Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

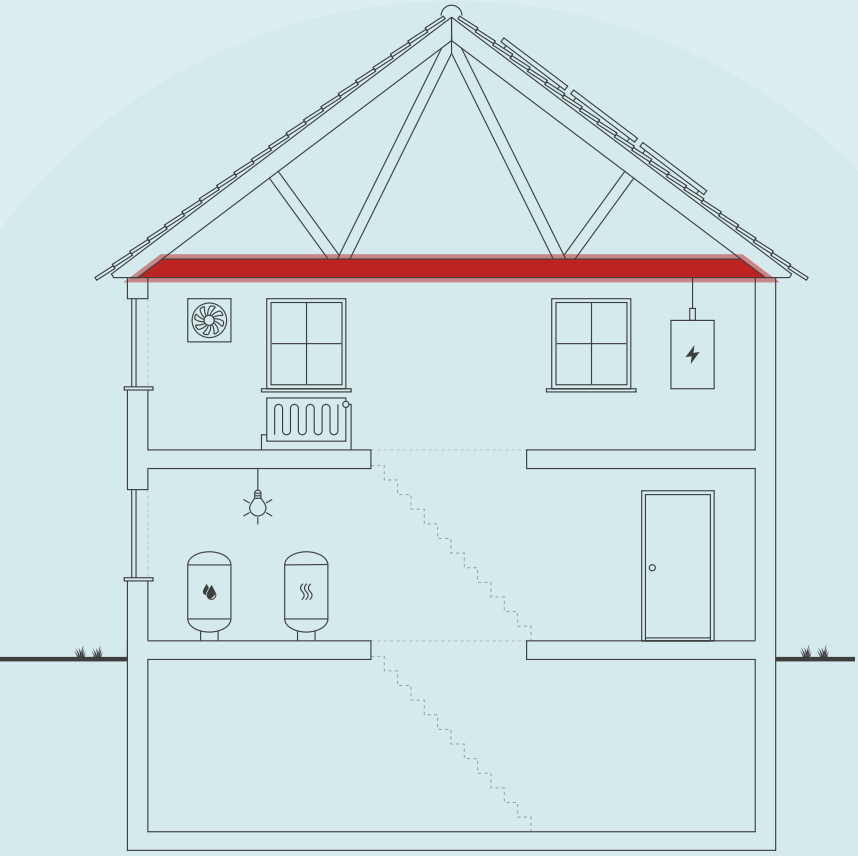
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

SL_001
Drewsensvej 5
8600 Silkeborg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

F

Du betaler hvert år 71.400 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 Lavt tag mellem de 2 tårne - Isolering af loftsrum med 400 mm isolering

Årlig besparelse:	11.500 kr.
Investering:	72.200 kr.

2 Lokale 102-103-107-108-112-113 - Isolering af loftsrum med 400 mm isolering

Årlig besparelse:	4.700 kr.
Investering:	35.700 kr.

3 Lokale 021-023-024 - Efterisolering af loftsrum med 300-400 mm isolering

Årlig besparelse:	4.500 kr.
Investering:	48.700 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	185.900 kr.	147.300 kr.	38.600 kr.
El til opvarmning	1.200 kr.	1.200 kr.	0 kr.
El til andet	124.500 kr.	91.700 kr.	32.800 kr.
Samlet energiudgift	311.600 kr.	240.200 kr.	71.400 kr.
Samlet CO2-udledning	23,82 ton	17,87 ton	5,94 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
Drewsensvej 5
8600 Silkeborg

Energimærkningsnummer
311739914

Gyldighedsperiode
20. februar 2024 - 20. februar 2034

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

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

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

LAVT TAG MELLEM DE 2 TÅRNE - ISOLERING AF LOFTSRUM MED 400 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 loft"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-loft
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
11.500 kr./årligt

CO2-reduktion
933 kg./årligt

Investering
72.200 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

LOKALE 102-103-107-108-112-113 - ISOLERING AF LOFTSRUM MED 400 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 loft"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-loft
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
4.700 kr./årligt

