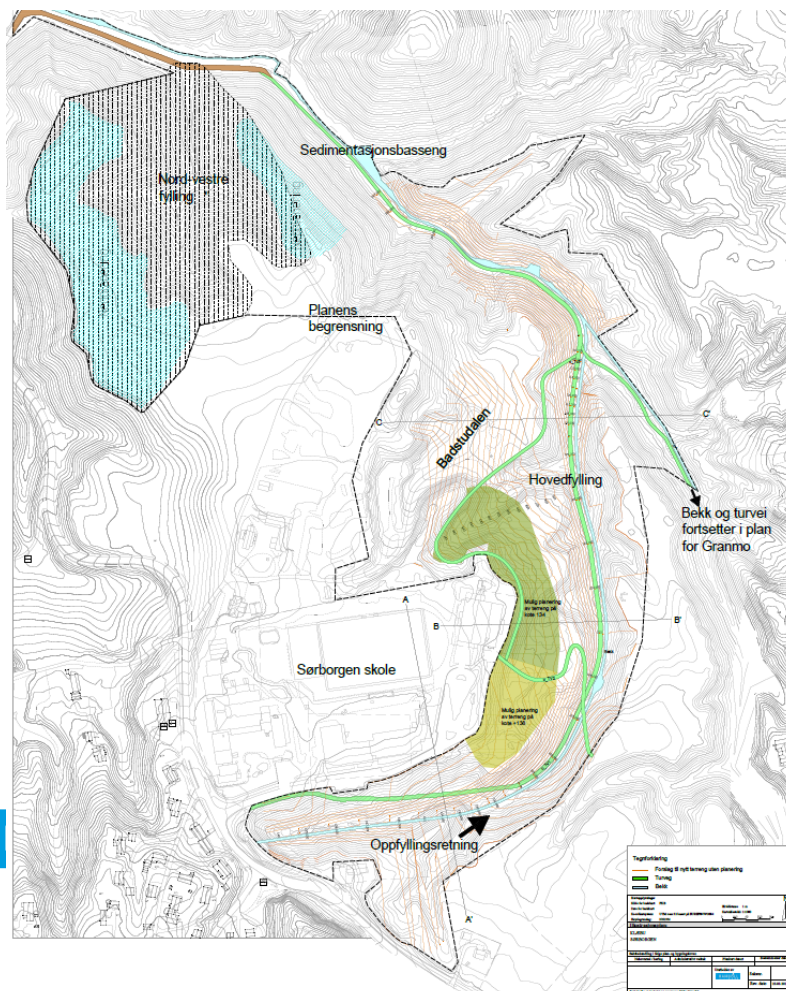


Oppdragsgiver
Ramlo Sandtak AS

Rapporttype
Planbeskrivelse

30.06.2017, sist rev. 13.12.2018

PLANBESKRIVELSE FOR DETALJREGULERING AV SØRBORGEN MASSEDEPONI



PLANBESKRIVELSE FOR DETALJREGULERING AV SØRBORGEN MASSEDEPONI

Oppdragsnr.: 1350006835
Oppdragsnavn: Sørborgen massedeponi
Dokument nr.: 01
Filnavn: Planbeskrivelse EIJA.docx

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	30.06.2017	Opprinnelig planbeskrivelse	INEN/LAB	ROG	
01	29.11.2017	Revidert planbeskrivelse	INEN/LAB	ROG	
02	09.04.2018	Revidering etter innspill fra Klæbu kommune, samt at Badstudalen er tatt inn i planen.	LAB	EIJA	
03	26.10.2018	Revidert etter høring	EIJA	GMS	
04	20.11.2018	Vurdering etter vannforskriften § 12	GMS		
05	13.12.2018	Revidert etter vedtak	GMS		

INNHOOLD

1.	SAMMENDRAG	6
2.	BAKGRUNN.....	6
2.1	Formål og hensikten med planen	6
2.2	Krav om konsekvensutredning (KU)	6
3.	PLANPROSESSEN	7
3.1	Varsel om oppstart.....	7
3.2	Kommunens behandling.....	7
4.	PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER	7
4.1	Overordnede planer.....	7
4.1.1	Kommunale planer	7
4.2	Gjeldende, tilgrensende og overlappende reguleringsplaner.....	8
5.	BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET, EKSISTERENDE FORHOLD ..	8
5.1	Beliggenhet og dagens arealbruk	8
5.2	Landskap	10
5.3	Kulturminner og kulturmiljø.....	11
5.4	Naturverdier.....	11
5.5	Rekreasjonsverdi / rekreasjonsbruk, uteområder	12
5.6	Landbruk	12
5.7	Trafikkforhold	12
5.8	Barns interesser.....	13
5.9	Teknisk infrastruktur	13
5.10	Grunnforhold	14
5.11	Støyforhold	15
5.12	Luftforurensning – støv	15
6.	PLANFORSLAGET	16
6.1	Planens hensikt og reguleringsformål.....	16
6.2	Massedeponi	16
6.2.1	Landbruk-, natur- og friluftsområder	18
6.3	Tursti	18
6.4	Trafikkløsning	18
6.5	Miljøoppfølging	19
6.6	Universell utforming	20
6.7	Plan for vann og avløp samt tilknytning til offentlig nett.....	20
7.	VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET	20
7.1	Overordnede planer.....	20
7.2	Landskap	21
7.3	Forholdet til kravene i kapittel II i naturmangfoldloven	21
7.4	Rekreasjonsinteresser/friluftsliv og barn og unges interesser	22

7.5	Trafikksikkerhet	22
7.5.1	Trafikksikkerhet i forhold til drift av deponiområdet.....	22
7.5.2	Trafikksikkerhet i forhold til trafikk til og fra massedeponiet.	22
7.5.3	Adkomstveg: Kryss / avkjørsel med fv 6696.....	23
7.5.4	Standard fv 6696 fra kryss med fv 6694 til avkjørsel	24
7.5.5	Kryss fv 6694 / fv 6696	24
7.5.6	Trafikksikkerhet lang fv 6694	26
7.6	Støy og støv.....	27
7.7	Forurensning	28
7.8	Jordressurser / landbruk	30
7.9	Teknisk infrastruktur	30
7.10	Grunnforhold.....	31
7.11	Økonomiske konsekvenser for kommunen.....	32
8.	RISIKO OG SÅRBARHET	32
8.1	Metode	32
8.2	Hendelser med mulig risiko	32
9.	INNKOMNE INNSPILL.....	33
10.	OPPSUMMERING	34
11.	REFERANSER/KILDER	35
12.	VEDLEGG	35

1. SAMMENDRAG

Ramlo Sandtak AS planlegger å etablere et massedeponi på 648 000 m³ på Sørborgen i Klæbu kommune. Deponiet skal tilfredstille en stor etterspørsel etter deponiområder i Trondheimsregionen og samtidig lette tilgjengeligheten for gående og syklende mellom sentrumsområdet i Klæbu kommune og Sørborgen skole. Massedeponiet ligger innenfor kvikkleiresonene Litjugla og Aunet der NVE i de senere årene har gjennomført arbeid med stabilisering av spesielt Litjugla kvikkleiresone.

Det er gjennomført vesentlige geotekniske undersøkelser og beregninger som har resultert i en utforming som tilfredstiller kravene til stabilitet iht. NVE 7/2014. Det etableres samtidig et turdrag mellom Klæbu sentrum og Sørborgen skole med gangveier for en tryggere og raskere skolevei.

2. BAKGRUNN

2.1 Formål og hensikten med planen

Formålet med planen er å legge til rette for oppfylling av masser i Sunndalen og Badstudalen ved Sørborgen i Klæbu kommune. Planen vil berøre en del av NVEs arbeid med sikring av kvikkleiresonen ved Aunet og Litjugla. Hensikten med planen er å sikre at det er tilstrekkelig tilgang på massedeponi i Trondheimsregionen. Gjennom IKAP er denne lokaliseringen vurdert som positiv.

Planen er utarbeidet av konsulentselskapet Rambøll på vegne av forslagsstiller Ramlo Sandtak AS.

2.2 Krav om konsekvensutredning (KU)

Det er vurdert om det er behov for KU i forbindelse med planarbeidet, jamfør Forskrift om konsekvensutredninger av 26. juni 2009 med vedlegg. I hovedsak er planområdet innarbeidet og konsekvensutredet i kommunedelplan for massedeponi. I oppstartsmøtet med kommunen ble det derfor avgjort at saken ikke faller inn under forskrift om konsekvensutredninger og at ytterligere konsekvensutredning ikke er nødvendig. I ettertid er planområdet utvidet mot nordvest for å romme et dalsøkk sør for Osbekken.

Planforslaget er supplert med særutredninger knyttet til viktige tema, slik som støy og geoteknikk.

3. PLANPROSESSEN

3.1 Varsel om oppstart

Varsel om oppstart av reguleringsarbeider ble annonsert på kommunens nettsider. Det ble sendt ut varsel til berørte eiendommer og regionale myndigheter etter adresselister fra Klæbu kommune. Frist for uttalelser var 19. desember 2014.

Det kom inn 4 skriftlige høringsuttalelser. Høringsinnspillene er oppsummert i kapittel 8 sammen med forslagsstillers kommentarer. Hovedsaken i innspillene er følgende: Miljøhensynet i planen er viktig spesielt i forhold til vassdragene og NVEs arbeid med å stabilisere kvikkleiren som finnes i området. Forholdet til skolen som ligger like ved er også et viktig poeng med tanke på støy, støv og trafiksikkerhet. Utover dette gjøres det oppmerksomt på at de jordbruksressursene som finnes i området må i størst mulig grad ivaretas.

3.2 Kommunens behandling

Komplett planforslag forelå i juni 2018. Forslaget ble i delegasjonsvedtak FSK 70/18, 02.07.2018, vedtatt lagt ut til offentlig ettersyn og sendt på høring. Uttalefrist ble fastsatt til 05.09.2018. Ved høringen kom det inn i alt 7 uttalelser. Planen ble lagt fram til sluttbehandling i formannskapet og kommunestyret henholdsvis 06.12. og 13.12.2018. Nærmere vurderinger av planforslaget og innkomne uttalelser framgår av saksframlegget til kommunestyresak 80/18.

