Energistyrelsen

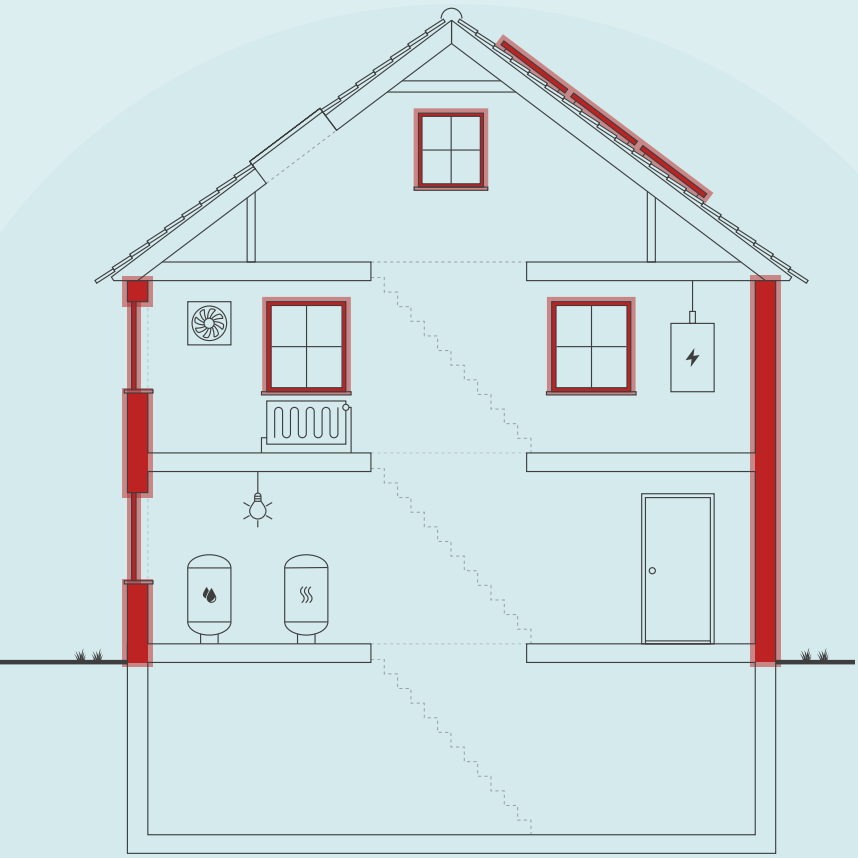
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Torvegade 10
3300 Frederiksværk

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 14.800 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 Montage af solceller

Årlig besparelse:	11.600 kr.
Investering:	111.300 kr.

2 Udvendig efterisolering af gl. kvistflunke med 300 mm

Årlig besparelse:	2.900 kr.
Investering:	60.300 kr.

3 Udskiftning af eksisterende vindue med 1-lag glas

Årlig besparelse:	400 kr.
Investering:	7.200 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	258.400 kr.	255.200 kr.	3.200 kr.
El til andet	183.000 kr.	170.900 kr.	12.100 kr.
El fra solceller	0 kr.	500 kr.	-500 kr.
Samlet energiudgift	441.400 kr.	426.600 kr.	14.800 kr.
Samlet CO_2-udledning	35,91 ton	34,04 ton	1,87 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

Adresse
Torvegade 10
3300 Frederiksværk

Energimærkningsnummer
311568645

Gyldighedsperiode
17. december 2021 - 17. december 2031

Udarbejdet af
Energi- og Bygningsrådgivning A/S
CVR-nr.: 33077831

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.

MONTAGE AF SOLCELLER

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

Besparelse
11.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.437 kg./årligt

Investering
111.300 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

UDVENDIG EFTERISOLERING AF GL. KVISTFLUNKE MED 300 MM

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

Besparelse
2.900 kr./årligt

CO_2-reduktion
391 kg./årligt

Investering
60.300 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

UDSKIFTNING AF EKSISTERENDE VINDUE MED 1-LAG GLAS

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
400 kr./årligt

CO_2-reduktion
42 kg./årligt

Investering
7.200 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 CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af gl. kvistflunke med 300 mm	2.900 kr.	60.300 kr.	391 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vindue med 1-lag glas	400 kr.	7.200 kr.	42 kg CO_2
SOLCELLER Montage af solceller	11.600 kr.	111.300 kr.	1.437 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	60.100 kr.		8.126 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 / Torvegade 10, 3300 Frederiksværk

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Torvegade 10, 3300 Frederiksværk			260-3801-2	5318120
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Bygning til kontor (321)				1912
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
1988	Fjernvarme	Ingen	0 m²	2910 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
3750 m²	677 m²	654 m²	0 m²	

B	B	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	334.260	334.260 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	19.220
El til forbrug	52.795

*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
0,48 kr. pr. kWh
Fast afgift: 97.921 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,54 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme er indhentet via beregningsprogrammet bestemt ud fra fjernvarmeværkets gældende takster og betingelser.

