

NOTAT

OPPDRAAG	RNH Helsehus	DOKUMENTKODE	10208216-RIVA-NOT-001
EMNE	Oppdatering VA-rammeplan	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Consto AS	OPPDRAAGSLEDER	Gert Sande
KONTAKTPERSON	Morten Pedersen	SAKSBEHANDLER	Simone Hoogeveen
KOPI		ANSVARLIG ENHET	Multiconsult ASA

SAMMENDRAG

Dette notatet kan ses som et tillegg til VA-rammeplan 'RNH Helsehus, Knarvik' som ble sendt inn til Lindås kommune den 23. februar 2017. Den tidligere VA-rammeplanen var foreløpig og delvis godkjent. Dette notatet beskriver de endelige løsningene på VA.

1 Innledning

VA-rammeplan for RNH Helsehus, Knarvik (dokumentnummer 170223RNH-RIVA7-VA RAMMEPLAN, lagret av COWI) som ble sendt inn 23. 02.2017 var bare delvis godkjent av kommunen, siden kommunens infrastrukturprosjekt ikke var klart da forespørselen på helsehuset gikk ut til prising. Dette er nå ferdig prosjektert av kommunen.

For å få IG på grunn- og betongarbeid for helsehuset, er det stilt krav fra kommunen at VA-rammeplanen må tilpasses prosjektert løsning i infrastrukturprosjektet.

Dette notatet kan ses som et tilleggsnotat som beskriver endringer i forhold til den opprinnelige VA-rammeplanen.

2 Endringer i infrastrukturprosjektet

Nye tegninger som Norconsult har utarbeidet på vegne av Lindås kommune er en del av konkurransegrunnlaget for prosjektet E39 Knarvik sentrum, opsjon "Entreprise Kvassnesvegen ". Det henvises til tegning H100 fra Lindås kommune (se vedlegg).

Endringer i nytt kommunalt VA anlegg har følgende konsekvenser for dette prosjektet:

- Nye kommunale tilkoblingspunkter (V4, S8, O3) ligger grunnere i sørøst.
- Kommunal betongkulvert utgår og VA-ledninger blir liggende i grøft.

00	25.10.2018	Oppdatering VA-rammeplan	Simone Hoogeveen	Gert Sande	Gert Sande
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

3 Tekniske løsninger for vann, spillvann og overvann

Tegning G002 viser en revidert løsning for vann, spillvann og overvann. Nytt prosjektert VA-anlegg i Kvassnesvegen er tegnet som eksisterende VA-ledninger (og ikke angitt som nye ledninger). Disse planene var for øvrig ikke tilgjengelig digitalt, så ledningene er skissert og ikke helt nøyaktig tegnet inn.

Løsningene er i hovedsak det samme som i den opprinnelige VA-rammeplanen, men er justert etter endringer som er gjort i entreprise Kvassnesvegen. I tillegg er det tatt hensyn til tilbakemeldinger fra Lindås kommune.

3.1 Vann og slokkevann

Løsninger for forbruksvann:

- Tilknytning til kommunal vannkum V4. Denne er flyttet i forhold til oppringelig VA-rammeplan, og det er prosjektert en ny vannkum ved siden av kommunal vannkum V4.
- Beregnet vannmengde for forbruksvann er 4 l/s. Anbefalt diameter for forbruksvann er $\varnothing 75$.
- Nødvendig trykk er 3 bar i øverste etasje med kote gulv +59.8 m.

Løsninger for slokkevann:

- Helsehuset kobles med 2 separate vannledninger for slokkevann og forbruksvann fra tilkoblingspunkt i kommunal kum.
- Ledningsdimensjon for slokkevann vil være $\varnothing 160$.
- Nødvendig vannuttak for slokkevann er totalt $Q=50$ l/s. Brannkum/hydrant må være mellom 25-50 m fra inngang til hovedangrepsvei samt minimum 25 m fra fasade. Det må være tilstrekkelig antall brannkummer/hydranter slik at alle deler av bygget dekkes ved at avstand fra brannbil er maksimalt 50 m fra slokkevannsutttak og at avstand fra brannbil til alle deler av fasaden er maksimalt 50 m. Det kommunale anlegget er nylig oppgradert og det finnes tre hydranter i nærheten av bygget. Det er derfor ikke nødvendig med nye slokkevannsutttak.
- Sprinklersystemet med tilknytting Kvassnessveien, som angitt i oppringelig VA-rammeplan, utgår. Det er kun tilknytting for sprinkling på sørøstsiden av bygget.
- Helsehuset har kote gulv +29.8 m som gir et nødvendig trykk 5,5 bar i teknisk sentral i p-kjeller. Kapasitet på dagens gateplan er 3000 l/min med et resttrykk på 2,5 bar. Dette anses som å være tilstrekkelig med trykk i de øverste etasjene (helsehuset har seks etasjer).

