



Verdal kommune
Kommuneplanens arealdel 2023-2030
Konsekvensutredning (KU) - Del 3
Mulige korridorer for kalktransport

HØRINGSUTKAST 30. juni 2023

Innhold

Hensynssone H710	2
Båndlegging i påvente av reguleringsplan - Transportkorridor for kalk Tromsdalen - Rindsem – Tre alternativer (siste innspill).....	2
Enkel KU utarbeidet av Franzefoss Minerals – fem konsekvensnivå (farger)	12
Første innspill (forkastet av forslagsstiller, men mer generell info) - Båndlegging i påvente av reguleringsplan - Transportkorridor for kalk Tromsdalen – Rindsem – To alternativer	15

Hensynssone H710

Båndlegging i påvente av reguleringsplan - Transportkorridor for kalk Tromsdalen - Rindsem – Tre alternativer (siste innspill)

Dagens formål:
Se KU per korridor.

Foreslått formål:
Transportkorridor – hensynssone båndlegging for fire år, med mulighet for maks 4 år tidsforlengelse.

Areal: Se KU per korridor.

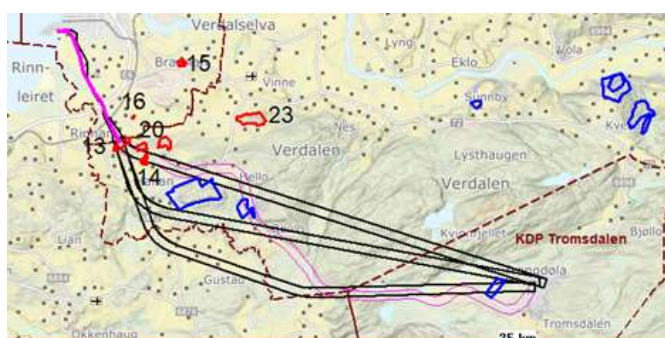
Forslagsstiller:
Franzefoss Minerals AS for Heidelberg Materials og Verdalskalk AS

Rekkefølgekrav arealplan:
Detaljregulering for Tromsdalen kalkbrudd og deponi ble vedtatt 15.06.2020. Planen krever at alternativ transport som ikke belaster offentlig veg er etablert før årlig uttak overstiger 3,0 mill tonn.

Tre alternativer – en tunell og to dagløsninger



Kart vedlagt revidert innspill ifb. revisjon av arealdelen.



Korridorer + kommunedelplaner (KDP), kommunegrense og andre innspill. Rosa linje er forkastet av forslagsstiller.

Beskrivelse:

Forslagsstillers redegjørelse 31.03.2023 (oppsummert):

Usikkerheter:

- Korridorene vil bli justert utover våren og sommeren, men dette er beste info nå.
- Det pågår informasjonsinnhenting fra leverandører og reviderte kostnadskalkyler vil foreligge i løpet av 2023. Dette vil påvirke valg av trasé og løsning.
- Det har ingen hensikt å båndlegge arealer i kommuneplanen, uten å gjøre de nødvendige justeringene i kommunedelplanen for Tromsdalen.
- Verdalskalk AS og Heidelberg Materials AS er åpen for diskusjoner rundt de foreslåtte korridorene og forslag om endringer som kan føre til lavere påvirkningsgrad på andre interesser og hensyn i området. ... Per dags dato er det flere aktuelle tekniske løsninger, inkludert tradisjonelle transportbånd på bakken, lukkede rørbånd på bakken, kabelbelter i lufta støttet opp av master og transportbånd i tunnel gjennom Kvindfjellet. Valget av teknisk løsning vil i stor grad påvirke både kostnader, byggetid og planlagt oppstart av byggeprosessen. En løsning med høyere investeringskostnad vil trenger større

transportvolumer for å være gjennomførbar, og oppdaterte forventede kostnadstall bør oppdateres.

Korridor 2 og 3 berører arealer i Levanger kommune.

Korridor 1: Transportbånd i tunnel gjennom Kvindfjellet. Transportbåndet vil her gå i tunnel hele veien mellom Tromsdalen og Rindsem. Traseen er lagt i en rett linje ettersom det ikke finnes kjente hensynssoner eller svakheter som vanskeliggjør dette. Underjordsalternativet vil ha minimale påvirkning på miljøet og landskapet rundt, men det er noe usikkerhet knyttet til geologi og bergets beskaffenhet i den foreslåtte korridoren. Det kan være utfordringer med karst og korridoren krysser minst en svakhetsone. Tunnelen er forutsatt plassert så dypt som mulig, noe som forhåpentligvis vil redusere problemer med forvitring og svakhet i dagsonen. Se Vedlegg 2. Tunnelalternativet er også antatt å være det dyreste, noe som også var SINTEFs konklusjon i 2017.

Korridor 2: Kabelbelte over Kvindfjellet. Alternativet med kabelbelte er i utgangspunktet tiltenkt samme trasé som tunnelalternativet, bare over bakken. Traseen er dog noe justert for å unngå konflikt med annen industri på overflaten. Kabelbeltet er presentert som et reelt alternativ ettersom det har et minimalt fotavtrykk. Beltet holdes oppe av master med opptil 800 meters mellomrom. Dette gjør det enkelt å krysse barrierer på bakken, som veier og jernbane. Løsningen vil også medføre minimal påvirkning på matjord, natur og kulturminner ved smart plassering av mastene.

Korridor 3: Konvensjonelt transportbånd på bakken, sør for Svendsenvegen. Dette har mange av de samme fordelene og ulempene som transportbånd på bakken langs Svendsenvegen. Fordelen med å legge en slik løsning lenger sør, er at man unngår krappe svinger og kurvatur som oppstår dersom man følger vegtraseen. Dette vil trolig forenkle utforming, redusere byggetid for systemet, samt bidra til mindre slitasje på systemet under drift. En korridor sør for Svendsenvegen kan i større grad unngå påvirkning på andre interesseområder ettersom valg av trase kan tilpasses.

