

VA-rammeplan

Riksheim

Breivika Industrivei 35B,6018
Ålesund
Tlf.: 70 11 58 80
e-post: firmapost@riksheim.no

Dato : 20.02.2023
Fra : Karl Erik Endresen
Sign : 

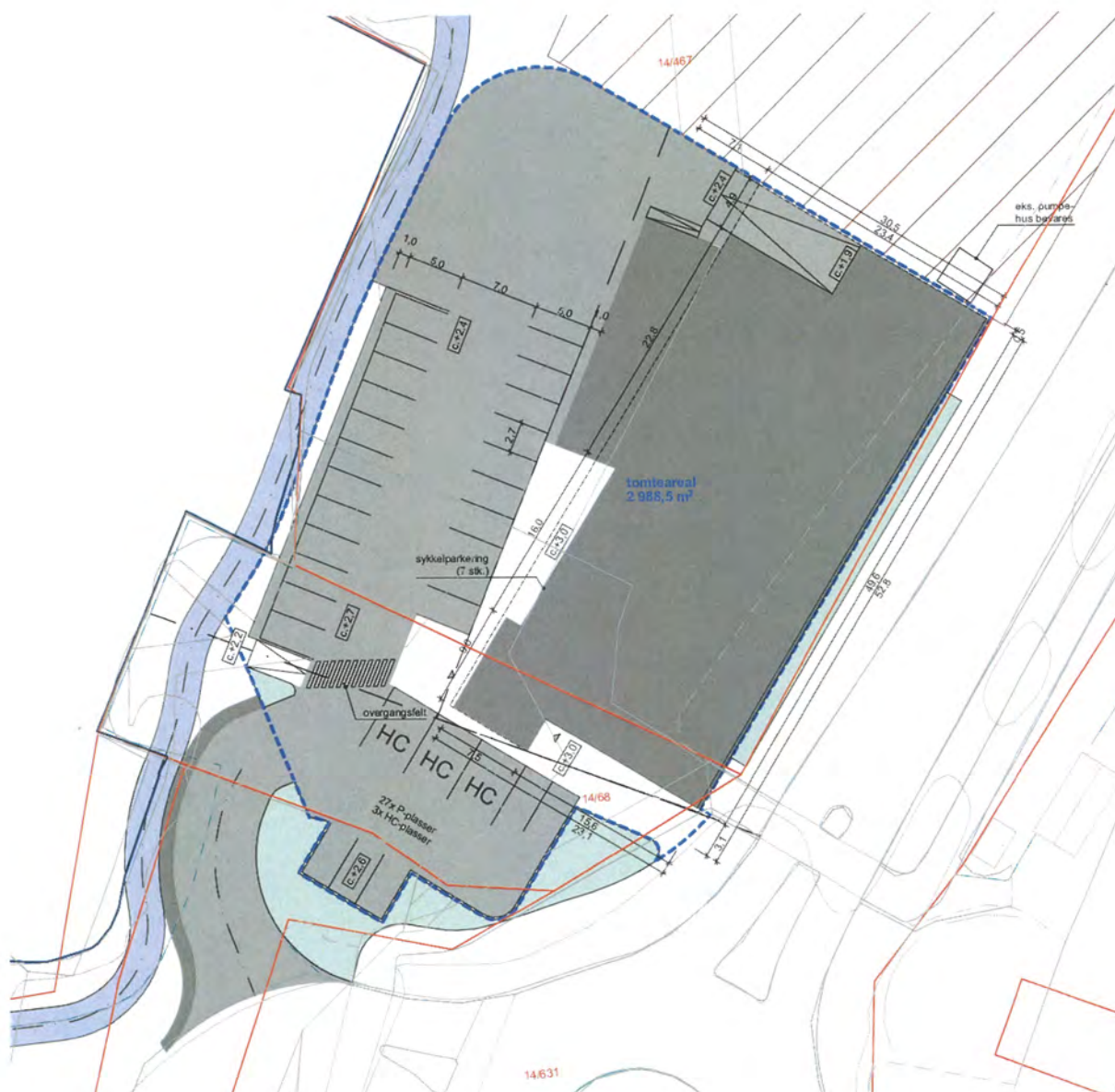
Oppdragsgiver: **Rema 1000**
Oppdrag: **VA-rammeplan**
Oppdragsnr.: **202204300**
GNR / BNR: **14/467 og 14/68**

TEMA: VA-rammeplan - spillvann, overvann, vannforsyning og slokkevann for området Sykkylven Sjøfront.

