

## Øvre Rotvoll B11, B12 og B13\_internt samråd 2023.09.25\_innspill fra Kommunalteknikk VA

Saksfremstilling er lagret under kommunal disk: [BU Internt samråd reguleringsplaner](#)

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Plan:                     | <b>Øvre Rotvoll B11, B12 og B13</b>  |
| Planfase:                 | <b>Oppstart</b>  |
| Adresse:                  |  |
| PlanID:                   |  |
| Dato for innspill:        | <b>28.09.2023</b>  |
| Formål, hensikt med plan: | <b>Bolig, med noe forretning, bevertning og tjenesteyting</b>                          |
| Elements-nr.              | <b>2023/13522</b>  |
| Saksbehandler VA:         | <b>Hege Christine Holsæter</b>   |
| Distribusjon              | Filen lastes opp til kommunal disk <a href="#">BU Internt samråd reguleringsplaner</a> |

Dette dokumentet må gjerne sendes til rådgivere og utbyggere

Beskrivelse av planene for vannforsyning og avløp som det refereres til i dette dokumentet:

1. Områdeplan for VA: benyttes der det er behov for forprosjekt for VA, men der det i tillegg er behov for å se på overordnede løsninger, enten pga tiltakets størrelse eller pga behov for å se tiltaket i sammenheng med områder utenfor planen. Omfang må defineres i samråd med Trondheim kommune Kommunalteknikk.
2. Forprosjekt for VA: benyttes der
  - området kan deles opp i felt eller utbyggingsetapper som medfører behov for en plan som tar hensyn til hele utbyggingen, og
  - der det er behov for å vise detaljer utover kravene som stilles til "overordnet VA-plan"

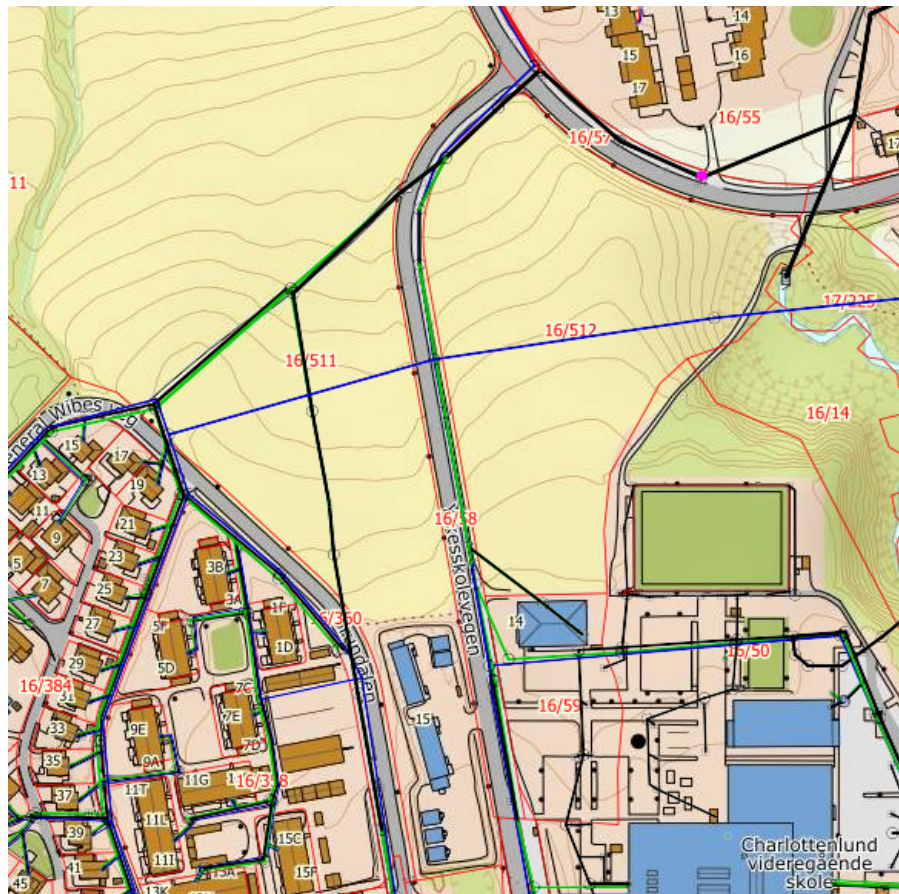
Omfang må defineres i samråd med Trondheim kommune Kommunalteknikk.

