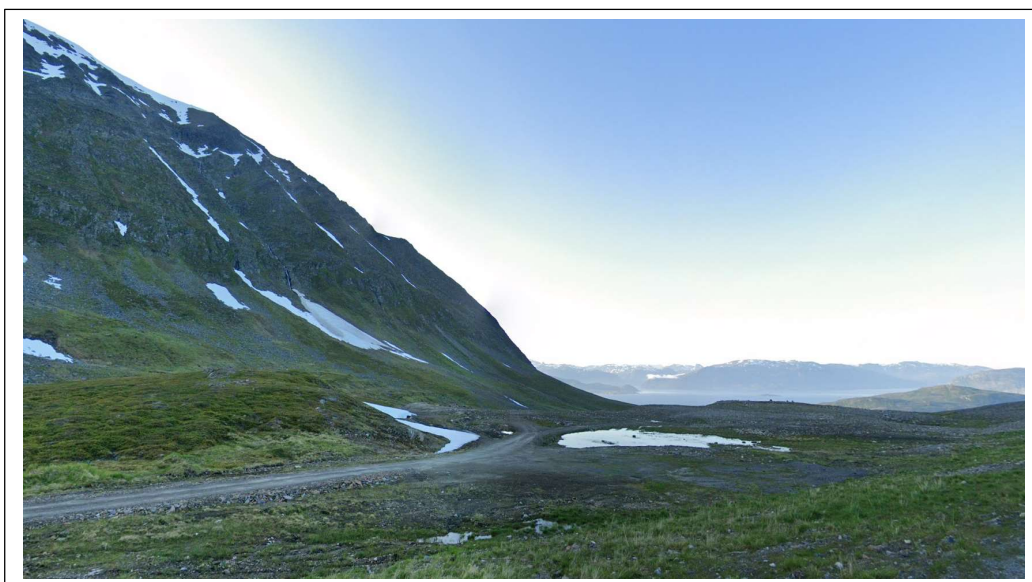


Søknad om mellomlagring og deponering av ikke forurensede masser - Storbukteidet



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Nye Veier AS
Tittel på rapport:	Søknad om mellomlagring og deponering av ikke forurensede masser - Storbukteidet
Oppdragsnavn:	E6 Kvæangsfjellet - 6. Felleskostnader alle parseller
Oppdragsnummer:	629831-02
Utarbeidet av:	Astrid Drake
Oppdragsleder:	Torill Utheim
Tilgjengelighet:	Åpen

Kort sammendrag

Denne rapporten er en søknad på vegne av Nye Veier til Statsforvalteren i Troms og Finnmark om mellomlagring og deponering av rene overskuddsmasser i forbindelse med utbyggingen av E-6 over Kvæangsfjellet.

Masser som tas ut av tiltaksområder, regnes som avfall og avfall som oppstår ifm. samferdselsutbygging er å regne som næringsavfall, jf. Forurensingsloven § 27a annet ledd. Videre følger det av forurensningslovens § 32 første ledd at næringsavfall enten skal gjenvinnes eller bringes til lovlig avfallsanlegg.

Massedeponi Storbukteidet ligger rett nord for E-6 oppe på Kvæangsfjellet. Det er et område hvor det allerede er tatt ut masser og derfor enkelt kan benyttes som mellomlagring og deponering av masser.

01	8. jul. 2021	Nytt dokument	AsDr	KK
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

Deponiet skal benyttes til mellomlagring og eventuelt som permanente deponi for masser fra veianlegget samt terrengtiltak og det skal kun deponeres ikke forurensede masser tilsvarende tilstandsklasse 1 i Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009

Med bakgrunn i vurderingene og foreslåtte tiltak, vil denne mellomlagringen/ deponeringen i liten grad påvirke det ytre miljø negativt.

Det er en målsetting å unngå å deponere masser, men eventuell deponering av masser, vil kunne benyttes som senere ressursbank.

Tromsø, 08.07.2021

Torill Utheim

Oppdragsleder

Kristin Kaasa

Kvalitetssikrer

Innholdsfortegnelse

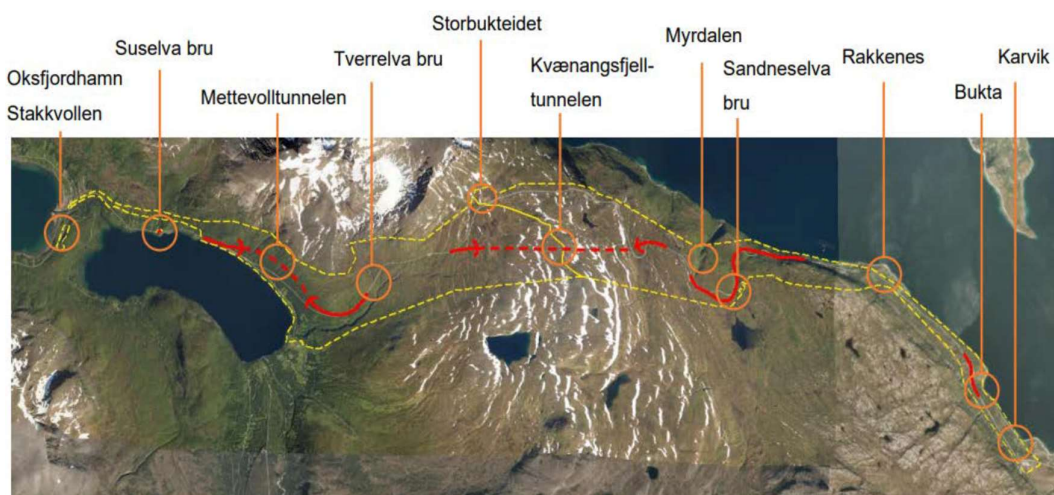
1. Bakgrunn	5
1.1. Massehåndtering-sirkulærøkonomi	6
1.2. Kunnskapsgrunnlaget	6
2. Beskrivelse av virksomheten/ tiltaket	8
2.1. Opplysning om søker	8
2.2. Grunneiereie/grunneiendommer:	8
3. Lokalisering av deponiet for rene masser	9
3.1. Beliggenhet Storbukteidet (Rett nord for E6 oppe på Kvæningsfjellet)	9
4. Grunnforhold	11
4.1. Forurenset grunn	11
5. Oppfylling og utforming	12
5.1. Adkomst og transport av masser til deponiet	12
5.2. Istandsetting og avslutning av deponiområdene	12
6. Mottak og mottakskontroll	14
7. Kulturminner, naturressurser, naturmangfold	15
7.1. Krigsminner	15
7.2. Naturressurser	15
7.3. Rødlistede arter og fremmede arter	15
7.4. Vannforekomster	15
7.5. Berggrunn og løsmasser	16