Den anvendte pris for afregning af el er i beregningen på 2,54 kr./kWh. Prisen er den aktuelle middelpris i Danmark er og tillagt moms, som der er krav om i energimærkningsordningen.

Energipriserne er i efteråret 2021 kraftigt stigende, set i forhold til de historiske priser. Dette gælder især priserne for elektricitet og naturgas.
Prisen for elektricitet er steget med ca. 20 % siden sommeren 2021 og prisen på naturgas er steget med ca. 65 % siden sommeren 2021.
De stigende priser gør, at der i energimærkerne ofte vil være stor forskel på de beregnede energiudgifter, set i forhold til de oplyste energiudgifter.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Dennis Nedergaard

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 17. december 2021 til den 17. december 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.

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.

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

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:
Bygningsnr. 2 fra 1912. Bygningen er væsentligt tilbygget i 1950. Der er ombygget i 2019 (invendigt samt tagkonstruktion).

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN

Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler som er gældende på tidspunktet for udarbejdelse af energimærkningsrapporten.

Ved besigtigelsen forelå der delvist tegningsmateriale fra tilbygningen i 1950 samt ombygningen i 2019. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse og opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn. Der forelå ikke tegninger fra bygningens opførsel i 1912.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser til kontrol af isoleringsforhold i skjulte konstruktioner.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Der er indregnet et tillæg til energirammen da bygningens ventilationsdata afviger fra standardberegninger. Ventilationsraten er mindre end standard og tillægget udgør derfor -0,6 kWh/m², hvilket er et fradrag.

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt god for bygninger af tilsvarende type og alder. Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, og der er udført større energibesparende foranstaltninger, som f.eks. efterisolering af lofter/tagkonstruktion samt installation af LED og ventilationsanlæg med varmegenvinding.
Det er dog stadig muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem enkelte rentable energibesparende tiltag vedr. klimaskærmen og de tekniske installationer.

ENERGIBESPARELSER I FORBINDELSE MED RENOVERING

I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi.
Da forslag i energimærkningsrapporten bygges delvist på skøn og erfaringstal, anbefales det at kontakte relevante rådgivere og udførende for at få korrekt rådgivning og prissætning på tiltag før igangsættelse.

Besparelsesforslag som har over 50 års tilbagebetalingstid og ikke hænger sammen med bedre besparelsesforslag er udeladt fra rapporten.

RÅDGIVNING

I forbindelse med energirenoveringer og andre energi eller byggeprojekter, rådgiver Energi- og Bygningsrådgivning A/S (EBAS) om hvorledes projekterne kan realiseres bedst muligt. Vores ydelser indeholder udover energirådgivning, rådgivning om drift og vedligehold samt traditionel bygherrerådgivning.

ENERGIFORBRUG

I energimærket indgår varmeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til belysning og bygningsdrift herunder cirkulationspumper og ventilationsanlæg. Disse forbrug tager udgangspunkt i bygningens registrerede konstruktioner og tekniske installationer.
I beregningen indgår også varmetilskud fra personer, solindfald og elektriske apparater. Disse tilskud tager udgangspunkt i standardværdier som regler for energimærkning fastsætter.

Beregningen baseres således på en blanding af faktiske forhold for på konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier. Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

De oplyste energiforbrug som er udleveret af bygherre er på henholdsvis 317 MWh varme og 67 MWh el. Varmeforbruget er graddage korrigeret således at det kan sammenlignes med et normalår.

Der er overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste varmeforbrug. Forskellen er beregnet til 4 % mindre end det oplyste.

Der er også overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste elforbrug. Forskellen er beregnet til 5% mindre end det oplyste.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er i fem etager og med kælder som er opvarmet. Bygningen har afvigende etager og tagetager er delvist udnyttet.

