



Detaljreguleringsplan Vollrusta sandtak

Konsekvensutredning (KU).



DOKUMENTINFORMASJON

Tittel:	Detaljreguleringsplandeponi Vollrusta sandtak – Konsekvensutredning (KU)
Utgave/dato:	1/28.02.2025
Oppdragsgiver:	Torps Transport AS v/Jan Olav Torp
Forfattere:	Feste NordØst as
Prosjektleder:	Helge Bakke
Kvalitetssikrer:	Gunnhild Ryen
Arkivreferanse:	44001
Forsidefoto:	Vollrusta sandtak, dagens situasjon. Foto: H. Bakke/Feste NordØst AS

Innhold

1.	Innledning	3
1.1.	Formålet med planarbeidet	3
2.	Virkninger av planen - konsekvensutredning	3
2.1.	Metode	3
2.2.	Naturgrunnlag og biologisk mangfold	5
2.3.	Landskapsbilde og synlighet	11
2.4.	Landbruk	17
2.5.	Vassdragsforvaltning og forurensning	21
2.6.	Naturbasert og virksomhetsbasert sårbarhet	24
2.7.	Trafikkforhold	26
2.8.	Samfunnssikkerhet og risiko og sårbarhetsanalyse	30
2.9.	Sammenstilling av konsekvens	30

Vedlegg:

1. Risiko - og sårbarhetsanalyse datert 28.02.2025, Feste NordØst AS

1. Innledning

1.1. Formålet med planarbeidet

Torps Transport AS ønsker å regulere for utvidelse av Vollrusta sandtak. Dette for å sikre uttak av den viktige sandressursen som finnes i området.

Formålet med reguleringsplanen er å avklare utvidelse av uttaksområde, sikre vegetasjonsskjerming og stadfeste eksisterende adkomst til uttaksområdet.

Målet med planarbeidet er få avklart:

- Muligheten for utvidelse av eksisterende sandtak mot sørøst.
- Etterbruken av området etter endt uttak.
- Bruk av eksisterende adkomstvei og sikre mot uønsket ferdsel i planovergangen med Rørosbanen.
- Vegetasjonsskjerming mellom massetaket, Glomma og dyrkamarka.

2. Virkninger av planen - konsekvensutredning

Planinitiativet er politisk behandlet i Planutvalget den 10.04.2024. Planarbeidet er nærmere beskrevet i referat fra oppstartsmøte med Stor-Elvdal kommune.

Forskrift om konsekvensutredninger av 01.07.2017 (KU-forskriften) gjelder for planer etter plan- og bygningsloven. Planer som omfatter tiltak i forskriftens vedlegg I skal alltid konsekvensutredes, og ha planprogram eller melding. Planer som omfatter tiltak i forskriftens vedlegg II skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlig virkninger for miljø, naturressurser eller samfunn, men ikke ha planprogram eller melding.

Kommunen har vurdert at planarbeidet faller inn under forskrift om konsekvensutredninger § 10, d: «Større omdisponering av områder avsatt til landbruks-, natur- og friluftsmål (...)». I tillegg vurderes tiltaket å falle inn under Vedlegg II. Nr. 2a) Mineraluttak.

Det er vurdert å ikke være krav om utarbeidelse av planprogram.

Følgende temaer vurderes utredet:

- Naturgrunnlag og biologisk mangfold.
- Landskapsbilde og synlighet.
- Landbruk.
- Vassdragsforvaltning og forurensing.
- Naturbasert og virksomhetsbasert sårbarhet.
- Trafikkforhold.

2.1. Metode

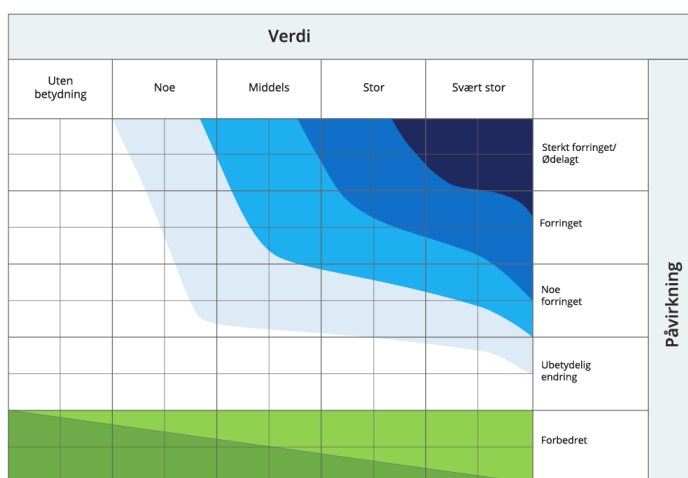
Konsekvensanalysen er gjennomført med utgangspunkt i Miljødirektoratets veileder M-1941 «Konsekvensutredninger for klima- og miljø» (2024) sin metode for å vurdere verdier, omfang og konsekvenser for ulike utredningstema. Videre støtter konsekvensanalysen seg på Statens vegvesens håndbok V712 – Konsekvensanalyser (2021), kap.6, Ikke-prissatte konsekvenser.

For utredningstemaer som trafikk og forurensning er overnevnte veiledere og metoder mindre egnet for området. For disse temaene er det gjort en grundig beskrivelse av dagens situasjon, og hvordan teamet er håndtert og ivaretatt i planforslaget. Forslag til konsekvensgrad er presentert.

Tre begreper står sentralt i utredningen

- Med *verdi* menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er.
- Med *omfang* menes en vurdering av hvilke endringer tiltaket antas å medføre for de ulike miljøene eller områdene, og graden av denne endringen.
- Med *konsekvens* menes en avveining mellom de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre.

Konsekvensgrad framkommer ved å sammenstille verdivurderingen med vurderingen av tiltakets påvirkning i en konsekvensvifte (fig. 2.2.1):



Figur 2.2.1: Konsekvensvifte (Miljødirektoratet.no)

Fargene i konsekvensvifta er beskrevet i tabellen fig. 2.1.2.

Skala	Forklaring	RGB-fargekode
Svært alvorlig konsekvens -----	Den mest alvorlige konsekvensen som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.	0, 32, 96
Alvorlig konsekvens ----	Alvorlig konsekvens for delområdet.	0, 112, 192
Middels konsekvens ---	Middels konsekvens for delområdet.	0, 176, 240
Noe konsekvens --	Noe konsekvens for delområdet.	212, 255, 254
Ubetydelig konsekvens 0	Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet.	251, 255, 255
Noe/betydelig positiv konsekvens +/++	Forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)	146, 208, 80
Stor/svært stor positiv konsekvens +++ /++++	Stor forbedring (+++) eller svært stor forbedring (++++). Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.	0, 176, 80

Figur 2.1.2: Beskrivelsene av fargene i konsekvensvifta (Miljødirektoratet.no)

U-alternativet

Tiltakets konsekvenser skal vurderes i forhold til referansealternativet, kalt 0-alternativet. Dette 0-alternativet er definert som den situasjonen man vil få i området dersom tiltaket ikke gjennomføres. Utgangspunktet for dette er dagens arealbruk, sammen med de planer som foreligger for den videre utviklingen av området (definisjon fra Statens vegvesen 2021).

Eksisterende kommuneplan er dagens sandtak avsatt som råstoffutvinning eksisterende. Øvrige områder mot øst og sør (for ønsket utvidelse av sandtaket) er avsatt til LNFR-formål.

Konsekvensene av tiltaket det åpnes for i dette planforslaget skal sammenholdes med forventet utvikling dersom planforslaget ikke var fremmet.

Det forventes, ved et 0-alternativ, at område for råstoffutvinning fortsatt vil bestå, inntil ressursen er uttatt. LNFR og skogområdene som omfattes av utvidet plangrense vil i et 0- alternativ forbli skog.

2.2. Naturgrunnlag og biologisk mangfold

Tematisk og geografisk avgrensning

Geografisk avgrensning vurderingen av naturmangfoldet til planområdet, samt i planens nærområde.

Tematisk omfatter utredningen i hovedsak biologisk mangfold. Naturressurser som jord og skog vurderes under landbruk. Vannmiljøet i Glomma beskrives og vurderes under temaet vassdragsforvaltning og forurensning.