CO2-reduktion
379 kg./årligt

Investering
35.700 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

LOKALE 021-023-024 - EFTERISOLERING AF LOFTSRUM MED 300-400 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 loft"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-loft
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
4.500 kr./årligt

CO2-reduktion
359 kg./årligt

Investering
48.700 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
LOFTRUM Lavt tag mellem de 2 tårne - Isolering af loftsrum med 400 mm isolering	11.500 kr.	72.200 kr.	933 kg CO_2
LOFTRUM Lokale 014 og 022 - Isolering af etagedæk med 400 mm isolering	2.000 kr.	15.200 kr.	161 kg CO_2
LOFTRUM Lokale 102-103-107-108-112-113 - Isolering af loftsrum med 400 mm isolering	4.700 kr.	35.700 kr.	379 kg CO_2
LOFTRUM Lokale 021-023-024 - Efterisolering af loftsrum med 300-400 mm isolering	4.500 kr.	48.700 kr.	359 kg CO_2
LOFTRUM Lokale 020-025-026 - Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering	700 kr.	12.000 kr.	55 kg CO_2
FLADT TAG Glaskarnap ved lokale 010 - Efterisolering af fladt tag med 350 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	200 kr.	5.500 kr.	15 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende dør med 1-lags glas til dør med 3-lags energiruder	1.000 kr.	18.800 kr.	74 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret etageadskillelse mod kælder med 150 mm isolering	16.100 kr.	262.400 kr.	1.306 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm til 80 mm samlet	2.100 kr.	12.000 kr.	166 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER I/U 01-XV SL 001-002 - Montering af ny pumpe til ventilation	400 kr.	4.000 kr.	33 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsvekslere fra 20 til 50 mm	1.600 kr.	10.500 kr.	125 kg CO_2
BELYSNING 7-Eleven butikslokale - Installation af nye belysningsarmaturer	8.900 kr.	26.400 kr.	765 kg CO_2
BELYSNING 1. sal - Installation af nye belysningsarmaturer og installation af bevægelsesmeldere med dagslysstyring	15.800 kr.	57.800 kr.	1.362 kg CO_2
BELYSNING Ventesal - Installation af nye belysningsarmaturer og installation af bevægelsesmeldere med dagslysstyring	2.200 kr.	11.800 kr.	190 kg CO_2

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

LOFTRUM Lokale 104-105-106 - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	300 kr.		20 kg CO_2
LOFTRUM Lokale 006-007-008-009-010-012-013-015-016-017-018-027-028 - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	600 kr.		42 kg CO_2
LOFTRUM Lokale 109-110-111 - Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	200 kr.		13 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med 2-lags termoruder til vinduer med 3-lags energiruder	12.500 kr.		1.008 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende døre med 2-lags termoruder til døre med 3-lags energiruder	800 kr.		59 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af massiv dør til ny massiv isoleret dør	100 kr.		7 kg CO_2
VENTILATION I/U 01-XV SL 001-002 - Installation af nyt ventilationsanlæg med modstrømsveksler	3.200 kr.		263 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør i loftsrum fra 30 til 50 mm	100 kr.		5 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør i uopvarmet kælder fra 30 til 50 mm	600 kr.		41 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Rum -104 - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	400 kr.		31 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 / Bygning 21

ADRESSE
Drewsensvej 5, 8600 Silkeborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til jernbane- og busdrift (311)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
740	9868944	21	0 m²	1271 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1871	780,3 m²	0 m²	0 m²	262,4 m²

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME
2017	Fjernvarme	Elvarme og Varmepumpe

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	200.830	200,83 MWh fjernvarme
Elektricitet	518	518 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	24.649
El til forbrug	29.458

*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
800 kr. pr. MWh
Fast afgift: 25.199 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

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

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,30 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

FIRMA

Firmanummer: 600017
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

www.sweco.dk
Lonnie.rou@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Lonnie Rou - EBD Aarhus

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 20. februar 2024 til den 20. februar 2034

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omhandler en bygning som er tilknyttet Silkeborg Station, Drewsensvej 5, 8600 Silkeborg.