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

De faktiske forhold afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen for ejendommen. Uoverensstemmelserne består i at kælder anvendes til erhverv og at det samlede kælderareal er mindre end angivet i BBR, da der ikke er kælder under hele 1950-tilbygningen.

Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen som er sammenholdt med tegningsmateriale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

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

Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Derudover er der flere områder med mineraluldsgranulat, op til 50 mm. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på dispensation, dateret 1/2-2019 og er målt i forbindelse med besigtigelsen.

FLADT TAG

STATUS

De flade tage er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt, 2019.

Tage på nye kviste er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt, 2019.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Etageadskillelse mod uopvarmet skunkrum er isoleret med 300 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baserer sig på opmåling ifm. besigtigelsen ved alle skunklemme.

Vægge mod uopvarmet skunkrum er isoleret med 300 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på dispensation, dateret 1/2-2019 samt opmåling ifm. besigtigelsen ved alle skunklemme.

Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på dispensation, dateret 1/2-2019.

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Kvistflunke på gl. kviste består af en massiv og uisoleret 1-stens teglvæg med indvendig pladebeklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold baseres på dispensation, dateret 01-02-2019 (bevaring af kviste) sammenholdt med opførselstidspunktet, 1912.

Ydervægge består af en massiv og uisoleret 1½-stens teglvæg (ca. 36 cm).
Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer flere steder/niveauer, og er ligeledes konstateret vha. tegningsmateriale.

Brystninger består af en ½ stens tegl, en ½ stens moler og 50 mm kork.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 300 mm isolering på kvistflunke. 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. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	2.900 kr.	60.300 kr.

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. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	60.100 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Kvistflunke på nye kviste er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse baserer sig på opmåling ifm. besigtigelsen ved vinduer.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge består af 40 cm massiv betonvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer flere steder/niveauer, og er ligeledes konstateret vha. tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vindue mod øst i stueetage (under terræn) er monteret med 1-lagsrude.

Øvrige vinduer er monteret med tolags energiruder med varme kanter.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vindue med 1 lag glas foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	400 kr.	7.200 kr.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er monteret med trelags energiruder med varme kanter.

YDERDØRE

STATUS

Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Terrassedøre er monteret med tolags energiruder med varme kanter.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning SV
Terrændæk i st. etage er udført af beton på et kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, 1950.

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning SV
Kældergulv er udført af beton på et kapillarbrydende lag
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, 1950.

Bygning NØ
Kældergulv er udført af beton. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, 1912.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning SV
Anlæg: VE01 - Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Fabrikat og type: Exhausto VEX4030
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,07 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,579 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: Uopvarmet loftsrum, bygning SV
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Indreguleringsrapport dateret 9/10-2019

Bygning NØ & mellembygning
Anlæg: VE02 - Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Fabrikat og type: Exhausto VEX4060
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,05 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,203 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: Teknikrum 4.16
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Indreguleringsrapport dateret 9/10-2019

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygning SV
Der er ført Ø200, Ø315 og Ø630 mm ventilationskanaler i det uopvarmede loftsrum.
Kanalerne er isoleret med hhv. 30 og 50 mm isolering.

Derudover er VE01 placeret i det uopvarmede loftsrum.
Aggregatet er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Anlægget er udført med en rørveksler af typen Reci VT-120 fra 1987.
Rørveksleren er isoleret med ca. 80 mm mineraluld, afsluttet med lærred.
Udtag til varmtvandsbeholder er monteret før rørveksler.

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.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Varmerør i teknikrum er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en Grundfos Magna 3 32-100 hovedfordelingspumpe.
Pumpen har en maksimal effekt på 171 W.

Til varmefladerne på ventilationsanlæggene er der monteret to Grundfos Alpha 2 25-40 fordelingspumper. Pumperne har en maksimal effekt på 18 W.

AUTOMATIK

STATUS

Til central regulering af varmeanlægget er der monteret et CTS-anlæg fra Schneider.
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer.