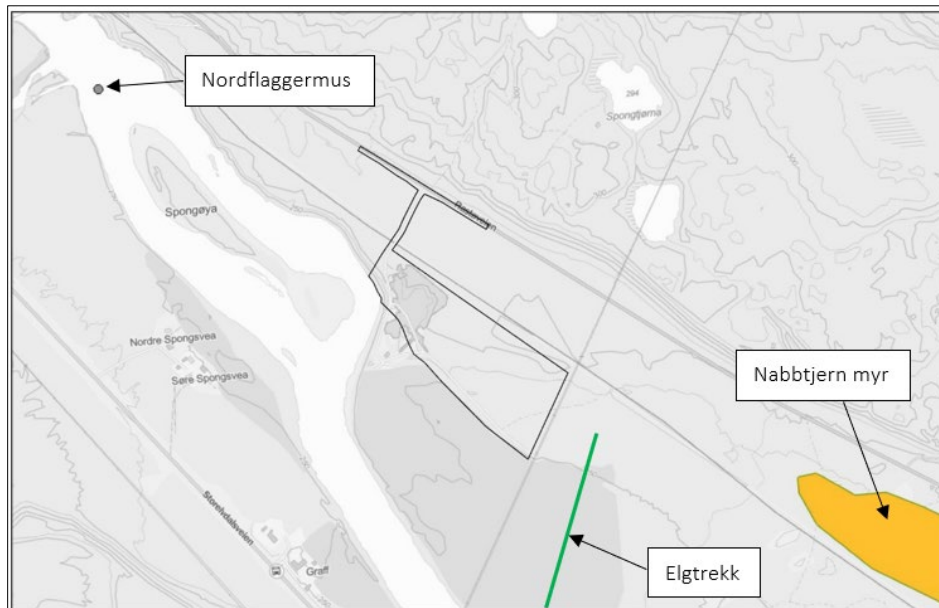
Dagens situasjon

De delene av planområdet hvor det ikke er tatt ut masser består hovedsakelig av barskog av middels bonitet. Furu er det dominerende treslaget, med skogbunn bestående av lyng og mose. Området er typisk tilholds- og trekk-område for hjortevilt. Trekkei for elg er registrert sør-vest for området (artskart.artdatabanken.no). Planområdet og tilgrensende områder ligger i et område med forvaltningsinteresse av rovvilt. Det er observert gaupe og jerv i nærheten av planområdet.



Figur 2.2.1: Foto fra planområdet viser at skogen i hovedsak er barskog, men skogbunn bestående av lyng og mose. Foto: H.Bakke, Feste NordØst.

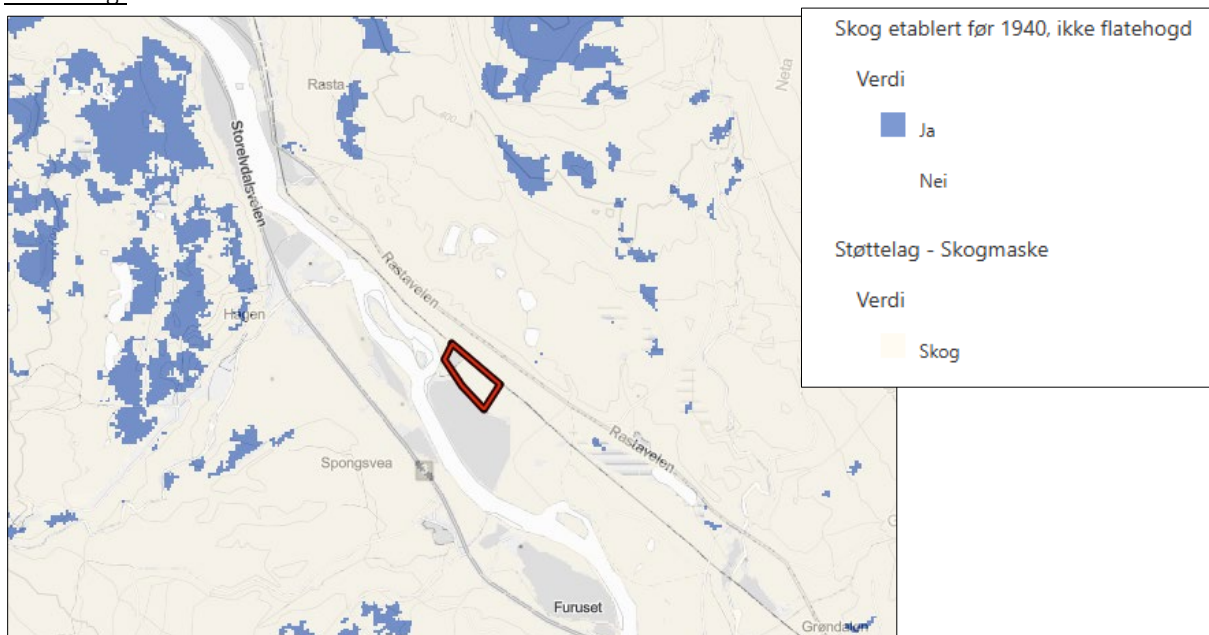
Det er ikke registrert truede eller sårbare naturtyper eller arter innenfor planområdet. Nord-vest for planområdet er det registrert Nordflaggermus. Registreringen er fra 2000. Sør-øst for området er det registrert en rikmyr av middels verdi. Denne ble registrert i 1983.



Figur 2.2.2: Utsnitt fra Naturbase kart (Miljødirektoratet) viser ingen registreringer innen planområdet. Planområdet vist med svart strek. Nord-vest for planområdet er det registrert Nordflaggermus, og sør-øst for området er det registrert en rikmyr. Informasjon om elgtrekk sør-vest for planområdet (markert med grønn strek) er hentet fra artskart.artsdatabanken.no.

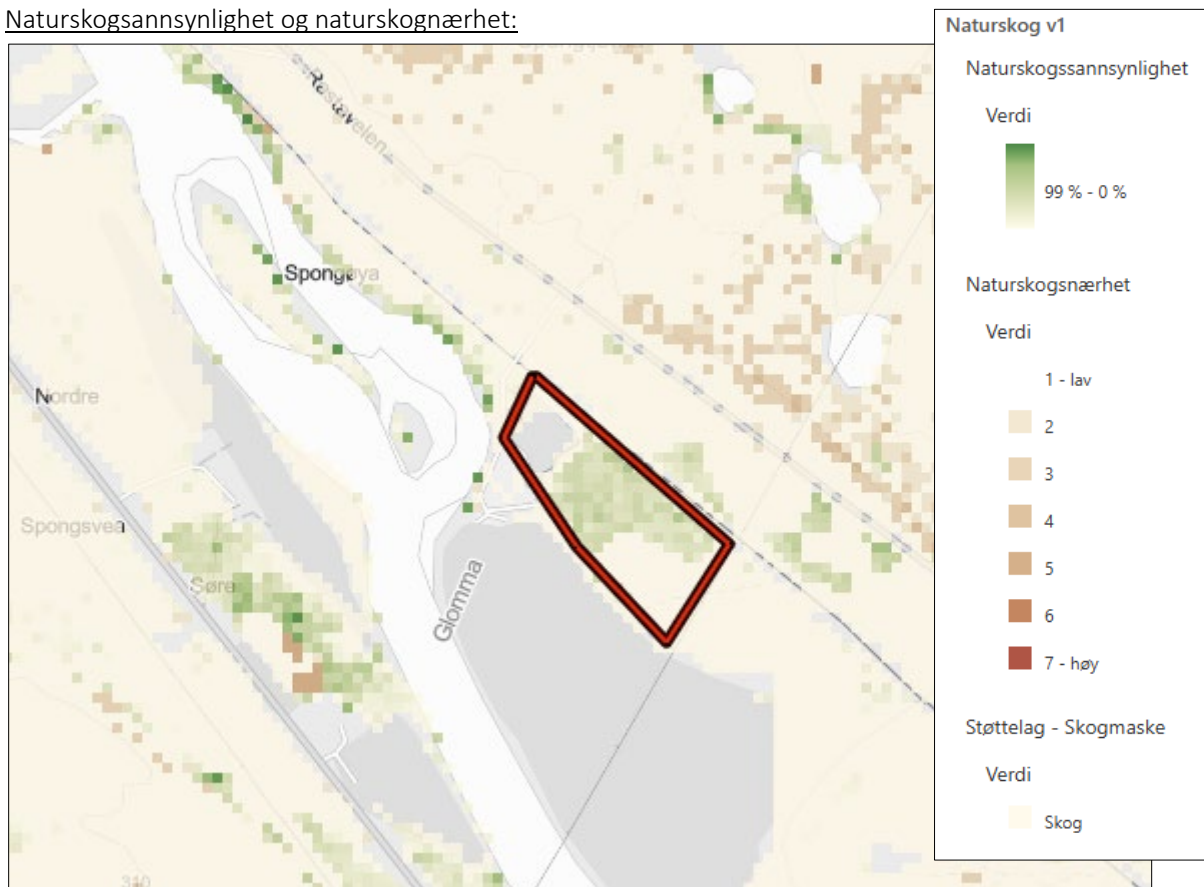
Miljødirektoratet lanserte i januar 2025 kart som viser naturskog i Norge. Naturskog er skog som har fått utvikle seg i lang tid uten større inngrep fra mennesker. I kartleggingen er *naturskog* definert som skogareal etablert før 1940, og der det ikke er registret noe inngrep eller behandling av skogen siden ca. 1965. De aller fleste trua artene i skog, lever i *gammel skog*. Kartlaget er tredelt og viser naturskog - etablert før 1940 (ikke flatehogd), naturskogsannsynlighet og naturskognærhet. Her er disse samlet i to figurer, hvor 2.2.3 viser naturskog, mens 2.2.4 viser naturskogsannsynlighet og naturskognærhet.

Naturskog:



Figur 2.2.3: Utsnitt fra Naturbase hvor områder markert med blått er områder som en kan anta består av naturskog etablert før 1940. Dagens og fremtidig uttaksområde er markert med rødt.

