Energistyrelsen

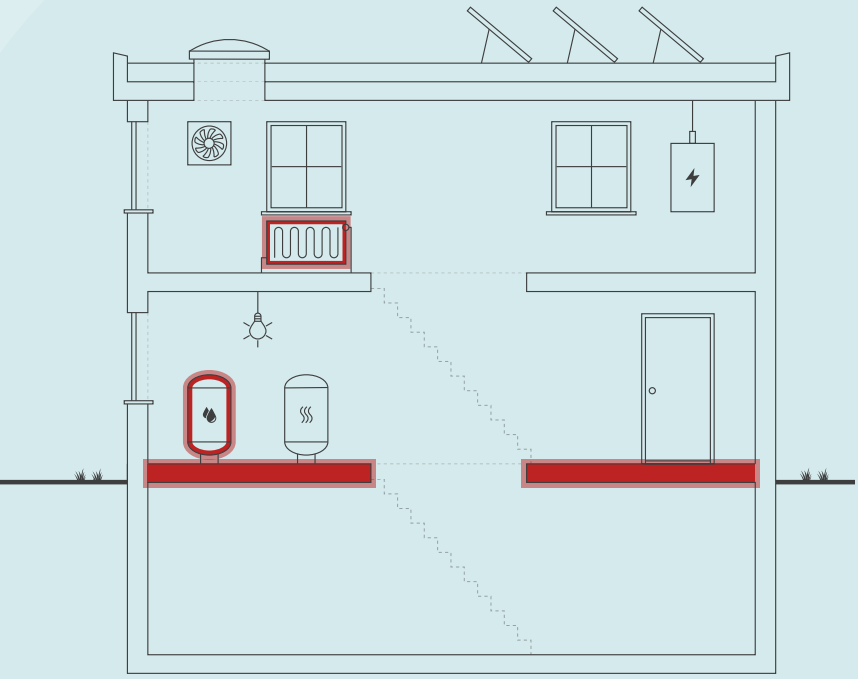
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Brabrand Boligforening, afdeling 3
Ingasvej 64
8220 Brabrand

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **E**

Du betaler hvert år 42.700 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 **Bygning 12: Etablering af vejrkompenseringsautomatik og isolering af varmerør**

Årlig besparelse:	6.700 kr.
Investering:	30.000 kr.

2 **Bygning 12: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder**

Årlig besparelse:	18.800 kr.
Investering:	148.800 kr.

3 **Bygning 12: Isolering af varmtvandsrør i teknikrummet**

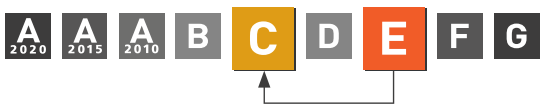
Årlig besparelse:	1.100 kr.
Investering:	3.100 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	93.900 kr.	68.300 kr.	25.600 kr.
El til andet	52.300 kr.	35.200 kr.	17.100 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	146.200 kr.	103.500 kr.	42.700 kr.
Samlet CO_2-udledning	13,73 ton	8,63 ton	5,10 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
Ingasvej 64
8220 Brabrand

Energimærkningsnummer
311651613

Gyldighedsperiode
27. december 2022 - 27. december 2032

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

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.

BYGNING 12: ETABLERING AF VEJRKOMPENSERINGSAUTOMATIK OG ISOLERING AF VARMERØR

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 "Automatik til varmeanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/automatik-til-varmeanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
6.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
892 kg./årligt

Investering
30.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BYGNING 12: ISOLERING AF UISOLERET GULV MOD UOPVARMET KÆLDER

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

Besparelse
18.800 kr./årligt

CO_2-reduktion
2.478 kg./årligt

Investering
148.800 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BYGNING 12: ISOLERING AF VARMTVANDSRØR I TEKNIKRUMMET

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
1.100 kr./årligt

CO_2-reduktion
135 kg./årligt

Investering
3.100 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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.

Kontakt din bank: Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør hvad de kan tilbyde.

