Energistyrelsen

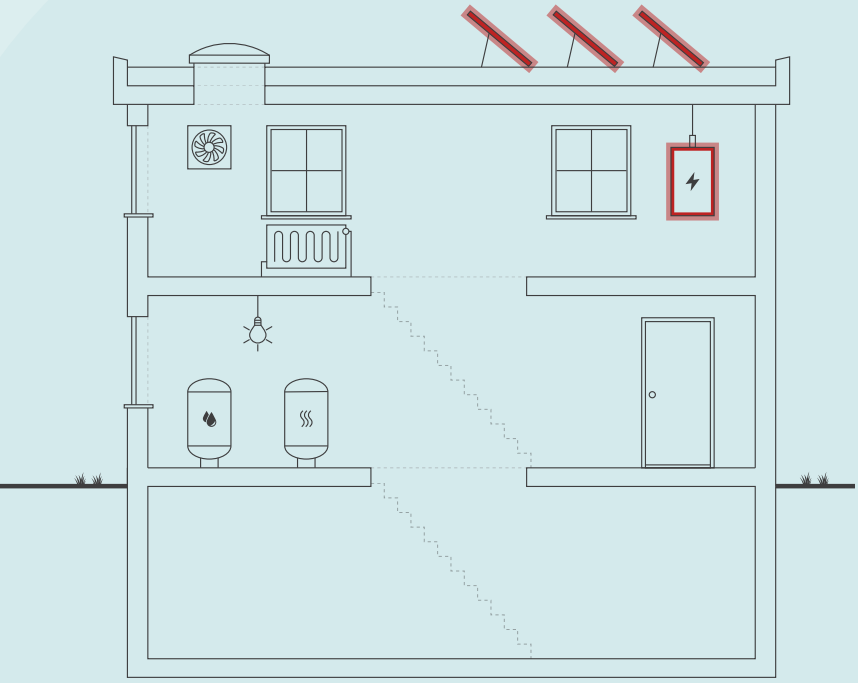
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Grønningen 2
6740 Bramming

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 245.100 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 Ny varmefordelingspumpe

Årlig besparelse:	19.800 kr.
Investering:	18.900 kr.

2 Bolig montage af nye solceller

Årlig besparelse:	26.400 kr.
Investering:	72.100 kr.

3 Erhverv montage af nye solceller

Årlig besparelse:	21.100 kr.
Investering:	65.100 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	610.900 kr.	465.500 kr.	145.400 kr.
El til andet	592.100 kr.	495.900 kr.	96.200 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	-3.500 kr.	3.500 kr.
Samlet energiudgift	1.203.000 kr.	957.900 kr.	245.100 kr.
Samlet CO2-udledning	80,85 ton	59,98 ton	20,86 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
Grønningen 2
6740 Bramming

Energimærkningsnummer
311765153

Gyldighedsperiode
10. juni 2024 - 10. juni 2034

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

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

NY VARMEFORDELINGSPUMPE

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

Besparelse
19.800 kr./årligt

CO2-reduktion
1.388 kg./årligt

Investering
18.900 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BOLIG 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
26.400 kr./årligt

CO2-reduktion
2.511 kg./årligt

Investering
72.100 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ERHVERV 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
21.100 kr./årligt

