

Trondheim kommune, Kommunalteknikk  
Postboks 2300 Torgarden  
7004 Trondheim

Att.: Bjørn Nordvik

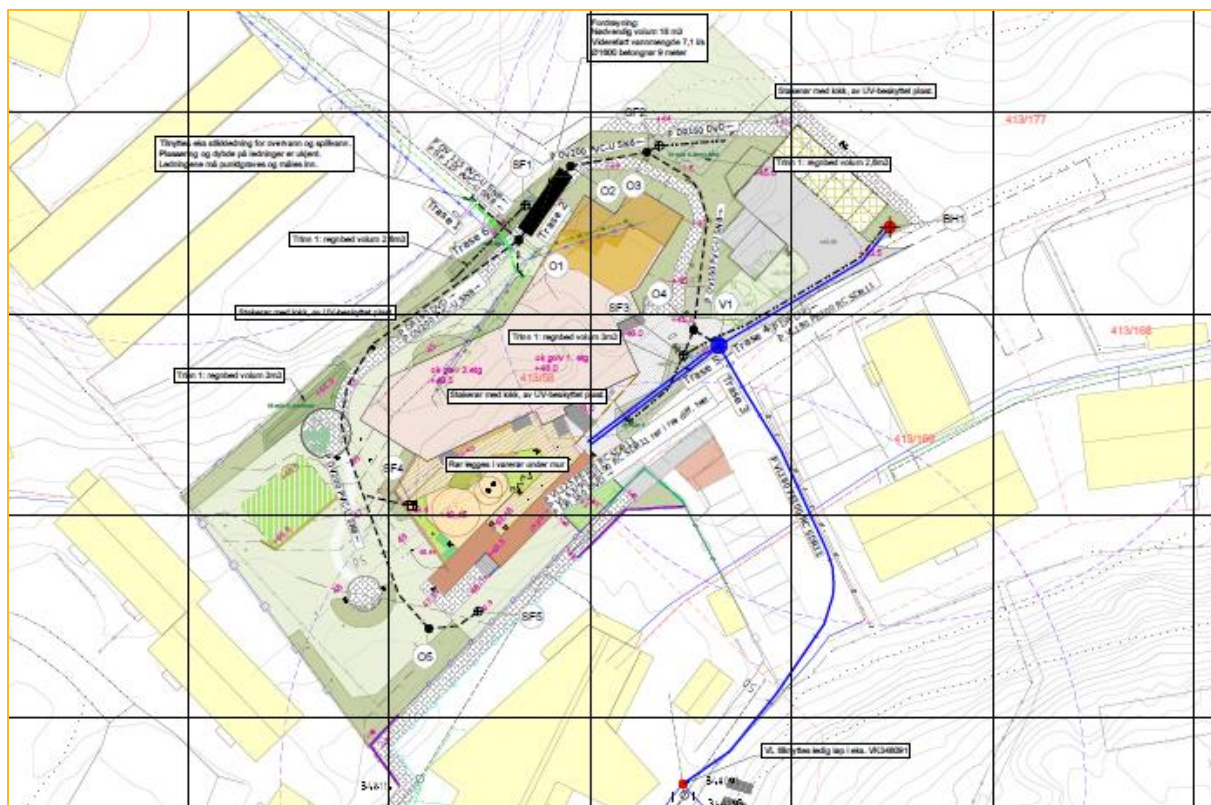
Vår ref.: 9230111

19.01.2024

## VA-PAN TIL TEKNISK GODKJENNING

### Prosjekt: Bofellesskap Østmarka

| Revisjon | Dato       | Revisjonen gjelder        |
|----------|------------|---------------------------|
| O-01     | 19.01.2024 | Til teknisk godkjenning   |
| O-02     | 05.02.2024 | Drenering av brannhydrant |



## 1 Innledning

## 2 Eksisterende anlegg

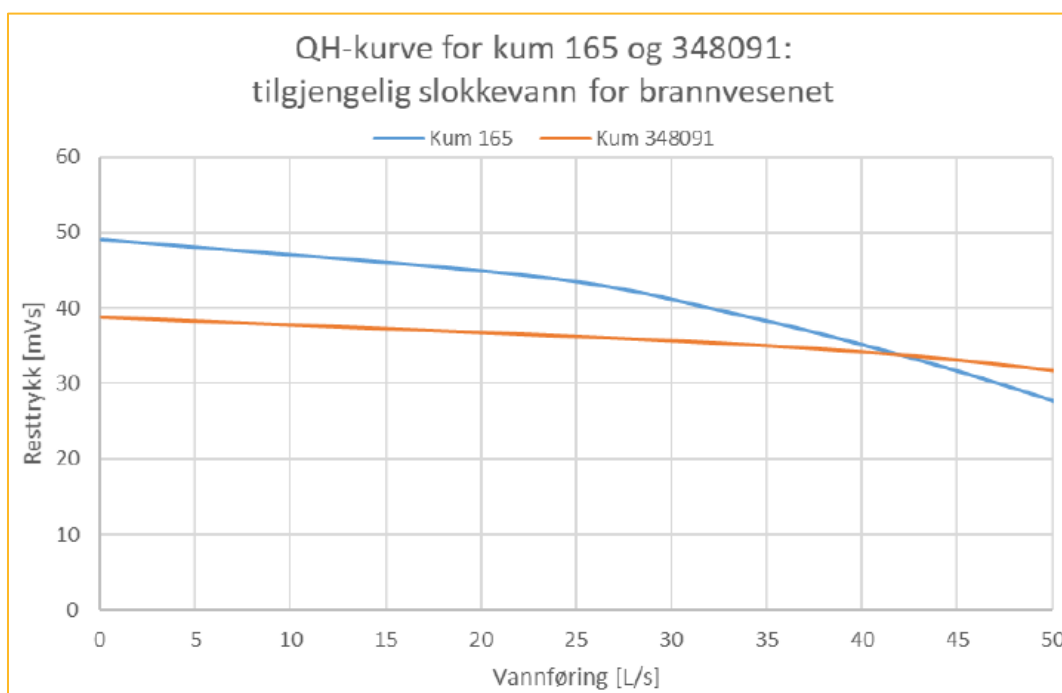
Eksisterende bebyggelse er tilknyttet kommunal VA i Harry Borthens veg. Stikkledning for vann har ukjent dimensjon og materiale. Stikkledninger for spillvann og overvann er begge Ø125 betongledninger, dette er avdekket med kamerakjøring.

