Energistyrelsen

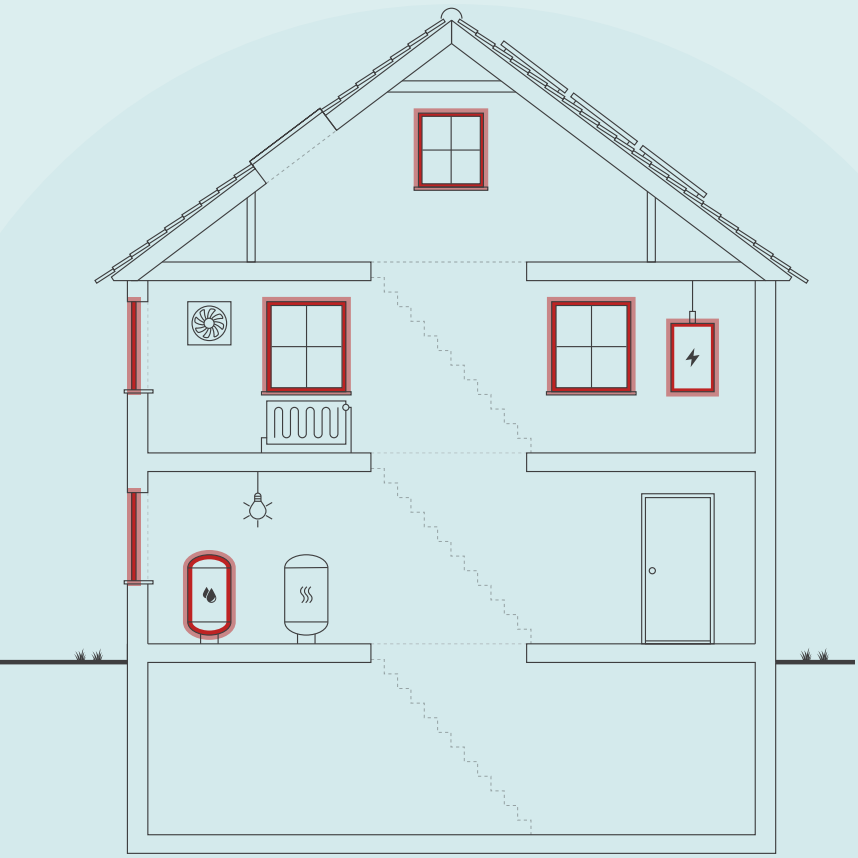
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Marselis Tværvej 4
8000 Aarhus C

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 45.500 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 Isolering af uisoleret brugsvandsveksler

Årlig besparelse:	100 kr.
Investering:	500 kr.

2 Ny varmefordelingspumpe til gulvvarmen i kælderen

Årlig besparelse:	700 kr.
Investering:	5.500 kr.

3 Udskiftning af 1-lags ruder til vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A

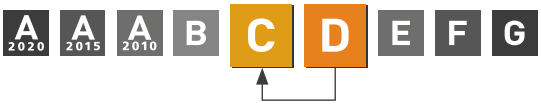
Årlig besparelse:	2.400 kr.
Investering:	42.900 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	128.800 kr.	84.000 kr.	44.800 kr.
El til andet	84.100 kr.	83.400 kr.	700 kr.
Samlet energiudgift	212.900 kr.	167.400 kr.	45.500 kr.
Samlet CO_2-udledning	19,50 ton	14,96 ton	4,54 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
Marselis Tværvej 4
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer
311546064

Gyldighedsperiode
6. september 2021 - 6. september 2031

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.

ISOLERING AF UISOLERET BRUGSVANDSVEKSLER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Isolering af uisoleret brugsvandsveksler
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
100 kr./årligt

CO_2-reduktion
7 kg./årligt

Investering
500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

NY VARMEFORDELINGSPUMPE TIL GULVVARMEN I KÆLDEREN

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

Besparelse
700 kr./årligt

CO_2-reduktion
62 kg./årligt

Investering
5.500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

UDSKIFTNING AF 1-LAGS RUDER TIL VINDUER MED 3-LAGS ENERGIRUDER, ENERGIKLASSE A

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 "Udskift vindue, som har 1 lag glas"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/udskift-af-vindue-med-et-lag-glas
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
2.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
239 kg./årligt

Investering
42.900 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 besparelses-forslag 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 CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	42.400 kr.	1.089.300 kr.	4.240 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af 1-lags ruder til vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A	2.400 kr.	42.900 kr.	239 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe til gulvvarmen i kælderen	700 kr.	5.500 kr.	62 kg CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Isolering af uisoleret brugsvandsveksler	100 kr.	500 kr.	7 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	18.400 kr.		1.836 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af 1+1 glasruder til vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A	12.500 kr.		1.244 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 / Marselis Tværvej 4, 8000 Aarhus C

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Marselis Tværvej 4, 8000 Aarhus C			751-301979-1	5635743
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Bygning til kontor (321)				1914
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
1994	Fjernvarme	Ingen	0 m²	912 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
1223 m²	247,5 m²	329 m²	0 m²	

D	C	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	178.640	178,64 MWh fjernvarme

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	40.032

*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
650 kr. pr. MWh
Fast afgift: 12.621 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,10 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 2,10 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrette tilbud.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

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

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 - FM Aarhus

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 6. september 2021 til den 6. september 2031

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

Marselis Tværvej, 8000 Aarhus C.