3. Overordnet VA-plan: kreves ved utarbeidelse av reguleringsplan for tiltak større enn firemannsbolig. Nærmere beskrivelse finnes i [VA-normen vedlegg 13](#)
4. Teknisk plangodkjenning: tiltak definert som fellesledning som berører flere enn tre frittstående boenheter skal ha en teknisk plangodkjenning av Kommunalteknikk. Mer informasjon i [sanitærreglement](#) for Trondheim kommune.

Utsnitt som gir et inntrykk av tiltaket:



Kartutsnitt av ledningskart:



|                                   |   |  |            |  |             |   |          |  |        |
|-----------------------------------|---|--|------------|--|-------------|---|----------|--|--------|
| <b>Eksisterende ledninger:</b>    | Yrkesskolevegen: VL 200 SJK 2002, VL 200 SJK 1967, VL 200 SJK 2004, OV 200/250 BET 1967, OV 600 BET 1967, SP 200 BET 1967, SP 400 BET 1967<br>Yrkesskolevegen vest: OV 500 BET 1989, OV 600 BET 1969, SP 400 BET 1989, SP 400 BET 1969<br>Gjennom planområdet: VL 225 SJG 1941, VL 280 PVC 1994, OV 400/500 BET 1969, SP 300/400 BET 1969<br>Brundalen: VL 150 SJK 1990, OV 250 BET 1990, OV 500 BET 1989, SP 250 BET 1990, SP 400 BET 1989   |  |            |  |             |   |          |  |        |
| <b>Tilknytning vannforsyning:</b> | Flere mulige alternativer, må vises i VA planen   |  |            |  |             |   |          |  |        |
| <b>Kapasitet brannvann:</b>       | <p>Vannforsyning til sprinkleranlegg må vurderes spesielt i hvert tilfelle.</p> <p><u>Rådgiver for brann</u> skal ta stilling til hva som skal være krav til slokkevann for den aktuelle bebyggelsen. Løsningen må være omforent med Trøndelag Brann og redningstjeneste (TBRT), og krav i Tek17.</p> <p>Tilgjengelig slokkevann fra kommunens vannforsyningsnett er fra nærmeste brannvannskum:</p> <table border="1" data-bbox="416 983 903 1247"> <tr> <td></td> <td>0 - 20 l/s</td> </tr> <tr> <td></td> <td>20 - 50 l/s</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>&gt; 50 l/s</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ukjent</td> </tr> </table> <p>På Trondheim kommunes hjemmesider kan det bestilles <a href="#">Beregning av uttak til sprinkleranlegg og tilgjengelig slokkevann</a>.</p> <p>Det skal søkes for alle sprinkleruttak som er større enn 10 liter / sekund</p> <p>Trondheim kommune forbeholder seg retten til å endre på trykkforholdene i vannforsyningssystemet i kommunen. Dette betyr at man i framtiden for eksempel kan ha lavere trykk på nettet som medfører at det ikke kan leveres de samme mengdene vann og trykk som i dag. Ved slike endringer på nettet vil Trondheim kommune varsle om endringene, men det er eier av sprinkleranlegget som må ta kostnadene ved eventuelle avbøtende tiltak (for eksempel lokal pumpe eller tank).</p> <p>Dersom krav til slokkevann blir høyere enn det som er tilgjengelig, må forsyning av vann til brannslukking vurderes nærmere i samråd med Trondheim kommune v/Kommunalteknikk. Dersom tiltak iht reguleringsplanen utløser behov for forsterking av vannforsyningen, <b>kan behov for tiltak for å sikre tilstrekkelig brannvannsforsyning synliggjøres som rekkefølgebestemmelse.</b></p> <p>I prioritert rekkefølge ønskes vannforsyning til brannvann løst på følgende måter:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primært ønsker Trondheim kommune å tilby tilstrekkelig forsyning til brannvann gjennom ledningsnett og brannkummer.</li> <li>2. I visse områder leverer Trondheim kommune mindre brannvann enn anbefalt via vannledningsnettet. Dette gjelder blant annet området rundt</li> </ol> |  | 0 - 20 l/s |  | 20 - 50 l/s | X | > 50 l/s |  | ukjent |
