

VA RAMMEPLAN FOR G : 310 B 39,68 og 29 OMFATTER OGSÅ 310/92

Innhold:

- 1 Vann og avløpsledninger, eksisterende og nye
 - 1.1 Vannledninger
 - 1.2 Spillvannledninger
 - 1.3 Overvannsledninger
- 2 Brannvansdekning
- 3 Overvannshåndtering
 - 3.1 Dagens situasjon
 - 3.2 Ny situasjon overvannshåndtering
 - 3.3 Flomveier
 - 3.4 Forurensing
- 4 Ledninger til offentlig overtagelse
- 5 Vedlegg

Oppdragsgiver: Kjell Harald Brakstad
Prosjekterende: Skarsvåg Rør og Interiør AS
Ansvarlig prosjekterende: Caroline Hitland Bogetveit

1. Vann og avløpsledninger, eksisterende og nye.

1.1 Vannledninger:

Det er i forbindelse med oppgradering av kommunalt VA anlegg i Fylkesvei 247 lagt ett stikk inn til tomten, 180 mm PE 100 SDR.

Denne vil bli ført frem til VK 2, via VK 1, og vil bli avsluttet der med en brann hydrant.

Det vil ut fra VK1 legges stikkledninger inn til 5 bygg med henholdsvis 2, 4 og 8 boenheter.

Det vil ut fra V2 legges stikk ut til 3 boenheter med henholdsvis 1, 6 og 10 boenheter.

Totalt 40 boenheter.

Dimensjonerende for hovedledning er brann hydrant.

Eksisterende vannledninger til tomten utgår.

Nye boliger vil ligge på kote: +40 til +55 moh. Nye boliger må ha et trykk på min. 2 bar.
Behov for trykkreduksjon vurderes i detaljfasen.

1.2 Spillvannledninger

Det er lagt inn ett stikk til tomten fra kommunal ledning, i forbindelse med oppgradering av kommunalt VA anlegg. Dimensjon på denne er 160 mm PVC.

Denne vil bli videreført og vil ligge parallelt med ny vannledning.

Det vil bli etablert 3 stk 1000 mm kummer på strekket fram til SP 3.

Fra SP 1 går det stikkledning inn til 16 boenheter.

Fra SP 2 går det stikkledning inn til 2 stk 2 mannsbolig og en 4 mannsbolig, vis 315 mm kummer.

Fra SP 3 går det stikkledning 125 mm til 10 mannsbolig og ett stikk 100 mm til enebolig på G310 B92

Dimensjoneringsgrunnlag tilført spillvannmengder:

Det legges til grunn etablering av 40 nye boenheter.

Tilførsel av spillvann til eksisterende ledningsnett fra ny bebyggelse dimensjoneres til:

Boenheter (4 pers. Per enhet) PE= 40x4	= 160
Totalt	= 160
Qmaks	= 7,1

Maksimal avløpsmengde = 7,1 l/s

(VA- Miljøblad nr: 115 / 2015 Beregning av dimensjonerende avløpsmengde, er benyttet i beregningen.)

1.3 Overvannsledninger:

Overvann fra eiendommen er i dag drenert ut i en delvis åpen bekk, som i dag ender opp i ett bekkinntak som går i en 600 mm ledning som krysser fylkesveien og går videre i åpent løp på motsatt siden av veien og fortsetter mot Holmevatnet, det er god kapasitet i eksisterende bekkeløp.

Nye overvannsledninger vil tilknyttes det eksisterende bekkefar.

Det vil bli etablert kjeftesluker langs veien, for å handtere overvann der, slik at dette ikke kommer ut i fylkesveien. Overvann føres til fordrøyning under parkeringsplass SPA 1

Takvann fra boliger vil bli ført til terreng, for naturlig fordrøyning, før det vil drenere ut i omtalte bekk.

2 Brannvanns dekning:

I følge veiledning til TEK 17 § 11-17 skal brann-kum eller hydrant plasseres innenfor 25-50 meter fra inngang til hovedangrepsvei. Nærmeste brannuttak er plassert på motsatt side av fylkesvei, dette gir ikke tilstrekkelig dekning. Det etableres et brannuttak i forbindelse med V2. Dette sammen med uttaket på fylkesveien, vil da gi tilstrekkelig dekning, i henhold til forskrift.

3. Overvannhåndtering:

3.1 Dagens situasjon:

Planområdet er i dag delvis bebygget, det er i dag en eldre enebolig med løe og driftsbygning, og avkjørsel med veier og snuplass på området. Det er også avkjørsel fra G310/92 over tomten.

Avrenning fra området renner i dag ut i kulvert som går under fylkesvei.

Området har en slik topografi at overvann fra omliggende områder kommer i veldig liten grad inn på det omsøkte område.

Nedslagsfelt og dagens avrennings mønster er vist på tegning nr: ..1 Overvannsplan-
dagens situasjon. Se vedlagt overvannsberegning for nedslagsfeltet,

3.2 Ny situasjon og overvannshåndtering:

Utbygging av nye boliger, parkeringsplasser og avkjørselsveier i planområdet vil medføre en hurtigere avrenning, som følge av endring i tette flater.

Det er planlagt at overvann fra bygninger, vil ledes til naturlig fordrøyning i stedlige masser/ grøntareal, der dette er hensiktsmessig. Resterende overvannsmengder vil føres til fordrøyning under parkeringsplass. SPA 1. Beregnet volum totalt til fordrøyning er 44 m²

Sett bort fra overvannssituasjonen på veier og parkeringsareal, er framtidig avrenningsmønster som tidligere. Avrenning vil fremdeles skje mot fylkesveien og til eksisterende kommunal kulvert. Nedslagsfeltet er uendret etter utbygging.

I beregningen for utbygd situasjon er det tatt med en klimafaktor på 40% for framtidig øke i nedbørmengden. Det er brukt IVF kurve for Bergen- Sandsli 1984-2019 og nedbørs intensitet med gjentakelsesintervall på 20 år i beregningen. Innenfor planområdet vil overvannsmengden øke med .116,3. L/S 10 min

Overflatevann på grøntareal i planområdet vil bli ledet ut fra området med naturlig infiltrasjon. Overvann fra veier, fortau og parkeringsareal, vil bli fanget opp av veisluker og videre til kulvert. Det bør legges tilrette for at parkeringsareal har fall mot sluk.

3.3 Flomveier:

Da tomten er på en topp med godt fall ned mot bekk og kulvert, er det ikke fare for at flomvann fra omliggende områder skal komme inn på tomten.

En flomsituasjon i planområdet vil være overflateavrenning ved ekstreme nedbørmengder. Dette vil da følge veien inne i planområdet, dette skal bli håndtert av tilstrekkelig med kjeftesluk langs vei/fortau og ledes ned til eksisterende kulvert under fylkesvei.

3.4 Forurensing i overvann

Utbygging i planområdet vil ikke representere noe økt fare for forurensing av overvannet i området. Forurensningsinnholdet i overvannet kan klassifiseres som lavt til middels. Overvannet fra veier føres via sandfang til ledningsnett eller infiltrasjon i grunn. Det er ikke behov for ytterligere rensiltak av overvann.

4 Ledninger til offentlig overtagelse:

Hovedvannledning 160 mm fra fylkesvei og til V2 brannuttak, samt spillvann i samme grøft tilrettelegges for kommunal overtagelse.

5 Vedlegg:

Overvannsberegning

Tegning nr:2.... VA rammeplan

Tegning nr:.....1.... Overvannsplan dagens situasjon

Tegning nr:3.....Overvannsplan utbygd situasjon