8. Utslipp til vann, luft og grunn	17
8.1. Avrenning fra mellomagring og deponier	17
8.2. Foreslåtte grenseverdier	19
8.3. Basiskartlegging	20
8.4. Resipienter ved deponi Storbukteidet/Kvænangsfjellet.	20
8.5. Vannovervåkning	21
8.6. Luft/støv	22
9. Støy	23
10. Trafikkforhold og trafiksikkerhet	24
11. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning	25
12. Referanser:	26

1. Bakgrunn

Asplan Viak AS søker på vegne av Nye Veier om tillatelse etter forurensingsloven § 11 og § 32 til mellomlagring og deponering av ikke forurensede masser fra utbygging av E6 over Kvæangsfjellet. Massene kommer fra driving av to tunneler, Mettevolltunnelen og Kvæangsfjelltunnelen samt punkt- og strekningsvise optimaliseringer av eksisterende vei, se figur 1. Deponeringen av masser er beskrevet iht. vedtatte reguleringsplan rev. 03.03.21.

Tiltaket involverer to kommuner, Kvæangen og Nordreisa. Anleggsperioden vil kunne strekke seg over ca. 4 år med planlagt oppstart sensommeren 2021. Målet med utbyggingen er en trafikk- og driftssikker vei over Kvæangsfjellet. Dette er en veistrekning med utfordringer knyttet til snø og vind, samt rasfare langs veilinjen. For å sikre regulariteten er det derfor planlagt etablering av to tunneler.



Figur 1. Kart som viser planavgrensning ved varsel om oppstart (gulstriplet linje). Kommunegrensa er vist i heltrukken gul linje. Planlagte tiltak er vist i rødt. Fra «Detaljregulering for E6 Kvæangsfjellet Kvæangen og Nordreisa kommuner». (nyeveier.no).

Masser som tas ut av tiltaksområdet, regnes som avfall og avfall som oppstår ifm. samferdselsutbygging er å regne som næringsavfall, jf. forurensingsloven § 27a annet ledd. Videre følger det av forurensningslovens § 32 første ledd at næringsavfall enten skal gjenvinnes eller bringes til lovlig avfallsanlegg.

Av faktaark M-1243 (2018) fra Miljødirektoratet går det fram at det skal søkes til Statsforvalteren om deponering av masser og utslippstillatelse etter

forurensningslovens § 11 i tilfeller der deponering kan føre til uheldige effekter i nærliggende vannresipienter og på land, selv om massene ikke er forurenset. Denne søknaden omhandler mellomlagring og deponering av overskuddsmasser ved Storbukteidet (Rett nord for E6 oppe på Kvæangsfjellet)

1.1. Massehåndtering og sirkulærøkonomi

I prosjektet er det i reguleringsplanen et estimert et masseoverskudd på 250 000 m^3 (prosjekterte anbrakte masser). Det pågår optimalisering slik at nødvendig deponeringsvolum kan bli minst mulig. Det er i vurderingen av hensiktsmessige lokaliteter til deponering lagt vekt på å redusere behovet for transport, blant annet ved at masser som tas ut i skjæringer og tunneler i størst mulig grad skal kunne benyttes i linja.

I tillegg er det et lokalt behov for masser ifb. etablering av påkrevde skredsikringsanlegg. En utnyttelse av overskuddsmasser i/langs linja vil også redusere behovet for eventuell mellomlagring med tilhørende terrengpåvirkning og ulemper for øvrige brukere av områdene. Samme årsak har vært viktig for å redusere antall deponiområder og plassere deponiene slik at massene blir til minst mulig sjenanse ift. landskapsbilde, naturmangfold, friluftsliv og reindrift og ikke kommer i konflikt med kulturminner. Deponiets tilgjengelighet for framtidige uttak av masser for bruk i andre prosjekter har også vært med i vurderingene.

Redusert transportbehov, færrest mulig deponier/naturinngrep og ivaretagelse av massene som en ikke fornybar ressurs, vurderes på denne bakgrunn å både gi en miljømessig og kostnadmessig gevinst for prosjektet og samfunnet. Redusert transportbehov bidrar også til større trafiksikkerhet, spesielt i anleggsperioden.