TIL: Sykkylven Kommune

- | | | |
|---|--|---------------------------------------|
| ☐ Etter avtale | ☒ Til behandling | ☐ Videresendes |
| ☐ Til orientering | ☐ Kan beholdes | ☐ Bilag |
| ☒ Til uttalelse | ☐ Bes returneres | ☐ Haster! |

VISER OMRÅDEREGULERING



Foreløpig illustrasjonsbilde for Sykkylven Sjøfront (Kibsgaard-Petersen September 2022).

FORMÅL

Riksheim Consulting AS er engasjert av REN Sykkylven AS i forbindelse med regulering av området vest for Sykkylvsvegen, "Sykkylven Sjøfront" og er på om lag 2990m².

Det skal oppføres et forretningsbygg på 1 etasje på Sykkylvsvegen 301. Forretningsbygget er en Rema 1000 butikk, mens en fremtidig 2. etasje vil kunne bli til kontorlokaler. Kommunalteknisk skal det planlegges for to etasjer, men det er bare butikken som skal bygges no. Ren Sykkylven AS er tiltakshaver.

VA planen inngår som en del av detaljreguleringsplanen og tar for seg løsning for vannforsyning, slokkevann spillvann og håndtering av overvann. Tomten som skal bebygges er tilnærmet flat. Mot nordvest er fyllingen avsluttet mot sjø.

Videre inn på land er området relativt flatt i betydelig avstand innover og tomten det skal bygges på er en fylling i sjøen.

Det skal oppføres et en etasjers bygg på tomten med ferdig gulv planlagt på kote +3,1. Topp tak er planlagt kote +8,1.

Rammeplanen beskriver overordnet prinsippløsninger for spillvann, overvann, vannforsyning og slokkevann for området Sykkylven Sjøfront. Rammeplanen skal være i tråd med overordna hovedplaner og vil være retningsgivende for videre detaljprosjektering.

1. GENERELT

1.1 Ettersom de etablerte kommunale VA anleggene er i nærområde for prosjektet, vil nytt VA anlegg kan kobles sammen med det eksisterende. De eksisterende kommunale VA anlegg ligger innenfor det regulerte område, noe vil komme i konflikt med tiltaket.

Det etableres nye spillvannsledninger tilpasset ny situasjon på reguleringsområdet. Utførelsen av håndteres i tråd med VA norm Sunnmøre.

Avløp fra planområdet planlegges tilknyttet kommunalt renseanlegg Ullavik renseanlegg silanlegg i Ullavika. SLA3 er et mekanisk silanlegg.

For kommunal SPV fra punkt B til F, vil ledningsnett legges om i ny trase. Nye selvføllsledninger etableres på planområdet tilpasset ny situasjon, og føres mot og tilkobles eksisterende kommunal pumpekum. Kommunal pumpekum opplyses å ha god kapasitet. Fra kommunal pumpekum pumpes spillvann ut av området og videre til kommunalt silanlegg i Ullavika med Storfjorden som resipient.

Overvannet håndteres i tråd med VA norm Sunnmøre. Hovedprinsipp for lokal overvannshåndtering er en treledds-strategi:
Fang opp og infiltrer, forsink og fordrøye, samt sikre flomveger.
Overvann fra tilstøtende områder sør/vest for planområder punkt 1 og 2, føres i eksisterende situasjon via eksisterende ledningsnett og videre øst via kommunalt ledningsnett med haugbukta som resipient.

Overvann fra planområdet føres i nytt ledningsnett og videre vest punkt A, med nytt utløp til sjø med haugbukta som resipient.

Opprinnelig prosjektert kommunal Vannledning VL180 PE100 SDR11 som per i dag er prosjektert over plan området omprosjekteres og legges om til ny trase øst for plan området.

Det prosjekteres og etableres ny VL kum og brannhydrant ved punkt B sør/vest innenfor plan området. Videre mellom FV60 Sykkylvsvegen og plan området mellom punkt B og F etableres nytt ledningsnett for vannledning VL180 PE100 SDR11. Videre nord/øst for planområdet er der en konflikt med planlagt ny bebyggelse og eksisterende VL kum, punkt C. Eksisterende VL kum og medfølgende ledningsnett vil bli erstattet av nytt ledningsnett med VL kum, vises i punkt F.

