

# SØKNAD DEPONI BAA12

Oppdragsnavn **E6 Ulsberg - Vindåsliene**  
 Prosjekt nr. **12110**  
 Kunde **Nye Veier**  
 Dokument ID **NV50E6UV-YML-RAP-0010**  
 Revisjon **01**  
 Dokumentsteg **For gjennomsyn**  
 Dato **28-09-2021**  
 Fra **FSR**

Forfatter **Liv Marit Honne**  
 Sidemannskontroll **Kristin Møller Gabrielsen**  
 Godkjent av **Lise Støver**

Søknad om tillatelse til etablering av deponi  
 for rene masser  
 E6 Ulsberg – Vindåsliene,  
 Deponi BAA/BAA12  
 Midtre Gauldal kommune

## Revisjonsoversikt

Rev	Revisjonen gjelder	Forfatter	Sidemannskontroll	Godkjent	Dato
01		LMHTRH	KRGA	LSRTRH	28-09-2021

## Innhold

<b>1 Innledning</b>	<b>3</b>
1.1 Opplysninger om søker	4
1.2 Deponitype og driftstid	4
<b>2 Lokalisering av deponi BAA12 for rene masser</b>	<b>5</b>
2.1 Beliggenhet	5
2.2 Terreng	7
2.3 Transport av masser inn til deponiet	9
2.4 Plankart	10
2.5 Planbestemmelser	12
2.6 Grunnforhold	12
2.6.1 Løsmasser og dybde til fjell	12
2.6.2 Forurenset grunn	14
2.6.3 Naturmiljø	14
2.6.4 Kulturminne	15
2.7 Oppfylling og utforming	16
<b>3 Mottak og mottakskontroll</b>	<b>18</b>
3.1 Volum	18
3.2 Mottakskontroll	18
3.3 Drift av deponiet	18
3.4 Miljømessige vurderinger av mottak av deponimasser	19
<b>4 Utslipp til vann</b>	<b>20</b>
4.1 Avrenning fra deponier	20
4.2 Resipienter ved deponi BAA12	21
4.3 Tilstand i nærliggende resipient	23
4.4 Tiltak for å hindre skadelig avrenning	24
4.5 Vurdering av mulig effekt på resipienten	25
4.6 Avrenning etter ferdigstilling	25
4.7 Overvåking	25
<b>5 Utslipp til luft</b>	<b>26</b>
5.1 Luftforurensning	26
5.2 Støy	26
<b>6 Risiko for ekstraordinære utslipp</b>	<b>26</b>
<b>7 Referanser</b>	<b>27</b>

### Vedlegg:

Vedlegg 1: Oversiktskart deponier

Vedlegg 2: Reguleringsplan E6 UV Planbestemmelser Midtre Gauldal kommune 2091-09-05

Vedlegg 3: Plankart E6 UV Midtre Gauldal kommune

Vedlegg 4: Forslag nytt plankart og planbestemmelser E6 Skogheim - Fossum

Vedlegg 5: NV50E6UV-YML-RAP-0050\_kartlegging fremmede arter

Vedlegg 6: Landskapsplan tegning O-007 og landskapsnitt tegning O-201, foreløpig 09.03.21

Vedlegg 7: E6UV-RNO-M-RAP-NN00-N00-G-010-Jordbruksfaglig utredning

Vedlegg 8: Revidert overvåkningsprogram vassdrag – basis

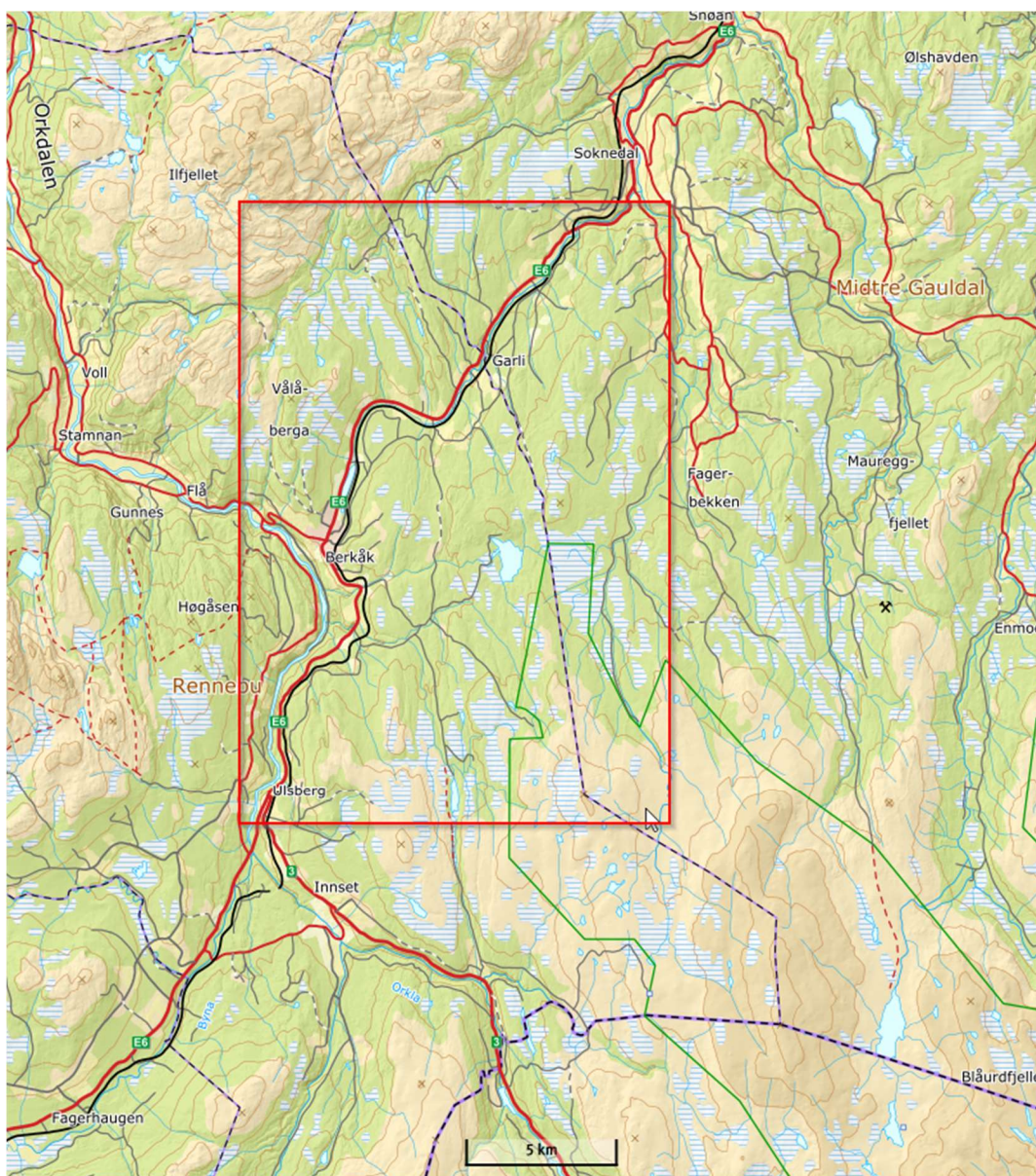
Vedlegg 9: E6UV-YML-PRO-005-Overvåkingsprogram deponier - pr 24.8.2021

Vedlegg 10: Naboliste

## 1 Innledning

Nye Veier AS skal bygge ny E6 fra Ulsberg (Rennebu kommune) til Vindåsliene (Midtre Gauldal kommune). Veistrekingen er 25 km og skal i all hovedsak bygges som firefelts motorvei med fartsgrense 110 km/t. I godkjente reguleringsplaner for utbyggingen er det satt av flere deponiarealer for overskuddsmasser langs ny veitrase. Byggstart var i 2020, og hele strekningen skal åpnes i 2025. Planområdet er vist i (Figur 1).

Alle deponier for rene masser skal vurderes etter forurensningsloven. Forurensningsmyndighet er Statsforvalteren i Trøndelag. Relevante opplysninger om det aktuelle deponiområdet er oppgitt i Statsforvalterens søknadsskjema «Søknad om tillatelse til deponi for rene masser». Denne rapporten inneholder utfyllende informasjon samt relevante vedlegg til søknaden.



**Figur 1: Oversiktskart med planområdet markert med rød firkant.**

## 1.1 Opplysninger om søker

Nye Veier AS er ansvarlig for utbygging av E6 Ulsberg-Vindåsliene, og står dermed også som søker for deponier for rene masser i prosjektet. Opplysninger om søker er gitt i Tabell 1.

**Tabell 1: Opplysninger om søker.**

<b>Bedriftens navn og adresse</b>	Nye Veier AS Sluppenvegen 17b 7037 Trondheim
<b>Telefon</b>	479 72 727
<b>Foretaksnr</b>	915 488 099
<b>Kontaktpersoner:</b>	
<b>Prosjektchef</b>	Arild Mathisen mob: 477 52 696 arild.mathisen@nyeveier.no
<b>Seniorrådgiver ytre miljø</b>	Anne-Lise Bratsberg mob: 990 02 927 anne-lise.bratsberg@nyeveier.no

## 1.2 Deponitype og driftstid

Utbygging av ny E6 vil generere et overskudd av masser som ikke er egnet for bruk i oppbygging av ny veilinje. Masser som skal deponeres vil i hovedsak bestå av siltige morenemasser, skogbunn/torv/myr og stubber/røtter. Langs ny E6 er det også stedvis berggrunn som er uegnet til bruk i traseen, og det kan bli behov for deponering av steinmasser fra etablering av skjæringer og tunneler. Det er en målsetning å finne best mulig anvendelse eller disponeringsmulighet så nær uttaksstedene som mulig, for å unngå unødig transport og omlasting.

