



# Fjernvarme til byggvarme og byggtørk

## Innhold

1. Beskrivelse av byggvarme og byggtørk på byggeplass .....	3
2. Grensesnitt .....	3
3. Flytskjema og eksempel på løsning .....	4
4. Planlegging og prosess .....	5
5. Bestillingsskjema .....	7

## 1. Beskrivelse av byggvarme og byggtørk på byggeplass

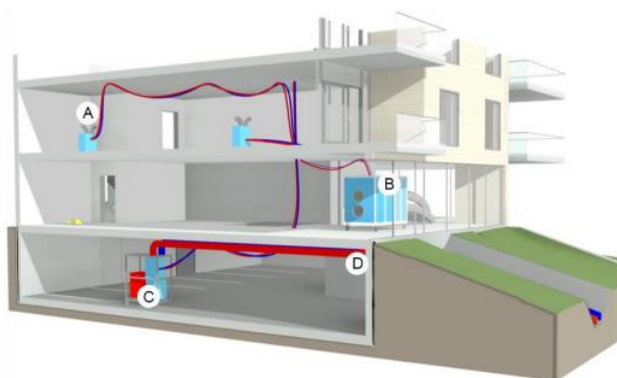
Byggvarme og tørk benyttes hovedsakelig til innvendig oppvarming og tørk, betongherding og tørk og fasadeoppvarming. Men kan også benyttes til tining av grunn og frostsikring. Byggvarme og tørk egner seg like godt til rehabilitering og kan også benyttes til oppvarming av brakkerigger og container/lagere på byggeplassen.

### Byggvarme og tørk fra Oslofjord Varme er/har:

- 100 % fornybart og reduserer CO2 utslippet gjennom hele byggeperioden
- Ingen lokale utslipp av støv eller NOx
- Tar lite plass på byggeplassen da det kun trengs en varmeveksler for distribusjon av varmen.
- Leverer «tørr» byggvarme i motsetning til f.eks gass som tilfører 2,4 kg vann per kg brent propan.
- Ingen utslipp av olje, støv eller avgass i bygget («rent bygg»)
- Brannsikkert og trygt
- God temperaturkontroll
- Ingen transport av brensel
- Lavt støynivå
- Frigjør elektrisitet/byggstrøm til eksempelvis ladning av anleggsmaskiner
- Meget høy oppetid, stabil temperatur med stor effektkapasitet
- Drifts- og vedlikeholdsfritt til fastenergi pris
- Du betaler kun for det du bruker

## 2. Grensesnitt

Etablering av teknisk utstyr til byggvarme og tørk fra fjernvarme blir som regel levert av det respektive utleiefirmaet på byggeplassen i samarbeid med entreprenøren. Oslofjord Varme leverer varmt vann frem til stengeventil inn på yttervegg. Har Oslofjord Varme kundesentralen som skal være permanent etter at bygget er ferdig tilgjengelig kan den bli satt inn som en «mobil» kundesentral i byggeperioden. Bildet/figuren under viser eksempel på hvordan et typisk byggeprosjekt kan benytte fjernvarme til byggvarme og tørk.



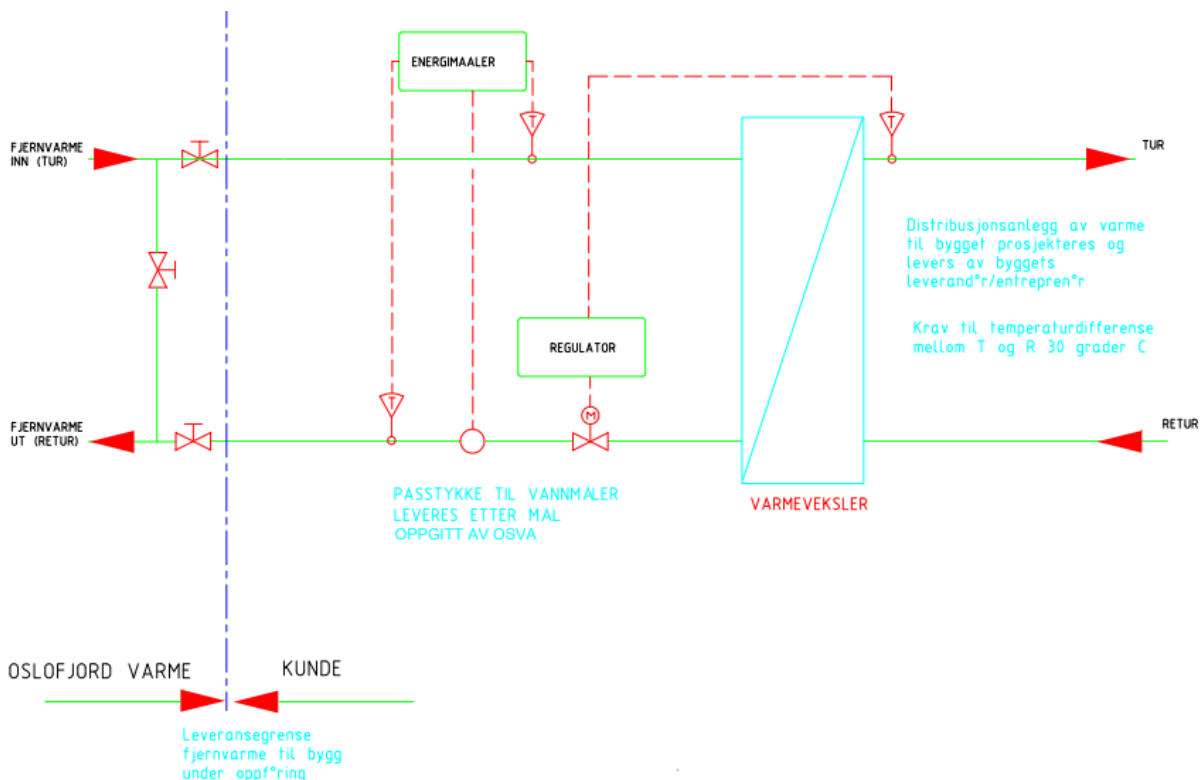
Bilde 1: viser eksempel på hvordan et typisk byggeprosjekt kan benytte fjernvarme til byggvarme og tørk. Kilde: Statkraft Varme.

