

NOTAT

Oppdrag **Teknologitomta Vestre Rosten**
 Kunde **Voll Arkitekter AS**
 Notat nr. **1. Revisjon (oppdatert situasjonsplan på tegning og lagt inn flomkart i notatet)**
 Til **Vedlegg til detaljreguleringsplan**
 Fra **EHSU**
 Kopi **Knut Alstad (HENT AS)**

Dato revidert 18.05.2017

TEKNOLOGITOMTA VESTRE ROSTEN – OVERORDNET VA-PLAN

Dato 2017-05-18

Orientering

Rambøll Vann er engasjert av Voll Arkitekter AS for å utarbeide overordnet VA-plan i forbindelse med reguleringsplan for Teknologitomta Vestre Rosten. Området reguleres til fortettet bebyggelse med flere leilighet- og næringsbygg. Feltet består i dag av permeable flater. Dette notatet, samt plantegning H100 og H101 utgjør Overordnet VA-plan for Teknologitomta Vestre Rosten.

Rambøll
 Mellomila 79
 P.b. 9420 Sluppen
 NO-7493 TRONDHEIM

T +47 73 84 10 00
 F +47 73 84 10 60
 www.ramboll.no

Som grunnlag for denne planen er følgende lagt til grunn:

- Situasjonsplan og bakgrunnskart fra arkitekt
- Kommunalt eksisterende ledningskart mottatt fra Trondheim kommune
- VA-anlegg i forbindelse med Sentervegen prosjektert av Rambøll og bygd i regi av SVV
- Flomsonekart TK

Vår ref. Vestre Rosten/EHSU

Før utførelse skal alle VA-planer detaljeres i henhold til Trondheim kommunes VA-norm, og teknisk godkjennes av kommunalteknikk. Rambøll har vært i dialog med kommunen angående deler av innholdet i dette notatet – men det understrekes at det kun er prinsipper som er avklart og at detaljer enda mangler godkjenning.

Dagens vann- og avløpssystem

Hovedavløpssystemet består av separate ledninger i Sentervegen og Vestre Rosten. Det er lagt en Ø200 betong spillvannsledning og Ø400-500 betong overvannsledning i Sentervegen. I Vestre Rosten ligger det Ø200 spillvannsledning og Ø300-400 overvannsledning med selvføll mot John Aaes veg.

Hoved vannforsyningssystemet består av en Ø150 SJK ringsystem som kobles via en ny vannledning bygd langs Sentervegen og en Ø150 vannledning i Vestre Rosten.



Framtidig vann- og avløpssystem

I forbindelse med ny veg og g/s-veg i Sentervegen ble det lagt offentlig infrastruktur som ivaretar tilkobling fra Teknologitomta.

Spillvann

Trondheim kommune stiller krav om minimum høydeforskjell på 900 mm mellom vannstand i laveste monterte vannlås i bygning og innvendig topp kommunale ledning. Leilighetsbyggene antas å kunne gå med selvfall. Trondheim Kommune opplyser at det er tilstrekkelig kapasitet på dagens spillvannsnett. Spillvannet fra boligblokkene tilkobles som vist i vedlagt tegning H100 og H101.