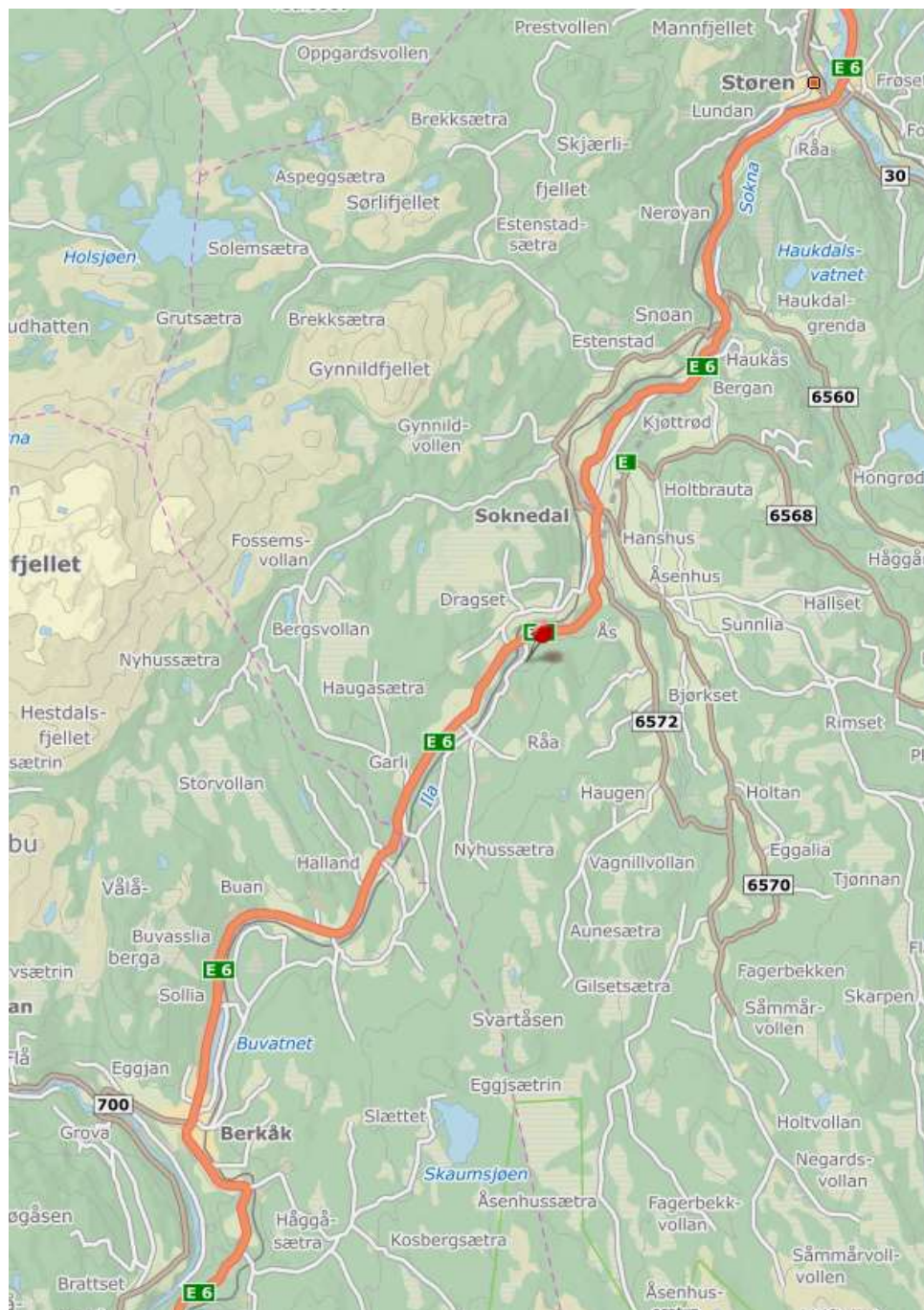
Denne søknaden gjelder deponering av rene masser på et areal som i gjeldende reguleringsplan er omtalt som BAA. BAA ligger ved Bjørset, sør for Vindåsliene, og er i dag et eksisterende deponi hvor det er lagt overskuddsmasser fra veiprosjektet E6 Soknedal, som ble ferdigstilt i 2020. Det pågår ikke aktiv deponering av masser fra dette veiprosjektet i dag. På grunn av endret veitrase i Vindåsliene, er det utarbeidet et nytt forslag til reguleringsplan som er oversendt Midtre Gauldal kommune. Den nye reguleringsplanen skal behandles i Midtre Gauldal kommune høsten 2021. I den nye planen omtales nå deponiområdet BAA som BAA12, og det er denne benevnelsen som vil bli benyttet i denne søknaden. Beskrivelse av BAA12 i ny reguleringsplan innebærer en videre oppfylling og utvidelse av deponiet som ligger der i dag. Deponiet vil ikke være åpent for deponering av masser fra andre prosjekter.

Det er lagt opp til at anleggsarbeider i det aktuelle området for deponi BAA12 skal starte i 2022. Deponi BAA12 vil være i drift i perioden 2022-2025.

## 2 Lokalisering av deponi BAA12 for rene masser

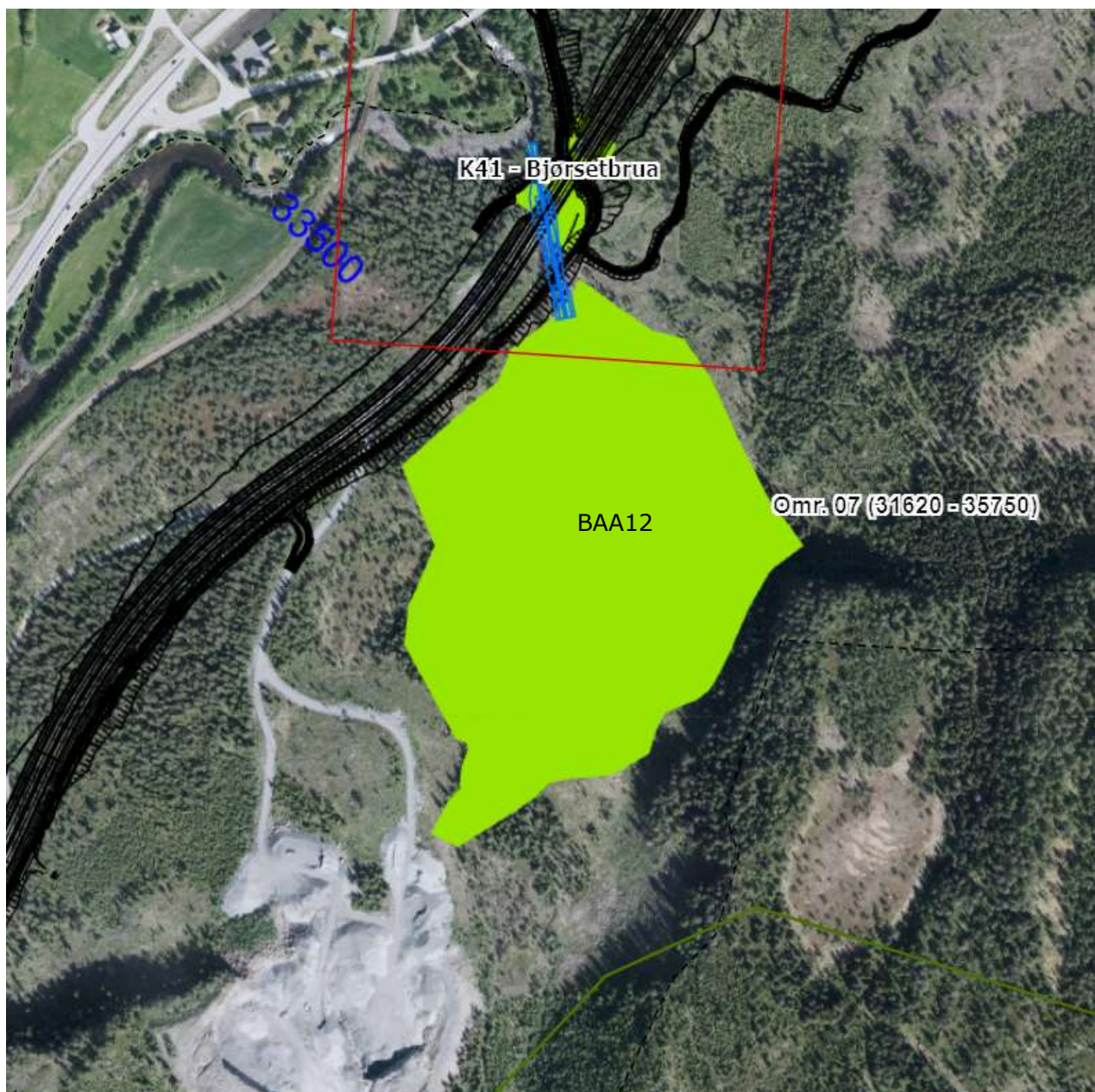
### 2.1 Beliggenhet

Deponiområdet BAA12 ligger i Midtre Gauldal kommune, omtrent midt mellom Støren og Berkåk (Figur 2). Et oversiktskart som viser plassering av BAA12 i forhold til andre deponier i prosjektet er vist i vedlegg 1.



Figur 2: Deponi BAA12 vist med rød markør (kilde: kart.finn.no)

Deponiområde BAA12 (g/bnr 130/1 og 130/3) har et areal på ca. 113 daa, og er planlagt øst for ny veitrase for E6 i (Figur 3). Området er preget av tidligere oppfylling med masser fra annet veiprojekt. Sør for deponiet ligger Solberg pukkverk. Deponiområdet er regulert til LNF-formål.



Figur 3: Utsnitt fra GIS-modell. BAA12 er vist med grønn farge. Ny E6 med svart farge. Solberg Pukkverk sees nederst på bildet (lys grå).