De kommunale ledningene i Harry Borthens veg er Ø225 AF og Ø150 VL, begge fra 1956. Sør for prosjektområdet, ved barnehagen, er det en Ø200 OV og en Ø225 VL, begge fra 2014.

## 3 Slokkevann

Ny bebyggelse kategoriseres som annen bebyggelse. Iht. TEK 17 er kravet til slokkevann da 50 l/s fordelt på minimum to uttak. Slokkevannuttak må være innenfor 25-50 meter fra hovedangrepsvei.

Trondheim kommune har utført en simulering av slokkevannkapasiteten til det kommunale nettet. Simuleringen viser at tilgjengelig slokkevannkapasitet er mer enn 50 l/s, både i vannkummen i Harry Borthens veg (SID165) og i kummen ved barnehagen (SID348091). Figuren nedenfor viser QH-kurve fra simuleringen.



**FIGUR 1 QH-KURVE FRA TK SIN SLOKKEVANNSIMULERING, SIMULERING UTFØRT 04.12.23.**

Kummen i Harry Borthens veg tilfredsstiller ikke avstandskravet til slokkevannuttak, det må derfor etableres en hydrant inne på området. Tegning Z-XX-731-20-01 viser plassering av slokkevannuttak og slokkevannradiuser. Plassering av slokkevannuttak er godkjent av brannrådgiver.

Drenering av hydrant sikres ved at grøft for vannledning ligger med fall mot hovedgrøft. Det pukkes godt i grøftene, slik at vannet dreneres vekk.

## 4 Planlagt anlegg

Eksisterende bebyggelse skal rives. Ny bebyggelse skal være et bofellesskap eid av Trondheim kommune. Det nye bygget skal ha flatt tak med solcellepanel.

### 4.1 Forbruksvann/ sprinkler

Fra eks vannkum 348091 legges det en Ø180 PE 100 RC SDR11 frem til ny vannkum V1 ved ny bebyggelse. Ledning for forbruksvann legges som Ø63/90 PE100 RC SDR11 rør i rør, diffusjonstett. Sprinklerledning legges som Ø125 PE100 RC SDR11. Ledningene knyttes til vannkum V1.

### 4.2 Spillvann

Ledning for spillvann knyttes til eksisterende stikkledning og legges som Ø125 PVC-U SN8.

### 4.3 Overvann

Planlagt ledningsanlegg for overvann er vist i tegning HB100.

## 5 Overvannshåndtering

Overvann føres til eksisterende kommunal AF225 i Harry Borthens veg. Eksisterende Ø125 stikkledning for overvann gjenbrukes. Dimensjonen er ikke iht. sanitærreglementet, men kommunalteknikk ga per e-post 15.12.23 tillatelse til å gjenbruke eksisterende ledning. Dette på bakgrunn av at Structor har beregnet at eksisterende rør har tilstrekkelig kapasitet for tillatt videreført vannmengde fra eiendommen.

Overvann håndteres etter tre-trinns strategien og overvannshåndteringen dimensjoneres for virksomt separatsystem. Alle overvannsberegninger er gjort iht. Trondheim kommune sin VA-norm, vedlegg 5.

### 5.1 Trinn 1 overvannshåndtering

Trinn 1 skal håndtere de daglige nedbørshendelsene. Permeable dekker forventes å håndtere nedbørshendelsene uten å medføre avrenning. Løsningene skal dermed dimensjoneres for avrenning fra tette flater. Iht. VA-normens vedlegg 5 skal trinn 1-løsninger dimensjoneres for 5mm per kvadratmeter tette flater og varighet over 10 minutter.

Taket skal være flatt med solceller. Det skal være innvendig taknedløp. Tomta består av berg og grunnforholdene har dårlig infiltrasjonsevne. Det er vanskelig å finne gode løsninger for å få takvannet ut på terreng og til et trinn 1 tiltak. Kommunalteknikk ga per. e-post 15.12.2023 prosjektet fritak for trinn 1 fra takflatene.

Tette flater i dette prosjektet blir asfalter. Arealet av de asfalterte flatene er 182 m<sup>2</sup>. Dette tilsvarer et minstevolum for trinn 1 på:

$$V_{trinn_1} = 182m^2 \cdot 0,005 m = 0,91 m^3$$

Landskapsarkitekt har prosjektert fire regnbed. To av disse har en kapasitet på 2,6 m<sup>3</sup> og de to andre har kapasitet på 3 m<sup>3</sup>. Den asfalterte flaten har avrenning til et av disse. Se tegning Z-XX-731-20-01 for plassering av regnbedene.

