknik, ventilation og varmeanlæg. I 2011 er opført mellemgang mod syd som forbindelse mellem hovedbygning og depotbygning mod syd. Der er kælder under hovedbygningens sydlige ende opvaskerum, trapperum og sydlige del af rummet "Kabyssen".

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med gældende DS 418 og f.eks Rockwool Energy Design danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.
Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for byggetekniske konsekvenser af forslagene.
Det anbefales generelt at kontakte en rådgiver/fagmand, for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes. I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedring af tekniske installationer, bør man altid søge teknisk sparring med en professionel rådgiver eller leverandør. I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for år.

Ved bygningsgennemgangen forelå et udfyldt ejeroplysningsskema.

Følgende materiale var til rådighed for udarbejdelsen af energimærket:
Bygningstegninger fra renovering dateret 22.09.2004

Energimærket beregnes med en reduceret brugstid på 4 dage ugentlig under hensyntagen til de publicerede åbningstider for restauranten.

Gavl med indgangsdør mod bymidte i hovedbygning betragtes i energimærket som værende mod nord. Herefter er bygningen roteret i henhold til bekendtgørelse om Energimærkning.

Der er ikke givet forslag til udskiftning af vinduer og døre med to-lags energiruder, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.
Beskrivelse og glasforhold vedrørende vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent.

I forbindelse med isolering af gulv mod kælder vil varmetabet fra rør og ventilationskanaler ikke længere komme bygningen til gode, da de er placeret under isoleringen og dermed kommer til at ligge på den kolde side af konstruktionen. Tabet er dog ubetydeligt i forhold til den samlede besparelse ved efterisoleringen og indgår ikke i beregningen.

Renoveringstider, som fremgår ved "Rentable forslag", er estimerede tider.

Forslag til efterisolering som har en tilbagebetalingstid med de nuværende energipriser på over 200 år udelades fra rapporten.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer ikke kun har betydning for bygningens energiforbrug, men også for den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningers energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien.

Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag inklusiv forslag der kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer.

Ved lave energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive mindre og/eller umiddelbart ikke økonomisk rentable. I forbindelse hermed, er det vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer ikke kun har betydning for bygningens energiforbrug, men også for den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Der foreslåes solcelle anlæg på bygningen. Der er nogenlunde mulighed for placering på tagfladen, men det er uvist om anlæg kan etableres i bymidten jf. lokale bestemmelser, eller om der findes særlige retningslinier.
Forslaget i energimærket er dimensioneret i forhold til den maksimale beregningsmæssige effekt for bygningens energimærke. Det er muligt energiøkonomien i forhold til bygningens anvendelse kan blive endnu mere optimal med en anden dimensionering af solcelleanlægget end den foreslåede. Den endelige dimensionering bør foretages med en fagperson og undersøges med myndigheder hvis man planlægger at etablere solcelleanlæg.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
De opmålte opvarmede arealer og BBR-arealer, samt opførelsestidspunkt og evt. renoveringstidspunkt, kan ses under baggrundsinformation.

Ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten ud fra stikprøver og bygningstegninger.

De opmålte opvarmede arealer stemmer overens med BBR-meddelelsen.
Kælder under bygningens sydlige ende er ikke opvarmet, og medregnes ikke til det opvarmede areal.

Ved bygningsgennemgangen var der ikke adgang til loftsrum over trapper mod syd og nord, da lemme ej kunne åbnes. Der forefindes tegningsmateriale som beskriver isoleringsforholdene.

Hvis ikke andet er angivet, så er de faktuelle oplysninger i energimærket baseret på skøn ud fra hvad der visuelt kan konstateres. Oplysningerne er ikke en garanti og kan ikke betragtes som dette, men er angivet for at informere om hvad der er anvendt som grundlag for beregningen.

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

Loftsrum ved vandrette lofter mod nord og syd i hovedbygning er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Loftslemme placeret på repos i hovedbygning mod nord og syd er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Loftsrum ved tilbygget mellemgang mod syd er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Der gives ikke forslag til efterisolering da besparelsen vil være minimal i forhold til investeringen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etablerers ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	500 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag ved tagterrasse på 1 sal (beton) er med 150 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Der gives ikke forslag til efterisolering da udvendig efterisolering ikke kan indpasses under tagterrasse under hensyntagen til terrassedørenes åbningsretning ud over området.

Det flade tag (built-up tag) ved toiletrum i pavillon er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Der gives ikke forslag til efterisolering af tagfladen, da beregninger viser at besparelsen vil være minimal i forhold til investeringen.