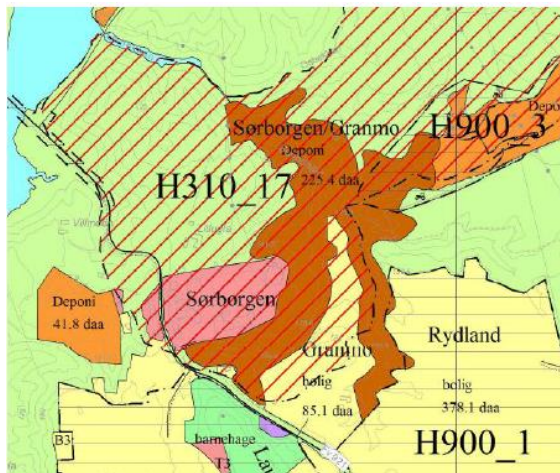
4. PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER

4.1 Overordnede planer

4.1.1 Kommunale planer

Kommunedelplan for massedeponi i Klæbu kommune

Området er i kommuneplan for Klæbu kommune avsatt til LNFR-formål med faresone ras- og skredfare. I kommunedelplan for massedeponi i samme kommune er deler av planområdet avsatt til deponiområde.



Figur 1 Utklipp fra kommuneplanen (2010-2021) for Klæbu kommune, viser massedeponiene Sørborgen/Granmo.

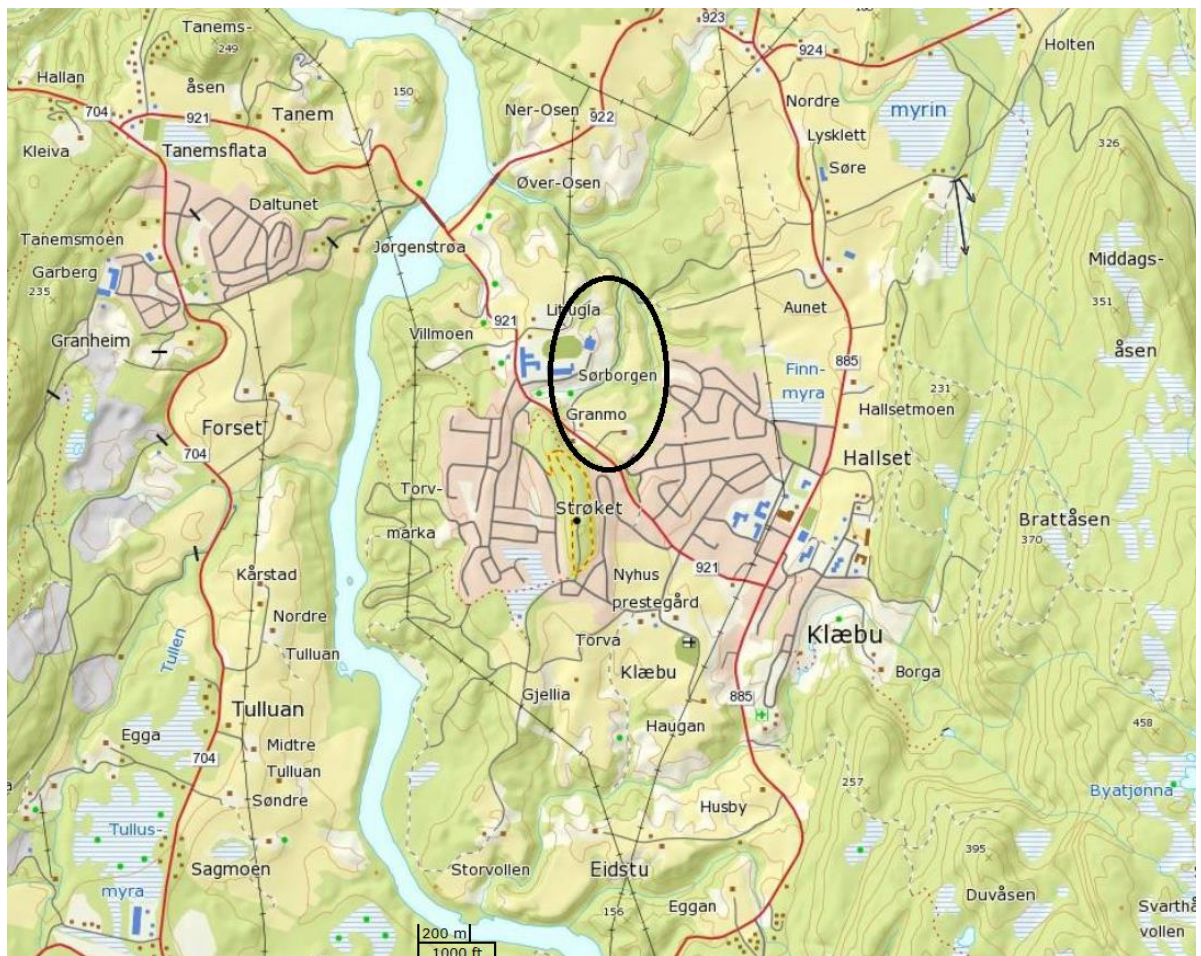
4.2 Gjeldende, tilgrensende og overlappende reguleringsplaner

PLANID	PLANNAVN	VEDTAKSDATO
K2011005	Detaljregulering for Granmo Gnr/Bnr 21/16 m.fl.	04.06.2015
K2009007	Reguleringsplan for Sørborgen	04.10.2012

5. BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET, EKSISTERENDE FORHOLD

5.1 Beliggenhet og dagens arealbruk

Planområdet ligger i Klæbu kommune i et elvedelta mellom Granmo og Øver-Osen. Sørborgen skole, Klæbu ungdomsskole og Klæbuhallen er nærmeste nabo i nord-vest og nye Granmo boligfelt kommer i sør-øst. Utover dette preges dagens situasjon av skog, landbruk og bekk.



Figur 2 Beliggenhet i Klæbu

Planområdet er med sin nåværende avgrensning på 262 dekar, varslet planområde var ca. 288 dekar.



Figur 3 Planens avgrensning

5.2 Landskap

Området preges i dag av kupert terreng, herunder et lengre dalføre samt en rasgrop. NVE er nå i slutfasen av sitt sikringsarbeid i dalbunnen langs elva, noe som stedvis preger det opprinnelige skogkledde landskapet. Overgangen mellom omkringliggende vegareal og selve elvedalen utgjør en bratt skråning som gjør planområdet i stor grad utilgjengelig for menneskelig bruk.



Figur 4 Dagens situasjon sett fra vest mot Fv921 og starten av elvedalen.

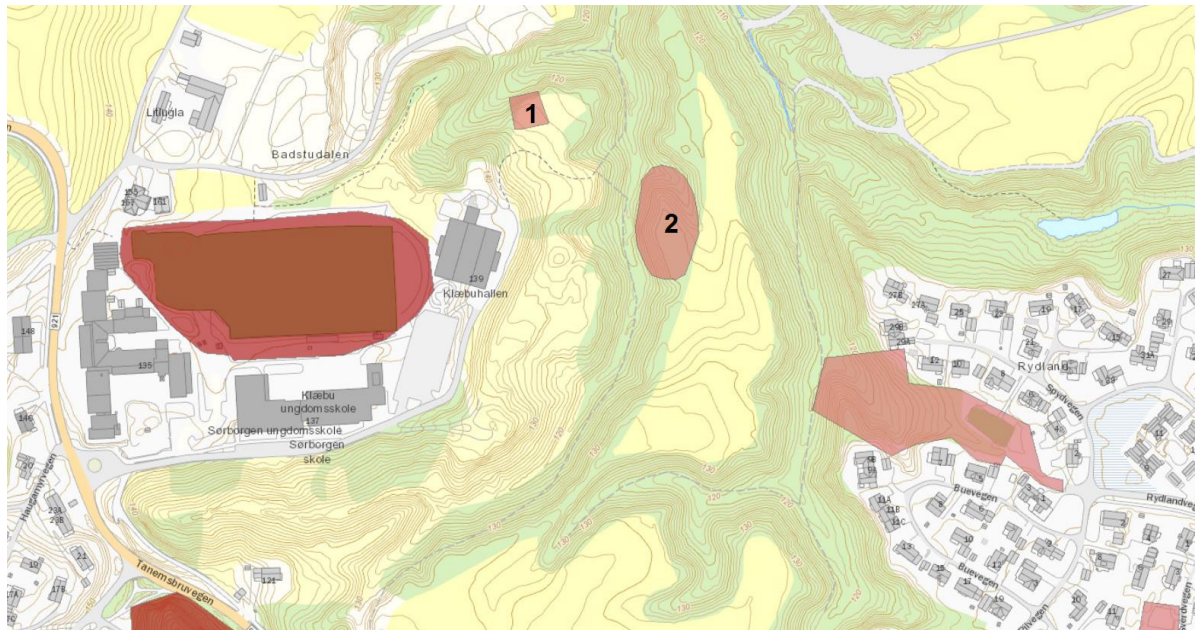
5.3 Kulturminner og kulturmiljø

En utsjekk av Riksantikvarens base for kulturminner, - miljøer og SEFRAK-bygninger viser at det ikke er noen registreringer innenfor planområdet eller i umiddelbar nærhet av dette. En finner heller ingen tegn på tidligere bosetninger eller eldre verneverdige bygg eller områder. Det bekreftes også av Sør-Trøndelag fylkeskommune at det ikke finnes kulturminner eller kulturmiljøer i området (Jfr. brev av 15.12.2014). Det kreves at aktsomhetsplikten jfr. Kulturminneloven § 9 følges.

5.4 Naturverdier

Det er foretatt en utsjekk i Naturbasen til Direktoratet for naturforvaltning og i Artsdatabankens artskart. Det er ikke registrert verneområder, artsfredning eller annen fredning, viktige artsforekomster eller trekkveier i planområdet. Det er ikke registrert prioriterte arter, truede eller nær truede arter på Norsk rødliste for arter 2010, utvalgte naturtyper eller truede eller nær truede naturtyper på Norsk rødliste for naturtyper 2011 i planområdet.

5.5 Rekreasjonsverdi / rekreasjonsbruk, uteområder



Figur 5 Kartlagte friluftsområder

Det er registrert to friluftsområder innenfor planens avgrensning av viktig verdi. Disse er 1) Klæbuhallen bål plass, 2) Leirplass Sundalen (se figuren over). Områdene er skjernet av skog og godt egnet for barns lek.