Forslagsstiller har også spilt inn ønske om 70 daa areal for uttak av fyllitt i Tromsdalen, inntil detaljregulert kalkbrudd. Det er behov for anslagsvis 150 000 tonn fyllitt i året. Et areal på ca. 70 daa vil være tilstrekkelig til å dekke dette behovet i 100 år.

Alternativer/ Fakta	Korridor 1: Tunnel gjennom Kvindfjellet	Korridor 2: Kabelbelte over Kvindfjellet	Korridor 3: Transportbånd sør for Svendsenvegen
Areal (daa)	2029,1	2107,8	2205,6
Lengde (km)	Ca. 10 km	Ca. 10,5 km	Ca. 11 km
Dagens formål	Reguleringsplan for kalkbrudd i Tromsdalen. Arealdel: LNFR, næringsområde og deponi i Skjørdalen, mellom tre steinbrudd, spredt boligbebyggelse SB01 i Vinne. Tunellen kan delvis gå under	Reguleringsplan for kalkbrudd i Tromsdalen. Arealdel: LNFR, næringsområde i Skjørdalen, mellom to masseuttak (Hello og Ravlo), sør for innspill om næringsareal på Balhall og Hello,	Reguleringsplan for kalkbrudd i Tromsdalen. Arealdel: LNFR og spredt bolig- bebyggelse SB01 i Vinne. KDP Tromsdalen: LNFR, vannformål (Trongdøla og

	innspilt næringsareal på Balhall (lite berørt). KDP Tromsdalen: LNFR og vannformål (Trongdøla).	spredt boligbebyggelse SB01 i Vinne. KDP Tromsdalen: LNFR, vannformål (Trongdøla) og idrettsanlegg (skytebane). Levanger kommune: Spredt boligbebyggelse LSB10.	Tømmersjøen), idrettsanlegg (skytebane), militært formål. Naturvern-område kan trolig unngås. Levanger kommune: LNFR, spredt boligbebyggelse LSB10 og framtidig næringsområde N4.
Fulldyrka jord	262,0 daa	369,6 daa	828,3 daa
Overflatedyrka jord	0	0	0
Innmarksbeite	6,8 daa	0	11,8 daa
Skog særs høy bonitet	0	0	0
Skog høy bonitet	366,9 daa	661,7 daa	381,7 daa
Skog middels bonitet	618,8 daa	478,8 daa	417,5 daa
Skog lav bonitet	475,9 daa	345,3 daa	186,0 daa
Uproduktiv skog	29,7 daa	83,5 daa	125,3 daa
Myr	47,8 daa	39,9 daa	59,5 daa
Jorddekt fastmark	41,6 daa	14,6 daa	42,0 daa
Skrin fastmark	84,2 daa	60,7 daa	39,3 daa
Bebygd, samferdsel, vann, bre	95,4 daa	53,6 daa	114,2 daa
Ikke klassifisert	0	0	0

Farge	Konsekvensnivå
Grønn	Liten negativ, ingen eller positiv konsekvens
Gul	Middels eller usikker negativ konsekvens
Rød	Stor eller svært stor negativ konsekvens

Alternativer	Korridor 1: Tunnel gjennom Kvindfjellet	Korridor 2: Kabelbelte over Kvindfjellet	Korridor 3: Transportbånd sør for Svendsenvegen
Tema	Konsekvens Forklaring, (kunnskapsgrunnlag, usikkerheter)	Konsekvens Forklaring, (kunnskapsgrunnlag, usikkerheter)	Konsekvens Forklaring, (kunnskapsgrunnlag, usikkerheter)
Miljø	(Verdi og omfang)	(Verdi og omfang)	(Verdi og omfang)
Klima og energi	Transport gir klimagassutslipp. Transportbånd antas gunstig, men noen el-lastebiler er i bruk. Tunell sparer karbonrike arealer.	Transport gir klimagassutslipp. Transportbånd antas gunstig, men noen el-lastebiler er i bruk. Løsning over bakken krysser karbonrike arealer (myr og skog).	Transport gir klimagassutslipp. Transportbånd antas gunstig, men noen el-lastebiler er i bruk. Løsning på bakken krysser karbonrike arealer (myr og skog). Mer omfattende

		Opplagring/stolper med innbyrdes avstand ca. 800 m samt ev. andre tiltak på bakken gir begrensa inngrep i karbonrike arealer. Ev. rydding/fjerning av karbonrik skog gir klimagassutslipp.	inngrep/tiltak på bakken samt rydding/fjerning av skog, gir trolig større inngrep i karbonrike arealer enn korridor 2.
Forurensning	Ingen registreringer. Støvdempende tiltak? Avrenning ifb. anleggsfase?	Ingen registreringer. Støvdempende tiltak?	Ingen registreringer. Støvdempende tiltak?
Støy	Støy- og støv-reducerende tiltak må vurderes ved eventuelle omlastepunkt og tunnelåpninger.	Støv- og støy-reducerende tiltak må vurderes nærmere.	Potensiale for mye støy for nærliggende naboer. Tiltak for støv- og støyreduering må vurderes nærmere. Innkapslet løsning anbefales.
Jordvern	Dyrka jord ved tunellåpning på Rindsem.	369,6 daa dyrka mark. Korridoren krysser dyrka mark ved Ravlovegen, berører dyrka mark sør for Støttåsen og ved vegen Storbakken, krysser dyrka mark videre ned til Rindsem. Korridor 2 og 3 omfatter ca. like mye dyrkbar jord. Korridor 2 (luftstrekk) antas mer gunstig enn korridor 3.	828,3 daa dyrka mark. Korridoren krysser jorder øst for elva Trongdøla og krysser stort sett dyrka mark vest for Burelva og ned til Rindsem. Omfatter flere innmarksbeiter på tilsammen 11,8 daa. Korridor 2 og 3 omfatter ca. like mye dyrkbar jord. Korridor 3 antas mindre gunstig enn korridor 2 (luftstrekk). Barrierevirkning.
Naturmangfold og landskap	Tunellåpning på Rindsem blir synlig i landskapet nedenfor. Livsmiljø: 11,8 daa gamle trær/ nøkkelbiotop med MIS. Naturtyper i skog:	Livsmiljø: 7,8 daa liggende død ved og 20,1 daa rik bakkevegetasjon, tilsammen 27,9 daa nøkkelbiotop med MIS. Naturtyper i skog: 56,2 daa Gråorheggeskog (viktig).	Livsmiljø: 1,2 daa liggende død ved/ nøkkelbiotop med MIS. Naturtyper i skog: <ul style="list-style-type: none"> 57,6 daa gråorheggeskog (viktig)