Planlagte vann- og avløpsanlegg er så langt det er mulig lagt inn i planlagte gangveg og vegtraséer for å sikre god adkomst for fremtidig vedlikehold.

Brannhydrantene er plassert godt tilgjengelig ved kjørebane og gangveier som kan kjøres med brannbil slik brannvesenet ønsker.

1.2 Reguleringsplan utarbeidet av Kibsgaard-Petersen, og nødvendige hensyn opp mot vann-, spillvann- og overvanns anlegg er hensyntatt.

1.3 Fall av rør for SPV og OV vurderes slik at vi er sikre på at planlagte løsninger er gjennomførbare.

Nytt spillvanns anlegg utføres med selvfalls ledninger, tilkobles kommunalt ledningsnett ført mot kommunal SPV pumpekum.

Nytt VA-anlegg med overvann og drenering føres til sjø, overvann fra eksisterende OV sluker, punkt 1 og 2 føres via det kommunale overvanns ledningsnett med kum løsninger.

1.4 Det er ikke fastsatt areal for drikkevannskilder i området, og kommer ikke i konflikt med nedslagsfelt for drikkevannskilder.

1.5 Hoved traséer med kummer og ledningsnett for vann, spillvann og overvann er antatt å bli overdratt til kommunale VA-anlegg.

1.6 Det som omfatter slokkevann, er ivaretatt ihht. TEK17 og VA Norm for Sykkylven Kommune. Ellers har det vært dialog med Sykkylven Kommune som gjelder tilknytningspunkter for vann og avløp. Vi antar foreslåtte tiltak er i tråd med hovedplaner for vann og avløp, samt andre planer i området.

2. VANNFORSYNING

2.1 Tilstrekkelig vannforsyning er vurdert, mottatt rapport angående uttakskapasitet vannforsyning Haugbukta fra asplan viak. I «Rapport for uttakskapasitet vannforsyning Haugbukta» er det skissert forslag til hvordan vannforsyninga kan løses. Kapasitet for forbruksvann og slokkevann er ivaretatt ihht. TEK17. Rapporten har også relevans for utbygging Sykkylven Sjøfront, den er vedlagt VA-Rammeplanen.

For eksisterende og planlagt ny bebyggelse på området er der preakseptert kapasitet på slokkevann 50 l/s (20 l/s for småhusbebyggelse) fordelt på to uttak.

2.2 Det etableres ny brann hydrant sentralt i området for å oppnå tilstrekkelig slokkevannsdekning for næringsbyggene. Brannhydrant etableres i forhold til på avstands krav til angrepsvei næringsbygg (25-50mtr) utarbeides og monteres 2 stk. høykapasitets brannhydrant med minimum 2 uttak for området, ved punkt (B og D).

2.3 For regulerings området vil der bli virksomheter som vil ha behov for slokkevann til sprinkler anlegg. Kapasitet for slokkevann til sprinkler anlegg er ivaretatt.

2.4 I regulerings området vil det bli behov for slokkevann til sprinkler anlegg.

2.5 Trykkforhold og kapasiteter for vannledningsnettet er ivaretatt.

3. SPILLVANN

3.1 Ledningsnett for spillvann utføres som eget ledningsnett.

3.2 Kommunalt ledningsnett for avløpssystem som tilknyttes antas å ha tilstrekkelig kapasitet til å ta imot spillvann fra planlagt utbygging. Sykkylven Kommune vurderer og avklarer om det kommunale ledningsnettet har tilstrekkelig kapasitet.

3.3 Spillvann føres mot rensestasjon Ullavik silanlegg i Ullavika. Sykkylven Kommune vurderer og avklarer om eksisterende rense anlegg har tilstrekkelig kapasitet.

3.4 Ettersom avløp kobles mot eksisterende pumpekum for spillvann vil der ikke være behov for egen pumpestasjon for denne områdeplanen. Videre pumpes Avløpsvannet i et lengre ledningstrekk frem til silanlegg SLA3, via andre kommunale pumpestasjoner på strekningen. Rekkefølge konsekvenser som ivaretas av kommunen.

