Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

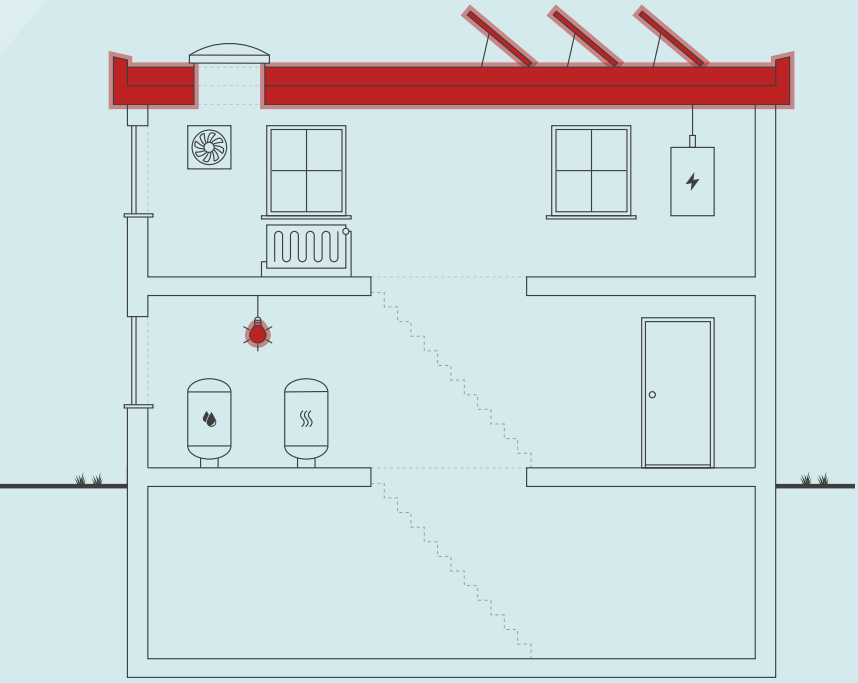
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Plejehjemmet Hestehavehusene
Hestehavevej 6
8270 Højbjerg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år 123.300 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 Montage af nye solceller

Årlig besparelse:	20.400 kr.
Investering:	80.000 kr.

2 Erhverv - Kældergang mellem bygninger . Efterisolering af fladt tag med 200 mm

Årlig besparelse:	11.000 kr.
Investering:	130.500 kr.

3 Erhverv - Gangarealer - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder

Årlig besparelse:	77.600 kr.
Investering:	431.300 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	395.500 kr.	381.200 kr.	14.300 kr.
El til andet	718.300 kr.	608.800 kr.	109.500 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	500 kr.	-500 kr.
Samlet energiudgift	1.113.800 kr.	990.500 kr.	123.300 kr.
Samlet CO2-udledning	89,54 ton	78,96 ton	10,59 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
Hestehavevej 6
8270 Højbjerg

Energimærkningsnummer
311807002

Gyldighedsperiode
21. januar 2025 - 21. januar 2035

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

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

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

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
20.400 kr./årligt

CO2-reduktion
1.858 kg./årligt

Investering
80.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

ERHVERV - KÆLDERGANG MELLEM BYGNINGER . EFTERISOLERING AF FLADT TAG MED 200 MM

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

Besparelse
11.000 kr./årligt

CO2-reduktion
1.059 kg./årligt

Investering
130.500 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

ERHVERV - GANGAREALER - INSTALLATION AF LED PANEL, MED BEVÆGELSESMELDER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Erhverv - Gangarealer - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
77.600 kr./årligt

