

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Kollegiekontoret i Aarhus, Afdeling 4, Fredensgade 14-16
Fredensgade 14
8000 Aarhus C

DINE BYGNINGER
HAR ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **8.600 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*

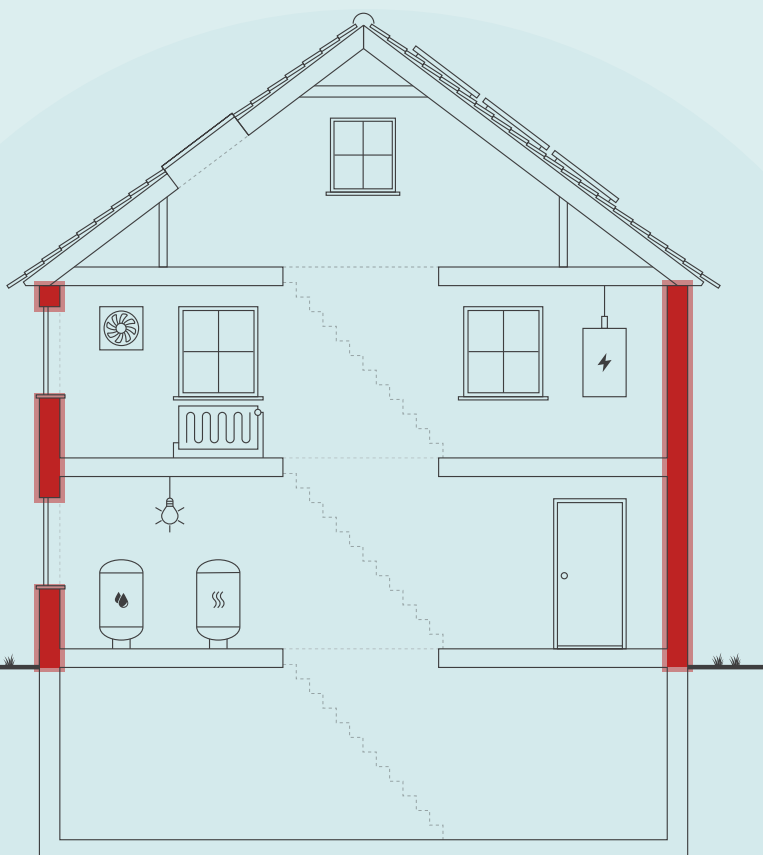
ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Alle bygninger: Efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm isolering

Årlig besparelse: 4.900 kr.
Investering: 74.700 kr.

2 Alle bygninger: Efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm isolering

Årlig besparelse: 3.900 kr.
Investering: 84.500 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
Fjernvarme	94.100 kr.	85.500 kr.	8.600 kr.
El til andet	128.100 kr.	128.100 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	222.200 kr.	213.600 kr.	8.600 kr.
Samlet CO2-udledning	19,12 ton	17,99 ton	1,13 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

Fredensgade 14
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311756360

Gyldighedsperiode

2. maj 2024 - 2. maj 2034

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
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.

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

STATUS OG FORBEDRINGER

ALLE BYGNINGER: EFTERISOLERING AF VÆGGE MOD UOPVARMET RUM MED 200 MM ISOLERING

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om Alle bygninger: Efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm isolering
- 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
4.900 kr./årligt



CO2-reduktion
635 kg./årligt



Investering
74.700 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

ALLE BYGNINGER: EFTERISOLERING AF VÆGGE MOD UOPVARMET RUM MED 200 MM ISOLERING

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om Alle bygninger: Efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm isolering
- 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
3.900 kr./årligt



CO2-reduktion
510 kg./årligt



Investering
84.500 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.