## 2.2 Terreng

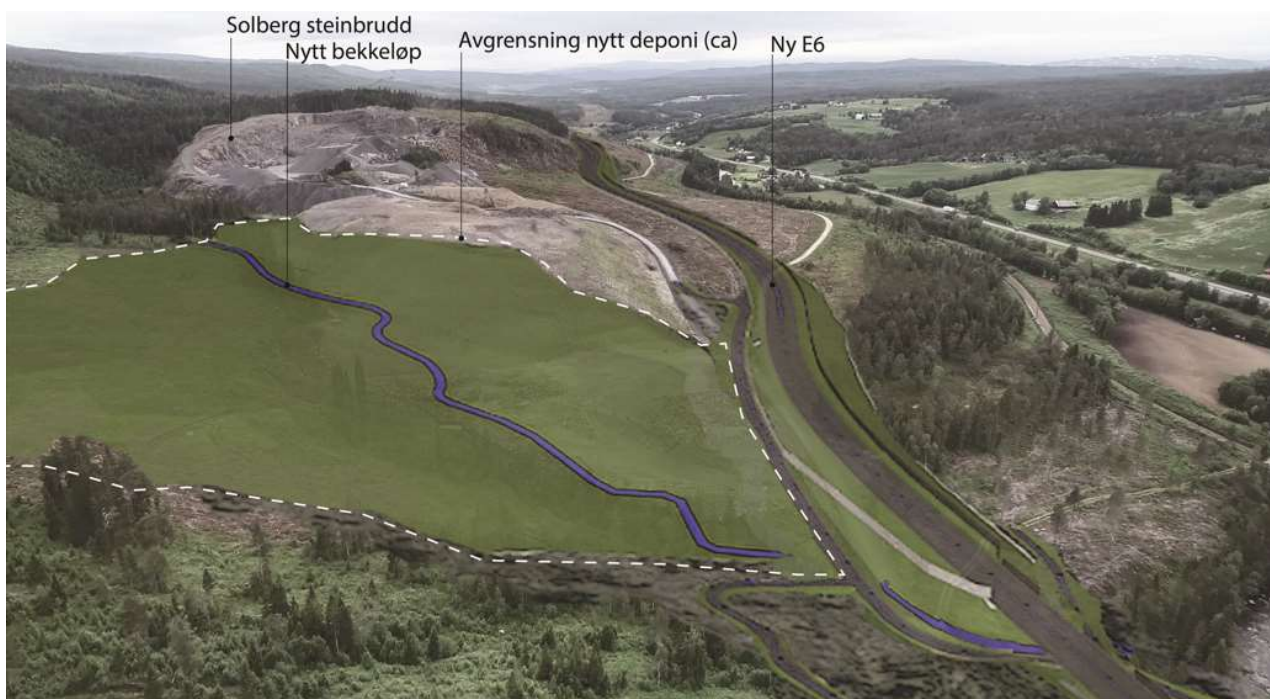
Deponiområdet ligger ca. 400 moh. Området er preget av massedeponi med skråninger mot øst, nord og mot adkomstveien som ligger nord og vest for deponiet. Adkomstvei, eksisterende oppfylling og Solberg Pukkverk er vist i Figur 4 og Figur 5. Øst for allerede oppfylte masser renner det en bekk nede i en liten dal mellom eksisterende deponi og Vindåslihøgda. Det er planlagt at dalen skal fylles igjen, og at bekken skal løftes opp på deponiet etter endt oppfylling, som illustrert i Figur 6.



**Figur 4: Bilde som viser adkomstvei opp mot deponi og pukkverk, eksisterende deponi (midt i bildet) og dalen som skal fylles opp (helt til venstre). (Kilde: Rambøll 2021)**



**Figur 5: Dronebilde som viser adkomstvei opp mot deponi og pukkverket bakerst i bildet, eksisterende deponi (midt i bildet) og dalen som skal fylles opp (til venstre). (Kilde: FSR 2021)**



**Figur 6: Grov illustrasjon som viser planlagt omriss av deponi BAA12, nytt løftet bekkeløp og ny E6. Illustrasjonen er lagt på dronebildet som er vist i Figur 5. Avgrensningene i illustrasjonen er ikke helt nøyaktige.**



### 2.3 Transport av masser inn til deponiet

Ny E6 i Vindåsliene blir en utvidelse av eksisterende E6, og lokalvei skal legges i en ny tunnel som skal bygges i Vindåsliene. Massetransport til BAA12 er beskrevet i plan for anleggsgjennomføring, og er gjengitt nedenfor:

Det er planlagt at vegetasjonsmasser skal renskes ned fra toppen av skjæringen og legges i veggrøfta. Videre lastes massene opp fra veigrøften og kjøres til deponi BAA12. Arbeid med fjellskjæring og tunnelpåhuggene i nord og sør er neste fase i utførelsen. Når forskjæringene er sprengt ned og tatt ut fra nord- og sør-side, planlegges det å etablere en adkomst-rundkjøring utenfor tunnel-påhugg på nord-side. Rundkjøringen er tiltenkt å gjøre adkomsten lettere i forbindelse med transport av steinmasser fra anleggsområde i fjellskjæring, til deponi BAA12. For at dette skal bli effektivt, planlegges det å snevre inn eksisterende E6 fra 3 til 2 felt.

Videre planlegges det å søke om å få benyttet gammel E6-avkjørsel, for å få en enklere og tryggere adkomst til BAA12. Det argumenteres med at entreprenør får større og sikrere arbeidsrom for utførelse av jobben og for trafikantene. Veien foreslås skiltet ned til 50 km/t.

Når tunnelen er ferdig drevet og innredet, planlegges det å legge om trafikken fra eksisterende E6, inn gjennom ferdig tunnel som midlertidig E6, mens resterende arbeider med ny E6 pågår. E6-trafikken vil da gå på denne strekningen frem til ny E6 er ferdigstilt og klar til åpning i 2025. Fotgjengere og syklistar bes å benytte kommunal vei.

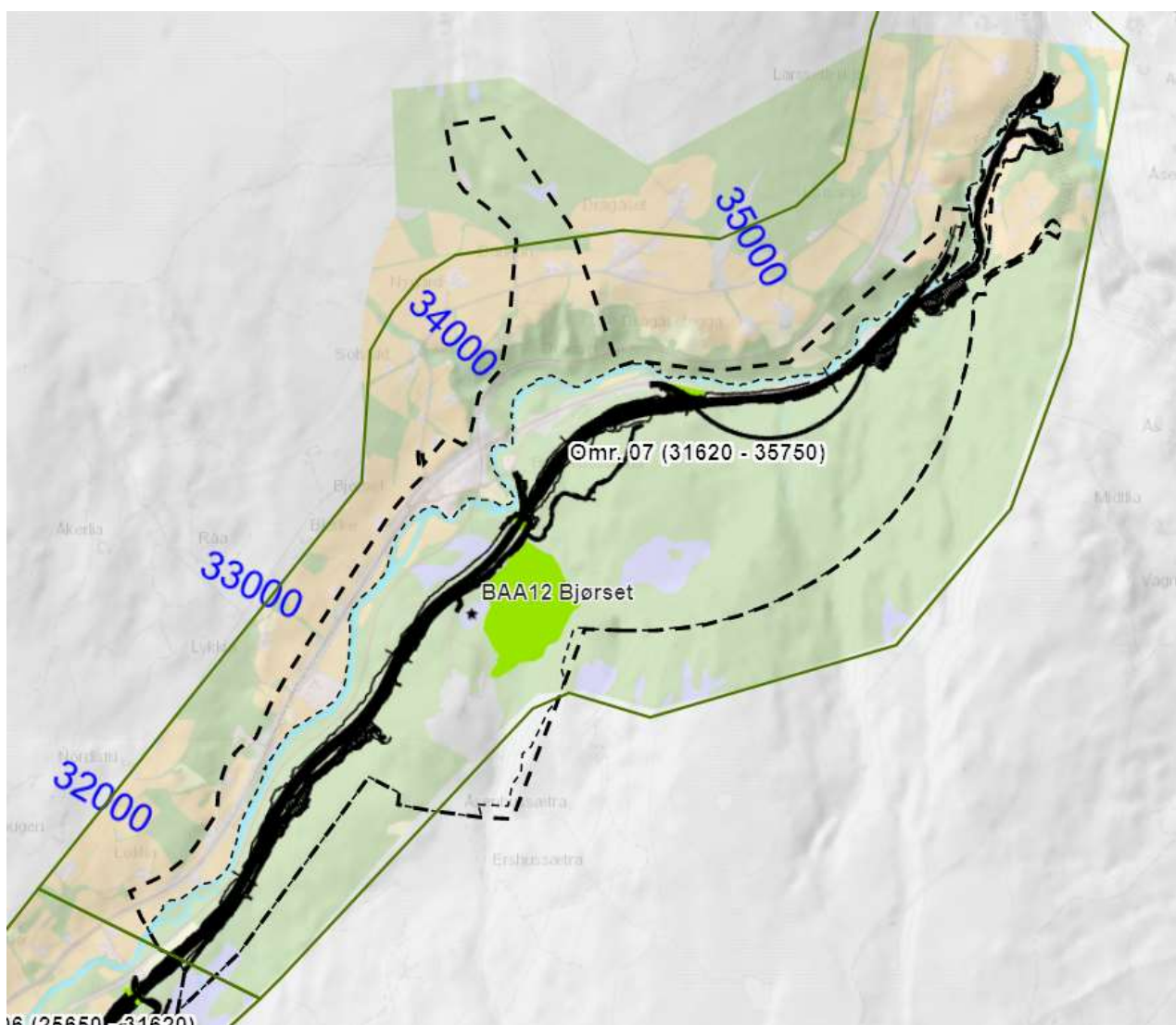
## 2.4 Plankart

Gjeldende detaljregulering for E6 Ulsberg-Vindåsliene, Østlig trase, ble godkjent av Midtre Gauldal kommune 5. september 2019 (PlanID: 50272018001). I gjeldende reguleringsplan er det avsatt et område for deponering av masser (BAA). Deponiområdet er vist i Figur 7.

På grunn av endret trase for ny E6 er det i juni 2021 sendt inn ny og revidert reguleringsplan for strekningen Skogheim – Fossum til behandling i kommunen. Revidert plangrense og linje for ny og gammel E6, samt plassering av deponi for rene masser, er vist i Figur 8.



Figur 7: Utsnitt fra gjeldende plankart (komplett plankart er vist i vedlegg 3).