5.6 Landbruk

Planområdet er stort sett bestående av uproduktiv skog, mens deler av arealet er egnet til dyrking av både gress og korn.

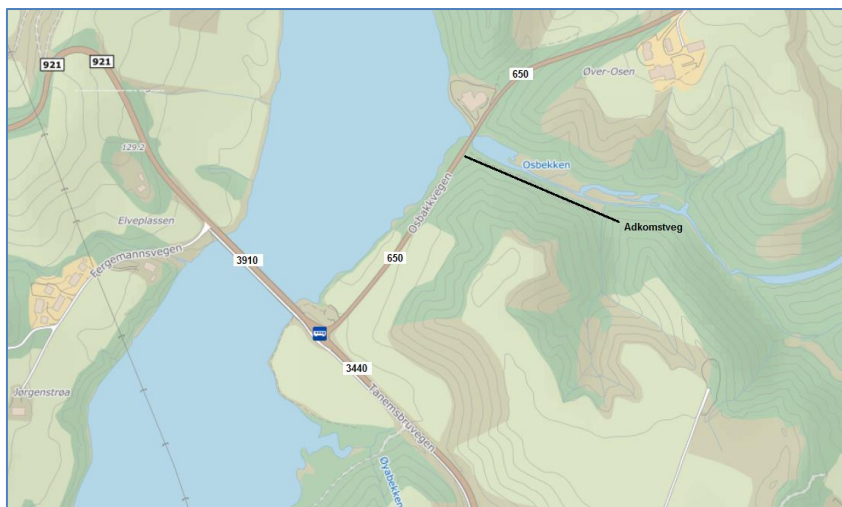
5.7 Trafikkforhold

Kjøreatkomst

Planområdet har i dag fire ulike tilkomsteveier. Den ene kommer fra nord-vest og tar av fra Fv922, den andre kommer fra øst og tar av fra Fv 885 like ved Lysklett, den tredje går fra Fv885 via Hjelmvegen, og den siste går direkte fra Fv921 like ved Granmo boligfelt og inn til planområdet. Fra Sørborgen skole er det ingen gjennomkjøringsmuligheter eller tilknytninger som kan benyttes for å komme seg inn til planområdet.

Trafikkmengde

Adkomst planlegges fra fv. 6696 Osbakkvegen, langs Osbekken. Fv. 6696 har en ÅDT (kjt/d) på 660. Fra avkjøringen er det ca. 300 m til fv 6694, hvor man kan kjøre sørøstover mot Klæbu sentrum (2 km) eller nordvestover mot E6 på Sandmoen (6 km). Fv 6694 har en ÅDT på 3440 sørøstover og en ÅDT på 3910 nordvestover. Trafikktallene er hentet fra NVDB (Nasjonal vegdatabank) og gjelder for 2017.



Figur 6 Kartutsnitt med trafikkmengder og skissert adkomstveg til planområdet

Ulykkesituasjon

Det er registrert noen ulykker langs Fv 921 og Fv885, men da alle veier som går inn til planområdet er gruslagte driftsveier er det ikke knyttet ulykkesdata til disse. De registrerte ulykkene har som regel skjedd ved rette strekninger, uten grunn til å tro at avkjørslene inn til området spiller en rolle for utfallet.

5.8 Barns interesser

Skolen og områdene rundt er viktig for barn i deres dagelige lek og opphold. Tidligere gikk det stier gjennom dalen, men med NVE's stabilisering av bekkeløpet og deponeringen som skjer ved Granmo er det blitt mer utilgjengelig for barns opphold. Skoleområdet er omringet av veier og bratt terreng noe som gjør at Sunndalen og selve planområdet ikke er lett tilgjengelig for rekreasjonsbruk.

5.9 Teknisk infrastruktur

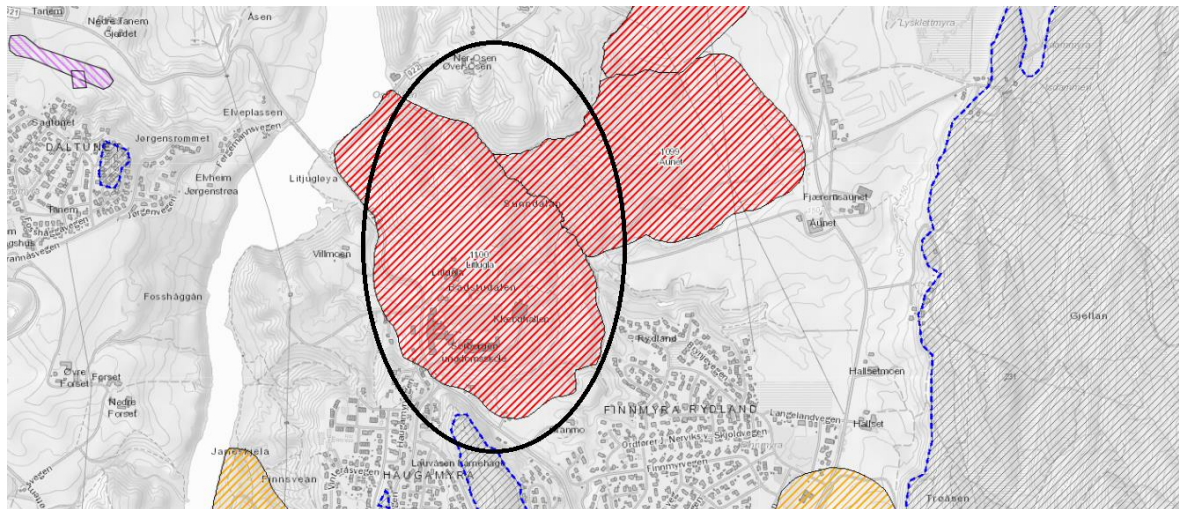
Parallelt med bekkedalen ligger en spillvannsledning som vist på kartutsnittet under. Denne går i bunnen av dalen og har påkoblingspunkt ved Sørborgen skole og ved fylkesveien.



Figur 7 Vann og avløpsnettet sør i planområdet.

5.10 Grunnforhold

Massedeponiet ligger innenfor kvikkleiresonene «1100 Litlugla» og «1099 Aunet», begge registrert med høy faregrad. Sonene er forøvrig registrert med hhv. meget og mindre alvorlig skadekonsekvens. «Litlugla» er registrert med risikoklasse 5 og «Aunet» risikoklasse 2. Ettersom deponiområdet ligger inne i et område med kvikk- og sensitiv leire må den geotekniske utredningen av stabilitetsforholdene utføres iht. Norges Vassdrags- og Energidirektorats (NVE) veileder 7/2014 «Sikkerhet mot kvikkleireskred», ref /1/.

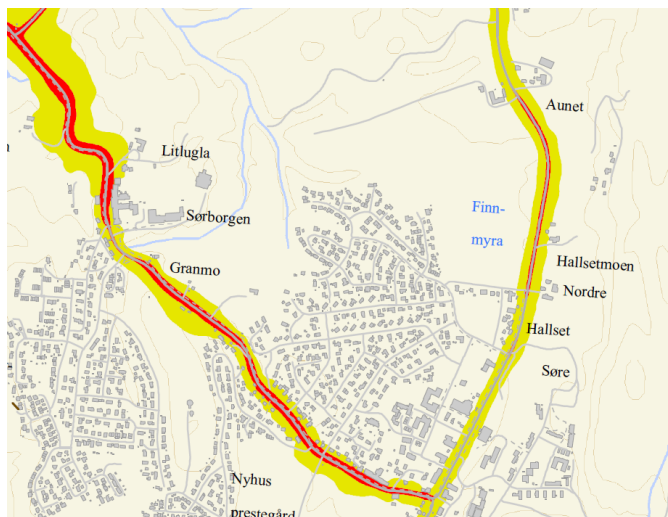


Figur 8 Utsnitt fra NVEs karttjeneste www.skrednett.no

For utfyllende analyse se vedlagt geoteknisk rapport (G-rap-002 1350010980).

5.11 Støyforhold

Fra dagens Fv885 og Fv921 er det registrert støy som vist på kartutlippet under. Beregnet støynivå (Lden (dB)) er i gul sone 55-60, mens i rød sone ligger den over 65 og er ikke anbefalt å ha ved boligstrøk. Det er ikke kartlagt støy langs driftsveiene inn til området som brukes av NVE til å stabilisere kvikkleiren i området.



Figur 9 Utklipp fra Statens vegvesens støykart i Klæbu kommune.

5.12 Luftforurensning – støy

Deponering av masser ved Granmo skaper betydelig aktivitet i området, dette skaper noe støy, men utover det består planområdet for det meste av uberørt natur. NVE har gjort et arbeid for å stabilisere massene i området, men dette har ikke videre konsekvenser for akkumulering av støy eller forurensende partikler.

6. PLANFORSLAGET

6.1 Planens hensikt og reguleringsformål

Formålet med planen er å legge til rette for oppfylling av masser i Sunndalen ved Sørborgen i Klæbu kommune. Hensikten med planen er å sikre at det er tilstrekkelig tilgang på massedeponi i Trondheimsregionen. Gjennom IKAP er denne lokaliseringen vurdert som positiv.

Tabell 1 Arealtabell

AREALTABELL	BETEGNELSE	STØRRELSE (daa)
Samferdselsanlegg og infrastruktur		
<i>Annen veggrunn tekniske anlegg</i>	O_VT	0,6
<i>Veg</i>	V	1,7
<i>Annen veggrunn grønt</i>	O_VG	1,2
<i>Grønnstruktur</i>		
<i>Turvei</i>	TV	7,3
Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift		
	LNFR	237,4
Bruk og vern av sjø og vassdrag		
	Bekk	5
Bebyggelse og anlegg		
<i>Boligbebyggelse</i>	B	6,7
<i>Offentlig eller privat tjenesteyting</i>	O-BOP	3,2
Totalt alle kategorier		262

6.2 Massedeponi

Planen regulerer et areal på ca. 262 daa til deponi. I Klæbu's kommunedelplan for massedeponi er deler av planområdet avsatt til deponiområde, og planlagt deponi er derfor i stor grad i samsvar med kommunedelplanen.

