

NOTAT

OPPDRAAG	Thorbjørnrød massedeponi	DOKUMENTKODE	10212968-01-RIM-NOT-004
EMNE	Miljøriskovurdering endringsøknad	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Råde Graveservice AS	OPPDRAAGSLEDER	Anders Gaustad
KONTAKTPERSON	Hans Fredrik Suther	SAKSBEHANDLER	Anders Gaustad
		KVALITETSSIKRER	Jan Raymond Sundell
KOPI		ANSVARLIG ENHET	Multiconsult ASA

SAMMENDRAG

Råde Graveservice AS fikk senhøsten 2021 tillatelse til utslipp (tillatelsesnr. 2021.0926.T) for Thorbjørnrød renmassedeponi (1). Virksomheten har siden oppstarten i januar 2022 i all hovedsak tatt imot bløte masser, med lite potensiale for gjenbruk.

Virksomheten har erfart at flere kunder har behov for å mellomlagre masser i forbindelse med gravearbeider, som hasteoppdrag ved vannlekkasjer o.l. Råde Graveservice ønsker nå å opparbeide en mindre del av renmassedeponiet til et midlertidig masselager. Mellomlageret skal i utgangspunktet benyttes for rene overskuddsmasser fra gravearbeider, og massene må basiskarakteriseres før det vurderes hvor massene må leveres. I den forbindelse må virksomheten søke om endring fra dagens utslippstillatelse.

På vegne av Råde graveservice AS søker Multiconsult Norge AS om en endring av eksisterende utslippstillatelse etter forurensningsloven § 11 for Thorbjørnrød massedeponi.

1 Bakgrunn

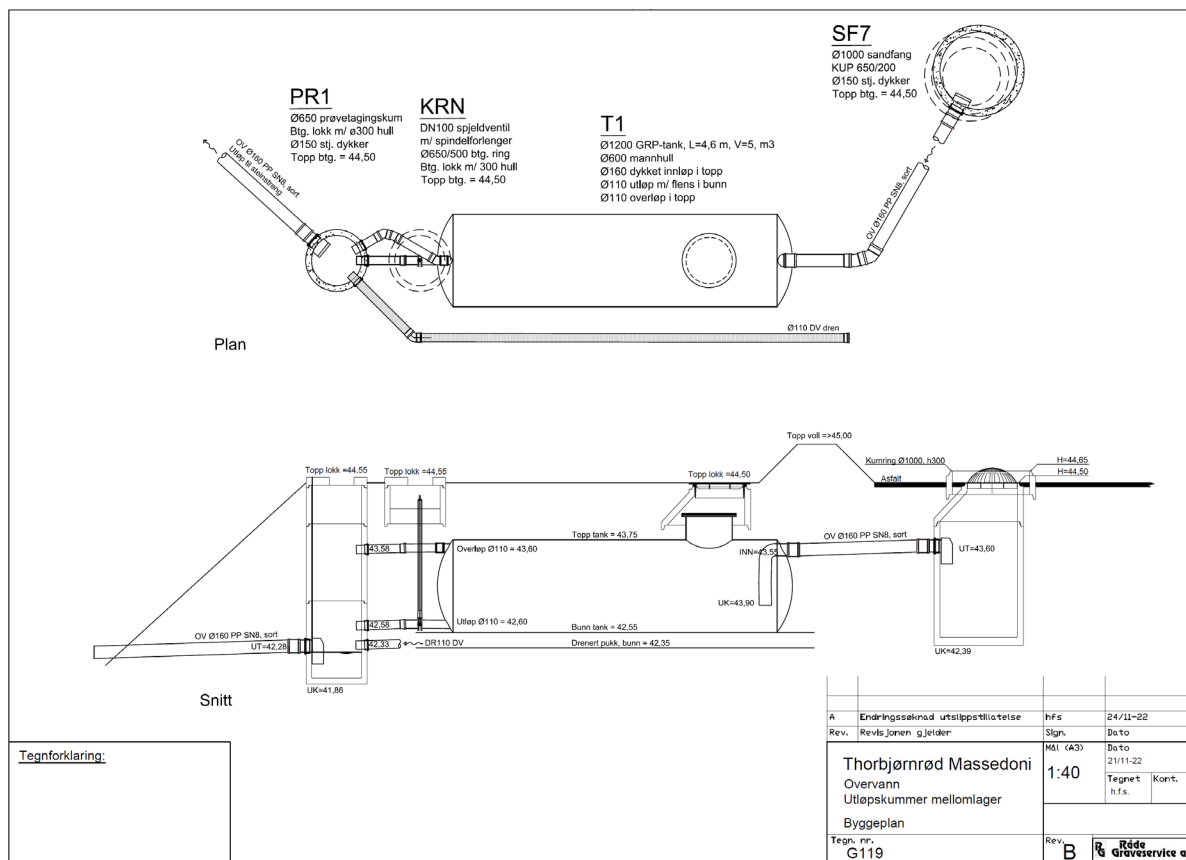
Råde Graveservice har etter snart ett års drift hovedsakelig tatt imot store deler bløte masser. I løpet av denne perioden har de erfart at det er flere kunder som har behov for å levere masser før de har informasjon om forurensningsgrad til massene de vil levere. Et slikt midlertidig masselager finnes ikke lokalt, og sørger for en utfordrende massehåndtering for flere entreprenører.

