Energistyrelsen

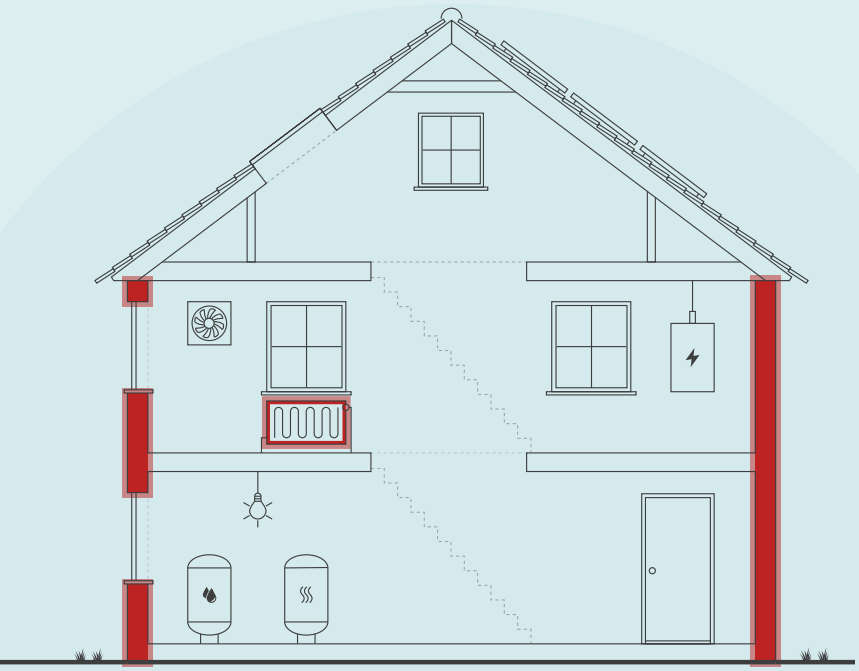
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Elbjergvej 21
8732 Hovedgård

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **E**

Du betaler hvert år 51.300 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 **Fyrrum: Montering af udekompensering på varmeanlægget**

Årlig besparelse:	5.000 kr.
Investering:	25.000 kr.

2 **Fyrrum: Efterisolering af varmerør med 50 mm isolering**

Årlig besparelse:	1.700 kr.
Investering:	1.800 kr.

3 **Udvendig efterisolering af massiv væg mod uopvarmet rum med 125 mm isolering**

Årlig besparelse:	6.900 kr.
Investering:	41.800 kr.

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

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Træflis	69.800 kr.	3.200 kr.	66.600 kr.
El til opvarmning	5.300 kr.	25.200 kr.	-19.900 kr.
El til andet	38.400 kr.	31.700 kr.	6.700 kr.
Overskydende strøm	0 kr.	2.100 kr.	-2.100 kr.
Samlet energiudgift	113.500 kr.	62.200 kr.	51.300 kr.
Samlet CO2-udledning	3,62 ton	5,36 ton	-1,74 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
Elbjergvej 21
8732 Hovedgård

Energimærkningsnummer
311847156

Gyldighedsperiode
3. august 2025 - 3. august 2035

Udarbejdet af
OBH
CVR-nr.: 66819116

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.

