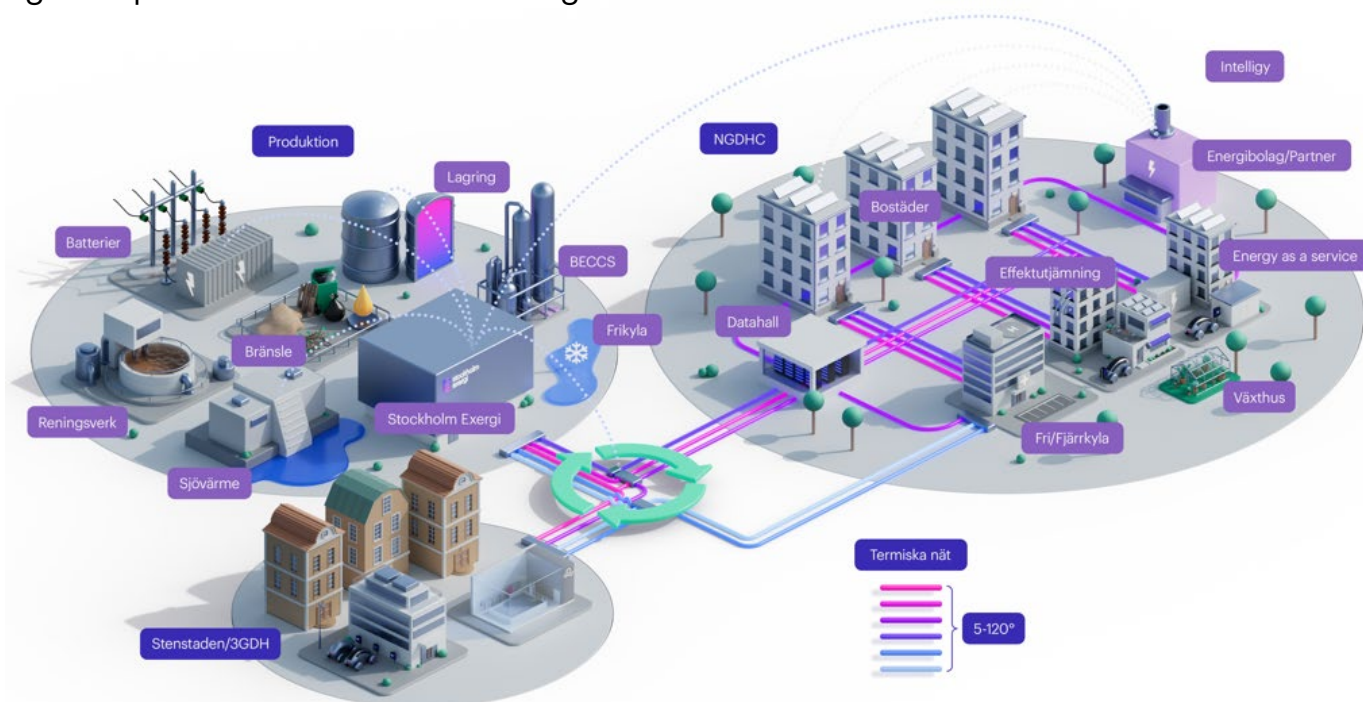


Nästa generations fjärrvärme och fjärrkyla

Övergripande anvisningar och principbeskrivningar

En beskrivning av övergripande principer, design och principlösningar för nästa generations fjärrvärme och fjärrkyla. För enskilda projekt gäller specifika installationsanvisningar.



Har du frågor, kontakta oss:

Kundanläggningar: Joakim Karlsson, joakim.g.karlsson@stockholmexergi.se

Distribution: Garnet Becker, garnet.becker@stockholmexergi.se

Läs mer om nästa generations fjärrvärme och fjärrkyla på
stockholmexergi.se/nasta-generations-fjarrvarme-och-fjarrkyla

Stockholm Exergi, 2024

Primärt dimensionerande temperaturer för (DUT)

Exempel på termiska nät, temperaturer primärt till fastigheten.