Hvis man ønsker å få svar på om en jordprøve inneholder forurensninger, så er raskeste analysestid for jordprøver i dag ca. 16-18 timer. I tiden fra masser graves ut til man har svar på om massene er forurenset, må massene plasseres et sted. Et mellomlager er ofte nødvendig der hvor gravevolum overstiger hva man har plass til på en lastebil og når man graver i områder med begrenset plass til å legge fra seg masser.

Råde Graveservice ønsker å legge til rette for å etablere et midlertidig mellomlager på en mindre del av arealet til det som i dag er Thorbjørnrød massedeponi.

Mellomlageret er ment til bruk i tilfeller hvor det må utføres gravearbeider i hastesaker, som vannlekkasjer, veikryssinger og liknende. For slike behov er det veldig begrenset med muligheter i distriktet. Flere aktører har etterspurt et slikt tilbud, for å raskt kunne kjøre bort masser fra anleggsplass.

00	19.12.2022	Notat til oversendelse Statsforvalter	Anders Gaustad	Jan Raymond Sundell	
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV



Figur 4. Detaljtegning av tett tank for oppsamling av avrenning fra mellomager.

3 Avrenning fra området – resipienter

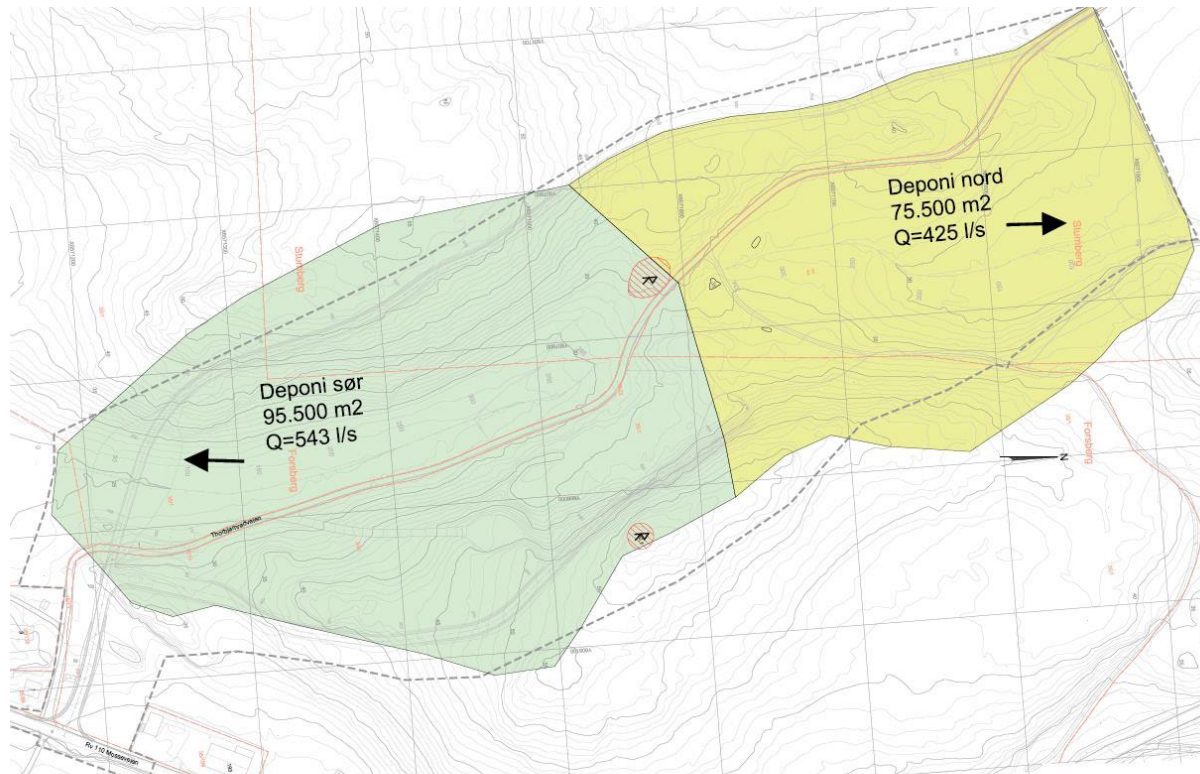
Nedbørsfelt

Terrenget der Thorbjørnrød massedeponi ligger, har et naturlig høydedrag som deler tiltaksområdet i to delnedbørsfelt. Det søndre delnedbørsfeltet er på ca. 96 dekar, og har avrenning til to dammer for kombinert sedimentering og fordrøyning før det slippes ut av området. Fra utslippspunktet går vannet via flere bekkelukkinger ca. 760 m i luftlinje til Torpebekken, før den renner ut i Seutelva. Det planlagte området for mellomager vil ha avrenning mot sør og Torpebekken.

Nordre del av deponiet utgjør ca. 76 dekar, og avrenningen går via fordrøyning og sedimentering til en ca. 430 m lang bekkelukking før det havner i Fossebekken. Fossebekken har utløp i Seutelva. Figur 5 viser en inndeling av delnedbørsfeltene.