Naturskogsannsynlighet og naturskognærhet:



Figur 2.2.4: Utsnitt fra Naturbase viser sannsynligheten for naturskog i området, og sannsynligheten for nærhet til naturskog. Dagens og fremtidig uttaksområde er markert med rødt.

Kartene viser at skogen i området ikke kan karakteriseres som gammelskog. Innenfor deler av området er det noe sannsynlighet for at det kan være gammelskog, men denne sannsynligheten er relativt lav.

Verdi

Med bakgrunn i de naturverdier som er registrert i planområdet er dette gitt noe verdi.



Omfang/påvirkning

En utvidelse av massetaket vil føre til at områder med natur går tapt. Totalt er det 48 daa med skog. Rundt uttaksområdet sikres vegetasjon gjennom vegetasjonsskjermer. Planforslaget legger til rette for en midlertidig, men langvarig omdisponering av skogsområdet. Når sandressursen er ferdig uttatt, skal området tilbakeføres til landbruksformål skog. Tilbakeføringen skal skje suksessivt, etter hvert som ressursen tas ut. Den negative konsekvensen er midlertidig, da området etter endt uttak tilbakeføres til LNFR- formål, skog. Som er tilsvarende formål som 0-alternativet.

Sett i en slik sammenheng, med en langvarig omdisponering, med tilbakeføring og etterbruk som landbruksformål skog, vil påvirkningen settes til *noe forringet*.



Avbøtende tiltak

Flere av reguleringsbestemmelsene stiller krav om avbøtende tiltak i planområdet. Planbestemmelse 2.5 pålegger driver at drift og istandsetting ikke skal føre til økt avrenning og forurensning av Glommavassdraget. Planbestemmelse 2.6 stiller strenge krav til oppbevaring/lager av petroleumsprodukter, for å hindre mulig forurensning. Gjennom fastsatt bunnkote for uttak, vil en unngå negativ påvirkning av grunnvann. Videre vil planbestemmelse 3.1.3 sikre en suksessiv tilbakeføring av ferdig uttatte områder til skog. Etablering av ny vegetasjon vil foregå med naturlig frøsetting fra omkringliggende skogsområder/vegetasjonsskjermene.

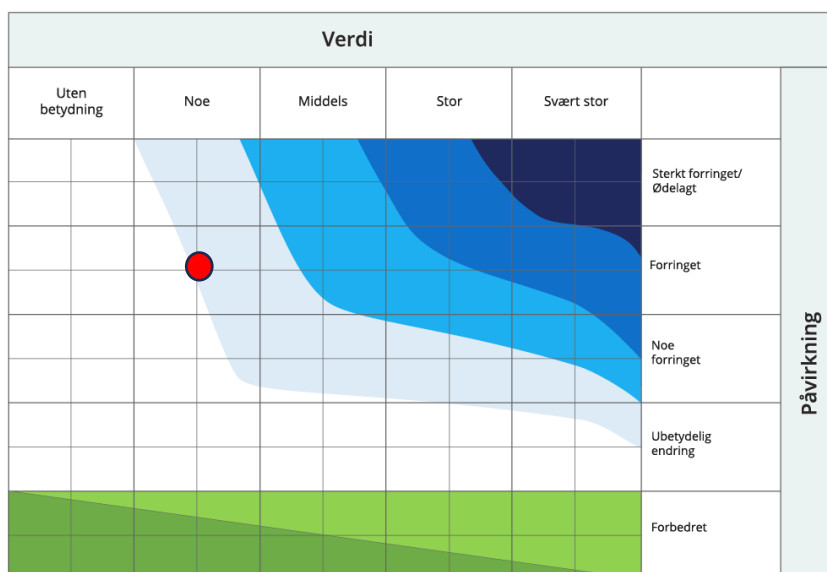
Usikkerhet

Det er ikke gjort kartlegging av naturmangfoldet i planområdet. Oppstartsmøtet konkluderte med at tilgjengelig informasjon i foreliggende databaser (naturbase og artskart) er tilstrekkelig. Svar fra offentlige myndigheter i forbindelse med varsling av oppstart, stiller ikke krav om undersøkelse av naturmangfold.

Usikkert kunnskapsgrunnlag øker usikkerheten i vurderingen av omfanget av negative konsekvenser for naturmangfold i området, da det ikke kan utelukkes at det potensielt kan være sårbare arter i området. Kartleggingen av skogen i området kan gi en pekepinn på sannsynligheten for å finne sårbare og trua arter i området, men kan ikke brukes som et fasitsvar. Det er ikke *gammel skog* innenfor området. På deler av området er det noe sannsynlighet for naturskog. Naturskognærhet er satt ut fra AR5, laserscanning, flybilder etc., det er ikke basert på befaring i området. Foto fra området (fig. 2.2.1) viser lite dødved i skogen, noe som er en av variablene som brukes for å fastsette naturskognærheten.

Konsekvensgrad

Med bakgrunn i verdi og påvirkning, samt vurdering av usikkerheten til avbøtende tiltak, settes konsekvensgraden for temaet naturgrunnlag og biologisk mangfold til noe konsekvens.



Vurdering i henhold til naturmangfoldlovens §§ 8-12

Alle forslag til arealplaner etter plan- og bygningsloven skal inneholde en vurdering i henhold til naturmangfoldlovens §§ 8-12. Det er i denne vurderingen tatt utgangspunkt i utsjekk av tilgjengelige databaser av registrerte naturverdier i planområdet og i planens influensområde. I tillegg er det gjennomført befaringer i området. På bakgrunn av dette kan vurderingen etter naturmangfoldlovens §§ 8-12 oppsummeres som følger:

Vurderinger etter naturmangfoldloven (nml.) §§ 8-12	
§ 8 Kunnskapsgrunnlaget	
<i>“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.”</i>	Tilgjengelige databaser, som Naturbase og Artskart, er gjennomgått og benyttet som kunnskapsgrunnlag. I tillegg er området befart av plankonsulent. Det er ikke gjennomført en særskilt kartlegging av naturmangfoldet i området.
§ 9 Føre-var-prinsippet	
<i>“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 forvaltningstiltak.”</i>	En sammenstilling av kjent kunnskap om naturmangfoldet i området tilsier at det er liten sannsynligheten for vesentlig og irreversibel skade på naturmangfoldet på grunn av masseuttaket, men da det ikke er gjennomført kartlegging av naturmangfoldet innenfor planområdet, er kunnskapsgrunnlaget for usikkert til å konkludere med stor sikkerhet. Etter endt uttak skal området tilbakeføres til skogsområde. Tiltaket er altså midlertidig.
§ 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning	
<i>“En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.”</i>	Det er ikke kjent andre planer eller tiltak i området. Av annen aktivitet i nærområdet er jernbanen som går forbi, samt drift av dyrka mark sør for området. Avrenning fra sand og grustak er sammen med avrenning fra dyrkamark vurdert som en påvirkningsfaktor på Glomma (vann- nett.no), Påvirkningsgraden fra sand og grustak er vurdert å være liten. På grunn av godt drenerende masser er ikke avrenning til elva vurdert å være en utfordring. Det er krav om at ferdig uttatte områder skal tilbakeføres til landbruksformål – skog.

§§ 11-12 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver, og miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Før utvidet uttak i sandtaket finner sted, skal det være gitt driftskonsesjon fra Direktoratet for mineralforvaltning. Driftskonsesjonen stiller krav til, og sikrer miljøforsvarlige teknikker, driftsmetoder og avslutning/istandsetting av sandtaket.

2.3. Landskapsbilde og synlighet

Geografisk og tematisk avgrensning

Utredningstemaet skal omfatte tiltakets beliggenhet og synlighet i landskapet. Landskapsrommet som blir berørt av planforslaget er relativt begrenset, og det er derfor ikke tatt ut delområder ved vurdering av konsekvensen. Tematisk avgrenses vurderingen til landskapsbilde og synlighet. Kulturlandskap kommenteres. Geografisk sett omtaler utredningen synligheten både fra Fv2188 og fra Rv.3.

Dagens situasjon

Jf. Miljødirektoratets kartlegging av landskapstyper ligger sandtaket i et åpent dallandskap under skoggrensen: «Landskapstypen omfatter dallandskap der dalformen er vid og åpen, med en gradvis og slak overgang til omkringliggende åser, fjell og/eller slettelandskap. Områdene ligger under skoggrensen, og de delene av landskapet som ikke er dominert av vann, vassdrag og våtmarker og evt. jordbruk og bebygde områder, er normalt dekket med skog. Områdene har mindre tydelig innsjøpreg, og ingen vann/innsjøer som er større enn 2 km². Områdene har normalt både elver og mindre innsjøer. Landskapet er i liten grad preget av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur, selv om enkelte bygninger og linjeinngrep som veier og kraftledninger kan forekomme.»

Det er ikke registrert verdifulle kulturlandskap eller utvalgte kulturlandskap i området.



Figur 2.3.1: Utsnitt fra norgeskart.no, flybilde, viser tiltakets beliggenhet (rød strek) i landskapssammenheng. Planområdet ligger i overgangen mellom elvesletta og terrasseflata mot nord.