3.5 Planforslaget legger opp til etablering av ny butikk med tilhørende lager og en framtidig 2. etasje med kontor.

Forutsetninger for PE beregning er 25 ansatte med 6 bruksdøgn i butikk, samt 50 ansatte for framtidig kontor etasje med 5 bruksdøgn i uken.

Antall person ekvivalenter vil bli 9 pe, for butikk areal som medfører en økt dimensjonerende avløpsmengde på 0,02 l/s.

Antall person ekvivalenter vil bli 14 pe, for framtidig kontor etasje som medfører en økt dimensjonerende avløpsmengde på 0,03 l/s.

4. OVERVANN

4.1 Overvannsløsningene er lokal håndtering av nedbør på egen tomt. I permeable arealer infiltreres OV i grunnen, takvann føres via kum til overvannsledning. Grunnforholdene på tomten er forventet å være fylling over et sjikt med siltige masser over morene.

I hovedsak føres alt av overvann fra areal for forretning/kontor/tenesteyting via nytt ledningsnett direkte til sjø, med Haugbukta som resipient.

For arealer nord for forretning/kontor/tenesteyting er overvatnet per i dag med sjølvfall til sjø for områda med harde flater og for områda med plen blir vatnet infiltrert til grunnen, en vel fungerende løsning og ingen endring for disse arealer for dette prosjektet.

4.2 Naturlig flomvei ut av området og til nærmeste naturlige sjøkant. Ettersom prosjektet ligger ved sjøkanten, vurderes ikke muligheter for infiltrasjon av overvann og omtale nødvendige terrengtiltak for å oppfylle overvasshandteringa, jf. VA-Miljøblad nr. 92 – overflateinfiltrasjon.

4.3 Ingen overvannsmengde som føres til fellessystem.

4.4 Eksisterende ledningsnett for overvann som er tilknyttet kommunalt ledningsnett/overvannsrør i fra punkt 1 og 2 opprettholdes. Kapasiteter for det kommunale lednings nett for overvann er ivarettatt.

4.5 Utførelse for overvanns handtering for ny butikk med tilhørende lager. Ingen behov for fordrøynings tiltak, på bakgrunn av overvann føres direkte til sjø.

4.6 Ingen sårbare resipienter som vil bli påvirket av planen. Per i dag er der ingen areal i nedbørsfeltet som krever behov for ekstra rensing, utover sandfangs kummer.

4.7 Ingen eksisterende bekkeløp, vann veger som må hensyntas.

4.8 Avrenning fra nedslagsfelt i planområdet for forretning/kontor/tenesteyting tilknyttes ny overvannsledning med tilpasset kapasitet. Flomveier etableres slik at overvann fra området føres mot vest og ut av området og videre til sjø.

For arealer nord for forretning/kontor/tenesteyting har per i dag en fungerende løsning for overvannet med sjølvfall til sjø for områda med harde flater og for områda med plen blir vatnet infiltrert til grunnen, ingen endring for disse arealer for dette prosjektet.

Flomveiene skal dimensjoneres for å kapasitet for all avrenning fra hele nedbørsfeltet. Flomveier dimensjoneres for 25 år gjentakelsesintervall.