CO2-reduktion
2.092 kg./årligt

Investering
65.100 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**
KRYBEKÆLDER Krybekælder Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 100 mm isolering	117.000 kr.	1.377.600 kr.	10.112 kg CO_2
VENTILATION V2 Installation af nyt ventilationsanlæg - roterende veksler	19.600 kr.	200.000 kr.	1.467 kg CO_2
VENTILATION V4 Installation af nyt ventilationsanlæg - roterende veksler	10.200 kr.	125.000 kr.	765 kg CO_2
VENTILATION V1 Installation af nyt ventilationsanlæg - roterende veksler	6.800 kr.	125.000 kr.	510 kg CO_2
VARMERØR Adm bygn Isolering af varmerør op til 50 mm	900 kr.	11.200 kr.	72 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør i krybekælder op til 50 mm	5.300 kr.	78.800 kr.	454 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe	19.800 kr.	18.900 kr.	1.388 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe	5.100 kr.	19.300 kr.	354 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe ved ventilationsanlæg 2	1.000 kr.	6.000 kr.	69 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe ventilationsanlæg 4	1.000 kr.	6.000 kr.	69 kg CO_2
AUTOMATIK Montage af termostatventiler, radiatorer i gangarealer	5.900 kr.	25.500 kr.	507 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Krybekælder Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	7.600 kr.	145.600 kr.	655 kg CO_2
SOLCELLER Bolig montage af nye solceller	26.400 kr.	72.100 kr.	2.511 kg CO_2
SOLCELLER Erhverv montage af nye solceller	21.100 kr.	65.100 kr.	2.092 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag vindfang med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	300 kr.		25 kg CO_2

FLADT TAG Efterisolering af fladt tag/lecadæk over boligfløje med 150 mm	29.500 kr.		2.551 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af eksisterende ældre ovenlysvinduer	2.600 kr.		225 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION



BYGNINGSBESKRIVELSE / Grønningen 2, 6740 Bramming

ADRESSE
Grønningen 2, 6740 Bramming

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Boligbygning til døgninstitution (160)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
561	5046168	1	2041 m²	2456 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1977	5372 m²	0 m²	875 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2014	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	605.280	605,28 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	70.199
El til forbrug	140.481

*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
750 kr. pr. MWh
Fast afgift: 156.855 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,81 kr. pr. kWh

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

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

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere. Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

Alle anvendte priser er 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.

FIRMA

Firmanummer: 600078
CVR-nummer: 30711602

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

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

Ved energikonsulent
Janne Juul

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 10. juni 2024 til den 10. juni 2034

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.

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

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

Nærværende rapport omfatter energimærket for Grønningen 2.

Ejendommen består af en bygning - i BBR angivet som bygning 1. Bygningen er fra 1977 og tilbygget en fællessal mod syd i 2014.
Bygningen har stueplan og opvarmet udnyttet kælder under en del af administrations- og centerområdet. Bygningen har tidligere været plejehjem med beboelse og centerdel, men benyttes nu som døgninstitution og administration.
Administrations og centerdelen i bygningens vestlige ende er ikke længere i åben forbindelse med boligfløjene og beregnes i energimærket med en standard benyttelse på 45 timer.
Der forelå ikke oplysning om faktisk varmeforbrug for bygningen.