**Figur 8: Utsnitt fra GIS-portal som viser revidert plangrense med linje for ny E6 (svart linje) og gammel E6 (svak rød linje), samt plassering og omriss av deponi BAA12 for rene masser.**

## 2.5 Planbestemmelser

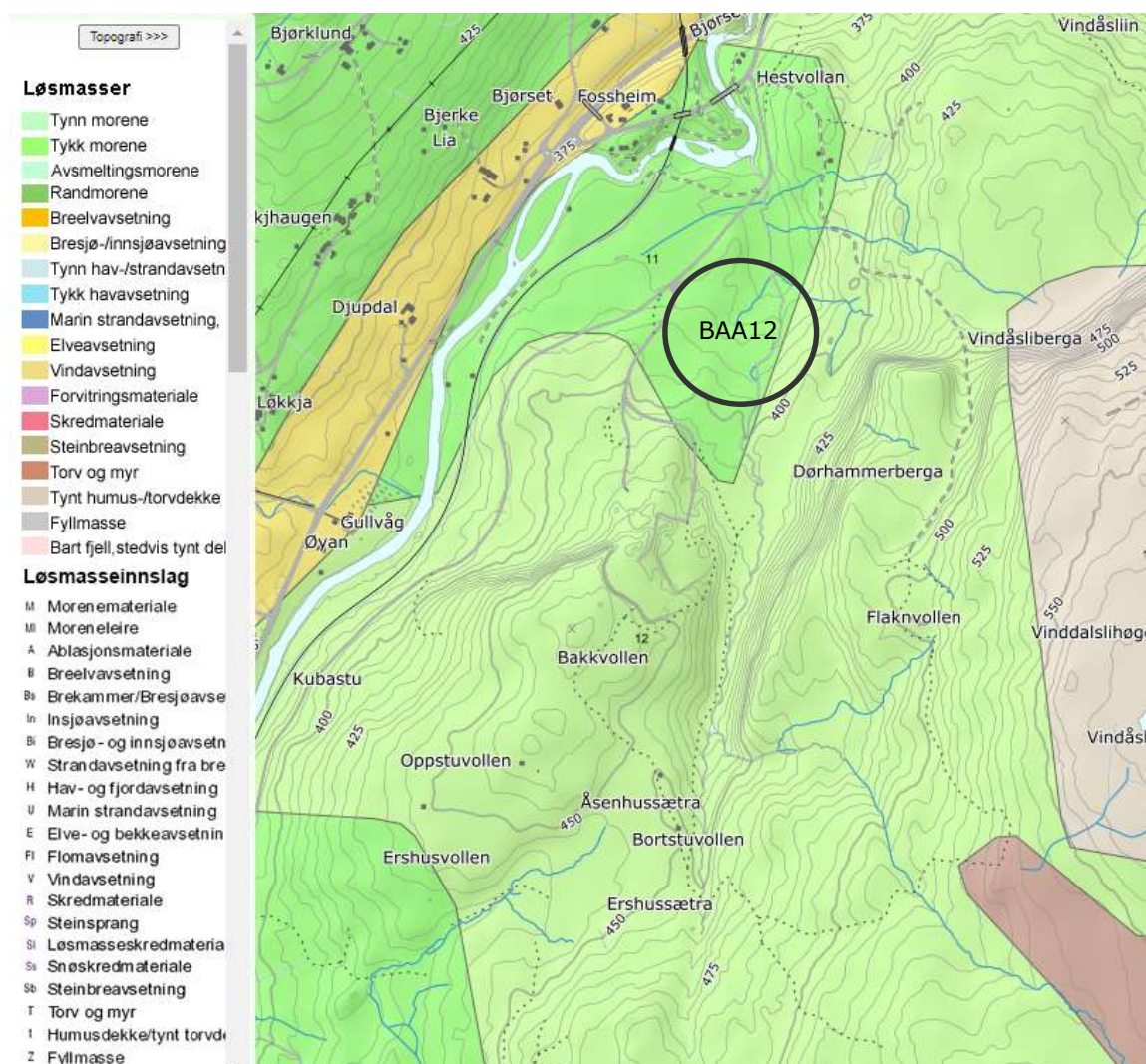
I forslag til ny reguleringsplan opprettholdes gjeldende planbestemmelser for deponi for overskuddsmasser fra veianlegget. Deponiet skal være avsluttet og istandsatt senest 1 år etter at veien er åpnet på aktuell strekning. Deponiet BAA12 i Midtre Gauldal kommune er regulert til LNF-område.

Gjeldende reguleringsplan og tilhørende bestemmelser er vist i vedlegg 2 og 3. Innsendt forslag til ny reguleringsplan er vist i vedlegg 4.

## 2.6 Grunnforhold

### 2.6.1 Løsmasser og dybde til fjell

Ny E6 skal bygges over marin grense, og løsmasser i planområdet består hovedsakelig av morenemasser med varierende mektighet. På deponiområdet er det i NGU sin kartbase registrert sammenhengende dekke av morenemateriale, stedvis med stor mektighet (Figur 9).

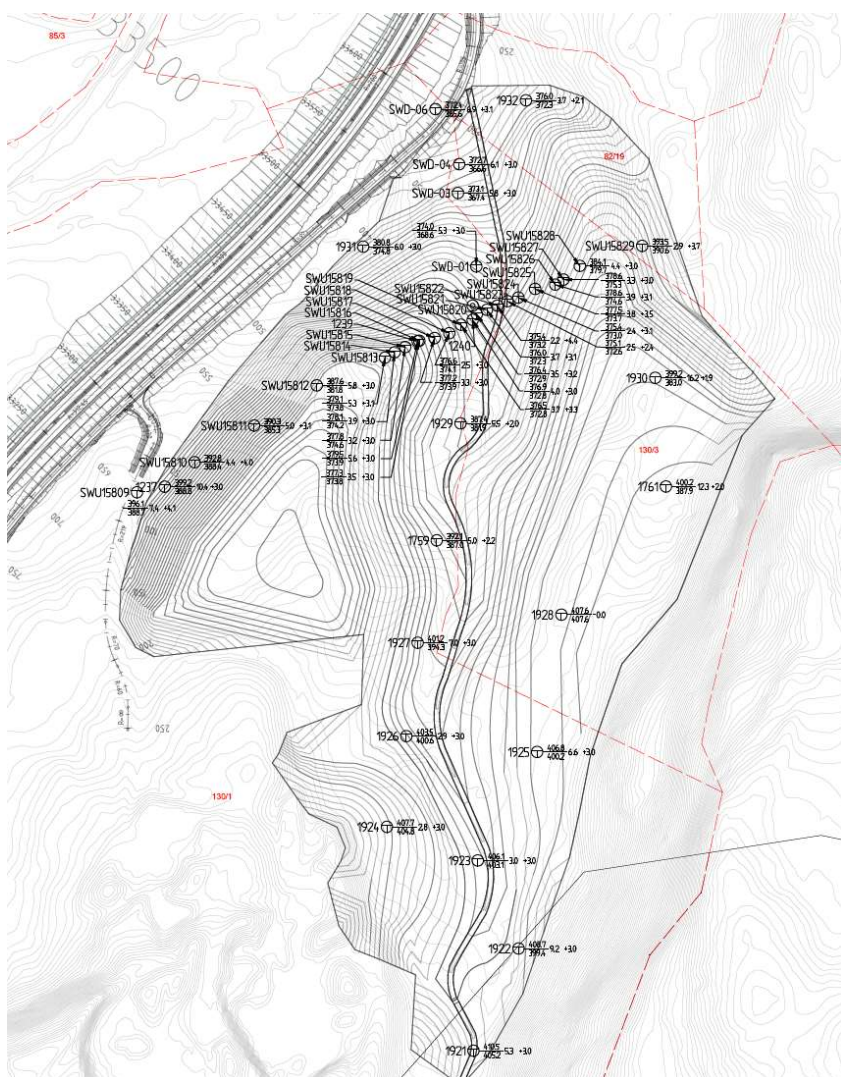


Figur 9: Utsnitt fra NGUs løsmassekart over deponiområde BAA12 (kilde: [geo.ngu.no/kart/losmasse\\_mobil/](http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/))

På deponiarealet for BAA12 er det utført grunnundersøkelser i flere omganger. Det er utført ca. 40 totalsonderinger innenfor avgrensingen av planlagt deponi (Figur 10).

Grunnen består av 0-1,5 m torv over fastere morenemasser bestående av grus og sand. Dybden til berg varierer fra 2,2 til 16,3 meter. I forbindelse med utbygging av E6 Soknedalen er deler av BAA12 allerede tatt i bruk som deponiområde, og den delen av deponiet som er oppfylt består av løsmasser i form av leirmasser og samfengte masser.

Det er utført innledende stabilitetsberegninger for deponi BAA12. Beregningene viser tilfredsstillende stabilitet for gjeldende planer. Den delen av deponiet som allerede er oppfylt ble scannet den 15.10.2020, og nye stabilitetsberegninger skal oppdateres basert på dette grunnlaget. Oppdaterte beregninger skal gjøres og vil være klare før anleggsarbeidene starter.



**Figur 10: Utsnitt av situasjonsplan grunnundersøkelser BAA12 (Rambøll, foreløpig 13.10.2020)**

## 2.6.2 Forurenset grunn

Det er gjennomført en historisk kartlegging av anleggsområdet med formål å avdekke om det er grunn til mistanke om forurenset grunn på eiendommer som blir berørt av arbeidene /1/.

Deponi BAA12 er en videre oppfylling på et areal hvor det allerede er deponert masser. Dette skal være rene masser fra veiprosjektet E6 Soknedal, og massene har blitt lagt her i perioden før veistrekningen åpnet i 2020. Det vil bli gjennomført en befaring, og ev uttak av jord- og vannprøver for kjemiske analyser, for å dokumentere tilstanden i området før oppfyllingen som omtales i denne søknaden starter opp. Det vil være aktuelt å undersøke om det er eller har vært mellomlagret avfall og forurensete masser på området.

Deponi BAA12 ligger nedstrøms eksisterende steinbrudd (Solberg steinbrudd). Befaring av området vil også kartlegge om det er grunn til å mistenke at eventuell forurensning fra steinbruddet kan spres til deponiområdet.

