

HYDROGEOLOGISK VURDERING

Vollrusta sandtak, Stor-Elvdal kommune



Rekvirent: Torps Transport AS

Saksnummer: 25-0170

Dokument: GEONOT01 – Geoteknisk notat nr. 1

Revisjon / Dato: 0 / 17. oktober 2025



DMR MILJØ OG GEOTEKNIKK AS

Maridalsveien 163, 0461 Oslo
Havnegata 9, 7010 Trondheim

oslo@dmr.as
trondheim@dmr.as

Tlf. 22 12 02 03

www.dmr.as

Hydrogeologisk vurdering – Vollrusta Sandtak

INNHOOLD

1. Registreringsblad	2
2. Innledning	3
2.1 Bakgrunn	3
2.2 Innsigelse, lover og forskrifter	4
3. Terreng og grunnforhold	5
3.1 Topografi og løsmasser	5
4. Undersøkelser	6
4.1 Tidligere utførte grunnundersøkelser i området	6
4.2 Feltundersøkelser	7
5. Resultater	9
6. Vurderinger	9
7. Referanser	10

Vedlegg

A	BILDER FRA BEFARINGEN OG OVERVÅRNING	11-15
---	--------------------------------------	-------

1. Registreringsblad

Rekvirent	Torps Transport AS				
Kontaktperson	Jan Olav Torp				
Lokalitet	Vollrusta Sandtak				
Gnr./bnr., kommune	8/48, Stor-Elvdal kommune				
Konsulent	DMR Miljø og Geoteknikk AS				
Oppdragsnavn	Vollrusta sandtak, Stor-Elvdal kommune				
Saksnummer	25-0170				
Dokument	GEONOT01 – Geoteknisk notat nr. 1				
Saksbehandler	Iryna Bellmann				
Sidemannskontroll	Jon Martin Støver Hofstad				
Kvalitetskontroll	Jon Martin Støver Hofstad				
Revisjonslogg					
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
0	17.10.2025	Førstegangsleveranse	IBE	JSH	JSH