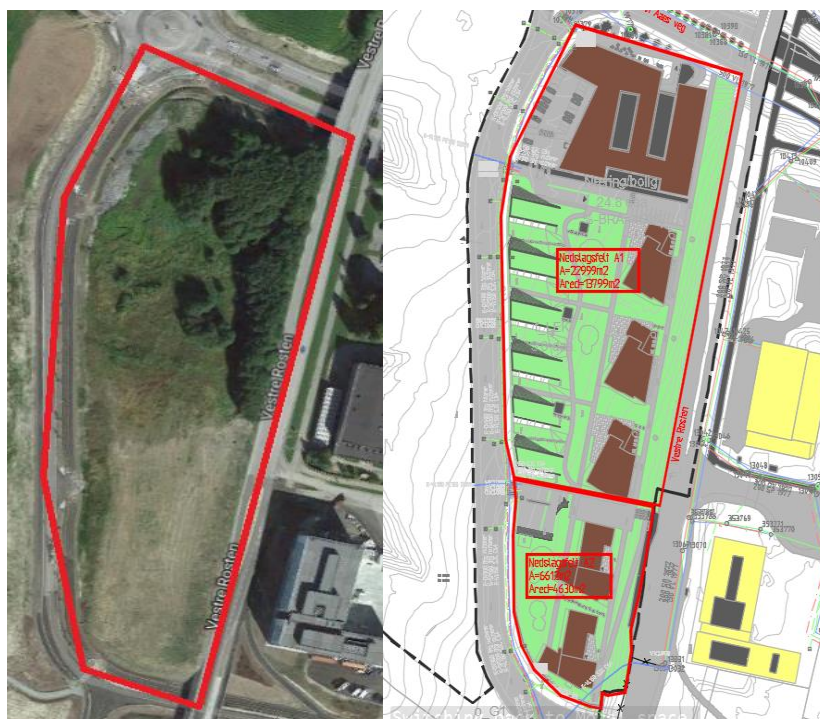
Overvann

Overvannshåndtering:

Etter krav fra Kommunalteknikk og krav i VA-normen til Trondheim kommune må overvann fordrøyes før det føres inn til kommunalt nett. Forslag til plassering av fordrøyningsanlegg er vist på vedlagt tegning.

Et fordrøyningsanlegg blir vanligvis etablert som et lukket eller åpent magasin. Det finnes flere typer lukkede fordrøyningsmagasin. Magasinene kan bygges opp som rørmagasin, plastkassetter eller plasstøpt betongvolum. Forslag på denne planen er vist som lukket rørmagasin i betong, med rørdimensjon på henholdsvis 1600mm og 2000mm. Overvann fra takflater og utomhus tilkobles som vist på tegning H100 og H101.

Dagens og fremtidig avrenningssituasjon:



Situasjon før

Situasjon etter

Beregning iht. Trondheim kommunes VA-norm Vedlegg 5 gir følgende fordrøyningsvolum og videreførte vannmengder:

A1

Areal nedslagsfelt A1= 22999 m².

Aredusert = $0,7 \cdot 23000 = 16100 \text{ m}^2$ -> $V = 112,7 \text{ m}^3$. Videreført mengde= 79 l/s

A2:

Areal nedslagsfelt A2= 6612 m².

Aredusert = $0,7 \cdot 6612 = 4630 \text{ m}^2$ -> $V = 32,5 \text{ m}^3$. Videreført mengde= 30 l/s

Volum og videreført mengde må kontrolleres i detaljprosjektfasen.

Vannforsyning og brannvann

Det er foreslått lagt separate stikkledninger fra kommunale kummer for forbruksvann og sprinkler. Dimensjonene må verifiseres av RIV i detaljprosjektfasen.

Kommunale vannledning sør for tomte kommer i konflikt med nytt bebyggelse. Denne må legges om hvis avstandskrav stilt i VA-normen til Trondheim kommune ikke kan tilfredsstilles. Vedlagt plan viser forslag til omlegging av denne vannledningen.

Trondheim kommune har gjort en vannettsberegning.

I henhold til TEK10 § 11-17 Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap må slokkevannkapasiteten ved annen bebyggelse enn småhusbebyggelse være minst 50 l/s, samt brannkum/hydrant må plasseres innenfor 25-50 m fra inngangen til hovedangrepsvei. Vanntrykket opplyses fra Trondheim kommune å være tilstrekkelig for brannuttak fra nettet i Sentervegen og Vestre Rosten. Plantegning H100 og H101 viser forslag til plassering av nye brannkummer.

Plassering av brannkummer er orienterende og må kontrolleres i samråd med brannrådgiver og TBRT i detaljprosjektfasen. Det må kjøres ny vannettsberegning for sprinkleranlegg i detaljprosjektfasen.

Dimensjoner vist på tegning H100-H101 er kun til orientering og må kontrolleres og beregnes på nytt i detaljprosjektfasen.

