

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

32-01

Gothersgade 20

7000 Fredericia



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 2. august 2016

Til den 2. august 2026.

Energimærkningsnummer 311192535



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de 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.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug 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 har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke B



Årligt varmekonsum

4.748,35 GJ fjernvarme	878.833 kr
1.069,68 GJ fjernvarme	209.826 kr
Samlet energjudgift	1.088.659 kr
Samlet CO ₂ udledning	228,05 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Gothersgade 20 og 20B: Det flade tag (built-up) er generelt isoleret med kileskåret isolering og vurderes i gennemsnit at være isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på baggrund af en visuel kontrol på tagflader sammenholdt med oplysninger omkring renoveringstidspunkt og omfang oplyst ved besigtigelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
FORBEDRING VED RENOVERING Gothersgade 20: Det anbefales at det flade tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.		30.800 kr. 9,75 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Gothersgade 20B: Det anbefales at det flade tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.		6.100 kr. 1,92 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE		

Gothersgade 20 og 20B Facadeydervægge er generelt udført som søjle/drage system med lodretstående betonsøjler i facader, som er uisoleret. Radiator nicher under facadevinduer er vurderet isoleret med 30-50 mm isolering. Gavlvægge i Gothersgade 20 er udført som ca. 30 cm facadeelementer, for- og bagplade i beton samt 50 mm isolering. Gavlvægge i Gothersgade 20B er udført som ca. 32 cm hulmur, og hulrum er isoleret med 75 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsetidspunkt, måltagning af konstruktionstykkelsen, samt boreprøve i murværk. Der er udført boreprøve i gavlydervægge på Gothersgade 20B, udført ved nordvest vendt hushjørne mod parkeringsarealer.		
FORBEDRING Gothersgade 20B: Indvendig efterisolering vægge, søjler og radiatornicher med 50 mm isolering i ny forsatsvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	818.400 kr.	30.800 kr. 9,81 ton CO ₂
FORBEDRING Gothersgade 20: Indvendig efterisolering vægge, søjler og radiatornicher med 50 mm isolering i ny forsatsvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	4.985.100 kr.	173.500 kr. 54,94 ton CO ₂
KÆLDER YDERVÆGGE Gothersgade 20 og 20B Kælderydervægge er generelt udført af 35-45 cm massiv betonvægge, og er uisoleret. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
FORBEDRING VED RENOVERING Gothersgade 20: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge.		29.900 kr. 9,46 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Gothersgade 20B:

Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge.

6.800 kr.
2,16 ton CO₂**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Gothersgade 20

Bygningen har vinduer med tolags energirude i Gothersgadefløj mod øst og vest.

Bygningen har generelt vinduer med tolags termorude i Byrådssalfløj mod nord, øst, syd og vest, sydfløj mod øst og vest, midterfløj mod nord og syd samt i Vendersgadefløj mod øst og vest.

Gothersgade 20B

Bygningen har generelt vinduer med tolags termorude i kontoretage på 1.- og 2.sal mod øst og vest.

Bygningen har facadepartier/døre/skydedøre med etlags glasrude i stueetage mod øst.

FORBEDRING VED RENOVERING

Gothersgade 20B:

Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.

23.000 kr.
7,27 ton CO₂**FORBEDRING VED RENOVERING**

Gothersgade 20:

Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.

76.300 kr.
24,16 ton CO₂**FORBEDRING VED RENOVERING**

Gothersgade 20B:

Det anbefales at udskifte vinduerne som er med 1-lags glas til nye vinduer med energiruder.