Skrå tagflader ved i pyramideformede afsnit i pavillon er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Der gives ikke forslag til efterisolering af denne konstruktion da beregninger viser at besparelsen vil være minimal i forhold til investeringen.

Buede lofter i gangarealer i pavillon er isoleret med 125 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering af det buede tag i pavillon med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 325 mm. Det foreslås at isolere loftet 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.	400 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Skråvægge på 1. sal i hovedbygning er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og målt ved ovenlysvinduer.

Der gives ikke forslag til efterisolering af denne konstruktion da beregninger viser at besparelsen vil være minimal i forhold til investeringen.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge ved toiletrum i pavillon er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl.
Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ydervægge i mellemgang mod depotbygning består af 360 mm præfabrikeret beton-facadeelement med 100 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge ved brystning i tegl under ovenlysvinduer mod gade består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 200 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i hovedbygning består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med pladebeklædning og 50 mm isolering.

I mindre områder ved tilbagetrukne facadedetaljer omkring vinduer og ved afblændede vinduer består ydervæggen af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og målt ved vinduer.

Der gives ikke forslag til yderligere isolering da besparelsen vil være minimal i forhold til investeringen.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Tagrem over vinduespartier mod tagterrasse er udvendig beklædt med zink og beklædt indvendig. Hulrum mellem rem og beklædninger er isoleret med ca 125 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Der gives ikke forslag til yderligere efterisolering da besparelsen vil være minimal i forhold til investeringen.

Ydervægge ved søjler mellem vinduer mod tagterrasse er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med renoveringsår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Ydervægge i pavillon ved brystninger under vinduer og vægge mellem dørpartier er udført som let konstruktion med isolerede vinduesfyldninger og pladebeklædning indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved døre i pavillion. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge mod uopvarmet loft i gavle i rum med loft til kip udført som let konstruktion med beklædning indvendig er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer i bygningen er monteret med tolags energiruder.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er monteret med tolags energiruder.

YDERDØRE

STATUS

Yderdør mod nord i hovedbygning er monteret med tolags energiruder.

Facadeparti med glasdør ved mellembygning mod syd er monteret med tolags energiruder.

Facadepartier med glasdøre mod tagterrasse er monteret med tolags energiruder.

Facadepartier med terrassedøre i pavillon er monteret med tolags energiruder.

Dør mod lagerbygning er isoleret med ca. 15 mm isolering.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk i pavillon med tæpper og dele af hovedbygning med vinylgulve og klinkegulve er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm polystyrenplader under betonen

Terrændæk i restaurantlokaler i hovedbygning er udført i beton med strøgulve og planker. Under betonen er isoleret med 150 mm polystyren under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk med gulvvarme ved mellemgang mod depot er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm polystyrenplader under betonen
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tidspunkt for tilbygning af mellemgang.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder i restaurationslokalet mod sydvest ,beton med trægulv, er uisoleret.

Gulve mod uopvarmet kælder i del af trapperum og i opvaskerum af massiv beton er uisoleret.

I mindre områder under trappe og ved gulvlem er konstruktionen mod uopvarmet kælder uisoleret bjælkelag med linoleum.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt konstateret i kælder og ved lem mod kælder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	3.300 kr.	22.400 kr.

Isolering af uisolerede gulve mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. 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 etablerer udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås. Isolering af uisoleret gulv og lem mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. 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 etablerer udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.		

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Pavillon ventileres med naturlig ventilation gennem døre og vinduer. Toiletrum ventileres med aftræk i loft. Der findes mekanisk aftræk placeret i loft i pavillon, type Exhausto, med manuel behovsstyret udsugning fra restaurationslokalet.

Restaurationens lokaler i hovedbygning beliggende i stueplan og hele 1 sal ventileres af et mekanisk balanceret ventilationsanlæg med krydsveksler placeret på tagflade på lagerbygning. Anlægget VE02 type NB ventilation THLZ355FF fra 2004. Anlægget er udstyret med 2 vandbårne forvarmeflader som er placeret i kælder på indblæsningskanalerne til henholdsvis stueplan og 1. sal.

Køkkenarealer i stueplan ventileres af et mekanisk balanceret ventilationsanlæg med krydsveksler placeret på tagflade på lagerbygning. Anlægget VE01 type NB ventilation THLZ315FF fra 2004. Udsugning i køkken sker gennem aftræk over opvaskeområde og ved emfang over kogezoner, og tilførsel af frisk luft sker gennem tekstilkanaler monteret under loft. Anlægget er udstyret med vandbåren forvarmeflade.