Bygning 21 i BBR er bevaringsværdi 3 i følge Slots- og Kulturstyrelsen.

Energimærket indeholder følgende DSB-bygning:
- SL_001

Energimærket indeholder følgende bygning fra BBR-meddelelsen:
Bygning 21: Drewsensvej 5

Bygningen er i 2 etager og delvis kælder. Stueplan indeholder rum som 7-Eleven butik, forhal, kundetoilet, tidligere billetsalg og DSB service. 1. sal udlejes til erhverv. Kælder benyttes kun til teknikrum og står ellers tomt.

Alle rum er besigtiget indvendigt.
Der var ikke adgang til loftsrummet/taget mellem de 2 tårne.

Bygningen er jævnfør BBR opført i 1871 og jævnfør BBR renoveret i 2017.

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

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

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

Ydervægge er ikke foreslået efterisoleret. Årsagen til dette er, at indvendig efterisolering mindsker brugerens gulvareal og kan forårsage fugtproblemer, mens udvendig efterisolering ændrer bygningens udseende og arkitektoniske udtryk.

Efter aftale med DSB er det besluttet, at der ikke anbefales solceller på de bevaringsværdige bygninger.
Deraf er det undladt for dette energimærke.

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

Indregnet brugstid er: 7 dage, klokken 06.00-23.00.

Der er i beregningen påført bygningen et tillæg grundet afvigende brugstid ift. standarden.
Tillægget er på 32,7 kWh/m².

Standard brugstid fra HB23 er 45 timer om ugen, 5 dage fra kl. 8-17.00.

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Lonnie Rou
Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv
Internt sagsnummer: 41007776

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 21:
Samlet erhvervsareal i BBR er 1.271 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 780 m² (620 m² i stueplan og 160 m² på 1. sal).

Afvigelse mellem BBR og registreret areal er 39%.

Under etage specifikationerne i BBR-meddelelsen, anses der at være 1.128 m² erhverv i stueplan samt 143 m² på 1. sal.
Sammenlægges der 143 m² med 1.128 m², opnås de 1.271 m² som bygningen står til i erhvervsareal.
I noten, står der, at der er 300 m² erhverv i kælder, hvoraf 828 m² som bygningsareal og 300 m² kælder giver 1.128 m².
Faktuelt er der 262 m² uopvarmet kælder, som blot indeholder lidt teknikrum og ellers står tomt. Dertil 358 m² ikke-udgravet areal.

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

Det er ejers pligt at BBR er korrekt.

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

LOFTRUM

STATUS

Lavt tag mellem de 2 tårne - Loftsrum vurderes at være med indskudsbrædder og lerindskud som eneste isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra opførselstidspunkt. Der var ikke adgang til loftsrum ved besigtigelsen.

Lokale 006-007-008-009-010-012-013-015-016-017-018-027-028 - Loftsrum er ved besigtigelsen registreret udført med 200 mm isolering.

Lokale 021-023-024 - Loftsrum vurderes at være udført med 0-100 mm isolering. Isolering var trådt fladt ved besigtigelsen.

Lokale 020-025-026 - Loftsrum vurderes at være udført med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra opførselstidspunkt. Der var ikke adgang til loftsrum ved besigtigelsen.

Lokale 014 og 022 - Etagedæk vurderes at være med indskudsbrædder, lerindskud og loftsbrædder som eneste isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen.

Lokale 104-105-106 - Loftsrum er ved besigtigelsen registreret udført med 200 mm isolering.

Lokale 102-103-107-108-112-113 - Loftsrum vurderes at være med indskudsbrædder, lerindskud og loftsbrædder som eneste isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen.