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 CO_2**
ETAGEADSKILLELSE Bygning 12: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder	18.800 kr.	148.800 kr.	2.478 kg CO_2
VARMERØR Bygning 13: Isolering af uisolerede varmerør	200 kr.	300 kr.	20 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 13: Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	600 kr.	4.000 kr.	39 kg CO_2
AUTOMATIK Bygning 12: Etablering af vejrkompenseringsautomatik og isolering af varmerør	6.700 kr.	30.000 kr.	892 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 12: Isolering af varmtvandsrør i teknikrummet	1.100 kr.	3.100 kr.	135 kg CO_2
BELYSNING Bygning 13: Udskiftning af belysningsarmaturer i køkkener	400 kr.	3.000 kr.	19 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 12: Etablering af solcelleanlæg	16.300 kr.	150.000 kr.	1.679 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Bygning 13: Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	5.300 kr.		693 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 12: Udskiftning af vinduer monteret med 1-lags ruder i erhvervslejemålet	900 kr.		114 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 13: Udskiftning af eksisterende vinduespartier med 2-lags termoruder til vinduer med 3-lags energiruder	3.800 kr.		490 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 12: Udskiftning af yderdør monteret med 1-lags ruder i erhvervslejemålet	900 kr.		113 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 13: Udskiftning af eksisterende yderdøre med 2-lags termoruder til yderdøre med 3-lags energiruder	1.700 kr.		213 kg CO_2
BELYSNING Bygning 13: Udskiftning af belysningsarmaturer i selskabslokale	3.400 kr.		201 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.



BYGNINGSBESKRIVELSE / Ingasvej 64, 8220 Brabrand

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Ingasvej 64, 8220 Brabrand			751-16107-12	4215762
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Anden bygning til fritidsformål (590)				1967
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	424 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
420 m²	0 m²	0 m²	372 m²	

E	B	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	97.680	97,68 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	3.785
El til forbrug	5.913

*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 / Ingasvej 70, 8220 Brabrand

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Ingasvej 70, 8220 Brabrand			751-16107-13	4215762
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Anden bygning til fritidsformål (590)				1967
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	365 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
371 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	59.710	59,71 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	2.849
El til forbrug	5.223

*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
493 kr. pr. MWh
Fast afgift: 16.320 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,94 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,94 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Der opleves omfattende udsving i energipriserne, hvorfor det altid anbefales at være ekstra opmærksom på den anvendte energipris i beregningen ift. dagsprisen. Det vil i de fleste tilfælde være påkrævet at opdatere rentabilitetsberegninger jf. gældende priser, for at få et reelt billede af besparelser ved energirenovering.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrete tilbud. Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og vedligehold er ikke indeholdt.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

FIRMA

Firmanummer: 600582
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S - LBF
Willemoesgade 13
8200 Aarhus N

www.sweco.dk/
lonnie.rou@sweco.dk
tlf. 53721529

Ved energikonsulent
Michael Olsen - FM Aarhus

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 27. december 2022 til den 27. december 2032

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen 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.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningsrapporten omfatter Brabrand Boligforening, afdeling 3, Skovgårdsparken, 8220 Brabrand.

Energimærkningsrapporten omfatter følgende bygninger:
Bygning 12: Ingasvej 64
Bygning 13: Ingasvej 70

Bygning 12 er i 2 etager inkl. kælder, indrettet med driftskontor, vaskeri og et mindre erhvervslejemål i stueetagen.

Bygning 13 er i ét plan og indrettet med afdelingens selskabslokaler og lokale for beboerrådgivningen.

Bygning 12 er opført i 1967 og renoveret i 2017, hvor hele taget blev efterisoleret, dele af facaderne mod nord og syd blev efterisoleret og hovedparten af vinduer og døre i stueetagen blev udskiftet.

Bygning 13 er opført i 1967. Der er ikke foretaget større energirenoveringer siden opførelsen.

Bygningens brugstid er gennemsnitlig ca. 45 timer pr uge.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet.

