

Ulset vest – ny plassering av vanntårn

Reguleringsplan for Ulset vest ble lagt ut til offentlig ettersyn 10.02.2024, med merknadsfrist 26.03.2024. I forbindelse med planforslaget er det utredet tre alternativer for plassering av høydebasseng;

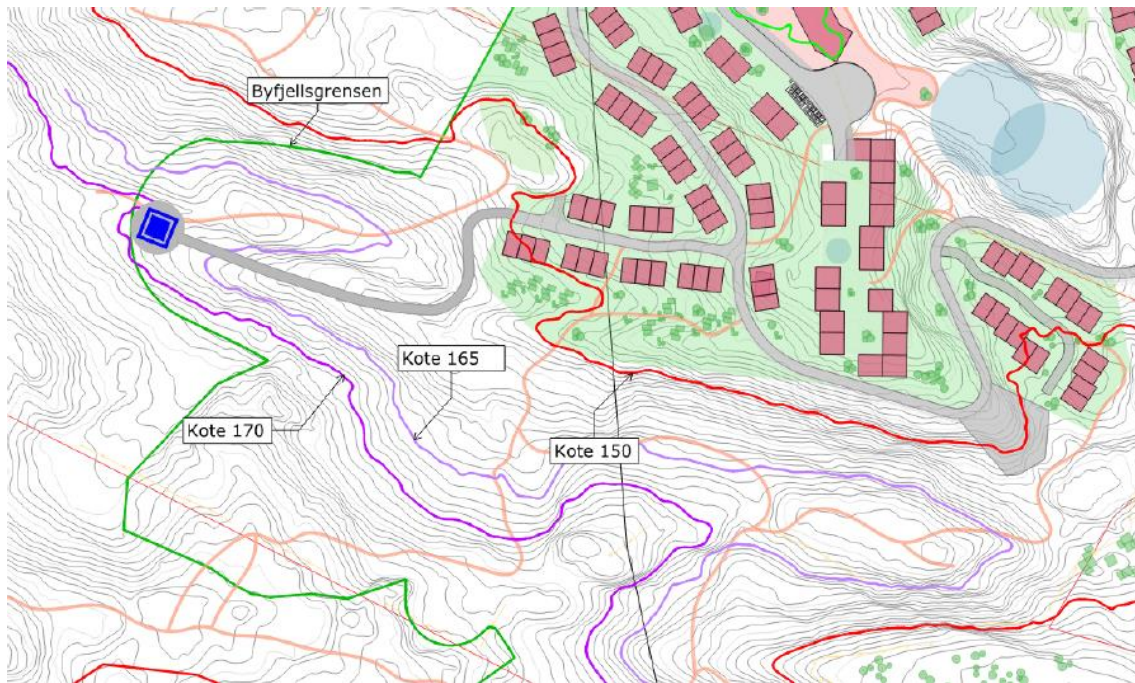
- Alternativ 1.1 - kote 150-155 med trykkøker,
- Alternativ 1.2 - kote 165-170 med trykkøker, men med tilstrekkelig bassengtrykk til å forsyne slokkevann i hele området
- Alternativ 2 - over kote 175 med tilstrekkelig bassengtrykk til å forsyne både forbruksvann og slokkevann

Bergen Vann leverte merknad til offentlig ettersyn hvor de legger frem at de ikke vil akseptere høydebasseng på kote + 150-155 som det ligger i planforslaget, og at de ønsker plassering på minimum 180 moh. Byplan har etter offentlig ettersyn hatt dialog med forslagstiller, Bergen Vann og Statsforvalter. Basert på dialog og anbefalinger er det utarbeidet en løsning med høydebasseng liggende på ca. kote 170, slik at det sikres tilstrekkelig leveringssikkerhet og slukkevannskapasitet.