Egenkontroll


Iryna Bellmann
Geotekniker

Kvalitetskontroll


Jon Martin Støver Hofstad
Geotekniker

2. Innledning

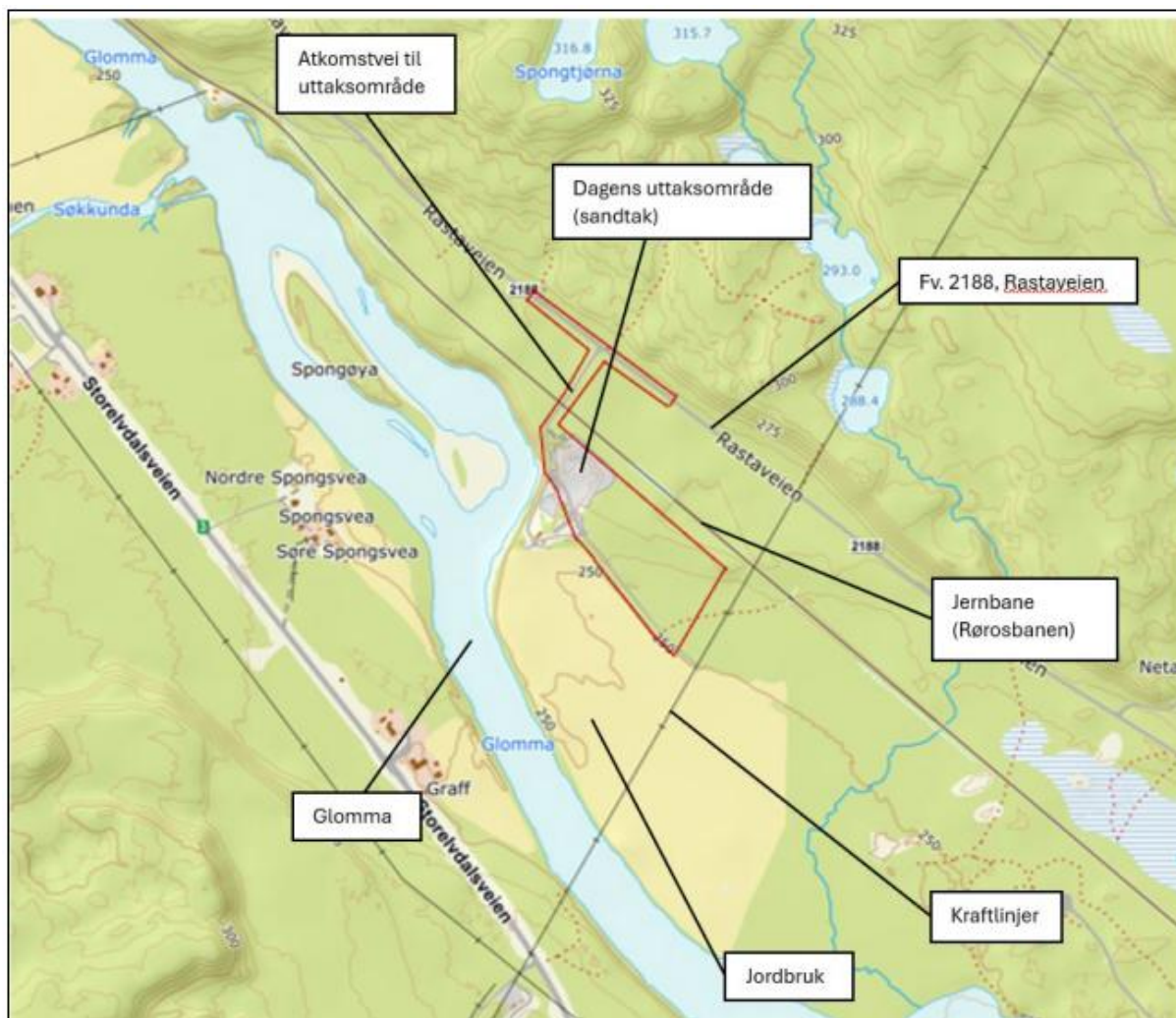
2.1 Bakgrunn

Det planlegges utvidelse av eksisterende Vollrusta sandtak, gnr/bnr. 8/48 i Stor-Elvdal kommune. Eksisterende sandtak utgjør ca. 8 daa og utvidet uttaksområdet er planlagt på ca. 48 daa mot sørøst. NVE fremmet innsigelse til detaljreguleringsplan med et pålegg om å utrede faren for eventuelt forurensning av grunnvann som følge av økt masseuttak fra Vollrusta sandtak, ref. /2/. DMR Miljø og Geoteknikk AS er engasjert av Torps Transport AS for hydrogeologisk vurdering.

Figur 2.1 og Figur 2.2 viser henholdsvis oversiktskart med beliggenhet av planområdet og kartutsnitt fra Detaljregulering for Vollrusta sandtak fra Stor-Elvdal kommune.



Figur 2.1: Oversiktskart med plassering av tiltaksområdet, ref. /1/.



Figur 2.2: Kartutsnitt fra Detaljregulering for Vollrusta sandtak fra Stor-Elvdal kommune. Planområdets beliggenhet og avgrensning er markert med rød strekk. Mottatt fra tiltakshaver.