Flomveg

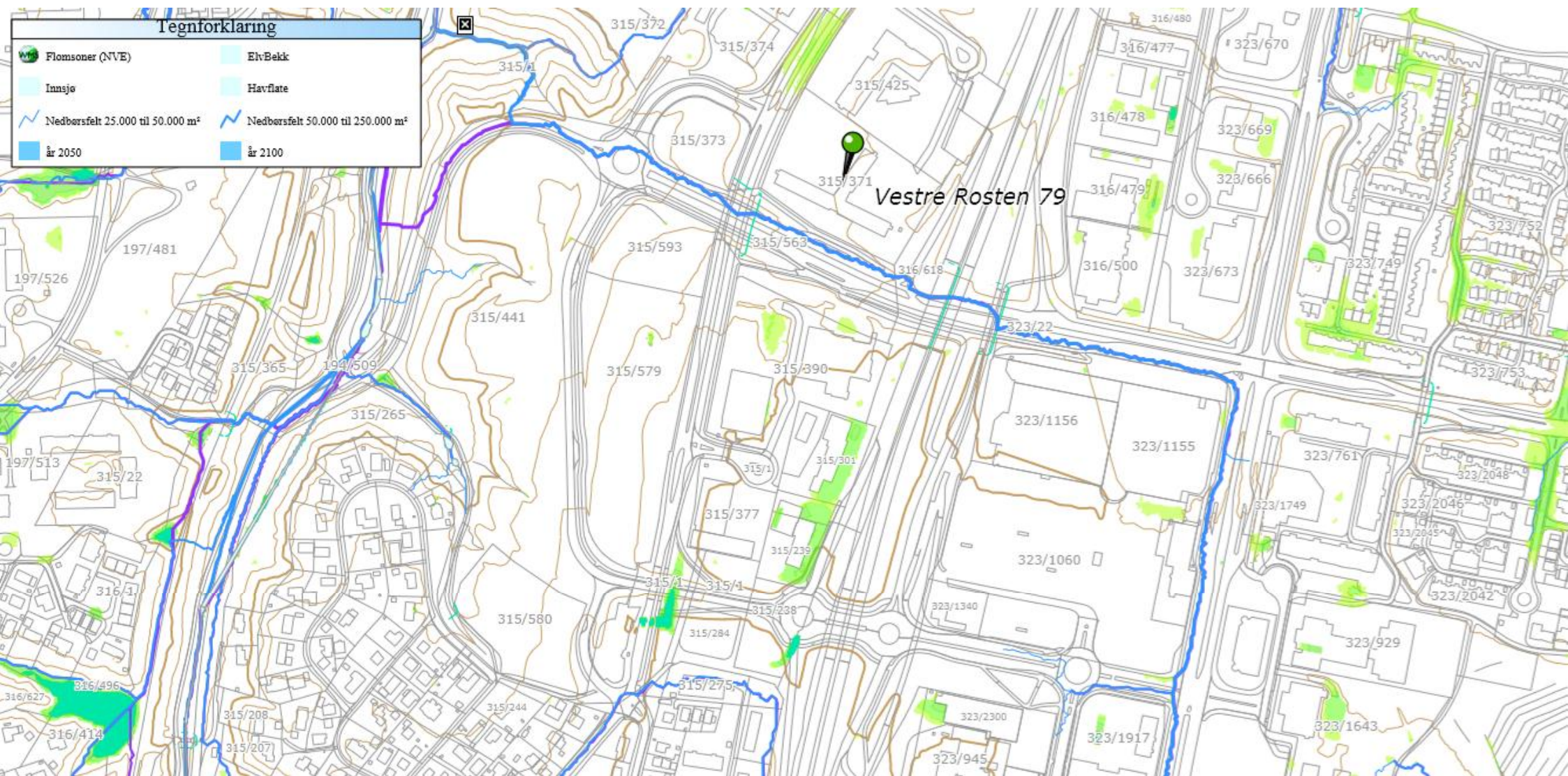
Det er registrert flomveg nord for planområdet i John Aaes veg. Reguleringsområdet ligger utenfor flomfarensonen. Sentervegen fungerer som en lokal flomveg fra reguleringsfeltet og ligger lavest med bratt fall mot John Aaes veg.