CO2-reduktion
6.277 kg./årligt

Investering
431.300 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2
FLADT TAG Erhverv - Kældergang mellem bygninger . Efterisolering af fladt tag med 200 mm	11.000 kr.	130.500 kr.	1.059 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Erhverv - Mod uopvarmet kælder - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 150 mm PIR isolering og afsluttende facadepuds	10.000 kr.	254.600 kr.	964 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Erhverv - Hus 3 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	4.200 kr.	71.200 kr.	406 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Erhverv - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	100 kr.	700 kr.	4 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Beboelse - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	100 kr.	700 kr.	3 kg CO_2
BELYSNING Erhverv - Gangarealer - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	77.600 kr.	431.300 kr.	6.277 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	20.400 kr.	80.000 kr.	1.858 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Bolig - Oprindelig bygning - Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 375 mm	8.600 kr.		829 kg CO_2
FLADT TAG Erhverv - Oprindelig bygning - Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 375 mm	6.100 kr.		582 kg CO_2
FLADT TAG Hus 3 - Erhverv - Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	1.900 kr.		183 kg CO_2
FLADT TAG Bolig - Tilbygning - Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	700 kr.		60 kg CO_2
FLADT TAG Erhverv - Tilbygning - Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	400 kr.		32 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bolig - Oprindelig væg - Udvendig efterisolering med 150 mm PIR isolering og afsluttende facadepuds	9.100 kr.		875 kg CO_2

HULE YDERVÆGGE Erhverv - Oprindelig væg - Udvendig efterisolering med 150 mm PIR isolering og afsluttende facadepuds	4.200 kr.		399 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bolig - Tilbygget væg - Udvendig efterisolering med 50 mm PIR isolering og afsluttende facadepuds	3.500 kr.		334 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Erhverv - Tilbygget væg - Udvendig efterisolering med 50 mm PIR isolering og afsluttende facadepuds	1.700 kr.		162 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Hus 3 - Erhverv - Udvendig efterisolering med 150 mm PIR isolering og afsluttende facadepuds	400 kr.		33 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bolig - Facader mod øst og vest - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 225 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	2.300 kr.		221 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Erhverv - Facader mod øst og vest - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 225 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	1.500 kr.		144 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Hus 3 - Erhverv - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 225 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	100 kr.		8 kg CO_2
YDERDØRE KD1 - Døre mod uopvarmet kælder - Udskiftning af dør	300 kr.		24 kg CO_2
VENTILATION VU01 -VU08 - Bolig - Montage af nye mekaniske udsugningsanlæg,	14.900 kr.		1.235 kg CO_2
VARMERØR Erhverv - Isolering af varmerør op til 60 mm	100 kr.		8 kg CO_2
VARMERØR Teknikrum - Isolering af varmerør op til 60 mm	100 kr.		7 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Beboelse/erhverv - Pumpe 4 - Varmefordelingsanlæg - Ny varmefordelingspumpe	1.900 kr.		152 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Beboelse - Pumpe 2 - Varmefordelingsanlæg - Bad og gang - Ny varmefordelingspumpe	700 kr.		51 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Beboelse - Pumpe 3 - Varmefordelingsanlæg - Bad og gang - Ny varmefordelingspumpe	700 kr.		51 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Beboelse - Pumpe 1 - Varmefordelingsanlæg - Ny varmefordelingspumpe	400 kr.		26 kg CO_2

VARMTVANDSRØR Erhverv - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	100 kr.		6 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Beboelse - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	100 kr.		5 kg CO_2
BELYSNING Erhverv - Parterreetage - Træningsrum - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2023 krav	3.300 kr.		266 kg CO_2
BELYSNING Erhverv - Parterreetage - Hus 2- Gangarealer mod nordvest - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	400 kr.		29 kg CO_2
APPARATER Energiforbedring af andet el-forbrugende udstyr i ejendommen	0 kr.		0 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 / Hestehavevej 6, 8270 Højbjerg

ADRESSE
Hestehavevej 6, 8270 Højbjerg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	5635614	1	3333 m²	820 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1956	4402 m²	0 m²	524 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2001	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	461.070	461,07 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	103.404
El til forbrug	199.006

*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
670 kr. pr. MWh
Fast afgift: 86.503 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 ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

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

Ved energikonsulent
Allan Trolle Poulsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 21. januar 2025 til den 21. januar 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.

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.

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

Plejehjemmet Hestehavehusene

Ejendommen er beliggende på Hestehavevej 6, 8270 Højbjerg og omfatter 1 bygning.