3.2 Spillvann

- Spillvannsbelastningen fra Helsehuset er beregnet til en maks. samtidig spillvannsmengde på 10,5 l/s. Det er tilstrekkelig med en $\varnothing 200$ spillvannsledning.
- Endret høyde i ny kommunal kum S8 (bunn +31.07) i forhold til oppringelig VA-rammeplan tillater selvfallstilkobling for spillvann fra etasjer over første etasje. Spillvann fra og med første etasje føres ut med selvfall på begge sider av bygget mot Kvassnesveien og mot Kvassnesstemma. Kapasiteten på dette må fordeles ca 50/50. Tilkoblingskum er merket som S8 og S10 i vedlagt tegning.
- Den nye kommunale spillvannskum S8 med bunn på +31.07 m ligger for høyt for tilkobling av spillvann fra underetasje/parkeringskjeller U1. Det er derfor prosjektert en ny spillvannspumpetasjon i rørteknisk rom.

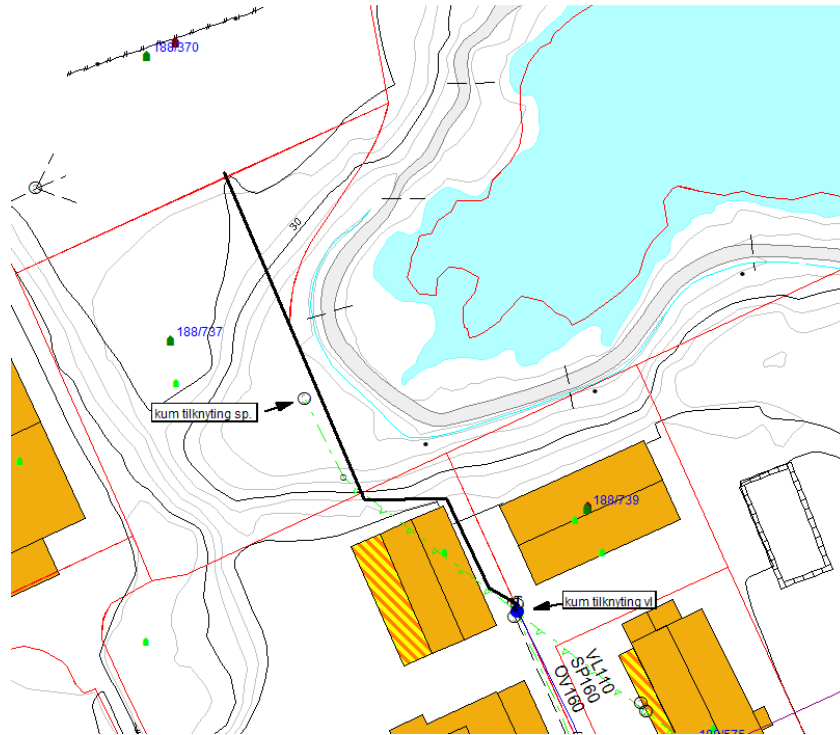
3.3 Overvann

- Innenfor tomtegrensen er det lite infiltrasjonsmuligheter for overvann fra tette flater på grunn av p-kjeller. Overvannshåndtering er derfor planlagt delvis som tilkobling til ny kommunalt overvannsanlegg i øst, og delvis løst i allmenningen som en del av større landskapstiltak med vannkanal i vest. Det henvises ellers til oppringelig VA-rammeplan.
- Avrenningsmønster før og etter utbygging er vist i oppringelig tegning GH102, som er vedlagt i VA-rammeplanen.
- Endret høyde i kommunal kum O3 (bunn + 29.45) i forhold til oppringelig VA-rammeplan tillater selvfalstilkobling for overvannsledninger fra etasjer over første etasje. Takavvanning fra og med første etasje føres ut med selvfall på begge sider av bygget mot Kvassnesveien og mot Kvassnesstemma . Kapasiteten på dette må fordeles ca 50/50.
- Den nye kommunale overvannskum O3 med bunn på +29.45 m ligger for høyt for tilkobling av laveste renne ved porten nedkjøringsrampe (+29.16 m). Fra underetasje/ parkeringskjeller er det prosjektert en drenspumpekum som er plassert ved laveste punkt i parkeringskjeller. Denne pumpekummen har kapasitet for å lede sprinklervann fra linjedrens i kjelleretasjen.
- For å unngå forurensing plasseres det olje- og fettutskiller utenfor veggliv. Dette kan gjøres med selvfall. Plassering av både olje- og fettutskiller er vist på tegning G002.
- Fettutskiller skal dekke kantine i henhold til rammebeskrivelse. Fettutskiller skal ha kapasitet 2 l/s.
- Oljeutskiller skal dekke garasjeanlegg i plan 1 for oppstilling av 3 ambulanskjøretøy. Arealet utgjør ca 50 m². En av oppstillingsplassene er beregnet for bilvask.
- Det velges oljeutskiller klasse I med kapasitet 3 l/s.
- I tillegg til linjedrens ved porten (kt. +29.16 m) er det prosjektert to linjedrens på tvers/langsgående i nedkjøringsrampen.