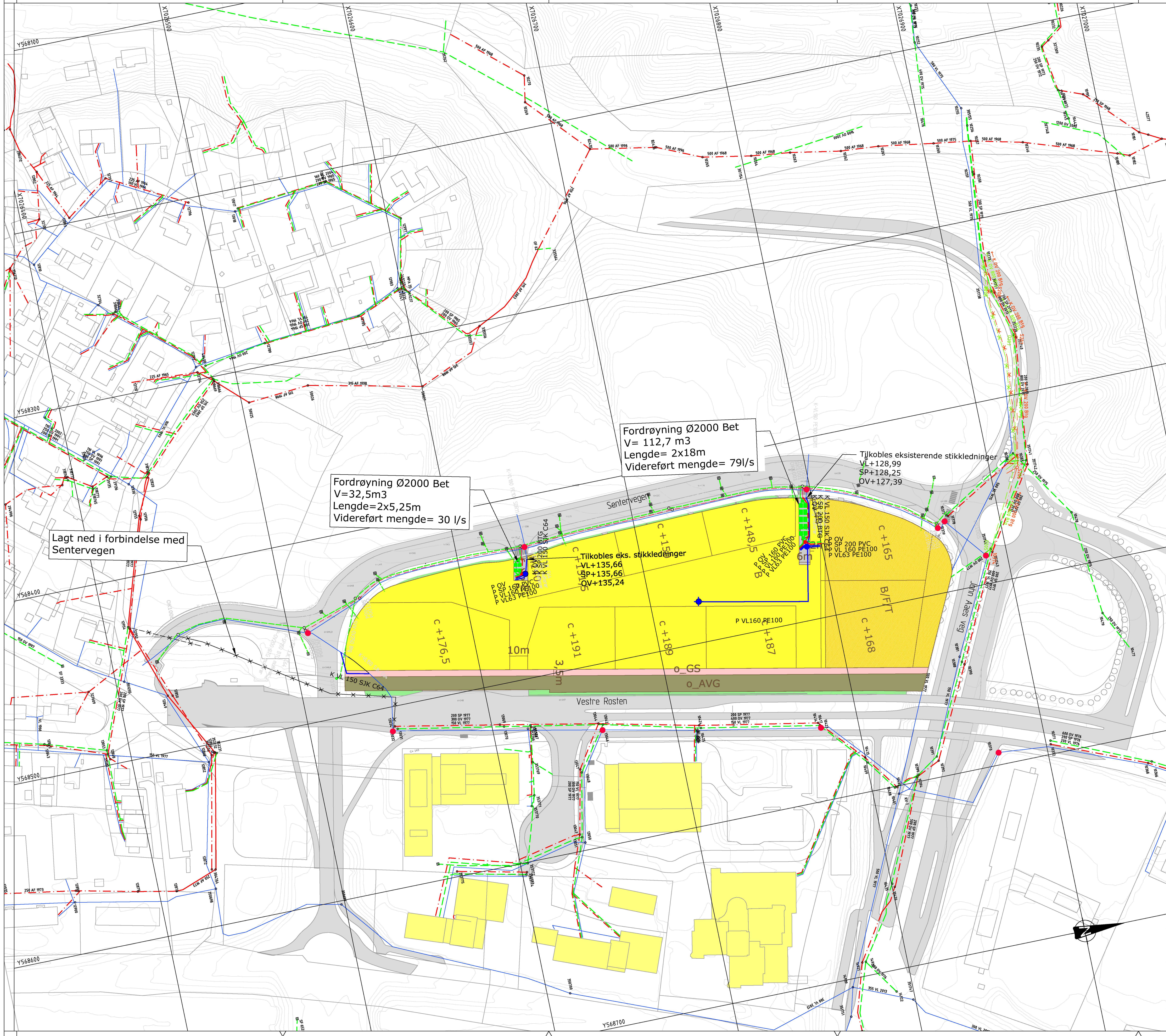


Trondheim, 18.05.2017

Eva Hjørnevåg Sunde

Ingeniør
Rambøll Vann
Rambøll Norge AS





- MERKNADER**
- Før utførelse skal alle VA-planer detaljeres i henhold til Trondheim kommunes VA-norm, og teknisk godkjennes av kommunalteknikk.
 - Dimensjoner på ledninger er orienterende og skal kontrolleres i detaljfasen. Volum fordrøyning og videreført mengde må kontrolleres/beregnes når en landskapsplan og binnledningsplan foreligger.
 - Det må innhentes nettsimulering i forhold til sprinklermengder og resttrykk i detaljfasen av RIV.
 - Det må utarbeides overvannshåndteringsplan med plassering av sluk og sandfang av LARK og komplett overvannssystem av RIVA for tomte som tilknyttes fordrøyningsmagasinene for utslipp til kommunale overvannsledning.

TEGNFORKLARING

PLANLAGT ANLEGG:

- Vannledning
- Spillvannsledning
- Overvannsledning
- Vannkum
- AF-/spillvannskum
- Overvannskum
- Brannhydrant

EKSISTERENDE ANLEGG:

- Vannledning
- Spillvannsledning
- Overvannsledning
- AF-ledning
- Eks. ledninger som skal fases ut
- Eks. brannnummer

1	Små justeringer	15.05.2017	BB1	EHSU	BB1
Revisjon	Rettelser	Dato	Tegnet	Kontrollert	Godkjent

VEDLEGG TIL REGULERINGSPLAN



Ramboll Norge AS - Region Midt-Norge
P.b. 9420 Sluppen - 7493 TRONDHEIM - Tel 73 84 10 00 - Fax 73 84 10 60

VOLL ARKITEKTER AS
Teknologitomt Vestre Rosten
LEDNINGSANLEGG
Oversiktstegning

DATO: 13.10.2016
TEGN: EHSU
KONTR: BB1