På grunn av grunnens dårlige infiltrasjonskapasitet utformes bedene med en drensledning i bunn og et sandfang med kuppelrist som er hevet noe over bakken. Noe av vannet vil da brukes av beplantningen, når kapasiteten er nådd går vannet videre i drensledningen eller over i sandfanget.

## 5.2 Trinn 2 overvannshåndtering

Beregningene er gjort i henholdt til Trondheim kommune sin VA-norm. Det er benyttet IVF-kurven fra vedlegg 5, en klimafaktor på 40% og 20 års gjentakintervall.

Fordeling av flater:

| Type overflate | Areal [m <sup>2</sup> ]   | Avrenningskoeffisient [ $\phi$ ] |
|----------------|---------------------------|----------------------------------|
| Tette flater   | 1025                      | 0,9                              |
| Grus           | 940                       | 0,5                              |
| Sedumtak       | 30                        | 0,4                              |
| Gress          | 1605                      | 0,2                              |
|                | <b>Totalt areal: 3600</b> | <b>Snitt: 0,52</b>               |

### Tillatt videreført vannmengde

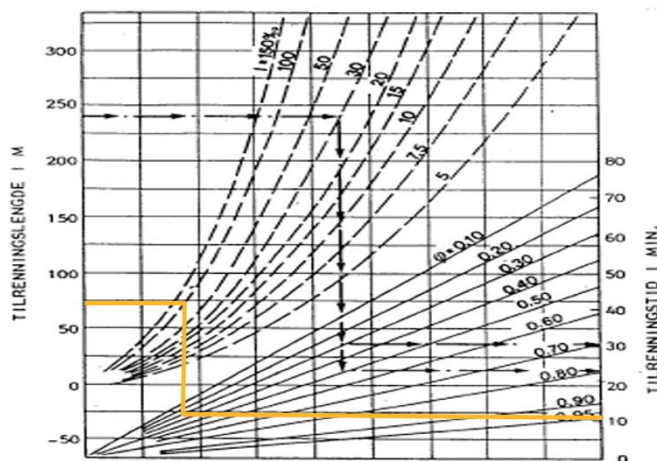
For at det planlagte byggetiltakene ikke skal forverre situasjonen i avløpssystemet nedstrøms vesentlig, er det nødvendig å etablere trinn 2 fordrøyningstiltak.

Iht. Trondheim kommune sin VA-norm, vedlegg 5, skal videreført vannmengde fra eiendommen beregnes basert på den verst tenkelige situasjonen fra hele nedbørsfeltet til avløpssystemet nedstrøms. Videreført vannmengde finnes ved å beregne avrenningen ved et 10 års-regn på dagens IVF-kurve, avrenningskoeffisienten settes lik 0,3 og regnvarligheten lik konsentrasjonstiden til hele avløpsfeltet.

Først estimeres konsentrasjonstid for avløpsfeltet. Det forutsettes at den rasjonelle metode kan benyttes. Basert på områdets topografi, samt et begrenset VA kartutsnitt, estimeres det at avløpsfeltet starter øverst cirka ved Tiriltoppen barnehage (Østmarkveien 26G). Resipienten blir Ladehammeren renseanlegg. Ledningsstrekket fra Tiriltoppen barnehage til Ladehammeren renseanlegg er ca. 1400 meter.

Tiriltoppen barnehage får avrenning fra grøntområdet øst for barnehagen. Tilrenningstid på terreng for lengste vannveg beregnes.

- Avstand 70 meter
- Høydeforskjell 7 meter, gir 100 promille fall
- Avrenningskoeffisient 0,3 plen



**FIGUR 2 TILRENNINGSTID TERRENG**

Estimert tilrenningstid over terreng er 12 minutter. Deretter estimeres tilrenningstid i rør fram til Ladehammeren renseanlegg.

Det er litt variasjoner i terrenget. Traseen er bratt til å begynne med, mens siste del ligger nok med minimumsfall. Deler traseen opp i to.

Del 1:

- Ledningslengde ca. 400 meter
- Antatt snitt-dimensjon DN225.
- Høydeforskjell 24 meter, antar at traseen ligger med 60 promille.
- Gir vannhastighet 3,5 m/s ved fylt rør og tilrenningstid  $400\text{m} / 3,5 \text{ m/s} = 2\text{min}$

Del 2:

- Ledningslengde ca. 100 meter
- Antatt snitt-dimensjon DN225
- Antar at traseen ligger med minimumsfall 10 promille.
- Gir vannhastighet 1,4 m/s ved fylt rør og tilrenningstid  $1000\text{m} / 1,4 \text{ m/s} = 12\text{min}$

Resulterende kons.tid for avløpsfeltet:  $14 + 12 = 26$  minutter. Konservativt velges 30 minutter.

Tillatt videreført overvannsmengde fra eiendommen blir:

$$Q = A * \Phi * I * K = 0,36 \text{ ha} * 0,3 * 66 \text{ l/sha} = 7,1 \text{ l/s}$$

Valgt videreført mengde, dimensjonerende for virvelkammer og fordrøyning, er **7,1 l/s**



## Fordrøyning

Videreført vannmende, areal og typer overflater gir et beregnet fordrøyningsvolum på 28,6 m<sup>3</sup>. Volumet fra regnbedene (11,2m<sup>3</sup>) kan trekkes fra fordrøyningsvolumet.