1.2. Kunnskapsgrunlaget

Følgende kunnskapsgrunnlag er benyttet ifm. søknaden..

- 1) Detaljregulering for E6 Kvæangsfjellet Kvæningen og Nordreisa kommuner med vedlegg
- 2) KU Naturmangfold
- 3) Resultater fra basisovervåkning
- 4) Miljørisiko- og sårbarhet
- 5) E6KF-Utslippsøknad
- 6) Notat vurdering sjørøye
- 7) Miljøgeologiske undersøkelser

- 8) ROS analyse
- 9) Støyutredninger

2. Beskrivelse av virksomheten/ tiltaket

2.1. Opplysning om søker

Nye Veier er tiltakshaver for utbyggingen og står derved også som søker for deponier for ikke forurensede masser i prosjektet. Opplysninger om søker er gitt i tabell 1.

Tabell 1. Opplysninger om søker

Organisasjon	Nye Veier AS, Sluppenvegen 17b, 7037 Trondheim
Organisasjonsnr	915 488 099
Kontaktperson	Anne-Lise Bratsberg
Telefon	99 00 29 27
E-post	anne.lise.bratsberg@nyeveier.no

2.2. Grunneiereie/grunneiendommer:

Det er to grunneiereiendommer, tabell 2. De er orientert om prosjektet.

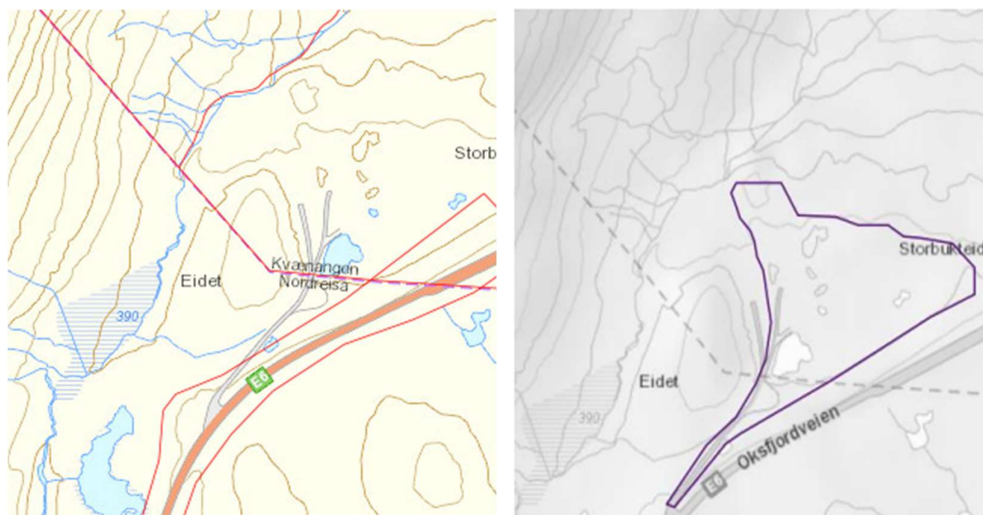
Tabell 2 Oversikt over grunneiere.

Deponi	Kommune/Gnr/bnr	grunneier
Storbukteidet	Nordreisa/59/1	Øvergårdveien 146, 9158 Storslett
		Jan Willy Oskal, Brevikveien 360, 2460 Osen
	Kvænangen/39/4	Sandnesdalen 71, 9162 Sørstraumen
		Rolf Damsgård, Kokkevegen 4, 9014 Tromsø

3. Lokalisering av deponiet for rene masser

3.1. Beliggenhet Storbukteidet (Rett nord for E6 oppe på Kvæningsfjellet)

Arealet er på ca. 30.000 m², og vurderes å ha en deponeringskapasitet på ca. 100.000 m³ masser. Området ligger på eiendommen 59/1 og 39/4 vist i figur 2, som har private eiere. Det er tidligere tatt ut masser her. Det legges opp til at det er allerede berørte områder som skal kunne tas i bruk til massedeponi. Området ligger i nær tilknytning til veilinja, noe som gir enkel tilgang med minimalt transportbehov, både for mellomlagring, deponi og ev. senere uttak til samfunnsnyttige formål. Det at deponiet ligger helt oppe på høyfjellet gjør at tilgjengeligheten kan være begrenset i perioder om vinteren. Lokaliteten vurderes til å være svært godt egnet til formålet/9/.



Figur 2. Deponiområdet er vist med lilla avgrensning

3.1.1. Gjeldende planstatus

Arealet merket med bestemmelsesområde #3 er i gjeldende reguleringsplan for E6 Kvæningsfjellet tillatt benyttet til deponi for overskuddsmasser fra bygge- og anleggsaktivitet knyttet til veianlegget. I anleggsperioden er det tillatt med lager

av utstyr, rigg o.l. Når anlegget er ferdigstilt, faller det midlertidige anleggsbeltet bort, og den underliggende plan (kommuneplanens arealdel) gjøres gjeldende.

3.1.2. Berørte interesser og ev. avbøtende tiltak

Deponiområdet er lagt i et område som har få kryssende interesser, samt i nær tilknytning til veilinje og tunneler. Det er gjort geotekniske vurderinger av området, og disse dokumenterer at stabiliteten i grunnen er tilfredsstillende for etablering av deponi. Deponiet forutsettes for øvrig tilpasset eksisterende terreng, og utformet slik at det følger landskapsformene i området. Reinbeitedistrikt 35 er informert om prosjektet.