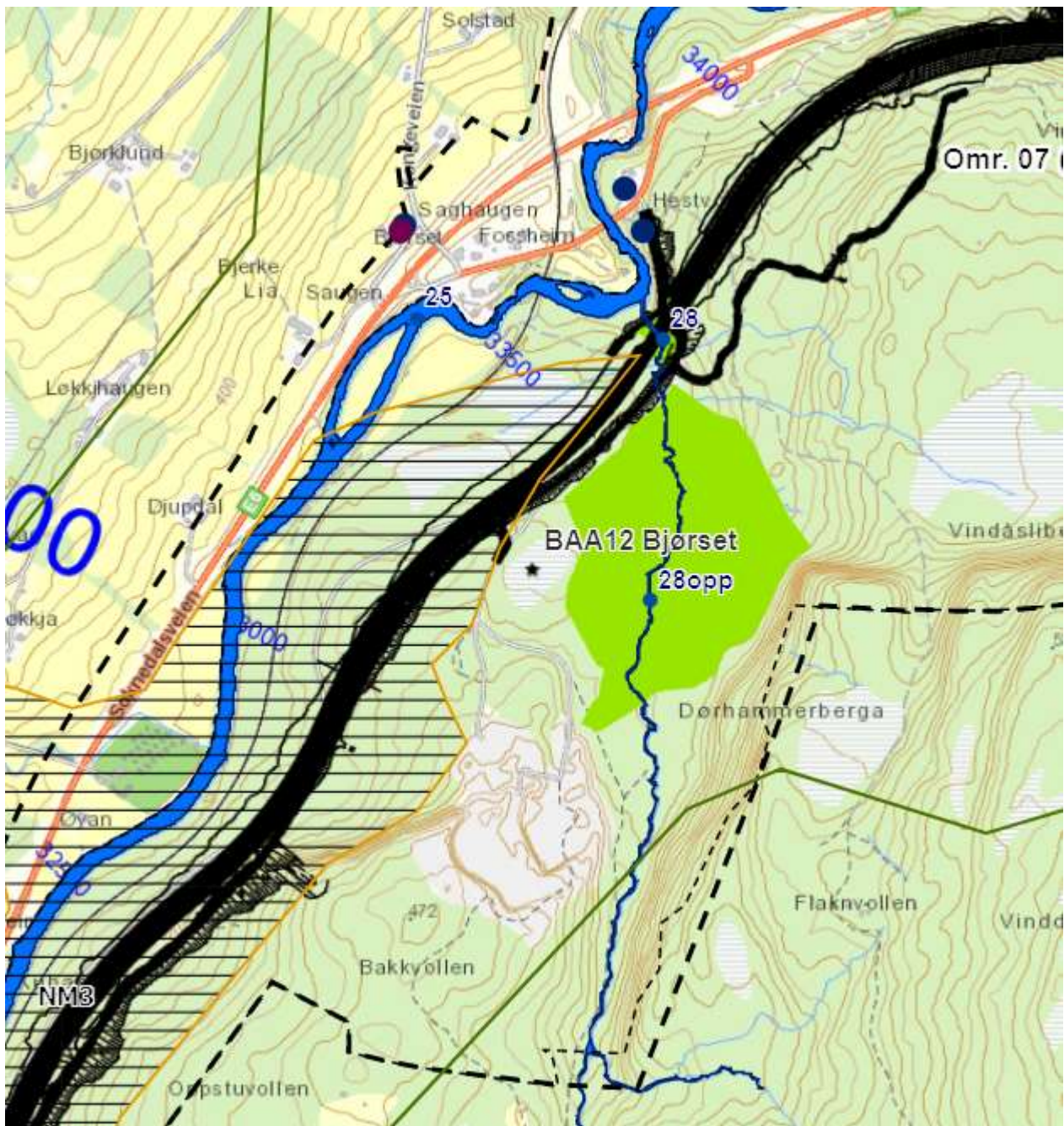
## 2.6.3 Naturmiljø

Det er i 2020 gjennomført kartlegging av fremmede arter på arealer hvor det skal foregå forflytting og håndtering av masser. Langs eksisterende lokalvei som går til BAA12 og steinbruddet er det registrert to lokaliteter med fremmede arter (Figur 11). Her er det påvist vinterkarse og rynkerose i veikanten. På selve deponiområdet er det ikke påvist fremmede arter. Rapport fra kartleggingen er vist i vedlegg 5.

Særskilte tiltak for å hindre spredning av artene skal innarbeides i marksikringsplaner som utarbeides for hele veistrekningen. Aktuelle tiltak må vurderes ut fra type arter som påvises. Eksempler på tiltak kan være tildekking, nedgraving, varmebehandling eller levering til lovlig avfallsanlegg.

Gaulavassdraget, som er registrert som landskapsøkologisk funksjonsområde med svær stor verdi, ligger vest og nord for deponi BAA12 (Figur 11).

Det er ikke registrert villtrekk på arealene som berøres av deponiet. Det vurderes at aktiviteten med oppfylling på BAA12 vil få liten eller ingen påvirkning på vilt i området i anleggsperioden. Området har allerede vært benyttet til oppfylling over lengre tid, og aktiviteten i steinbruddet vil fortsette. Etter endt deponering vil sannsynligvis deponiområdet reetableres som skog, og viltet vil få tilgang til arealene.



Figur 11: Utsnitt fra GIS-modell som viser registrerte fremmede arter nær BAA12 (vist med to mørkeblå sirkler nær eksisterende lokalvei opp til BAA12 og steinbruddet). Skravert areal er kartlagt som landskapsøkologisk funksjonsområde med svært stor verdi (Gaulavassdraget).

#### 2.6.4 Kulturminne

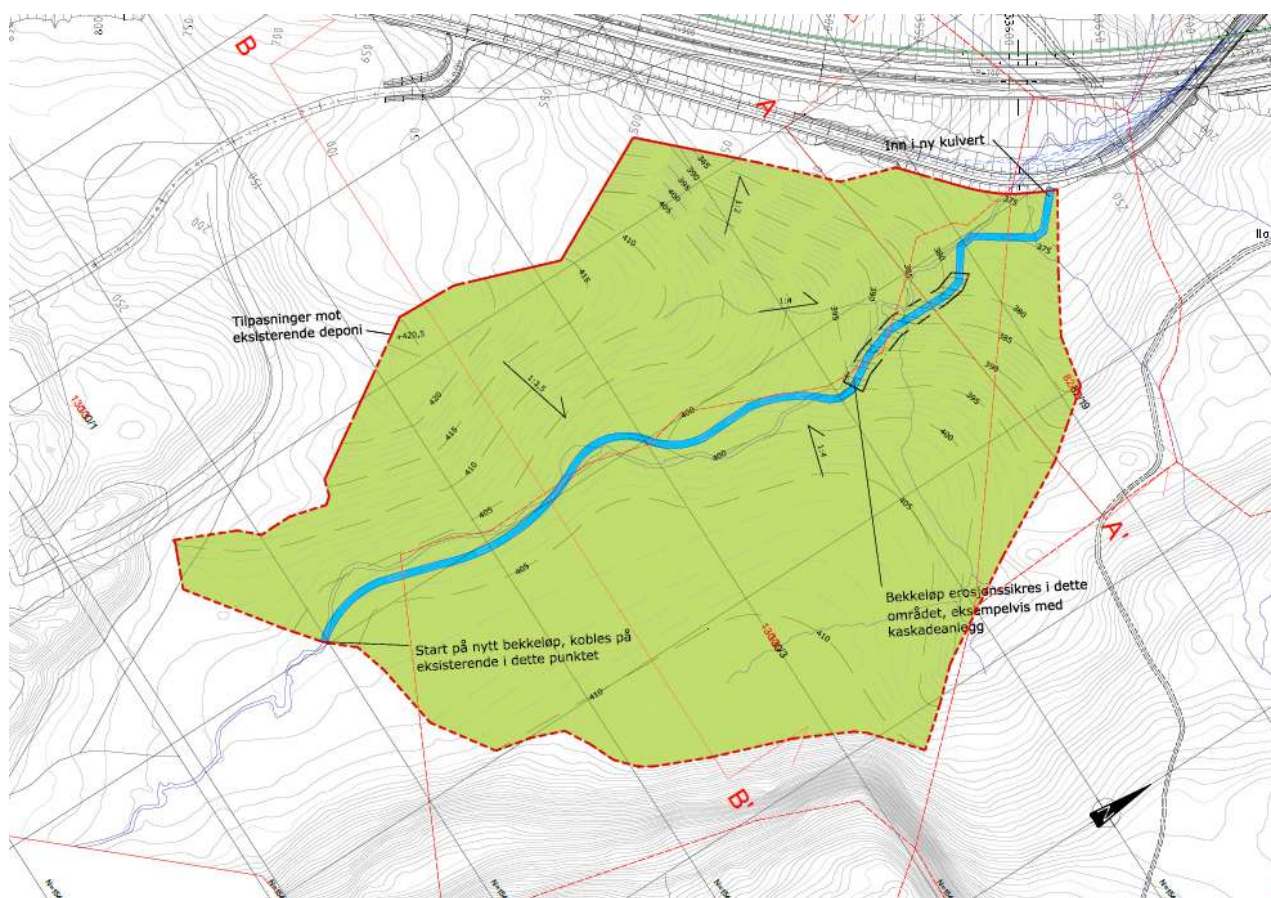
Det er ikke gjort noen registreringer av kulturarv/kulturminner på deponiområdet for BAA12 i konsekvensutredning for kulturarv /2/.

## 2.7 Oppfylling og utforming

Masser som skal deponeres i BAA12 vil bestå av anslagsvis 70 % steinmasser fra etablering av skjæringer og tunnel i Vindåsliene, og 30 % løsmasser bestående av morene og skogbunn/jord. Deponiet skal utformes med skråninger med helning på 1:3,5 og 1:4, og med skråningshelning 1:2 mot ny E6.

Deponiområde BAA12 er planlagt tilbakeført som skogsområde. For etablering av skog må deponiet avsluttes med egnede løsmasser, og det er planlagt at tilgjengelig skogbunn/myrjord skal mellomlagres i anleggsperioden og tilbakeføres ved avslutning. Deponiet planlegges med en mektighet på opptil ca. 12 meter. Plan for terrengutforming og snitt er vist i Figur 12, Figur 13 og Figur 14.

