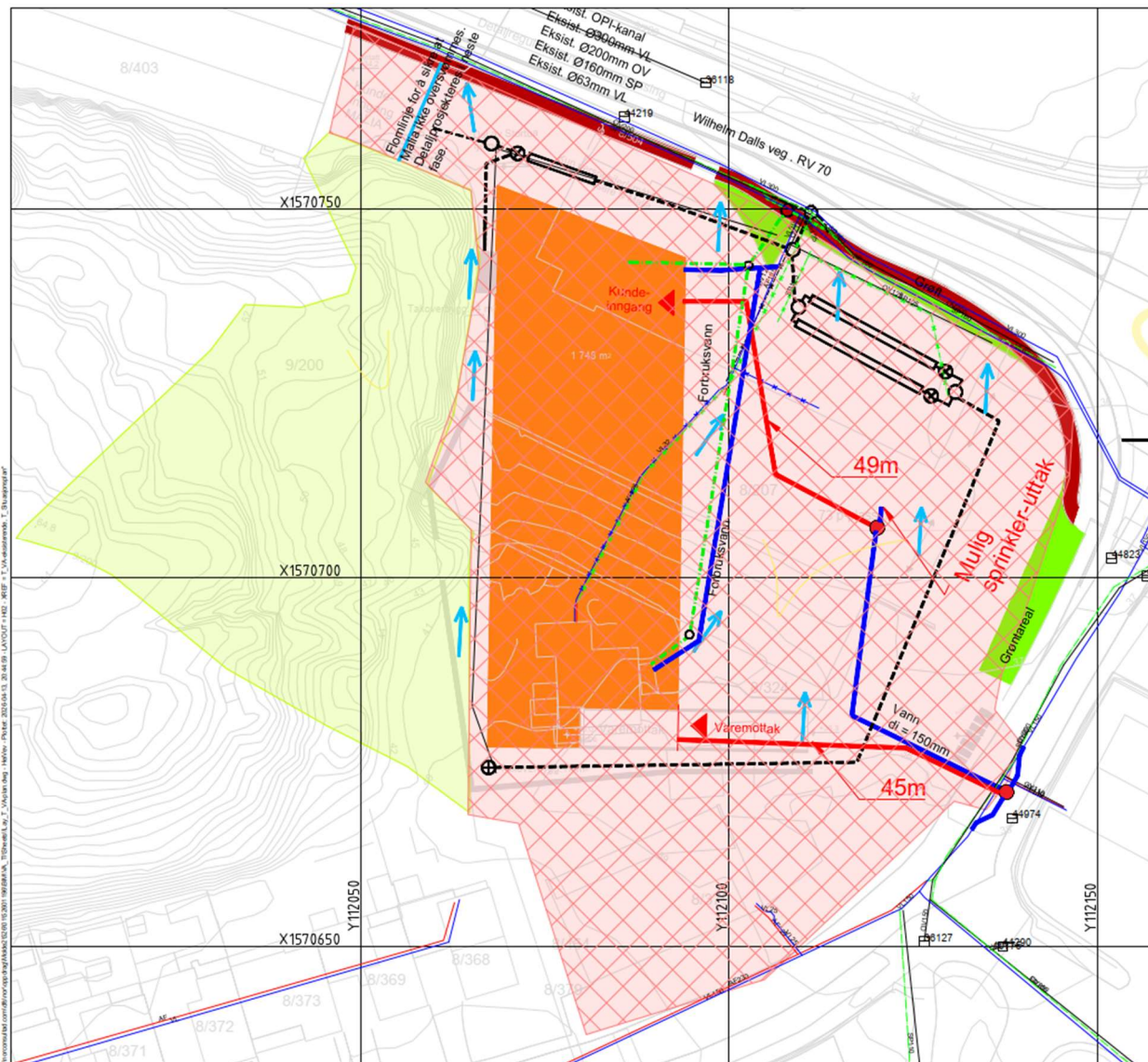


Wilhelm Dalls veg 44. VA-rammeplan



Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
E02	13-04-2026	Revidert etter tilbakemelding fra KomTek	KiStra	HeiVev	KiStra
E01	10-03-2026	For 1. gangs behandling	KiStra	HeiVev	KiStra

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

1 Bakgrunn

Norgesgruppen Eiendom AS planlegger nytt forretningsbygg i Wilhelm Dalls veg 44 i Kristiansund.

Dette notatet omhandler VA-rammeplan med overordnede løsninger og tilknytninger for vann, spillvann og overvann.

2 Eksisterende forhold

Dagens bygningsmasse på tomten har tilknytning for vann, spillvann og overvann til offentlig anlegg i Wilhelm Dalls veg.