|                                   | 0 - 20 l/s  |  |            |  |             |   |          |  |        |
|                                   | 20 - 50 l/s   |  |            |  |             |   |          |  |        |
| X                                 | > 50 l/s  |  |            |  |             |   |          |  |        |
|                                   | ukjent  |  |            |  |             |   |          |  |        |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Jonsvatnet og Byneset. Dersom det er manglende brannvannsdekning gjennom vannledningsnettet kan dette erstattes med tankbil fra brannvesenet, der det ligger til rette for dette. For at dette skal være et alternativ må det være et fullverdig brannvannsutak innenfor en avstand på maks 1000 meter. Fullverdig vil si at tanken må kunne fylles på maks 5 minutter (tanken er 10.000 liter) dvs. 33 l/sek. Denne løsningen må avklares med brannvesenet i hvert enkelt tilfelle.</p> <p>3. Dersom brannvesenet ikke gir en positiv avklaring, må en finne en annen løsning, herunder vurdere lokal løsning med vanntank eller å legge inn rekkefølgekrav om at vannforsyningen må styrkes.</p>   |
| <p><b>Tilknytning spillvann:</b></p>   | <p>Flere mulige alternativer, må vises i VA planen</p>  |
| <p><b>Tilknytning og håndtering overvann:</b></p>  | <p>Tilknytning:<br/>Flere mulige alternativer, må vises i VA planen</p> <p>Håndtering:<br/>Overvann må håndteres jf krav i <a href="#">Trondheim kommunes VA-norm, vedlegg 5</a>.</p> <p>Hovedprinsippet er at tre-trinns strategien skal benyttes for håndtering av overvann.</p> <p>Jfr. SPR for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning bør bevaring, restaurering eller etablering av naturbaserte løsninger vurderes. Dersom andre løsninger velges, skal det begrunnes hvorfor naturbaserte løsninger er valgt bort.</p> <p>Det kan gis unntak fra krav til fordrøyning der det kan dokumenteres at det ikke er kapasitetsproblemer på det kommunale nettet eller nedstrøms resipient.</p> |
| <p><b>Bekker og overvannsflom, områder berørt av oppstuvning av overvann eller havnivåstigning.</b></p> <p>Reguleringsplanen skal avdekke om tiltaket berører områder for flomveier, berører en flomvei som ikke er kartlagt, eller vil skape nye flomveier som følge av planlagt utbygging. Plassering og utbredelse av flomveier skal skisseres på VA-planen og det skal sikres at disse føres ut av planområdet på en måte som ikke medfører skade på områder nedstrøms. Også plassering av bygninger og anlegg skal sikre at flomveier ivaretas og at tilstrekkelig sikkerhet oppnås. Vurdering av konsekvenser og behov for risikoreduserende tiltak utredes etter NVE's retningslinjer for Flaum og skredfare i arealplanar, NVE's rettleiar for handtering av overvatn i arealplanar og aktsomhetskart for flomveier i Trondheim kommunes kartløsning.</p> <p>Om tiltaket blir berørt av forhold beskrevet i ROS-analyse for kommuneplanens arealdel, slik som flom i vassdrag, overvannsflom eller havnivåstigning, må ROS-analyse som følger planforslaget beskrive konsekvenser og avbøtende tiltak. Nødvendige tiltak for å redusere risiko og oppnå tilstrekkelig trygghet mot fare og skade, må sikres i plankart og/eller bestemmelser.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I Trondheim kommunes kartløsning under fanen "Aktsomhetskart flomfare og havnivåstigning" er flom vist med blå linje, oppstuvning er markert med grønn markør og "Bestemmelsesområde havnivåstigning" iht KPA er markert med blå markør.</li> </ul> |   |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Behov for å ivareta eksisterende flomveger samt utbredelsen av disse må vurderes i VA-notat og skisseres på VA-plan. Er området berørt av oppstuvning av overvann og/eller havnivåstigning, må dette tas hensyn til i videre planlegging.</li> </ul>   |