3.700 kr.
1,15 ton CO₂

OVENLYS Gothersgade 20: Bygningen har generelt ovenlys kupler med plast/polycarbonat rude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Gothersgade 20: Det anbefales at udskifte ovenlysvinduerne som ikke er med energiruder til nye vinduer med lavenergiruder.		4.200 kr. 1,30 ton CO ₂
YDERDØRE Gothersgade 20 Bygningen har glasdøre med tolags energiglas i Gothersgadefløj mod øst og nord. Massiv yderdør i byrådssalfløj mod øst samt i sydfløj mod syd vurderes at være uisoleret. Gothersgade 20B Bygningen har butiksdøre med tolags termorude mod vest. Bygningen har indgangspartier/døre/skydedøre med etlags glasrude i stueetage mod øst. Massiv adgangsdøre til lager mod vest samt massiv dør i gavl mod nord vurderes at være uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Gothersgade 20: Det anbefales at udskifte massivt uisoleret yderdøre til nye isolerede.		400 kr. 0,13 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Gothersgade 20B: Det anbefales at udskifte yderdøre til nye isolerede.		1.500 kr. 0,45 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Gothersgade 20B: Det anbefales at udskifte facadedøre/skydedøre til nye med energiruder.		1.800 kr. 0,55 ton CO ₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Gothersgade 20B

Terrændæk i indgangsparti til Gothersgade 20B er udført af beton. Gulvet er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.

KRYBEKÆLDER

Gothersgade 20

Gulv mod krybekælder, i kælderområdet omkring sammenbygning syd- og midterfløj, er generelt udført af beton med trægulv, og er uisoleret. Konstruktionen er vurderet uisoleret på baggrund af en visuel kontrol i kælder. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.

FORBEDRING VED RENOVERING

Gothersgade 20:

Eksisterende krybekælder, i kælderområdet omkring sammenbygning v. syd- og midterfløj fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der etableres nyt terrændæk.

3.900 kr.
1,23 ton CO₂

KÆLDERGULV

Gothersgade 20 og 20B

Kældergulve er generelt udført af beton med slidlagsgulv, og er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Gothersgade 20:

VE1 - Ventilationsanlægget som betjener "Midterfløj og Vendersgade-fløj" er placeret i varmecentral i kælder over for motionscenter i "Midterfløj", er af ukendt fabrikat og af ældre dato.

Anlægget består af et ventilationsanlæg med roterende veksler og vandbåren varmeplade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i hele brugstiden og nedreguleres med frekvensomformer uden for brugstiden, som styres via CTS anlæg.

VE2 - Ventilationsanlægget som betjener Rådhusalen er placeret i kælder under

Rådhusalen, er af fabrikat NB Ventilation type ER35C-4DN-.C7.1R, og vurderes at være nyere.

Anlægget består af et ventilationsanlæg (skønnet til 4.000 m³/h.) med roterende veksler og vandbåren varmeplade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i hele brugstiden og nedreguleres med frekvensomformer uden for brugstiden, som styres via CTS anlæg.

VE3 - Ventilationsanlægget som betjener "Sydfløj" i stueetage og 1.sal, er placeret i varmecentral i kælderrum ud mod "Byrådsfløjen", anlægget er af fabrikat GW Ventilation a/s, med nyere blæsemotor og anvendes som kalorifer varme, dvs. opvarmet indblæsningsluft via varmeplade i anlægget.

Anlægget vurderes at være i konstant drift, og indblæsningstemperatur reguleres manuelt via panel i styreboks i kælderrum.

Anlæggets data er vurderet på baggrund af kanaldiamter mv.

VE4 - Ventilationsanlægget som betjener "Borgerservice" i "Gothersgade-fløjen" er placeret i kælderrum under "Borgerservice" i kælder, og er af fabrikat Exhausto type V160HRFC1WX.

Anlægget består af et ventilationsanlæg med krydsveksler og vandbåren varmeplade, som kører med konstant luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i hele brugstiden og styres via indbygget automatik i anlæg.

VE5 - Ventilationsanlægget som betjener "Gothersgade-fløjen" er placeret på tag, er af fabrikat Danvent type DV50-Tag og vurderes at være nyere.

Anlægget består af et ventilationsanlæg med roterende veksler og vandbåren varmeplade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i hele brugstiden og nedreguleres med frekvensomformer uden for brugstiden, som styres via CTS anlæg.

VE6 - Ventilationsanlægget som betjener "Sydfløj" kælderkontorer og kopicentral er placeret i kælderrum bag kopicentral i kælder mod vest, og er af fabrikat Exhausto type VEX4.5-4-1MPR EVR 57-3V/G2.