Verdi

For fastsetting av verdi er det tatt utgangspunkt i miljødirektoratets verditabell for landskap. Området er naturpreget, men med overvekt av menneskelig aktivitet, eksisterende sandtak, infrastruktur (veg og jernbane) i planområdet og tilgrensende kraftlinjer. Området har ingen distinkte elementer med spesiell betydning for landskapet, og lite særpreg. Landskapet er uten kjente sammenhenger mellom spesielle elementer eller historiske spor, og det er ikke kjent knyttet spesiell tilhørighet til området. Samlet er utredningsområdet gitt noe verdi.



Omfang/påvirkning

På begge sider av Glomma finnes et elveslettelandskap, som har en forholdsvis flat karakter. Noen av disse flatene er oppdyrkede områder. De øvrige områdene er stort sett skogbevokst. Mot nord finnes en terrasseflate hvor bl.a. jernbane og fylkesveien er etablert. Områdene videre mot nord er vegetasjonsklede lisider. Planområdet ligger i overgangen mellom elveslettelandskapet og terrasseflata. Selve uttaksområdet omfatter den søndre delen av terrasseflate, som består av fluviale sandavsetninger.

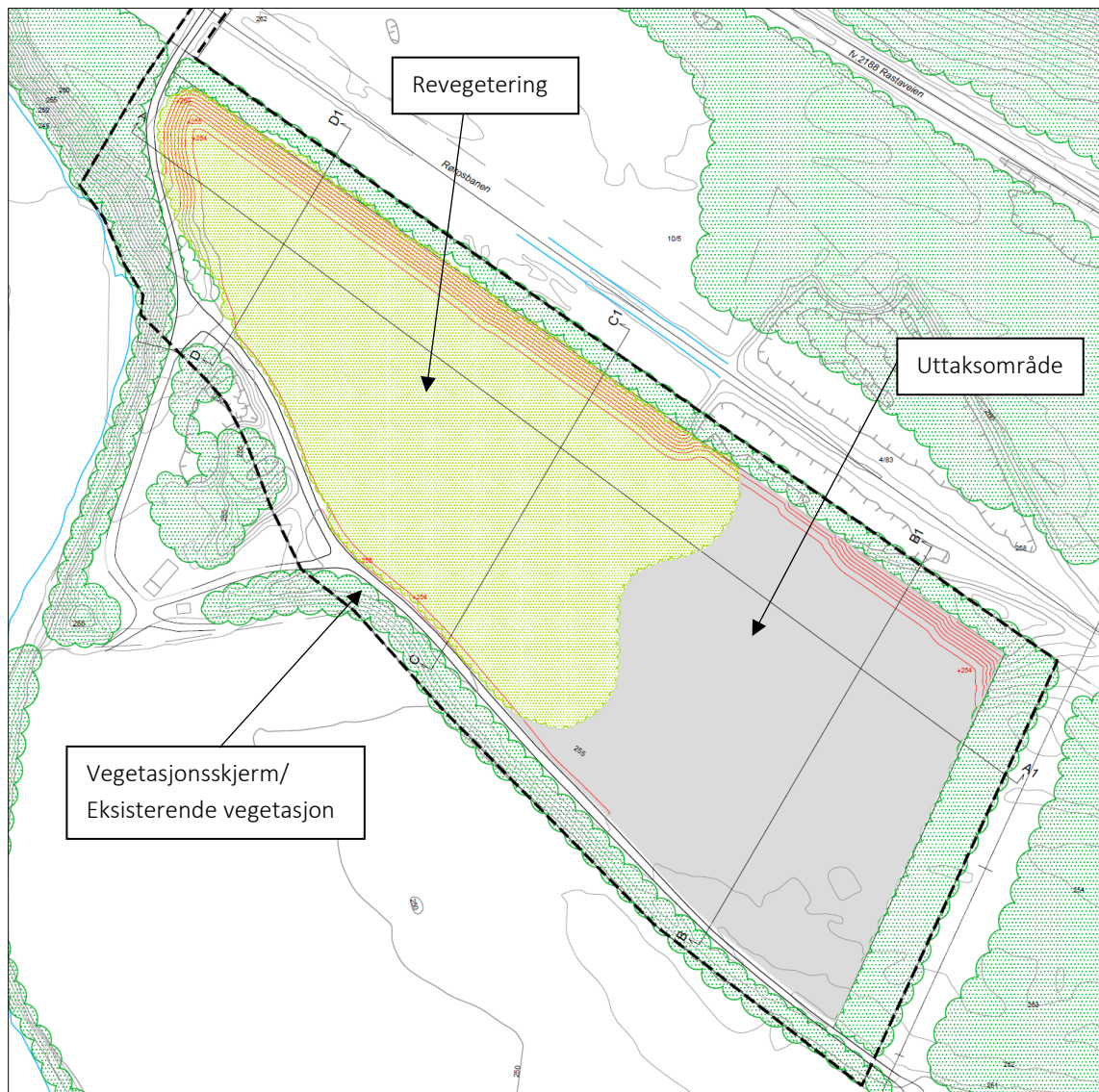
Planområdet ligger nedsenket i forhold til jernbanen og terrasseflata, og er derfor lite synlig/fremtredende i landskapsbildet. Unntaket er fra Rørosbanen, som går forbi området i nord.



Figur 2.3.2: Bilde tatt fra jernbanelinja mot øst. Avdekningsmassene fra dagens sandtak kan ses fra Rørosbanen. Foto: H.Bakke, Feste NordØst.

Som vist i uttaksplanen (vedlegg 2) er uttaksretningen mot sørøst, langs grensa til jernbanen. Det totale uttaksområdet er på 53,3 daa. Områder som er ferdig uttatt, og ikke nødvendig for driften av uttaket, skal fortløpende arronderes og revegeteres. Dette medfører at uttaksområdet suksessivt blir revegetert. Ferdig uttatt område skal tilbakeføres til skog.

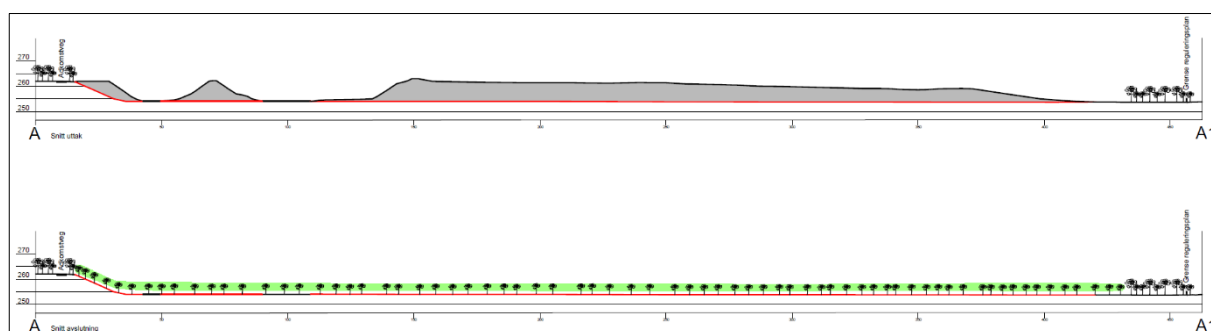
Det skal sikres en vegetasjonsskjerm rundt hele uttaksområdet.



Figur 2.3.3: Utsnitt fra uttaksplan som viser uttak av sand fram mot avslutning, samt områder som suksessivt blir revegetert.



Figur 2.3.4: Utsnitt fra uttaksplan som viser ferdig uttatt sandressurs, samt ferdig arrondert og revegetert uttaksområde.



Figur 2.3.5: Utsnitt fra uttaksplan som viser snitt gjennom uttaksområdet og snitt ferdig arrondert og revegetert.



Figur 2.3.6: Planområdet (svart strek på kartet under bildet) sett fra Fv2188 mot nordvest (oransje skravur i kartet), viser at uttaksområdet ikke er synlig fra Rastaveien. Eksisterende vegetasjon og uttakets plassering lavere enn vegen, gjør at det ikke er mulig å se sandtaket. Kilde: Google Street View.



Figur 2.3.6: Planområdet (svart strek på kartet under bildet) sett fra Rv3 mot nordøst (oransje skravur i kartet), viser at uttaksområdet ikke er synlig fra Rv3. Selv om vegetasjonen i dette området er hugget, vil uttakets plassering, annen vegetasjon og avstanden fra Rv3 gjøre det umulig å se sandtaket i Vollrusta. Kilde: Google Street View.

Landskapet vil bli endret gjennom de årene uttaket foregår. Arrondering og revegetering vil imidlertid skje suksessivt. Dette vil bidra til at området i større grad oppleves som en del av de tilgrensende skogkledte områdene.

Sammenlignet med 0- alternativet, som er LNFR- formål, vil tiltaket ikke medføre noe økt synlighet i landskapet. Påvirkningen vurderes å være *ubetydelig endring*, når fortløpende revegetering finner sted. Tiltaket vil ikke ødelegge den overordnede landskapskarakteren.