Beregnet nødvendig fordrøyningsvolum blir da 18 m<sup>3</sup>.

Fordrøyning løses ved bruk av 9 meter Ø1600 betongrør. Se tegning Z-XX-731-50-04 for utforming av magasinet.

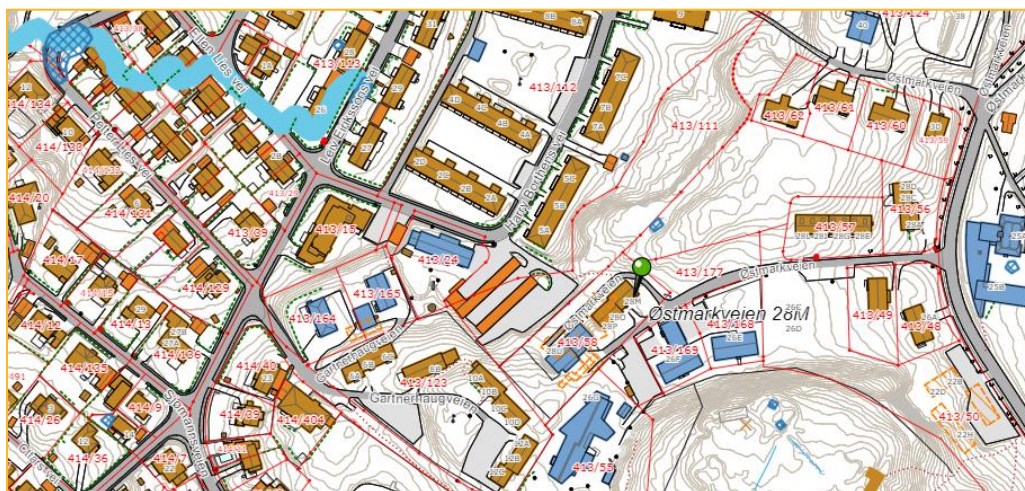
## 5.3 Trinn 3 – flom og flomveier

### 5.3.1 Fall ut fra bygg

Utførende og LARK skal sikre at terrenget har fall bort fra bygget. Overvann fra dimensjonerende nedbørhendelser skal håndteres på egen tomt. Terrenget ikke skal lede avrenning mot andre bygninger på nabo-eiendommer.

### 5.3.2 Åpne flomveier

Trondheim kommune sitt aktsomhetskart for flom viser at det ikke går noen flomvei nært eller gjennom prosjektområdet.



