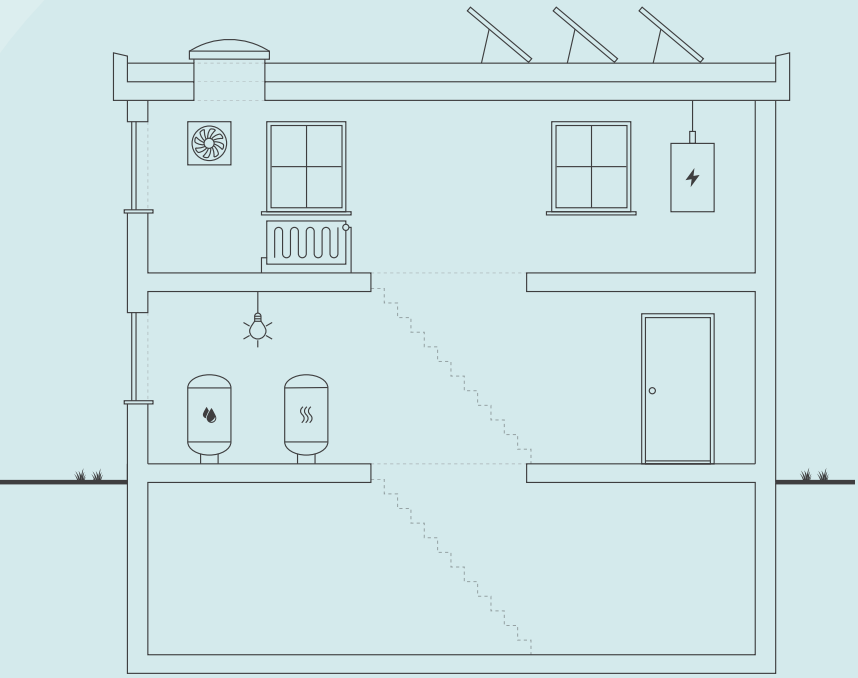
Energistyrelsen

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Brabrand Hallen - B1 og B2
Engdalsvej 86
8220 Brabrand



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

EKSISTERENDE BYGNINGER

Der eksisterer ikke anbefalede energibesparelsesforslag for din bygning. Der kan stadig være andre tiltag, som kan give mening, hvis der foretages anden renovering.

Energieffektivisering i bygninger er et område i udvikling, hvorfor det kan give mening, at forblive opdateret på området, da forslag der måske ikke er relevante i dag, kan blive både relevante og rentable senere.

Du kan læse mere om energieffektivisering af bygninger på Sparenergi.dk.

Bygningens varmeforbrug afhænger bl.a. af hvor godt huset er isoleret, hvor meget sol huset får, din opvarmningsform, dine vaner og hvor mange i bor i huset.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	291.400 kr.	291.400 kr.	0 kr.
El til andet	129.200 kr.	51.900 kr.	77.300 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	420.600 kr.	343.300 kr.	77.300 kr.
Samlet CO2-udledning	33,39 ton	25,63 ton	7,76 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
Engdalsvej 86
8220 Brabrand

Energimærkningsnummer
311850817

Gyldighedsperiode
22. august 2025 - 22. august 2035

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

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
SOLCELLER B1 - Montage af nye solceller	70.000 kr.	900.000 kr.	7.107 kg CO_2
SOLCELLER B2 - Montage af nye solceller	7.400 kr.	96.000 kr.	654 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
VARMTVANDSRØR B1 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	900 kr.		79 kg CO_2
VARMTVANDSRØR B2 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	400 kr.		31 kg CO_2
VARMTVANDSRØR B2 - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	100 kr.		1 kg CO_2
BELYSNING B2 - Depot, toilet - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2016 krav	200 kr.		13 kg CO_2

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

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.

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 / B1

ADRESSE
Engdalsvej 86, 8220 Brabrand

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Idrætshal (533)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4215784	1	0 m²	1871 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1970	2255 m²	0 m²	478 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	308.210	308,21 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	28.031
El til forbrug	17.736

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	895

*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 / B2

ADRESSE
Engdalsvej 86, 8220 Brabrand

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Idrætshal (533)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4215784	2	0 m²	563 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1970	574 m²	0 m²	0 m²	0 m²

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	44.140	44,14 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.034
El til forbrug	4.568

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	223

*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
668 kr. pr. MWh
Fast afgift: 56.149 kr. pr. år

Elektricitet til andet end 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 oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette 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
Allan Trolle Poulsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 22. august 2025 til den 22. august 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 Engdalsvej 86 og omfatter 2 bygninger.