Anlægget består af et ventilationsanlæg med krydsveksler og vandbåren varmeplade, som kører med konstant luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i hele brugstiden og styres via indbygget automatik i anlægget.

VE7 - Ventilationsanlægget som betjener betjentstuer, og mødelokaler i Rådhusalen stueetage og kælder, er placeret i kælderrum bag mødelokaler i kælder, er af fabrikat NB Ventilation type ER31C-2DN.B7.1R og vurderes at være nyere.

Anlægget består af et ventilationsanlæg (skønnet til 2.700 m³/h.) med roterende veksler og vandbåren varmeplade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i hele brugstiden og nedreguleres med frekvensomformer uden for brugstiden, som styres via CTS anlæg.

VE8 - Ventilationsanlægget som betjener motionscenter i "Midterfløj" i kælderetage er placeret i motionscenteret, og er af fabrikat Exhausto type V250H1FC1.

Anlægget består af et ventilationsanlæg med krydsveksler og vandbåren varmeplade, som kører med konstant luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i hele brugstiden og reguleres manuelt via betjeningspanel på ventilationsanlægget.

Anlæggets data er vurderet på baggrund af katalogmateriale/håndbog for energikonsulenter.

Ventilationsanlægget som betjener Rådhusalen er placeret i kælder under Rådhusalen, er af fabrikat NB Ventilation type ER35C-4DN-.C7.1R, og vurderes at være nyere.

Anlægget består af et ventilationsanlæg (skønnet til 4.000 m³/h.) med roterende veksler og vandbåren varmeplade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i hele brugstiden og nedreguleres med frekvensomformer uden for brugstiden, som styres via CTS anlæg.

Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Ventilationsanlægget som betjener "Sydfølje" i stueetage og 1.sal, er placeret i varmecentral i kælderrum ud mod "Byrådssalsfløjen", anlægget er af fabrikat GW Ventilation a/s, med nyere blæsemotor og anvendes som kalorifer varme, dvs. opvarmet indblæsningsluft via varmeplade i anlægget.

Anlægget vurderes at være i konstant drift, og indblæsningstemperatur reguleres manuelt via panel i styreboks i kælderrum.

Anlæggets data er vurderet på baggrund af kanaldiamter mv.
Gothersgade 20B

VE1 - Ventilationsanlægget som betjener kontor på 1.- og 2. etage er placeret på tag, er af fabrikat ABB type EGAA-07-10-6-1-250-1-1 og vurderes at være ældre.

Anlægget består af et ventilationsanlæg med roterende veksler og vandbåren varmeplade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i hele brugstiden og nedreguleres med frekvensomformer uden for brugstiden, som styres via CTS anlæg.

VE2 - Ventilationsanlægget som betjener erhverslejemål i stueetage er placeret i varmecentral i kælder, er af ukendt fabrikat og vurderes at være ældre.

Anlægget består af et ventilationsanlæg med roterende veksler og vandbåren varmeplade, som er frakoblet. Anlægget vurderes at være i konstant drift.

Anlæggets data er vurderet på baggrund af katalogmateriale/håndbog for energikonsulenter.
Gothersgade 20 og 20B

Der er monteret enkelte tagventilatore og indbygget udsugningsanlæg i lofter, som

lokalt betjener køkken, depot- og toiletrum. Anlæggene vurderes at være i konstant drift. Der er naturlig ventilation i dele af kælderetage, fælles adgangsgarealer, trappeopgange, depot mv. bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.		
FORBEDRING Gothersgade 20: Ventilationsanlægget som betjener motionscenteret. Det anbefales at nedsætte drifttiden på anlægget til så det ikke kører unødigt når der ikke er personer i bygningen. Evt. sommer ventilation bibeholdes.	8.500 kr.	6.000 kr. 1,84 ton CO ₂
FORBEDRING Gothersgade 20B Ventilationsanlægget som betjener erhverslejemål i stueetage. Det anbefales at nedsætte drifttiden på anlægget til så det ikke kører unødigt når der ikke er personer i bygningen.	15.000 kr.	5.400 kr. 1,66 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Gothersgade 20: Anlægget som betjener sydfløjen er omkostningstung at optimere / udskifte da den kun blæser luft ind i bygningen og bruges til at supplere opvarmningen. Det anbefales at detailprojektere en evt. udskiftning som tager hensyn til alle forholdene, varme, ventilationsbehov mv.		
VENTILATIONSKANALER Gothersgade 20 og 20B Ventilationskanaler og ventilationsanlæg er med isolerede flader på tag.		
FORBEDRING Gothersgade 20: Det anbefales at isolere kanaler og anlæg op til 100 mm.	28.800 kr.	1.600 kr. 0,49 ton CO ₂
FORBEDRING Gothersgade 20B: Det anbefales at isolere kanaler og anlæg op til 100 mm.	20.000 kr.	1.000 kr. 0,30 ton CO ₂

