
RAPPORT

Detaljregulering Drangedalsvegen, VA



Bildet viser området som skal detaljreguleres

Kunde: Bratsberg Utvikling AS

Prosjekt: Detaljregulering Drangedalsvegen, VA

Prosjektnummer: 10226334

Dokumentnummer: GH01

Rev.: 01

Sammendrag:

Sweco har på oppdrag fra Bratsberg Utvikling AS og i samarbeid med Børve Borchsenius AS utarbeidet rammeplan for VA. Den foreløpige reguleringsplanen som er under utarbeidelse legger opp til å inneholde et bredt spekter av helse relaterte virksomheter og tjenestetilbud.

Porsgrunn kommune har VA-ledninger i området og på andre siden av Drangedalsvegene er det mulig å tilknytte stikkledninger til kommunalt system. Det finnes vannledninger og brannvannskummer i området, og sannsynligvis vil være behov for en ny vannkum med brannventil samt en privat fordeler kum.

Det bør gjøres en kapasitetskontroll for å sikre at brannvanns- og sprinlervannskapasitet er tilstrekkelig. Det bør gjøres når nødvendig kapasitet på sprinkleranlegget er bestemt.

Det legges opp til lokal overvannshåndtering på tomten med påslipp på 1 l/s pr. dekar til kommunalt system. Når takflater, grøntområder og asfalt overflater er bestemt må det gjøres en overvannsberegning som grunnlag til dimensjonering av nødvendig fordrøyningsvolum. Det bør også legges til grunn regnbed og grøntområdet for å holde vannet lokalt og få en fordrøynings effekt. Alternativt legges en ny ledning fra planområdet og ut til elven.

Dersom planlagte bebyggelse er under nivå +3,1 må tiltak gjøres. Konstruksjoner må tåle å stå under vann. Ved større nedbørshendelser vil avrenningen fra tomten ledes i flomveg mot Drangedalsvegen. Tomten er høyest i nord og faller mot syd. Grunnforhold må avklares med geoteknikker.

Rapporteringsstatus:

- Endelig
 Oversendelse for kommentar
 Utkast

Utarbeidet av: Anita Pedersen	Sign.:
Kontrollert av: Lise Sterner	Sign.:
Prosjektleder: Anita Pedersen	Prosjekteier: Lise Sterner

Revisjonshistorikk:

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av
01	21.10.2021	Andre utkast; revidert bilde, overvann	NOANIP	NOLIST
00	08.10.2021	Første utkast	NOANIP	NOLIST

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	4
2	Lover, krav og retningslinjer.....	4
3	Planområdet	4
4	Grunnforhold.....	5
5	Eksisterende VA-ledningsnett i området.....	6
5.1	Spillvann.....	7
5.2	Overvann.....	7
5.3	Vannforsyning og brannvann	7
6	Prinsipløsning for VA	8
6.1	Vannforsyning og slokkevann	8
6.1.1	Regelverk og krav til slokkevann.....	8
6.1.2	Foreslått vannforsyning.....	9
6.2	Spillvann.....	9
6.3	Overvannshåndtering.....	10
6.4	Flom og flomveier.....	10
7	Vedlegg	11

1 Innledning

På vegne av Bratsberg Utvikling AS har Børve Borchsenius Arkitekter AS startet opp privat arbeid med detaljregulering for Drangedalsvegen 13 m.fl. – plan ID 160. Prosjektet har arbeidsnavn Porsgrunn Helsepark og skal inneholde et bredt spekter av helserelaterte virksomheter og tjenestetilbud. Sweco skal på oppdrag fra Bratsberg Utvikling AS og i samarbeid med Børve Borchsenius AS utarbeide rammeplan for VA.