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 varmtvandsbeholder er udført som hhv:
- 2" stålrør, isoleret med 40 mm mineraluld.
- 1" stålrør, isoleret med 30 mm mineraluld.
- 12 mm kobberrør, isoleret med 10 mm skum.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som hhv:
- 1 1/4" stålrør, isoleret med 30 mm mineraluld.
- 1/2" stålrør, isoleret med 20 mm mineraluld.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en Grundfos Alpha 2 25-60 cirkulationspumpe.
Pumpen har en maksimal effekt på 34 W.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i præisoleret varmtvandsbeholder fra 2021.
Fabrikat og type: Metro Therm 20030

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i trappeskakter består af LED paneler (60x60 cm).
Belysningen tændes vha. kontakt og regulerer efter dagslyset i zonen.
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 5,52 W/m².

Belysning i omklædningsrum består af LED paneler (120x25 cm).
Belysningen tændes vha. kontakt og regulerer efter dagslyset i zonen.
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 4,80 W/m².

Belysning i kælder består af LED paneler (120x10 cm) og LED spots.
Belysningen tændes vha. kontakt.
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 2,73 W/m².

Belysning i depoter, teknikrum og rengøringsrum består af LED paneler (120x25 cm).
Belysningen tændes vha. kontakt. Enkelte steder er der monteret bevægelsesmelder.
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 2,45 W/m².

Belysning på toiletter består af runde LED armaturer (Ø15)
Belysningen tændes vha. kontakt. Enkelte steder er der monteret bevægelsesmelder.
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 3,33 W/m².

Belysning i kantine, kontorer, gangarealer, storrumskontorer og mødelokaler består af LED paneler (60x60 cm).
Belysningen tændes vha. kontakt og regulerer efter dagslyset i zonen.
Der er regnet med en samlet installeret effekt på 5,52 W/m².

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	11.600 kr.	111.300 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Torvegade 10, 3300 Frederiksværk	260-3801-2	5318120

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	152.484 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	98.037 kr. pr. år
Varmeforbrug	317.677 kWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2020 - 31. december 2020

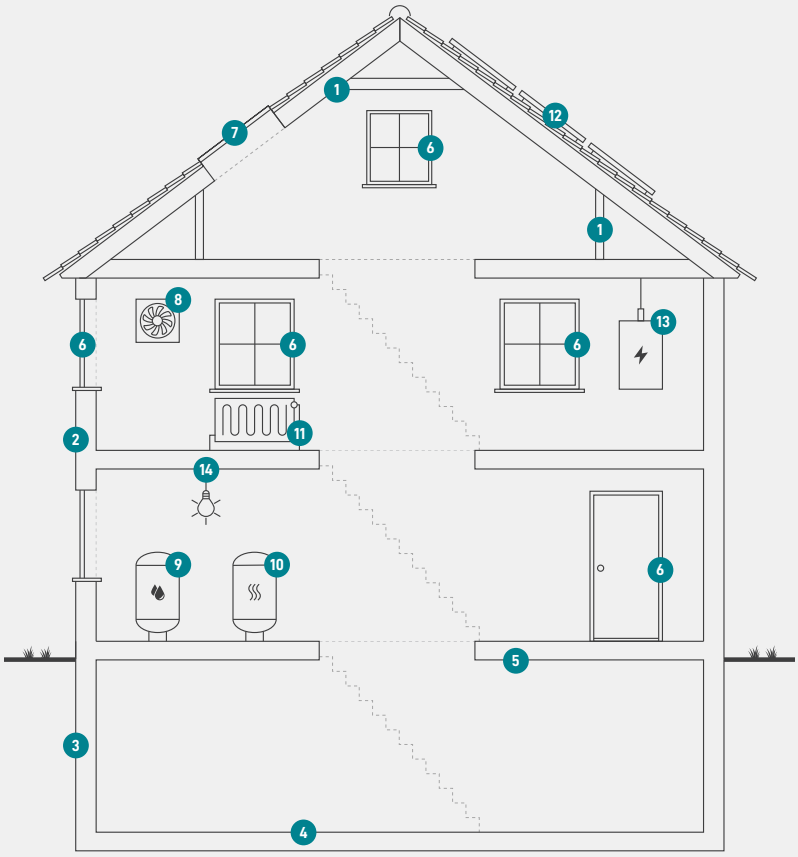
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	333.531 pr. år
Fast afgift	98.037 pr. år
Varmeudgift i alt	431.569 pr. år
Varmeforbrug	348.469 kWh fjernvarme 75.576 kWh elektricitet
CO_2 udledning	37,54 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

Torvegade 10
3300 Frederiksværk

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 17. december 2021 til den 17. december 2031
Energimærkningsnummer: 311568645