FYRRUM: MONTERING AF UDEKOMPENSERING PÅ VARMEANLÆGGET

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

Besparelse
5.000 kr./årligt

CO2-reduktion
3 kg./årligt

Investering
25.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

FYRRUM: EFTERISOLERING AF VARMERØR MED 50 MM ISOLERING

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

Besparelse
1.700 kr./årligt

CO2-reduktion
2 kg./årligt

Investering
1.800 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

UDVENDIG EFTERISOLERING AF MASSIV VÆG MOD UOPVARMET RUM MED 125 MM ISOLERING

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

Besparelse
6.900 kr./årligt

CO2-reduktion
6 kg./årligt

Investering
41.800 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
LOFTRUM Efterisolering af loftsrum/hanebåndsloft med 300 mm isolering	5.100 kr.	129.800 kr.	5 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 125 mm isolering	7.800 kr.	250.100 kr.	7 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Udvendig efterisolering af massive ydervægge med uopvarmet fyrrum med 125 mm isolering	1.400 kr.	32.600 kr.	1 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Udvendig efterisolering af massiv væg mod uopvarmet rum med 125 mm isolering	6.900 kr.	41.800 kr.	6 kg CO_2
VARMEPUMPER Bygning nr. 3: Montering af luft/vand varmepumpe, som en hybrid løsning (supplering)	5.600 kr.	100.600 kr.	-1.797 kg CO_2
VARMEPUMPER Bygning nr. 4: Montering af luft/vand varmepumpe, som en hybrid løsning (supplering)	7.800 kr.	110.000 kr.	-1.763 kg CO_2
VARMEPUMPER Bygning nr. 7: Montering af luft/vand varmepumpe, som en hybrid løsning (supplering)	7.000 kr.	110.000 kr.	-1.591 kg CO_2
VARMERØR Fyrrum: Efterisolering af varmerør med 50 mm isolering	1.700 kr.	1.800 kr.	2 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny modulerende pumpe - 34 W	600 kr.	7.000 kr.	49 kg CO_2
AUTOMATIK Fyrrum: Montering af udekompensering på varmeanlægget	5.000 kr.	25.000 kr.	3 kg CO_2
BELYSNING Fyrrum: Udskiftning af T8-rør til LED-belysning	300 kr.	4.500 kr.	24 kg CO_2
BELYSNING Udvendig belysning: Udskiftning af 36W T-8 1-rør til ny LED-belysning	700 kr.	9.500 kr.	61 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller 3,6 kw	6.200 kr.	47.500 kr.	881 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller 1,8 KWp	2.800 kr.	40.000 kr.	439 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller 1,8 KWp	2.200 kr.	40.000 kr.	368 kg CO_2

ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER

UDNYTTET TAGRUM Udvendig efterisolering af skrålofter med 300 mm isolering	3.300 kr.		3 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygning nr. 3: Udvendig efterisolering af hule ydervægge med 125 mm isolering	1.700 kr.		2 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af sandwichelementer med 125 mm isolering	3.300 kr.		3 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning nr. 4: Udskiftning af vinduer med 2-lags termoruder til nye med 3-lags energiruder	1.100 kr.		1 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning til ny isoleret yderdør	100 kr.		0 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning til dør med 3-lags energirude	400 kr.		0 kg CO_2
BELYSNING Uopvarmet fordelingsgang: Udskiftning af T8-rør til LED-belysning	0 kr.		2 kg CO_2
BELYSNING Uopvarmet garage/værksted: Udskiftning af T8-rørs til ny LED-belysning	0 kr.		3 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

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

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

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

BAGGRUNDSINFORMATION



BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 3

ADRESSE
Elbjergvej 21, 8732 Hovedgård

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Anden bygning til serviceerhverv (339)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
615	1459032	3	0 m²	253 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1910	236 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2024	Kedel			

D — ENERGIMÆRKE

A 2010 — ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A 2015 — ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Træflis	38.980	15,0 ton træflis
Elektricitet	2.220	2.220 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	285
El til forbrug	4.070

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 4

ADRESSE
Elbjergvej 21, 8732 Hovedgård

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Anden bygning til serviceerhverv (339)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
615	1459032	4	0 m²	230 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1955	250 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2005	Kedel			



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Træflis	49.160	18,9 ton træflis

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	2.166
El til forbrug	3.687

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 7

ADRESSE
Elbjergvej 21, 8732 Hovedgård

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Anden bygning til serviceerhverv (339)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
615	1459032	7	0 m²	298 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2010	238 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Kedel			



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Træflis	41.520	16,0 ton træflis

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.461
El til forbrug	4.465

*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:

Træflis
1.400,0 kr. pr. ton

Elektricitet til opvarmning
2,38 kr. pr. kWh

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

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, priser kan svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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.

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Troels Sørensen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 3. august 2025 til den 3. august 2035

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

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.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejer/repræsentant var ikke til stede ved besigtigelsen.

Til udarbejdelsen af energimærkningsrapporten var der intet tegningsmateriale.