Nærværende energimærke omfatter følgende bygning med anvendelseskode 140

BBR: B1 – Hestehavevej 6, 8270 Højbjerg

Bygningen er opført i 1956.

Til-/ombygnings år: 2001.

BBR areal: 4782 m².

Ved besigtigelsen var servicepersonale til stede, og der var adgang til de fleste områder i bygningen.
Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-meddelelse.

- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse, samt fra ejers arkiv (delvis).

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.

Driftstid, Bolig: 168 t/uge:
Driftstid, Erhverv: 168 t/uge

Tillæg
Der er indregnet tillæg/fradrag til energirammen da bygningens brugstid, ventilation eller varmtvandsforbrug afviger fra standardberegninger.
Tillægget udgør følgende:
Zone - Erhverv: 61,05 kWh/m² pr. år

Der var ikke oplysninger om forbrug til rådighed ved udarbejdelsen af dette energimærke.

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.

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 består i, at dele af kælderen er opvarmet og indgår i det samlede opvarmede areal i energiberegningen.
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 4.002 m²

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

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

Bolig - Oprindelig bygning.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 125 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bolig - Tilbygning.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Erhverv - Kældergang mellem bygninger.
Det flade tag (beton) er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Erhverv - Oprindelig bygning.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 125 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Erhverv - Tilbygning.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Hus 3 - Erhverv.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv - Kældergang mellem bygninger. Eksisterende tag efterisoleres indvendigt med 200 mm, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. DDet skal sikres at der anvendes en dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret.	11.000 kr.	130.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bolig - Oprindelig bygning. Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 375 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	8.600 kr.	

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.		
RENOVERINGSFORSLAG Erhverv - Oprindelig bygning. Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 375 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.	**ÅRLIG BESPARELSE** 6.100 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Hus 3 - Erhverv. Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 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.	**ÅRLIG BESPARELSE** 1.900 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Bolig - Tilbygning. Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 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	**ÅRLIG BESPARELSE** 700 kr.	**INVESTERING**

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.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Erhverv - Tilbygning. Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 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.	400 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bolig - Oprindelig væg.
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bolig - Tilbygget væg.
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Erhverv - Oprindelig væg.
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Erhverv - Tilbygget væg.
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Hus 3 - Erhverv.
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bolig - Oprindelig væg. Udvendig efterisolering med 150 mm PIR isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	9.100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Erhverv - Oprindelig væg. Udvendig efterisolering med 150 mm PIR isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	4.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bolig - Tilbygget væg. Udvendig efterisolering med 50 mm PIR isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	3.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Erhverv - Tilbygget væg. Udvendig efterisolering med 50 mm PIR isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	1.700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Hus 3 - Erhverv. Udvendig efterisolering med 150 mm PIR isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	400 kr.	

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Erhverv - Mod uopvarmet kælder.
Ydervægge består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv - Mod uopvarmet kælder. Udvendig efterisolering med 150 mm PIR isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	10.000 kr.	254.600 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bolig - Facader mod øst og vest.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Erhverv - Facader mod øst og vest.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Hus 3 - Erhverv.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 175 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bolig - Facader mod øst og vest. Indvendig efterisolering med 225 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	2.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv - Facader mod øst og vest. Indvendig efterisolering med 225 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	1.500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hus 3 - Erhverv. Indvendig efterisolering med 225 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	100 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Erhverv.
Kælderydervægge over jord består af 30 cm betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

V2 - Bolig - Facade mod øst
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V3 - Bolig - Facade mod Vest.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V3 - Bolig - Facade mod Vest .
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

7 - Bolig - Gavl mod syd.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V7 - Bolig - Gavl mod syd.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V3 - Bolig - Tilbygget væg mod vest.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V1 - Bolig - Let væg facade mod øst.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V1 - Bolig - Let væg mod vest.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V7 - Bolig - Let væg mod øst.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V8 - Bolig - Gavl mod syd.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V8 - Bolig - Gavl mod nord.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V3 - Bolig - Facade mod vest.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V8 - Bolig - Tilbygget væg mod vest.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V1 - Bolig - Let væg mod øst.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V8 - Bolig - Let væg mod nord.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V8 - Bolig - Tilbygget væg mod nord.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V8 - Bolig- Tilbygget væg mod syd.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V8 - Bolig - Tilbygget væg mod syd.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V3 - Erhverv - Facade mod øst.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V3 - Erhverv - Facade mod vest.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V7 - Erhverv - Facade mod vest.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V7 - Erhverv - Gavl mod nord.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V8 - Erhverv - Gavl mod syd.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