Bygningen beregnes som normalt tæt da fuger og lister ved vinduer og døre er i god stand.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret 2 ventilationsaggregater af typen NB Ventilation, placeret udvendig på tagflade.
Aggregater skønnes isoleret med ca 50 mm isolering.

Udvendig på tagflade er kvadratiske ventilationskanaler på ca 500*500 mm isoleret med 50 mm isolering.

I jord mellem bygninger fremføres kanaler mellem lagerbygning og hovedbygning skønnet diameter ø400 mm isoleret

med ca 50 mm isolering.

Kvadratiske ventilationskanaler på 500x500 mm er ført gennem uopvarmet lagerrum mod syd. Kanalerne i lagerrum er uisolerede

Der er registreret ø400 mm ventilationskanaler i uopvarmet kælder mod syd. Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås efterisolering af uisolerede ventilationskanaler ført gennem lagerrum med 50 mm.	7.300 kr.	16.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler i kælder med 30 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 60 mm	400 kr.	9.000 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeveksleren skønnes at være fra 2004 og er placeret i teknikrum ved væg mod nord i lagerbygning.

Fjernvarmestik er indført i kælder mod gade under opvaskerum i hovedbygning og fremføres gennem uopvarmet kælder og i rørkanal i jord til teknikrummet i lagerbygningen mod syd.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er gulvvarme i mellemgang mellem hovedbygning og lagerbygning.

VARMERØR

STATUS

Varmerør ført i kælder er udført som gennemsnitlig 1" og 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Varmerør ført i teknikrum i lagerbygning er mestendels udført som 1" og 1 1/4" stålrør med 20 mm isolering.

Varmerørene i lagerbygningen er uisolerede i enkelte områder ved fremførsel under loft frem til ventilationsvarmeflade på tag, samt enkelte rør omkring varmeveksler og mindre rørstræk omkring pumper, flanger, ventiler mm på teknikvæggen.

Varmerør i terrændæk i hovedbygning og i pavillon skønnes ført over isolering og indenfor klimaskærmen under hensyntagen til tidspunkt for renovering af gulve og tilbygning af pavillon.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af alle uisolerede varmerør, pumper, flanger og ventiler i teknikrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.700 kr.	3.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af varmerør i teknikrum med nuværende 20 mm isolering op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	8.400 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Wilo, type Top E30-1-10 Pumpen har en maksimal effekt på 400 Watt. Pumpen er placeret på varmefordelingsrør ved varmeveksler.

I varmeanlægget er der monteret en 2 fordelingspumper med automatisk trinregulering, af fabrikat WILO , type Star E25-1-3. Pumpen har en maksimal effekt på 62 Watt.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha+. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt og er placeret ved tenik. Pumpen er fra 2006.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Yonos Pico. Pumpen har en maksimal effekt på 40 Watt.

Da teknikvæggen er placeret bag opbevaringsreoler er det vanskeligt at bestemme præcist hvilken varmefordelingskreds hver enkelt pumpe betjener.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til udskiftning af Wilo Top E30. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.400 kr.	10.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til udskiftning af Grundfos Alpha+. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af 2 nye varmefordelingspumper til udskiftning af Wilo Star E25. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	200 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring type CTS.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes automatisk via udeføler og CTS.

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

Der er monteret returventil ved gulvvarme i mellemgang mod syd. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke en konstant regulering for en stabil varmetilførsel og rumtemperatur. der gives ikke forslag til omlægning til fremløbstermostat da anlægget ikke vurderes egnet hertil.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som
2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering fra stik i kælder frem til afgrening ved brugsvandsveksler.
1" stålrør. Rørene er uisoleret i mindre område mellem afgrening fra hovedledning frem til brugsvandsveksler.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering og ført fra brugsvandsproduktion i teknik gennem jord frem til kælder og fordelt fra kælder i dæk over isolering indenfor klimaskærmen frem til tappesteder i hovedbygningen og toiletrum i pavillon.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	900 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering tilgængelige brugsvandsrør med cirkulation i teknikrum og kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP 20-07 N. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt. Pumpen er fra 2004 og er placeret ved teknik.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	200 kr.	

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via isoleret brugsvandsveksler, fabrikat Redan. Veksleren er placeret ved teknik i lagerbygning.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i Restauration i pavillon består af spots med med LED belysning. Belysningen er manuelt betjent.