2 Lover, krav og retningslinjer

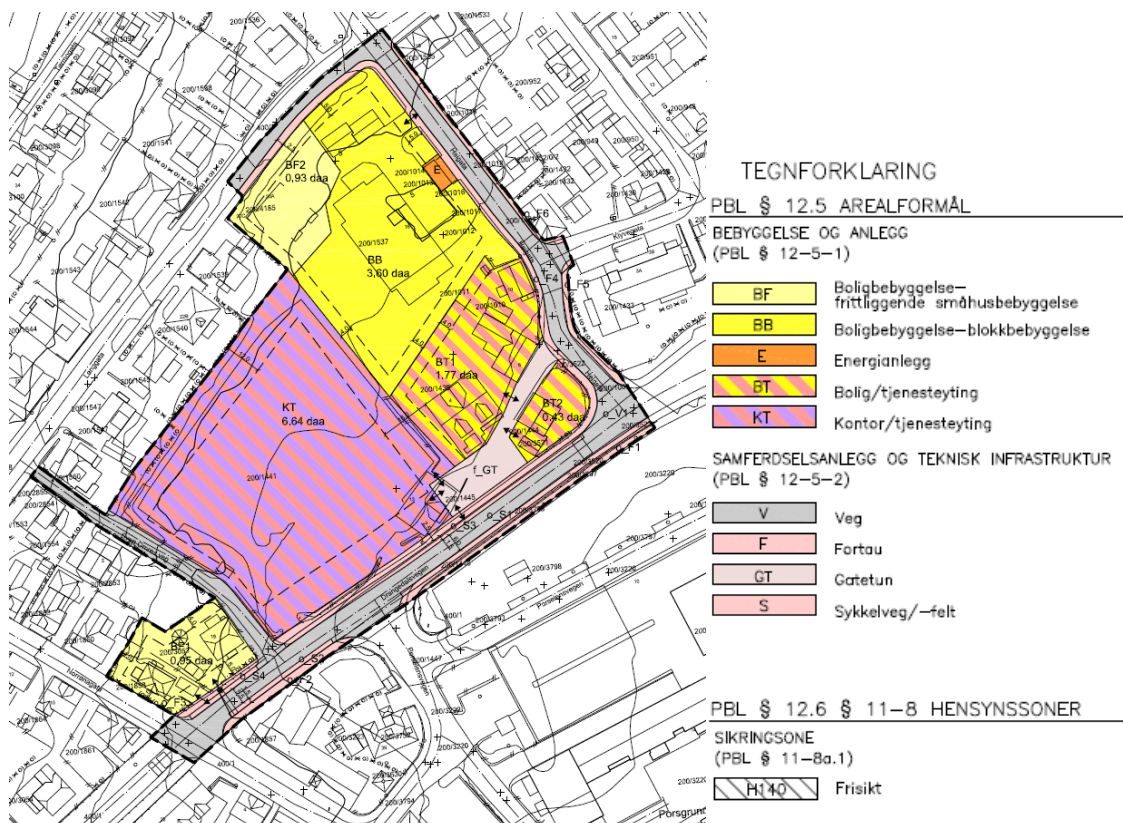
Sentrale lover som ligger til grunn for denne rammeplanen er Vannressursloven, Forurensningsloven og Plan- og bygningsloven. Byggeteknisk forskrift (TEK17) angir tekniske krav til byggverk.

Standard abonnementsvilkår for vann og avløp angir krav til etablering av stikkledninger.

I tillegg til veileder til teknisk plan (byggeplan) og VA norm for Porsgrunn kommune.