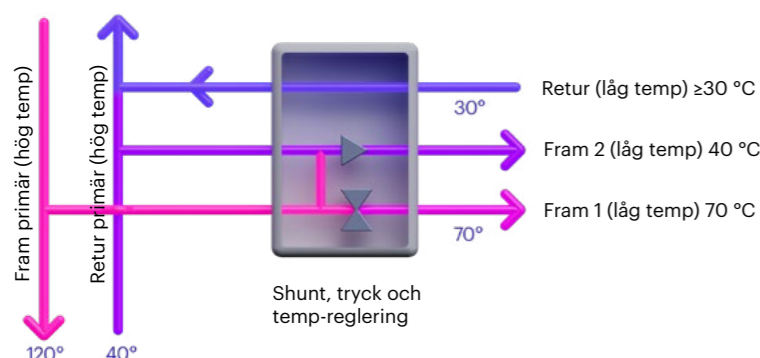
Fjv framledning nr 1, ca = 70 °C

Fjv framledning nr 2, ca = 40 °C

Fjv returledning ≤ 30 °C

Fjk framledning, från 6-18°C. Rikt framtemp nya områden 18 °C

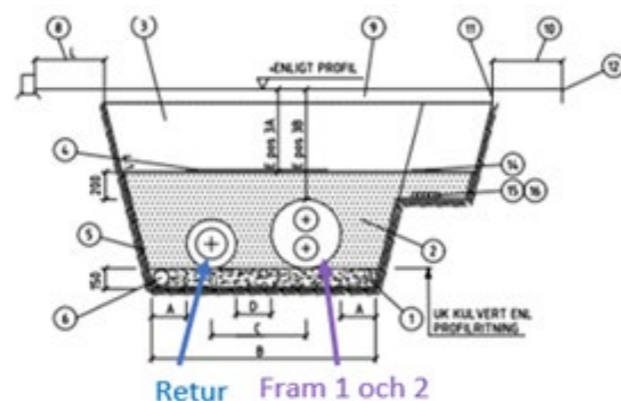
Fjk returledning, från 16-28°C. Rikt returtemp nya områden 28 °C



Princip primärkopplingar från 3GDHC-4GDHC, beroende på lågvärdiga energikällor för lägre systemtemperatur.

Schaktsektion

Dubbelrör med två framledningar samt singel rör retur.



Termiska nät



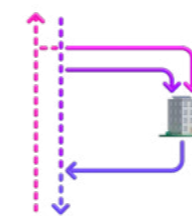
Sekundärt dimensionerande fjärrvärme

	Framledning 1 DH	Framledning 2 DH	Framledning hus	Returledning hus	Returledning DH
Låg temperatur-fastighet	70 °C	40 °C	38 °C	28,5 °C	≤30 °C

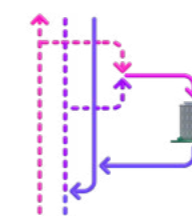
Dimensionerande temperaturer ovan är riktvärden, för respektive projekt se separata installationsanvisningar

- Dimensionerande temperatur för sekundär värme primär och sekundär retur ≤1½ °C. Vi rekommenderar att utforma sekundär systemet för låga systemtemperaturer, ex golvvärme
- Dimensionerande temperaturer för varmvatten, vvx ≤ 12°C (62-22 / 10-55)
- Värmeväxlare rekommenderas med en termisk längd på cirka 6 NTU (Number of Transfer Units)
- 2-stegskopplad fjärrvärmecentral, se principbild nedan:

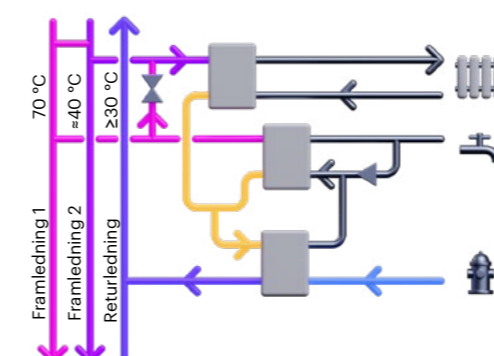
Princip kopplingar med två rörs system:



Princip koppling med tre rörs system:



Princip fjärrvärmecentral 2-stegskopplad med 3-rörs distributionssystem:



Sekundärt dimensionerande Fjärrkyla

- Primär fjärrkyla, framledning = 6-18 °C och returledning ≥ 16-28 °C (ΔT ≥ 10 °C)

Exempel 1

2-rörssystem med andra systemtemperaturer

Alternativa byggnationer och övergripande info två respektive trerörssystem:



Stadsdelens distributionsnät är sammankopplat med fjärrvärmenätet	<ul style="list-style-type: none"> Ingen avväxling minskar temperaturförluster Systemtjänster från storskaligt fjärrvärmesystem
Fastigheterna dimensioneras för framtemperatur (ca 70 °C)	<ul style="list-style-type: none"> Max dimensionerande framtemperatur 70 °C nyttjas enbart vid extrem utetemperatur Värme till nätet matchar tempkurvan
Kundcentralerna byggs som 2-stegs VVX	<ul style="list-style-type: none"> Längre termisk längd än standard Utformas för att ge en låg returtemperatur

Exempel 2

3-rörssystem med andra systemtemperaturer vilket möjliggör högre systemnytta



Stadsdelens distributionsnät är sammankopplat med fjärrvärmenätet	<ul style="list-style-type: none"> Ingen avväxling minskar temperaturförluster Systemtjänster från storskaligt fjärrvärmesystem
Fastigheterna dimensioneras för lägre systemtemperaturer olika för varmvatten och värme	<ul style="list-style-type: none"> Max dimensionerande framtemperatur 70 °C nyttjas enbart vid extrem utetemperatur Spillvärme kan tillföras 3:e rör lokalt
Kundcentralerna utformas för att nyttja lägre temperatur i första hand	<ul style="list-style-type: none"> Längre termisk längd än standard Utformas för att ge en låg returtemperatur