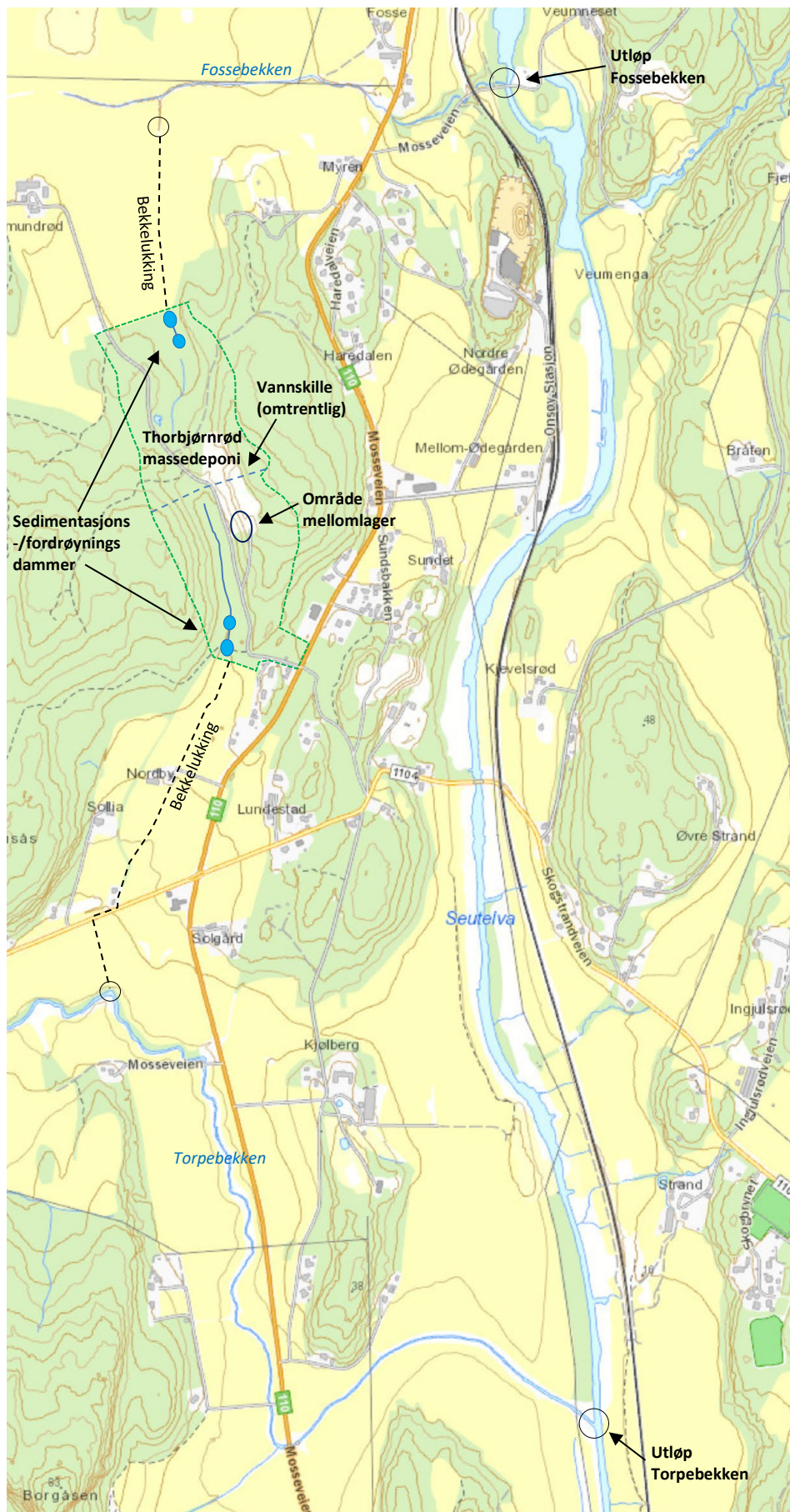
Overvannsmengder er beregnet til ca. 543 l/s og 425 l/s for henholdsvis søndre og nordre avrenningsområde. Dammene skal heves i takt med at deponiets høyde øker. Beregnede fordrøyningsvolum er 643 m³ i sør og 467 m³ i nord.

Se kart over tiltaksområdet med vannveier og nærliggende resipienter i Figur 6.



Figur 5. Deponiet deles inn i to nedbørfelt, henholdsvis nordre og søndre del.

I midten av det søndre området går det en sakteflytende bekk som leder til to dammer som sørger for sedimentasjon og fordrøyning av vannet før det går i bekelukkinger til Torpebekken. Avrenningen fra midlertidig masselager ledes hit.



Figur 6. Kart over tiltaksområdet med nærmeste resipienter og avrenningsmønstre for vannveier i tilknytning til området.

Resipient for avrenning mot sør - Torpebekken

Torpebekken har flere sidegreiner og svinger seg gjennom et landskap som er preget av stor jordbruksaktivitet. Løsmassene i nedbørsfeltet er, ifølge kartverktøy fra NGU, hav-, fjord-, og strandavsetninger. Feltet har flere koller med typisk bart fjell under tynt dekke. Bekken er registrert i vann-nett.no som en liten, kalkfattig og svært humøs bekk. Lengden på bekken er 27.7 km og drenerer et relativt stort nedbørsfelt, på ca. 10 km². Langs de 2-3 siste km fram mot Seutelva er det lite kantvegetasjon, noe som fører til betydelig avrenning fra jordbruksarealene omkring. Data fra vann-nett.no tilsier at bekken har moderat økologisk tilstand basert på begroingsalger og bunnfauna (2). Vannkvaliteten er registrert som svært dårlig med hensyn på nitrogen som en følge av diffus avrenning fra jordbruk og avløp.