Energimærket omfatter bygning 1 fra BBR-meddelelsen.

Ejendommen er opført i år 1914 og oplyst renoveret i 1994 jævnfør BBR.
Tegningsmateriale viser at der muligvis er sket renovering i 2009-2010. Tegninger fra 2009 viser en større tilbygning mod vest, men faktuelt er den ikke bygget.

Ejendommen er indrettet til erhverv.
Kælder indeholder spisestue, teknikrum, depotrum, badeværelser og mødelokaler.
Stueplan, 1. sal og 2. sal indeholder toiletter, kontorer og mødelokaler.

Hele bygningen er besigtiget indvendigt pånær 1 depot i kælderen og 2 mødelokaler på hhv. stueplan og 1. sal.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af klimaskærmen grundet godt tegningsmateriale. Det antages at isolering er overholdt ift. opførelsestidspunktet, renoveringstidspunkt samt erfaringer om dansk byggeskik.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret dokumentation.

Anvendt tegningsmateriale fra Aarhus kommune Byggesagsarkiv:
Plantegninger
Snittegning
Facadetegninger

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handels-, service og offentlige bygninger".

Indvendig efterisolering af ydervægge foreslås ikke, da indvendig isolering kan give fugtproblemer, samt minimerer udnyttelsen af m².

Grundet lav fjernvarmepris og tilslutningsafgifter er det ikke rentabelt at installere solvarme eller varmepumper.

Stortset alle installationer er fra 2009-2010, hvortil der ikke er rentable besparelsesforslag på andet end Alpha+ pumpen og isolering af brugsvandsveksler.

Al belysning er nyt i forbindelse med renoveringen i 2009-2010 og er derfor ikke foreslået forbedret.

Både 1-lags vinduer og 1+1 lags vinduer er foreslået udskiftet til 3-lags energivinduer, energiklasse A. Montering af fortsatsvinduer på 1-lags vinduer kan være rentabelt, men overholder ikke gældende bygningsreglement og er derfor ikke vist som eksempel i energimærket.

Der er ikke givet tillæg for øget energiforbrug, da der ikke er øget brugstid, øget ventilation, øget belysning, ekstra rumhøjde eller øget brugsvandsforbrug.

Besigtigelse udført af: Lonnie Rou
Energimærket er udarbejdet af: Lonnie Rou

Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv
Internt sagsnummer: 30.0389.19 - 21

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
912 m² erhverv i BBR.

Det samlede opmålte areal er 1.223 m² erhverv.
Heraf 250 m² tagetage og 329 m² opvarmet kælder.

Differencen mellem samlet opvarmet areal i BBR og opmålte opvarmet areal skyldes sandsynligvis at kælderen er registreret opvarmet ved besigtigelsen.

Fratrækkes kælderen i opmålt areal, afviger BBR med 1%, hvilket er acceptabelt ift. beregninger til energimærket.
Der regnes med de opmålte opvarmede arealer.

Opdatering af BBR er ejers pligt.

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

Tagkonstruktionen er belagt med teglsten. Loftkonstruktionen er ført til kip og isoleret med 250 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale fra renoveringen i 2009-2010.

FLADT TAG

STATUS

Loft over kviste er vurderet isoleret med 150 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt i 2009-2010.

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i stueplan og på 1. sal er opbygget af 430-480 mm massiv teglsten med indvendig og udvendig puds. Væggene er uisoleret.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt opførselstidspunkt.

Brystninger ved radiatorer er udført som 240 mm massiv og uisoleret teglvæg med puds indvendigt og udvendigt.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt opførselstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse.	42.400 kr.	1.089.300 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Kviste er udført som let ydervæg med træskelet, ud- og indvendig beklædning, og vurderet isoleret med 150 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt i 2009-2010.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kældervægge er opbygget af 450-480 cm kampesten med indvendig puds. Væggene er uisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt opførselstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse.	18.400 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er primært monteret med 1-lags glasrude og 1-lags forsatsrude, energiklasse F.

Vinduerne ved trappen er monteret med 1-lags glasrude, energiklasse F.

Vindue ved badeværelsers forrum i kælderen er monteret med 1-lags glasrude, energiklasse F.

Overparti ved hovedindgangen er monteret med 1-lags glasrude, energiklasse F.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med 1-lags glasrude foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A. Heraf vinduer ved trappen, overparti ved hovedindgangen og forrum i kælderen.	2.400 kr.	42.900 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende vinduer med 1-lags glasrude og 1-lags forsatsrude foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	12.500 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er monteret med 2-lags energiruder.