	<p>55,3 daa gråor-heggeskog (viktig)</p> <p>Naturtyper utenfor skog: Artsrik veikant 2,7 daa (svært viktig).</p> <p>Arter i skog: 1 truet karplante.</p> <p>Arter utenfor skog: 1 truet bløtdyr.</p> <p>1,5 daa skogsmark med svak lågurtskog (NIN5K2110037888) ved Rindsem kan bli berørt. To områder med skogsmark lenger opp blir trolig ikke berørt. Kartlagte naturtyper forøvrig er innenfor detaljregulert kalkbrudd og over tunell.</p> <p>Øvre 1/3 og et midtparti er innenfor verneplan for Verdalsvassdraget.</p> <p>NGU Berggrunnskart viser fem bergarter: Kalkstein dolomitt, fyllitt glimmerskifer, grønnstein amfibolitt, dioritt monzodiorit og kalkglimmerskifer kalksilikatgneis.</p> <p>Øvrige naturverdier?</p>	<p>Naturtyper utenfor skog: 2,8 daa Artsrik veikant (svært viktig).</p> <p>Arter i skog: 1 freda mose.</p> <p>Krysser tre kartlagte naturtyper i Tromsdalen, hvorav to utenfor detaljregulert kalkbrudd: Viktig flommarksskog (BN00011138) langs Trongdøla og viktig Rik blandingskog i lavlandet (BN00011169).</p> <p>Øvre 1/3 er innenfor verneplan for Verdalsvassdraget.</p> <p>NGU Berggrunnskart viser fire bergarter.</p> <p>Korridoren krysser Trongdøla og berører div. myrer. Kan krysse Burelva.</p> <p>Berører høyden Sveberget m.m.</p> <p>Krysser mulig ravinlandskap.</p> <p>Arter av nasjonal forvaltningsinteresse på Ravloberget? Øvrige naturverdier?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 0,4 daa inntakt-lavlandsmyr (svært viktig) • 5,7 daa intakt høgmyr (viktig) <p>Naturtyper utenfor skog: Artsrik veikant (2,5 daa svært viktig og 13,5 daa viktig).</p> <p>Krysser kartlagte naturtyper i Tromsdalen (de samme som i korridor 2) pluss viktig Artsrik veikant (BN00092261). Kan berøre viktig Intakt høgmyr (BN00011125) sør for Storbakken.</p> <p>Øvre 1/3 er innenfor verneplan for Verdalsvassdraget.</p> <p>NGU Berggrunnskart viser tre bergarter.</p> <p>Korridoren krysser Trongdøla en gang og Burelva to ganger.</p> <p>Korridoren berører Drangelmyra, Tømmersjøen, Burmyra, Stormyra m.fl.</p> <p>Krysser mulig ravine-landskap. Arter av nasjonal forvaltningsinteresse? Øvrige naturverdier?</p> <p>Berører høyden «Hanekammen».</p> <p>Inntil naturvern-område Kaldvassmyra.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Kulturminner og kulturmiljø</p>	<p>4 sikringssoner (28,7 daa) med 7 enkeltminner fordelt på 3 lokaliteter, hvorav ingen i endepunkter for tunell.</p> <p>Fra Rindsem er det ca. 500 m til nærmeste kulturminne inntil korridoren (på gården Østre Hallan) og ca. 900 m til nærmeste kulturminne i korridoren (på gården Balhall).</p> <p>Mulige verneverdige kalkgrotter?</p>	<p>6 sikringssoner (11,4 daa) med 21 enkeltminner fordelt på 8 lokaliteter.</p> <p>Korridoren omfatter flest kulturminner nærmest Rindsem, der korridor 2 og 3 er omtrent lik. Korridor 2 omfatter 2 kulturminner som ikke inngår i korridor 3. Korridor 2 og 3 er krevende ved Hallan kirkested, og må passere mellom gårdene Søre og Midtre Hallan.</p> <p>SEFRAK-bygg på 273/5</p>	<p>7 kulturminner (8,8 daa) med 20 enkeltminner fordelt på 10 lokaliteter.</p> <p>Korridoren omfatter flest kulturminner nærmest Rindsem, der korridor 2 og 3 er omtrent lik. Korridor 3 omfatter 3 kulturminner som ikke inngår i korridor 2. Korridor 2 og 3 er krevende ved Hallan kirkested, og må passere mellom gårdene Søre og Midtre Hallan.</p> <p>SEFRAK-bygg på 273/5</p>
Samfunn			
<p>Utbyggingsmønster og transportbehov</p>	<p>Tunnel. Synlig kun ved tunellåpninger.</p>	<p>Luftstrekk over fjellet blir svært synlig.</p> <p>Kan berøre Levanger kommune sørvest for Ravloberget, hvis Burelva krysses.</p> <p>Bebyggelse Korridoren omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lager i Tromsdalen • gårdstun Vester-Ravlo • ca. fra Storbakken og nedover er det ni bolighus samt driftsbygninger på gårdstun <p>Korridoren går nært:</p> <ul style="list-style-type: none"> • skytebane i Tromsdalen • industribygg i Skjørdalen • gårdstun Øyster-Ravlo 	<p>Anlegg på bakken blir synlig barriere.</p> <p>Ca. 25 % i Levanger kommune.</p> <p>Bebyggelse Korridoren omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • næringsbygg i Tromsdalen • lite bygg ved Tømmersjøen • 11 bolighus samt driftsbygninger på gårdstun <p>Korridoren går nært:</p> <ul style="list-style-type: none"> • næringsbygg og skytebane i Tromsdalen. • klyngemessig bebyggelse langs Gustadv. • spredt bebyggelse

