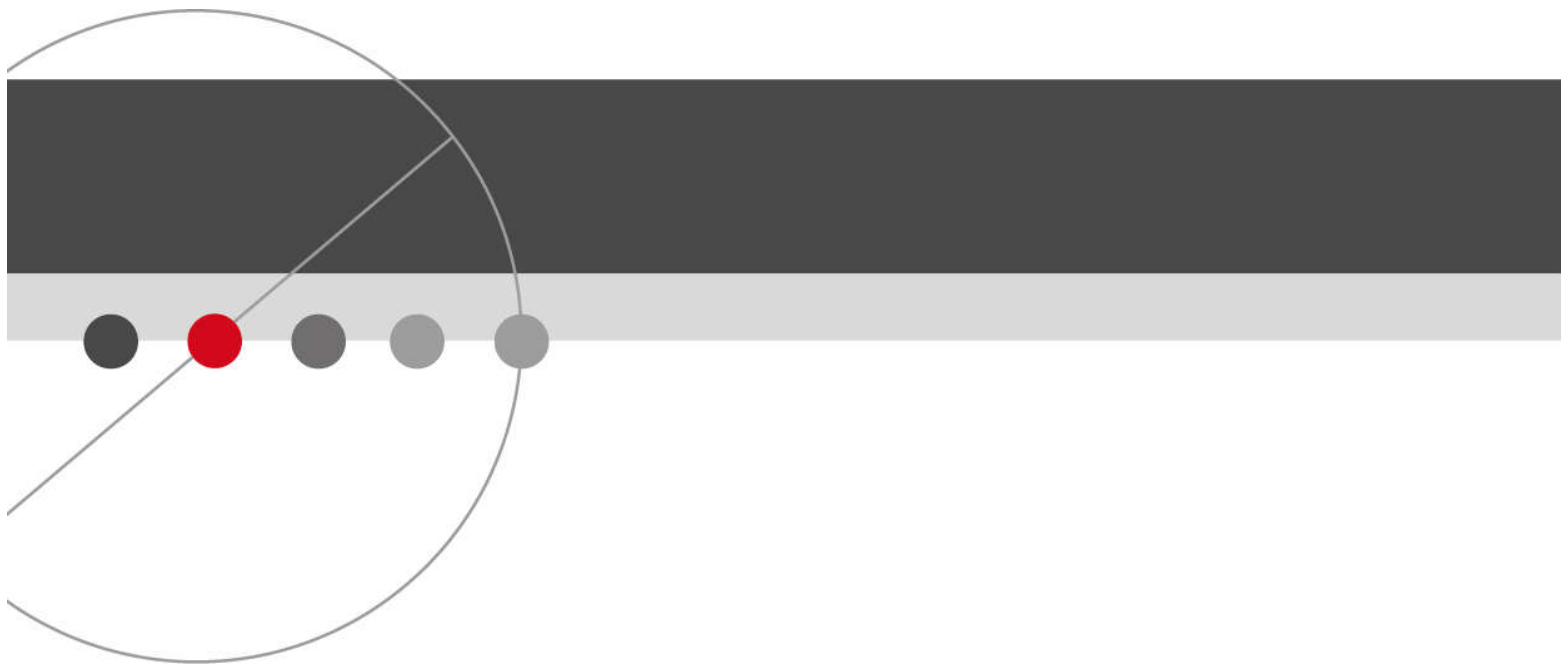


VA-Rammeplan

Del av Gnr 188

Langheiane B8 og B9

Mai 2016



Jón Skúli Indriðason

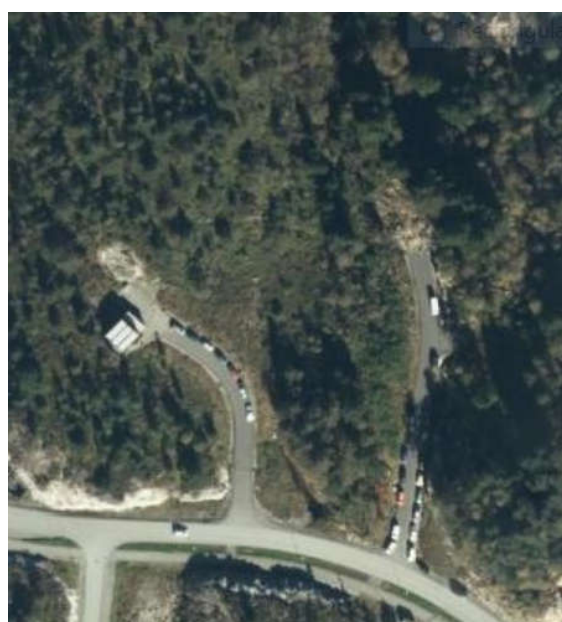
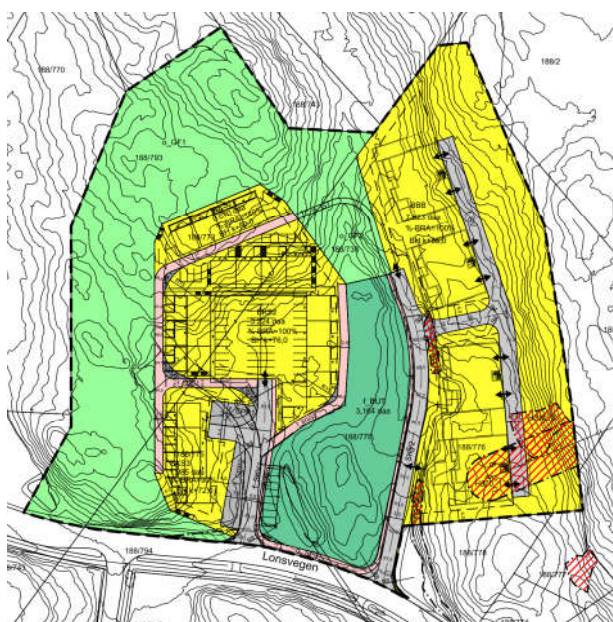


Innledning

VA-rammeplanen angår del av eiendom gnr. 188 Gjervik. Planområdet ligger på nordsiden av Lonsvegen i Lindås kommune. Planområdet inneholder to delfelt B8 og B9.

VA-rammeplanen beskriver løsninger for vannforsyning, spillvannshåndtering og overvannshåndtering. VA-rammeplanen beskriver eksisterende forhold i regulert område og hvordan situasjonen endres etter planlagte endringer. I dag finns det ingen bebyggelse innenfor regulert område men to veier med VA ledninger er allerede lagt. Veien inn mot delfelt B9 kan fortsatt brukes men veien inn mot delfelt B8 må forkortes og endres. Det skal etableres 5 nye bebyggelser på delfelt B8 i alt 44 boliger. Det skal etableres felles underjordisk parkerings anlegg. På delfelt B9 skal det bygges 4 nye bebyggelser med i alt 82 boliger. Der skal det og etableres underjordiske garasjer. Derutover skal det etableres felles private veier og fortauer, samt lekeplasser og uteoppholdsområder. Del av planområdet på vest- og nordside er offentlig friområde.

Figur 1a viser reguleringsplan for området mens figur 1b viser ortofoto av dagens situasjon i planområdet.



1a Reguleringsplan for området (Ard Arealplan, 2016) 1b Ortofoto av planområdet (finn.no, Vestlandet 2013)

Eksisterende ledninger

I gangstien som ligger langs Lonsvegen, ligger det pr. i dag en $\varnothing 160$ mm vannledning, en $\varnothing 160$ mm spillvannledning og en 400mm overvannledning. Overvann og spillvann strømmer mot vest. I tillegg er det også lagt vann, spillvann og overvann i veien som ligger mot delfelt B8 og vann og spillvann i veien som ligger mot delfelt B9. Vannledningene i disse veiene koples inn til hovedledningen i Lonsveien hver i sin kum. Bekken som strømmer i gjennom området mellom delfelt B8 og B9 er tatt inn i rør på nordside av Lonsvegen og ledet mot øst i en 800mm ledning. Det er ikke registrert noe private ledninger i området.