Energimærkerne er udført med baggrund i eksisterende tegninger. Tegningerne vurderes at være retvisende for bygningerne. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser.

Energimærkerne er udarbejdet efter retningslinjerne for erhverv i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Besigtigelse og energimærker er udarbejdet af: Michael Olsen
Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv
Internt sagsnummer: 15.2940.40 - 0150003

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 12
Det samlede erhvervsareal i BBR-meddelelsen er 424 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 420 m².

Afvigelse mellem BBR og registreret areal er mindre end 1%, hvilket er en acceptabel afvigelse.

Bygning 13:

Det samlede erhvervsareal i BBR-meddelelsen er 365 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 371 m².

Afvigelse mellem BBR og registreret areal er 2%, hvilket er en acceptabel afvigelse.

Der regnes med opmålte arealer i energimærkerne.

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

Bygning 12:
Det flade tag er udført som betondæk isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 13:
Det flade tag er udført af bjælkespær som er isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 13: Eksisterende flade tag efterisoleres udvendigt med 300 mm isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	5.300 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 12:
Ydervægge i mødelokale, driftskontor og vaskeri mod nord er udført som 300 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i tegl og hulrummet er isoleret med 75 mm isolering. Der er envidere monteret indvendige forsatsvægge, som er isoleret med 200 mm isolering.

Ydervægge, mod nord i teknikrummet, mod vest i mødelokale, toilet og omklædningsrum samt mod syd i erhvervslejemålet og ved baggindgangen til bygningen, er udført som 300 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i tegl og hulrummet er isoleret med 75 mm isolering.

Ydervægge mod syd som udvendigt er beklædt med en let beklædning er udført som 300 mm hulmur. Bagmuren er

ifølge tegningsmaterialet udført i tegl og hulrummet er isoleret med 75 mm isolering. Der er endvidere monteret udvendig facadebeklædning, som er isoleret med 200 mm isolering.

Bygning 13:
Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i tegl og hulrummet er isoleret med 100 mm isolering.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 12:
Ydervæggen mod nord i erhvervslejemålet er udført som 120 mm massiv ydervæg af tegl isoleret på indvendig side med skeletkonstruktion afsluttet med pladebeklædning. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 175 mm isolering.

Ydervæggen mod vest i erhvervslejemålet er udført som 120 mm massiv ydervæg af tegl isoleret på indvendig side med skeletkonstruktion afsluttet med pladebeklædning. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 75 mm isolering.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 12:
Vinduerne er generelt monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C. Dog er vinduer mod syd i erhvervslejemålet monteret med dels 1-lags ruder, energiklasse F, dels 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Bygning 13:
Vinduespartier er med isolerede fyldninger og monteret med 2-lags termoruder med kold kant, energiklasse F.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 12: Vinduer monteret med 1-lags ruder forslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder med varm kant, energiklasse A.	900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 13: Eksisterende vinduespartier monteret med 2-lags termoruder med kold kant foreslås udskiftet til nye vinduespartier med 3-lags energiruder med varm kant, energiklasse A	3.800 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygning 12 og 13:
Ovenlyskupler er monteret med 2-lags klar akryl.

YDERDØRE

STATUS

Bygning 12:
Yderdør i vaskeri er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Yderdør mod syd i erhvervslejemålet er monteret med 1-lags rude.

Bygning 13:
Dørpartier er med isolerede fyldninger og monteret med 2-lags termoruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 12: Yderdør monteret med 1-lags rude forslås udskiftet til ny yderdør monteret med 3-lags energiruder med varm kant.	900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 13: Eksisterende dørpartier monteret med 2-lags termoruder med kold kant foreslås udskiftet til nye døre med 3-lags energiruder med varm kant.	1.700 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 12:
Terrændækket i erhvervslejemålet er udført i beton. Gulve er udført som strøgulve, der ud fra opførelsestidspunktet og besigtigelsen vurderes at være uisoleret mellem strøer. Under betonen er gulvet isoleret med 200 mm letklinker.

