

Oppdragsgiver: Sokna Sand og Pukk AS
Oppdragsnavn: Driftskonsesjon Djupedal
Oppdragsnummer: 622933-01
Utarbeidet av: Petter Snilsberg
Oppdragsleder: Emma Kuskemoen
Dato: 09.12.2024
Tilgjengelighet: Åpent

Notat Brønner for overvåking av grunnvann

Djupedal, Sokna Sand og Pukk

Forslag til plassering av overvåkningsbrønner for grunnvann

Kommentar fra kommunen:

Dere må redegjøre for hvor høyt grunnvannet står, og hvor stor buffersone det er behov for, dvs kotehøyde for uttak.

Krav til dokumentasjon av grunnvann

Det bør settes krav til etablering av overvåkningsbrønner, normalt tre brønner, en oppstrøms og to nedstrøms.

Brønnene vil definere grunnvannsnivå, og ved å måle flere ganger (eller sette ned en logger) kan en vurdere hvordan grunnvannet varierer med nedbør, snøsmelting, tørke og frost.

Det er to bekker på hver side av uttaket, Follebekk i nord og bekk ned mot Djupdalsgropa. Grunnvann vil drener mot disse bekken og avskjære mye av grunnvannet som kommer fra åsen i vest.

Bunn sandtak er på kote 177. Det er ca 10 meter ned til elva. Løsmassene i bunn av uttaket består av mellomsand og finsand. Overvann vil kunne innfiltrere effektivt gjennom massene og det er ikke behov for mer enn to -tre meter med buffersone til grunnvannet. Grunnvannet vil antagelig ligge nærmere 165 moh enn 177 moh under grustaket.

Kote grense på 177 antas å tilfredsstille kravet til 3 meter buffersone. Grunnvannsbrønner vil bekrefte dette.

Uttaket innerst i steinbruddet vil sannsynligvis treffe på grunnvannsnivået. Grunnvann / overvann vil ledes ned til sandtaket og samles i rensedam og infiltrere / renses før utslipp til elva. Overvann og grunnvann som infiltrerer øverst i steinbruddet vil også renne gjennom sandlag før det går ut i elva. Dette vil sikre at infiltrert grunnvann som ikke samles opp til rensedammen, vil renses før det når resipienten.

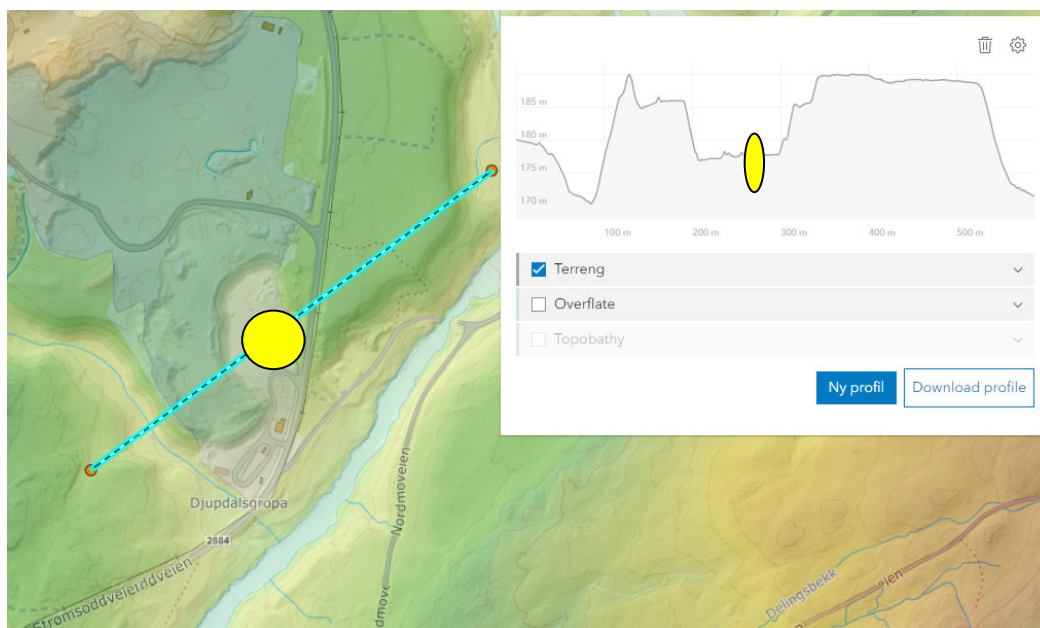
Det er ikke behov for å sette kotegrense for uttak i steinbruddet. Grunnvann vil samles mot renseanlegg eller infiltrere og følge grunnvannstrømmen gjennom finkornige løsmasser og renses før det når elva.

Oppsummering: Det bør etableres to grunnvannsbrønner i grustaket som vil definere grunnvannsnivået på de to uttaksnivåene, 172 og 193 moh. Det bør settes av minimum 2 meter med buffersone, dvs 2 meter med umettet sone mellom bunn uttak og grunnvannsnivå. I steinbruddet ansees det ikke nødvendig med buffersone, da grunnvann som kommer ut i bruddet enten vil samles i rensedam eller følge grunnvannstrøm gjennom løsmassene før det når elva. Det må fortsatt legges til rett for å samle anleggsvann til rensedam før utslipp. Det etableres en borebrønn oppstrøms uttaket for å måle grunnvannsnivå på øverst e nivå, kote 220.