Lokale 109-110-111 - Loftsrum er ved besigtigelsen registreret udført med 250 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lavt tag mellem de 2 tårne - Isolering af loftsrum med 400 mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	11.500 kr.	72.200 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Lokale 014 og 022 - Isolering af etagedæk med 400 mm isolering. Der etableres ny gangbro. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	2.000 kr.	15.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lokale 102-103-107-108-112-113 - Isolering af loftsrum med 400 mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	4.700 kr.	35.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Lokale 021-023-024 - Efterisolering af loftsrum med 300-400 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm på hele arealet. Der etableres ny gangbro i tagrummet.	4.500 kr.	48.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Lokale 020-025-026 - Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm.	700 kr.	12.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Lokale 104-105-106 - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Lokale 006-007-008-009-010-012-013-015-016-017-018-027-028 - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Eksisterende gangbro skal hæves til de nye isoleringsforhold. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Lokale 109-110-111 - Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	200 kr.	

FLADT TAG

STATUS
Glaskarnap ved lokale 010 - Det flade tag vurderes udført af bjælkespær med 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra opførselstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Glaskarnap ved lokale 010 - Eksisterende flade tag efterisoleres udvendigt med 350 mm isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	200 kr.	5.500 kr.

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Stueplan - Ydervægge er primært udført som 480 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

Stueplan - Ydervægge er delvist udført som 360 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

Stueplan - Ydervægge er delvist udført som 240 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

1. sal - Ydervægge er udført som 360 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Væg mod SL_362 - Væggen er udført som 240 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Lokale 010 - Blændpartier vurderes udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes ud fra registreringer ved besigtigelsen at være udført med 50 mm isolering.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er generelt monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.

Lokale 004 - Vindue er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Lokale 010 - Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Lokale 021 - Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

Lokale 024 - Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

Lokale 104 - Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Lokale 106 - Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	12.500 kr.	

OVENLYS

STATUS

Forhal - Ovenlysvinduer er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

YDERDØRE

STATUS

Forhal - Hoveddøre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Ventesal - Dør er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Lokale 003 - Dør er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Lokale 009 - Dør er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Lokale 010 - Dør er monteret med 2-lags termoruder.

Lokale 012 - Dør er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Lokale 017 - Dør er monteret med 1-lags glas.

Lokale 022 - Massiv dør vurderes udført med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Lokale 026 - Dør er monteret med 2-lags termoruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende dør med 1-lags glas foreslås udskiftet til ny dør med 3-lags energiruder.	1.000 kr.	18.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende døre med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye døre med 3-lags energiruder.	800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende massiv dør foreslås udskiftet til ny massiv dør med isolerede fyldninger.	100 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Ikke-udgravet kælder - Terrændækket er udført i beton. Gulvet vurderes ifølge opførselstidspunkt at være uisoleret under betonen.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Etageadskillelsen mod den uopvarmet kælder vurderes udført af træbjælkelag, gulvet vurderes ifølge registreringer ved besigtigelsen at være uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret gulv mod kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der er i forslaget indregnet standard mineraluldsisolering, indbygningshøjden kan dog halvveres ved at vælge en højisolerende skumisolring i stedet. 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 bygningsejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås. Der skal gøres opmærksom på at 150 mm isolering overholder ikke minimumskravene i gældende bygningsreglement. Dog kan det være omkostningstungt at flytte installationer og undgå fugtproblemer.	16.100 kr.	262.400 kr.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

SL 001 - 001 KV 12 - Placeret på loftet - Der er monteret et mekaniske ventilationsanlæg, fabrikat Nilan FU 55 med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via en reversibel varmepumpe, der både kan køle og varme tilluften. Aggregatet ventilerer DSBs servicelokaler og tidligere billetsalg.

I/U 01-XV SL 001-002 - Placeret på loftet - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat PM Luft, type RAEE med balanceret luftskifte. Aggregat vurderes at være med varmegenvinding via krydsvarmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer tidligere vældfærdslokaler på 1. sal.