NIBIO har gjort en tiltaksanalyse for vannregion Glomma (3), der Torpebekken er en av de undersøkte resipientene. Gjennomsnittlig konsentrasjon av suspendert stoff i Torpebekken er målt til 49 mg/l, over en periode på 6-8 måneder med prøver hvert år i minimum 3 år. Miljømål for Torpebekken er god økologisk og kjemisk tilstand, som skal nås før 2027. Det er gjort forbedringer av avløpsnett i området, men det er en risiko for at målene ikke nås, om ikke flere tiltak settes inn.

3.1 Grunnvann

Et mindre område i den sørlige delen av området er det registrert løsmasser med et grunnvannspotensiale. Ifølge den nasjonale grunnvannsdatabasen til NGU (Granada) er det ikke registrert grunnvannsinteresser som kommer i direkte konflikt med tiltaket.

4 Risikovurdering

Det planlagte arealet skal i første omgang være et mellomlager for rene masser. Det betyr at hovedandelen av det som kommer inn og blir liggende, skal ha tilnærmet samme forurensningspotensiale som resterende masser som leveres på deponiet ellers.

De som skal levere masser må gjøre en basiskarakterisering før levering, noe som betyr at de mest forurensede massene sannsynligvis ikke vil bli lagt på mellomlageret. Men det utelukkes ikke at forurensede masser kan havne på området. Det kan være graving i områder hvor det finnes lite kunnskap om massene det graves i, og det kan dukke opp uventet forurensning.

En utfordring med et midlertidig masselager er avrenning, som ofte er vann med høyt innhold av partikler. Det kan også forekomme forurensning i massene, men dette vil sannsynligvis ikke utgjøre noe stort problem, da avrenningen fra området vil ledes til en tett tank når det er masser på mellomlageret. Massene som deponeres vil i tillegg sannsynligvis være lite til moderat forurenset.

Det bør derfor rettes størst fokus på overvåking av parametrene suspendert stoff og turbiditet i avrenningen ut av området generelt. En konsekvens av høyt innhold av suspendert stoff i vann, kan være nedslamming av planter og bunnområder. I vassdrag har dette blant annet effekt på gyteområder, hvor fiskeegg kan bli tildekt av sedimenterte partikler. Videre vil utslipp av overvann med høyt innhold av suspendert stoff gi visuell forurensning med synlig blakking i bekkene, og vil ved langvarige utslipp kunne forårsake redusert fotosyntese som følge av redusert lysgjennomtrengning. Indirekte virker partiklene ved å slamme til bunnområder, vegetasjon og vannmassene i elver, innsjøer og fjordområder. Leveområder for planter og dyr kan da bli nedsatt; lystilgangen for plantene reduseres, i elver blir det en stadig skuring mot bunnsstrat og vegetasjon (begroing og annen vegetasjon), bunnsstratet tettes til og ødelegger tilholdssted for bunndyr og dekker til gyteplasser for fisk. I tillegg gir dette redusert næringstilgang for bunndyr og fisk, og derved mindre produksjon.

Fordrøynings- og sedimentasjonssystemene for hele deponiområdet er beregnet for et gjentakintervall på 25 år. Dette betyr at systemene sannsynligvis er godt rustet for å håndtere det

aller meste av avrenningen som oppstår innenfor tiltaksområdet. Det vil likevel være kortere perioder med mye nedbør kombinert med høy aktivitet inne på deponiet, som vil kunne føre til at renseeffekten i dammene ikke er god nok. Dette er forbigående og vil ikke medføre en uakseptabel risiko i resipienten. Prøvetaking under slike perioder vil bidra med informasjon om renseeffekten ut fra deponiet. Viser det seg at verdiene overstiger grenseverdiene over tid, må det gjøres tiltak.

Prøvetakingen som er gjort for avrenningen fra nordre del av deponiet for 2022 viser at det ikke har vært overskridelser av grenseverdien på 50 mg/l for suspendert stoff. Det er heller ikke store endringer i verdiene for prøvene tatt i bekken nord for deponiet, dersom man sammenlikner med referanseprøver tatt før deponiet startet driften.