4. Grunnforhold

Det er gjennomført geotekniske vurderinger av ERAGeo /5/ av deponiet og disse dokumenterer at stabiliteten er tilfredsstillende.

4.1. Forurenset grunn

På Storbukteidet har det vært aktivitet tidligere slik at det kan ikke utelates at grunnen kan være forurenset. I Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase er det ikke registrert forurensete lokaliteter i eller ved det planlagte området for deponi. En gjennomgang av «Norge i bilder» (begrenset tilbake til 2006) viser heller ikke stor aktivitet. For deponiet på Storbukteidet har det under krigen vært en fangeleir/11/ som ble brent ned. Det er i ettertid tatt ut masser herfra for forbedringer på E-6.

Det er pr i dag liten mistanke om forurensning, men en fase 1-undersøkelse kan vurderes for å avklare dette. Det er planlagt å ta ut prøver av grunnen ila sommeren 2021, for kartlegging av dagens status før aktuelt anleggsarbeid/ deponering.

Dersom de miljøtekniske grunnundersøkelse avdekker konsentrasjoner av miljøgifter over normverdi må det utarbeides en tiltaksplan og søkes kommunen tillatelse til tiltak i forurenset grunn, jf. forurensningsforskriften § 36, jf. forurensningsloven § 11.

5. Oppfylling og utforming

Prosjektet er i en optimaliseringsfase. Det er derfor foreløpig ikke avklart hvor stort behov det vil være for deponering av masser, men det kan se ut til at det ikke vil være behov for deponering, kun mellomlagring. Det er ikke noen målsetting i seg selv å deponere masser, men kunne ha en total massebalanse. Det vil være behov for mellomlagring av masser og dersom mellomlagring ikke kan foregå innenfor tiltaket der anleggsarbeidet foregår, må det mellomlagres utenfor på egnet område. Avsatte områder for deponering vil være egnet område.

Det kan også være behov for knusing av stein med mobile verk og deponiområdet vil være egnet for dette. Iht. forurensingsforskriften §30 vil dette eventuelt meldes til Statsforvalteren i eget skjema.

5.1. Adkomst og transport av masser til deponiet

Deponiet ligger langs eksisterende E-6 og det er allerede har opparbeidet veier inn i deponiområdet. Inne i deponiet vil det etableres anleggsveier. Hjullaster/bulldoser/gravemaskin vil fordele massen i deponiet.

5.2. Istandsetting og avslutning av deponiområdene

Det stilles krav til utforming og revegetering av deponiområdet i reguleringsplanen. I løpet av året etter åpningsåret til veianlegget, skal området være arrondert og revegetert for bruk iht. planstatus i kommuneplanenes arealdel.

Istandsetting og revegetering skal planlegges og utføres fagmessig av kvalifisert personell. Dersom det foreligger konkrete planer for å benytte massene som er anbrakt i deponi, så kan avslutning og istandsetting utsettes til massene er tatt ut. Uavhengig av om massene deponeres midlertidig eller permanent skal det gjøres tiltak for å sikre at det ikke forekommer avrenning av finstoff fra deponiet ut til nærliggende vassdrag. Deponiet har ikke avrenning til vernet vassdrag/9/.

Det anbefales en oppbygging av deponiet med en helning på 1:1,5 for sprengstein og grus, 1:2 for morene og humusholdige masser. For deponi #4 ift.

utarbeiding av fyllingen, er det viktig at massene nærmest veien blir lagvis komprimert for å hindre setninger på veien. Dersom det er ønskelig at deponiet skal være byggbart senere, er det en fordel å ikke legge myr -eller humusholdig masser i bunn. Den type masser må heller ikke legges ut mot fyllingskant med tanke på erosjon, utglidning og stabilitet på fyllingen/5/

6. Mottak og mottakskontroll

Størrelsene på deponiet og mengden stein som kan deponeres, er beskrevet i kap. 3.

Deponiet skal benyttes til mellomlagring og eventuelt som permanente deponier for masser fra veianlegget samt terrengtiltak og det skal kun deponeres ikke forurensede masser tilsvarende tilstandsklasse 1 i Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009. Naturlig forekommende høyere nivåer i berggrunnen kan unntas. Eventuelle jordmasser som skal ha deponeres eller gjenbrukes til avslutning, skal ha dokumentasjon på at de er frie for uønskede arter. Masser som ikke tilfredsstillende disse kravene, skal leveres til godkjent deponi.

Iht. reguleringsplan skal det kun leveres rene masser fra prosjektet til deponiet og massene skal være frie for fremmede arter. Ansvarlig person for deponiet skal kontrollere/lage kjørelister for antall lastebiler/massetransporter som kommer til deponiet.

For å overholde kravene til volum skal deponiet kontrolleres med jevnlig topografiske undersøkelser og det skal foreligge dokumentasjon på mengde og type masser som fraktes til deponiet.