KV1 - Erhverv - Facade mod vest.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V4 - Erhverv - Facade mod vest.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V4 - Erhverv - Facade mod øst.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V9 - Erhverv - Gavl mod syd.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V1 - Erhverv - Let væg mod vest.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V1 - Erhverv - Let væg mod øst.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V12 - Hus 3 - Erhverv - Facade mod syd.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

V11 - Hus 3 - Erhverv - Facade mod syd.
Vinduet i tilbygning ved elevator er monteret med tolags energiruder med varm kant.

V11 - Hus 3 - Erhverv - Facade mod nord.
Vinduet i tilbygning ved elevator er monteret med trelags energiruder, energiklasse B.

V10 - Hus 3 - Erhverv - Facade mod nord.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

FP1 - Bolig - Facade mod vest.
Facadepartierne er monteret med tolags energiruder.

YD1 - Erhverv- Facade mod øst.
Yderdørene er monteret med tolags energiruder med kold kant.

YD1 - Erhverv- Facade mod vest.
Yderdørene er monteret med tolags energiruder med kold kant.

YD2 - Erhverv- Facade mod øst.
Yderdørene er monteret med tolags energiruder med kold kant.

YD3 - Erhverv- Gavl mod nord.
Yderdørene er monteret med tolags energiruder med kold kant.

KD1 - Døre mod uopvarmet kælder.
Yderdør uden glas er isoleret med ca. 15 mm isolering.

YD4 - Hus 3 - Erhverv - Facade mod nord.
Yderdøren er monteret med tolags energiruder med kold kant.

YD4 - Hus 3 - Erhverv - Facade mod syd.
Yderdøren er monteret med tolags energiruder med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
KD1 - Døre mod uopvarmet kælder. Eksisterende massive døre mod uopvarmet kælder foreslås udskiftet til nye massiv døre med isolerede fyldninger.	300 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Erhverv - Hus 3.
Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv - Hus 3. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	4.200 kr.	71.200 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

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

Bolig - Kældergulv - Tilbygning.
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen med stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

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

Erhverv - Kældergulv - Tilbygning.
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen med stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Bolig
Anlæg: VU01 – fabrikat Exhausto og type: DTH315
Mekanisk udsugning
Anlægget er placeret på taget af Hus 1
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,62 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Tænd og sluk
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Bolig
Anlæg: VU02 – fabrikat Exhausto og type: dth160
Mekanisk udsugning
Anlægget er placeret på taget af Hus 1
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,62 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Tænd og sluk
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Bolig
Anlæg: VU03 – fabrikat Exhausto og type: dth200
Mekanisk udsugning
Anlægget er placeret på taget af Hus 1
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,62 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Tænd og sluk
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Bolig
Anlæg: VU04 – fabrikat Exhausto og type: dth200
Mekanisk udsugning
Anlægget er placeret på taget af Hus 1
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,62 l/s/m²

El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ur i tavle e.l.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Bolig
Anlæg: VU05 – fabrikat Exhausto og type: dth315
Mekanisk udsugning
Anlægget er placeret på taget af Hus 1
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,62 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ur i tavle e.l.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Bolig
Anlæg: VU06 – fabrikat Exhausto og type: dth150
Mekanisk udsugning
Anlægget er placeret på taget af Hus 1
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,62 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ur i tavle e.l.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Bolig
Anlæg: VU07 – fabrikat Exhausto og type: DTH200
Mekanisk udsugning
Anlægget er placeret på taget af Hus 1
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,62 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ur i tavle e.l.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Bolig
Anlæg: VU08 – fabrikat Exhausto og type: dth150
Mekanisk udsugning
Anlægget er placeret på taget af Hus 1
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,62 l/s/m²
El-varmeflade: Nej

SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ur i tavle e.l.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VE01.
Zone: Hus 3
Anlæg: VE01 – fabrikat Ecovent og type: Dhl nano 45 hw r
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Stand-alone
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VE02.
Zone: Hus 3 - Køkken
Anlæg: VE01 – fabrikat Ecovent og type: Dhl nano 45 hw r
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Stand-alone
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Gangarealer og depoter.
Naturlig ventilation
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign.
Naturlig ventilation
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VU01 - Bolig. Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. VU02 - Bolig. Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	14.900 kr.	

VU03 - Bolig. Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. VU04 - Bolig. Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. VU05 - Bolig. Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. VU06 - Bolig. Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. VU07 - Bolig. Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. VU08 - Bolig. Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Erhverv - Hus 3.
Der er registreret ø125 mm ventilationskanaler på taget af Hus 3. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Erhverv - Hus 3.
Der er registreret ø250 mm ventilationskanaler på taget af Hus 3. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Erhverv - Hus 3.
Der er registreret ø355 mm ventilationskanaler på taget af Hus 3. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Erhverv - Hus 3 - VE01.
Der er registreret et ventilationsaggregat bag hus 3. Aggregatet er isoleret med 50 mm isolering.

Erhverv - Hus 3 - VE02.
Der er registreret et ventilationsaggregat bag hus 3. Aggregatet er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Erhverv.
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

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

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

VARMERØR

STATUS

Teknikrum.
Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering. Rørene er ført i teknikrum i anden bygning

Erhverv.
Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering. Rørene er ført i teknikrum i Hus 2.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv. Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Teknikrum. Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bolig/erhverv - Pumpe 1 - Varmefordelingsanlæg.
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 40 - 10 F 220, år 2013. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt.
Pumpen er monteret i teknikrum.
Pumpen er arealfordelt mellem bolig og erhverv.

Bolig - Pumpe 2 - Varmefordelingsanlæg - Bad og gang.
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 40 - 10 F 220, år 2013. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt.
Pumpen er monteret i teknikrum.

Bolig - Pumpe 3 - Varmefordelingsanlæg - Bad og gang .
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 40 - 10 F 220, år 2013. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt.
Pumpen er monteret i teknikrum.

Bolig/erhverv - Pumpe 4 - Varmefordelingsanlæg.
I varmeanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 50 - 60 F, år 2002. Pumpen har en maksimal effekt på 400 Watt.
Pumpen er monteret i teknikrum.
Pumpen er arealfordelt mellem bolig og erhverv.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bolig/erhverv - Pumpe 4 - Varmefordelingsanlæg. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bolig - Pumpe 2 - Varmefordelingsanlæg - Bad og gang. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bolig - Pumpe 3 - Varmefordelingsanlæg - Bad og gang . Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bolig/erhverv - Pumpe 1 - Varmefordelingsanlæg. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	400 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

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

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

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

Bolig,
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Rørene er ført i teknikrum under hus 2.
Rørene er arealfordelt mellem flere bygninger.

Bolig.
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Rørene er ført i teknikrum under Hus 2.
Rørener er arealfordelt mellem flere bygninger.

Erhverv,
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Rørene er ført i teknikrum under hus 2.
Rørene er arealfordelt mellem flere bygninger.

Erhverv.
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Rørene er ført i teknikrum under Hus 2.
Rørener er arealfordelt mellem flere bygninger.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bolig. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Erhverv. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bolig. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bolig/erhverv - Pumpe 5 - Brugsvand.
I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25 - 60 N 180, år 2018.
Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Pumpen er monteret i teknikrummet.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bolig.
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan. Veksleren er placeret i teknikrum i kælder - Hus 2.
Veksleren er arealfordelt mellem bolig og erhverv.

Erhverv.
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan. Veksleren er placeret i teknikrum i kælder - Hus 2.
Veksleren er arealfordelt mellem bolig og erhverv.