Adresse

Fredensgade 14
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311756360

Gyldighedsperiode

2. maj 2024 - 2. maj 2034

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Alle bygninger: Efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm isolering	4.900 kr.	74.700 kr.	635 kg CO ₂
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Alle bygninger: Efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm isolering	3.900 kr.	84.500 kr.	510 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Alle bygninger: Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering	100 kr.		8 kg CO ₂
UDNYTTET TAGRUM Alle bygninger: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	600 kr.		74 kg CO ₂
VARMERØR Alle bygninger, kældere: Isolering af varmerør fra 20 mm til 50 mm isolering.	900 kr.		118 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Alle bygninger, kældere: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning fra 30 mm til 50 mm	600 kr.		72 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 vej, 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 BEREGNED ENEGIBEHOV 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.

Adresse

Fredensgade 14
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311756360

Gyldighedsperiode

2. maj 2024 - 2. maj 2034

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511



BYGNINGSBESKRIVELSE / Fredensgade 14, 8000 Aarhus C

ADRESSE Fredensgade 14, 8000 Aarhus C				
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Kollegium (150)				
KOMMUNE NR. 751	BFE NR. 5621111	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 813 m²	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m²
OPFØRELSESÅR 1983	OPVARMET BYGNINGSAREAL 782 m²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 240 m²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 74 m²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 111 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme		SUPPLERENDE VARME Ingen	
C		B		B
ENERGIMÆRKE		ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG		ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 69.470	OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM 69,47 MWh fjernvarme
------------------------------	----------------------------	--

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	2.344
El til forbrug	26.226

*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 / Fredensgade 16, 8000 Aarhus C

ADRESSE

Fredensgade 16, 8000 Aarhus C

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Kollegium (150)

KOMMUNE NR. 751	BFE NR. 5621111	BYGNINGS NR. 2	BOLIGAREAL I BBR 811 m²	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m²
OPFØRELSESÅR 1983	OPVARMET BYGNINGSAREAL 726 m²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 240 m²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 18 m²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 167 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme		SUPPLERENDE VARME Ingen	

C

ENERGIMÆRKE

B

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

B

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNED ENEGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 55.960	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFØRM 55,96 MWh fjernvarme
------------------------------	----------------------------	---

Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til bygningsdrift	kWh 2.600
El til forbrug	24.509

*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

493 kr. pr. MWh

Fast afgift: 32.250 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning

2,30 kr. pr. kWh

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

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,3 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: 600582

CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S - LBF
Willemoesgade 13
8200 Aarhus N

www.sweco.dk/

frederik.svenningsen@sweco.dk

tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Frederik Svenningsen - EBD Aarhus

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 2. maj 2024 til den 2. maj 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](http://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.

Adresse

Fredensgade 14
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311756360

Gyldighedsperiode

2. maj 2024 - 2. maj 2034

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

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

Adresse

Fredensgade 14
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311756360

Gyldighedsperiode

2. maj 2024 - 2. maj 2034

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

Energimærket omfatter Kollegiekontoret i Aarhus, afdeling 4, Fredensgade 14-16, 8000 Aarhus C.

Energimærket omfatter følgende bygninger:

Bygning 1: Fredensgade 14.

Bygning 2: Fredensgade 16.

Bygning 1 og 2 er bygninger i tre etager inkl. tagetage og er indrettet med lejligheder på alle etager. Samlet er der 46 boliger i disse bygninger.

Under bygning 1 er der kælder med opvarmet fælleslokale, vaskeri og tørrerum samt uopvarmet teknikrum, pulterrum og cykelrum.

Under bygning 2 er der kælder med opvarmet vaskeri og tørrerum samt uopvarmet teknikrum, pulterrum og cykelrum. De opvarmede rum er en del af energimærket. Øvrige uopvarmede rum i kælderen er ikke medtaget i energimærket.

Følgende boliger er besigtiget indvendigt:

- Fredensgade 14, 2. sal, nr. 23
- Fredensgade 14, 1. sal, nr. 13, 14 15 og 16
- Fredensgade 16, st. nr. 9, 10, 11 og 12

Alle fællesarealer er besigtiget.