- A. Varmevifte
- B. Mobilt eller permanent ventilasjonsaggregat med varmebatteri
- C. Mobil kundesentral (leveres av utleie) eller permanente kundesentralen (leveres Oslofjord Varme)
- D. Stengeventiler fra fjernvarmenettet innenfor yttervegg

Mobil og permanent kundesentral består av ventiler, filter, energimåler (leveres av Oslofjord Varme ved mobil og permanentløsning) og veksler, og kan med fordel settes i parkeringskjeller eller lignende for å frigjøre plass før teknisk rom er klart. Kundeside skal utstyres med ekspansjons tank, sikkerhetsventil, manometer, påfyllingsventil og sirkulasjonspumpe. Se systemskjema for eksempel til løsning.

### 3. Flytskjema og eksempel på løsning

Flytskjema under viser leveransegrensesnittet for en leveranse på byggvarme og tørk fra Oslofjord Varme.



For å redusere energibehov, anbefales styring ved hjelp av temperaturfølere som regulerer pådrag til varmeenheter, mens pumpe på kundeside trykkdifferanse reguleres.

T-stusser kan gjerne benyttes ved inntaket i teknisk rom slik at overgang fra byggefase til driftsfase blir lettere.

De fleste utleiere av teknisk utstyr til vannbåren varme kan tilby ulike styringssystemer for overvåking og drift av byggvarme samt styring med utetemperaturkompensering.

Byggvarmen driftes som regel av utleieleverandør av teknisk utstyr eller enreprenør

## 4. Planlegging og prosess

For å få gjennomført byggvarme og tørk fra fjernvarme på en god måte bør følgende punkter hensynstas:

### 4.1 Kontakt Oslofjord Varme i så god tid som mulig (helst ca x måneder før byggestart)

- a. Tidlig dialog sikrer tidsriktig bygging av stikkledning, dimensjonering, prosjektering og igangkjøring av byggvarme og tørk.
- b. Initier planleggingsmøte tidlig i byggeprosessen med entreprenør, utleieselskap/leverandør av tekniskutstyr til byggvarme og tørk, og Oslofjord Varme. Bidra til at byggvarme og tørk fra fjernvarme kommer tidlig med i byggeprosessen og fremdriftplanlegging

### 4.2 Angi effektbehov for byggvarme og tørk

For å bestemme størrelse på stikkledning for fjernvarme og videre planlegging av byggvarme, må effektbehov bestemmes.

### 4.3 Energistyring

- a. For å sikre god økonomi og unødig bruk av energi, er det viktig å ha fokus på energistyring under planlegging og gjennomføring. Bygget bør tettes tidlig og så godt som mulig. Romtemperaturfølere tilkoblet varmeenheter i området benyttes for styring av varme mot ønsket temperatur i hver sone. Ved bruk av ventilasjonsaggregater i uttørkingsfasen bør man benytte fuktfølere for å styre luftmengder og oppvarmingsbehov.
- b. Anlegget skal dimensjoneres og driftes i henhold til pkt 3, 4.3 b, 4.5 og 4.6 i dette dokumentet hvor differansetemperaturen på tur- og returledning (dT) er minimum **30°C**. Oslofjord Varme leverer turtemperatur på **65°C**.