Vannforsyning/Brannsløkking

Det er planlagt en hydrant, hver på sin delfelt (B8 og B9). Plassering er vist på tegning i vedlegg. Vannledningene opp til hydrantene som i dag er 100mm i diameter må oppgraderes til 150mm for å tilfredstille krav i kommunalteknisk norm. Ledningen må også legges om pga endret fall på adkomstvei til parkeringsgarasje.

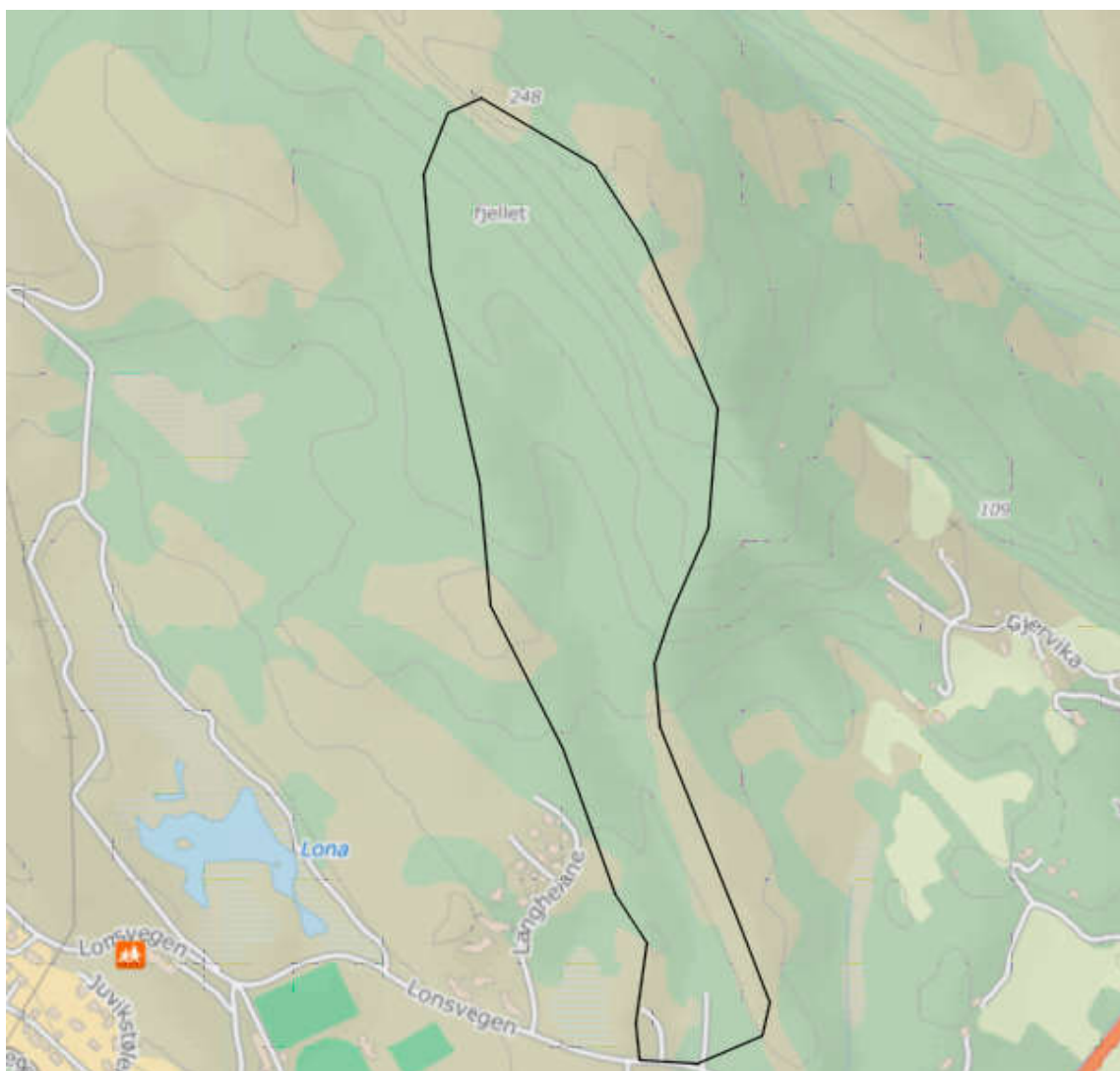
Hvis det blir krav om sprinkling av bygget bør det være tilstrekkelig med en Ø150 mm ledning inn til bygg. Dette er avhengig av rapporten fra brannrådgiver og må vurderes når disse opplysningene er på plass. Trykkreduksjon på vannledning inn i området skal vurderes og det tas forbehold om nødvendig trykk og vannmengder i offentlig ledningsnett.