		<ul style="list-style-type: none"> ca. fra Storbakken og nedover er det spredt bebyggelse inkl. gårdstun 	
Teknisk infrastruktur (veg, vann, avløp, strøm, IKT)	Transportbånd vil avlaste offentlig veinett, som forutsatt. Ulykkesrisiko på vei reduseres også. Konsekvens for ev. grunnvannsbrønner?	Transportbånd vil avlaste offentlige veinett, som forutsatt. Ulykkesrisiko på vei reduseres også. Trolig lite behov for kjøreadkomst v/drift? Krysser infrastruktur.	Transportbånd vil avlaste offentlig veinett, som forutsatt. Ulykkesrisiko på vei reduseres også. Kjøreadkomst v/drift? Krysser infrastruktur.
Befolkningsutvikling og tjenestebehov	Tiltaket kan bidra til verdiskaping og arbeidsplasser.	Tiltaket kan bidra til verdiskaping og arbeidsplasser.	Tiltaket kan bidra til verdiskaping og arbeidsplasser.
Folkehelse	Tunell sparer store friluftslivsområder, og begrenser nærføring med bebyggelse. Støy, støv og barrierevirkning ved tunellåpning må vurderes.	Gir ulemper for friluftsliv, se under. Støy, støv og barrierevirkning må vurderes.	Gir ulemper for friluftsliv, se under. Støy, støv og barrierevirkning må vurderes.
Barn og unge	Se friluftsliv under.	Se friluftsliv under.	Se friluftsliv under.
Friluftsliv og rekreasjon	Tunell sparer store friluftslivsområder på bakken. Tunellåpning på Rindsem vil berøre kartlagt friluftslivs-område «Hallan» nedenfor vegen Hallbakkan hvis åpningen legges i skog og ikke på dyrka jord.	Omfatter areal med kartlagte friluftslivs-områder, men ferdsel er mulig under luftstrekk. Tiltaket er likevel visuelt forstyrrende. Støy? Behov for markeringslys ift. ev. luftfart?	Omfatter areal med kartlagte friluftslivs-områder, hvorav ingen fra kommunegrense i Burelva og ned til vegen Hallbakkan. Stort sett sammenhengende friluftslivs-områder fra Burelva og til bruddet i Tromsdalen. Tiltaket gir størst barrierevirkning.
Næring (skog, reindrift m.m.)	Økt sysselsetting. Litt skog ved Rindsem kan bli direkte berørt. Uklart om skog påvirkes av ev. endring i grunnvannsstrøm. Produktiv skog (1461,6 daa) med høy, middels og lav bonitet. Hogstklasser 2-5, hvorav mest i 3. 29,7 daa uproduktiv skog.	Økt sysselsetting. Produktiv skog (1485,8 daa) med høy, middels og lav bonitet. Hogstklasser 2-5, hvorav mest i 3. 83,5 daa uproduktiv skog. Det kan bli behov for rydding av skog/vegetasjon ifb. luftstrekk. Området brukes som sen vinter- og tidlig	Økt sysselsetting. Produktiv skog (985,2 daa) med høy, middels og lav bonitet. Hogstklasser 2-5, hvorav mest i 3. 125,3 daa uproduktiv skog. Gir barrierevirkning innenfor vinterbeite for tamrein (Færen). Begrenset vårbeite for tamrein innenfor KDP

	Tunell vil gå under (spare) vinterbeite for tamrein (Færen).	vårbeite, jf. konsultasjonsmøte med Færen reinbeitedistrikt. Luftstrek har usikker konsekvens. Utenfor beiteområde for sau.	Tromsdalen. Korridor 3 er trolig mest uheldig for reindrift, jf. konsultasjonsmøte med Færen reinbeitedistrikt. Utenfor beiteområde for sau.
Samfunnssikkerhet og ROS (risiko- og sårbarhetsvurdering)	Med tunell unngås i stor grad utfordringer og naturfarer på bakken. Berggrunnsgeologi med minst fem bergarter kan være utfordring ved tunelldriving. Ev. sprekker kan gi vanninntrenging. Marin strandavsetning og morene i enden på Rindsem. Potensiale for kvikkleire ifølge forslagsstillers KU. Mest krevende geoteknisk og hydrologisk? Ny utfordring for nødetater?	Over og under marin grense, hvorav kun under fra Ravloberget og vestover. Varierte løsmasser (bl.a. fjell, torv/myr/humus, forvittringsmateriale, elv- og breelv-avsetning, morene og tykk hav-/fjord-avsetning. Tykk morene i enden på Rindsem. Potensiale for kvikkleire ifølge forslagsstillers KU. Krysser kvikkleiresone 580 Sveberget og berører 898 Gustad. Krysser høyspentlinjer. Aktsomhet flom ifb. vassdrag, men kan krysses i luftstrek. Snø og is kan gi driftsutfordringer. Middels krevende geoteknisk osv.? Ny utfordring for nødetater?	Over og under marin grense, hvorav kun under fra Blåberget og vestover. Varierte løsmasser (bl.a. fjell, torv/myr, forvittringsmateriale, elv- og breelv-avsetning, morene og tykk hav-/fjord-avsetning. Tykk morene i enden på Rindsem. Potensiale for kvikkleire ifølge forslagsstillers KU. Berører kvikkleiresone 899 Elgås og 898 Gustad. Krysser høyspentlinjer. Aktsomhet flom ifb. vassdrag. Må krysse Trongdøla. Snø og is kan gi driftsutfordringer. Minst krevende geoteknisk osv.? Ny utfordring for nødetater?