3 Planområdet

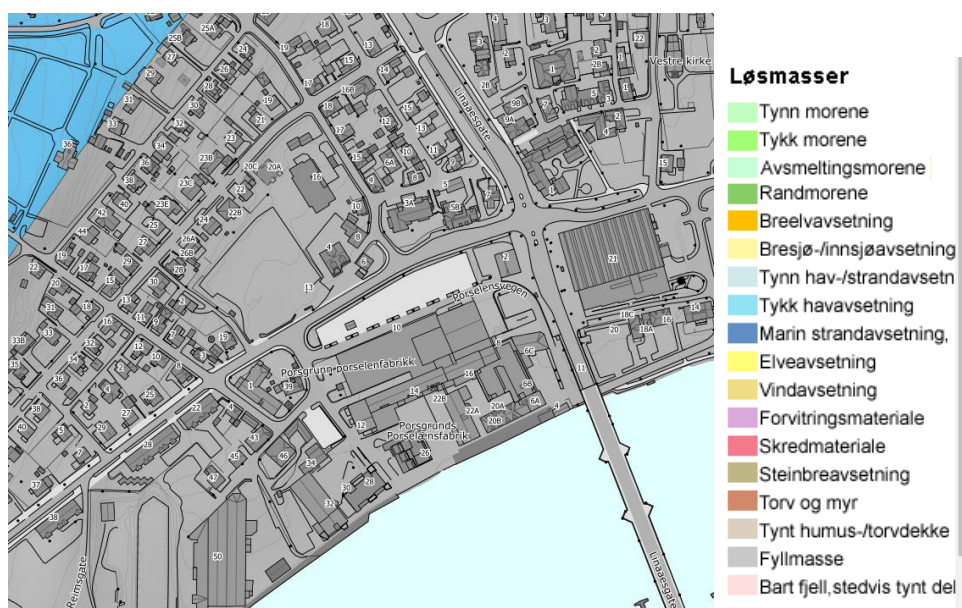
Figur 3.1 viser den foreløpige reguleringsplanen som er under utarbeidelse. Det er hovedsakelig område KT og o_GT som skal endres. På området KT har det tidligere vært en trelast industri. Den er nå nedlagt og det planlegges for kontor/tjenesteyting i området. O_GT skal bli tilfartsveg for område KT og sikre innkjørsler for områdene BF2, BT og BF3.



Figur 3.1 viser forforeløpig reguleringsplan som er under utarbeidelse.