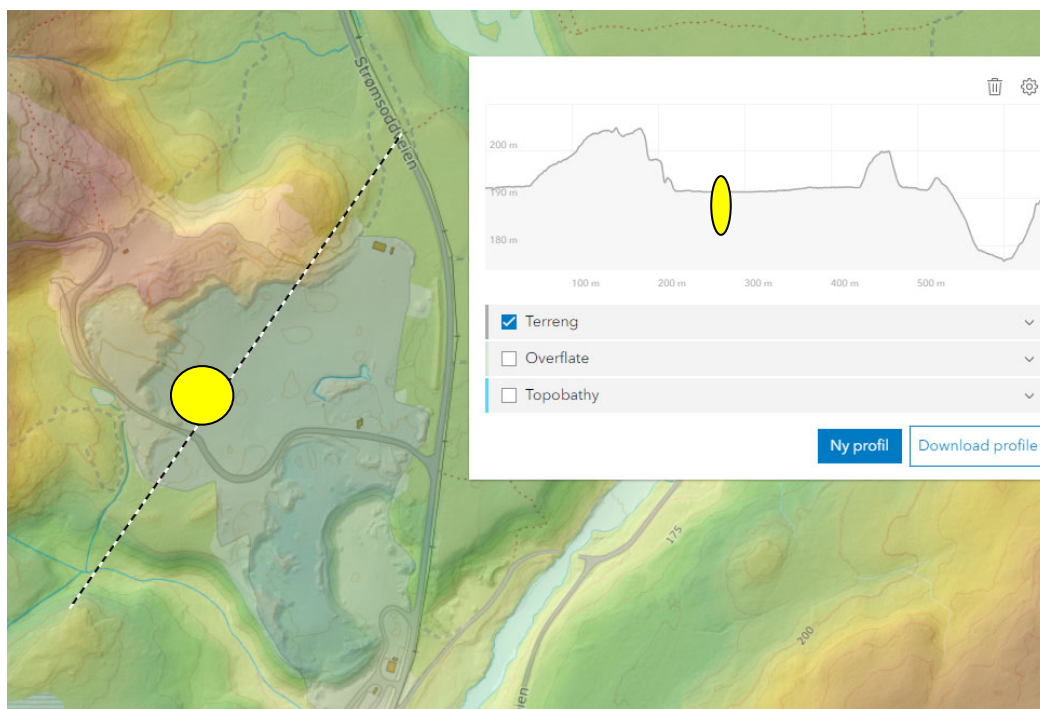
Forslag til plassering av brønnene er vist i figur 1 - figur 4.

Versjonslogg:

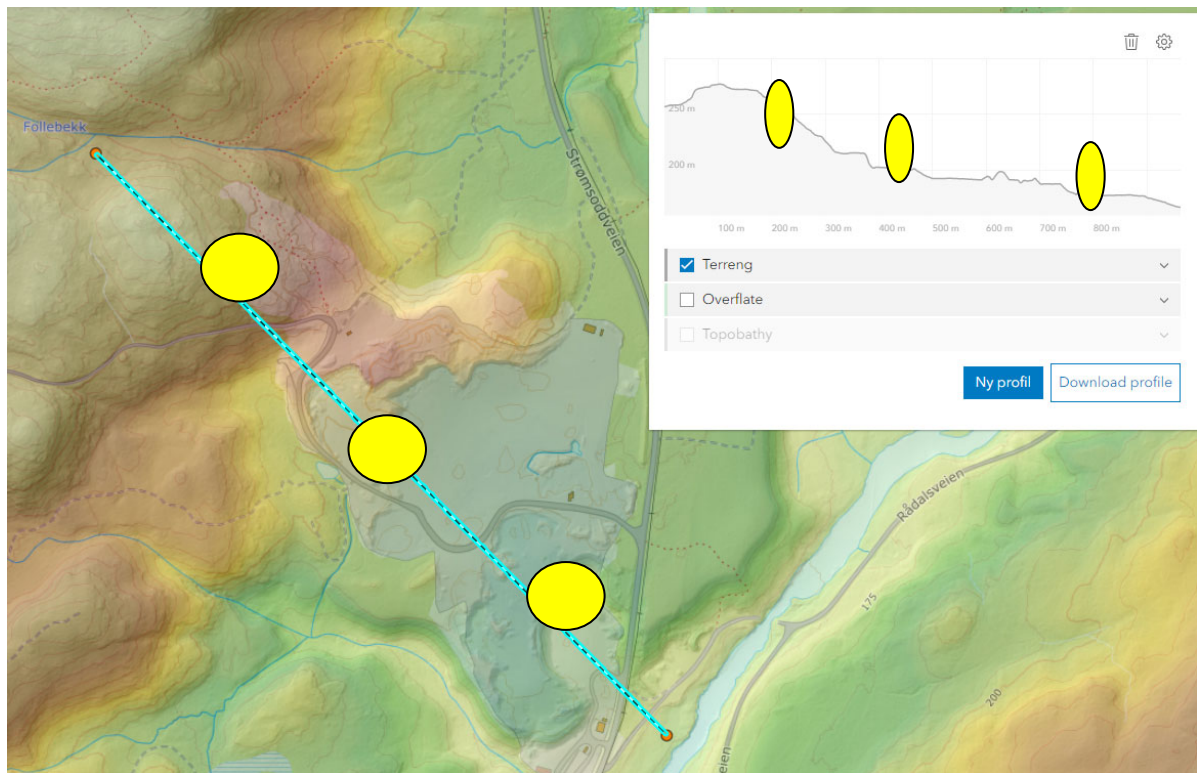
01	09.12.24	Nytt dokument	PS	Initialer
VER.	DATO	BESKRIVELSE	AV	KS



Figur 1 Profil ved utakksnivå 172 moh. Forslag til plassering av grunnvannsbrønn.



Figur 2 Profil ved utakksnivå 193 moh Forslag til plassering av grunnvannsbrønn.



Figur 3 Forslag til plassering av grunnvannsbrønner, prinsipp i plan og snitt, se figur 4 for detalj.