Bygning 13:
Terrændækket i teknik- og lagerrum er udført i beton. Ifølge tegningsmaterialet er konstruktionen isoleret med 200 mm letklinker under betonen.

Terrændækket i den øvrige del af bygningen er udført i beton. Gulve er udført som strøgulve, der ud fra tegningsmaterialet er isoleret med 50 mm isolering mellem strøer. Under betonen er gulvet isoleret med 200 mm letklinker.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygning 12:
Etageadskillelsen mod den uopvarmede kælder er primært udført med linoleum på beton. Konstruktionen vurderes ud fra tegningsmaterialet og besigtigelsen at være uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 12: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. 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 etablere udeluftventiler i alle rum.	18.800 kr.	148.800 kr.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 12 og 13:
Der er naturlig ventilation i bygningerne via oplukkelige vinduer og døre.

Bygningerne er normal tætte, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 12:
Bygningen opvarmes med fjernvarme og forsynes fra fjernvarmestikket placeret i teknikrum i kælderen i bygning 16 - Karensvej 4 og fra fjernvarmestikket placeret i den vestlige ende af kælderen i bygning 12. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Bygning 13:
Bygningen opvarmes med fjernvarme og forsynes fra fjernvarmestikket placeret i teknikrum i kælderen i bygning 16. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Blandesløjfe og varmefordelingspumpe er placeret i teknikrum i bygning 13.

Det skal bemærkes at bygning 16 ikke er omfattet af nærværende energimærkning.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 12 og 13:
Der er ikke varmepumpe i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

Bygning 12 og 13:
Der er ikke solvarmeanlæg i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning 12 og 13:
Opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Bygning 12:
Hovedforsyningsrør er udført som dels 1 1/2" - 2" stålrør med 30-50 mm isolering ført i teknikrum i bygning 16, dels DN 50 præisolerede rør ført i jord mellem bygning 16 og 12, dels 1 1/2" - 2" stålrør med 30-50 mm isolering ført i kælderen i bygning 12. Enkelte rørstykker og ventiler er uisolerede.

Varmefordelingsrør ført i kælderen er udført som 3/4" - 1 1/2" stålrør. Rørene er dels isoleret med 20-30 mm isolering, dels uisolerede. Forslag på isolering af varmefordelingsrør er medtaget under forslaget med etablering af vejrkompenseringsautomatik.

Bygning 13:
Hovedforsyningsrør er udført som dels 1 1/2" - 2" stålrør med 30-50 mm isolering ført i teknikrum i bygning 16, dels DN 50 præisolerede rør ført i jord mellem bygning 16 og 12, dels 1" - 2" stålrør med 30-50 mm isolering ført i kælderen i bygning 12. Enkelte rørstykker er uisolerede.
Forsyningsrør ført fra kælderen i bygning 12 til bygning 13 er udført som DN 25 præisolerede rør ført i jord.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 13: Isolering af uisolerede varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	300 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 13:
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 13: Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 18 W.	600 kr.	4.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 12:
Der er primært monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Radiatorer i erhvervslejemålet er dog monteret med returtermostater.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler.

Bygning 13:
Ved varmeanlægget er monteret Danfoss ECL 601 automatik med mulighed for udetemperaturkompensering.

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

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumpen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 12: Der foreslås etablering af automatik for central styring af fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen og med mulighed for natsænkning og automatisk sommerstop. Forslaget omfatter automatikunit med blandesløjfe, A-mærket cirkulationspumpe, isolering af alle uisolerede rør og VVS-komponenter i kælderen samt el-arbejde.	6.700 kr.	30.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 12 og 13:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 12
Hovedtilslutningsrør ført i bygning 16 er udført som 1 1/2" - 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30-50 mm isolering.

Hovedtilslutningsrør ført fra bygning 16 til bygning 12 er udført som type DN 50 rør, fremført i jorden i præisoleret kappe.