Følgende sjekkliste skal gjennomgås før masser legges på deponiet:

1. Deklarasjonsskjema/basiskarakterisering som viser hvilke masser (toppjord, sprengstein, mineralske masser etc.) som skal deponeres. Sprengsteinmasser skal visuelt kontrolleres for plast og eventuell synlig plast fjernes. Det skal brukes elektroniske tennere til sprengning, noe som reduserer mengde plastrester i sprengstein.
2. Sjåfør/mottaker registrerer volum. Det skal jevnlig utføres kontroller med droner som gir nøyaktige data om oppfylt volum og gjenværende kapasitet.
3. Ved mistanke om forurensning, tas det prøver og massene legges til side.
4. Visuell inspeksjon av deponiet vil jevnlig bli utført. Hvis det er forsvarlig iht. HMS skal rester av plast manuelt fjernes fra sprengsteinen også etter at det er blitt deponert.

7. Kulturminner, naturressurser, naturmangfold

7.1. Krigsminner

Det er påvist krigsminner fra den tyske okkupasjonsmakten i forbindelse med at de holdt veien over Kvænanngsfjellet vinteråpen og selve tilbaketrekkingen av de tyske styrkene fra Østfronten. Ved deponiområdet på Storbukteidet lå Veidal fangeleir. Det er i dag ingen spor etter selve fangeleiren. Leiren ble brent under tilbaketrekkingen og det er gjort store inngrep i landskapet for å bedre veilinje og fremkommelighet. På motsatt side av veien ligger tufter etter mindre bygninger som trolig har vært tilknyttet leiren.

7.2. Naturressurser

Det er ikke registrert noen særskilte naturressurser på Storbukteidet

7.3. Rødlistede arter og fremmede arter

Nær toppen av Kvænanngsfjellet er det funnet rødlistede arter slik som stivstarr, snømyrull, rypestarr, rundstarr, nyremarikåpe, fjell starr. Nær truet: Lirype, men det er mye av den og den verdsettes å ha liten verdi.

7.4. Vannforekomster

Tiltaket vil berøre tilløpsbekkene til Badderfjorden, og alle berørte resipienter tilhører vannområde Nordreisa - Kvænanngen. Resipientene er relativt upåvirkede og har liten forurensningsgrad.

Ifølge Vann-Nett er alle ferskvannsføremster av en moderat kalkrik og klar vanntype, og i liten grad humuspåvirket og i meget god/god tilstand. Vanntype og tilstand er endret der resultatene fra basisovervåkingen og andre undersøkelser viser tydelig forskjell når det gjelder vanntype og tilstand. Det er også enkelte mindre bekker som ikke er definert som vannforekomst, men hvor

det er relevant med kartlegging på grunn av at bekkene har vannføring i en stor del av året.

Sårbarhet

Vurdering av resipientenes sårbarhet viser at den aktuelle vannforekomsten (tilløpsbekker til Badderfjorden) har lav sårbarhet etter naturmangfoldloven. Resultatene fra vannovervåkingen viser imidlertid at bekkene og elvene på nordsiden, må karakteriseres som kalkfattige og har lite vannføring som derved gjør de mer sårbare.

Det ble gjennomført en sårbarhetsvurdering etter vannforskriften, i henhold til metoden som er beskrevet i SVV rapport 597. Den viser middels sårbarhet for alle vannforekomster /8/. Resultatene fra vannovervåkingen og tidligere overvåking indikerer så langt god kjemisk tilstand og god til svært god økologisk tilstand for alle vannforekomster

7.5. Berggrunn og løsmasser

Berggrunnen i planområdet er kompleks. Over fjellet og i vest er det en blanding av sedimentære, ganske kalkrike bergarter, samt vulkanske bergarter som fyllitt, gabbro og ulike typer glimmerholdig skifer. Ved Rakkenes i øst består berggrunnen av ulike typer gneis (<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn>). Løsmassegeologien består i hovedsak av forskjellige morenematerialer, i tillegg forvittringsmateriale, tynt torv-/humusdekke og en del bart fjell. (<http://geo.ngu.no/kart/løsmasser>)

Skifer kan være sulfidholdige og syredannende. Risikoen for utlekking av tungmetaller fra skiferformasjonene langs tunneltraséen er nærmere utredet av Asplan Viak /5/. I denne utredningen ble risikoen for utlekking av tungmetaller fra skiferformasjonene langs tunneltraséen under Kvænanngsfjellet vurdert å være lav. Prøvene ble tatt fra blotninger på terrengoverflaten og det kan derfor forekomme lokale variasjoner under bakkenivå som ikke er fanget opp av prøvetakingen. Utredningen ble gjennomført med grunnlag i XRF-analyser og observasjoner i felt. I tillegg er det sendt inn prøver for laboratorieanalyser.»

8. Utslipp til vann, luft og grunn

8.1. Avrenning fra mellomlagring og deponier

For å redusere påvirkningen på resipientene og eventuelle renseanlegg, bør alt rent vann som kan strømme inn i deponiet ledes bort.

Den mest vanlige renseløsningen er fangdammer (renseeffekt ca. 50-75 % partikler), sedimentasjonsdammer (ca. renseseffekt 70-85 %) og/eller infiltrasjonsløsninger/sandfilter (ca. renseseffekt 80-95%) /4/.

Deponi for rene overskuddsmasser kan gi avrenning som medfører kort- og/ eller langsiktig skadevirkninger i nærliggende resipient. Avrenning fra myr-/ torvmasser har normalt lav pH og forhøyede nivåer av jern, mangan og organisk innhold, mens avrenning fra sprengstein inneholder skarpkantede/ flisige partikler, rester av sprengstoff (nitrogenforbindelser), metaller og plast. Mineralske løsmasser kan gi avrenning med økt partikkelinnhold og organiske masser kan tilføre vannet økt organisk innhold og forhøyede konsentrasjoner av næringsstoffer. Partikler transporteres også ut av anleggsområdet med maskiner og biler som driver massetransport. Sprengsteinsmasser inneholder ofte store mengder plast på grunn av bruk av materialer som plastledning med sprengstoff, sprengtråd og. Dersom platen ikke er fjernet før massene legges på deponi, kan den spres til miljøet via utslipp av sigevann.