KØLING

Gothersgade 20B:

Bygningen er forsynet med køling som betjener detailbutikker i stueetage.

Køling foregår via et splitunit anlæg med en inde- og udedel. Indedelen er placeret i butikslokaler og udedelen på facade mod vest. Anlægget er af fabrikat Panasonic og vurderes at være 6-10 år.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Gothersgade 20 og 20B: Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlæggene er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Hovedstik til Gothersgade 20 er indført i kælderrum under byrådssal, og forsyner øvrige bygningsafsnit via lokalt placeret varmecentraler i kælderetage for hhv. oprindelig del af bygningen (Byrådssalfløj, Gothersgadefløj og Sydfløj) samt tilbygning (Midterfløj og Vendersgadefløj). Hovedstik til Gothersgade 20B er indført i kælderrum under sydlige ende af bygningen.		
OVNE Gothersgade 20 og 20B: Der er ikke registreret supplerende forsyninger (varmeovne eller elektricitet) ved besigtigelsen.		
VARMEPUMPER Gothersgade 20 og 20B: Der er ikke registreret varmepumper i bygningen.		
SOLVARME Gothersgade 20 og 20B: Der er ikke stillet forslag til solvarme grundet bygningens egnethed.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Gothersgade 20: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i dele af etageadskillelse, fx i borgerservice området.		

Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengssystem inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.

I Sydfløj er opvarmning via radiatorer suppleret med indblæsningsluft fra ventilationsanlæg, hvor indblæsningskanaler er placeret under radiator i nicher under vinduer i kontor.

Gothersgade 20B:

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.

Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengssystem inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.

VARMEFORDELINGSPUMPER

Gothersgade 20:

Varmefordelingsanlægget til "Gothersgade-fløj" er monteret med en automatisk modulerende Magna pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 25-100 180.

Varmefordelingsanlægget til "Sydfløjen" er opdelt i hhv. øst og vest, og er monteret med 2 stk. automatisk modulerende Magna pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna UPE 50-60 F.

Varmefordelingsanlægget til gulvvarme i "borgerservice" og "Byrådssal" er monteret med en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 80-120 F.

Varmefordelingsanlægget til "Midterfløj og Vendersgade-fløj" er monteret med 2 stk. automatisk modulerende Magna pumper. Pumper er af fabrikat Grundfos type Magna 50-60 F 340 og Magna 65-60 F.

Gothersgade 20B:

Varmefordelingsanlægget er monteret med 2 stk. automatisk modulerende Magna pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 32-120 F og Magna UPE 50-60 F.

Gothersgade 20 og 20B - ventilationsanlæg:

Ventilationsanlæggene er generelt monteret med en nyere automatisk trinstyret pumpe af af fabrikat Grundfos fx type Alpha.

AUTOMATIK

Gothersgade 20:

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen.

Der vurderes at være monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen via ECL Comfort 310 elektronisk temperturregulator. Regulatorer er hhv. placeret i kælderrum ved hovedstik under "Byrådssalen" og i varmecentral over for motionscenter i "Midterfløj".

Gothersgader 20B:

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen.

Der vurderes at være monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen via ECL Comfort 310 elektronisk temperturregulator. Regulatorer er placeret i varmecentral i kælderrum.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Gothersgade 20 og 20B:

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

VARMTVANDSRØR

Gothersgade 20 og 20B:

Brugsvandsrør i kælderetage og stigerør i etager til toiletterne, køkken mv. er isoleret.