Avbøtende tiltak

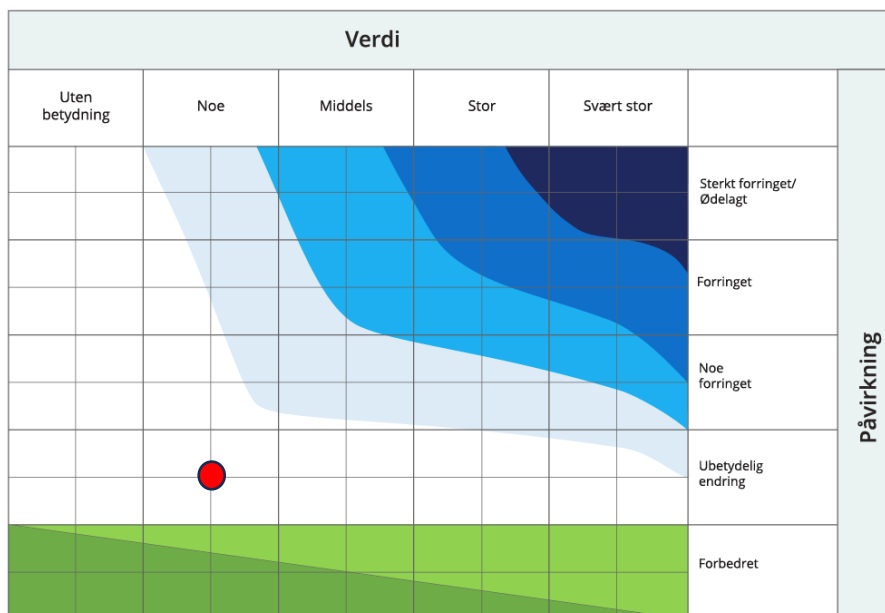
Som tidligere beskrevet skal ferdig uttatte områder fortløpende arronderes og revegeteres. Dette grepet vil være et effektivt avbøtende tiltak for å dempe konsekvensene for landskap og synlighet. De regulerte vegetasjonsskjermene rundt uttaksområdet vil dempe konsekvensene i stor grad.

Usikkerhet

Kunnskapen om landskapsbilde og synlighet er god. Sandtakets beliggenhet, ivaretagelse av vegetasjon rundt uttaksområdet, samt avstand til bebyggelse og Rv3 gjør at inngrepet i svært liten grad blir synlig.

Konsekvensgrad

Med bakgrunn i verdi og påvirkning, samt vurdering av avbøtende tiltak, settes konsekvensgraden for temaet landskapsvirkning



2.4. Landbruk

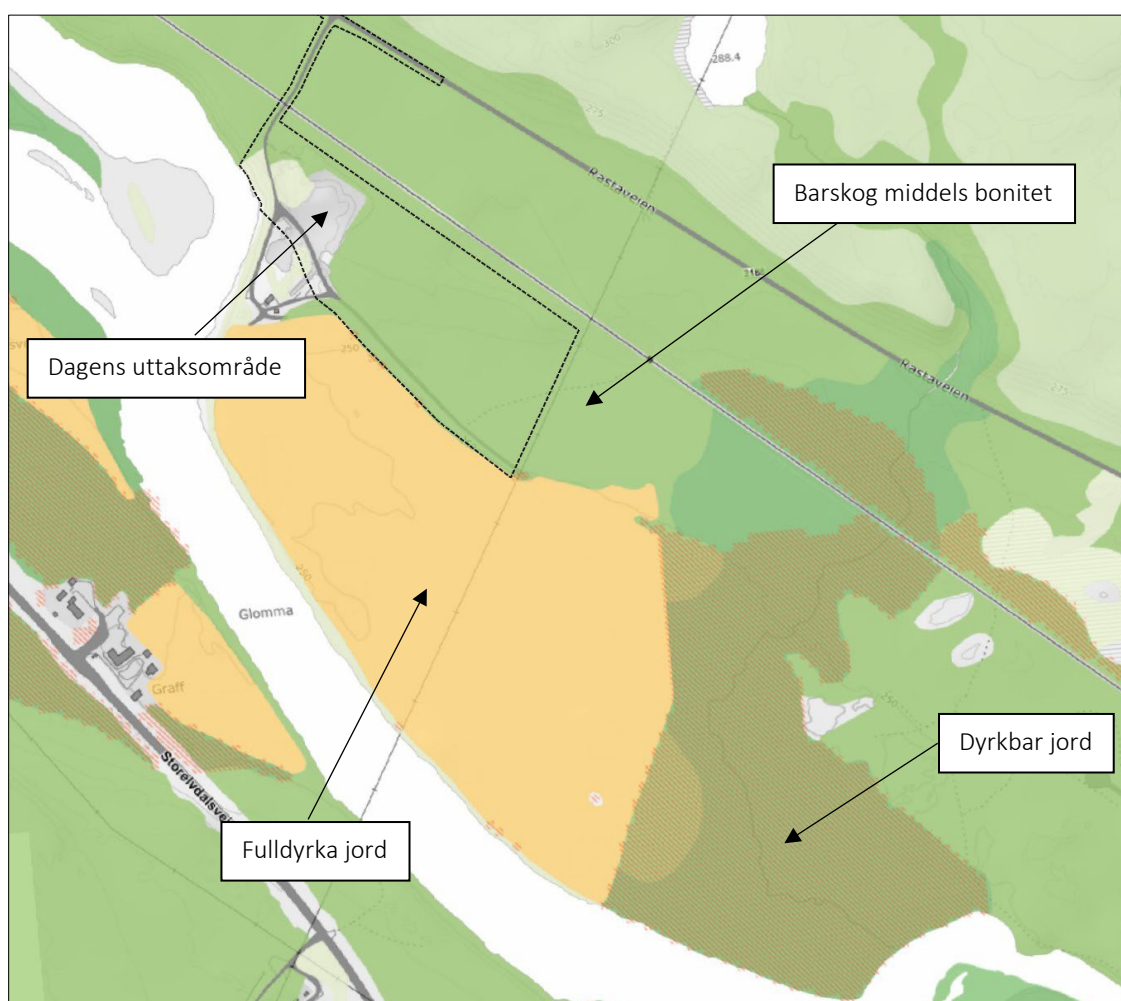
Geografisk og tematisk avgrensning

Utredningstemaet skal omfatte tiltakets konsekvens for landbruksområdene i - og tilgrensende planområdet. Geografisk avgrenser utredningen seg til planområdet. Tematisk avgrenses landbruk til dyrket- og dyrkbar jord og skogbruk.

Dagens situasjon:

Jf. kilden.nibio.no er det ikke registrert jordbruksareal som berøres av reguleringsplanen. Planområdet, og fremtidig uttaksområde for sand, omfatter område med barskog av middels bonitet. Dominerende treslag er furu.

Planområdet grenser mot fulldyrka jord i sør. Øst for den fulldyrka jorda, er det registrert areal som egner seg for oppdyrking til fulldyrka jord.



Figur 2.4.1: Utsnitt fra Kilden.no viser registrerte arealer med middels bonitet barskog, fulldyrka jord og registrerte dyrkbar jord. Planområdet er vist med svart stiplet strek.

Verdi

Med bakgrunn i NIBIO`s kartlegginger (figur 2.4.1) settes verdien til «noe verdi».



Omfang/påvirkning

Det er ikke noe jordbruksareal i drift som berøres, kun områder med barskog av middels bonitet. Det legges opp til en suksessiv arrondering og tilbakeføring til skog for områder som er ferdig uttatt. I tillegg vil avskogingen av områder, hvor sandressursen skal tas ut, tilpasses det foreventede uttaket. Dette medfører at eksisterende skog blir stående fram til uttak finner sted.

Omfanget av uttaket vil være en midlertidig, men langsiktig, omdisponering av skogsområdet. Ved ferdig uttak av ressursen skal området tilbakeføres til skogbruksformål.

Ut fra dette settes omfang/påvirkning til *ubetydelig endring*.



Påvirkningen planforslaget får gjennom skoghogst kan vises gjennom beregning av klimagassutslipp.

Nedbygging av arealer fører til økt nedbryting av naturlige karbonlagre, som gir utslipp.

For beregning er det benyttet Miljødirektoratets beregningsmal for klimagassutslipp fra karbonrike arealer. Metoden presenterer klimagassutslippene i et excel-ark (fig. 2.4.3). Metoden er basert på metodikk fra det nasjonale klimagassregnskapet. Hvor store utslippene blir, er avhengig av hvor mye karbon som er lagret i jord og biomasse før nedbyggingen, hva og hvordan det bygges, muligheten for framtidig opptak på arealet.

For beregning av klimagassutslipp for utvidelse av uttaksområdet, er det tatt utgangspunkt at 47,8 daa skog med middels bonitet omdisponeres (jf. tabell over arealstørrelser i planbeskrivelsen kap. 6.1). Jorda er mineraljord.