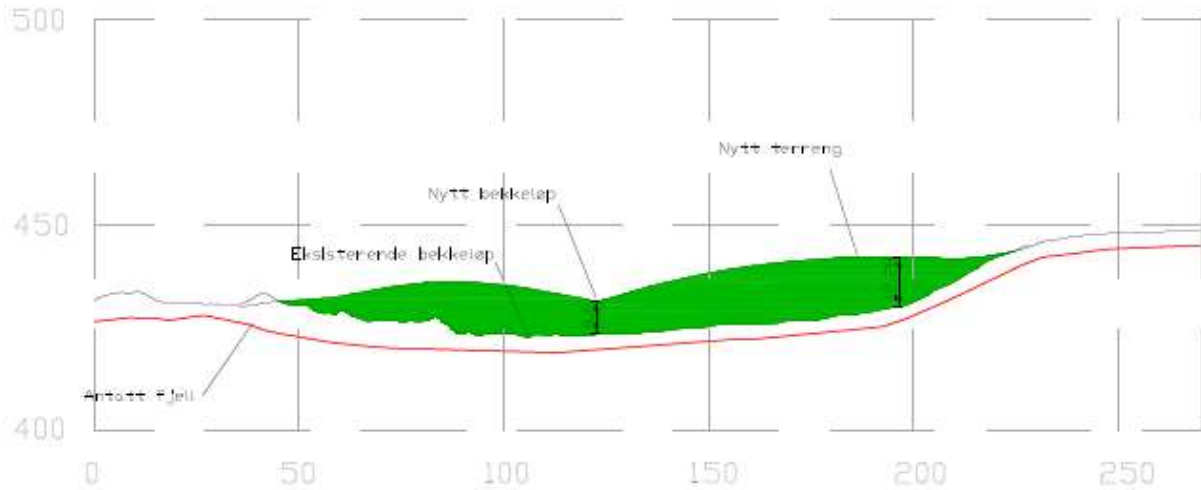
Fullstendig landskapsplan med tilhørende snittegninger er vist i vedlegg 6.



Figur 12: Utsnitt fra landskapsplan massedeponi BAA12, tegning O-007 (foreløpig 09.03.2021)

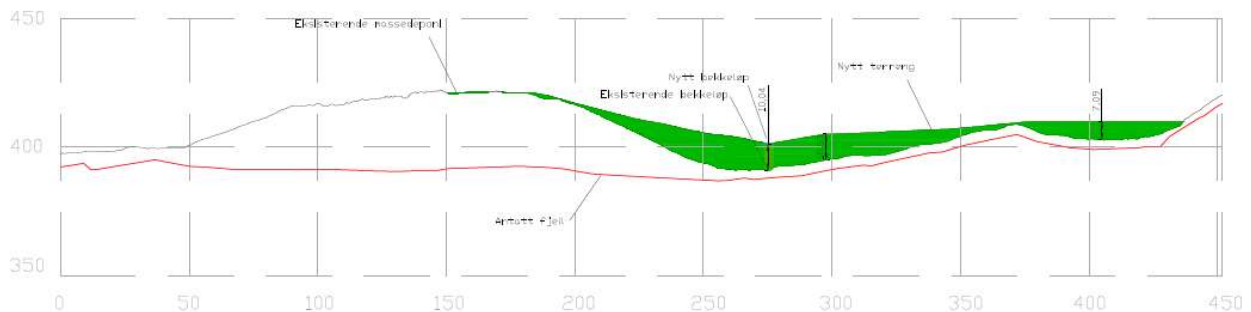


Snitt A-A massedeponi Ejørset, 1:1000



Figur 13: Utsnitt fra landskapssnitt massedeponi BAA12, tegning O-201 (foreløpig 09.03.2021).

Snitt B-B massedeponi Ejørset, 1:1000



Figur 14: Utsnitt fra landskapssnitt massedeponi BAA12, tegning O-201 (foreløpig 09.03.2021).

## 3 Mottak og mottakskontroll

### 3.1 Volum

For å sikre avslutning i riktige høyder i henhold til landskapsplanen skal alle masser som kjøres inn i deponiet registreres. Hvert lass som kjøres inn loggføres og registreres, og terrenget i deponiet måles inn. Det er vurdert at deponi BAA12 har en kapasitet på 800 000 m<sup>3</sup> masse.

### 3.2 Mottakskontroll

Reguleringsbestemmelsene krever at deponiet kun skal benyttes til masser som er knyttet til utbygging av E6.

Deponiområdet skal ikke være åpent for oppfylling med masser eller avfall fra andre aktører, prosjekter eller lokaliteter. Deponiområdet vil bli skiltet som anleggsområdet og med adgang forbudt. Adkomstveier ut på deponiet stenges av med bom/gjerde mot lokalveien dersom det blir behov for det.

### 3.3 Drift av deponiet

Deponiet er plassert i terrenget øst for ny veilinje, og vil være en del av anleggsområdet. Løsmasser og sprengstein fra veilinja transporteres i lastebil til deponiet, hvor lasten tippes. En doser fordeler massene utover og former terrenget i henhold til landskapsplanen.

Det er beregnet at deponiet vil fylles opp i løpet av 2-2,5 år etter oppstart av anleggsarbeider i Vindåsliene. Det er noe usikkerhet rundt når arbeidene vil starte opp, bl.a. på grunn av ny reguleringsplan for området, men det tas sikte på oppstart senest i 2023. Basert på deponivolum og foreliggende framdriftsplan, er det estimert at det vil fylles inn gjennomsnittlig ca. 1 300-1 600 m<sup>3</sup> masse daglig på BAA12. Det må imidlertid påregnes at innfylt mengde per dag kan bli betydelig større i perioder.

Normal drift vil bety massetransport og drift ved deponiet på hverdager, men det kan ikke utelukkes at det unntaksvis kan bli behov for å deponere masser og utføre arbeider på deponiet på andre dager. På deler av veistrekningen for ny E6 skal anleggsarbeider fra kl. 06:00-02:00 mandag til torsdag testes ut, etter tillatelse fra kommunelegen. Det skal gjøres nærmere vurderinger av støy i anleggsområdet før arbeidene starter (se kap. 5.2).

### 3.4 Miljømessige vurderinger av mottak av deponimasser

I forbindelse med utbygging av ny E6 vurderes masseregnskap for hele strekningen, og det er en målsetning å bruke stedeegne masser så langt disse er egnet for formålet. Ny veitrase ligger hovedsakelig i terrenget øst for dagens E6, og berører skogsområder der grunnen består av siltige morenemasser med et tynt dekke av skogbunn/jordsmonn.

Siltige morenemasser er ifølge geotekniske vurderinger lite egnet til oppbygging av under- og overbygning for ny E6. Det vil derfor være behov for å legge slike masser i lokale deponier, fortrinnsvis med så kort transportvei som mulig. Fra områder med skog vil det også bli behov for å deponere masser bestående av en blanding av stubber og røtter med stein/grus/sand. Så mye som mulig av skogbunn og jordsmonn skal gjenbrukes til overdekning på deponiområder og i skråninger langs veitraseen. Det er også utarbeidet en jordbruksfaglig utredning med en matjordplan som beskriver bevaring og håndtering av denne typen masser (vedlegg 7).

Så mye som mulig av steinmasser som har en kvalitet som tilfredsstillt krav til ulike deler av prosjektet brukes internt. Steinmasser benyttes til oppbygging av ny veikropp, i veifyllinger langs traseen og i støyvoller. Fjellmassene i Vindåslie er imidlertid ikke av en slik kvalitet at de kan benyttes til oppbygging av ny vei, og dette er et område uten store behov for fyllinger og støyvoller. Sprengsteinsmasser fra området må derfor legges i lokalt deponi.

## 4 Utslipp til vann

### 4.1 Avrenning fra deponier

Deponier for rene overskuddsmasser kan gi avrenning som medfører kort- og/eller langsiktige skadevirkninger i nærliggende resipienter. 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 (nitrogen-forbindelser), metaller og plast. Mineralske løsmasser kan gi avrenning med økt partikkelinnhold, og organiske masser (f.eks. stubber/røtter) kan tilføre vannet økt organisk innhold og forhøyede konsentrasjoner av næringsstoffer.

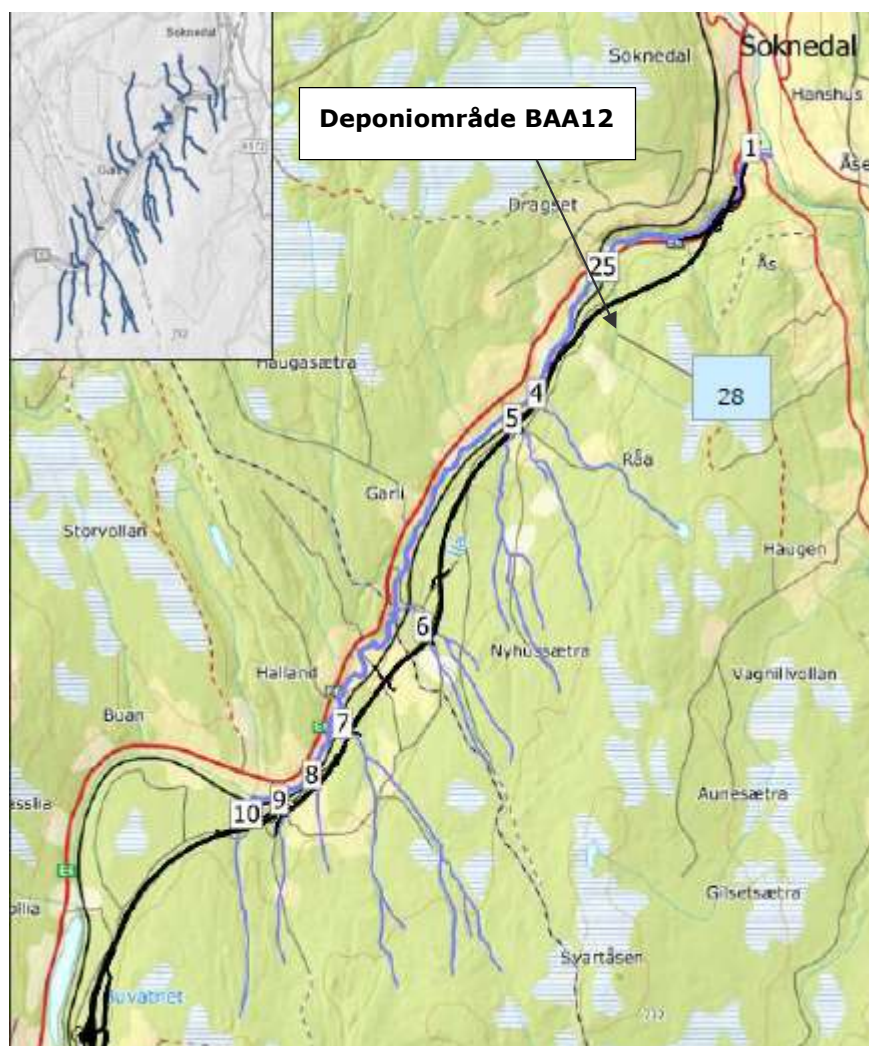
Det er gjennomført kartlegging av syredannende potensiale og innhold av radon i berggrunnen i utbyggingsområdet (vedlegg 8). Undersøkelsene har ikke avdekket bergarter som karakteriseres som syredannende eller radioaktive.