VARMTVANDSPUMPER

Gothersgade 20:

Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med 2 stk. pumper af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 180, som forsyner "Gothersgadefløj, Byrådssalsfløj og Sydfløj" med varmt vand fra varmecentral i kælderrum ud mod "Byrådssalsfløjen" og "Midterfløj samt Vendersgadefløj" med varmt vand fra varmecentral i kælderrum over for motionscenter i "Midterfløj"

Gothersgade 20B:

Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N 150 .

VARMTVANDSBEHOLDER

Gothersgade 20:

Varmt brugsvand til "Gothersgadefløj, Byrådssalsfløj og Sydfløj" produceres via gennemstrømningsveksler, som er placeret i varmecentral i kælderrum ud mod "Byrådssalsfløjen".

Varmt brugsvand til "Midterfløj og Vendersgadefløj" produceres via gennemstrømningsveksler, som er placeret i varmecentral i kælderrum i "Midterfløj" over for Motionscenter".

Gothersgade 20B:

Varmt brugsvand produceres i 300 l præisolert varmtvandsbeholder. Beholderen er placeret i varmecentral i kælder.

EL

El

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

Gothersgade 20:

Belysningen i kontorer og gangarealer i "Midterfløj og Vendersgade fløj"
Består primært af armaturer med kompaktlysrør og HF-spoler samt 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Belysningen styres af bevægelsesmeldere indbygget i armature eller monteret i rummene.

Belysningen i dele af "Gothersgade fløj og sydfløj" i kontorer og gangarealer.
Består primært af lamper med sparepærer/LED pære. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i kælder (kælder, depot- og teknikrum)
Består primært af 1-rørs armaturer med T5/T8 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i gangarealer, trapperum, depot- og toiletrum.
Består primært af lamper- og armature med sparepærer/LED pære. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i kælder (gangarealer, trappeopgange, kontorarealer og motionsrum)
Består primært af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Belysningen styres af bevægelsesmeldere indbygget i loftarmature eller monteret i rummene.

Gothersgade 20B:

Belysningen i kælder.
Består primært af 1- eller 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger.
Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i detailbutikker.
Består af halogenlamper/spot. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i trappeopgange, toilet- og depotrum.
Består af lamper med sparepærer og 1-rørs T5/T8 armature. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen i kontorer og gangarealer på 1.- og 2. sal.
Består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler og 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.

Gothersgade 20:

Udebelysning består af udendørs lamper ved adgangsdører, som vurderes at være tilkoblet skumringsrelæ eller anden tilsvarende styring.

Gothersgade 20B: Udebelysning består af udendørs lamper/spot og facadeskiltning ved adgangsdører, som vurderes at være tilkoblet skumringsrelæ eller anden tilsvarende styring.		
FORBEDRING Gothersgade 20B: Belysningen i kælder. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelses i rummet.	95.900 kr.	28.600 kr. 8,55 ton CO ₂
FORBEDRING Gothersgade 20B: Belysning i detailbutikker. Det anbefales at udskifte halogenpærerne til LED pærer. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset og bevægelses i rummet samt brugsmønster.	135.300 kr.	38.300 kr. 11,42 ton CO ₂
FORBEDRING Gothersgade 20B: Belysningen i kontorer og gangarealer på 1.- og 2. sal. Det anbefales at ombygge/udskifte rørene til nye energieffektive LED rør.	161.200 kr.	16.800 kr. 5,00 ton CO ₂
FORBEDRING Gothersgade 20: Belysning i kontorer og gangarealer i "Midterfløj og Vendersgade-fløj". Det anbefales at ombygge/udskifte rørene til nye energieffektive LED lyskilder.	538.100 kr.	54.300 kr. 16,20 ton CO ₂
FORBEDRING Gothersgade 20: Belysningen i kælder (kælder, depot- og teknikrum). Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af bevægelses i rummet.	295.100 kr.	26.100 kr. 7,79 ton CO ₂
FORBEDRING Gothersgade 20B: Belysningen i trappeopgange, toilet- og depotrum. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	9.100 kr.	700 kr. 0,19 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Gothersgade 20: Belysning i dele af "Gothersgade-fløj" i stueetage og gangarealer. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.		8.000 kr. 2,38 ton CO ₂

SOLCELLER

Gothersgade 20 og 20B

Der er ikke stillet forslag til solceller grundet bygningens egnethed.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Internt sagsnummer 32-01.