**FIGUR 3 UTKLIPP FRA KOMMUNENS AKTSOMHETSKART FLOMFARE**

Med vennlig hilsen

**Structor Trondheim AS**

Linn Lodgaard

VA-rådgiver/ingeniør

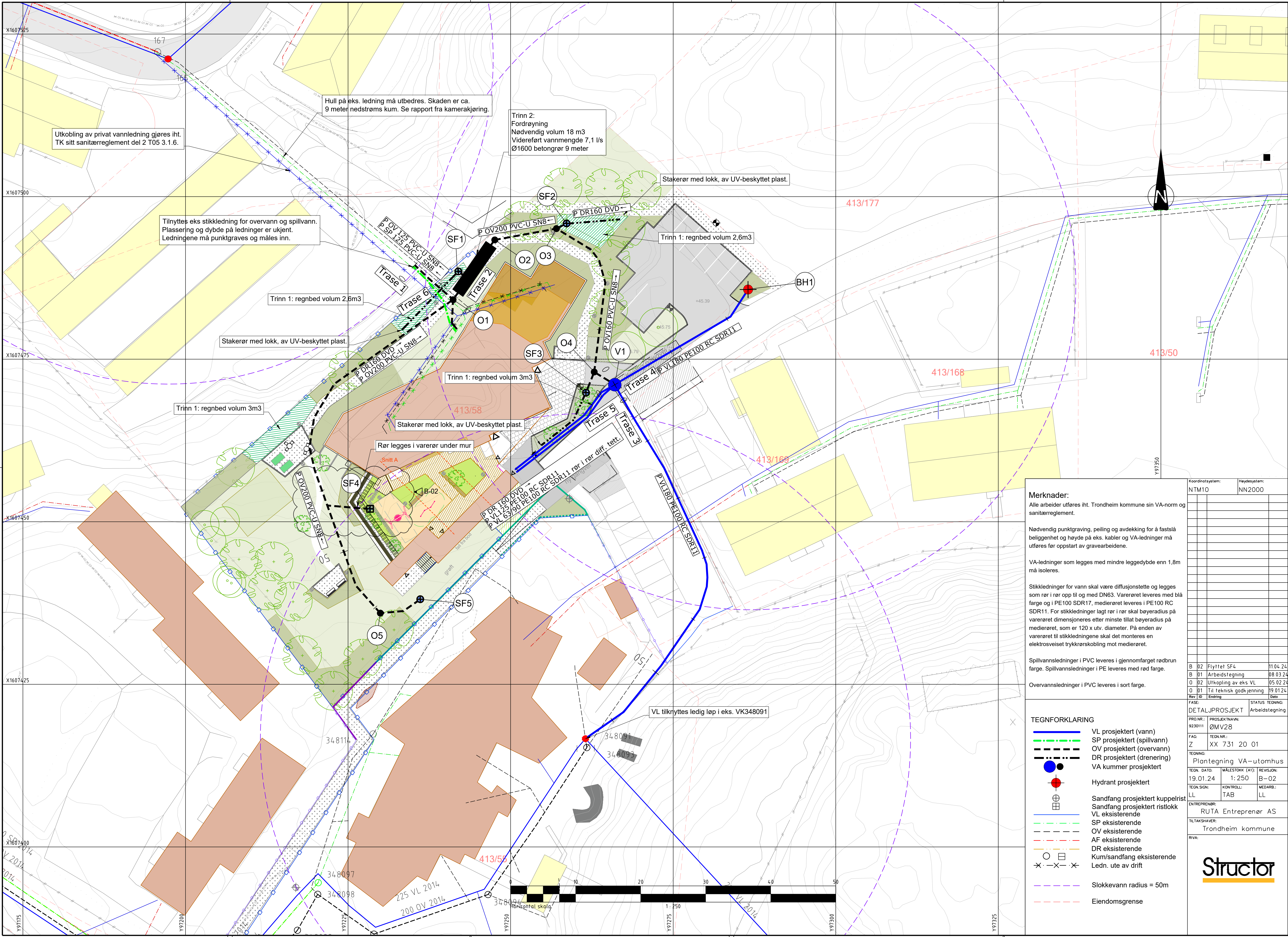
468 16 418

Linn.lodgaard@structor.no

## Vedlegg

1. Tegningsliste A01, med tegninger iht. denne









# TRONDHEIM KOMMUNE

## Tråanten tjelte

STRUCTOR TRONDHEIM AS  
Sluppenvegen 12E  
7037 TRONDHEIM

Vår saksbehandler  
Bjørn Nordvik

Vår ref.  
2024/2411  
oppgis ved alle henvendelser

Deres ref.  
Linn Lodgaard

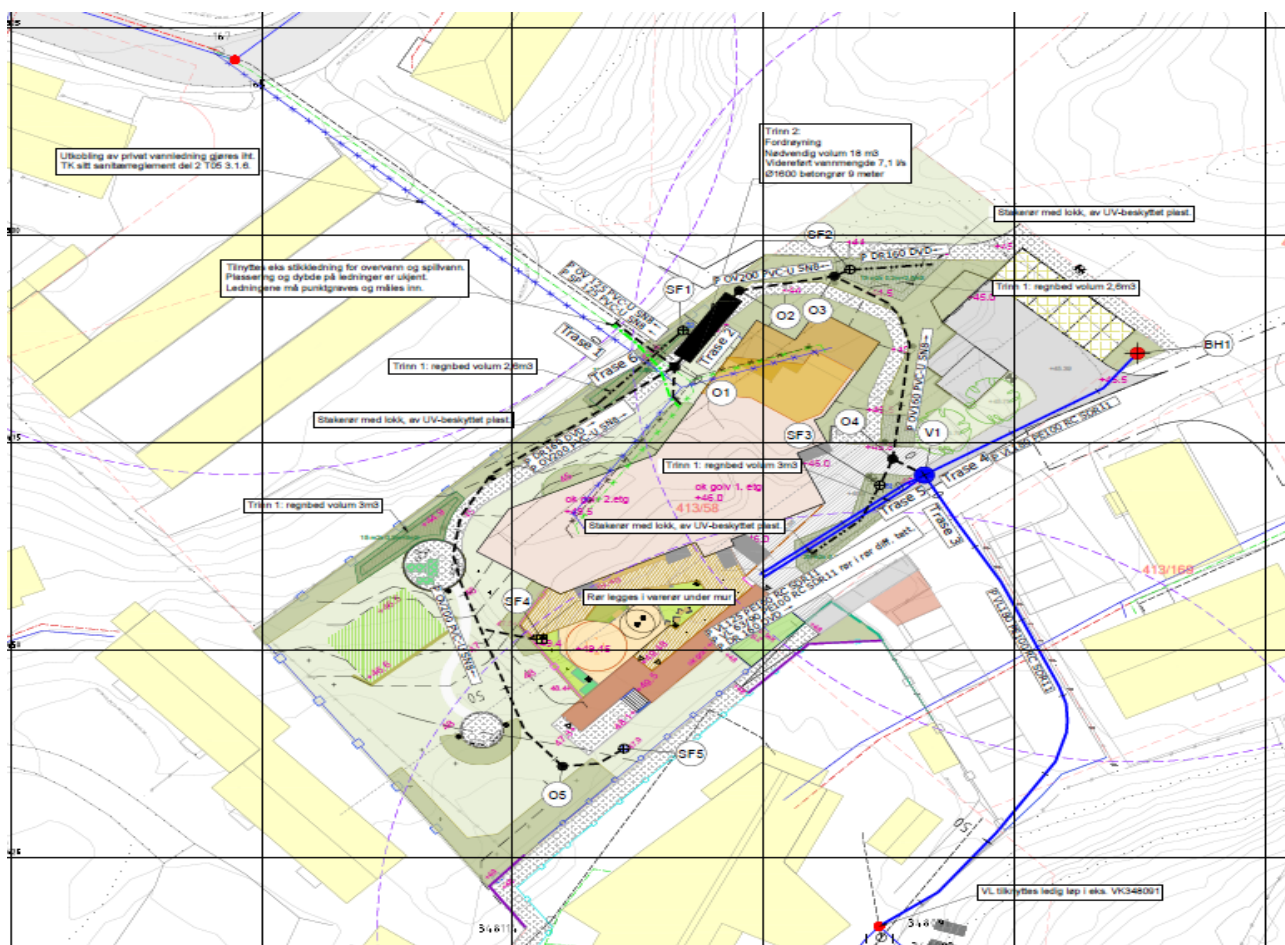
Dato  
08.02.2024

### Østmarkveien 28 M – godkjenning av søknad om teknisk plangodkjenning Fagområde: VA

#### Beskrivelse av tiltaket

Vi viser til mottatt søknad registrert 21.01.2024.