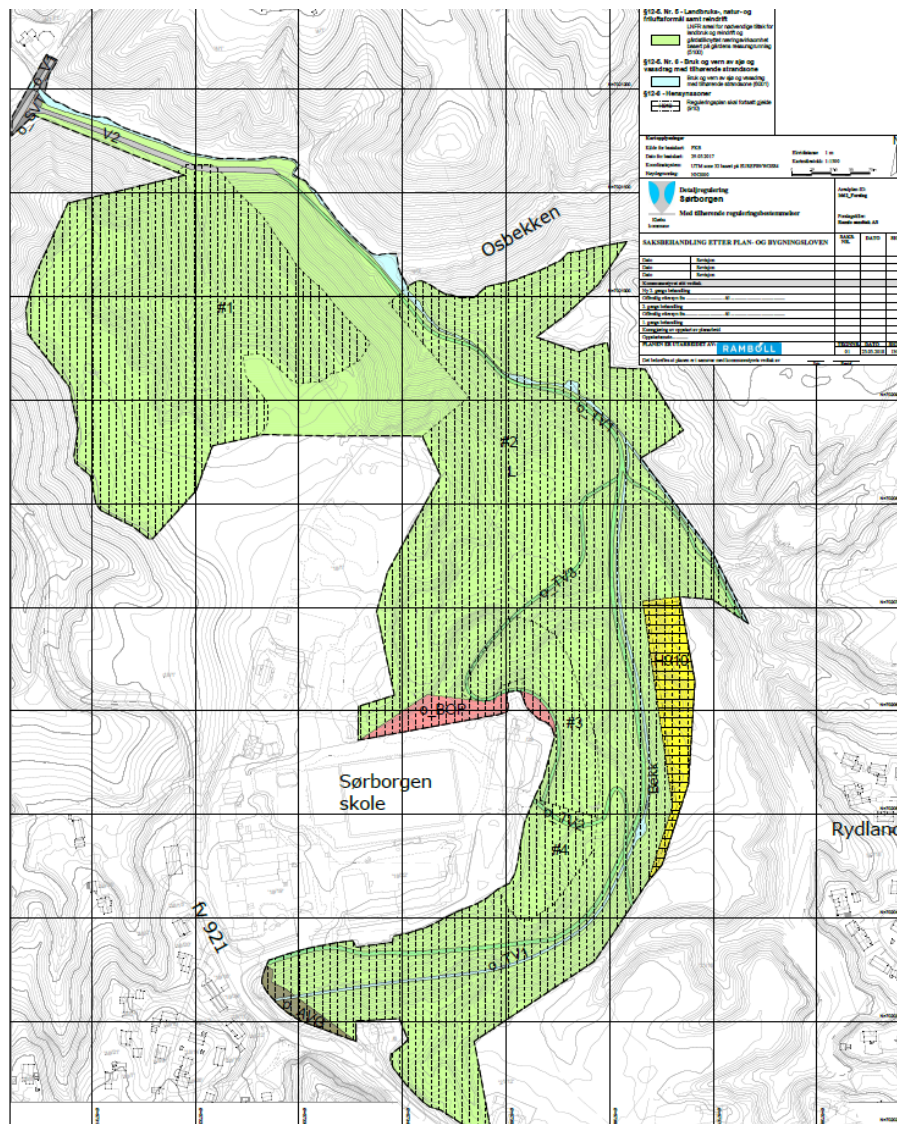
Området vil bli benyttet til oppfylling og lagring av masser. NVE har tidligere arbeidet med oppfylling i området. Det er fylt ca. 2.5 meter over spillvannsledningen i dag. Ramlo Sandtak skal

etablere ny spillvannsledning opp i sidedalen og fyller videre i hoveddeponiet iht. oppfyllingsplan. Ny spillvannsledning kan overfylles med inntil 4 meter.

Bestemmelsesområde

Det reguleres til bestemmelsesområde for midlertidig deponi over hele området. Det vil være tidsbestemmelse på 5-10 år for deponiering av masser i området. Når denne perioden er utløpt skal arealene istandsettes for bruk.

Områdene som er markert deponi planering i reguleringsplanen er områder kommunen ønsker planert ut for å kunne bruke dette til andre formål senere. Innenfor bestemmelsesområde #3 kan terrenget planeres med maks kote 134 og 2 % helning, mens innenfor bestemmelsesområde #4 kan terrenget planeres med maks kote 138 og 2 % helning. Geoteknisk rapport skal gjelde for massenes kvalitet og oppfyllingsmetode for begge områdene.



Figur 10 Forslag til reguleringsplan

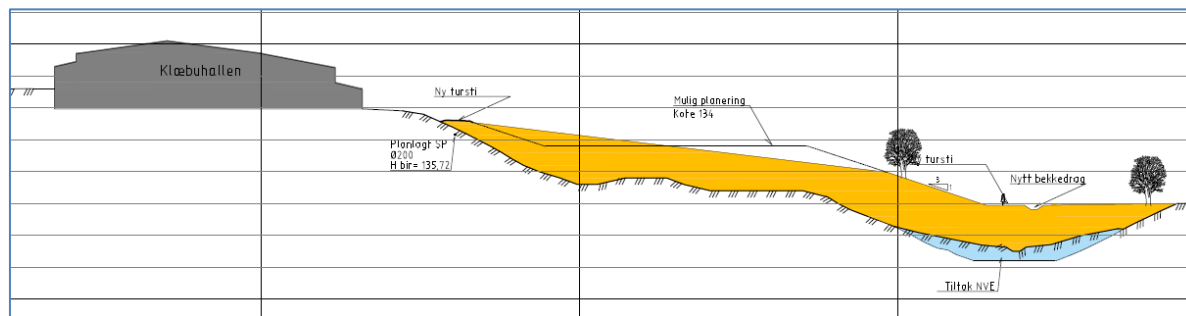


Figure 11 Snitt som viser planlagt terreng og terreng ved mulig planering. Snittene er vedlagt planforslaget.

6.2.1 Landbruks-, natur- og friluftsområder

Etter endt oppfylling skal område være LNF område med turveger. Bekken skal ligge i dagen og området skal istandsettes slik at det blir attraktivt for turbruk og gjennomgangsområde til skolen og idretthallen.

Fylling i nord-vest (bestemmelsesområde #1) vil jevne ut terrenget slik at det skal bli mulig å bruke det til jordbruk samtidig som stabiliteten blir tilstrekkelig. Det er ikke jordbruk der i dag.

6.3 Tursti

Det planlegges en turvei som skal gå fra Klæbu sentrum, gjennom boligfeltet i øst (Granmo), over elvedalen og ende i skoleområdet på Sørborgen. Denne turstien skal i all hovedsak fungere som en trygg skolevei for de barna som bor i området, den er planlagt som en gruslagt snarvei og da terrenget i området er bratt vil det være utfordrende å oppfylle alle krav til universell utforming.

6.4 Trafikkløsning

Etablering av massedeponi på Sørborgen vil medføre økt trafikkbelastning på nærliggende vegnett. Trafikk til og fra planområdet vil i hovedsak være tungtrafikk. Det er gjort noen antagelser for å beregne antall turer med tunge kjøretøy som er nødvendig for å frakte fyllingsmassene. Her beregnes situasjonen med driftsperiode for både 5 og 10 år. Antall kubikk per lastebil anslås til 15. Antar 220 arbeidsdager per år.

	Ant. år	Størrelse [m3]	Ant. lastebiler	Lastebiler/ år	Lastebiler/ døgn	Lastebiler/ arb.døgn
Massedeponi Sørborgen	10	648 000	43 200	4 320	11,83	19,64
Massedeponi Sørborgen	5	648 000	43 200	8 640	23,66	39,28

Antall lastebiler multipliseres med to for å beregne antall envegs kjøreturer. Utregningene viser gjennomsnittstall, og gir lik trafikkmengde hver dag gjennom året.

Massedeponi, 10 år:

ÅDT: 11,83 lastebiler x 2 turer (tur/retur) \approx 24.

Anlegget vil generere 24 envegsturer med lastebil per døgn med 10 års anleggsvirksomhet.

YDT: 19,64 lastebiler x 2 turer (tur/retur) \approx 39.

Anlegget genererer 39 envegsturer med lastebil per arbeidsdøgn med 10 års anleggsvirksomhet.

Massedeponi, 5 år:

ÅDT: 23,66 lastebiler x 2 turer (tur/retur) \approx 47.

Anlegget vil generere 47 envegsturer med lastebil per døgn med 5 års anleggsvirksomhet.

YDT: 39,28 lastebiler x 2 turer (tur/retur) \approx 78.

Anlegget genererer 78 envegsturer med lastebil per arbeidsdøgn med 5 års anleggsvirksomhet.



Figur 12 Kartutsnitt med trafikkmengder og skissert adkomstveg til planområdet

6.5 Miljøoppfølging

Innenfor hensynsonene deponi, kan det fylles med rene masser, som defineres som jord, myr, stein, sand, grus og leire. Massene må tilfredsstille tilstandsklasse 1 i Klif- veileder TA-2553/2009.

Mottakskontroll av massene må gjennomføres og dokumenteres – mengde, opprinnelsessted og tilstandsklasse skal dokumenteres.

Før det gis igangsettingstillatelse etter plan- og bygningsloven må tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn i tråd med forurensingsforskriftens kapittel 2: Opprydding i forurenset grunn

ved bygge- og gravearbeider være godkjent av forurensningsmyndigheten. Alternativt må dokumentasjon av at grunnen ikke er forurenset forevises forurensningsmyndigheten.

6.6 Universell utforming

Tursti fra boligfelt i øst over bekkefaret og til skolen er en snarvei for skolebarna som bor i boligfeltet. Dette vil gi en mulighet for barn til å gå til skolen framfor at foreldre kjører. På grunn av høydeforskjellene i området oppfyller ikke turstien alle krav til universell utforming.