Torpebekken

Bekken går gjennom et landskap som er jordbrukspåvirket og har en dårlig utviklet kantvegetasjon og derved utsatt for erosjon. Før avrenningen fra deponiet går ut i Torpebekken, går det gjennom ca. 760 m med bekkelukkinger. Det er usikkert om bekkelukkingene er tette, eller om de drenerer omkringliggende jordbruksarealer. Sannsynligvis vil de eldre delene være utette. Det betyr at avrenningen fra renmassedeponiet, sannsynligvis fortynnes en hel del før det når Torpebekken. Da bekkelukkingene mellom deponiområdet og Torpebekken er relativt lange, antas det at vannet fortynnes i stor grad før det når bekken. Torpebekken har også, i perioder, stor vannføring og vil i mindre grad bli påvirket av partikkelholdig vann fra deponiet.

Miljømål for Torpebekken er god økologisk og kjemisk tilstand, som skal nås før 2027. Det er gjort forbedringer av avløpsnett i området, men det er en risiko for at målene ikke nås, om ikke flere tiltak settes inn. Det er ikke observert ørret eller andre verdier som må hensyntas særskilt, i nedre deler av bekken (der utslippet fra deponiet kommer ut).

Da avrenningen fra området vil kunne kontrolleres og partikler samt eventuelle forurensninger holdes tilbake, anses miljøpåvirkningen fra mellomlageret å være akseptabel.

Grunnvann

Det er ikke registrert grunnvannsinteresser som vil bli berørt av tiltaket.

4.1 Drift av området

Virksomheten anslår at trafikkmengden inn til området maksimalt vil dreie seg om 5-10 lastebillaster pr uke, med 2-3 laster som anses som normalt. Dersom det antas at man tar hasteanalyser av massene, så vil det, som nevnt over, være mulig å anslå forurensningsgraden på massene etter ett til to døgn etter ankomst. Så dersom basiskarakterisering og masselogistikk fungerer optimalt, vil det sannsynligvis være lite masser inntil mellomlageret til enhver tid. Det reduserer samtidig sannsynligheten for at eventuelle forurensninger kan vaskes ut av massene. Forventet trafikk inn på området er lavt og det antas at trafikkøkningen ikke er merkbar for omkringliggende boliger eller natur.

5 Prøvetaking

Prøvene som tas av massene skal analyseres som hasteoppdrag, slik at massene blir klassifisert så fort som mulig, og på den måten blir sendt til riktig endeplass. Dette reduserer risiko for potensiell skadelig avrenning.

Vann som samles opp i tank tilkoblet sluk og avrenning fra mellomlager, skal prøvetas før det avgjøres om det kan slippes til bekk eller evt. må hentes med sugebil og leveres godkjent mottak.

Prøvetakingen er viktig for å kontrollere at nærliggende resipienter ikke utsettes for avrenning som forverrer dagens tilstand. Det foreslås at det tas noe flere prøver av både utløpsvann fra

sedimentasjonsdammer og resipient Torpebekken i oppstartsfasen, som grunnlag for evt. justering av eksisterende overvåkingsprogram. Resultatet fra prøvetakingen vil evt. avgjøre om det er grunnlag for å justere grenseverdiene som er gitt i utslippstillatelsen.

6 Referanser

1. **Statsforvalteren i Oslo og Viken.** *Tillatelse til deponering av ikke-forurensede jord- og steinmasser etter forurensningsloven ved Thorbjørnrød massedeponi for Råde Graveservice AS.* 2021.
2. **Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).** *Vann-nett.* [Internett] <https://vann-nett.no/portal/#>.
3. **NIBIO.** *Tiltaksanalyse for vannregion Glomma. Avrenning, tiltak og kostnader i landbruksområdene.* 2019.
4. **Råde Graveservice AS.** *Plan for overvannshåndtering.* 2017.
NEVINA. <https://nevina.nve.no/>
NGU løsmassekart. http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/
NGU grunnvannsoversikt. http://geo.ngu.no/kart/granada_mobil/