Ved besigtigelsen forelå tegninger mv. som kun i begrænset omfang indgår i energimærket, da de ikke uddybende beskriver alle skjulte konstruktioner mv.

Repræsentant for bygningen var tilstede ved besigtigelsen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af lofter skal det sikres at nærliggende rum er tilstrækkeligt ventileret.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Denne energimærkning omfatter bygningens varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Hule ydervægge	Gothersgade 20B: Indvendig efterisolering af facadevægge, gavle, betonsøjler og radiator nicher med 50 mm isolering.	818.400 kr.	289,78 GJ Fjernvarme -2.339 kWh Elektricitet	30.800 kr.
Hule ydervægge	Gothersgade 20: Indvendig efterisolering af facadevægge, gavle, betonsøjler og radiator nicher med 50 mm isolering.	4.985.100 kr.	1.396,87 GJ Fjernvarme 279 kWh Elektricitet	173.500 kr.
Ventilation	Gothersgade 20: Regulering af drifttiden på ventilationsanlægget som betjener motionscenteret.	8.500 kr.	27,01 GJ Fjernvarme 1.176 kWh Elektricitet	6.000 kr.
Ventilation	Gothersgade 20B: Regulering af drifttiden på ventilationsanlægget som betjener erhvervslejemål i stueetage.	15.000 kr.	17,41 GJ Fjernvarme 1.475 kWh Elektricitet	5.400 kr.

Ventilationskanaler	Gothersgade 20: Efterisolering af ventilationskanaler og anlæg på tag.	28.800 kr.	12,34 GJ Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Ventilationskanaler	Gothersgade 20B: Efterisolering af ventilationskanaler og anlæg på tag.	20.000 kr.	8,45 GJ Fjernvarme -54 kWh Elektricitet	1.000 kr.

El

Belysning	Gothersgade 20B: Udskiftning af lyskilder til LED og montering af bevægelses styring i kældere.	95.900 kr.	-23,78 GJ Fjernvarme 14.303 kWh Elektricitet	28.600 kr.
Belysning	Gothersgade 20B: Udskiftning af lyskilder til LED og montering af lys og bevægelses styring i detailbutikker i stueetage.	135.300 kr.	-53,09 GJ Fjernvarme 20.360 kWh Elektricitet	38.300 kr.
Belysning	Gothersgade 20: Udskiftning af lyskilder til LED i kontorer og gangarealer på 1.- og 2. sal.	161.200 kr.	-24,03 GJ Fjernvarme 8.969 kWh Elektricitet	16.800 kr.
Belysning	Gothersgade 20: Udskiftning af lyskilder til LED i kontorer og gangarealer i "Midterfløj og Vendersgade-fløj"	538.100 kr.	-85,00 GJ Fjernvarme 29.453 kWh Elektricitet	54.300 kr.
Belysning	Gothersgade 20: Montering af bevægelses styring i kældere (kælder, depot- og teknikrum), gangarealer, trapperum, depot- og toiletrum.	295.100 kr.	-35,90 GJ Fjernvarme 13.876 kWh Elektricitet	26.100 kr.

Belysning	Gothersgade 20B: Monter lys og bevægelses styring i trappeopgange, toilet- og depotrum.	9.100 kr.	-0,90 GJ Fjernvarme 342 kWh Elektricitet	700 kr.
-----------	--	-----------	---	---------

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Gothersgade 20B: Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	247,84 GJ Fjernvarme 48 kWh Elektricitet	30.800 kr.
Fladt tag	Gothersgade 20B: Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	55,29 GJ Fjernvarme -370 kWh Elektricitet	6.100 kr.
Kælder ydervægge	Gothersgade 20: Udvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm.	240,50 GJ Fjernvarme 47 kWh Elektricitet	29.900 kr.
Kælder ydervægge	Gothersgade 20B: Udvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm.	62,23 GJ Fjernvarme -420 kWh Elektricitet	6.800 kr.
Vinduer	Gothersgade 20B: Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder.	183,92 GJ Fjernvarme 84 kWh Elektricitet	23.000 kr.
Vinduer	Gothersgade 20: Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder.	614,96 GJ Fjernvarme 76 kWh Elektricitet	76.300 kr.