2.2 Innsigelse, lover og forskrifter

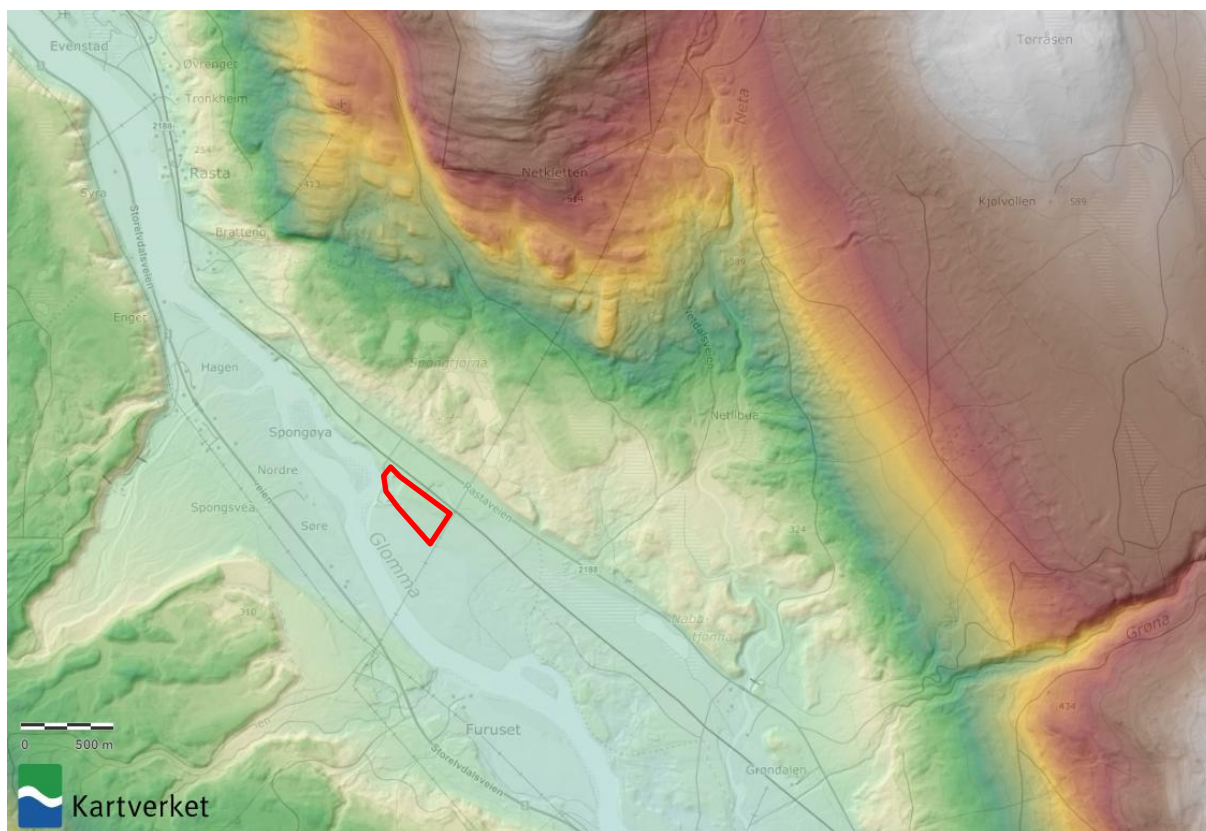
Grunnvann og grunnvannstiltak er regulert i Vannressursloven, hvor kapittel 8 i forskriften regulerer grunnvann. NVEs innsigelse til planer som innebærer inngrep i vassdrag og grunnvann baseres på en faglig, skjønnsmessig vurdering av det enkelte tiltaket og dets konsekvenser for allmenne interesser i vassdrag og grunnvann (vrl. §§ 8, 10 og kap.5), som er nærmere omtalt i NVEs veileder 1/2021, ref. /3/. Som grunnlag til innsigelsen vises det til NVEs veileder 2/2017 «Nasjonale og vesentlige interesser innen NVEs saksområder i arealplanlegging (jf. pbl §5-4).

Ifølge innsigelsen til detaljreguleringsplan, ref. /2/, er virkningene for grunnvannet ikke godt nok vurdert og innarbeidet i planen. I forbindelse med planarbeidet er det ikke gjort konkret vurdering av grunnvannsnivået utover at det framgår av risiko- og sårbarhetsvurderingen at «Bunn i dagens uttaksområde (254 moh.) er ikke i kontakt med grunnvannet». For å løse innsigelsen må det gjøres en hydrogeologisk vurdering av konsekvensene for sanduttak i planområdet som dokumenterer at tiltaket ikke berører grunnvannsnivået jf. Vannressursloven §45. Det bør ikke tillates uttak av sand lavere enn et par meter over grunnvannsnivået.

3. Terreng og grunnforhold

3.1 Topografi og løsmasser

Tiltaksområdet ligger i et slakt dallandskap på østsiden av elva Glomma. Terrengtet stiger opp fra Rastaveien mot nordøst. Planområdet består i dag av eksisterende sanduttak og skogsvegetasjon øst og sør for massetaksområdet. Vest og sør for planområdet er det dyrkamark som grenser mot elva Glomma. Figur 3.1 viser topografisk kart med høydevariasjon over større område rundt tiltaksområdet (markert med rød strek). Dagens drift omfatter et lag med fine sandavsetninger. Bunn i dagens uttaksområde ligger på ca. kote +254 moh.