Bygningen er opført i 1983. Bygningsejer oplyser at vinduer er skiftet i 2010, døre er skiftet i 2000 og varmeinstallationerne er skiftet i 2010.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, 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 bygningerne. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for flerfamiliehuse 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. Ligeledes er kælderkonstruktioner og etageadskillelse ikke foreslået efterisoleret grundet risiko for problemer med fugt og mindsket lofthøjde.

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).

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Frederik Svenningsen

Der er udført kvalitetskontrol af: Marc Hoffmann

Internt sagsnummer: 41005908 - 0705-004

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 1:

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er 813 m².

Adresse

Fredensgade 14
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311756360

Gyldighedsperiode

2. maj 2024 - 2. maj 2034

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

Det samlede opvarmede areal er opmålt til 782 m².

Afvigelse mellem BBR og registreret areal er ca. 4%, hvilket er en acceptabel afvigelse.

Bygning 2:

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er 811 m².

Det samlede opvarmede areal er opmålt til 726 m².

Afvigelse mellem BBR og registreret areal er ca. 12%, Det vurderes at afvigelsen er grundet det opvarmet kælderareal ikke er registreret i BBR.

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

Adresse

Fredensgade 14
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311756360

Gyldighedsperiode

2. maj 2024 - 2. maj 2034

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

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		
FLADT TAG		
STATUS Alle bygninger: Det flade tag over kviste og indgang er udført af bjælkespær isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
UDNYTTET TAGRUM		
STATUS Alle bygninger: Hanebåndsloft er ved besigtigelsen registreret isoleret med 200 mm isolering. Alle bygninger: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Alle bygninger: Lodret skunk er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 200 mm isolering. Der var ikke adgang til skunkrum ved besigtigelsen. Alle bygninger: Vandret skunk er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 200 mm isolering. Der var ikke adgang til skunkrum ved besigtigelsen.		
RENOVERINGSFORSLAG Alle bygninger: Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	ÅRLIG BESPARELSE 100 kr.	INVESTERING

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Alle bygninger: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 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.	600 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Alle bygninger:

Ydervæggen er udført som 350 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i letbeton og hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygning 1:

Fællesrum - Vægge mod uopvarmet rum i kælderen består af 20 cm massiv og uisolert betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 2:

Vaskeri - Vægge mod uopvarmet cykelrum i kælderen består af 20 cm massiv og uisolert betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Alle bygninger:

Vaskeri/Tørrerum - Vægge mod uopvarmet gang i kælderen består af 12 cm massiv og uisolert teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Alle bygninger: Efterisolering på kold side med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	4.900 kr.	74.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG Alle bygninger: Efterisolering på kold side med 200 mm PIR isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	3.900 kr.	84.500 kr.

Adresse

Fredensgade 14
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311756360

Gyldighedsperiode

2. maj 2024 - 2. maj 2034

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Alle bygninger:

Kviste - Ydervæggen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 100 mm isolering.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Alle bygninger:

Vaskeri og fællesrum - Kælderydervægge over og under terræn er udført som 350 mm massiv ydervæg af beton isoleret på udvendig. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 100 mm isolering.

Bygning 1:

Fællesrum - Vægge mod jord i kælderen består af 20 cm massiv og uisolert betonvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Alle bygninger:

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

YDERDØRE

STATUS

Alle bygninger:

Hoveddøre er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

Adresse

Fredensgade 14
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311756360

Gyldighedsperiode

2. maj 2024 - 2. maj 2034

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

STATUS

Alle bygninger:

Bad - Etageadskillelsen mod den uopvarmede del af kælderen er udført i beton. Gulve er udført som slidlagsgulv med gulvbelægning, som ud fra tegningsmaterialet samlet er isoleret med 65 mm isolering i konstruktionen.

Alle bygninger:

Etageadskillelsen mod den uopvarmede del af kælderen er generelt udført i beton. Gulve er udført med strøgulve, som ud fra tegningsmaterialet samlet er isoleret med 100 mm isolering i konstruktionen.