Eksisterende stikkledninger for tomten er ikke egnet / blir for små for nytt forretningsbygg.

Eksisterende offentlig vannforsyning har kapasitet til å framføre slokkevannsbehovet angitt til preakseptert 50 l/s.

Eksisterende offentlig spillvannsledning har kapasitet til å motta spillvannsmengde fra nytt bygg.

For overvann er påslippsverdien angitt til 25 l/s,ha. Dagens ledning har ikke mottakskapasitet til oppgitt påslippsverdi (Ø200mm OV), men det planlegges nytt system i forbindelse med tiltak «Bypakke Kristiansund» som oppgis å kunne motta angitte verdi. Vi legger dermed til grunne oppgitte påslippsverdi.

Statens vegvesen har målt inn eksisterende anlegg nord for tomten. For aktuelle tilknytningspunkt ble det ikke målt høyder p.g.a. frosne kumløkk. Svv har imidlertid gjort en interpolering fra innmålinger av opp- og nedstrøms kummer. Basert på denne, ligger avløpsanlegget (bunn ledning) i tilknytningspunktet på ca. kt +33,3.

3 Plan for vannforsyning

Se tegning H01 Masterplan VAO. Prinsipp.

For forbruksvann benyttes eksisterende Ø50mm uttak fra nord.

For slokkevann etableres ny kum på eksisterende Ø150mm hovedledning i Trollsvingen. Kommunen har angitt at vannledningsanlegget kan levere preakseptert verdi på 50l/s. Dette forutsettes også å gjelde i Trollsvingen.

I detaljfasen må imidlertid følgende vurderes nærmere og avklares:

- Brannrådgiver vurderer behov for ytterligere slokkepunkter på tomten. Tegning H01 viser prinsipp / mulighet for plassering av brannpunkt for å dekke de to angitte inngangene som foreligger i planene nå. Brannrådgiver må angi eksakt hovedangrepsveg. Eksakt lokalitet og behov for slokkevannsuttak angis av brannrådgiver i neste planleggingsfase (i detaljplanfasen). I denne fasen (regulering/ramme) er det kun angitt prinsipper.
- Det er normalt ikke behov for sprinkling i dagligvareforretning. Brannrådgiver bør klarlegge om dette gjelder for denne etableringen, evt. vurderer slokkevannsbehov for innvendig slokking utover utendørs slokkevanntilgang.

4 Plan for spillvann

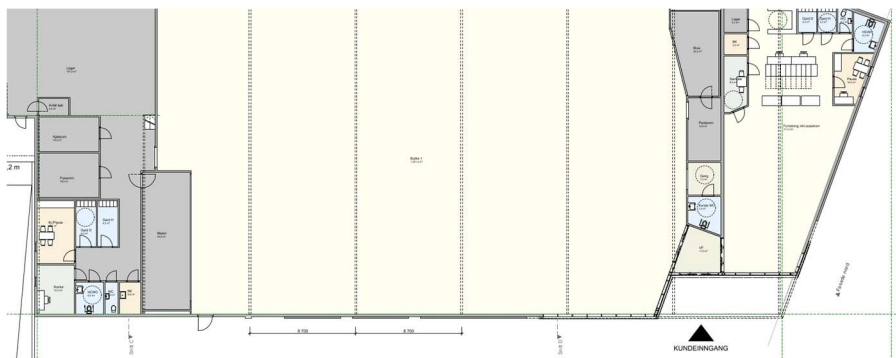
Se tegning H01 Masterplan VAO. Prinsipp.

Ny stikkledning, Ø125mm PVC SN8 anlegges fra ny tilknytningskum i Wilhelm Dalls veg. Utendørs stakekum anlegges før bunnledning(er) inn til bygg.

Basert på interpolerte høyder fra innmålinger fra Statens vegvesen, kan spillvann fra bygget ledes ut med selvføll (gitt maks ledningsfall på 1:60).

Basert på foreliggende plan fra arkitekt pt. (se utklipp nedenfor), er det beregnet spillvannsmengde fra sanitære installasjoner slik: 5 toalett, 4 dusjer, 2 te-kjøkken, hvorav ett har oppvaskmaskin. Ved bruk av kurve A fra NKS sitt Normalreglement for sanitæranlegg for grad av samtidighet, er maksimal spillvannsmengde beregnet til ca. 2 l/s. I følge byggherre og arkitekt skal ikke fryse-/kjølerom ha avrenning, og dette er derfor ikke medtatt i beregningene.

Det er ikke opplyst at etableringen skal ha kjøkken-/kantinedrift utover te-kjøkken, og fettutskiller ansees dermed ikke nødvendig.



Utklipp fra mottatt plan fra arkitekt som viser rom med sanitære installasjoner.