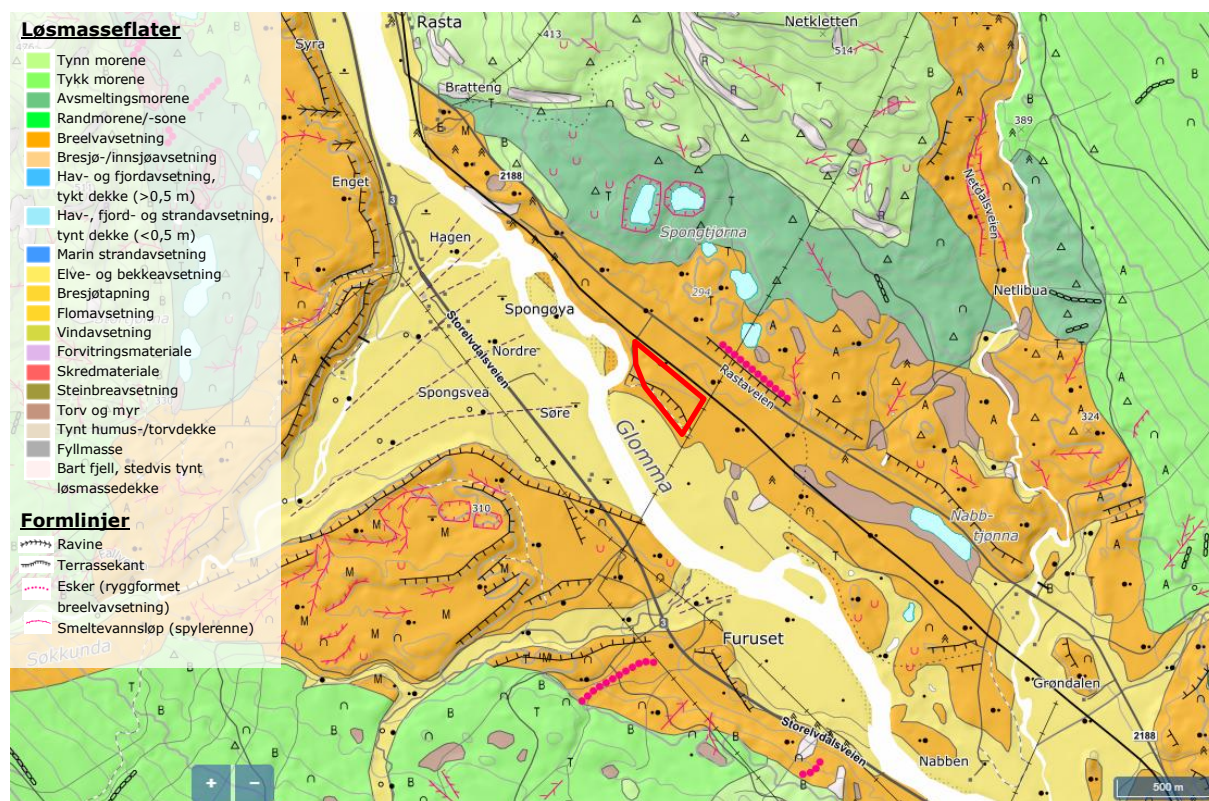
Figur 3.1: Topografisk kart med høydeplott (høydevariasjon vist med fargeskala) og skyggerelieff, ref. /4/.

Figur 3.2 viser kvartærgeologisk løsmassekart fra NGU, som angir kartlagte løsmasser i overflaten iht. NGU. Planområdet ligger innenfor et område som er angitt til å bestå av breelvavsetning, som iht. til løsmasstype definisjon fra NGU omfatter glasifluviale avsetninger transportert og avsatt av breelver med mektighet opp til flere ti-talls meter. Breelvavsetningene grenser med fluviale elve- og bekkeavsetninger mot elva Glomma, som er transportert og avsatt av elver og bekker.

Basert på kvartærgeologisk løsmassekart med breelvavsetninger i området, kan det forventes sorterte, ofte lagdelte avsetninger av forskjellig kornstørrelse fra fin sand til stein og blokk. Fluviale elve- og bekkeavsetninger viser ofte sortert sand og grus, og danner typiske overflateformer som elvesletter, terrasser og vifter.