Samlet vurdering	Alternativ transport før årlig uttaksvolum overstiger 3 millioner tonn er et rekkefølgekrav i gjeldende reguleringsplan for Tromsdalen kalkbrudd og deponi. Dette innebærer at ulemper knyttet til transport flyttes til andre områder. Nylig vedtatt detaljregulering for G/S-veg langs Fv. 72 vil bedre
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

trafiksikkerheten der, og samtidig gi bedre betingelser for annen trafikkvekst. Økt transportvolum er trolig også en logistikkutfordring ift. lasting/lossing osv.

Korridor 1, Tunell gjennom Kvindfjellet, gir færrest interessekonflikter. Tunell er et ikke reversibelt inngrep som er lite synlig på bakken, kun ved tunellåpninger, hvorav en i selve bruddet. Mulig omlasting på Rindsem.

Korridor 2, Kabelbelte over Kvindfjellet (luftstrek), blir visuelt veldig synlig, men gir muligens færre interessekonflikter på bakken enn korridor 3.

Korridor 3, Transportbånd sør for Svendsenvegen (hovedsakelig på bakken), gir store inngrep på bakken, samt barrierevirkninger som bør løses.

Felles for alle er mulig omlastepunkt på Rindsem.

Konsekvensnivå (farge) – usikkerhet m.m.

- **Båndlegging er ikke endelig arealbruksendring.**
- Konsekvensnivå er avhengig av løsning («fotavtrykk» og barrierevirkning på bakken), noe det synes for tidlig å ta stilling til.
- Konsekvensnivå synliggjør bare delvis forskjell mellom korridorene.
- Korridorene er trolig mye bredere enn endelig løsning.
- Kabelbelte luftspenn kan fordra ryddesone i skog/vegetasjon.
- Konsekvensnivå for båndlegging er ikke direkte sammenlignbar med konsekvensnivå for arealbruksendring.
- Se også Franzefoss Minerals KU for tema med fem konsekvensnivå.

Veiledning om båndlegging inkl. om rettsvirkning og planbestemmelser
(Utdrag fra Veileder Kommuneplanens arealdel (april 2021))

«Hensynssone for midlertidig båndlegging forutsetter oppfølging gjennom reguleringsplan eller eventuelt vedtak etter andre lover for å gjennomføre arealbruk og tiltak. Den midlertidige båndleggingen kan være aktuell å bruke når man tar sikte på å etablere vern eller fredning etter kulturminneloven eller naturmangfoldloven, eller for å utarbeide reguleringsplan for å sikre disse interessene.

Områder som skal vernes eller båndlegges til annet formål, **skal bare tas inn i kommuneplanens arealdel dersom det er stor grad av sikkerhet for at formålet med båndleggingen blir gjennomført.**

...

Eiendommer som blir berørt, kan til tross for båndleggingen, vedlikeholdes og oppdateres på ordinær måte. Større tiltak som ikke samsvarer med formålet med båndleggingen, kan ikke tillates innenfor båndleggingssonen. Dette skillet er det viktig å opplyse de berørte grunneierne om.

4.6.5.2 Forlenging av båndleggingen

Rettsvirkningen av båndleggingen **faller bort når det er gått fire år**, fra den datoen planen ble endelig vedtatt. Departementet kan forlenge båndleggingen med fire år dersom oppfølgingen er forsinket på grunn av forhold som ikke skyldes kommunen, og det ellers er sterke samfunnsmessige grunner for å opprettholde den midlertidige båndleggingen.