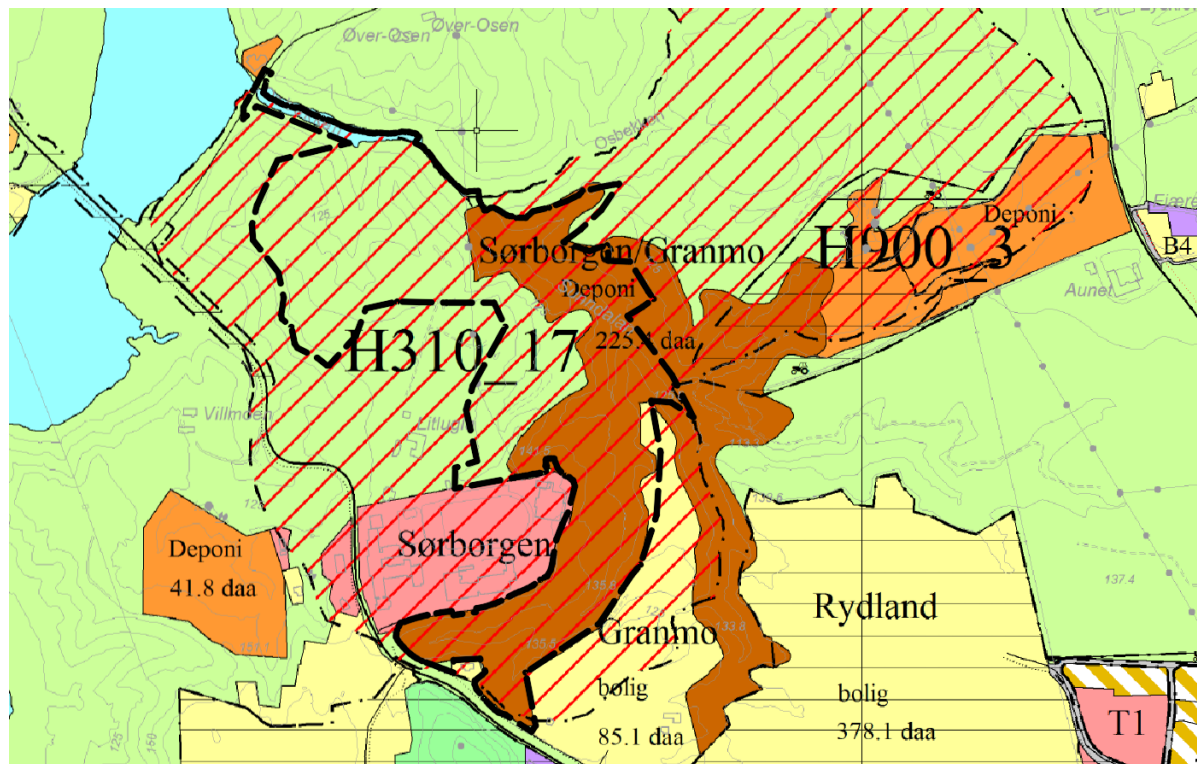
6.7 Plan for vann og avløp samt tilknytning til offentlig nett

Det vil være hensiktsmessig å legge ny spillvannsledning langs ny trase før oppfyllingen av dalen og overfylling av eksisterende spillvannsledning utføres. Dersom dagens spillvannsledning blir nedknust eller går tett som følge av arbeidet vil dette få store konsekvenser med tanke på tilbakeslag på spillvann mot Sørborgen skole og sørvest for fylkesveg 921.

7. VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET

7.1 Overordnede planer

Planforslaget er i stor grad i samsvar med vedtatt kommunedelplan for massedeponi. En del areal mot nordøst, på gnr. 17/1, var med i varsel om oppstart, men er nå tatt ut. Imidlertid er to arealer på gnr 18/1, Badstudalen og et område i nordvest, med i planforslaget. Det er her forutsatt oppfylling, og delvis nedplanering.



Figur 13 Planen i forhold til KDP for massedeponi

7.2 Landskap

Virkingen på landskapet vil være positivt, elveløpet vil ha naturlig fall og hele området skal istandsettes etter oppfylling. Området reguleres i hovedsak til LNF og planen viser stier/gangveier. Bekken skal gå i dagen og sammen med enkelte dammer bli en sentral del av dalføret igjen.

7.3 Forholdet til kravene i kapittel II i naturmangfoldloven

§ 8 Kunnskapsgrunnlaget

«Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.»

Kunnskapsgrunnlaget er vurdert til å være godt nok for naturtyper i området.

§ 9 Føre-var-prinsippet

«Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningsvedtak.»

Selv om kunnskapsgrunnlaget er vurdert til tilstrekkelig på et overordna nivå for å vurdere konsekvensene som følger av utbygginga, vil føre-var-prinsippet kunne vektlegges i seinere og mer detaljerte planfaser.

§ 10 Økosystemtilnærming og samla belastning

«En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.»

Denne utbygginga vil vil ikke påvirke viktige arter, vegetasjonstyper eller naturtyper.

§ 11 Kostnadene ved miljøforverring skal bæres av tiltakshavar

«Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.»

For dette tiltaket er § 11 til aktuell i tilknytning til valg av maskiner og materiell ved deponering og bygging av driftsveg der vegen går nær eller krysser bekker. Det bør benyttes løsninger som gir best resultat samla sett, selv om dette vil kunne koste mer enn en enklere løsning som vil gjøre vesentlig større skade.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikkar og driftsmetodar

«For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.»

Det krevs at det under anleggsfasen, blir brukt mest mulig skånsomme metoder og maskiner, slik at utbyggingen ikke gjør mer skade enn det som er strengt nødvendig. Dette innebærer og utføring av avbøtande tiltak.

7.4 Rekreasjonsinteresser/friluftsliv og barn og unges interesser

Turveien fra boligfelt i øst til skoleområdet i vest vil sikre en trygg og bedre skolevei for barn og unge. Det er registrert to friluftsområder innenfor planens avgrensning av viktig verdi, men med NVE's stabilisering av bekkeløpet og deponeringen som skjer ved Granmo er det blitt mer utilgjengelig for barns opphold. Disse vil nok bli mindre attraktive/ikke mulig og bruke under deponeringen. Når området skal istandsette vil begge stedene kunne tilbakeføres og området som helhet vil bli mer attraktivt for friluftsliv med nye stier og generell istandsetting av området.

7.5 Trafikksikkerhet

All trafikk inn til området vil genereres via avkjørsel i nord-vest. Dette er et viktig grep for å oppnå tilfredstillende trafikksikkerhet og gode støyforhold for Sørborgen skole og fremtidig boligfelt i Granmo. I anleggsperioden vil deponiet naturlig gi noe økt trafikk, se trafikk under beskrivelse av planforslaget (kap 6). Det er utarbeidet et eget dokument som ser på trafikksikkerhet, som er vedlegg til planen.

7.5.1 Trafikksikkerhet i forhold til drift av deponiområdet

Det forutsettes at deponiet blir sikret / skjermet i driftsfasen slik at uvedkommende ikke kommer i konflikt med den aktiviteten som er der. Anleggsmaskiner har blindsoner som gjør det vanskelig å se gående. Avskjerming / sikring av området er viktig på grunn av deponiets nærhet til skole og øvrig bebyggelse, og skal være ivaretatt som en del av driftsopplegget for deponiet.

7.5.2 Trafikksikkerhet i forhold til trafikk til og fra massedeponiet.

Det er beregnet trafikkøkning som følge av etablering av massedeponiet. Opplysninger derfra er brukt i dette notatet.

Ved oppdatering av trafikktall ved årsskiftet angir Statens vegvesen samme ÅDT-tall for fv 6694 og fv 6696 i 2017, omtrent uendret trafikk i forhold til 2015:

Fv 6696: 660 / 5 % lange

Fv 6694: 3440 / 5 % lange (sør for kryss med fv 6696)

Fv 6694: 3440 / 5 % lange (nord for kryss med fv 6696)

Trafikkforskjellen i fv 6694 indikerer at størsteparten av trafikken på fv 6696 kommer fra nord, eller skal nordover.

7.5.3 Adkomstveg: Kryss / avkjørsel med fv 6696

Vegen er i dag stengt med manuell bom, og er regulert som privat veg. Det antas at dagens manuelle bom vil være åpen på dagtid (hverdager), eller blir oppgradert til automatisk / fjernstyrt bom. I tillegg til massetransport vil det også være noe annen trafikk til og fra deponiet.

Med totalvolum 648 000 m³ og 10 års driftstid antas det at avkjørselen vil ha en hverdagsdøgntrafikk på ca 50 og ÅDT på ca 35. At det er privat veg betyr ikke at det automatisk blir definert som avkjørsel i kryss med fv 6696. Det er vegens funksjon som avgjør dette.

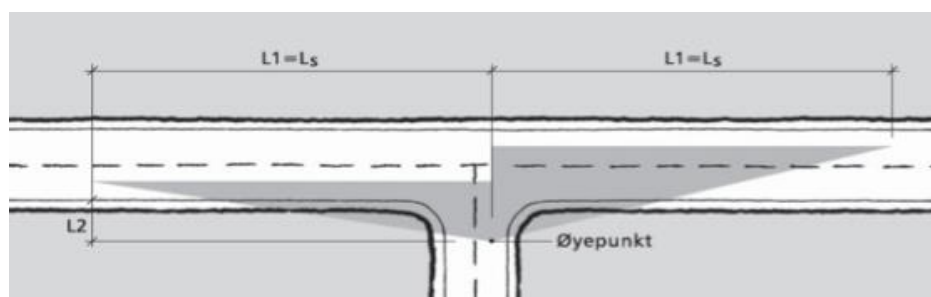
Ved endrede trafikkforutsetninger i sidevegen (annen og utvidet bruk) kan det bli endret fra "avkjørsel" til "kryss". Dette må avklares.

Som avkjørsel har en vikeplikt i henhold til trafikkreglene, men for en trafikant er det vanskelig å vurdere dette. Dessverre har det skjedd en del ulykker på grunn av høyreregelen i kryss der kjørende på hovedvegen har feiltolket situasjonen.

Fv 6696 er ikke forkjøringsregulert. I noen tilfeller velger en å sette opp vikepliktskilt i sidevegen for å tydeliggjøre vikepliktsforholdene i avkjørsler, eller en velger å vikepliktsregulere enkeltkryss. Dette avgjøres av Vegvesenet som er skiltmyndighet.

Sidevegstrafikken bør ha vikeplikt i denne avkjørselen.

Ut fra trafikkmengde i sideveg er det for avkjørsel krav om 65 meters sikt til senter kjørebane på fv 6696 i en avstand 6 meter fra kjørebane kant fv 6696 inn i adkomstveg (se figur).



Figur 14 E.26 i Svv hb N100: ÅDT avkjørsel > 50: L2=6 m. L1=Ls=65 m ved fartsgrense 60 km/t.

Som uregulert T-kryss (høyreregel) vil L2 være 20 meter, L1=65 meter.