Det kvartærgeologiske kartet er i all hovedsak basert på visuell overflatekartlegging og viser kun hvilken jordart som forventes å dominere i de øverste meterne av terrengoverflaten. Nærmere vurdering av grunnforhold må baseres på befaring, foto og/ eller grunnundersøkelser.

Tiltaksområdet befinner seg over marin grense, som angir det høyeste nivået som havet har nådd etter siste istid. Det er derfor ikke mulig med marin leire i grunnen her.



Figur 3.2: Kvartærgeologisk løsmassekart som viser kartlagte typer av løsmasser i overflaten, ref. /5/. Omtrentlig plassering av planområdet markert med rødt.

4. Undersøkelser

4.1 Tidligere utførte grunnundersøkelser i området

Nasjonal database for grunnundersøkelser (NADAG), ref./6/, viser at det ikke er registrert tidligere utførte grunnundersøkelser i tiltaksområdet eller i nærområdene rundt. Nærmeste grunnundersøkelser ble utført av SVV i 2012 i forbindelse med utbedring av Rv3 fra Støkkunda bru til Evenstad, ca. 1,3 km nordvest for eksisterende sandtak, på andre siden av Glomma. Undersøkelsene viste at grunnen består av breelv- og elveavsetninger med hovedsakelig finkornige materiale, sand, delvis siltig, og med mer grus og stein i grunnen mot dalsida. I 1996 utførte SVV prøvetaking ca. 2 km sørvest for sandtaket. Prøvetakingen ble utført i forbindelse med planlagt rasteplass mellom riksvegen og Glomma og viste at grunnen består av finkornige masser av sandig silt og siltig sand.

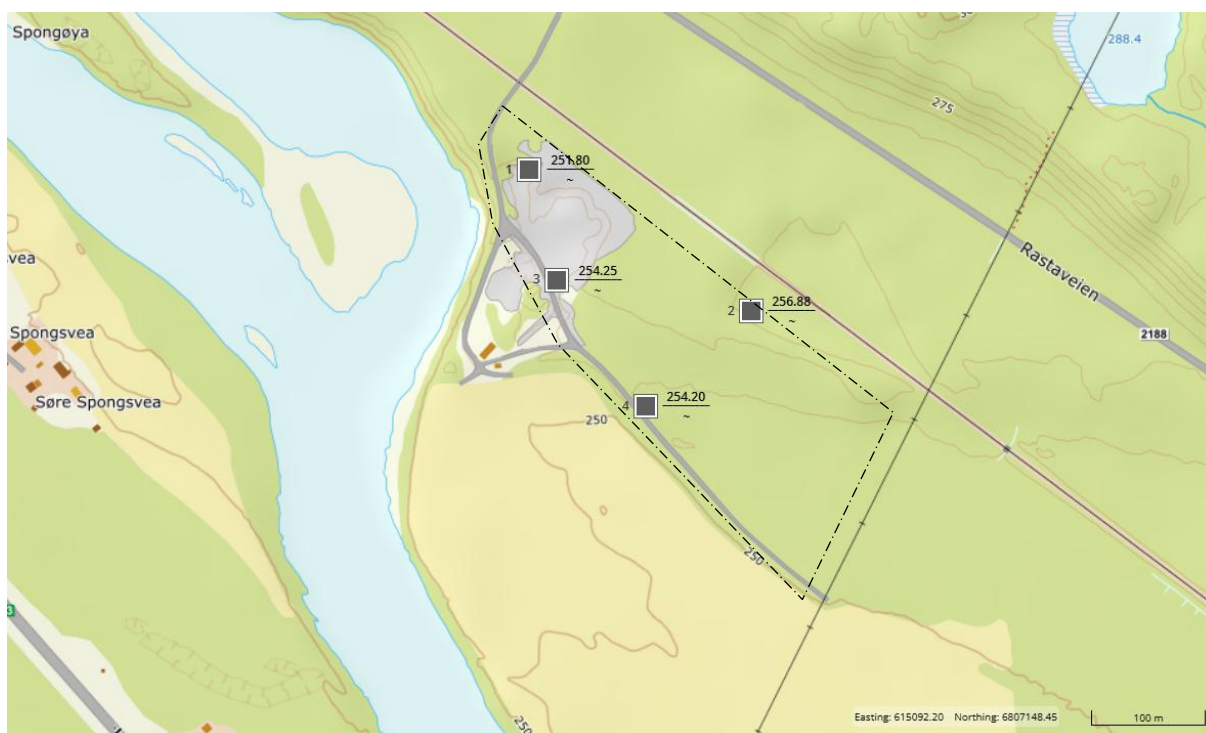
Tiltaksområdet ligger innenfor et område med «antatt betydelig» grunnvannspotensial iht. Nasjonal grunnvannsdatabase (GRANADA), ref. /7/. GRANADA viser at det ikke er registrert tidligere informasjon om brønner med dybde til fjell og vannstand på området eller i umiddelbar nærhet. Nærmeste registrerte brønnboring ligger ca. 450 m sørvest for planområdet på andre siden av elva Glomma. Brønnen var boret av Nordenfjeldske brønn- og spesialboringer AS i oktober 2016 ned til 64 m under terreng. Vannstand er registrert 9 m under terreng. Bopunkt ligger på ca. kote +251 moh, dvs. at grunnvann er registrert på ca. kote +242 moh. Undersøkelsene viser at grunnen består av sand, silt og grus lagvis fra 0 til 60 meter under terreng. I november 2010 boret Norsk Brønnboring AS en brønn ca. 860 m nordvest for sandtaket på andre siden av elva Glomma. Brønnen er boret ned til 18 m og vannstand er