Lokale 002 og 004 - Kundetoilet og rengøring - Det vurderes at der er mekanisk udsugning i lokalerne grundet

udsugningsventiler i loftet. Dog var ventilator ikke tilgængelig på besigtigelsen, hvoraf fabrikat, type og alder er ukendt.

Der er naturlig ventilation i resten af bygningen.

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

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
I/U 01-XV SL 001-002 - Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsaggregat til nyt aggregat med mere effektiv modstrømsveksler.	3.200 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ventilationskanaler i loftsrum. Kanalerne vurderes udført med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 80 mm	2.100 kr.	12.000 kr.

KØLING

STATUS

SL 001 - 001 KV 12 - DSBs servicelokaler og tidligere billetsalg - Ventilationsanlæg er udført med kølemiddel i varmepumper, som nedbringer overtemperaturer i lokalerne.

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i lokale -107. El-radiatorer er oplyst ude af drift og derfor ikke indregnet i energimærket.

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Teknikken er placeret i lokale -104.

Fjernvarmemåler (80809446) blev på besigtigelsen aflæst til følgende:
Aktuel fremløbstemperatur: 68°C
Aktuel returløbstemperatur: 36°C
Aktuel afkøling: 32°C

Beregnet gennemsnitlig afkøling for hele målerens levetid: 19 °C

VARMEPUMPER

STATUS

SL 001 - 001 KV 12 - DSBs servicelokaler og tidligere billetsalg opvarmes via varmepumpe og varmegenvinding i ventilationsanlægget. Ventilationsanlægget indeholder en varmepumpe, der udnytter energien i bygningens aftræksluft og genanvender denne til rumopvarmning.

Der er ikke varmepumpe til opvarmning i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Opvarmning af bygningen sker primært via radiatorer i opvarmede rum. 7-Eleven butikken opvarmes med luftvarme. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Varmerør i uopvarmet kælder er udført som 1" stålrør med 30 mm isolering.

Varmerør til ventilationens varmeflader er ført i loftsrum og vurderes er udført som 3/4" stålrør med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af varmerør i loftsrum fra 30 til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Isolering af varmerør i uopvarmet kælder fra 30 til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Rum -104 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-100.

SL 001 - 001 KV 12 - Til ventilationens varmeflade er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40, placeret ved ventilationsvarmeflade på loftet.

I/U 01-XV SL 001-002 - Til ventilationens varmeflade er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40, placeret ved ventilationsvarmeflade på loftet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
I/U 01-XV SL 001-002 - Montering af ny automatisk modulerende ventilationens varmeflade. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 18 W.	400 kr.	4.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Rum -104 - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 153 W.	400 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

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

7-Eleven butikken opvarmes via et luftvarmefordelt anlæg med indblæsningstemperatur styret via fælles rumføler. Lokalerne beregnes iht. gældende regler med en korrektion af indetemperaturen på +1 grad.

Rum -104 - Ved varmeanlægget er monteret CTS automatik med mulighed for udetemperaturkompensering.

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

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til brugsvandsvekslere er ført i uopvarmet kælder og er vurderet udført som 3/4" stålrør med 20 mm isolering.

Tilslutningsrør til brugsvandsvekslere er ført i skakte ved lokale 004 og 001. Rørene er vurderet udført som 3/4" stålrør med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsvekslere fra 20 til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.600 kr.	10.500 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Rum -101 og -110 - Kælderrum - Varmt brugsvand produceres via 2 brugsvandsvekslere, fabrikat Termix, type VMTD fra 2011. Vekslere er isoleret med 15 mm flamingokappe. Brugsvandsvekslere forsyner DSBs lokaler og 7-Eleven med varmt brugsvand.

Rum 004 og 001 (bag bagageskabe) - Varmt brugsvand produceres via 2 brugsvandsvekslere, fabrikat Termix, type VMTD fra 2011. Vekslere er isoleret med 15 mm flamingokappe. Brugsvandsvekslere forsyner kundetoiletter og 1. sal med varmt brugsvand.

