Energistyrelsen

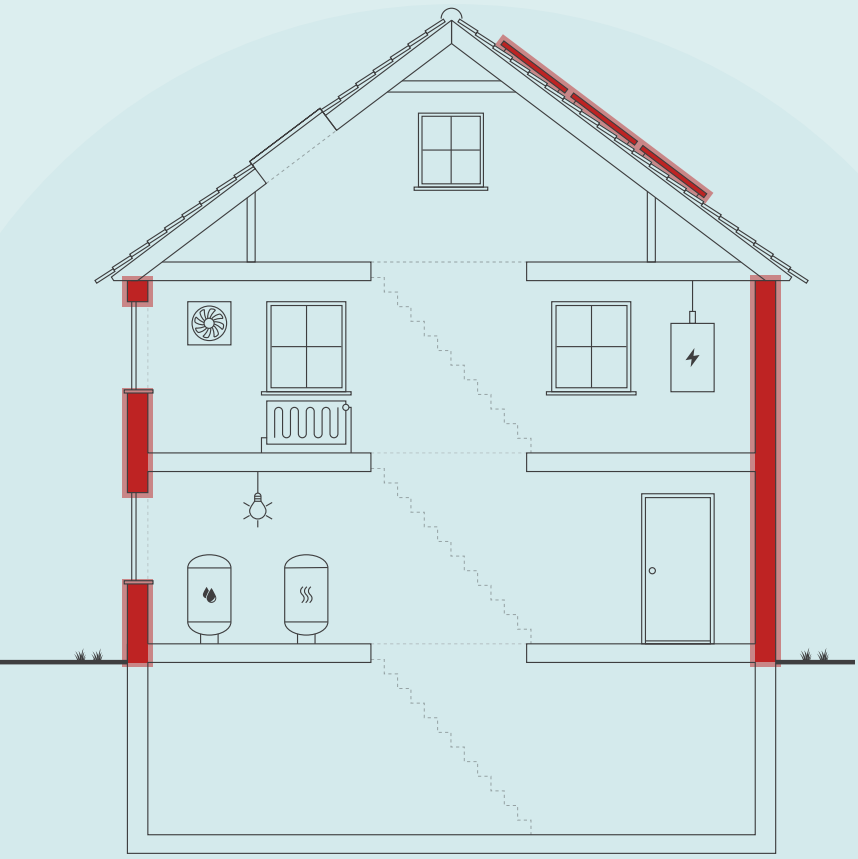
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Sølyst Friluftscenter
Louisevej 100
8220 Brabrand

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE B

Du betaler hvert år 12.900 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 B1 - 1.sal - Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm PIR isolering

Årlig besparelse:	900 kr.
Investering:	11.300 kr.

2 B12 - Montage af nye solceller

Årlig besparelse:	4.700 kr.
Investering:	53.400 kr.

3 B1 - Montage af nye solceller

Årlig besparelse:	3.900 kr.
Investering:	53.400 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
El til opvarmning	58.100 kr.	50.800 kr.	7.300 kr.
El til andet	33.000 kr.	27.400 kr.	5.600 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	91.100 kr.	78.200 kr.	12.900 kr.
Samlet CO2-udledning	8,16 ton	6,13 ton	2,03 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
Louisevej 100
8220 Brabrand

Energimærkningsnummer
311870078

Gyldighedsperiode
25. november 2025 - 25. november 2035

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.

B1 - 1.SAL - UDVENDIG EFTERISOLERING AF KVISTFLUNKE MED 150 MM PIR ISOLERING

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

Besparelse
900 kr./årligt

CO2-reduktion
115 kg./årligt

Investering
11.300 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

B12 - MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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

Besparelse
4.700 kr./årligt

CO2-reduktion
716 kg./årligt

Investering
53.400 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

B1 - MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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

Besparelse
3.900 kr./årligt

CO2-reduktion
875 kg./årligt

Investering
53.400 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

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 B1 - 1.sal - Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm isolering	1.400 kr.	35.200 kr.	178 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE B1 - 1.sal - Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm PIR isolering	900 kr.	11.300 kr.	115 kg CO_2
VARMERØR B1 - Stueplan - Isolering af varmerør op til 100 mm	1.400 kr.	29.900 kr.	111 kg CO_2
VARMTVANDSRØR B12 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 100 mm	500 kr.	8.000 kr.	40 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER B12 - CP01 - Montage af ny cirkulationspumpe	800 kr.	6.600 kr.	60 kg CO_2
SOLCELLER B12 - Montage af nye solceller	4.700 kr.	53.400 kr.	716 kg CO_2
SOLCELLER B1 - Montage af nye solceller	3.900 kr.	53.400 kr.	875 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
OVENLYS B1 - 1.sal - OV1 nord - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	600 kr.		76 kg CO_2
SOLVARME B1 - Nedtagning af eksisterende solvarmeanlæg.	500 kr.		37 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 / Bygning 1