8.1.1. Høyt partikkelinnhold

Høyt partikkelinnhold kan føre til negative effekter på fisk og bunndyr i resipient, som økt dødelighet, negativt påvirke vekst, utvikling, konkurransevne og immunforsvar, samt endre adferd, redusere nærings-tilbudet og dermed redusere fiskefangst. Nedslamming av bekker og elver kan også ødelegge gyteplasser i elvegrusen, gi negative effekter på utvikling av egg ved å dekke over og forhindre oksygentilgang til egg, forverre forhold for yngel og redusere næringstilgang for bunndyr /3/.

Suspendert stoff fra 25-80 mg/l gir godt til middels fiske, men kan gi noe redusert avkastning.

8.1.2. Høy pH-verdi

Massene som skal mellomlagres og deponeres har sjelden høy pH utover det som er naturlig forekommende. Høy pH fremkommer i større grad ved bruk av sementbaserte produkter, som betong til injisering og sprøytebetong, kan føre til at tunnelvannet får svært høy pH (>11-12,5).

8.1.3. Lav pH-verdi

Myrvann kan være svært surt, helt ned til pH 3,5 i nedbørsmyrer. Anadrom fisk er følsom for forsuring. Lav pH vil alltid medføre økt aluminiumkonsentrasjon, i tillegg økte konsentrasjoner av andre metaller slik som jern og kobber som er farlig smoltstadiet.

8.1.4. Nitrogenforbindelser

Ved sprengning vil det forekomme rester av uomsatt sprengstoff i steinmassene i form av nitrat-N ($\text{NO}_3\text{-N}_2$) og ammonium-N ($\text{NH}_4\text{-N}_2$). Avrenning av nitrat og ammonium er ikke nødvendigvis problematisk for vannkvaliteten i resipienten, men gir tilførsel av nærings-salter som kan virke eutrofierende. Dette gjelder særlig resipienter med liten grad av fortykning. Nitrogen er begrensende faktor for algevekst i saltvann, mens fosfor er begrensende faktor i ferskvann. Ammonium i for høye konsentrasjoner er giftig for vannlevende organismer. Andelen ammoniakk øker både med økende pH og økende temperatur.

8.1.5. Metaller/tungmetaller og syredannende bergarter

Berggrunn inneholder langt mer metaller per volumenhet enn det vannet i resipientene gjør, og partikkelholdig vann kan derfor inneholde relativt høye metallkonsentrasjoner. Avrenningen vil gjenspeile den kjemiske sammensetningen av berggrunnen i området, og avhengig av metallinnholdet i berggrunnen kan konsentrasjonen av enkelte metaller bli forhøyet. Bergarter med sulfider og andre svovelførende mineraler kan gi sur avrenning i kontakt med oksygen og vann. Det er særlig knyttet risiko til svartkifer og alunskifer. Sur avrenning kan mobilisere tungmetaller, da disse gjerne blir løselig ved $\text{pH} < 4$.

En samlet vurdering av de miljøgeologiske resultatene indikerer at det syredannende potensialet er lavt. Analyser viser at forholdet mellom jern og svovel 3:1, noe som kan indikere at jern og andre tungmetaller er bundet til silikater eller oksider og at faren for utlekking av tungmetaller er liten/6/.

Risikoen for utlekking av tungmetaller fra tunnelmassene under Kvæningsfjellet er vurdert å være lav. I skiferprøvene ble det generelt funnet lave tungmetallkonsentrasjoner, og forhold mellom jern og svovel var slik at en del jern og andre tungmetaller er bundet til silikater og oksider. Tungmetaller som er bundet til silikater og oksider er i mindre grad løselig ved oksidasjon enn tungmetaller som er bundet til sulfider. Dette er i samsvar med basisovervåkinga der det ble påvist relativt lave metallkonsentrasjonene i resipientene.

8.1.6. Organiske miljøgifter

Resipienter vil kunne bli påvirket av diesel- og oljesøl, samt eventuelle løsemidler fra anleggsmaskiner. Det kan også finnes PAH som rester etter ufullstendig forbrenning ved sprengning og eksos fra anleggsmaskiner.

Oljeforurensninger vil kunne gjøre skade på organismer i resipientene, og særlig utsatt er og laksefisk og fugler. Denne typen forurensning ansees å ha liten innvirkning og beredskapsplaner skal ivareta olje/dieselsøl.

8.2. Foreslåtte grenseverdier

Det kan være aktuelt å rense sigevannet fra deponiet ift. suspendert stoff. Forslag til grenseverdier for pH og suspendert stoff er vist i tabell 3.

Tabell 3 viser foreslåtte grenseverdier på utslipp

Resipient	pH	Suspendert stoff SS (mg/l)
Sommersetelva	6-8,5	50

Dette er grenseverdier i rensed utslippsvann før det slippes ut i resipienten som er realistisk å oppnå vha. sedimentering/filtrering. Det foreslås ikke grenseverdier for olje da en mener at mengdene er små og eventuelle akutte utslipp fjernes umiddelbart. Det foreslås ikke grenseverdier for nitrogen ettersom det ikke fins en adekvat metode for rensing i anleggs-/tunnelvann. Det er ikke utarbeidet grenseverdier for tungmetaller og PAH-forbindelser fordi det foreligger nasjonale grenseverdier på årlig gjennomsnitt i tillegg til maksimalverdi i resipient. Ved overskridelser av verdier må tiltak iverksettes.