	<p>Myndigheten til å behandle søknad om forlenging av båndleggingen er delegert til statsforvalteren fra departementet ved rundskriv T-6/96 «Overføring av myndighet etter plan- og bygningsloven til statsforvalteren», jfr. rundskriv T-2/09.</p> <p>Båndleggingen kan kun forlenges én gang med fire nye år. ...</p> <p><i>4.6.5.3 Utløp av båndleggingen</i></p> <p>Hvis båndlegging utløper uten at det er vedtatt reguleringsplan eller fattet vedtak etter annen lov, må området i utgangspunktet tas opp til ny planlegging for å få styring på arealbruken. Det aktuelle området kan ikke legges ut til båndlagt område på nytt. Skal området båndlegges på nytt, må formålet for båndleggingen være et annet enn forrige gang.</p> <p>For å opprettholde styringen i områdene inntil arealplanene blir revidert eller det er fattet vedtak etter annen lov eller reguleringsplan, kan det med hjemmel i plan- og bygningslovens § 13-1 nedlegges midlertidig forbud mot tiltak. Et midlertidig forbud vil gjelde inntil det vedtas plan etter plan- og bygningsloven. ...</p> <p>«For områder som skal reguleres, vil krav om reguleringsplan etter § 11-9 nr. 1 være den aktuelle bestemmelsen. Det bør gå fram hvilket forhold eller tiltak det båndlegges til, for eksempel regulering til grønnstruktur som det offentlige skal erverve og eie.</p> <p>Virkingen av båndlegging knytter seg direkte til hensynssonen på kartet, supplert med eventuelle planbestemmelser, og til eventuelle bestemmelser i særlov eller annet rettsgrunnlag som innebærer arealrestriksjoner som det båndlegges eller er båndlagt til.»</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Konklusjon	<p>Ideelt sett bør en korridor velges, og tunell synes mest skånsomt ift. andre interesser. Det synes likevel hensiktsmessig å sende alle tre korridorene på høring / offentlig ettersyn, slik at dette kan vurderes bredt før det tas endelig beslutning om ev. båndlegging.</p> <p>Båndlegging kan medføre 4-8 år midlertidig begrensning/usikkerhet for berørte grunneiere og naboer. Å båndlegge tre korridorer er krevende når veiledning forutsetter at det ved båndlegging er «stor grad av sikkerhet for at formålet med båndleggingen blir gjennomført» når:</p> <ul style="list-style-type: none"> • forslagsstiller opplyser om usikkerhet • forslagsstiller ber om at tre korridorer båndlegges, selv om kun en tenkes realisert • bredden på korridorene (ca. 200 m) er mye bredere enn tiltaket • korridor 2 og 3 forutsetter positiv holdning i nabokommune • korridorene berører KDP Tromsdalen, som ikke revideres nå <p>Det tilrås at alle korridorer sendes på høring, og det forutsettes krav om nærmere detaljregulering. Se også Franzefoss Minerals enkle KU.</p>
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Enkel KU utarbeidet av Franzefoss Minerals – fem konsekvensnivå (farger)
 Enkel konsekvensutredning for transportbånd på bakken og i kabel - Basert på tidligere rapporter og Verdal kommunes kart over hensynssoner.

Fagområder/alternativer	Korridor 1: Tunnel gjennom Kvindfjellet	Korridor 2: Kabelbelte over Kvindfjellet	Korridor 3: Transportbånd sør for Svendsenvegen
Baseres på:	<i>KU, Tromsdalen-Rindsem - Asplan Viak (2021), Mulighetsstudie - Multiconsult (2013)</i>	<i>Diverse kartløsninger</i>	<i>Diverse kartløsninger</i>
Landskapsbilde/estetikk	Overganger mellom tunnel og transportbånd må utformes med tanke på visuelle virkninger. Strekningen i tunnel blir helt usynlig.	Veldig synlig i terrenget, men krysser færre områder med mye bebyggelse.	Synlig langs hele strekningen, noe mindre pregende for landskapet ettersom båndet legges i områder med mindre ferdsel. Kan oppleves noe dominerende i områder med utfordrende kurvatur.
Friluftsliv/byliv	Kan skape barrierer i friluftsområder der båndet går i dagen (Rindsem - Ørin).	Visuelt forstyrrende for friluftsliv. Lav risiko å bevege seg i umiddelbar nærhet og under, men veldig synlig installasjon.	Vil kunne gi redusert opplevelse av skog og utmark pga. estetikk og evt. støy. I noen områder kan beltet også bli en barriere i terrenget som hindrer ferdsel. Båndet vil krysse nært boligbebyggelse ved både Gustad og Hallan.
Naturmangfold	Ingen konsekvenser for naturmangfold.	Antas minimal påvirkning pga. lite fotavtrykk på belte i luft. Få og sporadiske observasjoner av arter av nasjonal forvaltningsinteresse er registrert på Ravloberget. (Kilde: Naturbase)	Vil påvirke områder med fredede naturtyper i mindre grad, grunnet større avstand. Noen observasjoner av arter med nasjonal forvaltningsinteresse rapporteres mellom Tromsdalen og Ravlo, men disse er få og kun i spesifikke områder. Bør kunne unngås ved trasevalg.

Vannmiljø	Påvirker ikke vannmiljø i driftsfasen. Kan skape noe avrenning i anleggsfasen, som kan medføre forurensing. Det bør utarbeides egen utslippstillatelse for denne fasen av prosjektet.	Kabelbeltet vil krysse Trongdøla og flere små sideelver. Antas tilnærmet igjen påvirkning pga. Belte i lufta.	traséen krysser flere vassdrag. Kryssningene bør gjøres med bro, men kulvert er også mulig dersom det legges til rette for fiskevandring.
Kulturarv	Kan komme i konflikt med hittil uoppdagede verneverdige kalkgrotter i enkelte områder.	Passerer nære kulturminnene på Sørheim og Hallan, som er av stor verdi. Trolig enkelt å legge master utenom for å unngå påvirkning.	Kommer i konflikt med kulturmiljøene på Hallan, som er av stor verdi. Muligens også noe konflikt med de arkeologiske områdene nær Gustad.
Naturressurser	Påvirker ikke naturressursene langs traséen.	Krysser arealer med dyrkamark, spesielt mellom Storbakken og Rindsem. Stor avstand mellom master og stor høyde på festepunkter for bånd vil bidra til minimal påvirkning, der jordbruksmaskiner kan kjøre under bånd. trasévalg blir viktig.	Vil komme i konflikt med dyrkamark. Alvorlighetsgrad avhenger mye av plassering og fotavtrykk på valgt løsning. Kan også skape barrierer for reindrift. Avhenger av høyde, nedgravingsgrad og trasévalg. Store muligheter for begrensning av påvirkning ved smart valg av trasé. Mulig beslaglegging av produktiv skog.
Løsmasser	Påvirker ikke ressursene langs traséen.	Liten til ingen påvirkning på grusressurser i området og grunnvann.	Liten til ingen påvirkning på grusressurser i området og grunnvann.
Geologi	Tunnelen krysser hovedsakelig områder med kalkstein og fyllitt. Kalksteinsområdene kan preges av karstgrotter, som er problematiske for tunneldrift med tanke på stabilitet og vanninntregning. Noe fare for bergarter med syredannende mineraler. Kan føre til sur avrenning og evt. behov for spesiell håndtering av masser. Elver og vann på overflaten kan også skape vannproblematikk.	Vil krysse områder med kalkstein, fyllitt og grønnskifer. Systemet vil påvirkes lite av geologi, ettersom kun fundamenter og master er i kontakt med bakken.	Hovedsakelig fyllitt. Mulig behov for mindre sikringstiltak ved bratt terreng.