Anlegget omfatter privat VA-anlegg i forbindelse med etablering av nytt bofelleskap.



Postadresse:  
Trondheim kommune  
Kommunalteknikk  
Postboks 2300 Torgarden  
7004 TRONDHEIM

Besøksadresse:  
Erling Skakkes gate 14

Telefon:  
979 96 224

Organisasjonsnummer:  
NO 942 110 464

E-postadresse: [kommunalteknikk.postmottak@trondheim.kommune.no](mailto:kommunalteknikk.postmottak@trondheim.kommune.no)  
[www.trondheim.kommune.no](http://www.trondheim.kommune.no)



**Planmaterialet består av følgende tegninger og dokumenter:**

| <b>Tegning</b>                                                                                                           | <b>Rev</b> | <b>Tittel</b>                                                          | <b>Dato</b> | <b>Sist datert</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|
| Z-XX-731-20-01                                                                                                           | O-02       | Plantegning VA-utomhus                                                 | 19.01.2024  | 05.02.2024         |
| Z-XX-731-20-02                                                                                                           | O-01       | Plan- og profiltegning VA Trase 1, 2 og 3                              | 19.01.2024  | 19.01.2024         |
| Z-XX-731-20-03                                                                                                           | O-01       | Plan- og profiltegning VA Trase 4 og 5                                 | 19.01.2024  | 19.01.2024         |
| Z-XX-731-20-04                                                                                                           | O-01       | Plan- og profiltegning VA Trase 6                                      | 19.01.2024  | 19.01.2024         |
| Z-XX-731-40-01                                                                                                           | O-02       | Grøftesnitt VA                                                         | 19.01.2024  | 05.02.2024         |
| Z-XX-731-40-02                                                                                                           | O-01       | Grøftesnitt fordrøyningsmagasin                                        | 19.01.2024  | 19.01.2024         |
| Z-XX-731-50-01                                                                                                           | O-01       | Vannkum V1                                                             | 19.01.2024  | 19.01.2024         |
| Z-XX-731-50-02                                                                                                           | O-01       | Eks VK 348091                                                          | 19.01.2024  | 19.01.2024         |
| Z-XX-731-50-03                                                                                                           | O-01       | Brannhydrant BH1                                                       | 19.01.2024  | 19.01.2024         |
| Z-XX-731-50-04                                                                                                           | O-01       | Fordrøyningsmagasin                                                    | 19.01.2024  | 19.01.2024         |
| <b>Trondheim kommunes normtegninger</b>                                                                                  |            |                                                                        |             |                    |
| Gjeldende revisjon: <a href="http://www.trondheim.kommune.no/normtegninger/">www.trondheim.kommune.no/normtegninger/</a> |            |                                                                        |             |                    |
| TK-H 01                                                                                                                  |            | Plan- og profiltegning VA-ledninger                                    |             |                    |
| TK-H 02                                                                                                                  | X          | Grøftegraving                                                          |             |                    |
| TK-H 03                                                                                                                  | X          | Normalprofil for ledningsgrøft, over- og spillvann på forskjellig plan |             |                    |
| TK-H 04                                                                                                                  |            | Normalprofil for ledningsgrøft, over- og spillvann på samme plan       |             |                    |
| TK-H 05                                                                                                                  | X          | Normalprofil for ledningsgrøft, store betongrør DN 800-2000            |             |                    |
| TK-H 06                                                                                                                  |            | Forankring av trykkledning                                             |             |                    |
| TK-H 07                                                                                                                  | X          | Utkiling av ledningsgrøft                                              |             |                    |
| TK-H 08-D                                                                                                                | X          | Vannkum ø1600 i veg/gate                                               |             |                    |
| TK-H 08-1                                                                                                                |            | Vannkum ø1600 med manifold og rør i rør                                |             |                    |
| TK-H 08-2                                                                                                                |            | Vannkum i veg/gate med hevet bunn                                      |             |                    |
| TK-H 08-3                                                                                                                |            | Fordelingskum for mindre stikkledninger                                |             |                    |
| TK-H 08-4                                                                                                                |            | Fordelingskum for store stikkledninger, type 1                         |             |                    |
| TK-H 08-5                                                                                                                |            | Fordelingskum for store stikkledninger, type 2                         |             |                    |
| TK-H 09                                                                                                                  |            | Reduksjonskum                                                          |             |                    |
| TK-H 10                                                                                                                  | X          | Avløpskum i veg/gate                                                   |             |                    |
| TK-H 11                                                                                                                  | X          | Avløpskum utenfor veg                                                  |             |                    |
| TK-H 12                                                                                                                  |            | Dyp avløpskum med mellomdekke                                          |             |                    |
| TK-H 13-1                                                                                                                |            | Prefabrikkert pumpestasjon for spillvann, overbygg                     |             |                    |
| TK-H 13-2                                                                                                                |            | Prefabrikkert pumpestasjon for spillvann, våtoppstilt                  |             |                    |
| TK-H 13-3                                                                                                                |            | Prefabrikkert pumpestasjon tvilling, tørroppstilt                      |             |                    |
| TK-H 13-4                                                                                                                |            | Prefabrikkert pumpestasjon separat, tørroppstilt                       |             |                    |
| TK-H 14                                                                                                                  |            | Ledningsgrøfter i bratt terreng                                        |             |                    |
| TK-H 15                                                                                                                  | X          | Prinsipptegning, fordrøyningsbasseng betongrør                         |             |                    |
| TK-H 16                                                                                                                  |            | Prinsipptegning, fordrøyningsbasseng plastkassetter                    |             |                    |
| TK-H 17                                                                                                                  |            | Vannmåler i kum/nedgravd                                               |             |                    |