YDERDØRE

STATUS

Døren ved hovedindgangen er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Yderdør i spisestuen er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Balkondøre er monteret med 1-lags glasrude og 1-lags forsatsrude, energiklasse F.

GULVE

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet isoleret med 200 mm under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt i 2009-2010.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen har mekanisk balanceret ventilation via Danvent DV Time 20 anlæg. Alle lokaler er ventileret af dette anlæg. Anlægget er placeret i teknikrum i kælderen og monteret i 2009-2010 i forbindelse med renoveringen af bygningen. Anlægget er med roterende veksler, vandbåret varmeflade og elektronisk varmebatteri på indblæsning.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Teknik er indført i kælderen sammen med brugsvandsveksler og Danvent ventilationsaggregat.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i kælderen samt ejendommens badeværelser/toiletter. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

Til gulvvarmen i kælderen er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha+ 15-60. Pumpen har en maksimal effekt på 90 Watt.

Til ventilationens varmeflade er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til gulvvarmen i kælderen. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	700 kr.	5.500 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

Der er monteret automatiske rumfølere i alle rum med gulvvarme til styring af rumtemperaturen.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Danfoss ECL Comfort 200.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort UP 15-14. Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via uisoleret brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss Redan.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Brugsvandsveksler foreslåes isoleret med 20 mm PUR kappe.	100 kr.	500 kr.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i bygningen består primært af armaturer med T5-rør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere i alle rum pånær kontorer og mødelokaler.

Belysning i ankomst området består af lampe med LED pærer. Belysningen vurderes styret manuelt og i konstant drift.

Belysning ved trappen består af lamper med kompaktrør. Belysningen vurderes styret manuelt og i konstant drift.

Sofaområde på 1. sal er belyst med vægmonteret spots. Belysningen vurderes styret manuelt og i konstant drift.

Belysning på 2. sal består af nyere lamper på langs af hele lokalet. Belysningen styres manuelt.

Belysning i toiletter består af spots. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i mødelokale i kælderen består af spots. Belysningen styres manuelt.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

Grundet bygningens arkitektur/bevaringsværdig og mange ovenlysvinduer og kviste, vurderes det ikke at være ønskværdigt at sætte solceller på taget, hvortil det ikke er foreslået i energimærket.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Marselis Tværvej 4, 8000 Aarhus C	751-301979-1	5635743

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	76.032 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	16.358 kr. pr. år
Varmeforbrug	137,32 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. oktober 2019 - 30. september 2020

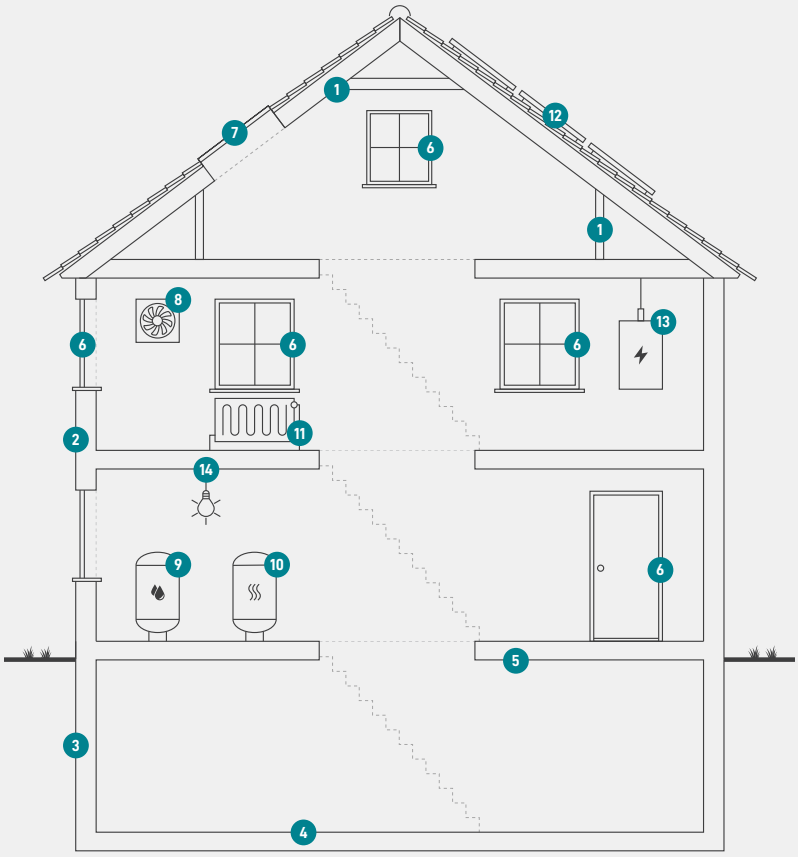
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	81.402 pr. år
Fast afgift	16.358 pr. år
Varmeudgift i alt	97.760 pr. år
Varmeforbrug	147,02 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	9,56 ton CO_2 pr. år

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Marselis Tværvej 4
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

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | **D** | E | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. september 2021 til den 6. september 2031
Energimærkningsnummer: 311546064