Geoteknisk	Påvirkning ved påhugge i begge ender. Kjente svakhetssoner i berget kan skape vannproblematikk. Kvikkleirefare ved Rindsem må håndteres for å hindre utløsning av skred ved sprengningsarbeid.	Kun aktuelt med tanke på fundamentering. Kan være noe vanskelige og mer kostbart i områder med mye løsmasser enn i områder med barfjell.	Kan kreve noe stabilisering av masser i områder med større sedimentoverdekning.
Hydrologisk	Ingen flomfare i tunnel.	Minimal flomfare grunnet flere meters høyde over bakken.	Trolig noe flomfare ved krysningspunkt for Trongdøla. Utforming må tilpasses mulig behov for flomavledning.
Risiko naturfare	Omlastepunkt ved Rindsem ligger i et område med potensiell kvikkleire.	Ravlomyra/Gustad og omlastepunkt ved Rindsem ligger i et område med potensiell kvikkleire.	Traseen legges sør for kjent kvikkleiresone på Ravlo/Gustad, men krysser et lite parti. Behov for stabilisering må vurderes. Også potensiell kvikkleiresone ved omlastepunkt på Rindsem.
Trafikk	Ved etablering av transportbånd vil ca. 350 tunge kjøretøy forsvinne fra det offentlige veinettet. Ulykkesrisikoen på veiene reduseres også.	Ved etablering av transportbånd vil ca. 350 tunge kjøretøy forsvinne fra det offentlige veinettet. Ulykkesrisikoen på veiene reduseres også.	Ved etablering av transportbånd vil ca. 350 tunge kjøretøy forsvinne fra det offentlige veinettet. Ulykkesrisikoen på veiene reduseres også.
Støv og støy	Støy og støvreduserende tiltak må vurderes ved eventuelle omlastepunkt og tunnelåpninger.	Støv og støvreduserende tiltak må vurderes nærmere.	Potensiale for mye støy for nærliggende naboer. Tiltak for støv- og støvredusering må vurderes nærmere. Innkapslet løsning anbefales.

Første innspill (forkastet av forslagsstiller, men mer generell info) - Båndlegging i påvente av reguleringsplan - Transportkorridor for kalk Tromsdalen – Rindsem – To alternativer

Dagens formål: Se tabell under.

Foreslått formål: Transport korridor - hensynssone båndlegging

Areal: Se tabell under.

Forslagsstiller:
Norcem AS og Verdalskalk AS

Rekkefølgekrav arealplan:
Detaljregulering for Tromsdalen kalkbrudd og deponi ble vedtatt 15.06.2020. Planen krever at alternativ transport som ikke belaster offentlig veg er etablert før årlig uttak overstiger 3,0 mill tonn.

To alternativer - tunell eller dagløsning



Kart vedlagt innspill ifb. revisjon av arealdelen.



Figur 5. Illustrasjon av alternative løsninger

Tidligere skisse (historikk): Illustrasjon hentet fra «Alternative transportløsninger mellom Tromsdalen og Verdal havn / Ørin (SINTEF, 19.10.2017), som var vedlegg til detaljregulering Tromsdalen kalkbrudd og deponi.



Korridor for dagløsning og tunell, som er forkastet av forslagsstiller, så se nytt innspill. Plangrense kommune(del)plan og kommunegrense med sort tykk linje. Tunellalternativet overlapper detaljregulering for Tromsdalen med ca. 500 m i øst. Dagløsning berører også Levanger kommune.

I utredning lagt fram i KPS-sak 24/13 den 16.04.2013, startet tunnelbunnen på kote +12 m ved Rindsem (like vest for Sandstien 103) og endte på kote +64 i Tromsdalen. Eksisterende terrengnivå over tunnellåpning på Rindsem lå på kote +25 m, noe som ga 7 m overdekning ved tunneldiameter 6 m. Grunnboringer var ikke utført. Kartet over viser felles strekning for dagløsning og tunell på Rindsem. Kartet viser 5 m høydekurver og kote +30 m i nord. Topp tunnellåpning på ca. kote +18 m.



Beskrivelse:

Felles info om tunell og dagløsning (i første forkasta innspill)

Forslagsstillers redegjørelse: ... «Korridorene er tegnet 200 m brede, selv om den faktiske bredden på selve tiltaket vil være langt mindre, anslagsvis 10-30 m avhengig av valgt løsning.» ...

Tilstøtende transportkorridor Rindsem - Ørin er båndlagt i kommunedelplan Verdal by. Mellom Rindsem og Tromsdalen er det illustrert to alternative transportkorridorer med bredde ca. 200 meter over en strekning på ca. 10 km (tunell) og 11 km (dagløsning). Et alternativ følger i stor grad eksisterende veg i dagen og et alternativ er tenkt med tunell gjennom Kvindfjellet på strekningen Rindsem – Tromsdalen. Begge er tenkt tilpasset løsning i dagen Rindsem – Ørin.

Forslagsstillers redegjørelse:

«Det foreslås båndlegging av to alternative korridorer for fremtidig etablering av transportbånd for kalkstein fra Tromsdalen til Ørin. Kun en korridor vil bli detaljregulert. De to foreslåtte korridorene går fra Tromsdalen til Rindsem hvor de møter den korridoren som er avsatt til fremføring av transportbånd i gjeldende kommunedelplan for Verdal byområde.