### ***Generelle kommentarer til plangrunnlaget:***

- Det må utarbeides tegningsliste som følger prosjektet. Normtegninger som er aktuelle skal stå på tegningslista.
- I tittelfeltet på samtlige tegninger skal referanse både til kartplan (x,y) og høyde (h) oppgis. Referanse som skal benyttes er: Kartplan (x,y): Euref 89 - UTM32, høydereferanse: NN2000. Se revidert veileder for FDV- og sluttdokumentasjon kapittel 6.
- Trondheim kommunes normtegning på kummer må inngå som en del av tegningsgrunnlaget.
- Arbeid som utføres på kommunale anlegg skal utføres av fagkyndig personell. For VA-anlegg betyr dette at utførende enten skal ha fagbrev innen anleggsrørleggerfaget eller ADK-sertifisering.
- Videokontroll av selvfallsledninger skal utføres og kontrolleres før fast dekke opparbeides.
- Plan- og profiltegninger skal også vise plan for gjennomføring av tetthetsprøving, pluggrensing og desinfeksjon av vannledning.
- Eksisterende ledninger skal gå fram av plantegninger. Ledninger som skal nedlegges, men som fortsatt vil ligge i bakken, skal vises som utkrysset på planen med påskrift "nedlegges". Rør som fysisk skal fjernes fra grøft gis påskrift "fjernes".
- Plan- og profiltegning for VA-ledninger skal inneholde informasjon om hvilke ledninger som er kommunale (K) og private (P).
- For grunnavløpsrør skal det benyttes tetningsringer av type Power-lock.
- Alle ledningstyper skal leveres gjennomfarget- og i materiale spesifisert i Trondheim Kommunes VA-norm, vedlegg 2 Krav til ledningsmateriale.
- Bend på PVC-U og PP rør skal være langbend. Maks. avvinkling er 22 grader. Kortbend tillates ikke.
- For spillvannsledninger av PVC skal tilhørende kummer ha bunnrenner av plast.
- For vannkummer som er beregnet på utspyling og/eller mottak av renseplugger, skal drensledningen dimensjoneres i henhold til spylevannsmengde. Minste tillatte dimensjon er betong/plast 200 mm.
- Peilebånd for ny vannledning føres inn i kum.
- Alle kombi-T/kryss skal ha serviceventiler og stengbar brannventil med nøkkeltopp.
- Det er krav til at alle private vannledninger i dimensjon mindre eller lik Dy 110 skal være diffusjonstette. Nyanlegg til og med Dy 63 skal som hovedregel legges som rør i rør og tilknyttes i kum.
- Gjeldende byggtekniske forskrifter - Tek 17

Det forutsettes at det private anlegget utføres iht. sanitærreglementet for Trondheim kommune. Det vises til sanitærreglement del 2 som finnes på: [www.trondheim.kommune.no/tema/veg-vann-og-avlop/vann-og-avlop/va-for-bedrifter-og-profesjonelle/](http://www.trondheim.kommune.no/tema/veg-vann-og-avlop/vann-og-avlop/va-for-bedrifter-og-profesjonelle/).

Trondheim kommunes sanitærreglement setter krav til private sanitæranlegg som er tilknyttet kommunens vann- og avløpsnett. Den gjeldende utgaven av sanitærreglementet har siden 2002 satt krav om tilbakeslagssikring i henhold til NS-EN 1717. Beskyttelsesmoduler skal installeres i



henhold til beskrivelse i NS-EN 1717.

For abonnenter der de enkelte tappestedene ikke er utstyrt med beskyttelsesutstyr i tråd med NS-EN 1717, skal det installeres beskyttelsesmodul ut fra den høyeste væskekategori (farligste væske) som håndteres i hele virksomheten.

Ved nyanlegg vil det være godkjent prosjekterende foretak som, på vegne av tiltakshaver, skal prosjektere korrekt beskyttelse i forhold til væskekategori på omsøkte eiendom.

Det skal meldes inn korrekt tilbakeslagssikring via sanitærmeldingen til Trondheim kommune. Spørsmål kan rettes til Trondheim bydrift, Ledningskart og private anlegg (bydrift.postmottak@trondheim.kommune.no).

### ***Konklusjon***

Oversendt plangrunnlag godkjennes under forutsetning av at kommentarer tas til følge.