Brugstiden for bygningerne vurderes, at være ca. 45 timer pr. uge.

Det tekniske installationer/kedlen er arealfordelt mellem de opvarmet bygninger.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er foretaget prøver i murværk ved facader mod nord og vest.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Bygning nr. 3:
Loftskonstruktion mod loftsrum er vurderet som:
Isoleringsmateriale: Isoleringsbatts 50 mm (nedtrådt)
Indvendig beklædning
Isoleringsforhold og konstruktionsopbygning er oplyst af ejer i forbindelse med registrerings besigtigelsen.

Bygning nr. 7:
Loftskonstruktion mod loftsrum består af:
Isoleringsmateriale: Isoleringsbatts , 300 mm
Indvendig beklædning
Isoleringsforhold og konstruktionsopbygning er oplyst af ejer i forbindelse med registrerings besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning nr. 3: Det foreslås at efterisolere tagrummet, ved udblæsning af 300 mm granulat. Inden udførelse skal sikres vindspærre, og der etableres ny gangbro. Det er vigtigt at der indtænkes udførelse af dampspærre ift. fugttekniske forhold.	5.100 kr.	129.800 kr.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning nr. 4:
Loftskonstruktion med skrålofter består af:
Isolering: Fast isolering, 100-150 mm
Indvendig beklædning
Isoleringsforhold og konstruktionsopbygning er oplyst af ejer i forbindelse med registrerings besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at isolere skrålofter med 300 mm i forbindelse med udskiftning af tag. Eksisterende isolering fjernes, og konstruktionen tilpasses den nye isoleringsmængde. Det er vigtigt at overholde fugttekniske krav vedr. ventilation og dampspærre. Omkostninger til nyt tag er ikke medtaget i prisen.	3.300 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning nr. 3:
Hule ydervægge er vurderet gennemsnitlig som:
Udvendigt materiale: Tegl, 11 cm
Hulmursisolering: Mineraluldsgranulat/leca, 75 mm
Indvendigt materiale: Tegl, 11 cm
Enkelte ydervægge er desuden påforet 75-100 mm leca-blokke
Konstruktionsopbygningen er vurderet på baggrund af måltagning, ejers oplysninger samt boreprøver

Bygning nr. 7:
Sandwichelementer er vurderet som:
Udvendigt materiale: Beton, 8 cm
Hulmursisolering: Isoleret med 50 mm
Indvendigt materiale: Beton, 130
Konstruktionsopbygningen er vurderet på baggrund af måltagning af konstruktionen samt bygningsbeskrivelse.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning nr. 3: Hul ydervæg anbefales at efterisoleres udvendigt med mindst 125 mm. Denne metode er fugt- og isoleringsteknisk bedst egnet. Kuldebroer elimineres, skader i facaden skjules - og alt arbejde foregår ude fra. Eventuelle krav i forhold til lokalplan, fredningsbestemmelser mv. skal kontrolleres inden projektstart.	1.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning nr. 7: Sandwichelementer anbefales at efterisoleres udvendigt med mindst 125 mm. Denne metode er fugt- og isoleringsteknisk bedst egnet. Kuldebroer elimineres, skader i facaden skjules - og alt arbejde foregår ude fra. Eventuelle krav i forhold til lokalplan, fredningsbestemmelser mv. skal kontrolleres inden projektstart.	3.300 kr.	

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning nr. 4:
Massive ydervægge er vurderet gennemsnitlig som:
Materiale: Lecablokke, 190-300 mm
Konstruktionsopbygningen er vurderet på baggrund af måltagning af konstruktionen, ejers oplysninger samt boreprøve.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning nr. 4: Massiv ydervæg anbefales at efterisoleres udvendigt med mindst 125 mm. Denne metode er fugt- og isoleringsteknisk bedst egnet. Kuldebroer elimineres, skader i facaden skjules - og alt arbejde foregår ude fra. Eventuelle krav i forhold til lokalplan, fredningsbestemmelser mv. skal kontrolleres inden projektstart.	7.800 kr.	250.100 kr.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygning nr. 3:
Massive vægge mod uopvarmet fyrrum er vurderet som:
Materiale: Lecablokke, 150-190 mm
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførsels-/renoveringstidspunktet.

