Energistyrelsen

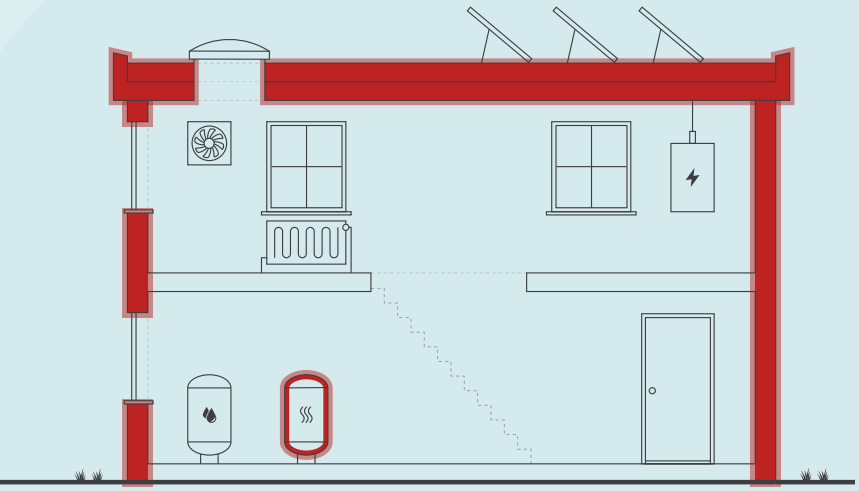
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Engholmvej 18
4000 Roskilde

DIN BOLIG HAR ENERGIMÆRKE **F**

Du betaler hvert år 6.500 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Konvertering til fjernvarme.

Årlig besparelse:	4.297 kr.
Investering:	50.000 kr.

2 Efterisolering af massiv ydervæg.

Årlig besparelse:	697 kr.
Investering:	17.895 kr.

3 Efterisolering af fladt tag.

Årlig besparelse:	3.272 kr.
Investering:	101.184 kr.

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

DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	0 kr.	11.600 kr.	-11.600 kr.
Gaskedel	17.800 kr.	0 kr.	17.800 kr.
El til forbrug	12.300 kr.	12.000 kr.	300 kr.
Samlet energiudgift	30.100 kr.	23.600 kr.	6.500 kr.
Samlet CO2-udledning	5,55 ton	2,08 ton	3,47 ton

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

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

Adresse
Engholmvej 18
4000 Roskilde

Energimærkningsnummer
311697916

Gyldighedsperiode
3. august 2023 - 3. august 2033

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

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

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

KONVERTERING TIL FJERNVARME.

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

Besparelse
4.297 kr./årligt

CO2-reduktion
3.183 kg./årligt

Investering
50.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

EFTERISOLERING AF MASSIV YDERVÆG.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om efterisolering af massiv ydervæg.
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
697 kr./årligt

CO2-reduktion
172 kg./årligt

Investering
17.895 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

EFTERISOLERING AF FLADT TAG.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om efterisolering af fladt tag.
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
3.272 kr./årligt

CO2-reduktion
802 kg./årligt

Investering
101.184 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

ENERGIPRISER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag.	3.272 kr.	101.184 kr.	802 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Efterisolering af massiv ydervæg.	697 kr.	17.895 kr.	172 kg CO_2
VARMEANLÆG Konvertering til fjernvarme.	4.297 kr.	50.000 kr.	3.183 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
SOLCELLER Etablering af solceller.	2.531 kr.		842 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 boligen, 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
Når du energiforbedrer kan det have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Dit hus bliver bedre til at holde på varmen, så du får mere gavn af de dele af huset, der før var for kolde til at bruge i hverdagen.

ØGET KOMFORT
Du får nemmere ved at holde den rette temperatur i boligen, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Din bolig bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor du 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 HUSETS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

FAMILIESTØRRELSE
Der antages en gennemsnitlig familiestørrelse relativt til husets størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis der bo flere eller færre end antaget.