Belysning i toiletrum i pavillon består af loftlamper med HF pærer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i køkken består af armaturer med LED belysning og lysstofrør i armaturer ved emhætter. Belysningen er manuelt betjent.

Belysning i Restaurationslokaler i stueplan i hovedbygning består af indbyggede loftlamper med HF pærer, enkelte halogenspots samt lamper over borde med LED effektpærer. Belysningen i rummet styres manuelt.

Belysning i trapperum syd samt personalerum og anretterrum mod syd består af indbyggede loftlamper med HF pærer. Lyset styres med bevægelsesmeldere

Belysning i toiletrum består af armaturer med lamper med HF pærer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i kontor består af uplightarmatur med lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Der gives ikke forslag til udskiftning da det skønnes at rummet ikke benyttes i et omfang der vil give et rentabelt forslag.

Belysning på repos og mødelokale mod nordvest på 1 sal mod nordvest består af spots med med LED belysning.
Belysningen er manuelt betjent.

Belysning i selskabslokalet på 1 sal består lamper over borde med LED pærer Belysningen styres manuelt.

Der foreslåes ikke etablering af automatik på den eksisterende belysning i bygningen. De rum som egner sig til belysning styret af bevægelsesmeldere har på nuværende tidspunkt den nødvendige automatik med PIR sensor i rummene.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
I restaurantens stueplan foreslåes HF pærer i indbyggede loftlamper udskiftet til LED lyskilder i eksisterende armatur, med samme belysning men mindre installeret effekt.	1.700 kr.	5.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
I trapperum, anretterrum og personalerum foreslåes HF pærer i indbyggede loftlamper udskiftet til LED lyskilder i eksisterende armatur, med samme belysning men mindre installeret effekt.	600 kr.	4.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
I toiletrum foreslåes HF pærer i indbyggede loftlamper udskiftet til LED lyskilder i eksisterende armatur, med samme belysning men mindre installeret effekt.	200 kr.	2.500 kr.

SOLCELLER

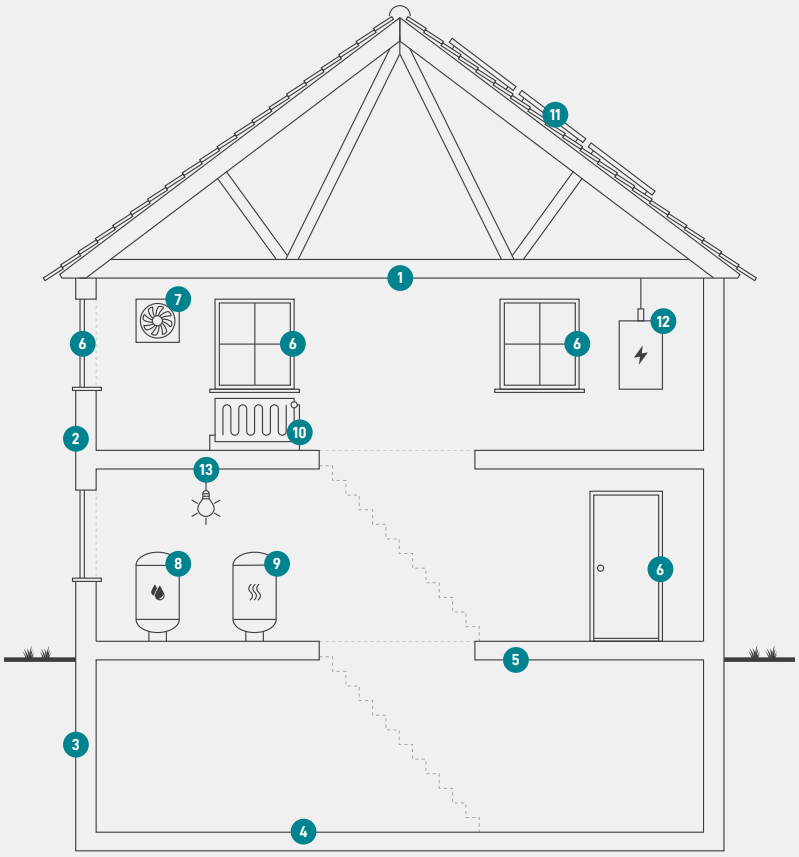
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 40 m². Det forslåede anlæg har en effekt på 8,2 kW. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. I det foreslåede anlæg er der ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.	7.300 kr.	56.100 kr.

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

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

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Huset Gammelhavn
Britanniavej 3
6700 Esbjerg

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 1. juli 2026 til den 1. juli 2036
Energimærkningsnummer: 311912066