Beregningen viser at hogst av skogen, sammenlignet med 0- alternativet, tilsvarer et utslipp på 3 500 tonn CO₂-ekv. Dette gir noe negativ konsekvens jf. konsekvenstabellen. Det er viktig å merke seg her at analyseperioden for denne metoden er satt til 75 år. Med et forventet årlig uttak på ca. 3600 m³, vil ressursen vare ca 46 år frem i tid. Med suksessiv arrondering og revegetering innebærer dette at ny skog vil bli etablert på området i analyseperioden. Dette vil øke det fremtidige opptaket av CO₂ på området, slik at dette totalt sett over driftsperioden blir mindre enn 3600 m³

2			Analyseperiode	75 år		
3						
4	AREALREGNSKAP		Arealbeslag (dekar)		Jorddybde organisk jord (meter)	
5			Areal med mineraljord	Areal med organisk jord	Standard jorddybde	Målt gjennom-snittsdybde
6	Skog	Lav bonitet			0,7	
7		Middels bonitet	48		0,7	
8		Høy bonitet			0,7	
9	Myr				2	
10	Jordbruksareal (full-, overflatedyrka og innmarksbeite)				0,7	
11		SUM	48	0		
12						
13						
14	UTSLIPPSFAKTORER		Utslippsfaktorer (tonn CO2-ekv/dekar)			
15	Positive faktorer betyr utslipp, negative betyr opptak		Null-alternativet	Arealbeslaget		
16				Areal med mineraljord	Areal med organisk jord	Areal med organisk jord justert etter måling
17	Skog	Lav bonitet	-12	48	157	
18		Middels bonitet	-20	53	162	
19		Høy bonitet	-29	57	167	
20	Myr		-	-	337	
21	Jordbruksareal (full-, overflatedyrka og innmarksbeite)		-1	43	120	
22						
23						
24	KLIMAGASSREGNSKAP		Utslipp (tonn CO2-ekv)			
25	Positive faktorer betyr utslipp, negative betyr opptak		Null-alternativet	Arealbeslaget		
26				Areal med mineraljord	Areal med organisk jord	
27	Skog	Lav bonitet	0	0	0	
28		Middels bonitet	-956	2 533	0	
29		Høy bonitet	0	0	0	
30	Myr		-	-	0	
31	Jordbruksareal (full-, overflatedyrka og innmarksbeite)		0	0	0	
32		SUM	-956	2 533	0	
33						
34						
35	OPPSUMMERING KLIMAGASSUTSLIPP FRA AREALBESLAG		Utslipp	Konsekvensgrad		
36			(tonn CO2-ekv)	(fra tabell 7 i Del 3 kapittel 6 av M-1941)		
37	Null-alternativet (opptak uten arealbeslag)		-1 000			
38	Utslipp fra arealbeslag		2 500			
39	Differanse mellom null-alternativ og utslipp fra arealbeslag		3 500	Noe negativ konsekvens		

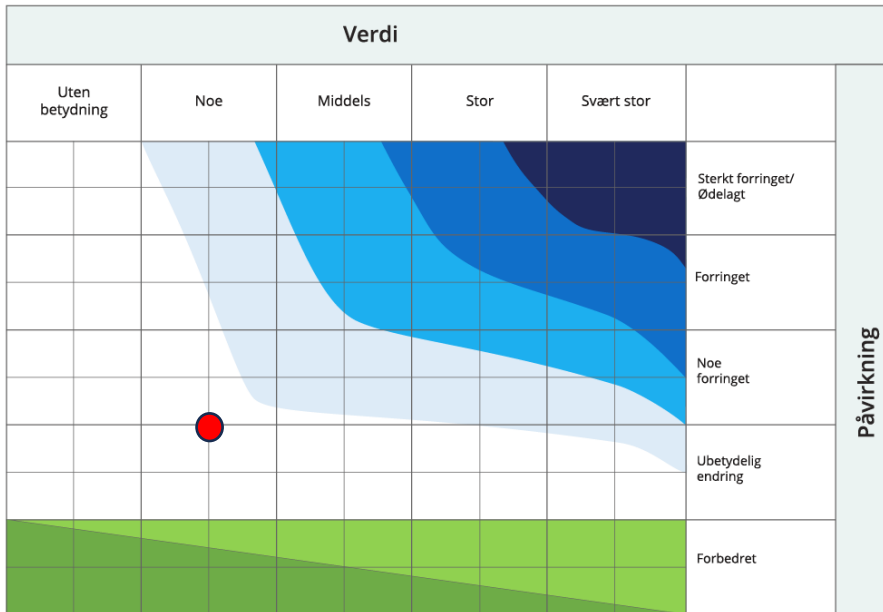
Figur 2.4.2: Utsnitt fra beregningsmal for klimagassutslipp for karbonrike arealer (miljødirektoratet.no).

Usikkerhet

Vurderinger og beregningen baserer seg på offentlig tilgjengelig kunnskap og metodikk fra naturbase.no og Veileder 712 fra Statens vegvesen, samt miljødirektoratet.no. Det vil alltid knytte seg noe usikkerhet til slike beregninger. Som nevnt over, er det er ikke tatt høyde for fortløpende revegetering av ferdig uttatt areal, samt heller ikke etappevis avskoging i uttaksområdet. Dette vil virke positivt inn på klimagassutslippet.

Konsekvensgrad

Med bakgrunn i verdisetting og konsekvensen for fjerning av skogen innenfor uttaksområdet, settes konsekvensgraden for temaet til *mellom ubetydelig og noe forringet*. Midlertidig fjerning av skogen gir noe konsekvens for klimagassutslipp, og endringen er derfor løftet til mellom ubetydelig og noe forringet.



2.5. Vassdragsforvaltning og forurensning

Geografisk og tematisk avgrensning

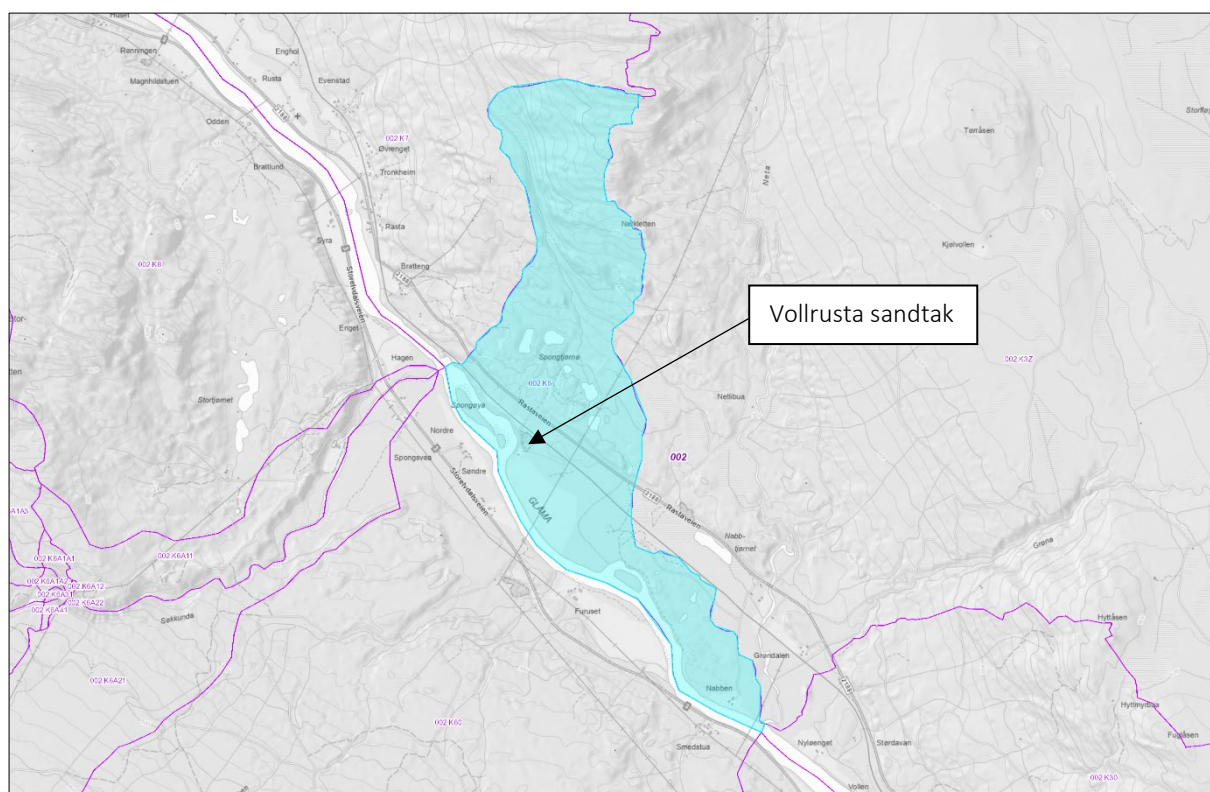
Geografisk avgrensens utredningen til tiltak innenfor planområdet. Mulig avrenning og støvutslipp fra uttaksområdet vil imidlertid kunne påvirke områdene rundt, som f.eks. dyrkamarka og Glomma mot vest og sør. Disse vurderes som influensområder. Tematisk omfatter utredningen mulige konsekvenser for Glommas vannmiljø, påvirkninger på grunnvannet, samt støy- og støvproblematikk.

Dagens situasjon

I miljødirektoratets database for grunnforurensningen er det ingen registreringer innenfor planområdet. I forbindelse med uttak i dagens sandtak er det ikke kjente utfordringer knyttet til avrenning, støy- eller støvproblematikk. Det er ingen avrenning av overvann fra dagens uttaksområde. Alt overvann infiltrerer i grunnen før det når grunnvann, som til slutt siger ut i Glomma.