Ejendommen er i nogenlunde isoleringsmæssig stand, der kan dog fortsat godt fortsat udføres energimæssige forbedring der er rentable under forudsætning af de nuværende energipriser.
Der er ikke udført destruktive undersøgelser af konstruktionerne i ejendommen. Hvordan isoleringsforholdene i de forskellige konstruktionerne er bestemt, er beskrevet i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel.
Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.
Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg.
Energimærkningsordningen er primært lavet til at kunne sammenligne forskellige bygninger. Når man vil købe en bygning, skal man kunne sammenligne den energimæssige stand af bygningerne og se hvilke der er bedst i den henseende.
Ved et enfamiliehus anvender man i beregningerne en standardiseret brug af bygningen, så en familie på 5 ikke forventer at have samme lave forbrug som en der bor alene.
Samme princip gælder for større ejendomme. Ordningen fokuserer derfor på 'mursten' og den fysiske udformning af anlæg fremfor driften. Resultater og forslag i rapporten er således baseret på en standard brug af bygningen. Selve driften af en bygning er dog afgørende for det faktiske energiforbrug, men det beregnede forbrug baseres på standard drift.
Beregningen af energibesparelser og dermed også rentabilitet og CO2 besparelser er derfor baseret på standardiserede forudsætninger og ikke fortæller om de faktiske besparelser og rentabilitet, men kun er en indikator for hvor der bør sættes ind. Det ligger udenfor energimærkningsordningen at basere besparelser og økonomien på ejendommens faktiske brug og konkrete tilbud på f.eks. vinduesudskiftning. Til dette formål kræves en nærmere gennemgang af hvilke servitutter, konkrete lokalplaner, fredninger samt indhentning af tilbud på de enkelte forslag til energirenovering.
Det skal bemærkes at der i standard forudsætningerne gælder, at alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til minimum 20 grader. Dette upåagtet hvorledes ejendommen i realiteten benyttes. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og ventilation af bygningen samt forbrug af det varme vand. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %. Er en kælder f.eks. i driften opvarmet til 15 grader skal energimærket fortsat regnes med der er 20 grader, hvilket giver en stor forskel mellem beregnet og faktisk forbrug.
Beregningen på varmeforbruget er endvidere graddøgnsreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.
El til andet, anvist i energimærkningsrapporten, er en standardiseret beregning, baseret på bygningens størrelse samt en gennemsnitlig betragtning af energiforbrug til husholdning. Eksempelvis fra ovn, køleskab, computer osv.
Alle forslag er med udgangspunkt i de nuværende forhold i ejendommen. Ved gennemførelse af energibesparende forslag vil nogle forslag muligvis udelukke hinanden. Svingende energipriser har ikke betydning for bygningers energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien. Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag inklusiv forslag der kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Ved lave energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive mindre og/eller umiddelbart ikke økonomisk rentable.
I forbindelse hermed, er det vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer ikke kun har en positiv betydning for bygningens energiforbrug, men også for det daglige komfort/indeklima, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene.

Det anbefales generelt at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå:
Snit-, plan- og facadetegninger fra projektmappe dateret 1977 uden konstruktionsbeskrivelser og målfasthed. Der forelå en målfast grundplan af bygningens stueplan dateret 13.10.2023 samt tegningssæt fra opførelsen af tilbygning mod syd, snit, plan og facader med konstruktionsbeskrivelser dateret 11.11.2013
Der forelå tidligere energimærke 200028554 af 26.02.2010
Under bygningsgennemgang var adgang til kontorer og fællesområder samt kælder og krybekælder.
De mangelfuldt beskrevne konstruktioner har kunnet skønnes udfra opførelsesår, opmåles og baseres på et fagligt skøn eller baseres på tidligere energimærke.

Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag (lecadæk) over beboelsesfløje og stueplan i administrationsbygning er med 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt tidligere energimærke.

Det flade tag over fællessal i administrationsfløj er dobbelt T plader i betoner med 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret i tidligere energimærke.

Det flade tag over indgangspartier i glas ved boligfløje (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.

Det flade tag over ny fællessal mod syd (built-up tag) er isoleret med 360 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fladt tag over vindfang: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion. Forslaget er ikke rentabelt når de nuværende energipriser tages i betragtning. Det er medtaget for at illustrere besparelsen såfremt det etableres i forbindelse med almindeligt vedligehold af tagfladen.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	29.500 kr.	

Fladt tag Lecadæk over beboelse og administration: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 275 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion. Forslaget er ikke rentabelt når de nuværende energipriser tages i betragtning. Det er medtaget for at illustrere besparelsen såfremt det etableres i forbindelse med almindeligt vedligehold af tagfladen.		

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i hele bygningens oprindelige del, bolig og administrationsfløj er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Ydervægge i tilbygget fællessal mod syd er udført som ca. 46 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge, alubeklædt væg over vinduer og dørebestår af 12 cm massiv teglvæg med 125 mm udvendig isolering. afsluttet med pladebeklædning i aluminium.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Ydervægge alubeklædt i ny fællessal mod syd væg over vinduer og dørebestår af 12 cm massiv teglvæg med 270 mm udvendig isolering. afsluttet med pladebeklædning i aluminium.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm betonvæg med et hulrum på 150 mm og indvendig teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved inspektionslem i kælder.