Bygning nr. 7:
Massiv væg mod uopvarmet rum er vurderet som:
Materiale: Beton, 140 mm
Konstruktionsopbygningen er vurderet på baggrund af måltagning af konstruktionen og gængse konstruktionsopbygninger.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning nr. 3: Massiv ydervæg anbefales at efterisoleres udvendigt med mindst 125 mm. Denne metode er fugt- og isoleringsteknisk bedst egnet. Kuldebroer elimineres, skader i facaden skjules - og alt arbejde foregår ude fra. Eventuelle krav i forhold til lokalplan, fredningsbestemmelser mv. skal kontrolleres inden projektstart.	1.400 kr.	32.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning nr. 7: Massiv ydervæg anbefales at efterisoleres udvendigt med mindst 125 mm. Denne metode er fugt- og isoleringsteknisk bedst egnet. Kuldebroer elimineres, skader i facaden skjules - og alt arbejde foregår ude fra. Eventuelle krav i forhold til lokalplan, fredningsbestemmelser mv. skal kontrolleres inden projektstart.	6.900 kr.	41.800 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning nr. 4:
Bygningen har facadevinduer med 2-lags termoruder.

Bygning nr. 3 og 7:
Bygningerne har facadevinduer med 2-lags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning nr. 4: Det foreslås at udskifte eksisterende vinduer med 2-lags termoruder til nye vinduer med 3-lags energirude.	1.100 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Bygning nr. 3, 4 og 7:
Bygningerne har yderdøre med 2-lags energiruder.

Bygning nr. 3:
Bygningen har massiv yderdør der skønnes uisoleret.

Bygning nr. 4:
Bygningen har yderdør der er defekt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning nr. 3: Det foreslås at udskifte den eksisterende uisoleret dør til en isoleret.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning nr. 4: Det foreslås at udskifte den eksisterende defekte dør til en ny med 3-lags energirude.	400 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning nr. 3, 4 og 7:
Terrændæk med gulvbelægning direkte på beton består af:
Isolering under beton: Polystyren, 200 mm
Kapillarbrydende lag: Sand/singles.
Isoleringsforhold og konstruktionsopbygning er oplyst af ejer i forbindelse med registrerings besigtigelsen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning nr. 3, 4 og 7:
Der er naturlig ventilation i bygningerne.

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Forsyningstype: Kedel
Kedeltype: Fastbrændselskedel
Fabrikat/type: Reka, HKRST 30
Placeret i fyrrum.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning nr. 3, 4 og 7:
Der er ingen varmepumpe tilknyttet centralvarme i bygningerne.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det vurderes at det eksisterende fordelingsanlæg er egnet og kan genanvendes i forbindelse med konvertering til varmepumpe. Der bør laves en egentlig beregning af fordelingsanlæggets ydeevne inden installationen etableres. I forbindelse med etablering af varmepumpe, monteres en ny varmvandsbeholder. Bygning nr. 3: Der foreslås installation af luft/vand varmepumpe, som en hybrid løsning (supplering). En luft/vand varmepumpe består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. I forbindelse med udedelens placering skal der tages hensyn til støjniveau. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	5.600 kr.	100.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det vurderes at det eksisterende fordelingsanlæg er egnet og kan genanvendes i forbindelse med konvertering til varmepumpe. Der bør laves en egentlig beregning af fordelingsanlæggets ydeevne inden installationen etableres. Bygning nr. 4: Der foreslås installation af luft/vand varmepumpe, som en hybrid løsning (supplering). En luft/vand varmepumpe består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt	7.800 kr.	110.000 kr.

brugsvand. I forbindelse med udedelens placering skal der tages hensyn til støjniveau. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.		
RENOVERINGSFORSLAG Det vurderes at det eksisterende fordelingsanlæg er egnet og kan genanvendes i forbindelse med konvertering til varmepumpe. Der bør laves en egentlig beregning af fordelingsanlæggets ydeevne inden installationen etableres. Bygning nr. 7: Der foreslås installation af luft/vand varmepumpe, som en hybrid løsning (supplering). En luft/vand varmepumpe består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. I forbindelse med udedelens placering skal der tages hensyn til støjniveau. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	**ÅRLIG BESPARELSE** 7.000 kr.	**INVESTERING** 110.000 kr.