Tilslutningsrør ført i bygning 12 og frem til varmtvandsproduktionen bestående af veksler og bufferbeholder er udført som 1 1/2" - 2" stålrør med 30-50 mm isolering. Enkelte rørstykker, VVS-komponenter er uisolerede. Forslag på isoleringsarbejder er medtaget i energimærket for bygning 11 - Ingasvej 62.

Tilslutningsrør ført i bygning 12 til varmtvandsproduktionen bestående af Redan veksler er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning fra varmtvandsproduktionen bestående af veksler og bufferbeholder er udført som 3/4" - 1 1/2". Rørene er dels uisoleret, dels isoleret med 20-30 mm isolering. Cirkulationspumpen er uisoleret. Forslag på isoleringsarbejer på fælles rørstrækninger, VVS-komponenter og cirkulationspumpen, som forsyner bygning 11, 12 og 13 med varmt brugsvand, er medtaget i energimærket for bygning 11.

Brugsvandsrør med cirkulation fra Redan veksleren er udført som 1/2" rør. Synlige rør er uisoleret og skjulte rør vurderes isoleret med 20 mm isolering. Cirkulationspumpen er isoleret med kappeisolering.

Bygning 13
Hovedtilslutningsrør ført i bygning 16 er udført som 1 1/2" - 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30-50 mm isolering.

Hovedtilslutningsrør ført fra bygning 16 til bygning 12 er udført som type DN 50 rør, fremført under jorden i præisoleret kappe.

Tilslutningsrør ført i bygning 12 og frem til varmtvandsproduktionen bestående af veksler og bufferbeholder er udført som 1 1/2" - 2" stålrør med 30-50 mm isolering. Enkelte rørstykker, VVS-komponenter er uisolerede. Forslag på isoleringsarbejder er medtaget i energimærket for bygning 11.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning ført i kælderen i bygning 12 til bygning 13 er udført som 1/2" - 3/4". Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering. Rør ført i jord fra bygning 12 til bygning 13 er udført som DN20 præisolerede rør. Rør ført i bygning 13 er udført som 1/2" - 3"4" rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Det skal bemærkes at bygning 11 og 16 ikke er omfattet af nærværende energimærkning.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 12 Isolering af varmtvandsrør til og fra varmtvandsveksleren for vaskeriet med op til 50 mm isolering, afhængigt af pladsforholdende, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	3.100 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 12 og 13:
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-30 N. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til bygning 11, 12 (ekskl vaskeriet) og 13.
Forslag på udskiftning af pumpen er medtaget i energimærkningen for bygning 11.

Bygning 12
På varmtvandsrør og cirkulationsledning til vaskeriet er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 7 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 15-14 B. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til vaskeriet.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 12 og 13:
Varmt brugsvand til bygningerne (ekskl. vaskeriet) produceres i uisoleret varmtvandsveksler, fabrikat Kähler & Breum. Der er desuden monteret en 1.000 l bufferbeholder, som er isoleret med 100 mm isolering. Veksler og beholder er placeret i teknikrummet i bygning 12 og forsyner hele bygning 12 (ekskl. vaskeri) samt bygning 11 og bygning 13 med varmt brugsvand.

Forslag på isolering af varmtvandsveksleren er medtaget i energimærket for bygning 11 - Ingasvej 62.

Bygning 12
Varmt brugsvand til vaskeriet produceres i præisoleret varmtvandsveksler, fabrikat Redan.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 12:
Belysning i toiletter og omklædningsrum består generelt af armaturer med LED-lyskilder. Lyset styres automatisk via bevægelsessensorer.

Belysning i vaskeri består af armaturer med LED-lyskilder. Lyset styres automatisk via bevægelsessensorer.

Belysning i frokoststuen består af armaturer med LED-lyskilder. Lyset styres manuelt afhængigt af dagslyset.

Belysning i gang/lager midt i bygningen består af armaturer med LED-lyskilder. Lyset styres automatisk via bevægelsessensorer.

Belysning i mødelokale består af armaturer med LED-lyskilder. Lyset styres automatisk via bevægelsessensorer.