| <b>Forhold til eksisterende VA-anlegg:</b> | <p>Forhold som krever spesiell fokus i denne planen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ledninger som krysser planområdet må ivaretas</li> <li>- eksisterende vannledninger: følgende vannledninger må skiftes ut på bakgrunn av dårlig tilstand og må vises i VA-planen: vannledning i Yrkesskolevegen</li> <li>- eksisterende avløpsledninger: følgende avløpsledninger må skiftes ut på bakgrunn av dårlig tilstand og må vises i VA-planen: avløpsledninger i Yrkesskolevegen</li> </ul> <p>Planen inneholder ledninger som er eldre enn 1980 og som ikke har oppdatert kamerakontroll. Kommunalteknikk VA vil bestille kamerakontroll av disse ledningene og oversende informasjon om eventuelle behov for utbedring. Det må tas høyde for at ledninger som har behov for utbedring skal vises i VA-plan ved komplett planforslag.</p> <p>Ved tiltak og anlegg nær og over ledninger og VA-installasjoner skal Trondheim kommunes VA-norm kapittel 3.11 følges. Avstander skal vises i VA-planen.</p> <p>Det gjøres spesielt oppmerksom på at der eksisterende VA-anlegg utsettes for endret belastning (oppfylling av masser, transport med mer), skal dette avklares med anleggseier i hvert enkelt tilfelle.</p> <p>Utbygger må i utgangspunktet svare for kostnadene forbundet med nødvendige tiltak. I tilfeller der Trondheim kommune allerede har planer om å gjøre tiltak på VA-nettet, kan kostnadsdeling diskuteres. I slike tilfeller er det en forutsetning at det inngås en utbyggingsavtale og at lov om offentlige anskaffelser følges.</p> |
| <b>VA-plan:</b>                            | <p><a href="#">Krav til innhold i overordnet VA-plan: Vedlegg 13 i VA-norm for Trondheim kommune.</a></p> <p>Det må lages en VA plan med detaljeringsgrad som et forprosjekt. Kommunalteknikk VAR skal godkjenne forprosjektet. Godkjent forprosjekt skal følge reguleringsplanen til behandling.</p> <p>I 2017 utarbeidet Cowi i samarbeid med Trondheim kommune en områdeplan for VA for hele Øvre Rotvoll-området. Denne planen må hensyntas i arbeidet med videre VA-planer.</p>  |
| <b>Bestemmelser og plankart:</b>           | <p>Følgende krav må innarbeides i bestemmelsene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teknisk plan for vann- og avløp skal godkjennes av kommunen før tillatelse til tiltak kan gis.</li> <li>○ Overvann innenfor planområdet skal håndteres i hht. 3-trinnsstrategien jf. Trondheim kommunes VA-norm. Det skal ved søknad om tillatelse til tiltak være dokumentert i utomhusplan og teknisk plan for VA, for hvordan behandling av alt overvann skal ivaretas i hht. 3-trinnsstrategien. Valgte løsninger skal begrunnes.</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>○ Sammen med søknad om ferdigattest for tiltak innenfor planområdet, skal det innsendes sluttokumentasjon for VA inklusive åpne overvannstiltak, og renovasjon i henhold til enhver tids gjeldende veiledere for “Krav til innmåling og dokumentasjon av Trondheim kommunes ledningsnett” og “Renovasjonsteknisk norm”.</li><li>○ Det er ikke tillatt med etablering og oppføring av bygg, inklusive støttemurer og lignende, terrengendringer eller planting av trær nærmere offentlige VA-ledninger, enn slik det er angitt i enhver tids gjeldende VA-norm for Trondheim kommune.</li></ul> |
|--|--|