Korridor for transportbånd i tunnel, går i rett linje fra Tromsdalen til Rindsem, mens korridor for transportbånd i dagen, i stor grad følger eksisterende veier.

Traseene er foreløpige, og de er basert på tidligere utført mulighetsstudie for en slik løsning. Korridorene er tegnet 200 m brede, selv om den faktiske bredden på selve tiltaket vil være langt mindre, anslagsvis 10-30 m avhengig av valgt løsning.

Det vil bli nødvendig med justering av korridorene både på grunnlag av konsekvensutredning ifb. detaljregulering og krav og begrensninger for selve den tekniske løsningen. Vi ber derfor om at det legges inn lignende vilkår til båndleggingen som den som var brukt for nedre del av traseen, da denne ble båndlagt i kommunedelplan for Verdal byområde i 2017; altså at det åpnes for å vurdere andre traseer i forbindelse med detaljregulering.

Det er viktig å få båndlagt arealer som senere konsekvensutredes og detaljreguleres, slik at det kan etableres en sammenhengende korridor for transportbånd fra Tromsdalen til Ørin. Realisering av alternativ transportløsning er et viktig ledd i den helhetlige utnyttelsen av kalkforekomsten i Tromsdalen. Dette er i tråd med intensjonene og bestemmelsene i både kommunedelplan og reguleringsplan for Tromsdalen.»

Se også Norcem og Verdalskalk sin KU, utarbeidet av Asplan Viak, 03.09.2021:

«Innledende konsekvensvurdering transportbånd Tromsdalen-Ørin, del 2, Tromsdalen-Rindsem».

Tunell (ikke siste innspill, men opplysninger her antas relevant)

Korridor for tunell gjennom Kvindfjellet på strekningen Rindsem – Tromsdalen.

KU-en har mest fokus på areal omkring tunellåpning på Rindsem, men omhandler også grunnvann. Ca. 2,5 km av korridoren ligger innenfor Kommunedelplan for Tromsdalen, hvor den berører LNFR-formål og tidligere båndlagt areal for uttak av fyllitt samt uttaksområde for kalk.

Ca. 0,5 km av korridoren ligger innenfor reguleringsplan for Tromsdalen kalkbrudd og deponi. Korridoren for tunell krysser Tromsdalsvegen og går under spredt bebyggelse, gårdstun, dyrka mark, beite, Ballhallan trafo, Vinne skianlegg og teknisk infrastruktur. Tunellen kan påvirke grunnvannet, og gi konsekvenser for grunnvannsbrønner og myr.

Dagløsning (forkastet av forslagsstiller)

Dagløsning av korridor med bredde på ca. 200 meter over en strekning på ca. 11 km (dagløsning) mellom Tromsdalen og Rindsem. Alternativet følger i stor grad eksisterende vegger. Ca. 4,5 km av strekningen ligger innenfor Kommunedelplan Tromsdalen. I kommunedelplanen er følgende berørt: LNFR-formål med hensynssoner H540_1 (grønnstruktur) og H720_6 (Kaldvassmyra naturreservat), tidligere båndlagt areal for fyllittuttak samt dagbruddareal for kalk. Ca. 1 km av strekningen ligger innenfor detaljregulering for Tromsdalen kalkbrudd og deponi. Korridoren berører nåværende areal for spredt boligbygging i Levanger kommune.

Alternativer/Fakta	Korridor 1: Tunnel gjennom Kvindfjellet	Korridor 2: Dagløsning
Areal (daa)	Ca. 19 daa i dagen	Ca. 2257 daa (full bredde)
Lengde (km)	Ca. 10 km	Ca. 11 km
Dagens formål	Ikke i konflikt med arealplaner under bakken. Trolig ikke i konflikt med ev. anlegg under bakken. Planer/tiltak på bakken: <ul style="list-style-type: none"> • Detaljregulering Tromsdal steinbrudd og deponi inkl. planlagt omlegging av Tromsdalsvegen • Båndlagt fyllittområde (rettsvirkning utgått) • LNFR • Regulert utvidelse for avfallsanlegg i Skjördalsskardet • Regulert Hello steinbrudd (ca. 2,5 daa bruddareal) • LNFR framtidig spredt boligbygging SB01 Vinne • Regulert kjøreadkomst til steinbruddene Balhald og Høglo, men uttaksområdene ligger noe unna 	<ul style="list-style-type: none"> ○ LNFR ○ LNFR spredt bolig SB01 ○ Hello steinbrudd ○ Adkomst masseuttak ○ Avsatt framtidig industriområde i Skjördalsskardet ○ Verneområdet Kaldvassmyra med omliggende grønnstruktur ○ Friluftsområde i sjø (Tømmersjøen) ○ Vinne skistadion/ idrettsanlegg
Fulldyrka jord		583,8 daa
Overflatedyrka jord		0
Innmarksbeite		17,8 daa
Skog særs høy bonitet		0
Skog høy bonitet		646,4 daa
Skog middels bonitet		420,1 daa
Skog lav bonitet		182,6 daa
Uproduktiv skog		132,0 daa
Myr		21,7 daa
Jorddekt fastmark		38,9 daa
Skrin fastmark		79,5 daa
Bebygd, samf., vann, bre		134,6 daa
Ikke klassifisert		0

Samlet vurdering/ Konklusjon	Dagløsningen er forkastet av forslagsstiller, og KU-utredes ikke. Forslagsstiller har bedt oss vurdere 3 nye korridorer, hvorav tunell-løsningen er nesten identisk. Se KU av nytt innspill.
---------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------