Masser som legges i deponi BAA12 vil bestå av siltig morene og sprengstein. Avrenning fra området i anleggsperioden vil dermed kunne inneholde finpartikulært materiale, rester av sprengstoff, samt organisk innhold og næringsstoffer. Dette kan gi risiko for nedslamming, økt turbiditet og endret vannkjemi (ionebalanse). Erfaringsmessig kan avrenning fra deponerte masser også ha forhøyede nivåer av metaller.

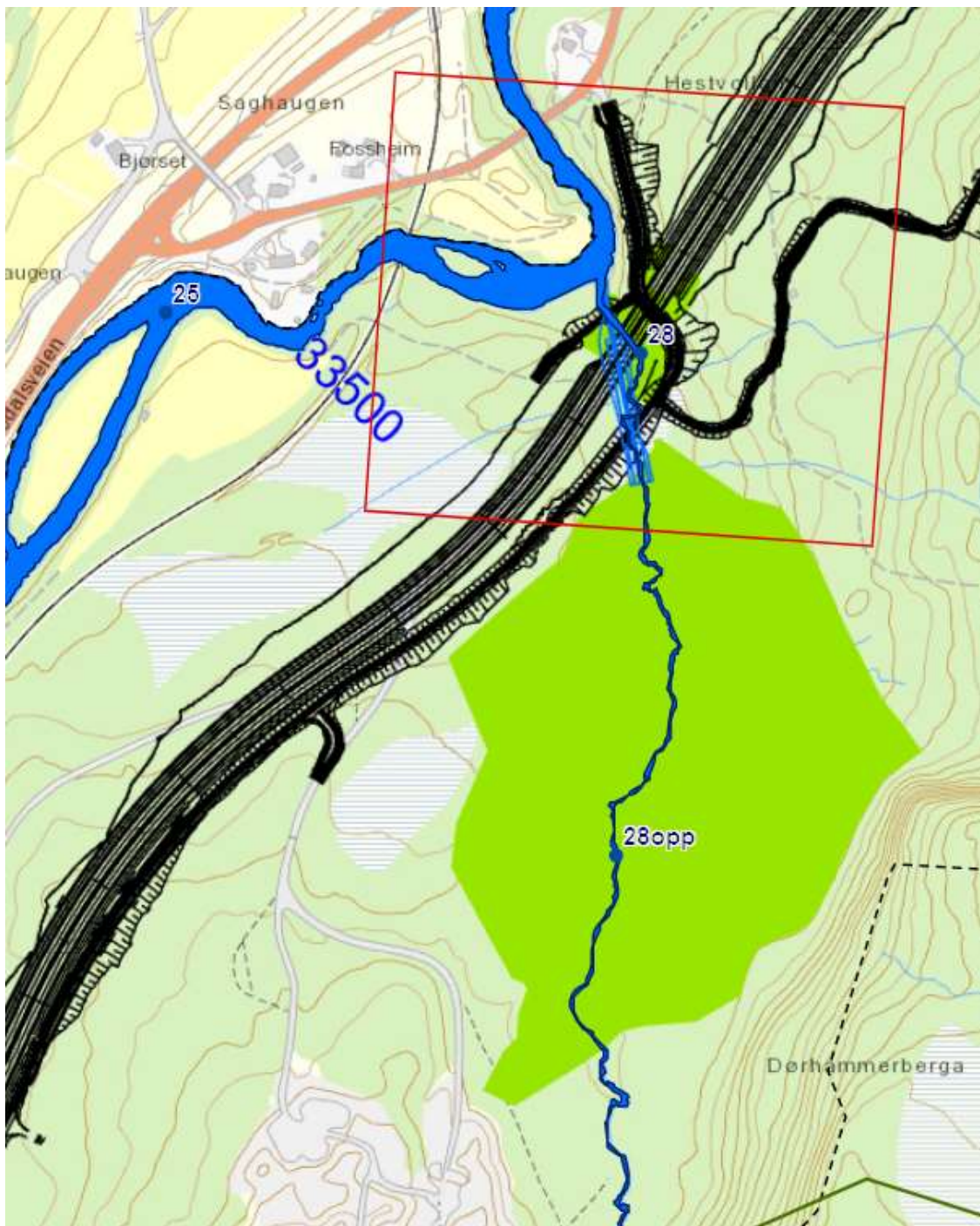
Potensialet for skadelige effekter i resipient vil være avhengig både av avrenningsmengder og resipientens fortykningsevne (vannføring, størrelse) samt valg av avbøtende tiltak. Det vil være mest avrenning fra aktive deponier, og avrenningen vil avta når deponiene er oppfylt og overdekning er etablert.

## 4.2 Resipienter ved deponi BAA12

Deponiområde BAA12 tilhører vannforekomsten Ila Nedre (Figur 15). Ila er en del av Gaulavassdraget, som er vernet som nasjonalt laksevasdrag /3/. Bekkefeltet Ila Nedre består av omtrent 20 mindre bekker som renner ut i Ila. Bekkene er ifølge Vann-nett små, klare og moderat kalkrike vassdrag. Bekken som benevnes «Bekk fra Pungtjønna», ID: 28, renner gjennom deponiområdet for BAA12.



**Figur 15: Oversikt over elver og bekker som berøres av veitraseen i vannforekomst Ila Nedre del og tilhørende bekkefelt. ID:28: Bekk fra Pungtjønna, renner gjennom deponiområde BAA12 /3/.**



Figur 16: Utsnitt fra GIS-modell som viser deponiområde BAA12 (grønt), og ID:28 - Bekk fra Pungtjøna som renner ut i elva Ila.

### 4.3 Tilstand i nærliggende resipient

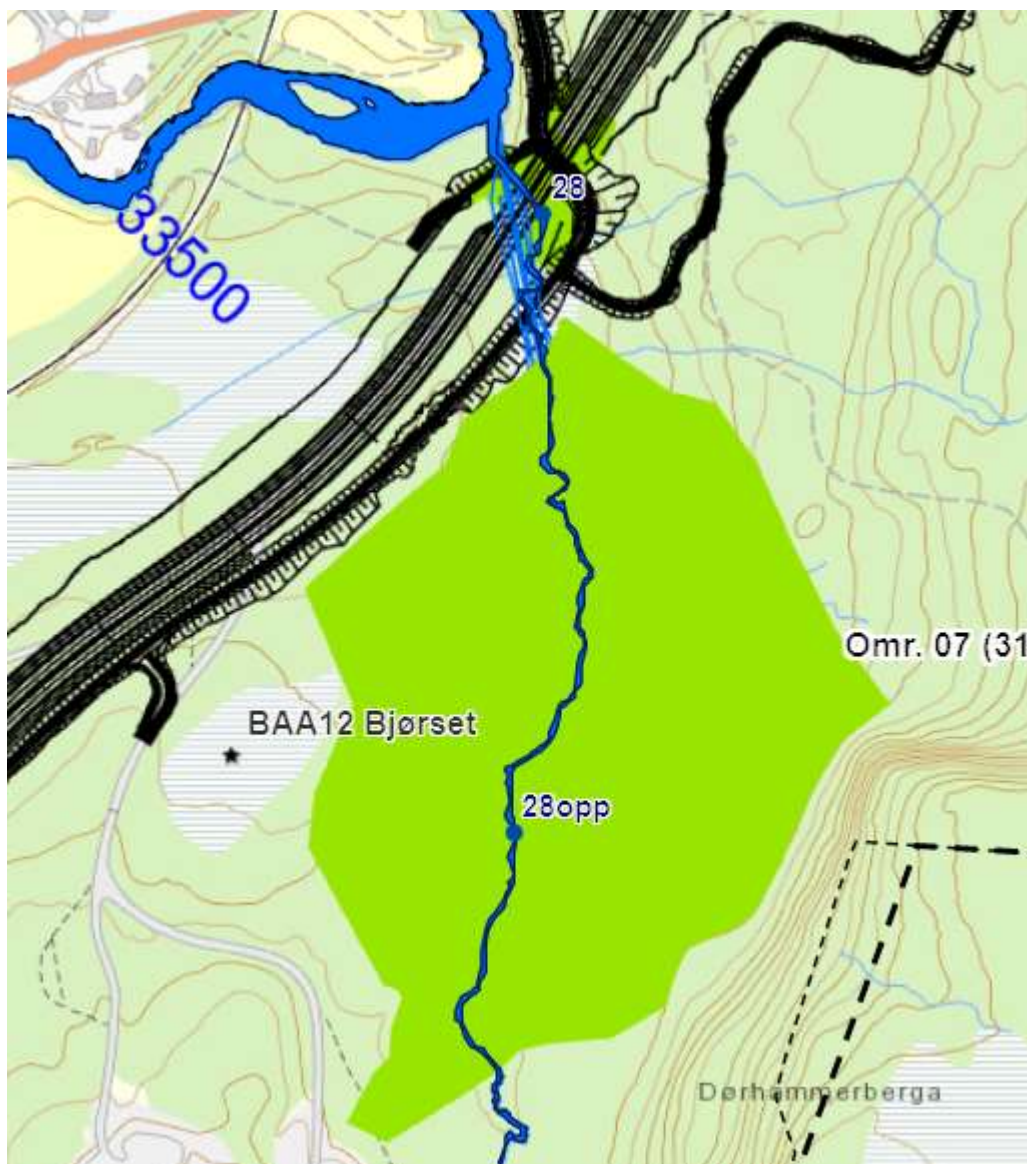
Undersøkelser utført i 2019 viste at bekkene i området hadde høy bunnfaunaproduksjon (god eller svært god tilstand). Resultater fra basisovervåkingen tyder på forhøyete verdier av total fosfor, ammonium, arsen og jern. Det er også påvist labilt aluminium. I henhold til Vann-nett er det moderat økologisk og dårlig kjemisk tilstand i både Ila nedre del og i bekkefeltet. Dette støttes av basisovervåkingen med tanke på økologisk tilstand, mens resultatene så langt tyder på at kjemisk tilstand er god /3/.