Som vikepliktsregulert T-kryss vil L2 være 6 meter, L1=78 meter.

Siktforholdene må kontrolleres. Ut fra dagens terreng og vegetasjon kan det særlig se ut som at særlig sikt til venstre (mot fv 6696) er for dårlig.

7.5.4 Standard fv 6696 fra kryss med fv 6694 til avkjørsel

Årsdøgntrafikken på fv 6696 er angitt til 660, med 5 % lange kjøretøy. Massedeponiet medfører at trafikken på denne strekningen blir ca 700.

Fra kryss med fv 6694 til avkjørselen har fv 6696 Bk10, mens det er BkT8 videre nordøstover. Vi forutsetter at "all" massetransport til deponiet kommer fra fv 6694. Veggen framstår som en brei enfelts grusveg. 2 personbiler kan greit møtes, mens det er trangt hvis to store biler møtes: Vegbredde under 5 meter. Enfeltsveger bør ha møteplasser med ca 200 meters avstand, men ikke lenger avstand enn at en kan se fra en møteplass til den neste. Strekningen er relativt rett, men en bakketopp omtrent midt på strekningen begrenser sikten. Veggen er litt breiere akkurat her, men det er ingen tydelig møteplass.

Uavhengig av trafikk til / fra massedeponiet burde det vært en tydelig breddeutvidelse (møteplass) på bakketoppen.

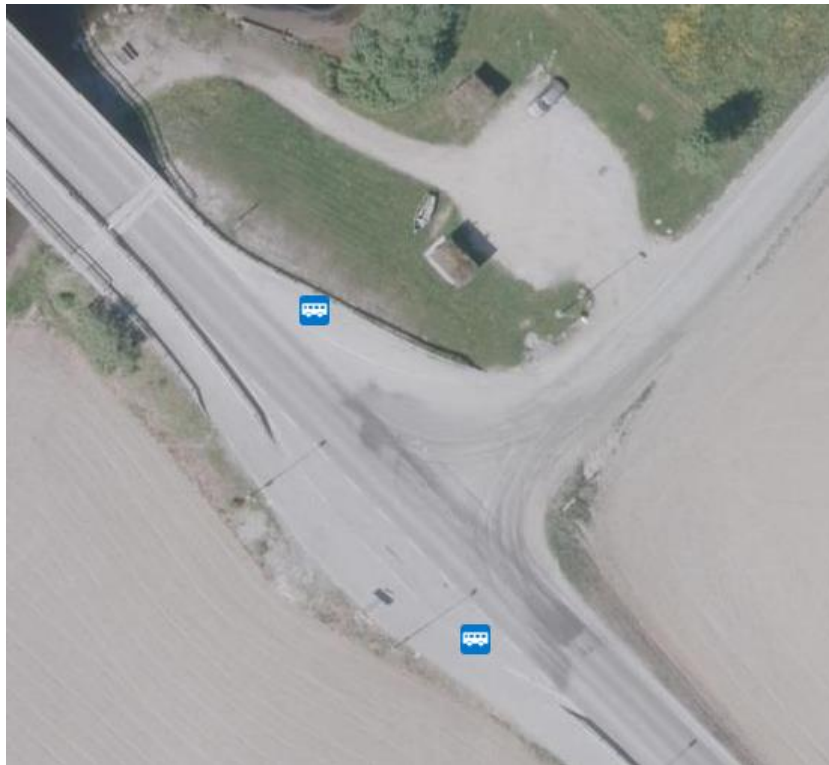


Figur 15 *Sikt mot fra avkjørsel mot bakketopp.*

7.5.5 Kryss fv 6694 / fv 6696

I følge NVDB er det ikke registrert ulykker med personskaade i krysområdet etter år 2000. Sidevegsandelen i krysset vil endre seg ca 0,1 %, noe som ikke skal utgjøre en vesensforskjell for ulykkesfrekvensen i krysset.

Sikten i krysset er god, og det er fartsgrense 60 km/t både på fv 6694 og fv 6696. Krysset er utflytende, blant annet på grunn av de to busslommene som er i krysområdet, se figur:



Figur 16 *Utflytende kryssområde på grunn av busslommer og dårlig avgrensing (foto: 1881.no)*

Busslomma i retning Trondheim har ikke høydeforskjell mellom venteareal (fortau) og kjøreareal, og "starter" i krysset. For høyresvingende fra fv 6696 i retning Trondheim er det da mulig å ha stor fart. For å redusere farten inn mot krysset bør kryssområdet "strammes opp".

Ved busslomma i retning Klæbu er det også gs-veg. Den kan også fungere som passeringslomme, men ser ut til å være litt knapp hvis en stor bil (semitrailer eller bil med henger) venter på å få svinge til venstre. Hvis krysset hadde hatt trafikkø i sidevegen som hadde fått venstresvingende litt lenger fram i krysset, hadde en fått justert venteområdet slik at busslomma kunne fungert bedre som passeringslomme. En passeringslomme minsker faren for ulykker med påkjøring bakfra.

Ved busslomma er det ikke høydeforskjell til gs-vegen, noe som ikke er i henhold til dagens normalkrav.



Figur 17 Busslomme / passeringslomme uten høydeforskjell til gs-veg og område for av- og påstigning av buss.

Krysset har flere trafikksikkerhetsmessige svakheter fordi utførelsen er et stykke fra det en har i dagens normalkrav for kryss, busslommer og gs-veg.

Oppsummering:

- Dråpeøy i sideveg som flytter ventende venstresvingende kjøretøy litt lenger fra brua, noe som medfører at busslomma kan fungere som passeringslomme.
- Høydeforskjell / avvisende kantstein mellom busslomme (retning Klæbu) og gs-veg.
- Busslomma (retning Trondheim) parallell med fv 6694, kantstein med opphøyd gang- og venteareal. Krappere avbøying og fartsreduksjon for høyresvingende trafikk fra fv 6696 inn på fv 6694 (retning Trondheim).

Det er ikke naturlig at tiltakshaver for massedeponiet blir ansvarlig for å utbedre krysset.

7.5.6 Trafikksikkerhet langs fv 6694

På fv 6694 er ÅDT 2017 angitt til 3910 og 3440 med 5 % lange. Dekkebredde er angitt til 6,9 meter i begge retninger (2 x 0,5 m skulder). Massedeponiet har beregnet ÅDT på ca 35: 24 lastebiler pluss øvrig trafikk.

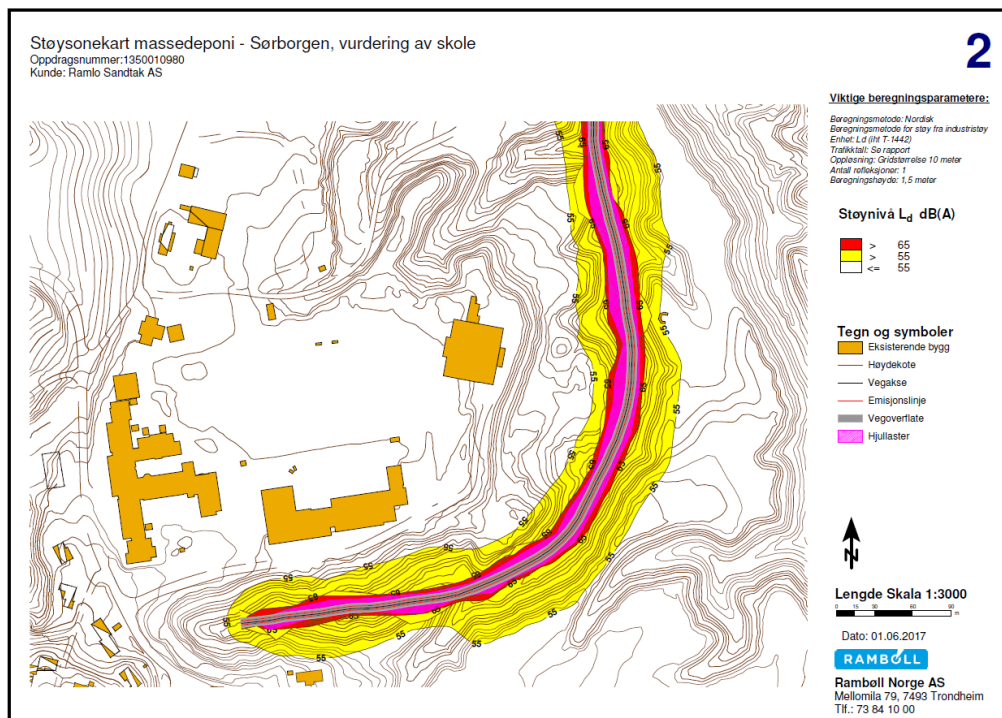
I retning Klæbu er det gjennomført en del trafiksikkerhetstiltak, blant annet gs-veg, fartshumper / opphøyde gangfelt, planskilt kryssing for gs-trafikk, og fartsgrensereduksjoner. Trafikkøkningen på grunn av massedeponiet vil være lite merkbar, særlig fordi mesteparten av transporten vil være ha start- og endepunkt via fv 6694 nord for kryss med fv 6696. Vi kan ikke se at det vil være behov for flere trafiksikkerhetstiltak som følge av trafikk til og fra massedeponiet.

7.6 Støy og støv

Det er blitt utført en støyutredning ved Sørborgen i Klæbu kommune. Beregningene av støysonekart inkluderer transport til og fra området i tillegg til drift av hjullaster på området. Trafikken til og fra området er utarbeidet av trafikkrådgiver.

Ingen eksisterende støyfølsom bebyggelse vil havne i gul støysone ved etablering av massedeponiet.

Det anbefales å ta hensyn til å unngå unødvendig drift nær skolen da dette vil forverre støysituasjonen. Lastebiler og hjullaster bør unngå tomgangskjøring da dette også vil påvirke støybildet.



Figur 18 Støysonekart iht T-1442 over området med prognoserte trafikktiltaksrapport og hjullaster, 1,5 m over terreng.

For å sikre akseptabel luftkvalitet skal grensene angitt i Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520, tilfredsstilles. PM10 skal ikke overstige 35 mikrogram/m³ med mer enn 7 overskridelser i året. I tørre perioder med mye støvflukt skal

det gjennomføres støvdempende tiltak for å hindre støvulemper for omgivelsene. Aktuelle tiltak kan være vanning eller kloring/kalking av massene og rengjøring av hjul.