EL

BELYSNING

STATUS

Forhal - Belysningen består af LED-armaturer, som vurderes konstant tændt i bygningens åbningstid.

Ventesal - Belysningen vurderes at bestå af armaturer med sparepærer der styres via bevægelsesmeldere.

DSB Service - Belysningen består af LED-armaturer med manuel styring.

Tidligere billetsalg - Belysningen består af LED-armaturer med manuel styring.

Lokale 010 - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel styring.

7-Eleven butikslokale - Belysningen består af spots med manuel styring.

7-Elevens baglokaler - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

7-Eleven kontor - Belysningen består af LED-armaturer med manuel styring.

1. sal - Belysning består af halogenspots med manuelt styring.

Kundetoliet - lokale 002 - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Rengøring - lokale 004 - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Trapperum - Lokale 003 og 103 - Belysningen består af armaturer med spots, der styres via trappeautomatik.

Trapperum - lokale 017 - Belysningen består af armaturer med glødepærer med manuel styring.

Kælder - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel styring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
7-Eleven butikslokale - Installation af nye LED-armaturer.	8.900 kr.	26.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
1. sal - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere med dagslysstyring til styring af belysningen.	15.800 kr.	57.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Ventesal - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere med dagslysstyring til styring af belysningen.	2.200 kr.	11.800 kr.

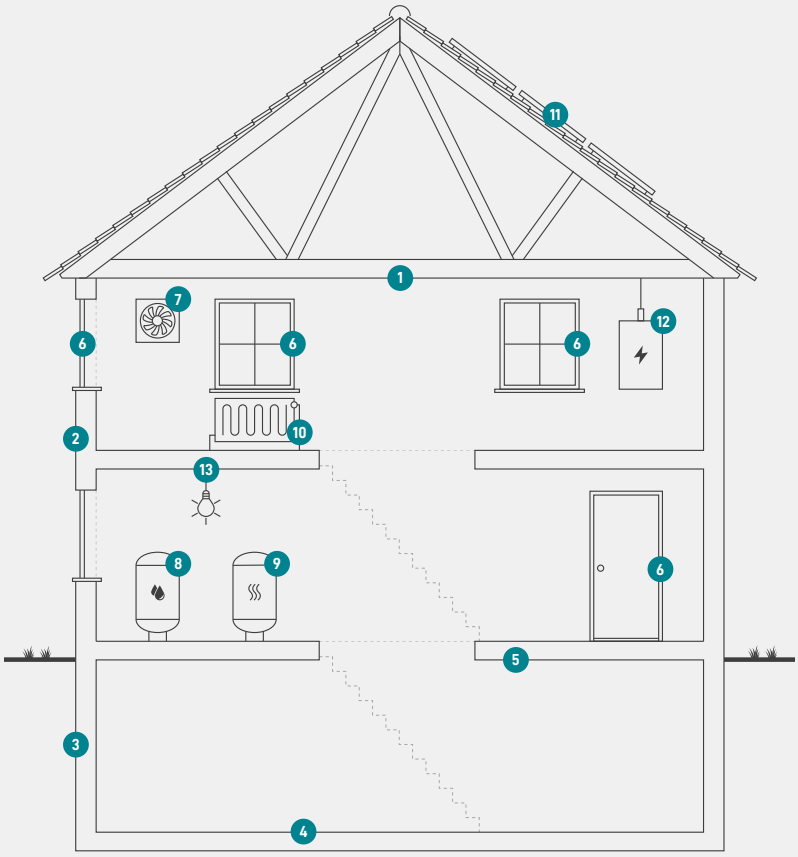
SOLCELLER

STATUS

Efter aftale med DSB er det besluttet, at der ikke anbefales solceller på de bevaringsværdige bygninger.
Deraf er det undladt for dette energimærke.

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
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

12
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

SL_001
Drewsensvej 5
8600 Silkeborg

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 20. februar 2024 til den 20. februar 2034
Energimærkningsnummer: 311739914