ADRESSE
Louisevej 100, 8220 Brabrand

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	8853671	1	145 m²	199 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1800	344 m²	145 m²	0 m²	39 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1953	El, Varmepumpe		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
Elektricitet	8.296	8.296 kWh elektricitet
Elektricitet	13.568	13.568 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.085
El til forbrug	6.999

*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 / Bygning 12

ADRESSE
Louisevej 100, 8220 Brabrand

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	8853671	12	0 m²	326 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2010	270 m²	100 m²	0 m²	0 m²

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME
Ikke angivet	El, Varmepumpe	Ingen

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
A 2010	A 2020	A 2020

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Elektricitet	5.703	5.703 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	2.814
El til forbrug	2.956

*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:

Elektricitet til opvarmning
1,49 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,38 kr. pr. kWh

Elektricitet til opvarmning
2,38 kr. pr. kWh

Der er anvendt gældende fjernvarmepris og vejledende elpris, som er oplyst af kommune.
Alle priser er inkl. moms.
Den anvendte pris for afregning af el er oplyst af Aarhus Kommune til 2,375 kr./kWh inkl. moms.

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 givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

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

Ved energikonsulent
Martin Grandt Bindslev

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 25. november 2025 til den 25. november 2035

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er beliggende på Louisevej 100, 8220 Brabrand og omfatter to bygninger.
BBR-bygning 1
BBR-bygning 12

Ved besigtigelsen var personale til stede, og der var adgang til alle områder i bygningen.
Herudover har følgende materiale været til rådighed:
- BBR-meddelelse.
- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse, samt fra ejers arkiv.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold.
Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 15 °C, indgår i det opvarmede areal, selvom rummene ikke for nuværende er opvarmet til 15 °C.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra,
dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, dels visuel kontrol.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i bygningsreglementet 18, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette tekniske eller arkitektoniske forhold. Endvidere er der ikke udarbejdet besparelsesforslag for rum, som for nuværende ikke er opvarmet.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget da de kan være relevante i forbindelse med renovering eller lignende.

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2023.

Alternativ energi:
- Solceller: Der er stillet forslag til etablering af solcelleanlæg på Bygning 12.
- Varmepumpe og solfanger: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere solfanger, når der er Luft/Vand VP i Bygning 1 og Jordvarme i Bygning 12

Brugstid, Bygning 1 : Alle hverdage 7 - 15 = 40 timer/uge.
Brugstid, Bygning 12 : Alle hverdage 8 - 15 = 35 timer/uge.

Tillæg og fradrag indregnes for at sikre, at energimærket nøjagtigt afspejler bygningens faktiske energiforbrug. Disse justeringer tager højde for specifikke forhold, såsom afvigende brugstid, belysningsniveau, ventilationsrater, varmtvandsforbrug og rumhøjde, som ikke er dækket af standardberegningerne.
Tillæg og fradrag giver dermed et bedre sammenligningsgrundlag på tværs af bygninger.

Fradraget/Tillægget udgør følgende:
Bygning 1 : - 0,5 kWh/m² pr. år
Bygning 12 : 1,7 kWh/m² pr. år

Der er ikke et brugbart oplyst forbrug, til brug i energimærket.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen. Det er denne opmåling, samt bygningsgennemgangen, der ligger til grund for dette energimærke.

Vinduer og døre, beskrivelse:
D1 Yderdør
D2 Yderdør m. sideparti
D3 Yderdør DOBBELT
D4 Terrassedør
D5 Terrassedør m. sideparti
D6 Terrassedør DOBBELT
D7 Facadeparti med yderdør

Er der flere af samme type, men forskelligt glastype/mål, vil betegnelsen være D1a ... D1b.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

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

FLADT TAG

STATUS

B12 - Det flade tag er isoleret med 300 mm hørmåtter.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

B1 - 1.sal - Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

B1 - 1.sal - Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue.
Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

B12 - Skråvægge er isoleret med 300 mm hørmåtter.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1 - 1.sal - Efterisolering af hanebåndslofter med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Der etablerers ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	1.400 kr.	35.200 kr.