3.4 Vann og avløp i byggefasen

I byggefasen vil vann og avløp for brakkerigg bli tilkoblet ved angitte punkter gitt av Lindås kommune. Kart under er mottatt fra kommunen i denne sammenheng.

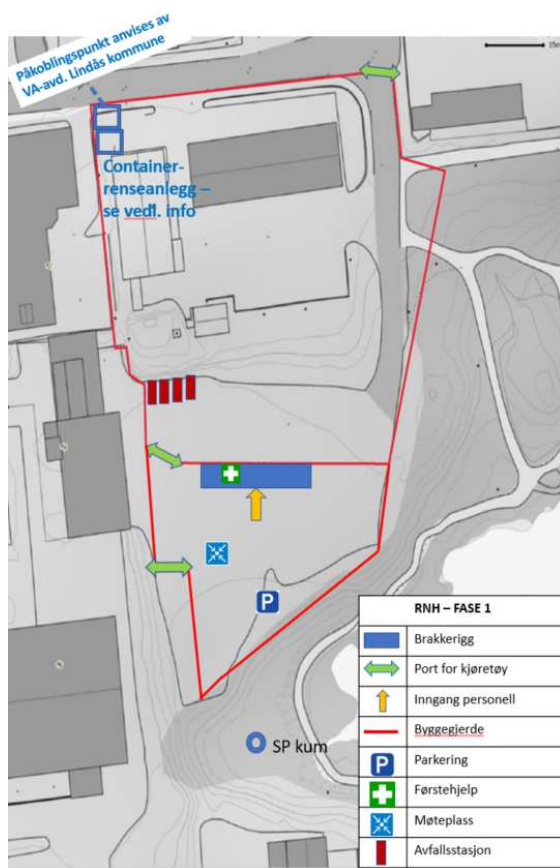
Oppdatering VA-rammeplan



For å hindre ukontrollert forurensning av Kvassnesstemma, er det lagt opp til at under den første fasen av byggingen når det pågår graving og sprengningsarbeider, vil produksjonsvann fra boring etc. bli renset gjennom et mobilt containerrenseanlegg og det rensede vannet føres til overvannskum anvist av kommunen i området mot Kvassnesveien som vist på kart under. Containerrenseanlegget vil samtidig fungere som et lokalt fordrøyningsanlegg for overvann fra byggegrøp i denne fasen. Se vedlagte beskrivelse av containerrenseanlegg.

For senere faser av byggingen, vil man vurdere hvordan overvann kan kontrolleres slik at forurensning av Kvassnesstemma unngås. Det mobile containerrenseanlegget vil være operativt inntil annet alternativt system er etablert.

Oppdatering VA-rammeplan

**Vedlegg:**

- Tegning G002: Plan og profiltegning framtidig situasjon (Multiconsult)
- Tegning G003: Oversiktstegning VA (Multiconsult)
- Tegning G401: Kumskisse spillvann (Multiconsult)
- Tegning G402: Kumskisse Vannkumme (Multiconsult)
- Tegning G403: Minikum kumskisse (Multiconsult)
- Tegning GH201: Grøftesnitt trase 3 (Multiconsult)
- Tegning GH202: Grøftesnitt trase 1 (Multiconsult)
- Beskrivelse av container renseanlegg
- Arealoversikt over RNH helsehus
- Tegning H100: Entrepriise Kvassnesvegen – oversiktstegning (Lindås kommune)

Etterfølgende tegninger er tidligere oversendt kommunen i forbindelse med foreløpig VA rammeplan.

- VA rammeplan 'RNH Helsehus, Knarvik', dd 23.02.2017 (COWI), inklusiv følgende tegninger:
 - o GH101
 - o GH 102
 - o GH 103
 - o L-40-00-02

Oppdatering VA-rammeplan

- L-40-00-03
- L-40-00-04
- Overvannshåndtering allmenningen
- V-370-00-00