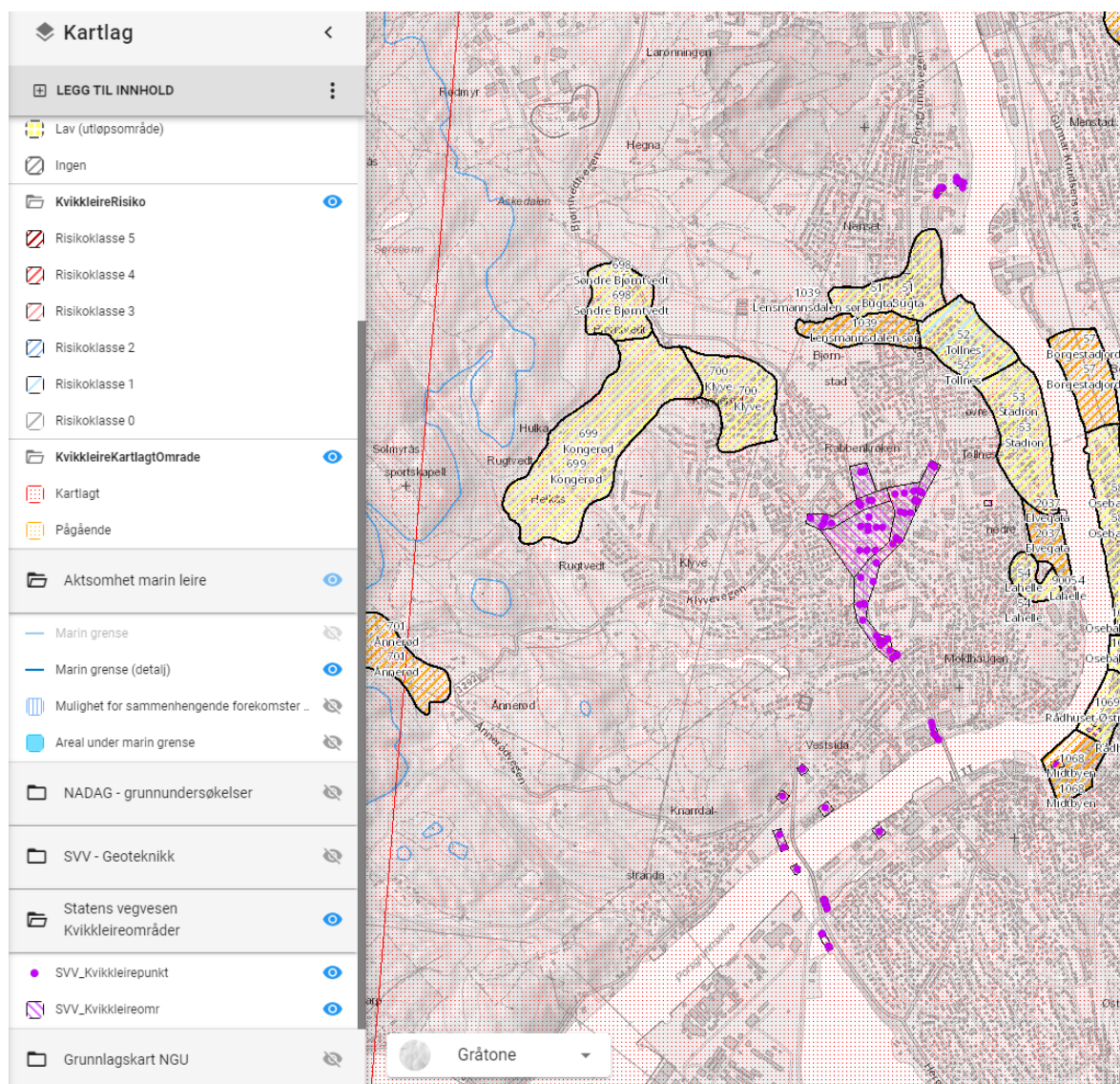
4 Grunnforhold

Det er ikke registrerte opplysninger om berggrunn ved søk i NGUs berggrunns kart. Ut fra opplysninger fra NGU er det oppfylte masser i området, se figur 2.1.



Figur 4.1 viser utsnitt fra løsmassekart fra NGU.

Området ligger under marin grense, og det fremgår av kart fra NVE at deler av tomte ligger i område med mulighet for sammenhengende forekomster av marin leire, se figur 4.2.