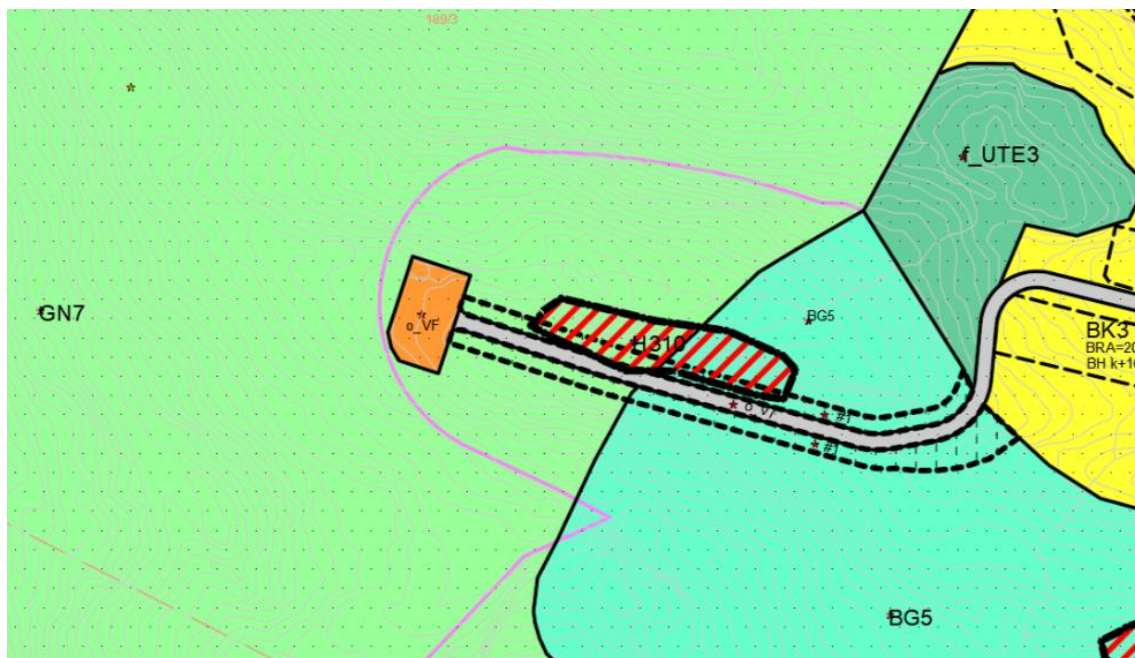
Bergen vann opplyser om at et basseng i Ulsetstemma-området ikke inngår i deres overordnede strategi, men når det først kommer, må det passe inn i det øvrige systemet. For å gi sikrere forsyning, kan det være aktuelt for Bergen Vann å ta opp mulighet for å utvide opprinnelig planlagt bassengvolum slik at det bassenget kan fungere både lokalt (Ulset vest boligområde) og som ekstra drikkevannreserve for deler av område/sone 165 i/langs Salhusvegen i retninger Morvikveien-Åsane i tilfelle driftshendelser som f.eks. akutt ledningsbrudd e.l.

Redegjørelse for plassering av vanntårn

Det foreslås ny plassering av vanntårn henhold til alternativ 1.2 i VA-rammeplan, med høydebasseng plassert på ca. kote 170. Ifølge Bergen vann har hovedvannforsyningen i området en trykkehøyde som ligger rundt kote + 165-170, og nytt høydebasseng må plasseres slik at det passer inn i det overordnede systemet. I så måte vil et høydebasseng på kote 160-170 (alternativ 1.2) passe best med det overordnede systemet. Et basseng på mellom 165 og 170 moh, vil ligge over samtlige boliger og derfor kunne forsyne hele boligområdet, selv om pumpene skulle være ute av drift.



Figur 1: Illustrasjon fra VA-rammeplan viser skissert plassering av et høydebasseng, på ca. kote +170.



Figur 2: Avgrensningen av vann- og avløpsanlegg (o_VF) er tilpasset med hensyn til byfjellsgrensen.

Redegjørelse for inngrep

Plasseringen av høydebassenget på ca. kote 170 betyr at det blir liggende over 140 m fra det øvrige byggeområdet, noe som medfører en betydelig utvidelse av anleggsområdet ut i terrenget. Adkomstvei og utvidet anleggsområde vil øke natur- og klimafotavtrykket både under anleggsarbeidet og etter ferdigstillelse (VA-rammeplan, 01.07.23)

Under følger illustrasjoner som viser veien i terrenget. Det er prioritert å finne en plassering som gjør at veien ligger lett i terrenget. Veien opp til høydebassenget er 3,5 m bred med 25 cm skulder. Det er regulert med plass for vanntårn, oppstillingsplass og snumulighet for servicebil. Tiltak vil nødvendigvis føre med seg noen skjæringer og fyllinger. Veien er plassert godt i terrenget, slik at terrenginngrep holdes på et minimum, og stigningen i stor grad er under 12,5 %. På to strekk er veien brattere enn 12,5 %;

- 1) Profil 2 til profil 38: 17 %
- 2) Profil 137 til profil 174: 17.75 %

Det går frem av figur 3-5 hvordan veien er plassert i terrenget, og hvor det vil bli fyllinger/skjæringer.