SOLVARME

STATUS

Bygningerne har ingen solvarmeanlæg.
Der er ikke stillet forslag til installation af solvarme, da dette ikke er vurderet rentabelt, set i forhold til bygningens nuværende opvarmningsform og energiforbrug, samt pladsforhold i boligen.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygningerne opvarmes primært af gulvvarme og kalorifereanlæg via et vurderet 2-strengs varmefordelingsanlæg.

VARMERØR

STATUS

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Materiale: Stål
Dimension: 1/2"-1"
Isolering: Uisoleret
Placering: i fyrrum

Bygning nr. 7:
Udenfor den opvarmede del af bygningen er der vurderet følgende varmerør.
Materiale: Materiale: Præisoleret rør i jord
Dimension: DN 25 (33,7 mm)
Placering: Jord

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at efterisolere varmerørene i fyrrum op til 50 mm isolering, med enten mineraluld rørskåle eller lamelmåtter i henhold til DS452.	1.700 kr.	1.800 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk modulerende
Fabrikant: Grundfos
Model: MAGNA3 25-100
Max effekt: 153 W
Placering: Fyrrum

Bygning nr. 3:
I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk modulerende
Fabrikant: Grundfos
Model: UPM3 15-70 130
Max effekt: 52 W
Placering: Gang

Bygning nr. 4:
I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk modulerende
Fabrikant: Grundfos
Model: ALPHA2 25-60
Max effekt: 34 W
Placering: Gang

Bygning nr. 7:
I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Manuel
Fabrikant: Grundfos
Model: UPS 15-40
Max effekt: 60 W
Placering: Gang

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning nr. 7: Det anbefales at udskifte varmefordelingspumpen, da det vurderes at den eksisterende pumpe, UPS 15-40 kan udskiftes til en mere effektiv varmefordelingspumpe.	600 kr.	7.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler/termostatiske rumfølere til styring af gulvvarme og kalorifereanlæg.

I bygningerne findes der ingen automatik til regulering af temperaturen.

Bygning nr. 4 og 7:
Bygningerne suppleres med luftvarmeanlæg i enkelte kolde perioder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af udekompensering på varmeanlægget.	5.000 kr.	25.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet erhvervsareal pr. år.
Bygning nr. 4 og 7 har ingen varmt vand.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning nr. 3:
Vandet opvarmes i en varmtvandsbeholder
Fabrikat: Ukendt
Størrelse: 100 liter
Isolering: Isoleret med 30-50 mm PUR isolering
Placering: Toilet

Bygning nr. 3:
Vandet opvarmes i en varmtvandsbeholder
Fabrikat: Pannex, Combi
Størrelse: 100 liter
Isolering: Isoleret med 30-50 mm PUR isolering
Placering: Fyrrum

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning nr. 3:
Belysning i disp. erhvervslokaler, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 20-30W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i gang uden dagslys, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 20-44W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning på toilet, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 15-20W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i omklædning, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 15-20W.
Styring: Manuel betjening.

Enkelt rum er uden belysning, og er derfor indregnet med en standardværdi i henhold til energistyrelsens beregningsregler.

Belysning i fyrrum, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: T8 lysstofrør med drosselspole.
Effekt per lyskilde: 36W.
Styring: Manuel betjening.

Udebelysning, består af følgende:
5-30W LED/sparepærer armaturer, som styres via ur/automatik.

Bygning nr. 4:
Belysning i disp. erhvervslokaler, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 18-22W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i uopvarmet fordelingsgang, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: T8 lysstofrør med drosselspole.
Effekt per lyskilde: 36W.
Styring: Manuel betjening.

Udebelysning, består af følgende:
20-30W LED armatur, som styres via ur/automatik.