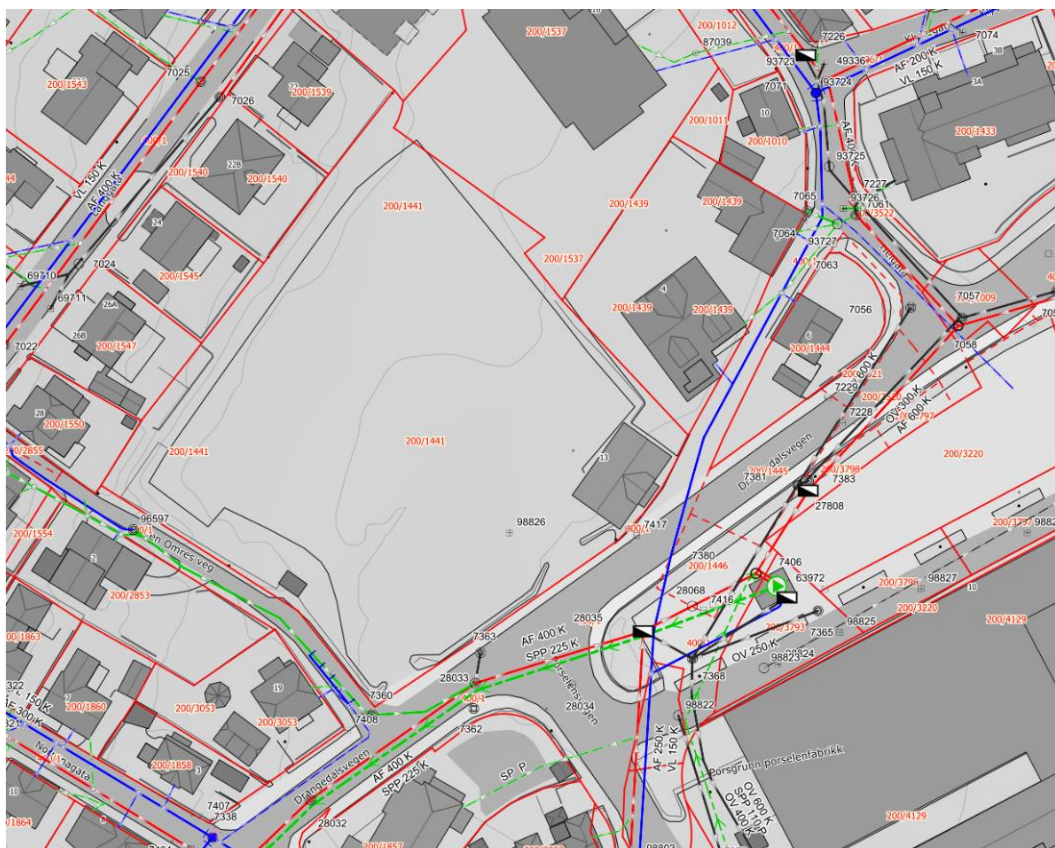


Figur 4.2 viser utklipp fra NVEs temakart for kvikkleire. Området ligger innenfor marin grense og er tidligere kartlagt.

Kart fra NVE viser at området tidligere er kartlagt for mulig kvikkleire. Det er ikke definert faregrad og risiko for området i kartet. Dette betyr ikke at man kan utelukke at det er kvikkleire i området, og hensynet til kvikkleire må derfor avklares nærmere med geotekniker.

5 Eksisterende VA-ledningsnett i området

Porsgrunn kommune har VA-ledninger i området, se figur 5.1.



Figur 5.1 viser eksisterende kommunalt VA-ledningssystem i området

5.1 Spillvann

Avløpssystemet i Drangedalsvegen er ikke separert. I Drangedalsvegen ligger det en 400 mm AF-ledning samt en pumpeledning Ø225 fra pumpestasjon i krysset ved Porselensvegen.

I Sven Omres veg er det spillvannsledning som er vist som selvføll og med dimensjon 200 mm

5.2 Overvann

Det går en Ø600 og en Ø300 overvannsledninger fra krysset ved Heigata og Drangedalsvegen og videre like vest for pumpestasjonen og videre ned Porselensvegene og med utløp i Porsgrunnselven. Det er også en overvanns ledning Ø400 mm som starter i Porselensvegen og går til Porsgrunnselven.

5.3 Vannforsyning og brannvann

Kartunderlag over Porsgrunn kommune sitt VA-ledningsnett viser at det går en Ø150 mm vannledning rundt planområdet fra avkjøringsveg fra Heigata til Drangedalsvegen, videre inn i Porselensvegen og til Norrønagata, bort Norrønagata til krysset med Langgata og videre bort til Heigata.



Figur 5.2 viser eksisterende brannventiler/brannhydranter i området.

6 Prinsipløsning for VA

6.1 Vannforsyning og slokkevann

Det foreslås tilkobling for vannforsyning fra innkjøring ved gatetun ved Drangedalsvegen eller på andre siden av Drangedalsvegen.

6.1.1 Regelverk og krav til slokkevann

Plan- og bygningsloven § 27-1 krever at byggverk ikke må føres opp eller tas i bruk til opphold for mennesker eller dyr, med mindre det er forsvarlig adgang til slokkevann.

Forskrift om brannforebygging (forebyggendeforskriften) § 21 krever at kommunen skal sørge for at den kommunale vannforsyningen fram til tomtegrense i tettbygd strøk er tilstrekkelig til å dekke brannvesenets behov for slokkevann.

Brann og eksplosjonsvernloven § 9 setter krav til at kommunen skal gjennomføre en risiko- og sårbarhetsanalyse slik at brannvesenet blir best mulig tilpasset de oppgaver det kan bli stilt overfor.