Der gives ikke forslag til efterisolering af denne konstruktion da bygningen er opført på i område med forhøjet grundvand, og konstruktionen er designet til at dræne kælderydervæggene gennem hulrummet til pumpesystemet.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Oplukkelige og faste vinduer med et og flere fag er monteret med tolags energirude med varm kant.

OVENLYS

STATUS

Generelt:
Ovenlysvinduer i boligfløj og administrationsbygning er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Boligfløj husnummer 2F
Ovenlysvinduer i vaskerum på fløj mod øst er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af nyere 4 lags klar akryl, monteret på isoleret karm

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende kuppelovenlys med 2-lags akryl på massive uisolerede karme foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm. Forslaget er ikke rentabelt med de nuværende energipriser. Tilbagebetalingstiden overstiger levetiden på nye ovenlysvinduer, men der kan være andre forhold end rentabilitet der taler for udskiftning ved for eksempel almindeligt vedligehold på tagfladen.	2.600 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre og terassedøre med enkeltfagsvinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

Yderdør i kælder mod syd uden glas er isoleret med ca. 30 mm isolering.

Facadepartier med glasdøre er monteret med tolags energirude med varm kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk ved vindfang i boliglænger er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret i tidligere energimærke.

Terrændæk i ny fællessal mod syd er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 400 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Gulv mod krybekælder i administrationsbygning mod syd samt boligfløje er udført af letklinkerbeton med linoleum og klinker. Gulve er uisolerede.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt registreret i krybekælder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 100 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af letklinkerbetondæk, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Der foreslåes 100 mm efterisolering da det i forbindelse med besigtigelse i krybekælder ser ud til at være muligt med denne isoleringstykkelse omkring og bag eksisterende rørføring. Det bør undersøges om der er mulighed for en større isoleringstykkelse både i forhold til eksisterende installationer og fremtidige muligheder for ventilation af krybekælderen inden arbejdet igangsættes idet forslaget ikke overholder mindstekravet iht. BR18 i forbindelse med ombygning/renovering.	117.000 kr.	1.377.600 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af 150 mm beton med 25-35 mm singels afsluttet med 100 mm beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tidligere energimærke.
Der gives ikke forslag til efterisolering af konstruktionen da bygningen er etableret på en vandlomme i terrænet og konstruktionen virker som dræn fra kælderydervægge og gulv for den forhøjede grundvandsstand i området.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Boligfløj 2A.
Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele fløjens boliger og erhvervsarealer i form af gangarealer og kontorer. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med modstrømsvarmeveksler er placeret i teknikrum i fløjens nordvestlige hjørne. Bygningen anses for at være normal tæt. Anlægget er monteret med vandbåren varmeflade, og er af typen Exhausto V250H11x2 fra 2014.

Boligfløj 2C.
Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele fløjens boliger og erhvervsarealer i form af gange og fællessal. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med modstrømsvarmeveksler er placeret i teknikrum i fløjens sydøstlige hjørne. Bygningen anses for at være normal tæt. Anlægget er monteret med vandbåren varmeflade, og er af typen Exhausto V260H11x2 fra 2014.

Der er naturlig ventilation i 4 boligfløje i bygningen, husnumre 2B, 2D, 2E, 2F. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Erhvervsarealer i boligfløj 2A og 2C
Afdelingens erhvervsarealer, gange, kontorer og fællessal er ventileret af samme anlæg som betjener boliger i fløjene.

Anlæg: VE05 og VE06 – Exhausto V250H11x2 og V260H11x2 fra 2014
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Erhvervsarealer og boligarealer i boligfløjene husnummer 2B, 2D, 2E, 2F er ventileret med naturlig ventilation.
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Vaskerum, tørrerum og rengøringsrum i kælder.
Anlæg: VE01 – Glentco GKL1 fra 1977
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler.
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Torv, kontorer og administration stueplan i administrationsbygning

Anlæg: VE02 – Glentco GKB03 fra 1977
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Fysioterapi, træningsrum, kontorer og toiletter i administrationsbygningens stueplan mod syd er betjent af udsugningsanlæg.
Anlæg: V3 – Glentco CKL-02 fra 1977
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Øvrige værksteder, depoter og baderum i kælder betjenes af et ventilationsanlæg.