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

B1 - 1.sal - Ydervægge består af 40 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra tegningsmateriale fra 1957 og den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet.
Samt visuelt ved bygningsgennemgangen.

B1 - 1.sal - Kvistflunke består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B1 - Stueplan - Ydervægge består af 40 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra tegningsmateriale fra 1957 og den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet.
Samt visuelt ved bygningsgennemgangen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1 - 1.sal - Udvendig efterisolering med 150 mm PIR isolering på kvistflunke. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	900 kr.	11.300 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

B12 - Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B12 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm hørmåtter.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, samt målt ved dør.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

B1 - 1.sal - V1 syd Kvist - Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

B1 - 1.sal - V1 øst Gavl - Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

B1 - 1.sal - V1 vest Gavl - Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

B1 - Stueplan - V2 nord - Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

B1 - Stueplan - V2 syd - Vinduerne er monteret med tolags energirude.

B12 - V1 nord -Vinduerne er monteret med tolags energirude.

B12 - V1 syd -Vinduerne er monteret med tolags energirude.

B12 - V1 øst -Vinduerne er monteret med tolags energirude.

B12 - V1 vest -Vinduerne er monteret med tolags energirude.

B12 - V2 øst -Vinduerne er monteret med tolags energirude.

B12 - V2 nord -Vinduerne er monteret med tolags energirude.

OVENLYS

STATUS

B1 - 1.sal - OV1 nord - Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude.

B12 - OV1 øst - Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude.

B12 - OV1 vest - Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude.

B12 - OV2 øst - Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude.

B12 - OV2 vest - Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1 - 1.sal - OV1 nord Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	600 kr.	

YDERDØRE

STATUS

B1 - Stueplan - D1a nord - Yderdør uden glas er uisoleret

B1 - Stueplan - D1b øst - Yderdør i østgavl er monteret med trelags energiruder, energiklasse B.

B1 - Stueplan - D4 syd - Terrassedør med flere vinduesfag er monteret med tolags energiruder.

B1 - Stueplan - D1c vest - Yderdør i vestgavl er monteret med tolags termorude.

B12 - D1 øst - Yderdør er monteret med tolags energiruder og isoleret fyldning.

B12 - D3 øst - Dobbelt yderdør er monteret med tolags energiruder og isoleret fyldning.

B12 - D3 nord - Dobbelt yderdør er monteret med tolags energiruder og isoleret fyldning.

B12 - D3 vest - Dobbelt yderdør er monteret med tolags energiruder og isoleret fyldning.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

B12 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 100 mm polystyrenplader under betonen
og letklinker som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

B1 - Stueplan
Gulv mod uopvarmet kælder udført som trægulve med lerindskud, er isoleret med 50 mm mineraluld.

KRYBEKÆLDER

STATUS

B1 - Stueplan
Gulv mod krybekælder udført som trægulve med lerindskud, er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

B1 - 1.sal
Zone: Bolig 1.sal.
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

B1 - Stueplan
Zone: Erhverv i stueplan.
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

B12 - Udsugningsanlægget er ikke registreret, da det er proces i værkstedet.

Anlæg: VE01

Zone: Bygning 12
Fabrikat: Nilan, VPL28C
Årgang: 2010
Placering: Anlægget er placeret i ventilationsrum i stueplan.
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Varmepumpe
Anlægstype: VAV
Driftstid: 35 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: Ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

B12 - Bygningen opvarmes med varmepumpe forbundet til Jordvarme.

VARMEPUMPER

STATUS

B1 - 1.sal - Der er monteret en omdrejningsstyret luft/vand-varmepumpe fra 2025,
af mærket Elco, som producerer varme til både varmt brugsvand og rumopvarmning.
Varmepumpen er arealfordelt mellem bolig og erhverv.
Bolig = 42%
Erhverv = 58%

B1 - Stueplan - Der er monteret en omdrejningsstyret luft/vand-varmepumpe fra 2025,
af mærket Elco, som producerer varme til både varmt brugsvand og rumopvarmning.
Varmepumpen er arealfordelt mellem bolig og erhverv.
Bolig = 42%
Erhverv = 58%

B12
Bygningen opvarmes via varmepumpe og varmegenvinding i ventilationsanlægget.
Anlægget indeholder en varmepumpe af mærket Nilan VPL 28 C.
Indregning af pumpens ydelser er udført iht. producentens anvisninger.
Årgang: 2010
Placeret i ventilationsrum i stueplan.