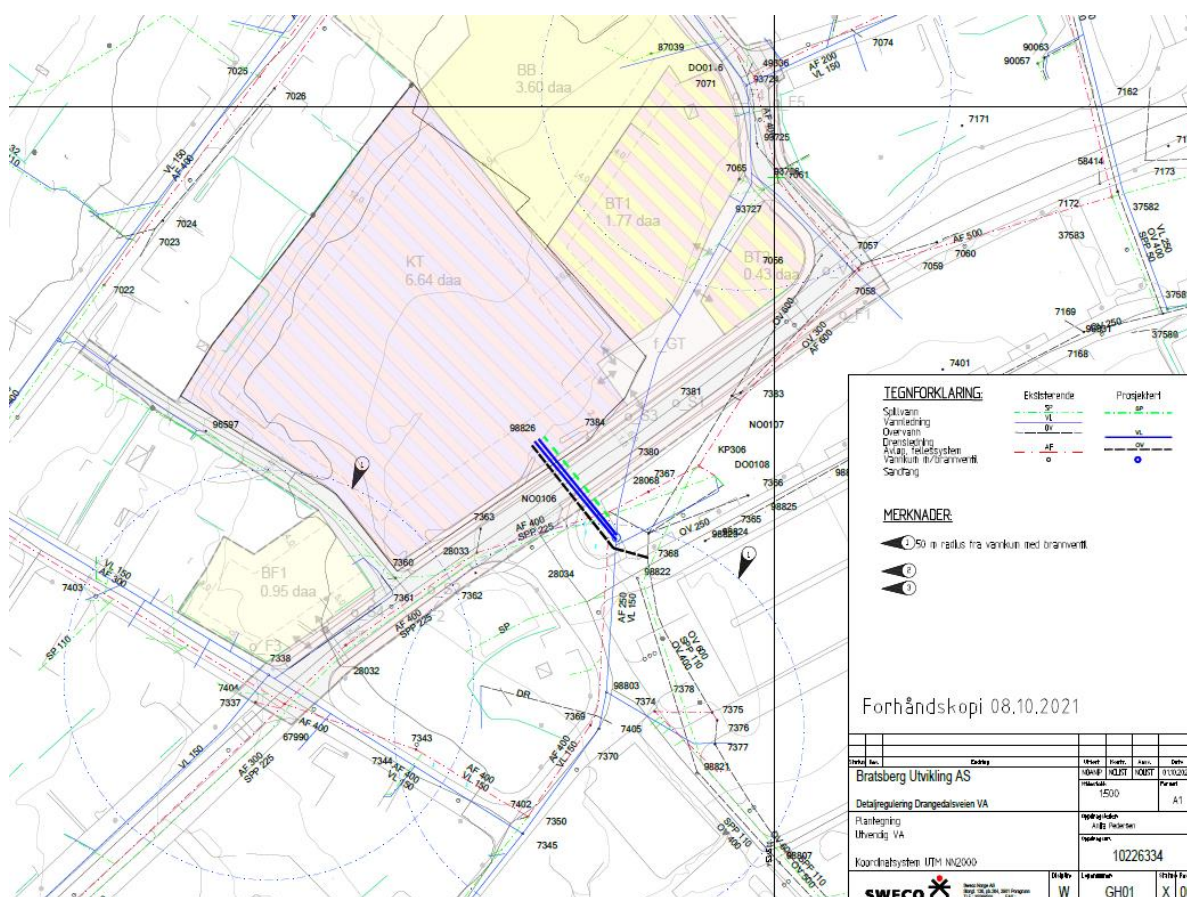
Iht. krav i veiledning til TEK17 (og veiledning til TEK17) skal kapasiteten til uttak for slokkevann være minst være 50 l/s fordelt på minst 2 uttak for bebyggelse som faller utenfor definisjonen «småhusbebyggelse».

6.1.2 Foreslått vannforsyning

Eksisterende vannledning i som går gjennom gatetunet i planområdet og videre til Drangedalsvegen har dimensjon 150 mm. Iht. TEK17 er kravet at en brannkum eller hydrant må plasseres innenfor 25-50 meter fra inngangen til hovedangrepsvei. Det vil også være mulig å nå den sørvestlige delen av eiendommen fra brannkum i Norrøngata, og det foreslås en ny vannkum med brannventil ved Drangedalsvegen, se figur 6.1 og vedlegg. Dersom det skal være sprinkleranlegg må egen privat kum etableres for fordeler funksjon mellom forbruksvann og sprinklervann.