Det er ingen registrerte innsjøer, bekker eller elvenett innenfor planområdet. Plangrensa ligger nær elva Glomma i vest. I Miljødirektoratets portal *vann-nett.no* er Glomma registrert med god miljøtilstand, både kvantitativ tilstand og kjemisk tilstand. I den regionale vannforvaltningsplanen for Glomma, er det fastsatt mål om god kvantitativ og kjemisk tilstand. Avrenning fra sand og grustak er vurdert som en påvirkningsfaktor på Glomma. Påvirkningsgraden fra denne typen tiltak er vurdert å være liten.

Planområdet ligger i et nedbørfelt med størrelse på 42446 km². Nedbørfeltet er i NVE Regime benevnt som Glåma, med vassdragsnummer 002.K5.



Figur 2.5.1: Utsnitt fra NVE-Regime som viser nedbørfeltet (blå skravur) som planområdet ligger i.

Verdi

Jf. Miljødirektoratets veiledning skal alle vannforekomster settes til stor eller svært stor verdi. Alt vann er viktig. Dette innebærer at også svært modifiserte vannforekomster (SMVF) får stor verdi. De vannforekomstene som i dag har svært god økologisk og/eller kjemisk tilstand skal ha svært stor verdi. Glomma er vurdert å ha god tilstand, og verdien settes til *stor verdi*.



Omfang/påvirkning

Utvidelsen av uttaksområdet for sand vil ha en estimert driftslengde på ca. 46 år. Forventet årlig produksjon vil være ca. 5.000 tonn (ca. 3.600 m³). Produksjonen vil foregå i en konsentrert periode i sommerhalvåret. Produksjon av strøsand vil foregå ved bruk av gravemaskin, hjullaster og et solleverk. De brukte driftsmidlene gir lite støy, og konsistensen på sanden medfører lite støving ved bearbeiding. Driften i sandtaket foregår i konsentrerte perioder, og avfallet tas med ut av området. Ved behov vil mobil toalettløsning (toalettkabin) benyttes.

Med bakgrunn i driften av sandtaket er det gjennomført en miljørisikovurdering. Her er 3 uønskede hendelser, som kan føre til forurensning av grunn, grunnvann eller luft, identifisert og vurdert:

TEMAER	UØNSKET HENDELSE	SANNSYNLIGHET	KONSEKVENS	AVBØTENDE TILTAK
FARE FOR FORURENSNING	Lekkasje av diesel, olje eller hydraulikkolje fra maskinelt utstyr	Mindre sannsynlig	En viss miljøskade	Rutiner for internkontroll og vedlikehold av kjøretøyer og maskinelt utstyr skal sikre uønskede hendelser. Ved et eventuelt punktutslipp av diesel eller olje vil forurenset masse umiddelbart bli sanert ved opplasting og levering til godkjent mottak.
	Uvedkommende henlegging av masse eller avfall	Mindre sannsynlig	En viss miljøskade	Området har krav om oppsetting av bom for adkomstveien. Området er kun tilgjengelig for driver og grunneier som driver dyrkamarka og skogen.
	Støy- og støvplager for tilgrensende områder	Meget sannsynlig	Liten miljøskade	Det er ingen tilgrensende støyffølsom bebyggelse nært uttaksområdet. Reguleringsbestemmelsene 2.3 og 2.4 stiller krav til støy- og luftkvalitet, samt krav om tiltak hvis grenseverdier overskrides.

Med tanke på støy og støv er området vurdert å være gunstig, da det ikke finnes tilgrensende støyfølsom bebyggelse. I tillegg består planområdet av masser med god infiltrasjonsevne, som sikrer god rensing og fordrøyning av overvann før vannet når grunnvann og resipienten Glomma.

Med forutsetning om at Vollrusta sandtak driftes i samsvar med gjeldende krav og regler, hvilket vil bli sikret i driftskonsesjon, vil driften av sandtaket medføre liten risiko for forurensning.



Avbøtende tiltak

Driften av sandtaket skal forholde seg til krav og føringer gitt i reguleringsplanbestemmelsene. Planbestemmelsene 3.1.1 til 3.1.5 stiller krav til driften. I tillegg er det stilt krav til vegetasjonsskjerming av uttaksområdet i planbestemmelse 3.3.1.

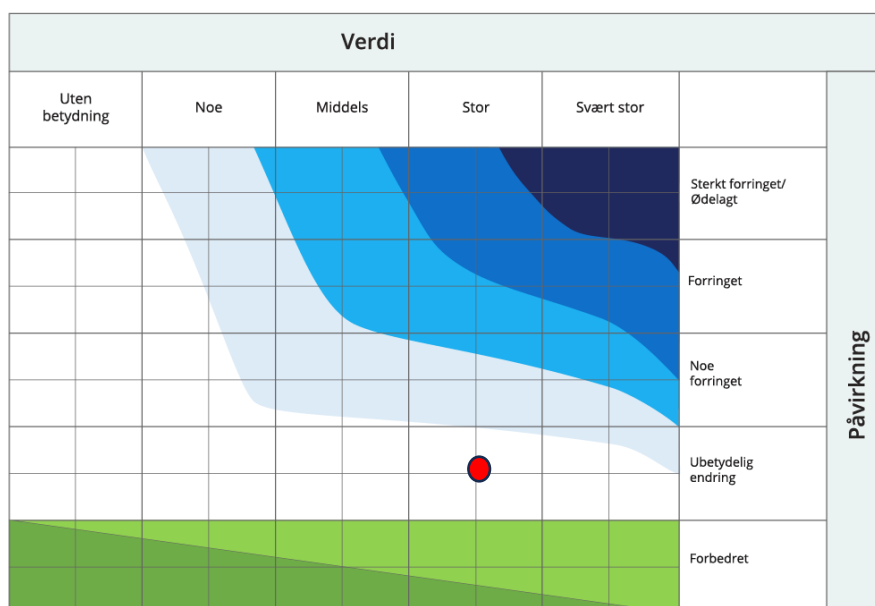
Før videre uttak av sandmasser finner sted, skal det være gitt driftskonsesjon for sandtaket. Vilårene i driftskonsesjonen vil bl.a. stille krav til avslutning og istandsetting av uttaksområdet, samt gi føringer for driften i sandtaket.

Usikkerhet

Det vil alltid knytte seg noe usikkerhet til om områder driftes i samsvar med gjeldende krav og regler. Dette vil uansett følges opp av Direktoratet for mineralforvaltning, som fastsetter pålegg hvis driften ikke utføres i tråd med gitt driftskonsesjon.

Konsekvensgrad

Under forutsetning av at driften i sandtaket foregår etter gjeldende krav og regler, samt at vegetasjonsskjermene pleies og vedlikeholdes, vil tiltaket medføre liten risiko for forurensning av grunn og vassdrag.



2.6. Naturbasert og virksomhetsbasert sårbarhet Kom hit.

Geografisk og tematisk avgrensning

Geografisk avgrensning utredningen til tiltak i planområdet.

Jamfør referat fra oppstartsmøtet vil tema knyttet til naturbasert- og virksomhetsbasert sårbarhet for planforslaget være:

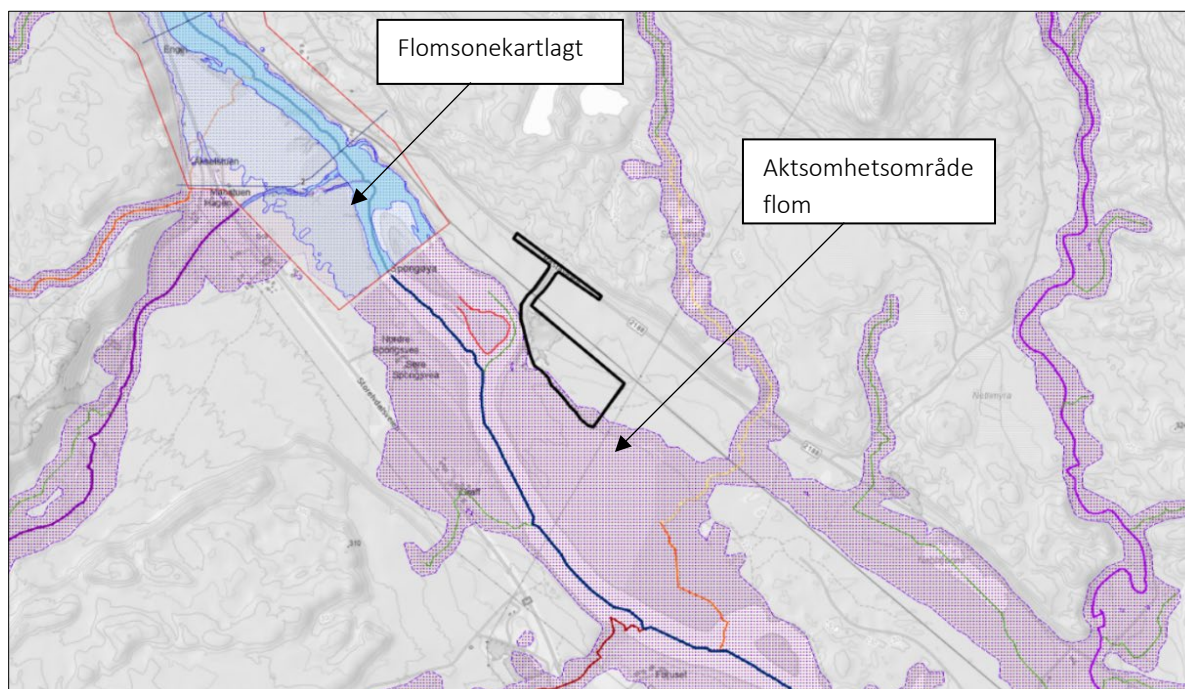
- Naturbasert sårbarhet kan omfatte forhold som ras, skred og flom som påvirker planområdet, eller uttak av sand kan føre til sårbarhet for disse forholdene.
- Virksomhetsbasert sårbarhet kan omfatte brann/eksplosjon, utslipp av forurensende stoffer og anleggstrafikk med kryssing av jernbanen.