Belysning i vindfang og reception består af armaturer med LED-lyskilder. Lyset styres manuelt afhængigt af dagslyset.

Belysning i erhvervslejemålet består af armaturer med LED-lyskilder. Lyset styres manuelt afhængigt af dagslyset.

Belysning i teknikrum består af armaturer med lysstofrør. Lyset styres manuelt afhængigt af dagslyset.

Belysning i øvrige rum består primært af armaturer med LED-lyskilder. Lyset styres manuelt afhængigt af dagslyset.

Bygning 13:
Belysning i beboerrådgivningen består generelt af armaturer med sparepærer og LED-lyskilder. Lyset styres manuelt afhængigt af dagslyset.

Belysning i selskabslokalet består af armaturer med lysstofrør. Lyset styres manuelt afhængigt af dagslyset.

Belysning i køkkener, garderober og toilletter består af armaturer med LED-lyskilder og lysstofrør. Lyset styres manuelt afhængigt af dagslyset.

Belysning i teknikrum/lager består af armaturer med LED-lyskilder. Lyset styres manuelt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 13 Det foreslåes, at udskifte belysningsarmaturer monteret med lysstofrør i køkkener til nye monteret med LED-lyskilder.	400 kr.	3.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 13 Det foreslåes, at udskifte de eksisterende belysningsarmaturer monteret med lysstofrør i selskabslokalet til nye monteret med LED-lyskilder.	3.400 kr.	

SOLCELLER

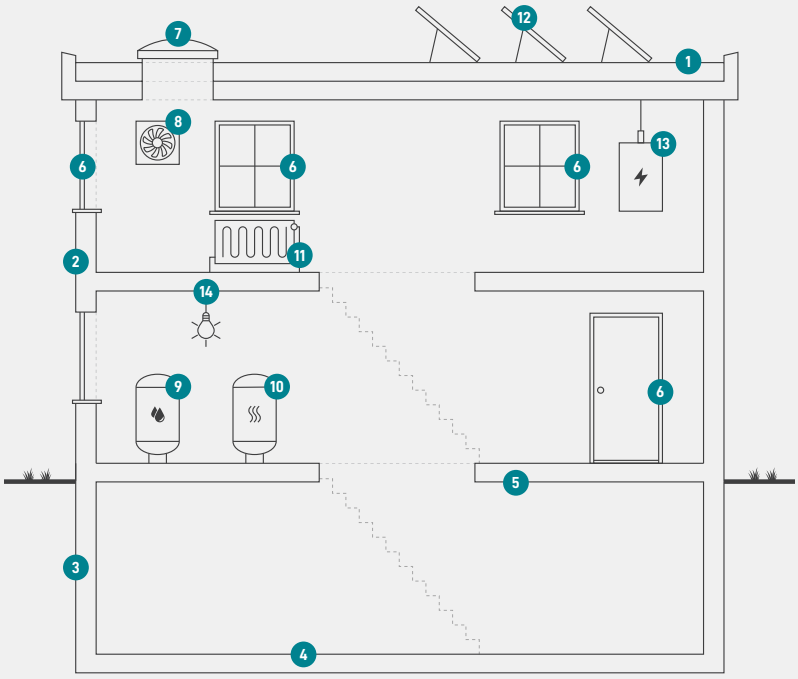
STATUS

Bygning 12 og 13:
Der er ikke solcelleanlæg på bygningerne. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller på bygning 13, da der ikke er et væsentlig el-forbrug i bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 12 Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 50 m². 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. Anlæggets endelige størrelse fastlægges i samarbejde med leverandør	16.300 kr.	150.000 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

Brabrand Boligforening, afdeling 3
Ingasvej 64
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



Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. december 2022 til den 27. december 2032
Energimærkningsnummer: 311651613

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Brabrand Boligforening, afdeling 3
Ingasvej 70
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



Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. december 2022 til den 27. december 2032
Energimærkningsnummer: 311651613