registrert ca. 3 meter under terreng. Borpunkt ligger på ca. kote +255 moh, dvs. at grunnvann er registrert på ca. kote +252 moh.

4.2 Feltundersøkelser

Tiltakshaver Torp Transport AS/v Jan Olav Torp opplyser at han gravde ned med gravemaskin flere punkter på planområdet et par meter under dagens bunn av sandtak (kote +254 moh), uten å observere grunnvann.

For å avdekke eventuelt grunnvann under planlagt bunn av sandtak ble den. 09. september 2025 gjennomført prøvegraving og befaring på området. Figur 4.1 viser plassering av gravepunkter. Punktene er målt inn av ProInvenia AS 11.09.2025. Koordinater er referert til EUREF89 UTM32 og høyder NN2000, vist i Tabell 5-1 i kap.5.



Figur 4.1: Situasjonsplan med plassering av gravepunkter på tiltaksområdet, vist med terrengkoter. Planområdets avgrensning er omtrentlig markert med stiplet linje.

Under befaringen ble omgivelsene observert og følgende arbeider utført:

- Utført prøvegraving med gravemaskin i to punkt på området - punkt 2 og 3.
- Punkt 1 og 4 ble gravd ut noen dager før befaringen, vist i Figur 4.2.
- På befarpingspunktet ble det installert ca. 4 m rør ned i bakken i punkt 4, vist i Figur 4.2.
- Det var ingen tegn til grunnvann ved bunn i noen av punktene.
- Det er observert sand med enkelte lag med grus/ stein i prøvegroper i alle punkter. Noen bilder fra prøvegravingen er vist i Figur 4.2 og Figur 4.3.
- Uttak av sand bør ikke tillates lavere enn et par meter over grunnvannsnivå, dermed ble alle gravepunkt gravd noen meter dypere enn planlagt bunnen, dvs. til ca. kote +252 moh på det høyeste. Tabell 5-1 viser oversikt over alle punkt med terrengnivå og kote på bunn prøvegrop.
- Alle prøvegroper er fulgt opp ukentlig fra befarpingsdato 09.09.2025 frem til 06.10.2025, se Tabell 5-1. Se bilder fra befaring og overvåking av brønner i Vedlegg A.

- Under befaringen diskuterte DMR lokale erfaringer med grunnvann på området med tiltakshaveren, som hadde arbeidet der i mange år. Vedkommende har ikke observert grunnvann og har ikke hatt noen utfordringer knyttet til vann i området.



Figur 4.2: Bilder tatt ved befaringen 09.09.2025. Punkt 1 (venstre) og punkt 4 (høyre) ble gravd ut noen dager før befaringen. Et rør på ca. 4 meter er installert i bakken i punkt 4, vist med rød pil.