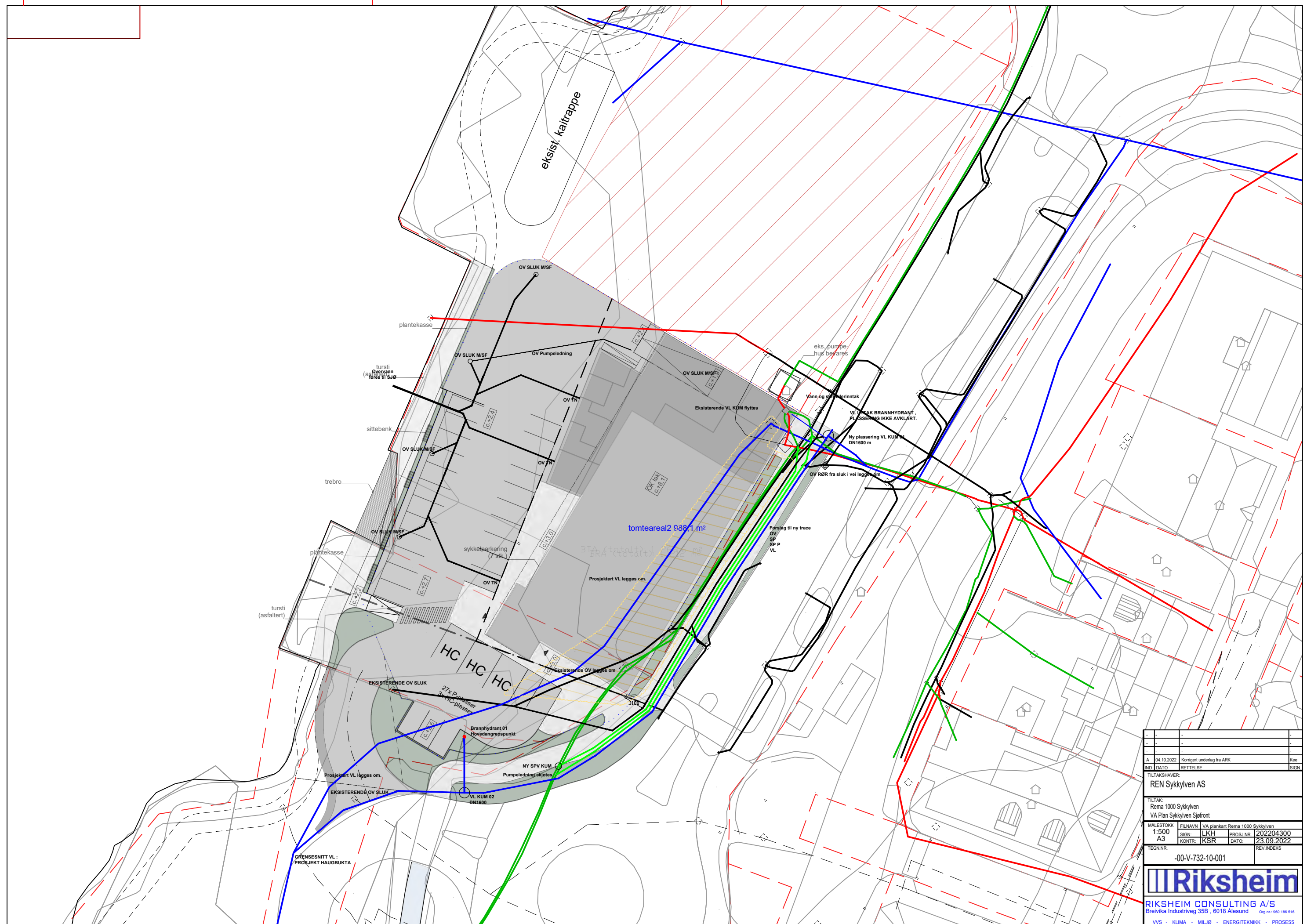
Riksheim Consulting AS



Karl Erik Endresen

Vedlegg:

- 1 – VA Plan Sykkylven Sjøfront
- 2 – Rapport for vannforsyningskapasitet



Oppdragsgiver: Sykkylven Energi AS
Oppdragsnavn: Sanering U145
Oppdragsnummer: 530434-04
Utarbeidet av: Odd Løvoll
Oppdragsleder: Odd Løvoll
Dato: 20.12.2021

Notat - Uttakskapasitet vannforsyning Haugbukta

Versjonslogg:

01	20.12.21	Versjon 1	ol	ol
VER.	DATO	BESKRIVELSE	AV	KS

1. Grunnlag og forbehold

2. System

3. Beregninger

3.1. Felles forutsetninger

3.2. Beregning 1: Uttak til sprinklersentral via Ø150

3.2.1. Ø150 med ensidig forsyning / uten ringledning fra V1

3.2.2. Ø150 med tosidig forsyning / ringeledning V1 - k4282

3.3. Beregning 2: Uttak til sprinklersentral via Ø200

3.3.1. Ø200 med ensidig forsyning / uten ringledning fra V1

3.3.2. Ø200 med tosidig forsyning / ringeledning V1 - k4282

3.4. Uttak fra brannkummer V1 og V2

3.4.1. Med ensidig forsyning / uten ringledning fra V1

3.4.2. Med tosidig forsyning / ringeledning V1 - k4282

1. Grunnlag og forbehold

Hydraulisk nettmodell av hovedledningsnettet er benyttet. Det er ikke utført tappeprøver eller annen form for verifisering av modellen.