Bygning nr. 7:
Belysning i disp. erhvervslokale, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 22W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i garage/værksted, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: T8 lysstofrør med drosselspole.
Effekt per lyskilde: 36W.
Styring: Manuel betjening.

Udebelysning, består af følgende:
36W, T8 1-rørs og 20W LED armaturer, som styres via ur/automatik.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning nr. 3: Udskiftning af T8-rør til LED-belysning i fyrrum.	300 kr.	4.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning nr. 4: Udskiftning af T8-rør til LED-belysning i uopvarmet fordelingsgang.	0 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning nr. 7 - Udvendig belysning: Udskiftning af 36W T-8 1-rørs til ny LED-belysning.	700 kr.	9.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning nr. 7: Udskiftning af T8-rør til LED-belysning i uopvarmet garage/værksted.	0 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningerne.

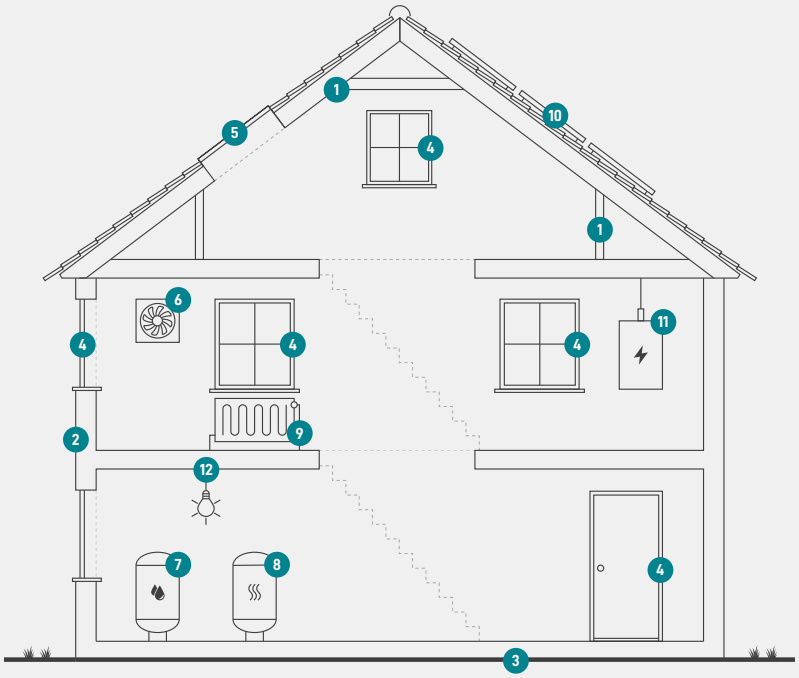
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning nr. 3: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solcelleanlæg med en ydelse på 3,6 kWp. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Inden etablering af solcelleanlæg bør det overvejes om det skal være forberedt til batteripakke. En eventuel udgift til tag og batteripakke er ikke medtaget i forslagets økonomi.	6.200 kr.	47.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning nr. 4: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solcelleanlæg med en ydelse på 1,8 kWp. 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. Inden etablering af solcelleanlæg bør det overvejes om det skal være forberedt til batteripakke. En eventuel udgift til tag og batteripakke er ikke medtaget i forslagets økonomi.	2.800 kr.	40.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning nr. 7: Montering af solceller på tagflade mod øst. Det anbefales at der monteres solcelleanlæg med en ydelse på 1,8 kWp. 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. Inden etablering af solcelleanlæg bør det overvejes om det skal være forberedt til batteripakke. En eventuel udgift til tag og batteripakke er ikke medtaget i forslagets økonomi.	2.200 kr.	40.000 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
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

6
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

8
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

9
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

10
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

12
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bygning 3
Elbjergvej 21
8732 Hovedgård

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 3. august 2025 til den 3. august 2035
Energimærkningsnummer: 311847156

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bygning 4
Elbjergvej 21
8732 Hovedgård

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 3. august 2025 til den 3. august 2035
Energimærkningsnummer: 311847156

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bygning 7
Elbjergvej 21
8732 Hovedgård

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 3. august 2025 til den 3. august 2035
Energimærkningsnummer: 311847156