8.3. Basiskartlegging

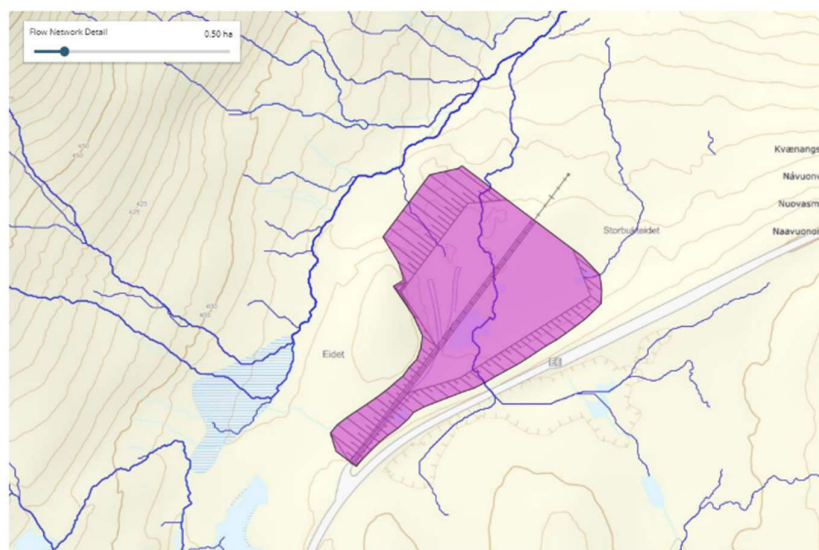
Parallelt med planarbeidet har det pågått en basiskartlegging av vannmiljøet i vassdrag og sjø i/inntil planområdet. Formålet med kartleggingen er å etablere en *referansetilstand* som grunnlag for å kunne måle og dokumentere eventuelle effekter kommende anleggsaktivitet vil ha på vannforekomstenes tilstand. Ved eventuelle avvik kan tiltak settes i gang. Vannforskriften skal legges til grunn for alle aktiviteter som berører vannmiljøet, og forutsetter at tilstanden i overflatevann både skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene minst skal ha god økologisk og god kjemisk tilstand etter utbygging. Et overvåkingsprogram er lagt til grunn for basiskartleggingen som beskriver prøvestasjoner, valg av parametere (biologiske og fysisk-kjemiske parametere), plassering av multiparametersonder for kontinuerlig overvåkning, kjemisk analysepakke og vannprøvetakingshyppighet, samt prøvetakingsmetodikk for gjennomføring av biologiske og kjemiske undersøkelser. Overvåkingsprogrammet i basiskartlegging ble akseptert av Statsforvalteren i Troms og Finnmark. Oppdatert overvåkingsprogram er utarbeidet og oversendes relevant myndighet og dette vil bli gjennomført i hele anleggsperioden.

8.3.1. Vurdering iht. vannforskriften

Basiskartleggingen dekker også dekke kunnskapsbehovet for å kunne gjennomføre en vurdering etter § 12 i vannforskriften. Denne vurderingen er gjennomført i tilfelle aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst kunne medføre at miljømålene ikke ble nådd, eller at tilstanden ble forringet. For å vurdere inngrep etter § 12, må myndighetene ha kunnskap både om dagens tilstand i vannforekomsten, og om eventuelle endringer i tilstand som tiltaket forventes å medføre.

8.4. Resipienter ved deponi Storbukteidet/Kvæningsfjellet.

Det planlagte deponiet ligger på et vannskille. Det er ikke registrert vannveier med årssikker vannføring gjennom deponiet. Grunnet liten vannføring, antas det at påvirkningen på resipienten kun vil være i anleggsfasen og ikke blir stor på lang sikt.



Figur 3 Avrenningsanalyser som viser eksisterende situasjon med deponiplan/4/.

Eventuelt sigevann som måtte dannes (snøsmelting/større nedbør) vil renne til Sommersetelva som tilhører Kvænangsfjellet bekkefelt, tilløpsbekker til Badderfjorden (vannforekomst id 209-52_R) og renner bratt ned til havet og har liten betydning for fisk/vannlevende organismer. Den er moderat kalkrik og nedbørsfeltet er lite og er i økologisk svært god tilstand og god kjemisk tilstand. Samlet vurdering av sårbarhet ift. vannforskriften er middels og naturmangfoldsloven lav.

Når det gjelder utslipp av sigevann til Sommersetelva anbefales det at sigevann renses gjennom sedimentering, vuller og ev. infiltrasjonsløsning i tillegg (se for øvrig kap. 11).

8.5. Vannovervåkning

Utslipp fra deponiet bør tilfredsstillende krav satt i overvåkningsprogrammet som er utarbeidet og oversendes Statsforvalteren og som skal følges opp gjennom hele anleggsperioden og etter anleggslutt. Vannforskriften skal legges til grunn for alle aktiviteter som berører vannmiljøet, og forutsetter at tilstanden i overflatevann både skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene minst skal ha god økologisk og god kjemisk tilstand etter utbygging.