Anlæg: VE04 – Glentco GKL1 fra 1977
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
VE02 Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg til nyt anlæg med roterende veksler. Arbejder med etablering af brandceller og øvrigt tømrerarbejde er ikke indeholdt. Arbejder med eltavler og styring via CTS er ikke indeholdt. Priserne gælder indendørs aggregater, og er baseret på Systemair aggregater.	19.600 kr.	200.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
VE04: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg til nyt anlæg med roterende veksler. Arbejder med etablering af brandceller og øvrigt tømrerarbejde er ikke indeholdt. Arbejder med eltavler og styring via CTS er ikke indeholdt. Priserne gælder indendørs aggregater og er baseret på Systemair aggregater	10.200 kr.	125.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE01 Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg til nyt anlæg med roterende veksler. Arbejder med etablering af brandceller og øvrigt tømrerarbejde er ikke indeholdet. Arbejder med eltavler og styring via CTS er ikke indeholdt. Priserne gælder indendørs aggregater og er baseret på Systemair aggregater.	6.800 kr.	125.000 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmestik er indført i kælder mod nord under administrationsbygning ved indvendig kældertrappe.

VARMEPUMPER

STATUS

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

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmerør i krybekælder under boligfløj.
I den centrale fordelingsgang i krybekælder er varmerør udført som 2-4" stålrør med 50 mm isolering.
I forgreninger fra den centrale fordelingsgang til beboelsesfløje er varmerør udført som 2"stålrør med 15 mm isolering.

Varmerør i krybekælder under administrationsbygning under fysioterapi.
Varmerør er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 15 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmerør i krybekælder under fysioterapi: Isolering af 2" stålrør med 15 mm under beboelsesfløje op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	11.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmerør i krybekælder under boligfløje. Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.300 kr.	78.800 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget på radiatorsystemet er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS. Pumpen har en maksimal effekt på 1.550 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder

I varmeanlægget på radiatorsystemet er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder

På ventilationsvarmeflader til 2 ventilationsanlæg i boligfløj mod sydvest er der i varmeanlægget er der monteret 2 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumperne har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumperne er placeret umiddelbart ved de respektive ventilationsanlæg i boligfløjens 2 ventilationsrum.

I ventilationsvarmeflade til anlægget V2 som forsyner fællessal/torv i adminstrationsfløj er der på varmeanlægget der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPM3. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. Pumpen vurderes at være fra 1977 fra bygningens opførelse og er placeret ved ventilationsanlægget i teknikrum i kælder

I ventilationsvarmeflade til anlægget V4 som forsyner rum i kælder er der på varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPM3. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. Pumpen vurderes at være fra 1977 fra bygningens opførelse og er placeret ved ventilationsanlægget i teknikrum i kælder.

På ventilationsvarmeflader til 2 ventilationsanlæg i boligfløj mod sydvest er der i varmeanlægget er der monteret 2 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumperne har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumperne er fra 2014 og er placeret umiddelbart ved ventilationsanlæggene i ventilationsrummene i boligfløjen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes udskiftning af UPS pumpe med effekt på 1550W og montage af ny varmefordelingspumpe på radiatorsystemet i teknikrum. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	19.800 kr.	18.900 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes udsfkitning af UPS pumpe med effekt på 450W ogmontage af ny varmefordelingspumpe på radiatorsystemet. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.100 kr.	19.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe på varmeflade på ventilationsanlæg 2. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.000 kr.	6.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe på varmeflade til ventilationsanlæg 4. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.000 kr.	6.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.
Under bygningsgennemgangen er det vurderet at sommerstop af anlægget er muligt via CTS styringen og termostatventiler.