For kapasitetsberegningen tas forbehold for mulige avvik i den hydrauliske modellen. Ut over avvik i modellert system vil feil på ledningsnettet i form av stengte / delvis stengte ventiler e.l. ha betydning. Ved beregning er det forutsatt et system uten denne type feil.

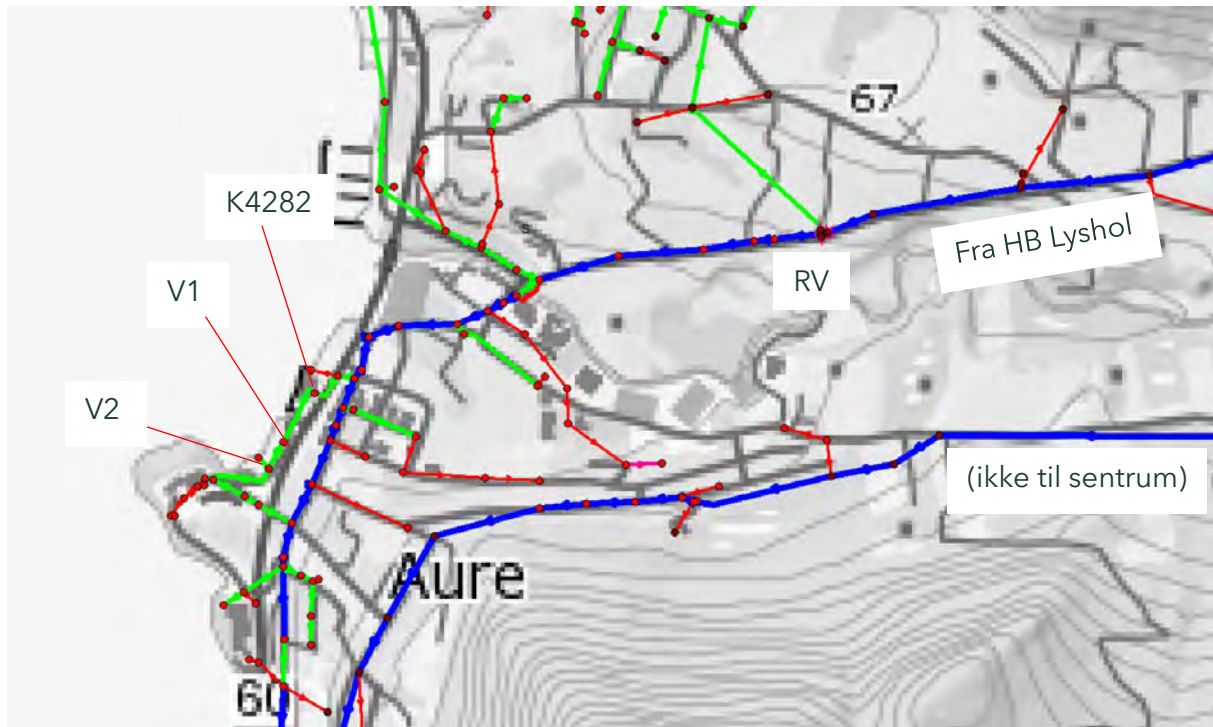
Med mindre annet er angitt gjelder beregningene for en situasjon med normal drift av ledningsnettet, dvs. en situasjon der det ikke forekommer driftsforstyrrelser (ledningsbrudd, svikt i anleggskomponenter etc.) eller kapasitetsreduksjon som følge av vedlikeholdsarbeid (spyling, ledningsutskifting etc.) eller uforutsette styrtappinger andre steder i systemet.

Dette betyr at det normalt ikke kan forventes 100 % regularitet for den beregnede uttakskapasiteten og at det er en viss usikkerhet knyttet til beregningene.

Generelt forbeholder vannverk seg retten til å foreta endringer i vannforsyningssystemet som endring av måle- og trykksoner m.v. Slike framtidige systemendringer kan medføre redusert kapasitet. Eventuelle konsekvenser for abonnents sprinkleruttak m.v. er ikke vannverkseiers ansvar. Eventuelle avbøtende tiltak som lokale pumper, basseng e.l. må abonnenten være forberedt på å bekoste selv.