Ett sett komplette reviderte arbeidstegninger med tegningsliste sendes, med henvisning til vårt saksnummerError! Reference source not found., før oppstart til:  
[plangodkjenning.kommunalteknikk@trondheim.kommune.no](mailto:plangodkjenning.kommunalteknikk@trondheim.kommune.no).

Alle anlegg som skal overtas av Trondheim kommune utføres iht. følgende:

- Trondheim kommunes VA-norm ([www.va-norm.no/trondheim/](http://www.va-norm.no/trondheim/))
- Normtegninger ([www.trondheim.kommune.no/normtegninger/](http://www.trondheim.kommune.no/normtegninger/))
- Gjeldende relevante norske standarder – NS 3420 m. fl. Når andre krav ikke er gitt i VA-normen.

Anleggsstart skal varsles Trondheim kommune, med forespørsel om oppstartsmøte, skriftlig i god tid før oppstart til:

- [plangodkjenning.kommunalteknikk@trondheim.kommune.no](mailto:plangodkjenning.kommunalteknikk@trondheim.kommune.no)
- [bydrift.postmottak@trondheim.kommune.no](mailto:bydrift.postmottak@trondheim.kommune.no)

Plantegninger og prosjektert VA-anlegg i GML-format sendes før oppstart til:

- [bydrift.postmottak@trondheim.kommune.no](mailto:bydrift.postmottak@trondheim.kommune.no)

### ***FDV- og sluttdokumentasjon***

Kravene til FDV- og sluttdokumentasjon er beskrevet i Trondheim Kommunes veileder for FDV- og sluttdokumentasjon, som er å finne på:

<https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/fdvogsluttdokumentasjon/fdv-og-sluttdokumentasjon>.

Veilederen finnes ellers under “Prosjektering og utførelse av anlegg” på kommunens nettsider:  
<https://www.trondheim.kommune.no/tema/bygg-kart-og-eiendom/for-leverandorer/prosjekteringsverktoy/>.

Byggesaksforskriften kapittel 12 beskriver ansvarsforholdet forbundet med levering av FDV- og sluttokumentasjon. Byggesakens ansvarlig søker er ansvarlig for sammenstilling og levering av komplett FDV- og sluttokumentasjon til Trondheim Kommune v. Kommunalteknikk som eier av anlegget, mot kvittering.

Fra og med 01.07.2021 gjelder Ledningsregistreringsforskriften (<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2020-12-18-2986>) med tilhørende veileder (<https://www.regjeringen.no/contentassets/18751f81c2a749e7b276fd856dc6a68a/veiledning-ledningsregistreringsforskriften.pdf>).

Manglende levering av FDV/Sluttokumentasjon kan føre til følgende sanksjoner:

- Trondheim kommune kan om nødvendig nekte tilkobling til det allmenntilgjengelige ledningsnett inntil opplysningene er fremskaffet. Ledningsregistreringsforskriften § 4 tredje ledd gir ledningseieren (Trondheim kommune) rett til å kreve dokumentasjon fra eier av stikkledningen.
- Søknad om midlertidig brukstillatelse avvises.
- Søknad om ferdigattest avvises.
- Det kan ilegges overtredelsesgebyr iht. SAK 10 §16-1.
- Byggesak oppretter tilsynssak.

### **Generelt**

Vi minner om at vannledningene skal renses med renseplugg og desinfiseres før de tas i bruk. Desinfiseringen av kommunale ledninger utføres kostnadsfritt av Trondheim bydrift, Vannett.

Tiltakshaver/entreprenør må sørge for nødvendig informasjon til naboer og andre berørte.

Dersom tredjepart berøres av anlegget skal det utarbeides erklæringer som sikrer rett til etablering samt drift og vedlikehold av ledninger i framtiden. Dersom anlegget kobles til et annet privat ledningsanlegg, skal det sikres rett til dette i form av avtaler/erklæringer.

Tiltakshaver/entreprenør kontakter kabeletatene for opplysninger om kabler og evt. samkjøring av anleggsarbeider.

Hvis de planlagte byggearbeidene medfører graving i- eller ved veg, så må dette på forhånd godkjennes av veieier/grunneier. For kommunal veg så må tiltakshaver/byggherre søke til Trondheim Bydrift via KGrav tidlig i prosessen. Mer informasjon på: [www.trondheim.kommune.no/graving](http://www.trondheim.kommune.no/graving).

Til slutt gjør vi oppmerksom på at før anleggsarbeidene settes i gang, må evt. igangsettingstillatelse være gitt.

Er tiltaket ikke satt i gang senest 3 år etter at tillatelse er gitt, faller tillatelsen bort. Det samme

gjelder hvis tiltaket innstilles i mer enn 2 år.

***Gebyr***

Det skal betales et gebyr for behandling av saker til teknisk plangodkjenning. Faktura sendes tiltakshaver.

<https://www.trondheim.kommune.no/aktuelt/om-kommunen/priser-avgifter-og-gebyrer/priser-plan-og-bygningstjenester/>

Med hilsen  
TRONDHEIM KOMMUNE

**Error! Reference source not found.**

*Kopi:*

*Trondheim kommune*

*Rambøll*

Trondheim bydrift, avd. Ledningskart og private anlegg v/ Melkior Jomar Berge

Kommunalteknikk v/ Hege Sneisen

*Byggesakskontoret, postmottak*

*Bydrift, postmottak*

*VA-kartdata Kommunalteknikk*