

Midtre Gauldal kommune

v/Teknisk drift
Rørosveien 11
7290 Støren

Deres dato: Deres ref.: Vår ref.: 0863-06/AAJ Trondheim dato: 05.03.21

Forprosjekt VA for Frøsetlökkja - Støren.

Gbnr. 3/302

Rev: A

Prosjekteringsarbeidet:

IKON Arkitekt og Ingeniør AS utarbeider på vegne av Aune Utvikling AS reguleringsplan for Frøsetlökkja Gbnr. 3/302. For å sikre at reguleringsplanen ivaretar krav knyttet til vann-, overvann- og avløpshåndtering har det blitt stilt krav om at VA-plan vedlegges reguleringsplanforslag ved innsendelse av plan til 1. gangs behandling. Forprosjektet danner grunnlag for videre detaljprosjektering. Vi har fulgt kommunens kommunaltekniske VA-norm og sjekklister i vedlegg B1 for å få med det som er nødvendig i forprosjektet.

Ettersom dette er et forprosjekt er det høyst sannsynlig at justeringer på anlegget vil forekomme. Kumtegninger, lengdeprofiler, grøftesnitt, plankart og beregninger er veiledende og viser løsninger som er mulig å kunne realiseres. Hele VA-anlegget vil bli privat og løst på egen tomt.

Vann- og brannvann

Det er nylig lagt en 63mm vannledning gjennom tomten. Det foreslås å legge inn en ny vannkum på denne ledningen. I vannkummen monteres det vegghegte manifolder med 32mm uttak som forsyner hver leilighet med forbruksvann. Stengeventiler monteres i kummen. Det monteres drensledning fra kummen til overvannsledning. Vannledningene på tomten legges på frostfri dybde. Den eksisterende VL110-ledning på tomten fjernes.

Brannvann er godt tilrettelagt på området. På ledningskart mottatt fra kommunen fremgår det at kommunal vannkum 353, 356 og 359 som ligger i vegen øst for området har brannventiler. Mellom kummene går det en 225mm PVC-trykkledning. Kummene har tilfredsstillende avstand fra de planlagte byggene og er innenfor kravene til TEK17 §11-17. Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap.

Tilkobling spillvannsledning:

Det er nylig lagt en PVC160 spillvannsledning gjennom tomten i felles grøft med vannledningen. Spillvannet kobles til denne ledningen med et min. fall på 1%. Her blir høydeforskjellen mellom laveste sluk og topp kommunal hovedledning godt over kravet på 0.9m.

Overvannshåndtering:

Overvannsledningen i feltet er nylig fornyet og er flyttet til felles grøft sammen med vann- og spillvannsledning. Den nye ledningen er endret fra betong til plast og har en diameter på 600mm. Stikkrenna fra bekk i øst er opprettholdt og går inn til den nye overvannsledningen.

Det er forventet økt omfang av tette flater på området. Overvannet på tomta føres til sandfangkummer og takrenner. Sandfangkummer plasseres etter behov. Overvannsledninger skal ha et fall må min. 1% og skal ligge på frostfri dybde. Dimensjonen på de nye ledningene er beregnet etter Colebrook-ligningen.

Det er beregnet dimensjonerende vannføring i overvannsledningene i feltet ved bruk av den rasjonelle formel, hvor følgende forutsetninger er lagt til grunn:

- Vedlegg B6 - Retningslinjer for overvannshåndtering
- Gjennomsnittskurve for Trondheim
- Dimensjonerende gjentakintervall: 20år
- Estimert konsentrasjonstid: 5min.
- Dimensjonerende nedbørintensitet: 234 l/s*ha (*)
- Klimatillegg: 1,3

Vannhastigheten fra området er beregnet til å øke fra 21,1l/s til 54,8l/s ved maks utnyttelse med 20 års gjentakintervall uten infiltrasjon eller fordrøyning (se vedlegg 6). Det er ikke ønsket å øke dagens utslippsmengde noe særlig, og derfor er det nødvendig at det gjøres tiltak. Beregningene tilsier en økning på 33,7l/s.

Tiltakene for å senke overvannsutslippet kan være å infiltrere vannet i infiltrasjonsandfangkummer eller å etablere et fordrøyningsmagasin. Infiltrasjonsandfangkummer vil da erstatte sandfangkummene i feltet. Grunnforholdene i området er breelavsetning ifølge NGU sitt løsmassekart, og det vil da kunne infiltreres litt overvann på området. Infiltrasjon beregnes nærmere i detaljprosjektering. Dersom det skulle være behov er det plass til opparbeidelse av fordrøyningsmagasin sør på tomten.

Vennlig hilsen



Asle Auståker Johansen
VVA-Ingeniør
IKON Arkitekt og Ingeniør AS
Mail: asle@ikon.as
Mob.: 916 41 290

Vedlegg:

Rev B	V1	A3 H101 VA-plan
Rev A	V2	A3 H201 Lengdeprofil overvannsledning
Rev A	V3	A3 GH101 Utførelse ledningsgrøft
Rev A	V4	A3 GH102 Infiltrasjonssandfangkum
Rev A	V5	A3 GH103 Avløpskum Ø600
Rev A	V6	A4 Overvannsberegning