### 4.4 Bestilling av byggvarme og tørk

Fyll ut og send inn vedlagt bestillingsskjema for byggvarme og tørk.

### 4.5 Idriftsetting og oppstart

- a. Oslofjord Varme kontrollerer og idriftsetter anlegget i samarbeid med utleieselskap/leverandør av tekniskutstyr til byggvarme og tørk.
- b. Oslofjord Varme sørger for leveranse, montasje og idriftsettelse av måler for byggvarme og tørk uavhengig hvem som monterer kundesentral.
- c. Utleieselskap/leverandør av tekniskutstyr til byggvarme og tørk og/eller entreprenør idriftsetter byggvarme anlegget, Oslofjord Varme deltar og bidrar etter behov

### 4.6 Driftsperiode

- a. Utleieselskap/leverandør av tekniskutstyr til byggvarme og tørk eller entreprenør gjør oppfølging av returtemperatur.
- b. Oslofjord Varme gjør oppfølging av energibruk med avlesning av forbruk.

### 4.7 Avslutning

- a. Oslofjord Varme varsles om avsluttet byggeperiode.
- b. Overføring av abonnement fra entreprenør til byggherre.
- c. Evalueringsmøte mellom entreprenør og Oslofjord Varme.

Har dere spørsmål eller ønsker mer informasjon kan dere ta kontakt med:

Knut Aas

Prosjektleder infrastruktur

Mobil 90 97 57 27 eller e-post [knut.aas@oslofjordvarme.no](mailto:knut.aas@oslofjordvarme.no)

eller

Ove Munthe-Kaas

Forretningsutvikler

Mobil 90 85 78 67 eller e-post [ove.munthe-kaas@oslofjordvarme.no](mailto:ove.munthe-kaas@oslofjordvarme.no).

## 5. Bestillingsskjema

Oslofjord Varme AS

Brynsveien 2

1338 Sandvika

Tlf.: 67 80 49 60 e-post: [firmapost@oslofjordvarme.no](mailto:firmapost@oslofjordvarme.no)

SKJEMA BV-1

(side 1 av 2)

### Bestilling av Fjernvarme til byggvarme og tørk av fjernvarme fra Oslofjord Varme AS

Byggherre/

eiendommens eier: Navn : .....

Adresse : .....

Telefon/e-post : .....

Kontaktperson: Navn : .....

Adresse : .....

Telefon/e-post : .....

Anleggets adresse : .....

Gårdsnr./Bruksnr. : .....

Hjemmelsinnehaver : .....

Virksomhetens art : .....

Nytt bygg

Eksisterende bygg

Evt. trinnvis utbygging	Brutto oppvarmet areal m <sup>2</sup>	Bygge-start dato	Varme-levering dato <sup>1)</sup>	Varmeeffektbehov		Største fremtidige varmeeffektbehov i kW <sup>3)</sup>
				Samlet kW <sup>2)</sup>		
Totalt						

- 1) Varmelevering til ønsket dato forutsetter at Oslofjord Varme har fått tilstrekkelig tid og tilgang for fremføring av rørledninger.
- 2) Samlet varmeeffektbehov blir dimensjonerende for utstyret som plasseres i kundesentralen.
- 3) Største fremtidige varmeeffektbehov blir dimensjonerende for rørledningene frem til kundesentralen

Ønsket plassering av kundesentralen og om mulig forslag til trasè for fremføringsledninger bes angitt på egnet kartutsnitt som vedlegges bestillingen.

SKJEMA **BV-1**

(side 2 av 2)

Kontaktpersoner hos engasjerte rådgivere/entreprenører som antas å være relevante for koordinering mot fjernvarmeanlegget bes angitt med navn og telefonnummer/e-post:

.....  
.....  
.....  
.....

Bestilling av kundeanlegg innebærer at Oslofjord Varme starter prosjektering og bygging av nødvendige installasjoner for å kunne levere varme. Andelen av installasjoner som bygges eksklusivt for bestiller bekostes av ham, ref. utdrag av kontraktsvilkår for fjernvarme, pkt. 1. Ansvarsgrenser:

"Oslofjord Varme prosjekterer, bygger, eier og vedlikeholder fremføringsledninger, frem til og med stusser på varmeveksler eller kundesentral. Kjøper bekoster dette anlegget gjennom anleggsbidrag tilsvarende virkelig byggekostnad fra og med avgrensning fra overførings-/hovedledning for fjernvarme. Kjøper stiller nødvendig plass for dette anlegget vederlagsfritt til disposisjon for Oslofjord Varme. Kjøper sørger selv for, og bekoster tilknytning av sine egne installasjoner

Andre opplysninger av betydning for varmeleveransen bes vedlagt bestillingen.

....., den/ ...../..... 20 .....

.....  
NAVN (blokkbokstaver)

.....  
NAVN (Signatur)