Oppdragsnummer 1350017806
Dokumentansvarlig BB1
Filnavn H100.dwg
Skala 1:1000 (A1)

Kompleks	Bygg	Etasje	Fag	System	Type	Lapnummer	Prosjektfase	Revisjon	Status
						K 700 10 H100		1	

Fordrøyning Ø2000 Bet
 $V=32,5\text{m}^3$
 Lengde= $2 \times 5,25\text{m}$
 Videreført mengde= 30 l/s

Tilkobles eksisterende stikkledninger
VL+128,99
SP+128,25
OV+127,39

Tilkobles eks. stikkledninger
VL+135,66
SP+135,66
OV+135,24

P OV
 C64 P SP 200 PVC
 P VL 160 PE100
 P VL63 PE100

 $c+1e$

B/F/T

$c + 168$

P VL160 PE100

$C + 148,5$

TEGNFORKLARING

PLANLAGT ANLEGG:

	Vannledning
	Spillvannsledning
	Overvannsledning

EKSISTERENDE ANLEGG:

- Vannledning
- Spillvannsledning
- Overvannsledning
- AF-ledning

— Eks. ledninger som skal fases ut

— Eks. brannkummer

1	Små justeringer	15.05.2017	BBI	EHSU	BBI
Revisjon	Rettelse	Dato	Tegnet	Kontrollert	Godkjent

VFDE FGG TIL REGUI FRINGSPI AN



Rambøll Norge AS - Region Midt-Norge
P.b. 9420 Sluppen - 7493 TRONDHEIM - Tel 73 84 10 00 - Fax 73 84 10 60

VOLL ARKITEKTER AS
Teknologitomta Vestre Rosten
LEDNINGSANLEGG
OVERORDNET VA-PLAN

VOLL ARKITEKTER AS							DATE: 13.10.2016		
Teknologitomta Vestre Rosten							TEGN: EHSU		
LEDNINGSANLEGG							KONTR: BBI		
OVERORDNET VA-PLAN							Oppdragsnummer 1350017806		
							Dokumentasjonstypen BBI		
							Filerne H100.dwg		
							Målestokk 1:500 (A1)		
Kompleks	Bbygg	Etasje	Fag	System	Type	Lapenummer	Prosjektphase	Revisjon	Status
			K	700	10	H101			1