Ved besigtigelsen var servicepersonale til stede, og der var adgang til alle områder i bygningerne. 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.
- Varmepumpe og solfanger: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe og solfanger i områder med fjernvarme.

Brugstid, bygning 1: 42 t/uge
Brugstid, bygning 2: 42 t/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. Dette giver en mere præcis vurdering af bygningens energiforbrug.

Tillægget udgør følgende:
Bygn. 1: 14,43 kWh/m² pr. år
Bygn. 2: 2,67 kWh/m² pr. år

Fjernvarmeafkøling

Kredsløb har indført en motivationstarif for at sikre en god afkøling af fjernvarmevandet. Det giver en bedre udnyttelse af energien fra værket. Bedre udnyttelse betyder billigere varme, og omvendt betyder en dårlig udnyttelse at varmeprisen vil stige.
Det er altså en rabat på varmeregningen. Den fås hvis returtemperaturen i afregningsperioden på 3 måneder i gennemsnit er under 30°C.

Følgende bygningsdele var ikke tilgængelige ved bygningsgennemgangen:
- Fladt tag

Øvrige forhold som kan have betydning for energimærkningen:
- Brugstiden er fastsat efter konsulentens bedste skøn

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i BBR på ejendommen stemmer ikke overens med det opmålte areal. Afvigelsen er dog mindre end 10%. Den mindre afvigelse kan skyldes afvigelser i opmåling på det udleverede tegningsmateriale. BBR Bygning 1: BBR arealet oplyses til 2978 m² - Opmålt til 2255 m². Afvigelsen udgør til 160 m² svarende til 7%.
BBR Bygning 2: BBR arealet oplyses til 563 m² - Opmålt til 574 m². Afvigelsen udgør 11 m² svarende til 2%.

Ifølge BBR-meddelelsen er der registreret et kælderareal i Bygning 1, selvom der i praksis ikke findes nogen kælder under bygningen. Omvendt fremgår det af BBR, at der ikke er kælderareal i Bygning 2, selvom der faktisk er en kælder under denne bygning.

I dette energimærke er kælderarealet derfor placeret under Bygning 2. På grund af den åbne forbindelse mellem bygningerne og kælderens faktiske anvendelse, er arealet behandlet som om det var tilknyttet Bygning 1.

Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

BBR Bygning 2:
Der gøres opmærksom på, at anvendelseskoden for bygningen bør ændres fra 533 (Idrætshal) til 333 (Restaurant, café og konferencecenter uden overnatning). Det har ingen betydning for energimærkningen eller gyldigheden, da det er den samme beregningskerne, der skal anvendes i begge tilfælde. Der er aftalt med ejer, at energimærkningen udføres med den nuværende anvendelseskode.

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

B1.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 175 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B2.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 175 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

B1.
Ydervægge er udført som 46 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 70 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B2.
Ydervægge er udført som 46 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 70 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

B1.
Kælderydervægge mod jord består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

B2 - V1 - Gavl mod nord.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder.

OVENLYS

STATUS

B1.
Ovenlysvinduerne er monteret med tolags energirude.

B2 - OL1.
Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

YDERDØRE

STATUS

B1 - YD1 - Gavl mod syd.
Yderdørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.

B2 - YD1 - Gavl mod nord.
Yderdøren er monteret med tolags energiruder.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

B1.
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm trædefast mineraluld under betonen og sten som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

B2 - Fiktivt gulv.
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm polystyrenplader under betonen og letklinker som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret med stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Anlæg: VU01
Zone: Toiletter
Fabrikat Exhausto:
Årgang: 2017
Placering: Anlægget er placeret i ventilationsrum i kælder
Type: Mekanisk udsugningsanlæg
Anlægstype: CAV
Driftstid: 42 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 1 kJ/m³
Automatik: ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

B1.
Anlæg: VE01
Zone: Hal 1
Fabrikat: Ukendt
Årgang: 1970
Placering: Anlægget er placeret ventilationsrum
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Veksler type: Ingen
Anlægstype: CAV
Driftstid: 42 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

B1 - Gangarealer, depoter
Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign
Naturlig ventilation
Driftstid: 42 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

B2.
Anlæg:VE02
Zone: Konferencerum
Fabrikat: Airmaster
Årgang: Ukendt
Placering: Anlægget er placeret i konferencerum ved cafeteria
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Ingen
Anlægstype: CAV
Driftstid: 42 timer/uge
Luftskifte: 12 l/s/m²
El-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

B2.
Anlæg: VE01
Zone: Hal 1 samt toiletter og depoter i B2
Fabrikat: Ukendt
Årgang: 1970
Placering: Anlægget er placeret ventilationsrum i B1
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Veksler type: Ingen
Anlægstype: CAV
Driftstid: 42 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

B2.
Zone: Ekspedition og gangarealer
Naturlig ventilation
Driftstid: 42 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

B2.