2. System

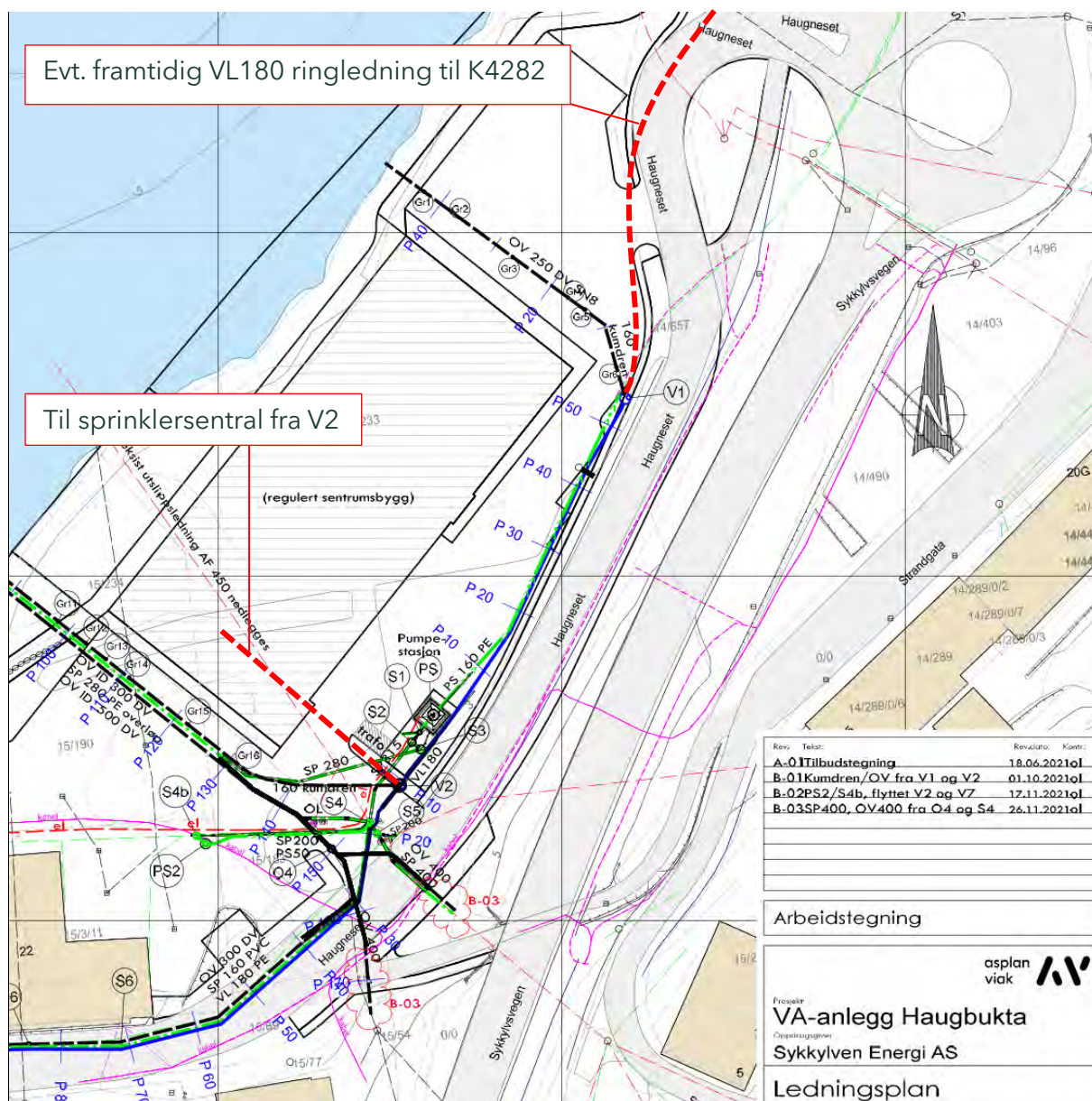
Fra høydebasseng HB Lyshol forsynes Aure sentrum via hovedlinje $\varnothing$ 200-300 vist med blått under. Trykkreduksjon RV bestemmer sonetrykk i sentrum og er i 2021 innstilt på kt +73.