Spillvannshåndtering

Spillvannet fra nybyggene blir ledet ned til Lonsvegen via de eksisterende 160mm PVC ledninger som er knyttet til hovedledningen i kum. Det blir nødvendig å forlenge ledningen i adkomstveien til B9. Ledningen i adkomstveien til B8 må legges om pga endret lengdeprofil i adkomstveien til parkeringsanlegget i B8. Antatt spillvannsmengde er ca. 7 l/sek fra delfelt B9 (antatt antall PE er ca. 290) og ca. 4 l/sek fra delfelt B8 (antatt antall PE er ca. 155).

Overvannshåndtering

Planområdet er i dag et skogområde skjæret i to med en bekk som strømmer i gjennom området og er tatt inn i rør ved Lonsvegen. Den bekken skal bevares. Nedbørsfeltet for bekken er ca. 30ha. Det er vist på bilden her nedenfor. Maks. avrenning fra nedbørsfeltet er beregnet til ca. 840 l/sek (50års returperiod).



2 Nedbørsfelt for bekken i området (fra finn.no, 2016)

Planområdet er i dag et skogområde og overvannet i området infiltreres til grunn. I ubebygget tilstand er avrenning fra planområdet begrenset til ca. 100 l/sek. Med økt antall tette flater (veier, taker o.l) økes afrenning

fra planområdet. Etter utbygging er dimensjonerende avrenning fra planområdet beregnet til ca. 300 l/sek. Overvann fra delfeltene må håndteres før det er ledet til bekken slik at spissavrenning ikke økes. Det er alle muligheter for å etablere infiltrasjonsmagasiner for begge delfelter. Det kan også etableres fordrøyningsmagasiner for å forsinke avrenningen til bekken. Dette – samt dimensjoner og størrelse av infiltrasjons eller fordrøyningsmagasiner - avklares i detaljprosjekteringen.