B12
Bygningen opvarmes med en jordvarmepumpe af mærket Vølund F1245-10.
Selve varmepumpens indedel er placeret i teknikrum under trappen.
Indregning af pumpens ydelser er udført iht. producentens anvisninger.
Årgang: 2010
Og er placeret under trappen.

SOLVARME

STATUS

B1
Der er monteret et solvarmeanlæg med panelsolfangere på 6 m² i perioden før 1990, tilsluttet varmeanlægget.
Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas.
Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder.
Monteret på taget B1 mod syd

B1 - Stueplan - Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette er medtaget i 1.sal zone.

B12 - 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.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1 Det vurderes det eksisterende solvarmeanlæg er overflødigt, efter der er opsat ny Luft/Vand varmepumpe.	500 kr.	

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

B1 - 1.sal - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

B1 - Stueplan - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

B12 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum.
Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.

VARMERØR

STATUS

B1 - 1.sal.
Varmefordelingsanlægget indeholder en akkumuleringstank på 396 liter.
Tanken er placeret i kælderen.
Og er opsat i 2025.
Tanken er arealfordelt mellem bolig og erhverv.
Bolig = 42%
Erhverv = 58%

B1 - Stueplan
Varmefordelingsanlægget indeholder en akkumuleringstank på 396 liter.
Tanken er placeret i kælderen.

Og er opsat i 2025.
Tanken er arealfordelt mellem bolig og erhverv.
Bolig = 42%
Erhverv = 58%

B1 - Stueplan - Varmerør er udført som 3/4" stålrør.
Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.
Og er ført i kælder og krybekælder.

B12 - Akkumuleringstank er integreret i Varmepumpe.

B12 - Varmerørene i ejendommen er ført indenfor klimaskærmen i de opvarmede arealer.
Varmetab fra rørene vil derved bidrage til opvarmningen af ejendommen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1 - Stueplan - Isolering af varmerør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.400 kr.	29.900 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

B1 - 1.sal - VFP01 - Varmefordelingspumpe.
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha 1.
Årgang: 2025.
Forsyningsområde: Bygning 1.
Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Placering: I teknikrum i kælder.
Pumpen er arealfordelt mellem bolig og erhverv.
Bolig = 42%
Erhverv = 58%

B1 - Stueplan - VFP01 - Varmefordelingspumpe.
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha 1.
Årgang: 2025.
Forsyningsområde: Bygning 1.
Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Placering: I teknikrum i kælder.
Pumpen er arealfordelt mellem bolig og erhverv.
Bolig = 42%
Erhverv = 58%

B12 - VFP01 - Varmefordelingspumpe.
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha+.
Årgang: 2009.
Forsyningsområde: Gulvvarme 1.sal.
Pumpen har en maksimal effekt på 35 Watt.
Placering: I køkkenskab på 1.sal.

B12 - VFP02 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha 2.
Årgang: 2010
Forsyningsområde: Gulvvarme stueplan
Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.
Placering: I teknikrum under trappe.

AUTOMATIK

STATUS

B1
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes.
Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

B12
Til regulering af varmeanlæg er monteret ECL 310 til automatik for central styring.
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes.
Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

B1 - 1.sal
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

B1 - Stueplan
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

B12
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

B1 - 1.sal
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Og er ført i opvarmet zone.

B1 - Stueplan
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 22 mm rustfri stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Og er ført i kælder.

B1 - Stueplan
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Og er ført i kælder og krybekælder.

B12 - 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.

B12 - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B12 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	8.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

B1 - Stueplan
På anlæggets ladekreds er der monteret en nyere pumpe fra 2025.
Pumpen har en maksimal effekt på 75 W.
Pumpen er af fabrikat Wilo.
Og er placeret i teknikrum i kælder.
Pumpen er arealfordelt mellem bolig og erhverv.
Bolig = 42%
Erhverv = 58%

B1 - Stueplan - CP01- Brugsvandspumpe.
Fabrikat / Model: Grundfos Comfort.
Årgang: 2025.
Forsyningsområde: Bygning 1.
Pumpen har en maksimal effekt på 7 Watt.
Placering: I teknikrum i kælder.
Pumpen er arealfordelt mellem bolig og erhverv.
Bolig = 42%
Erhverv = 58%