Figur 4.3: Bilder tatt ved prøvegravingen 09.09.2025. Prøvegrop i punkt 2 (venstre) og prøvegrop i punkt 3 (høyre) som viser lagdelte masser med fin sand og grus.

5. Resultater

Resultater fra observasjoner og oppfølging av prøvegrepene er sammenstilt i Tabell 5-1 under. Overvåking av grunnvann er utført av tiltakshaver, med tilsendte bilder av bunn fra alle punkter, se Vedlegg A. Det ble ikke registrert grunnvann i noen av punktene.

Tabell 5-1: Sammenstilling av resultater fra observasjoner i 4 punkt, med innmålte koordinater og koter.

Gravepunkt	Koordinater		Terrengkote, moh	Gravd ned til kote, moh	Oppfølging, dato	Resultat, grunnvann
	Nord	Øst				
1	6807562,5	615876,4	+251,8	+246,5	befar.09.09.2025	tørr
					1) 16.09.2025	tørr
					29.09.2025	tørr
					06.10.2025	tørr
2	6807443,8	616077,7	+256,9	+251,5	befar.09.09.2025	tørr
					16.09.2025	tørr
					29.09.2025	tørr
					06.10.2025	tørr
3	6807465,6	615904,2	+254,3	+248,5	befar.09.09.2025	tørr
					16.09.2025	tørr
					29.09.2025	tørr
					06.10.2025	tørr
4	6807356,1	615986,9	+254,2	+248,6	befar.09.09.2025	tørr
					16.09.2025	tørr
					29.09.2025	tørr
					06.10.2025	tørr

6. Vurderinger og konklusjon

I forbindelse med utvidelse av eksisterende Vollrusta sandtak mot sørøst er det gjort vurdering av grunnvannsnivået på området. Ifølge innsigelsen fra NVE, bør det ikke tillates uttak av sand lavere enn et par meter over grunnvannsnivået.

Bunn i dagens uttaksområde ligger på ca. kote +254 moh. Fire gravepunkt ble gravd ned fra kote +246,5 (punkt 1) til kote +251,5 (punkt 2). Resultatene fra overvåking av grunnvann viser ingen tegn til grunnvann ved bunn i alle punkter, hvilket indikerer et dypere liggende grunnvannsspeil.

Ut fra kartlagte forhold kan det tas ut masser ned til kote +254 moh i utvidet del av uttaksområde mot sørøst, uten å være i nærheten av grunnvannsspeilet. Et dypere uttak i deler av planområdet kan vurderes på bakgrunn av mer detaljerte data av grunnvannsnivå og løsmasetype under.

7. Referanser

- /1/ Norgeskart, Kartverket. Internett: <https://www.norgeskart.no/>.
- /2/ «NVE fremmer innsigelse – Detaljreguleringsplan for Vollrusta sandtak – Stor – Elvdal kommune», ref. 202409216-4 fra 16.05.2025.
- /3/ NVE Veileder 1/2021 «Veileder til vannressursloven og NVEs behandling av vassdrags- og grunnvannstiltak». Norges vassdrags- og energidirektorat.
- /4/ Høydedata, Kartverket. Internett: <https://hoydedata.no/>.
- /5/ Nasjonal løsmassedatabase, Norges Geologiske Undersøkelse (NGU). Internett: <https://geo.ngu.no/kart/losmasse/>.
- /6/ Nasjonal database for grunnundersøkelser (NADAG), Norges Geologiske Undersøkelse (NGU). Internett: <https://geo.ngu.no/kart/nadag/>.
- /7/ Nasjonal grunnvannsdatabase (GRANADA), Norges Geologiske Undersøkelse (NGU). Internett: <https://geo.ngu.no/kart/granada/>.

VEDLEGG A

Bilder fra befaring og overvåking

Gravepunkt 1

09.09.2025 Befaring



16.09.2025



29.09.2025



06.10.2025



Gravepunkt 2

09.09.2025 Befaring



16.09.2025



29.09.2025



06.10.2025



Gravepunkt 3

09.09.2025 Befaring



29.09.2025



16.09.2025



06.10.2025



Gravepunkt 4

09.09.2025 Befaring



29.09.2025



16.09.2025



06.10.2025