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

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til husets størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis beboerne 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 / Engholmvej 18 - 001

ADRESSE
Engholmvej 18, 4000 Roskilde

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Rækkehus

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
265	2173979	1	107 m²	0 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1967	107 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Naturgas (m³)		Ikke angivet	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme,	0	0,00 MWh fjernvarme (mwh)
Gaskedel,	21.730	1.975,5 m³ naturgas (m³)

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til forbrug,	5.653

*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:

Naturgas
9,0 kr. pr. m³

Fjernvarme
504 kr. pr. MWh
Fast afgift: 3.868 kr. pr. år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller. Priser på gas og el er baseret på statistik fra forsyningstilsynet. Pris på fjernvarme stammer fra det konkrete fjernvarmeværk.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Hvis det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, er registeret ved energimærkningen, fremgår det ikke i denne rapport, da oplysningerne er fortrolige for enfamiliehuse.

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 ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600078
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S
Botjek Center København Syd ApS, Østre Strandvej 13
2670 Greve

www.botjek.dk
cfj@botjek.dk
tlf. 3131 0756

Ved energikonsulent
Christian Funch Jensen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 3. august 2023 til den 3. august 2033

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

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kælder. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.
Det opvarmede areal er opgjort på baggrund af stikprøvemålinger på stedet samt det forelagte tegningsmateriale fra opførelsen.

GENNEMGANG AF BOLIGENS ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag er udført med betondæk og 70 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det flade tag efterisoleres udvendigt op til 325 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). For at fremtidssikre bygningen kan taget isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.	3.272 kr.	101.184 kr.

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæg i soveværelse og entre mod syd er betonsandwichelementer med 50 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	697 kr.	17.895 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er betonsandwichelementer med 50 mm isolering samt indvendig varmvægsplader.
Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale samt oplyst af ejer.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Yderdør er massiv af isoleret type.

Vinduer og terrassedør er med ældre 2-lags energirude med kold kant.

Tagkupler er vurderet med 2-lags acrylplast.

GULVE

KRYBEKÆLDER

STATUS

Gulv mod krybekælder er betondæk, isoleret i bunden af krybekælder med ca. 50 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Huset ventileres ved naturlig ventilation.
Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Ejendommens varmeproducerende anlæg er en ældre gaskedel af fabrikat Junkers og er placeret i teknikrum.

Der er pt. ikke fjernvarme på ejendommen.

Obs. Fjernvarme er ved at blive indlagt i ejendommen og forventes færdigt i september 2023.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Konvertere fra naturgas til fjernvarme.	4.297 kr.	50.000 kr.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke installeret solvarmeanlæg.
Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der stilles forslag til fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Ejendommen opvarmes med et Hess luftvarmeanlæg via kanaler i betongulv og med indblæsninger.
Der er supplerende elgulvvarme i bad og toilet.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Varmeanlægget er forsynet med en blæsermotor på 345 W.

AUTOMATIK

STATUS

Der er et luftvarmeanlæg til fordeling af varmen, med én fælles rumføler til hele bygningen.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Vandvarmeren er placeret i teknikrum.

EL

SOLCELLER

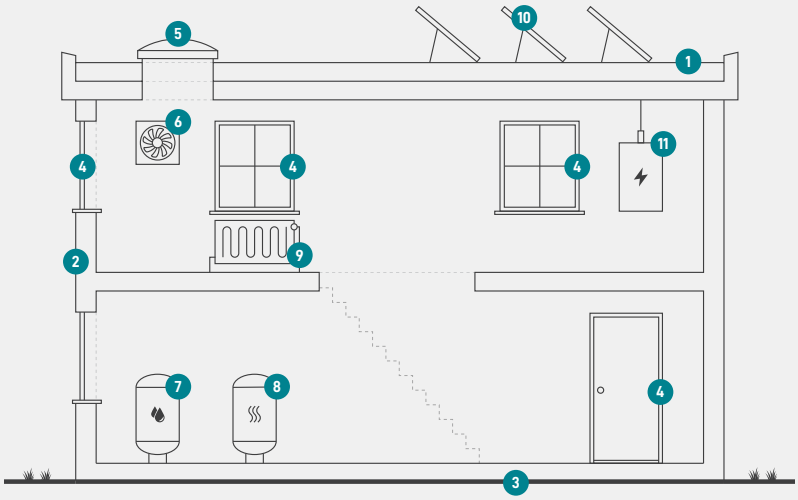
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 22 m². Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 4 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.	2.531 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.

ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

Engholmvej 18
4000 Roskilde

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. august 2023 til den 3. august 2033
Energimærkningsnummer: 311697916