B12 - CP01 - Brugsvandspumpe.
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha 2.
Årgang: 2010.
Forsyningsområde: Hele bygning 12.
Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.
Placering: I teknikrum under trappe.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B12 - CP01 - Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	800 kr.	6.600 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

B1 - BVV - Brugsvandsveksler
Forsyner hele bygningen
Fab. og Type: Elco 30.3
Årgang: 2025
Placering: I teknikrum i kælder
Isoleret : Ja
Veksleren er arealfordelt mellem bolig og erhverv.
Bolig = 42%
Erhverv = 58%

B12 - VVB01 -Varmtvandsbeholder
Forsyner bygning 12
Fab. og Type: Nibe/Vølund, UKV 100
Årgang: 2010
Placering: Under trappe i teknikrum
Isoleret: Nej

EL

BELYSNING

STATUS

B1 - Zone 1 - Kælder
Belysning består af armaturer med almindelige glødelamper.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

B1 - Zone 2 - Entré, Omklædning og WC´er
Belysning består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

B1 - Zone 3 - Kontor og Opholdsrum
Belysning består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

B12 - Zone 1 - Værksted, Foderi, Garage og Butik
Belysning består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

B12 - Zone 2 - Entré og Opholdsrum
Belysning består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

B12 - Zone 3 - Toilet
Belysning består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

B12 1.sal. - Zone 4 - Mødelokale

Belysning består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

B12 1.sal. - Zone 5 - Køkken, Toilet og Personalearealer
Belysning består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

SOLCELLER

STATUS

B1 - Der er ingen solceller på bygningen.

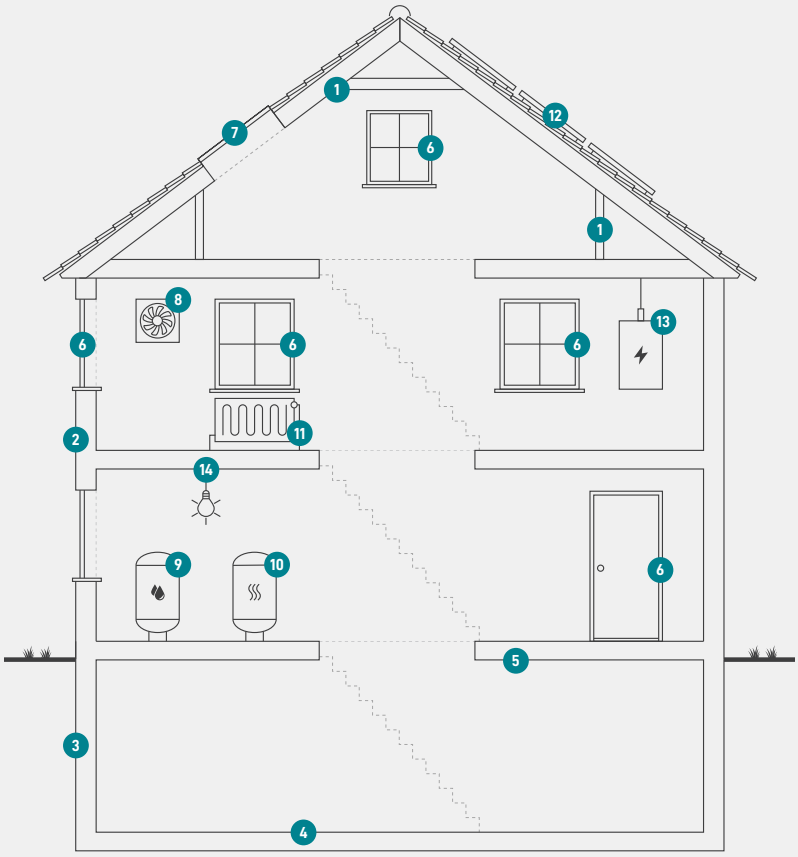
B12 - Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B12 - Montering af solceller på tagflade mod vest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 27 m². 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.	4.700 kr.	53.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1 - Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 27 m². 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.	3.900 kr.	53.400 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
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

Sølyst Friluftscenter
Bygning 1
Louisevej 100
8220 Brabrand

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 25. november 2025 til den 25. november 2035
Energimærkningsnummer: 311870078

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Sølyst Friluftscenter
Bygning 12
Louisevej 100
8220 Brabrand

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 25. november 2025 til den 25. november 2035
Energimærkningsnummer: 311870078