Alle bygninger:

Bad - Etageadskillelse over port, er udført i beton med slidlagsgulv, som ud fra tegningsmaterialet samlet er isoleret med 65 mm isolering i konstruktionen.

Alle bygninger:

Etageadskillelse over port, er generelt udført i beton med trægulv, som ud fra tegningsmaterialet samlet er isoleret med 100 mm isolering i konstruktionen.

KÆLDERGULV**STATUS**

Alle bygninger:

Vaskeri og fællesrum - Kældergulvet er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 30 mm isolering under betonen.

VENTILATION**VENTILATION****STATUS**

Alle bygninger:

Boligerne ventileres ved mekanisk udsugning. Udsugningen er i konstant drift fra baderum og køkken. Ventilatorer er af fabrikat Systemair type MUB042 450EC fra 2007 og er placeret i tagrummet. Der er tilknyttet et anlæg pr. bygning.

VARMEANLÆG**FJERNVARME****STATUS**

Alle bygninger:

Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Blandesløjfe og varmefordelingspumper er placeret i teknikrum i kælderen.

Adresse

Fredensgade 14
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311756360

Gyldighedsperiode

2. maj 2024 - 2. maj 2034

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

VARMEPUMPER

STATUS

Alle bygninger:
Der er ikke varmepumper i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til varmepumper, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Alle bygninger:
Opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Alle bygninger:
Varmerør i den uopvarmede kælder er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG

Alle bygninger:
Isolering af varmerør i den uopvarmede kælder fra 20 mm op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

900 kr.

INVESTERING

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1:
Teknikrum - Kælder - På blandesløjfen er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 20 W. Pumpen er af fabrikat WILO Yonos PICO 25/1-4.

Bygning 2:
Teknikrum - Kælder - På blandesløjfen er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 20 W. Pumpen er af fabrikat WILO Stratos PICO 25/1-4.

Adresse

Fredensgade 14
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311756360

Gyldighedsperiode

2. maj 2024 - 2. maj 2034

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

AUTOMATIK

STATUS

Alle bygninger:

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

Alle bygninger:

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

Bygning 1:

Teknikrum - Kælder - Ved varmeanlægget er der monteret Danfoss ECL automatik med mulighed for udetemperaturkompensering.

Bygning 2:

Teknikrum - Kælder - Ved varmeanlægget er der monteret Danfoss ECL Comfort 310 automatik med mulighed for udetemperaturkompensering.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Alle bygninger:

Brugsvandsrør i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Alle bygninger:

Brugsvandsrør er ført i installationsskakt og udført som 3/4" stålrør. Rørene skønnes at være isoleret med 30 mm isolering.

Alle bygninger:

Tilslutningsrør til brugsvandsvekslere er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG

Alle bygninger:

Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder fra 30 mm til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

600 kr.

INVESTERING

Adresse

Fredensgade 14
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311756360

Gyldighedsperiode

2. maj 2024 - 2. maj 2034

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 1:

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos PICO-Z. Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt.

Bygning 2:

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Wilo, type Star Z20/4. Pumpen har en maksimal effekt på 71 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 1:

Teknikrum - Kælder - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan type Brugsvandsunit WL fra 2010. Veksler er isoleret med 20 mm isolering og aluminiumskappe. Brugsvandsveksler forsyner bygning 1 med varmt brugsvand.

Bygning 2:

Teknikrum - Kælder - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan type Brugsvandsunit WL fra 2010. Veksler er isoleret med 20 mm isolering og aluminiumskappe. Brugsvandsveksler forsyner bygning 2 med varmt brugsvand.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1:

Kælder - Fællesrum - Belysningen består af armaturer med LED-pærer med manuel tænding.

Bygning 1:

Kælder - Gang - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygning 1:

Kælder - Toilet - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygning 1:

Kælder - Vaskeri - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygning 1:

Kælder - Cykelrum - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygning 1:

Kælder - Teknikrum - Belysningen består af armaturer med LED-pærer med manuel tænding.