Vinduer	Gothersgade 20B: Udskiftning af facadepartier med 1-lags glas til nye med energiruder.	26,40 GJ Fjernvarme 176 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Ovenlys	Gothersgade 20: Udskiftning af ovenlysvinduer til nye med lavenergirude	33,09 GJ Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Yderdøre	Gothersgade 20: Montage af nye massive, og isoleret yderdøre.	3,20 GJ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Yderdøre	Gothersgade 20B: Montage af nye massive, og isoleret yderdøre.	12,91 GJ Fjernvarme -82 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Yderdøre	Gothersgade 20: Udskiftning af facadedøre/ydedøre med termoruder til nye med lavenergiruder.	13,42 GJ Fjernvarme 43 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Krybekælder	Gothersgade 20: Nedlæggelse af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 400 mm isolering i Gothersgade 20, i kælderområdet omkring sammenbygning syd- og midterfløj.	31,37 GJ Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationen i sydfløj		

El

Belysning	Gothersgade 20: Montering af lys og bevægelses styring i dele af "Gothersgade-fløj" i stueetage og gangarealer.	-11,19 GJ Fjernvarme 4.254 kWh Elektricitet	8.000 kr.
-----------	--	--	-----------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gothersgade 20, 7000 Fredericia

Adresse	Gothersgade 20, 7000 Fredericia
BBR nr.....	607-18952-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1965
År for væsentlig renovering.....	1981
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	11624 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	11624 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	3302 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	646.611 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	368.070 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	5.225,14 GJ Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2015 til 31-12-2015

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	687.387 kr. pr. år
Fast afgift	368.070 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	1.055.457 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	5.554,65 GJ Fjernvarme
CO ₂ udledning	217,73 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gothersgade 20B, 7000 Fredericia

Adresse	Gothersgade 20B, 7000 Fredericia
BBR nr.....	607-18952-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig

Opførelsesår	1968
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	3074 m ²
Opvarmet bygningsareal	3074 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	767 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSENE

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger mindre end 10% fra BBR-Oversigtens areal.

Der er foretaget boreprøve i bygning 3 - Gothersgade 20B, ved hushjørne mod nordvest mod parkeringsplads.

Kælderarealer er jf. BBR anvendt til erhverv og medregnet i de samlede erhvervsarealer for begge bygninger.

Der er ved besigtigelse oplyst, at der igangsættes tagudskiftning i indeværende år på dele af bygningen Gothersgade 20 - "Sydfløj, Midterfløj og Vendersgade-fløj"

Der var ved besigtigelse adgang til følgende:

- Gothersgade 20 og 20B, dog med undtaget med områder, som er besigtiget i begrænset omfang, fx mødelokaler, fortrolige lokaler og dele af kælderarealer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger et varmekonsum på 5225,14 GJ fjernvarme.

I energimærket er varmekonsumet samlet beregnet til 5818,03 GJ fjernvarme.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat.

- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.

Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende brugeres energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	123,75 kr. per GJ
	291.225 kr. i fast afgift per år
Fjernvarme.....	123,73 kr. per GJ
	77.475 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Jakob Guldbjerg

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

32-01
Gothersgade 20
7000 Fredericia



Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. august 2016 til den 2. august 2026

Energimærkningsnummer 311192535

Energimærke

32-01 - Gothersgade 20, 7000 Fredericia
Gothersgade 20
7000 Fredericia



Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. august 2016 til den 2. august 2026

Energimærkningsnummer 311192535

Energimærke

32-01 - Gothersgade 20B, 7000 Fredericia
Gothersgade 20B
7000 Fredericia



Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. august 2016 til den 2. august 2026

Energimærkningsnummer 311192535