Figur 3: Illustrasjon over vannforsyningsanlegg og tilkomstvei i terrenget.



Figur 4: Det vil bli noen skjæringer i terrenget der vanntårn og oppstillingsplass etableres (o_VF).



Figur 5: Illustrasjon over terrenginngrep (skjæringer og fyllinger) knyttet til vei og oppstillingsplass. Mindre justeringer som følge av endringer i formålsgrenser kan forekomme (regulert areal for vanntårn (o_VF) er noe større enn illustrasjon viser).

Konsekvenser av plassering

Hensynene til forsyningsikkerhet og natur- og klima må veies opp mot hverandre. I forslag som lå ute på offentlig ettersyn var det lagt vekt på å finne det alternativet for høydebasseng som ga minst konsekvens for natur og klimafotavtrykk. For å sikre forbruksvann og slokkevann skulle det benyttes trykkøker. Det ville også være mulig for tilkobling av mobilt aggregat ved en eventuell pumpestans. Bergen Vann poengterer likevel at plasseringen av høydebasseng må sikre vannforsyning og leveringsikkerhet til hele området, uten bruk av pumper fra høydebasseng.

Naturinngrep og fjernvirkning

Ved skissert plassering av høydebasseng på ca. kote 170, vil bassenget ligge ca. 140 m unna det øvrige utbyggingsområdet, noe som medfører en betydelig utvidelse av anleggsområdet ved etablering av adkomstvei. Det er det ingen eller få tiltak som kan redusere omfanget av dette naturinngrepet. Tiltaket er tilpasset slik at det ikke kommer i konflikt med byfjellsgrensen.

På grunn av den høyere plasseringen i terrenget, bassenget vil ligge over samtlige boliger, vil det bli en viss fjernvirkning av tiltaket.

Veien opp til Vanntårnet vil ligge delvis innenfor/tett inn mot hensynssone ras (H310), og skredsikring i dette området kan bli nødvendig. Dette må løses på en mest mulig skånsom måte siden det ligger innenfor grønnstruktur/blågrønnstruktur, hvor naturlig terreng og stedegen vegetasjon i størst mulig grad skal bevares.

Forsyningssikkerhet og risiko

Med høydebasseng på ca. kote 170 vil basseng vil ligge over samtlige boliger og derfor kunne forsyne hele boligområdet, selv om pumpene er ute av drift. Ved bortfall av trykkøker er også bassengtrykket tilstrekkelig til å forsyne slokkevann i hele området. Forsyningssikkerheten ved denne plasseringen øker imidlertid. Det er utarbeidet en risikoanalyse for alternativ 1.1; forslag som lå til offentlig ettersyn med basseng på kote 150-155. Tre hendelser er vurdering; A) hendelse knyttet til brann, B) hendelse knyttet til pumpevikt og C Hendelse knyttet til samtidig brann og pumpevikt. Risikovurderingen tar ikke for seg situasjonen med et høydebasseng plassert på kote 165-170, gjør likevel en sammenligning avslutningsvis. Det konkluderes med at risikovurderingen ville blitt lik for hendelse A, men betydelig forbedret for hendelse B og C. Ved denne plasseringen vil bassengtrykket være tilstrekkelig til å forsyne slokkevann.

Oppsummert

Kort oppsummert vurderes konsekvensen av et høydebasseng på kote 170 (sammenlignet med plassering i forslag til offentlig ettersyn, kote 150-155), å gi:

- Større naturinngrep og klimafotavtrykk
- Større fjernvirkning
- Bedre forsyningssikkerhet
- Forbedret risikovurdering ifm. pumpevikt og samtidig brann/pumpevikt.
- Kan kreve skredsikring i hensynssone for ras (H310_1)