8.6. Luft/støv

Iht. reguleringsplanbestemmelsene om luftkvalitet skal anbefalte grenseverdier for luftkvalitet som angitt i Miljødirektoratets retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen, T-1520, tilfredsstilles.

Masseforflytning og anlegg kommer til å generere utslipp til luft, både i form av støv og CO₂. For å begrense disse utslippene er det planlagt å redusere bruken av dieselaggregater, jevnlig vask av kjøretøy, hastighetsreduksjon om sommeren, renhold av vei mm.

9. Støy

Iht. reguleringsplanbestemmelsene /1/ skal grenseverdiene i T-1442/2012 (retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging) legges til grunn. Maskiner/utstyr og rullende materiell på deponiområdet og lastebilene som frakter massene til deponiet vil lage støy.

10. Trafikkforhold og trafikksikkerhet

Tiltaket vil medføre økt trafikk på E-6 fra anleggsområdet til deponiet.

Det vil være vinterstid er størst sannsynlighet for at det kan skje hendelser som kan medføre utforkjøring og påfølgende søl/spill av olje/diesel. Dette er vurdert i beredskapsplaner.

11. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

Den økologiske tilstanden i vannforekomster skal ikke forringes, og forurensning til grunn og vassdrag skal til enhver tid unngås. Derfor skal det etableres rutiner og tiltak som hindrer forurensning. Nødvendige tiltak vil bli etablert når endelige planer for deponiet foreligger.

Vanlige tiltak er etablering av ledevoller eller avskjærende grøfter for å redusere utvasking og mengde sigevann fra deponiområdet. Grøfter/strenger med pukk vil til en viss grad filtrere finpartikulært materiale fra vannfasen og en voll nedstrøms fyllingsfoten vil også hindre partikkelholdig sigevann fra området. Voller vil også kunne fungere som fangdammer. Dersom sigevannet inneholder store mengder finpartikulært materiale, kan fangdam kombineres med anordning for å hindre partikkelspredning, f.eks. sandfilter. Fangdammen kan fungere som fordrøyning/sedimentasjonsdammer slik at næringsstoffer i vannet forbrukes og fordampes før utslipp til resipient.

Plast i massene skal også fjernes/redueres og masser over normverdi skal leveres til godkjent deponi.

Så langt det er praktisk mulig skal eksisterende vegetasjon og jordsmonn langs bekker bevarer som buffersone. Slike belter er svært gunstige for å senke strømningshastigheten, samt sedimentere og filtrere ut partikulært materiale.

Deponi områdene kan i anleggsfasen også benyttes som rigg- og anleggsarealer til oppstilling av maskiner og byggematerialer. I tillegg kommer midlertidige rigg-områder med brakker, avfallshåndtering, vaskeplasser, verksted, og områder til fylling av driv-stoff.

Entreprenøren skal iverksette tiltak for å hindre utslipp, søl, uhell og spredning av olje, drivstoff og annen forurensning. Det skal utarbeides en prosjektspesifikk beredskapsplan for uønskede hendelser.

Endelige skisser som beskriver oppbygging av deponi og plassering av utslippspunkt skal foreligge før deponiet tas i bruk.

12. Referanser:

- /1/ Detaljregulering for E6 Kvæangsfjellet Kvæangen og Nordreisa kommuner. Planbeskrivelse med konsekvensutredninger. Nye Veier 03.03.21. Rambøll-oppdagsnr 1350039389
- /2/ Basiskartlegging Vanmiljø-E6 Kvæangsfjellet
- /3/ E6 Kvæangsfjellet Støyutredning. Rambøll-oppdagsnr 1350039389, C-rapp-02
- /4/ Fagrapport Hydrogeologi, Reguleringsplan E6 Kvæangsfjellet. Rambøll-prosjektrapport 1350039389
- /5/ E6 Kvæangsfjellet . Geoteknisk vurderingsrapport. ERA Geo, dokument nr 20041-RIG2
- /6/ Kvæangsfjellet Miljøgeologiske undersøkelser. Asplan Viak-oppdagsnr 618455-23
- /7/ E6-Kvæangsfjellet. Notat (syredannende bergarter -løsmasser). Rambøll-oppdagsnr.13500039389-002
- /8/ E6 Kvæangsfjellet-miljørisiko- og sårbarhetsvurdering tunnel- og anleggsvann Rambøll-oppdagsnr.13500039389-002 23.02.2021
- /9/ Notat-masse håndtering og deponier av overskuddsmasser. Rambøll-oppdagsnr.13500039389
- /10/ E6-kvæangsfjellet. Konsekvensutredning tema naturmangfold. Rambøll-prosjekt 1350039389
- /11/ Utbedring av E6 over Kvæangsfjellet. Registrering av krigsminner i planområdet. Troms og Finnmark fylkeskommune
- /12/ Søknad om tillatelse til etablering av deponi - M15 Malvik. Rambøll-Acciona. Document number: E6RV-DJV-EV-RPT-DZ02-0014
- /13/ E6 Kvæangsfjellet Støyutredning. Rambøll oppdagsnr 1350039389....
- /14/ E6 Kvæangsfjellet Laksefiskens bruk av Oksfjordvassdraget med fokus på sjørøye. Rambøll Notat 12.01.2021
- /15/ E6-Kvæangsfjellet. Søknad om midlertidig utlipp ifm anleggsarbeid, 22.02.21 Nye Veier AS



asplan viak