EL

BELYSNING

STATUS

Erhverv - Gangarealer, indgang.
Belysningen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Parterreetage - Hus 2 og 3 - Gangarealer.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Erhverv - Parterreetage - Hus 2- Gangarealer mod nordvest.
Belysningen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Erhverv - Parterreetage - Hus 2- Gangarealer mod sydvest.
Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Erhverv - Trappeopgange.
Belysningen består af LED spotbelysning. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Erhverv - Parterreetage - Træningsrum.
Belysningen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Erhverv - Hus 3.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv - Gangarealer, indgang Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	77.600 kr.	431.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Erhverv - Parterreetage - Træningsrum. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	3.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Erhverv - Parterreetage - Hus 2- Gangarealer mod nordvest. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	400 kr.	

APPARATER

STATUS

I ejendommen er der en elevator , som i praksis kan have et betydeligt el-forbrug, men dette forbrug indgår ikke i beregningen af energimærket.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Energiforbruget til andet el-forbrugende udstyr i ejendommen, som ikke benyttes til bygningsdrift bør mindskes. Brugen bør undersøges nærmere, og såfremt energiforbruget er væsentligt bør man ændre brugen eller fx installere noget automatik. En udskiftning af det eksisterende kan være nødvendig. Det er ikke beregnet på besparelser ved udskiftning eller ændret anvendelse, men der er gjort opmærksom på mulige energibesparelser på dette område.	0 kr.	

SOLCELLER

STATUS

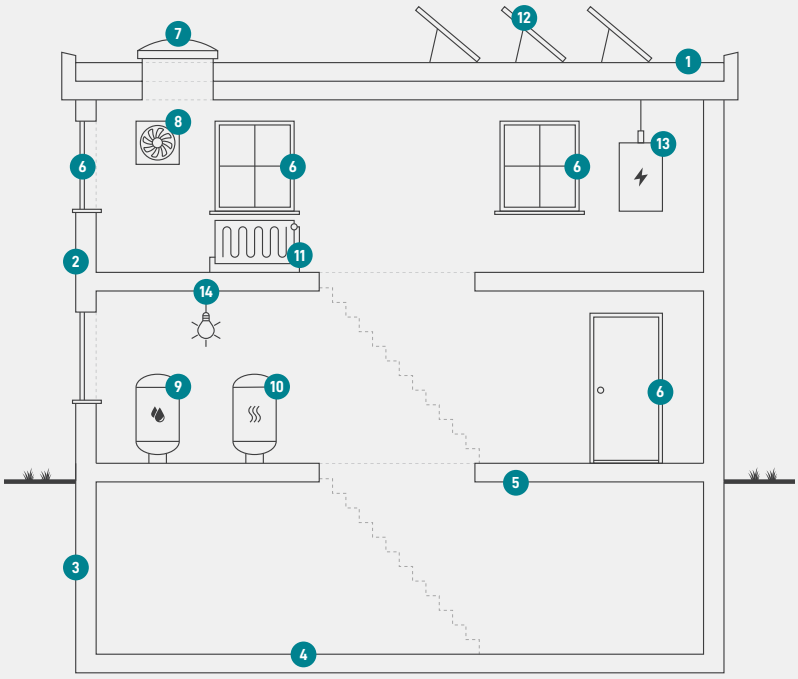
Boliger.
Der er ingen solceller på bygningen.
Et solcelleanlæg skal tilsluttes til ejendommens/bebyggelsens hoved måler og vil derfor kun kunne yde tilskud til fællesforbruget i gangarealer, fælles opholdsrum og fælles faciliteter mm. Solcelleanlægget vil dermed ikke komme den enkelte beboer/bolig til gode og solcelleanlægget vil derfor have en lav rentabilitet ift. anskaffelsesprisen.

Erhverv.
Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 50 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Grundet fladt tag skal solcellerne monteres på stativ.	20.400 kr.	80.000 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

Plejehjemmet Hestehavehusene
Hestehavevej 6
8270 Højbjerg

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 21. januar 2025 til den 21. januar 2035
Energimærkningsnummer: 311807002