5 Plan for overvannshåndtering

Se tegning H01 Masterplan VAO. Prinsipp.

Krav til påslipp til kommunalt nett er satt til 25 l/s per hektar tilrenningsareal. Overvann må da fordrøyes på tomta.

Vi foreslår at det benyttes nedgravd, tett fordrøingsmagasin og ikke infiltrasjonsmagasin pga fjellgrunn. Infiltrert overvann kan komme på avveie i fjellsprekker i grunnen.

Beregning av påslippsverdi og fordrøying

Tilrenningsareal til og innen tomten er samlet ca. 1 ha uten reduksjon, dermed blir påslippsverdien **ca 25 l/s**.

Tilrenningsareal og redusert areal:

Overflatetype	Areal m ²	Avrenningskoeffisient	Areal redusert m ²
Harde flater	7 658	0,9	6 892
Skogområde	2 847	0,2	569
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
Totalt	10 505	0,71	7 462

Tabell 1: Tilrenningsareal (se tegning H02 som viser arealene)

Øvrige metodeparametre for tilrenning:

Det er benyttet avrenningskoeffisient på 0,2 for tilrenningsområdet vest av tomten, og 0,9 for tomten, da denne stort sett består av tette flater (asfalt og tak).

Det er benyttet nedbørsverdier fra IVF-kurve fra målestasjon Karihola, periode 1973 – 2024, innhentet fra Klimaservice start mars 2026.

Klimafaktor 1,2 er benyttet i henhold til Kristiansund kommunes kommunaltekniske normer.

Beregningsmetoder for fordrøying

Fordrøying er beregnet med to metoder. «Aron og Kiblers metode» og «Enkel regnvelope med konstant utløp». Aron og Kimblers metode ga høyest volum, og er angitt i tabell 2.

Gjentaksintervall	Beregnet volum	Kommentar
25 år	130 m ³	Nedgravd tett volum. Vi foreslår tank eller rørvolum.
100 år	200 m ³	Oppstuvning på p-plass. Dette gir i snitt en teoretisk oppstuvning på 2 cm jevnt fordelt på asfaltflaten. Arealet må utformes med fall fra bygg og lavpunkt godt under gulvnivå. Arealer rundt lavpunkter/sluk bør gis noe større oppstuvning enn øvrig areal.

Videreført vannmengde er beregnet til

Forslag til løsning for overvannshåndtering

Fordrøying foreslås utført slik:

- Nedgravd volum for regnskyll på 25 års gjentaksintervall
- Volum som følge av regnskyll mellom 25 år og 100 år håndteres gjennom oppstuvning på parkeringsplass. Detaljplan (høydeplan) som dokumenterer dette utarbeides i detaljplanfasen og framlegges for godkjenning ved IG-søknad. Dersom detaljplanlegging skulle vise at det ikke er tilstrekkelig oppstuvingsareal tilgjengelig, må det vurderes å øke nedgravd volum.
- For gjentak større enn 100 år benyttes flomveger på bakken via rabatt og gangveg i Wilhelm Dalls veg, se flomplan/flomretninger på tegning nr. H01.

P-plass areal bør utformes med definerte lavpunktsrenner som sikrer oppstuvning av overvann ved gjentak større enn 25 år. Høydeplanen må sikre at overvann/flomvann ikke ledes mot naboeiendommer gjennom markante høy-eller lavpunktslinjer.

Areal for snødepot bør anlegges med definerte lavpunkter.

Håndtering av overvann mot fjellstuff/terreng i vest og sør.

Vi anbefaler at det etableres skålgrøft/infiltrerbar flate inntil fjellstuff/støttemur i sør og vest for å håndtere overflatevann som kommer til området utenfra.

Kotehøyder for overflatearaler i sør:

Området sør for nedkjøringsrampen bør vurderes hevet litt for å lede overvann ut på selvføll.

Nedløp fra tak

Nedløp fra tak bør sikres med strekkfaste skjøter/trykksystem et stykke opp i vegg for å unngå flom innvendig/rett utenfor i bygg ved oppstuvning i flom- fordrøyingsituasjon. Gjelder både ved innvendig og utvendig nedløp.

Flomplan

Utendørsareal bør som hovedprinsipp ledes mot grøftareal slik at dette arealet samt vegareal i sør kan benyttes som flomveg. Se tegning H01 for fallpiler for flom. Detaljplan for høyder må sikre at overvann/flomvann ikke ledes mot naboeiendommer gjennom markante høy- eller lavpunktslinjer.

6 Vedlegg

Tegning nr. H01_Masterplan VAO

Tegning nr. H02_Tilrenningsareal for overvann.