Zone: Kontorer
Naturlig ventilation

VARMEANLÆG

Bygningens tæthed: Normal tæt

FJERNVARME

STATUS

B1.
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen er indført i teknikrum i B2 hvor måleren også er placeret.
Måleren er delt mellem bygning 1 og bygning 2.

B2.
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen er indført i teknikrum i B 2 hvor måleren også er placeret.
Måleren er delt mellem bygning 1 og bygning 2.

VARMEPUMPER

STATUS

B1.
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

B2.
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

B1.
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.

B2.
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

B1.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Selve hallen opvarmes ved strålevarme.

B2.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

B1.
P. NR. 1 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos / Alpha GO 25 - 60.
Årgang: 2022.
Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt.
Placering: Teknikrum
Pumpen er arealfordelt mellem B1 og B2

B1.
P. NR. 2 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos / Alpha 3 B.
Årgang: 2018.
Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Placering: Teknikrum
Pumpen er arealfordelt mellem B1 og B2

B2.
P. NR. 1 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos / Alpha GO 25 - 60.
Årgang: 2022.
Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt.
Placering: Teknikrum i B1
Pumpen er arealfordelt mellem B1 og B2

B2.
P. NR. 2 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos / Alpha 3 B .
Årgang: 2018.
Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Placering: Teknikrum i B1
Pumpen er arealfordelt mellem B1 og B2

AUTOMATIK

STATUS

B1.
Til regulering af varmeanlæg er monteret CTS automatik for central styring.
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.

B1.
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

B2.
Til regulering af varmeanlæg er monteret CTS automatik for central styring.
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.

B2.
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

B2.
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

B1.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
Rørene er ført i teknikrum i B1.

B1.
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Rørene er ført i teknikrum og under nedhængte lofter.

B2.
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Rørene er ført i teknikrum og under nedhængte lofter.

B2.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
Rørene er ført i teknikrum i B1.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B2. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B2. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Rørene er ført i teknikrum i B1.	100 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

B1.
P. NR. 3 - Brugsvandspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos / Alpha 2 25 - 60 N.
Årgang: 2015
Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Placering: Teknikrum i B1

B1.
P. NR. 4 - Brugsvandspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos / Alpha 2 20 - 60 N.
Årgang: 2015
Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.
Placering: Teknikrum i B1

B2.
P. NR. 3 - Brugsvandspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos / Alpha 2 25 - 60 N.
Årgang: 2015
Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Placering: Teknikrum i B1
Pumpen er arealfordelt mellem B1 og B2

B2.
P. NR. 4 - Brugsvandspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos / Alpha 2 20 - 60 N.
Årgang: 2015
Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.
Placering: Teknikrum i B1
Pumpen er arealfordelt mellem B1 og B2

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

B1.
VVB nr. 1
Forsyner bygning 1, 2 samt bygning 7 som har eget energimærke
Fab. og Type: Fønex Staalindustri A/S
Årgang: 1995
Placering: Teknikrum
Isoleret (ja eller nej): Ja
Beholderen er arealfordelt mellem B1 og B2

VBV nr. 1
Forsyner bygning 1, 2 samt bygning 7 som har eget energimærke
Fab. og Type: Ukendt
Årgang: Ukendt
Placering: Teknikrum i B1
Isoleret (ja eller nej):
Veksleren er arealfordelt mellem B1 og B2

B2.
VVB nr. 1
Forsyner B1 og B2
Fab. og Type: Fønex Staalindustri A/S
Årgang: 1995
Placering: Teknikrum i B1
Isoleret (ja eller nej): Ja
Beholderen er arealfordelt mellem B1 og B2

VBV nr. 1
Forsyner B1 og B2
Fab. og Type: Ukendt
Årgang: Ukendt
Placering: Teknikrum i B1
Isoleret (ja eller nej): Ja
Veksleren er arealfordelt mellem B1 og B2

EL

BELYSNING

STATUS

B1 - Bordtennisrum.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

B1 - Hal .
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

B1 - Sikringsrum.
Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

B1 - Teknikrum.

Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

B1 - Toiletter .
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

B1 - Trappe, gang .
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

B1 - Ventilationsrum .
Belysningen består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

B1 - Træningsrum.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

B1 - Opbevaring.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

B2 - Cafeteria.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

B2 - Depot.
Belysningen består af LED spotbelysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

B2 - Depot, toilet.
Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

B2 - Ekspedition.
Belysningen består af LED spotbelysning. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

B2 - Gangarealer.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

B2 - Konferencerum.
Belysningen består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

B2 - Køkken.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

B2 - Kontor.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 - Depot, toilet. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	200 kr.	

SOLCELLER

STATUS

B1.
Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca.136 m².
Solcellerne er arealfordelt mellem B1, B2 og B9. (B9 har eget energimærke)

B2.
Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca.34 m².
Solcellerne er arealfordelt mellem B1, B2 og B9. (B9 har eget energimærke)

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. 300 m². Anlægget skal forsyne B1, B2 og B9 som det eksisterende anlæg. Solcellerne kan monteres på taget med en hældning på grader. 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.	70.000 kr.	900.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2. Montering af solceller på tagflade af B1 mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 40 m². Anlægget skal forsyne B1, B2 og B9 som det eksisterende anlæg. Solcellerne kan monteres på taget med en hældning på grader. 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.	7.400 kr.	96.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Engdalsvej 86, 8220 Brabrand	751-100434-1	4215784

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	141.763 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	43.262 kr. pr. år
Varmeforbrug	212,38 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2024 - 31. december 2024

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	151.122 pr. år
Fast afgift	43.262 pr. år
Varmeudgift i alt	194.384 pr. år
Varmeforbrug	226,40 MWh fjernvarme
CO2 udledning	14,72 ton CO2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Engdalsvej 86, 8220 Brabrand	751-100434-2	4215784

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	35.437 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	12.887 kr. pr. år
Varmeforbrug	53,09 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2024 - 31. december 2024

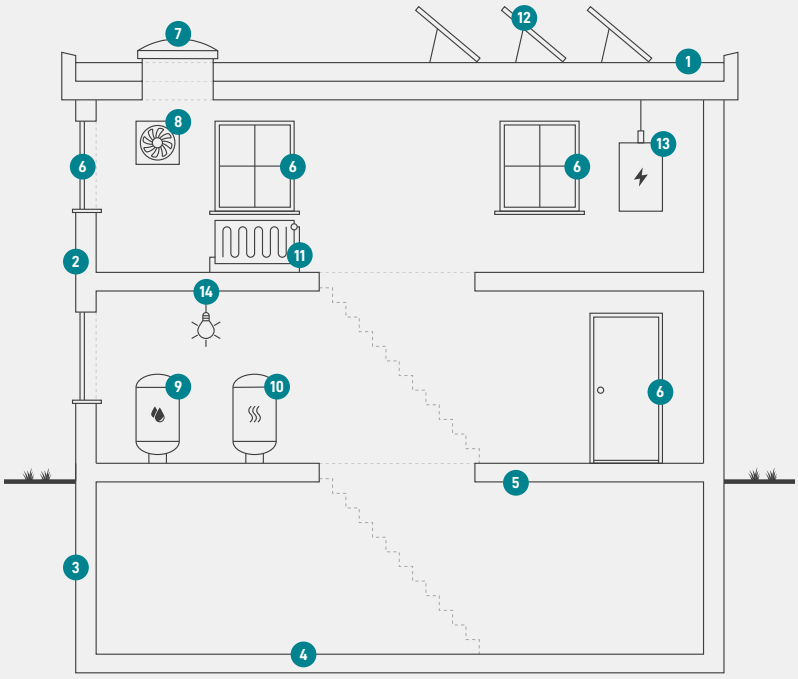
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	38.057 pr. år
Fast afgift	12.887 pr. år
Varmeudgift i alt	50.944 pr. år
Varmeforbrug	57,02 MWh fjernvarme
CO2 udledning	3,71 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Brabrand Hallen - B1 og B2
B1
Engdalsvej 86
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 22. august 2025 til den 22. august 2035
Energimærkningsnummer: 311850817

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Brabrand Hallen - B1 og B2
B2
Engdalsvej 86
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 22. august 2025 til den 22. august 2035
Energimærkningsnummer: 311850817