Det bør gjøres en kapasitetskontroll for å sikre at brannvanns- og sprinklervannskapasitet er tilstrekkelig. Det bør gjøres når nødvendig kapasitet på sprinkleranlegget er bestemt. Nødvendig brannvannsbehov er minst 50 l/s fordelt på minst 2 uttak for bebyggelse som faller utenfor definisjonen «småhusbebyggelse».

Det regnes ikke med samtidig uttak av slokkevann til sprinkleranlegg og brannvesen. (sprinkleranlegg har mindre behov)



Figur 6.1 Viser planområdet med eksisterende og planlagt VA ledningssystem

6.2 Spillvann

Spillvann fra nye boliger kan tilknyttes avløpsledning Ø400 mm som går på andre siden av drangedalsveien.

Det legges opp til å etablere Ø160 mm selvfallsledning fra bygget, med tilknytning til den samme kommunale ledningen som i dag. Nødvendig dimensjon må bestemmes når antall personekvivalenter er bestemt for nytt bygg. Nytt bygg planlegges uten kjeller.

6.3 Overvannshåndtering

Det legges opp til størst mulig lokal grad av lokal overvannshåndtering på tomten. Det må i detaljprosjekteringen avklares nøyaktige krav til påslipp til kommunalt system.

Porsgrunn kommune har gjentaksintervall på 20 år og klimafaktor 1,4 som grunnlag i dimensjonering av overvannssystem i tillegg må det finnes en flom veg for større regn.

Når takflater, grøntområder og asfalt overflater er bestemt må det gjøres en overvannsberegning som grunnlag til dimensjonering av nødvendig fordrøyningsvolum.

Eksempler på infiltrasjon og fordrøyning av overvann kan være grøntområder, regnbed og grønne tak.

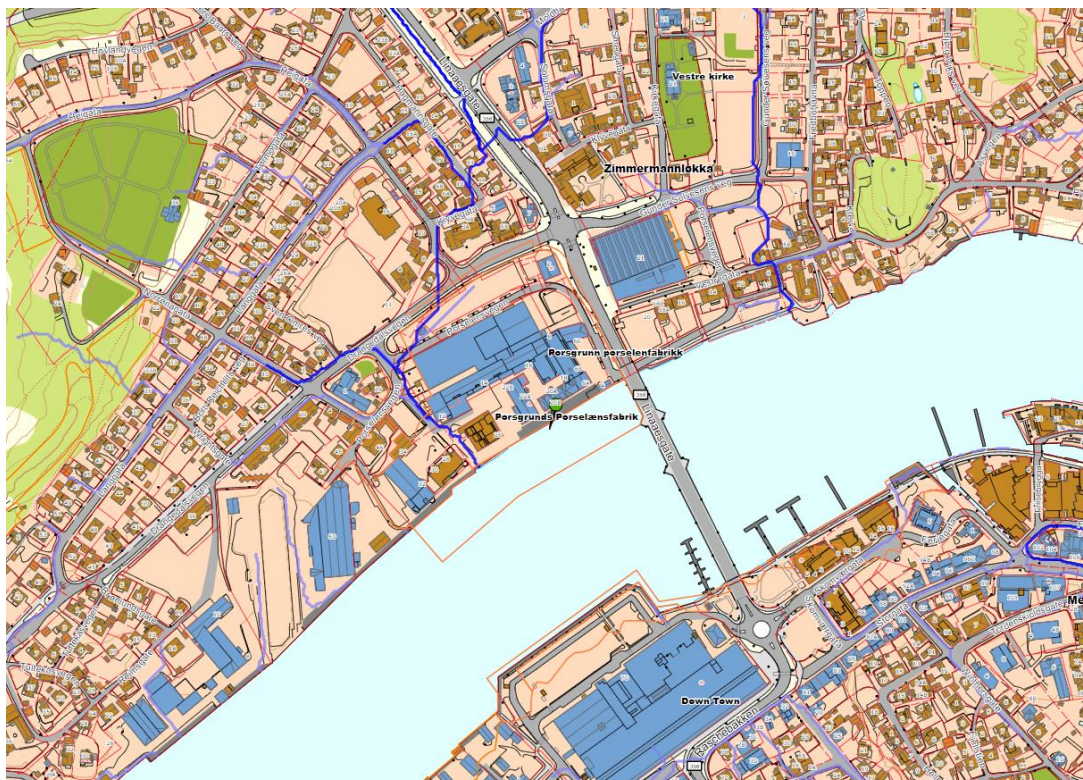
En ny overvannsledning fra planområdet og direkte til elven kan vurderes som et alternativt til fordrøyningsmagasin.