Bekken som renner gjennom deponiområdet BAA12 (Bekk fra Pungtjønnna) har mottatt avrenning fra allerede deponerte masser i området, og nedre del har til tider blitt observert som «ned-slammet». Bekken er overvåket med månedlig prøvetaking det siste året, der prøvetaking er utført oppstrøms deponiet (prøvepkt 28Opp), og nedstrøms deponiet (prøvepkt 28) (Figur 17).

Overvåking av vannkjemi i bekken viser at det i perioder med nedbør er forhøyede verdier av suspendert stoff, jern, aluminium og flere metaller i bekken nedstrøms deponiet sammenlignet med både prøvepunktet oppstrøms deponiet, og de andre bekkene i samme vannforekomst. Dette tyder på at bekken allerede er påvirket av eksisterende deponi. I tørre perioder er vannkvaliteten stort sett lik i de to prøvepunktene i bekken. Lave nivåer av nitrogen-forbindelser i prøvene tyder på lite utslipp fra sprengsteinsmasser. Det påvises heller ikke oljeforbindelser.

Kartlegging av bunnfauna på oppstrøms stasjon (28opp) i oktober/november 2020 viste høy produksjon og stor diversitet. Bunnfauna skal kartlegges nedstrøms eksisterende deponi høsten 2021.

Avrenningen fra deponerte masser er forsøkt sedimentert ved at det er gravd ut små groper i drengrofter, før vannet er ledet inn i bekken. Disse tiltakene ser ikke ut til å ha vært dimensjonert store nok og/eller vært vedlikeholdt tilstrekkelig til å hindre sedimentering av partikler i bekkeløpet nedstrøms deponiet og adkomstveien opp til deponiet/pukkverket.



**Figur 17:** Utsnitt fra GIS-portalen som viser prøvepunkter (28 og 28Opp) som har blitt overvåket med månedlig uttak av vannprøver det siste året.

#### 4.4 Tiltak for å hindre skadelig avrenning

Økologisk tilstand i vassdrag skal ikke forringes, og det skal iverksettes tiltak som hindrer nedslamming og skadelig avrenning til vassdrag.

Det er planlagt å løfte bekkeløpet som går gjennom BAA12, slik at dette vil gå som en åpen bekk over deponiet når dette er ferdig oppfylt og avsluttet. I anleggsfasen vil det være aktuelt å legge bekken i rør under massene som deponeres. Søknad om fysiske tiltak i denne bekken, samt øvrige vassdrag i delområde 7 (Skogheim – Fossum) er under utarbeidelse, og vil oversendes som en egen søknad til Trøndelag fylkeskommune som er ansvarlig myndighet. Reetablering av bekker skal utføres i henhold til gjeldende veiledere, og vil beskrives i denne søknaden.



For å hindre skadelig avrenning fra massene skal det gjøres egne avrenningsanalyser for deponiområdet. Basert på disse analysene vil det bli utarbeidet detaljerte planer og skisser for etablering av fyllingsfot for å sikre stabilitet og hindre erosjon, og for bygging av grøfter og løsning for fordrøyning av vann og sedimentering/filtrering av partikler før utslipp til resipient. Dersom det vurderes risiko for at avrenning fra deponiområdet kan inneholde andre miljøskadelige forbindelser (f.eks. oljeforbindelser), skal tilpasset rensetrinn etableres.

For å redusere utvasking og mengde vann som skal håndteres fra deponiområdet, etableres avskjærende grøfter for å hindre unødig vanntransport fra omkringliggende arealer inn i deponimassene der dette kan være en aktuell problemstilling.

Så langt det er praktisk mulig skal eksisterende vegetasjon og jordsmonn langs bekkesig og grøfter ved deponiområdet bevares som buffersoner, da slike belter er svært gunstige for å senke strømningshastigheten, samt sedimentere og filtrere ut finpartikulært materiale.

#### **4.5 Vurdering av mulig effekt på resipienten**

Tiltak som beskrevet i kap 4.4 vil redusere utslippene fra avrenning med høyt nivå av partikler og annen partikkelbundet forurensning til bekken. Avrenningen fra deponiet i driftsfasen vil likevel kunne inneholde noe høyere innhold av partikler, næringsstoffer, organisk stoff samt eventuelle metaller som finnes naturlig i løsmassene.

Gitt avbøtende tiltak vurderes det som lite sannsynlig at avrenningen fra deponiet vil gi varig forringelse av tilstanden i elva Ila.

#### **4.6 Avrenning etter ferdigstillelse**

Deponiet planlegges som skogsområde og med en helning på maksimalt 1:2. Området skal revegeteres, og det vurderes at det ikke vil oppstå problemer med tanke på erosjon på området etter ferdigstilling.

Nedbør vil i stor grad infiltrere i grunnen, og en vesentlig andel vil tas opp i vegetasjon når denne er etablert. Opptak i vegetasjon er naturlig størst i sommerhalvåret. Overflateavrenning fra området vil trolig delvis dreneres mot ny E6 og tas opp i dreneringen som skal etableres her, og delvis i bekken som skal etableres på området. Etter at deponiet er oppfylt, overdekning er etablert og bekkeløpet er etablert over deponimassene, vurderes det som lite sannsynlig at avrenningen fra området inneholder partikler eller andre forbindelser over nivåer som er naturlige i området i dag.

#### **4.7 Overvåking**

Det er gjennomført et basisovervåkningsprogram for kartlegging av før-tilstanden i alle vannforekomster som blir berørt av E6-utbyggingen, med månedlig prøvetaking og kontinuerlig logging av turbiditet, pH og konduktivitet i perioden september 2019 og fram til september 2020. Videre er det gjennom det siste året gjennomført overvåking opp- og nedstrøms eksisterende massedeponi ved BAA12.

Med bakgrunn i resultater fra basisovervåkingen er et overvåkingsprogram for anleggsperioden utarbeidet (vedlegg 9). Overvåking er utført siden september 2020, med økt fokus på områdene hvor arbeidene har startet. Programmet definerer alarmverdier i resipienter nedstrøms deponiområder som mottar avrenningen. Ved overskridelser av alarmverdier skal forholdene kartlegges og behov for tiltak vurderes.

## 5 Utslipp til luft

### 5.1 Luftforurensning

Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520/2012) skal i henhold til reguleringsplanbestemmelsene legges til grunn i anleggsfase og driftsfase.

Det vil gjennomføres en vurdering av utslipp til luft og spredning av luftforurensning for anleggsfasen i delområdet som omfatter deponi BAA12 (område 7) før anleggsarbeidene startes opp. Lokal luftforurensning vil vurderes mot gjeldende lovverk, i henhold til bestemmelser og grenseverdier i forurensningsforskriften kap. 7 og 30, samt Retningslinje T-1520 kap. 6.

Det utføres spredningsberegninger for svevestøv og støvnedfall, og avhengig av resultatene vil det innføres spesifikke avbøtende tiltak mot spredning av støv eller annen luftforurensning. Aktuelle tiltak kan være tildekking av masser under transport, fukting av masser, renhold av vegnett og kjøretøyer, påføring av overflateaktive stoffer på masselagre og massetransportveger, samt bevare vegetasjonsbelter. Ved mistanke om overskridelser av grenseverdier kan støvnedfall eller svevestøvmålinger ved utsatte områder vurderes.

### 5.2 Støy

Deponiområdet er en del av anleggsområdet, og reguleringsplanens bestemmelser for støy er gjeldende. Planbeskrivelsene henviser til retningslinjer for støy i T-1442/2016.

Det vil utføres støyberegninger for anleggsfasen i delområdet som omfatter deponi BAA12 (område 7) med grenseverdier i henhold til T-1442/2021 før anleggsarbeidene settes i gang. Støyberegningene vil avdekke om det er støyfølsomme bygninger innenfor anleggsområdet inkludert deponi BAA12. Avhengig av resultatene vil det bli foreslått aktuelle tiltak. Aktuelle tiltak kan være å begrense arbeider nær bygg i bestemte perioder av døgnet og at antall maskiner som er i drift reduseres. Det kan foreslås ulike tiltak på dag-, kvelds- og nattestid.

## 6 Risiko for ekstraordinære utslipp

Entreprenørens HMS-håndbok beskriver generelt hvordan hensyn til miljø skal ivaretas, og den inneholder instruks for bruk av maskiner og utstyr, samt instruks for lagring, påfylling og håndtering av kjemikalier /4/. Entreprenør skal iverksette tiltak for å hindre utslipp, søl, uhell og spredning av olje, drivstoff og annen forurensning til løsmasser, grunn og resipienter. Det er utarbeidet en prosjektspesifikk beredskapsplan for uønskede hendelser, og det skal være utstyr tilgjengelig for å minimere skader ved eventuelle uhell/ulykker.

Før anleggsarbeider starter skal det gjennomføres en stedspesifikk miljørisikovurdering av aktiviteter og aktuelle utslipp i forbindelse med etablering og drift av deponiet. Mulige kilder til forurensning av luft, grunn og vann vil bli kartlagt, og forebyggende tiltak beskrives. Miljørisikovurderingen skal omfatte sannsynlige utslipp i anleggsfasen, og utslipp som kan oppstå ved uhell og ulykker.

En prosjektspesifikk HMS-plan for utbyggingen av E6 Ulsberg-Vindåsliene er utarbeidet /5/. Denne inneholder varslingsinstruks og aksjonsplaner for ulike typer hendelser.

## 7 Referanser

1. Rambøll 2021. E6UV-YML-RAP-014-Historisk kartlegging forurenset grunn. Datert 01.06.2021
2. Nye Veier/Sweco 2019. Detaljregulering for E6 Ulsberg – Vindåsliene. Konsekvensutredning – kulturarv. Datert 5.3.19.
3. Rambøll 2020. NV50E6UV-YML-RAP-0013\_Søknad om midlertidig anleggsarbeid og fysiske tiltak i vassdrag.
4. Johs. J. Syltern AS 2020. HMS-håndbok versjon 05, datert 18.6.2020.
5. Johs. J. Syltern AS 2020. HMS-plan E6 Ulsberg – Vindåsliene. Datert 12.06.2020.