7.7 Forurensning

Forurensningsmessig er det avrenning til bekkene (vassdragene) som kan utgjøre den største konsekvensen. Det går en bekk langs hele Sunndalen som møter en bekk fra Granmo nord i planområdet (vannforekomstid 123-79-R). Vassdragene skal så godt det lar seg gjøre unngå at blir forurenset ved avrenning. Er det fare for avrenning fra deponiet eller tilslamming av vassdragene, må det etableres fordrøynings- og sedimentasjonsbasseng. Utforming og størrelse på disse bassengene må vurderes ut fra områdets topografi og faren for avrenning. Det skal etableres rutiner for å sikre at bassenget tømmes jevnlig. Dette for å hindre uønsket avrenning. Planen tillater ikke avrenning av overflatevann til tiliggende arealer.

Miljømålet for vannforekomsten er i regional plan for vannforvaltning 2016-2021 satt til «minst god økologisk» og «god kjemisk». Tilstanden er for øyeblikket under evaluering pga. nye data og derfor ikke fastsatt.

Utredning etter vannforskriften § 12 – utarbeidet av Klæbu kommune:

«Denne vurderingen er knyttet til vannforskriften § 12 1. ledd bokstav a. Bestemmelsen tillater at ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst kan gjennomføres selv om dette medfører at miljømålene i forskriftens § 4 - § 6 ikke nås, eller at tilstanden forringes, dersom dette skyldes bl.a. nye endringer i de fysiske egenskapene til en overflatevannforekomst.

Undersøkelser som er foretatt i 2016 og 2018 viser at tilstanden er 'mindre god'. Osbekken er definert som leirbekk. Det er ønskelig med mer undersøkelser for å overvåke tilstanden.

§ 12 2. ledd bokstav a setter som vilkår at alle praktisk gjennomførbare tiltak settes inn for å begrense negativ utvikling i vannforekomstens tilstand. Reguleringsbestemmelsene inneholder en rekke punkter med fokus på å hindre forurensning av vannforekomsten, og som etter hvert vil bidra til en bedre tilstand:

- Det er stilt krav om driftsplan og avslutningsplan.
- Massedeponiet skal ha adkomstkontroll.
- Det skal utarbeides et overvåkningsprogram for å kontrollere avrenningen fra deponiet. Det skal tas vannprøver før, under og etter driften.
- Det skal etableres 2 fangdammer/sedimentasjonsbasseng som skal fordrøye utslipp og avrenning av forurenset vann til vassdrag. Det er stilt krav til utformingen av dammene, og dammene skal vedlikeholdes og tømmes regelmessig under anleggsperioden, samt renses ved behov etter driften.
- Det skal kun fylles rene masser, og det skal ikke fylles myr. Mottakskontroll av massene må gjennomføres og dokumenteres.

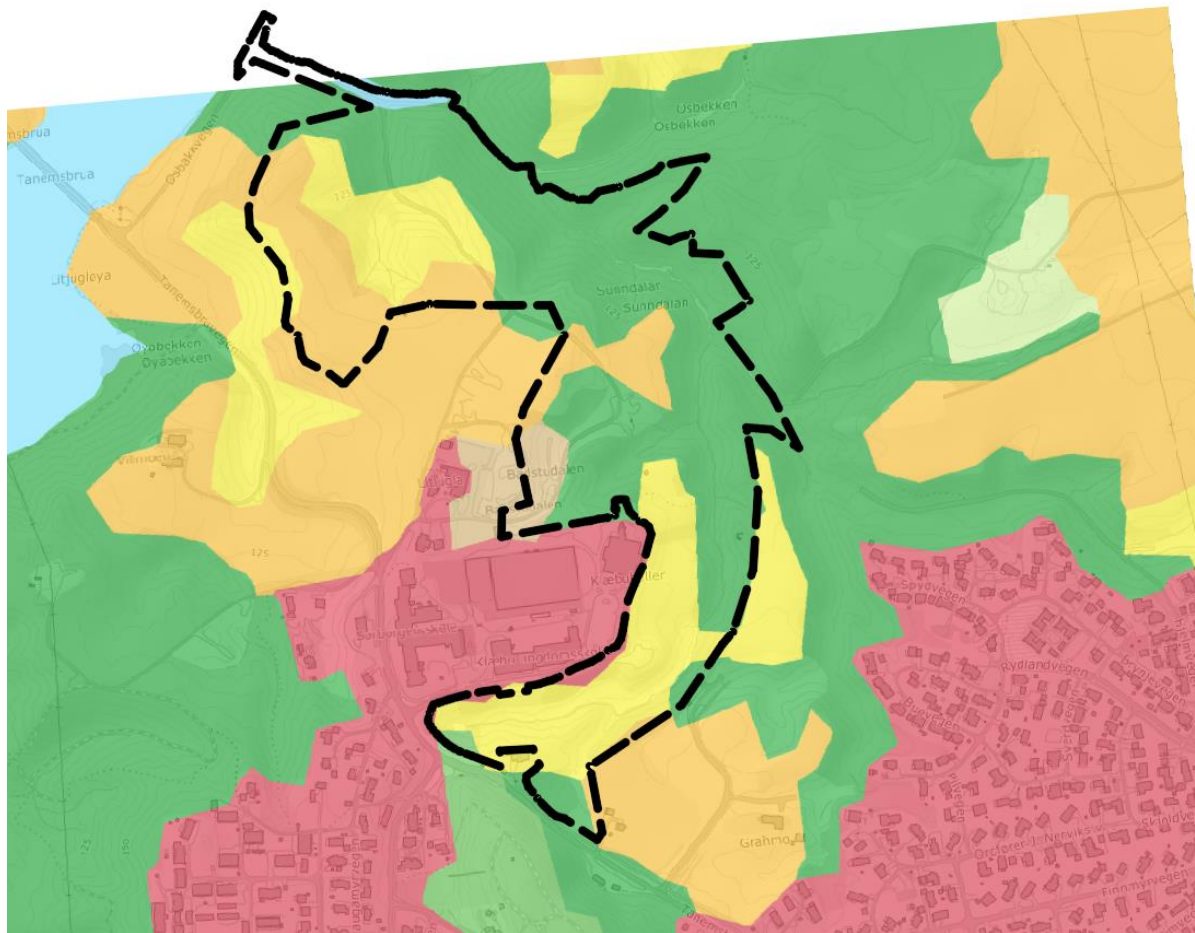
- Før det gis igangsettingstillatelse etter plan- og bygningsloven må tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn være godkjent av forurensningsmyndigheten. Alternativt må dokumentasjon av at grunnen ikke er forurenset forevises forurensningsmyndigheten.
- Område avsatt til LNFR-område skal være istandsatt med vegetasjon senest innen påfølgende vekstsesong er over. Oppfylling og istandsetting skal skje seksjonsvis.

§ 12 2. ledd bokstav b setter som vilkår at samfunnsnyttene av de nye inngrepene eller aktivitetene skal være større enn tapet av miljøkvalitet. Samfunnsnyttene er for dette tiltaket knyttet til følgende:

- Tiltaket viderefører og avslutter sikring av en kvikkleiresone med store kommunale skole- og idrettsanlegg.
- Tiltaket har medført og vil medføre redusert erosjon.
- Det skaffes muligheter for oppfylling, som regionen har behov for, og nært Trondheim.
- Området er prioritert til oppfylling gjennom en helhetlig planprosess, knyttet til kommunedelplan for massedeponi og arbeid med IKAP. Ulike samfunnshensyn er avveid i disse prosessene.
- Det legges til rette for rekreasjon og bedre utnytting av areal til offentlige formål.

§ 12 2. ledd bokstav c setter som vilkår at hensikten med de nye inngrepene, på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store kostnader, ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Sikring og istandsetting av området kunne ha vært gjennomført raskere, men ville da ha medført store offentlige utgifter. I dette tilfellet medfører tiltaket større samfunnsmessig nytte, med stor sannsynlighet for inntekter for kommunen. Det er også et moment at tiltaket vil forbedre vannforekomstens tilstand underveis, og ikke minst etterpå.»

7.8 Jordressurser / landbruk



Figur 19 Arealressursene innenfor området. (kilde: NIBIO)

Kartet over viser planområdet i forhold til jordbruksareal (orasje og gul) og skogbruksareal (grønn). Det er nå kun ca. 4 da fulldyrka mark som blir berørt av oppfylling. En del fylldyrka areal i nordvest forutsettes imidlertid nedplanert. Disse arealene har for en stor del nettopp vært nedplanert i forbindelse med NVE's sikringstiltak. Nedplanering kombinert med oppfylling medfører en bedre arrondering av jordbruksarealene, og en betydelig økning i jordbruksarealet.

7.9 Teknisk infrastruktur

Vann og avløp

Da planforslaget i stor grad tar hensyn til vann og avløpsledningen som går gjennom området ved å legge 4 meter med dekke over og følge dens helningsgrad vil ikke konsekvensene for selve nettverket være annet enn slik de per dags dato er.

Overvann – spillvann

- Det skal være tilstrekkelig fall gjennom dalføret slik at en åpen bekk naturlig kan føres ned dalen.
- Det tillates ikke å hindre Sunndalbekken vannføringen hverken i anleggs- eller driftfasen.
- Det er kun tillatt med inntil fire meters overdekke over spillvannsledning

Anleggsperioden

NVE har tidligere utført stabiliserende tiltak i bunnen av den aktuelle bekkedalene på Sørborgen. Arbeidene har omfattet en motfylling i bunnen av dalen samt en heving av det gamle bekkeløpet og spillvannsledningen med ca 2 meter. Det er i tillegg lagt inn drenerende ribber for å hindre økt grunnvannstand og poretrykk i grunnen. Sikkerheten med hensyn til skredfare er dermed hevet noe.

Det vil være hensiktsmessig å legge ny spillvannsledning langs ny trase før oppfyllingen av dalen og overfylling av eksisterende spillvannsledning utføres. Dersom dagens spillvannsledning blir nedknust eller går tett som følge av arbeidet vil dette få store konsekvenser med tanke på tilbakeslag på spillvann mot Sørborgen skole og sørvest for fylkesveg 921.