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer i bygningens boliger og kontorer samt fællesrum. Der er desuden monteret returventiler der sikrer en tilpas afkøling, inden det varme vand sendes retur i gangarealer i boligfløje og administrationsfløj.

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

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes at udskifte returtermostater placeret i krybekælder på alle radiatorer i gangarealer i bolig og administration til nye godkendte termostatiske reguleringsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.	5.900 kr.	25.500 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bolig:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 4" rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Rørene er ført i opvarmet kælder.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er i teknikrum udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i opvarmet kælder er udført som 26mm stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i krybekælder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Brugsvandsrør i krybekælder: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	7.600 kr.	145.600 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler med kappe isoleret med ca 4 mm PUR skum, pladeveksler af nyere type.
Veksleren er forbundet til en ældre bufferbeholder på ca 100 liter med 50 mm isolering.
Der foreligger ingen information om veksler og beholders fabkrikat eller produktionsår. Isoleringsforhold er målt og alder er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.
Veksleren og beholderen er placeret i teknikrum i kælder.

EL

BELYSNING

STATUS

Erhverv:
Belysning i kælderarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i gangarealer i stueplan består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i kontor og fælles lokaler består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

APPARATER

STATUS

Der er en primær og en back-up grundvandspumpe i grundvandsbrønden i teknikrummet i kælder. Disse pumper er i konstant drift da tilstrømningen af grundvand nødvendiggør dette. Pumpernes effekt kunne ikke aflæses ved bygningsgennemgangen, men der vurderes at være en installeret effekt på ca 2000 watt.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningens boliger

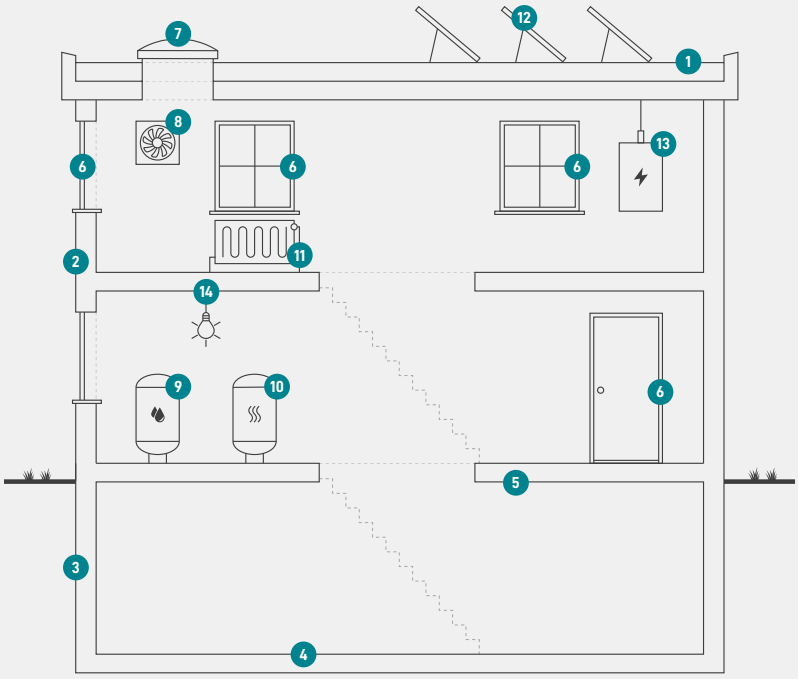
Der er ingen solceller på bygningens erhversafsnit.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bolig: Montering af solceller på tagflade mod syd . Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 60 m². Det forslåede anlæg har en effekt på 12,4 kW. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. I det foreslåede anlæg er der ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.	26.400 kr.	72.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 50 m². Det forslåede anlæg har en effekt på 10,3 kW. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. I det foreslåede anlæg er der ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.	21.100 kr.	65.100 kr.

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
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

Grønningen 2
6740 Bramming

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 10. juni 2024 til den 10. juni 2034
Energimærkningsnummer: 311765153