Ved Haugbukta er $\varnothing$ 150 / 160 PVC SDR21 / 180 PE100 SDR11 fra sør under forlenging fram til nye vannkummer V1 og V2.

Det kan være aktuelt med framtidig etablering av ca 150 m 180 PE100 SDR11 mellom V1 og kum k4282 for å etablere ringledning og tosidig forsyning til Haugbukta.

Se også følgende utsnitt av ledningsplan ved Haugbukta (tegn. HB002 fra Asplan Viaks oppdrag 530434-04) med påtegninger for mulig ringledning og sprinkleruttak.



3. Beregninger

3.1. Felles forutsetninger

Beregninger er utført for situasjon med middelforbruk i maksimaldøgn lik 30 l/s i tillegg til beregnet vannuttak. Dette innebærer 5 - 10 l/s reserve for framtidig forbruksøkning.

3.2. Beregning 1: Uttak til sprinklersentral via Ø150

Forutsatt 51 m Ø150 vanninnlegg med til sprinklersentral fra kum V2. Kun singulærtap for avgreining i kum V2 medregnet. Benyttet modell: 530434-04_01A.net.

3.2.1. Ø150 med ensidig forsyning / uten ringledning fra V1



Beregnet uttakskapasitet som vist over, f.eks. 35 l/s x 2,5 bar ved sprinklersentral.

3.2.2. Ø150 med tosidig forsyning / ringledning V1 - k4282



Beregnet uttakskapasitet som vist over, f.eks. 47 l/s x 2,5 bar ved sprinklersentral.

3.3. Beregning 2: Uttak til sprinklersentral via Ø200

Forutsatt 51 m Ø200 vanninnlegg med til sprinklersentral fra kum V2. Kun medregnet singulærtap for Ø150 avgreining og overgang Ø150 - Ø200 ved kum V2. Benyttet modell: 530434-04_02A.net.

3.3.1. Ø200 med ensidig forsyning / uten ringledning fra V1



Beregnet uttakskapasitet som vist over, f.eks. 35 l/s x 2,7 bar ved sprinklersentral.

3.3.2. Ø200 med tosidig forsyning / ringledning V1 - k4282

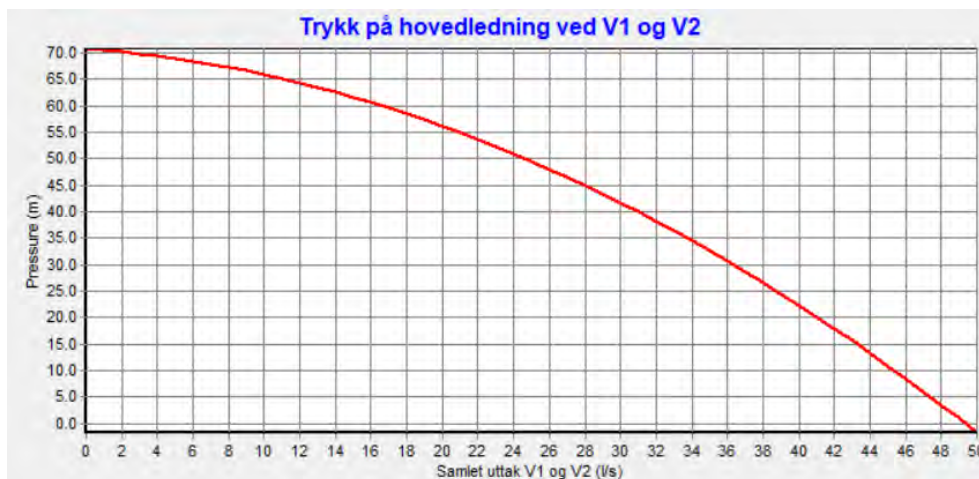


Beregnet uttakskapasitet som vist over, f.eks. 47 l/s x 2,7 bar ved sprinklersentral.

3.4. Uttak fra brannkummer V1 og V2

Slokkevannsuttak fordelt på 2 kummer: V1 og V2. Benyttet modell: 530434-04_03A.net.

3.4.1. Med ensidig forsyning / uten ringledning fra V1



Beregnet uttakskapasitet som vist over, f.eks. 45 l/s x 1 bar.

3.4.2. Med tosidig forsyning / ringledning V1 - k4282



Beregnet uttakskapasitet som vist over, f.eks. 50 l/s x 3 bar.