6.4 Flom og flomveier

Dersom planlagte bebyggelse er under nivå +3,1 må tiltak gjøres. Konstruksjoner må tåle å stå under vann.

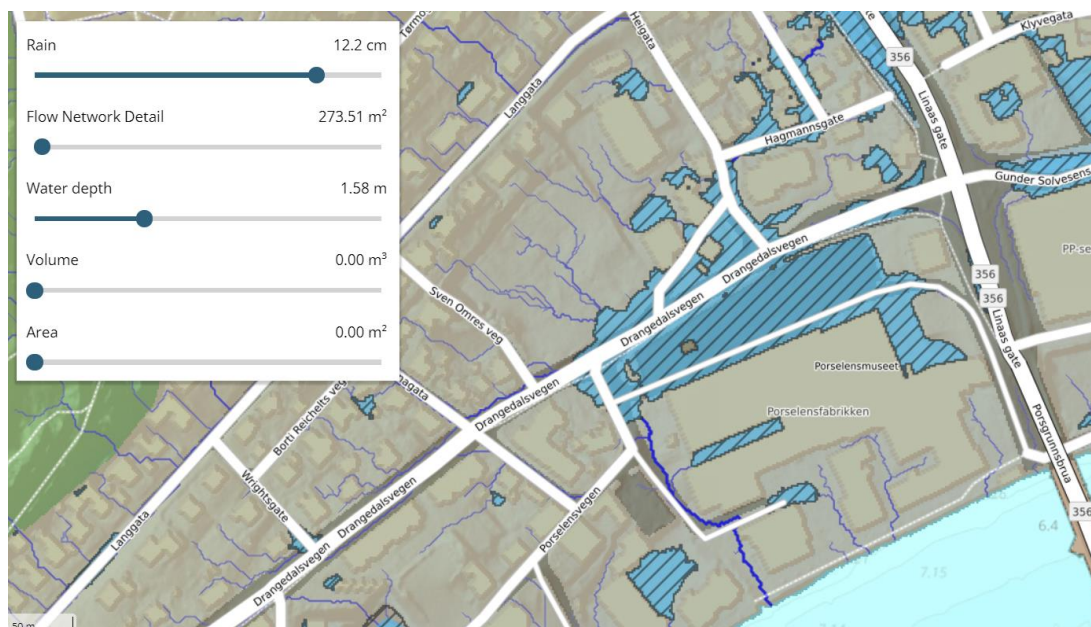
På Grenlandskart/Infoland er avrenningslinjer fra laserdata 2016 vist som viser lavpunkt som danner grunnlag for flomveger, se figur 6.2.

Ved større nedbørshendelser vil avrenningen fra tomten ledes mot de viste avrenningsvegene. Tomten er høyest i nord og faller mot syd.



Figur 6.2 Kart over avrenningslinjer fra laserdata 2016 fra grenlandskart infoland

I Scalgo, se figur 6.3 er det vist forsenkninger ved Porsgrunn Porselen og det vil fylles opp til et nivå før det renner ned til Porsgrunns elva, men ifølge Porsgrunn kommune er det bygd en mur som hindrer at vannet renner inn på parkeringen til kjøpesenteret.



Figur 6.3 viser beregning utført i Scalgo.

7 Vedlegg

Vedlegg 1 Tegning [GH101](#)