Bygning 2:

Kælder - Gang - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Adresse

Fredensgade 14
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311756360

Gyldighedsperiode

2. maj 2024 - 2. maj 2034

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

Bygning 2:

Kælder - Toilet - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygning 2:

Kælder - Vaskeri - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygning 2:

Kælder - Cykelrum - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Bygning 2:

Kælder - Teknikrum - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Bygning 2:

Kælder - Pulterum - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

SOLCELLER

STATUS

Alle bygninger:

Der er ikke solcelleanlæg på bygningerne. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller, da der ikke er væsentlig el-forbrug på fællesarealer og da omkostningen forbundet med tilkobling af anlægget til de enkelte boliger i afdelingen er betragtelig.

Adresse

Fredensgade 14
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311756360

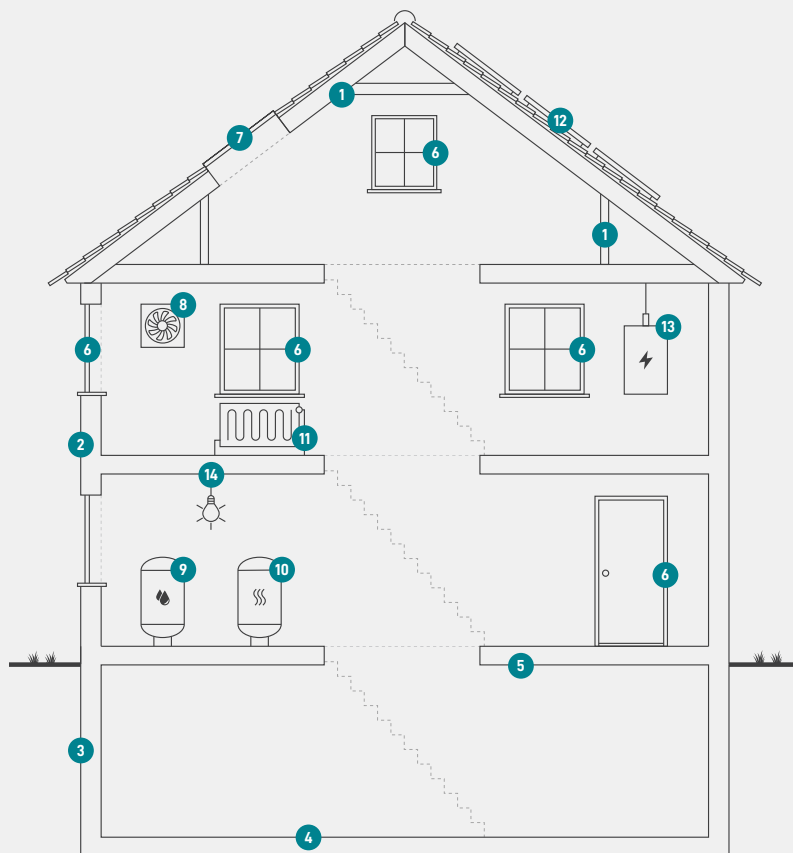
Gyldighedsperiode

2. maj 2024 - 2. maj 2034

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

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 kælderydervægge, som vender mod jorden.

4

Kældergulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5

Etageadskillelse og gulv

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

6

Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7

Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

8

Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9

Varmt brugsvand

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

10

Varmeanlæg

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

11

Varmefordeling

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

12

Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13

El og teknik

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

14

Belysning

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

Adresse

Fredensgade 14
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer

311756360

Gyldighedsperiode

2. maj 2024 - 2. maj 2034

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Kollegiekontoret i Aarhus, Afdeling 4, Fredensgade 14-16
Fredensgade 14
8000 Aarhus C**

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 2. maj 2024 til den 2. maj 2034
Energimærkningsnummer: 311756360

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Kollegiekontoret i Aarhus, Afdeling 4, Fredensgade 14-16
Fredensgade 16
8000 Aarhus C**

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 2. maj 2024 til den 2. maj 2034
Energimærkningsnummer: 311756360