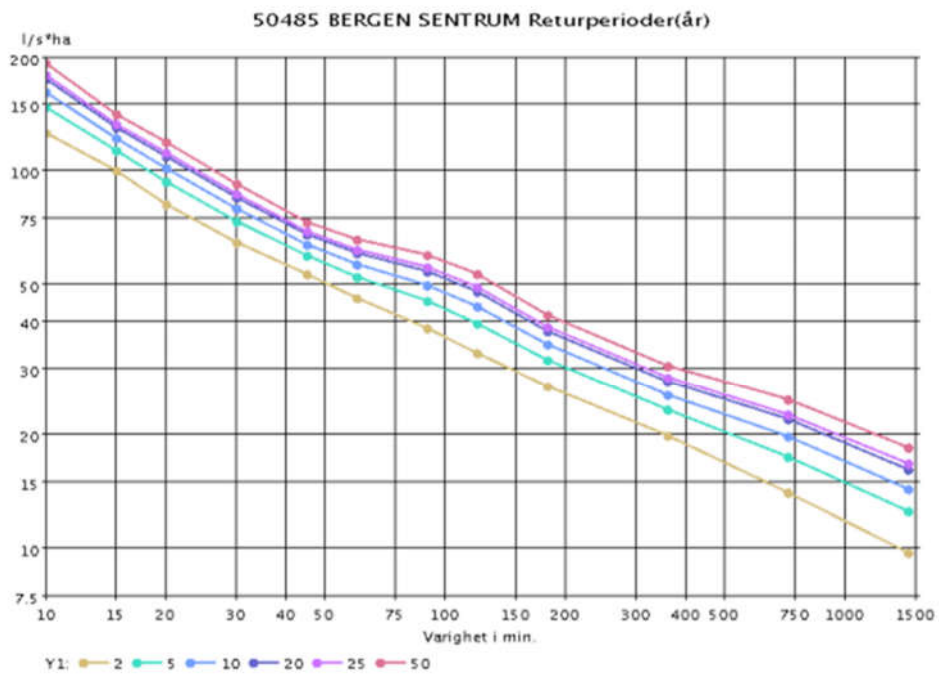
Flomveger

Som beskrevet før så er det en definert flomvei i gjennom området, dvs. bekken. Flomveier innen for bebygget arealer må også være godt definerte og ha kort og klar vei inn mot bekken og utformes slik at det aldri blir fare for oversvømmelse av noen bebyggelse eller del av bebyggelse. Dette gjelder spesielt parkeringsanlegget i B8.

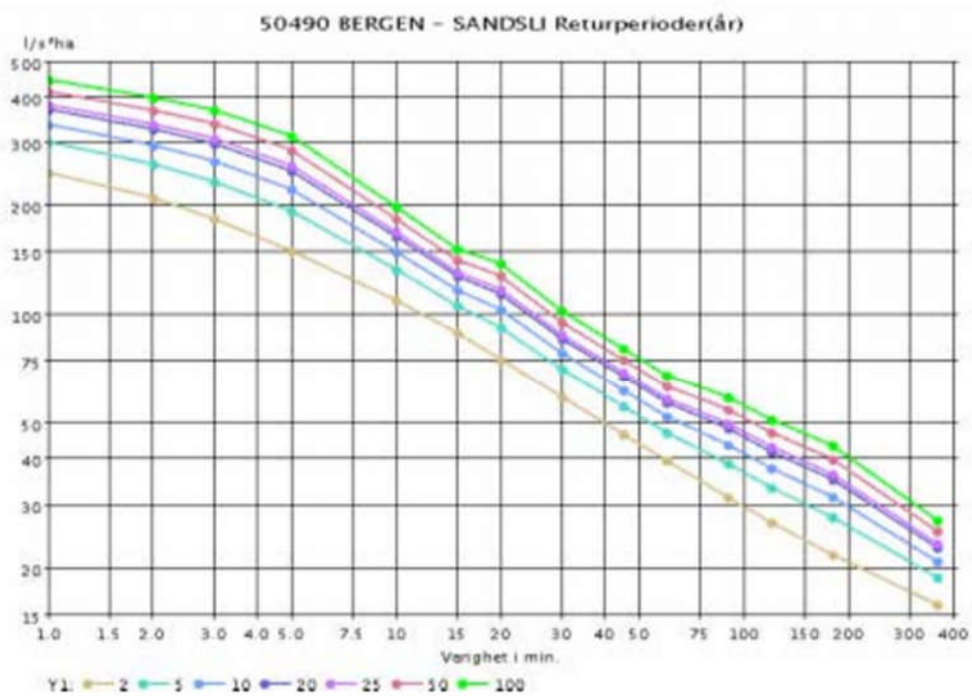
Det blir aldri noen fare for oversvømmelse i boliger pga flom i bekken. Dette pga topografien i området og at bekken ligger såpass lavt i terrenget ihht bebyggelsen og nedbørsfeltet til bekken ikke er stor nokk. Kote på bekkinntak ved Lonsvegen ligger rundt kote +58,5 og laveste kote på hus er ca. 60,5. Hvis traséen på bekken skal flyttes så blir det aktuelt med å erosjonssikre nye og eksisterende bredder på bekken.

Konsekvensene for de nedstrøms liggende områder vil ikke økes etter at området er ferdig bygget. Tilrenningen til bekken vil skje like snart som før pga infiltrasjons- eller fordrøyningsmagasiner. Hvis røret som tar i mot bekken går full så kommer vannet til å flomme opp på Lonsvegen og siden langs etter den.

Vedlegg A



IVF-kurver for Bergen – Florida 1982-2002



IVF-kurver for Bergen – Sandsli 1982 – 2003