Ettersom det er kritiske stabilitetsforhold i dagens skrån timer ned mot ravina, må ny spillvannsledning utføres på en slik måte at stabiliteten ikke på noe tidspunkt forverres. Dvs. at ledningen må legges uten at man opparbeider en anleggsveg på fylling oppe i skrån timer, men legger ledningen på terreng med forankring opp mot trær/røtter der dette vurderes nødvendig. Ledningen kan deretter overfylles når fyllingens mektighet i foten av skrån timer er såpass stor at dette kan forsvares mht. stabiliteten i skrån timer, se også kap 7.9 grunnforhold. Deler av spillvannstrasêen kan nås/graves ut fra eksisterende adkomstveg til Sørborgen skole/idrettshall. Endelig løsning for utførelse skal gjennomgås og godkjennes av Klæbu kommune før utførelse.

7.10 Grunnforhold

Massedeponiet ligger innenfor kvikkleiresonene «1100 Litlugla» og «1099 Aunet», begge registrert med høy faregrad. Det er utført en rekke grunnundersøkelser og stabilitetsberegninger for å kontrollere det planlagte deponiets påvirkning på stabiliteten i området, da spesielt med hensyn på risiko for kvikkleire- og områdeskred. Resultater fra disse er gjenngitt i henholdsvis G-rap-001 1350010980 og G-rap-002 1350010980. Det er konkludert med at deponiet kan gjennomføres og avsluttes som prosjektert, men særskilte retningslinjer må følges i gjennomføringen av fyllingsarbeidet slik at ingen midlertidige faser kan medføre økt skredfare i området:

- Det skal utarbeides gjennomføringsplan, rekkefølgebestemmelser og kontrollplan for utførelsen i samråd med geoteknikker. Endelige planer og bestemmelser skal godkjennes av geoteknikker
- Deponiet skal utføres med drenering (pukkstrenger, drenerende lag ol) slik at grunnvannsstanden for ferdig deponi fortsatt ligger i nivå med dagens terreng (eller lavere).
- Ved heving av bekken må bekketrasêen tettes i underkant, slik at vannmassene renner langs bekkeløpet og ikke drenerer ned i underliggende masser
- Det forutsettes at erosjonssikring av relevante områder ivaretas videre i prosjekteringen av deponiet, og at dette følges opp av geoteknikker i forbindelse med utførelsen.

7.11 Økonomiske konsekvenser for kommunen

Da dette er et privat foretak vil det ikke påløpe kostnader for kommunen. Forhandlingene om kostnadene ved den planlagte turveien vil bli gjort gjennom utbyggingsavtalene mellom tiltakshaver og Klæbu kommune.

8. RISIKO OG SÅRBARHET

Det er utført en egen ROS- analyse som er vedlegg til dette dokumentet

8.1 Metode

ROS-analysen er utformet med utgangspunkt i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps veileder for samfunnssikkerhet i arealplanlegging (2011), er tilpasset andre veiledere og maler og i tråd med kommunale angivelser av ROS-analyser i reguleringsplaner. Analysens omfang er tilpasset planforslagets innhold og kompleksitet, samtidig som den tilfredsstillende krav om risiko- og sårbarhetsanalyse gitt i Plan- og bygningslovens § 4-3.

8.2 Hendelser med mulig risiko

De identifiserte hendelsene med tilhørende risikovurderinger er basert på at det gjennomføres nødvendige tiltak:

1. Det skal utarbeides gjennomføringsplan, rekkefølgebestemmelser og kontrollplan for utførelsen i samråd med geoteknikker. Endelige planer og bestemmelser skal godkjennes av geoteknikker.
2. Deponiet skal utføres med drenering (pukkstrenger, drenerende lag ol) slik at grunnvannsstanden for ferdig deponi fortsatt ligger i nivå med dagens terreng (eller lavere).
3. Ved heving av bekken må bekketraséen tettes i underkant, slik at vannmassene renner langs bekkeløpet og ikke drenerer ned i underliggende masser
4. Det forutsettes at erosjonssikring av relevante områder ivaretas videre i prosjekteringen av deponiet, og at dette følges opp av geoteknikker i forbindelse med utførelsen.
5. Avskjerming / sikring av området er viktig på grunn av deponiets nærhet til skole og øvrig bebyggelse, og skal være ivaretatt som en del av driftsopplegget for deponiet.
6. Siktforholdene må kontrolleres. Ut fra dagens terreng og vegetasjon kan det særlig se ut som at særlig sikt til venstre (mot fv 921) er for dårlig.
7. Er det fare avrenning fra deponiet eller tilslamming av vassdragene, må det etableres fordrøynings- og sedimentasjonsbasseng.

9. INNKOMNE INNSPILL

Det kom inn fire innspill i forbindelse varsling av oppstart. Under er et kort sammendrag av innspillene.

1	Fylkesmannen i Sør-Trøndelag	<ul style="list-style-type: none"> a) Forholdet til overordnet plan. Der det avviker fra overordnet plan må dette begrunnes i planbeskrivelsen. b) Økt anleggstrafikk inn og ut av området vil ha innvirkning på trafikkforhold for skolebarna – må tas hensyn til i planleggingen c) Området skal fylkes opp med rene masser. d) Femdriftsplan og driftstider må redgjøres for. e) Støy og støv må hensyntas i samsvar med T-1442/2012. f) Det må etableres fordrøyningsbasseng g) Dyrkamark berøres, dette må tas ut av planområdet. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Planområdet er i all hovedsak i tråd med overordnet plan. b) Tas til følge c) Tas til følge d) Driftstider og fremdrift tatt inn i planbeskrivelsen e) Sikret i bestemmelsene f) Tas til følge g) Lite dyrka mark berøres.
2	Sør-Trøndelag fylkeskommune	<ul style="list-style-type: none"> a) Liten risiko for konflikt med automatisk fredede kulturminner. Minner om aktsomhetsplikten etter §8 i kulturminneloven b) Forutsetter at trafiksikkerheten til skolen blir ivaretatt 	<ul style="list-style-type: none"> a) Tas til følge b) Trafikksikkerhet er hensyntatt
3	Statens vegvesen	<ul style="list-style-type: none"> a) Planområdet omkranser viktig infrastruktur som skole, idrettsanlegg o.l. Hittil beskrevne adkomst via fv 921, er så vidt vi kan se, ikke tatt inn i planavgrensningen. Vi 	<ul style="list-style-type: none"> a) Høringsuttalelsene kan bære preg av at det i oppstartsvarselet ble opplyst om annen en annen adkomst til deponiet enn det som

		<p>mener dette er uheldig med tanke på at drøfting av en trafikkssikker løsning til deponiet skal inngå i planarbeidet</p> <p>b) Støy og støv må hensyntas i den videre planleggingen</p>	<p>er planlagt nå.</p> <p>Planlagt adkomstveg vil ikke være i nærheten til skolen. Fv 921 er nå fv 6694.</p> <p>b) Hensyntas og sikres i bestemmelser</p>
	NVE	<p>Når reguleringsplanforslaget sendes til offentlig ettersyn er det flere viktige tema som må være ivaretatt i plankartet og reguleringsbestemmelsene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geoteknikk og skredfare - Vassdrag flom og naturmiljø - Anleggsperiode og gjennomføring <p>Ansvar overføres til tiltakshaver med kommunen som ansvarlig myndighet. NVE er svært opptatt av at dette anlegget blir avsluttet på en miljømessig, landskapsmessig og sikkerhetsmessig god og forsvarlig måte, og vi vil ikke akseptere at ny tiltakshaver går på akkord med disse målsettingene. Det er derfor helt sentralt at tiltakshaver, i tett dialog med kommunen, utarbeider en reguleringsplan med tilhørende bestemmelser som viser hvordan arbeidet skal gjennomføres og avsluttes. Tidspunkt for når anlegget skal være ferdigstilt må framgå av planforslaget.</p>	<p>Planen er grundig vurdert av geoteknikere hos Rambøll og geoteknisk utredning skal sammen med bestemmelsene være førende for utførelsen. Det skal utarbeides en detaljert fyllingsplan i forbindelse med driftsplanen. Innspillen til NVE er tatt med i planarbeidet.</p>

Tabell 2 Sammendrag innspill

10. OPPSUMMERING

Planen legger opp til å etablere et massedeponi på Sørborgen i Klæbu kommune. Deponiet skal tilfredstille en stor etterspørsel etter deponiområder i Trondheimsregionen. Massedeponiet ligger

innenfor kvikkleiresonene Litjugla og Aunet der NVE i de senere årene har gjennomført arbeid med stabiliseringen av spesielt Litjugla kvikkleiresone. Det er gjennomført vesentlige geoteknikse undersøkelser og beregninger som har resultert i en utforming som tilfredstiller kravene til stabilitet iht. NVE 7/2014.

Etter endt oppfylling skal område være LNF område med turveger. Bekken skal ligge i dagen og området skal istandsettes slik at det blir attraktivt for turbruk og gjennomgangsområde til skolen og idretthehallen. Det etableres samtidig et turdrag mellom sentrumsområdet i Klæbu og Sørborgen skole med gangveier for en tryggere og raskere skolevei.

Konsekvensene av planforslaget er positive og området vil etter endt deponering fremstå med bedre kvalitet enn i dag. Det er særlig i anleggsfasen det er viktig i å forholde seg til de geotekniske krav og samtidig ha gode rutiner for å unngå forurensing til bekefarene.

11. REFERANSER/KILDER

- [1] Statens Vegvesen. Håndbok 140, konsekvensanalyse
- [2] Vidar Asheim og Anne Elgersma: Landskapsregioner i Norge –landskapsbeskrivelser - NIJOS rapport 2/98 - ISBN 82-7464-131-0
- [3] Institutt for Skog og Landskap: Landskapsregioner i Norge – kart
- [4] Artsdatabanken 2010. Tjenesten Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no/>.
- [5] Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11-1996.
- [6] Direktoratet for naturforvaltning 2010. Naturbase dokumentasjon. Biologisk mangfold. Arealis-prosjektet. Internett: <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>
- [7] Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.
- [8] Askeladden – database for kulturminner
- [9] SEFRAK
- [10] Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging (2011)

12. VEDLEGG

1. Forslag til reguleringskart
2. Planbestemmelser
3. ROS-analyse
4. Støyutredning
5. Trafikknotat/TS
6. Geoteknisk notat
7. Innspill

8. Illustrasjonsplan
9. Terrengsnitt