Utredningen for temaet tar bygger på Risiko- og sårbarhetsanalysen (ROS) som er gjennomført for planforslaget. Her er uønskede hendelser identifisert, og risikoreduserende tiltak innarbeidet i planforslaget. ROS- analysen ligger som vedlegg 1 i planforslaget.

Dagens situasjon

Naturbasert sårbarhet.

Ut fra vurderingene i ROS-analysen er det ikke påvist naturbasert sårbarhet i planområdet, med unntak av en liten del helt sør i planområdet. Denne delen av uttaksområdet omfattes av aktsomhetsområde flom.



Figur 2.6.1: Utsnitt fra NVE-temakart aktsomhetskart for flom, viser at en liten del av planområdet i sør omfattes av aktsomhetssonen. Områdene nord for planområdet og Spongøya er flomsonekartlagt (Koppang – flomsoneID fs002_8)

Dagens og fremtidig uttak av sand foregår mot sørøst og langs grensen til Rørosbanen. Som Bane NOR påpeker i sin uttalelse til varsel om oppstart av planarbeidet, må ikke uttak av sandmasser medføre fare for erosjon, setninger og utglidninger på banen.

Grunnforholdene i området er beskrevet i planbeskrivelsen kap. 5.13. Uttaksområde for sand og området til Rørosbanen, omfattes av en breelvasetning med en kornfraksjon av 80% sand, 18% grus og 2% stein. Denne avsetningen gir meget gode forhold for infiltrasjon av overvann, og gir dermed liten fare for erosjon. Massenes sammensetning har god stabilitet, noe som medfører liten fare for setninger.

Virksomhetsbasert sårbarhet

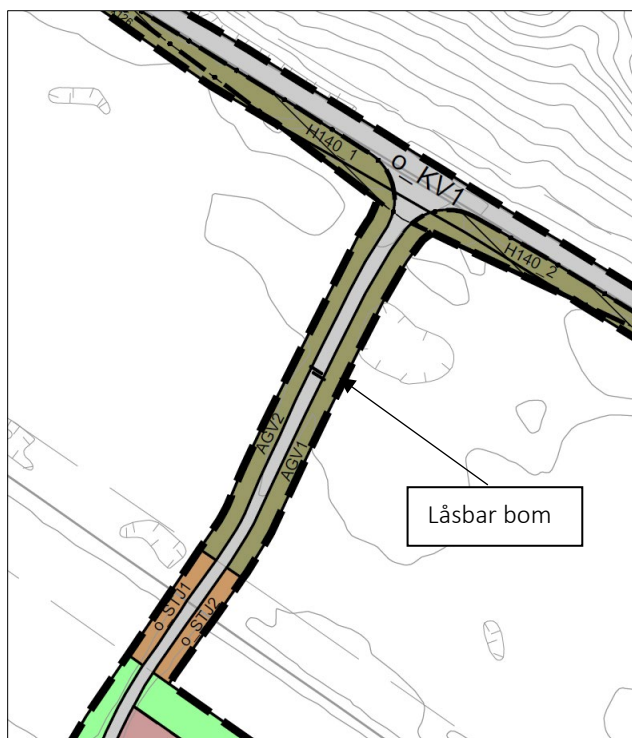
Virksomheten i sandtaket omfatter forhold som i eget liten grad kan medføre brann og eksplosjon. Normalt vedlikehold av maskiner (graver, hjullaster og sollverk) gjør at brann i maskiner utgjør en meget liten risiko.

Det kan være fare for utslipp av forurensende petroleumsprodukter (diesel og hydraulikkolje). Dette er hendelser som fanges opp i det interne drifts- og kontrollsystemet driver har. Eventuelle utslipp blir raskt samlet opp, og forurenset sand fraktet til egnet mottak/deponi.

Som beskrevet i ROS-analysen er den største virksomhetsbaserte sårbarheten knyttet til trafikk som krysser planovergangen til jernbanen. Beregnet ÅDT (årsdøgntrafikk) for trafikk som krysser jernbanen er kun på 1,4 kjøretøy. Det vil uansett være fare ved kryssing av overgang som ikke har bom eller annet varslingsystem. En eventuell kollisjon mellom kjøretøy og tog kan forårsake en stor ulykke med mange personer involvert.

I dag benyttes planovergangen stort sett av grunneier for landbrukstrafikk, og driver av sandtaket for produksjon og utkjøring av masser. Driver opplyser at overgangen i meget liten grad er benyttet av andre i friluftssammenheng.

Reguleringsplanen setter krav om at det skal etableres en bom mellom fylkesveien og jernbanen, før videre drift i sandtaket finner sted. Bommen skal være låst, og det vil kun være grunneier og driver av sandtaket som har nøkkel til bommen. Dette tiltaket vil være med på å hindre uønsket kryssing av jernbanen av andre enn grunneier og driver.



Figur 2.6.2: Utsnitt reguleringsplankartet som viser plassering av låsbar bom.

Gjennom ROS- analysen er det identifisert to uønskede hendelser som har relevans for sanduttaket. Dette er storulykke jernbane, og skog - og lyngbrann. Ift. risikoreduserende tiltak knyttet til ulykke på jernbanen er det i planbestemmelsene satt krav om etablering av låsbar bom før videre drift kan finne sted. Risikoreduserende tiltak knyttet til brann omfatter blant annet interne driftsrutiner, og fastsettes ikke gjennom reguleringsplan.

2.7. Trafikkforhold

Geografisk og tematisk avgrensning

Geografisk avgrensning utredningen til planområdet og tilgrensende veinett fv. 2188 og Rørosbanen.

Tematisk avgrensning utredningen til dagens - og fremtidig trafikkmengde.

Dagens situasjon

Dagens adkomst til Vollrusta er etablert fra fv.2188.

Avkjøringen ligger på et rettstrekk. Frisikt mot sør er på mer enn 800 meter og mot nord mer enn 400 meter. ÅDT (årsdøgntrafikk) for 2023 er totalt 200, med andel lange kjøretøy på 10 %. Grunnlag for ÅDT er basert på skjønn (jf. Statens vegvesen vegkart).

De siste årene er det i snitt kjørt ut ca. 5000 tonn sand fra Vollrusta. For å vurdere trafikkmengden til og fra sandtaket er det beregnet ÅDT med bakgrunn i dette. I snitt frakter en lastebil (med og uten henger) 20 tonn. Videre tas hele året med i beregningen, samt at kjøretøyet kjører tur-retur. For å beregne ÅDT brukes altså følgende regnestykke: 5000 tonn/20 tonn/365 dager x 2 tur-retur.

Dagens uttak av masser bidrar med ca. 1,4 kjøretøy i dagens ÅDT for fv.2188 (som har en total ÅDT på 200). Dette tilsvarer ca. 7 lastebiler på ei arbeidsuke.

Det er ikke registrert ulykker knyttet til trafikk til og fra sandtaket.



Figur 2.7.1: Utsnitt fra Vegkart – Statens vegvesen, viser avkjøringen fra fv.2188, vegkrysningen av Rørosbanen i plan, og den private vegen fram til sandtaket og jordene sør for dette.

Adkomstveien krysser Rørosbanen i plan. Krysningen skjer på et rettstrekk til jernbanen. Frisikt mot sør er på over 200 meter og mot nord mer enn 300 meter. Før kryssingen av jernbanen er det satt opp varslingskilt.



Bildet viser siktforholdene mot sør, der grusvegen inn til sandtaket krysser jernbanen.



Bildet viser siktforholdene mot nord, der grusvegen inn til sandtaket krysser jernbanen.

Framtidig trafikk

Med grunnlag i trafikkprognoser fra Nasjonal vegdatabank tilsier en framskrivning av ÅDT for år 2034 234 kjøretøyer generelt for denne strekningen. Andelen lange/tunge kjøretøyer antas å øke fra 10 % til 10,24%.

Framskrivning av årsdøgntrafikk fra Nasjonal vegdatabank					2023		til	2034
TØI rapport 1926/2022, "Framskrivninger for persontransport til NTP 2025-2036"								
Grunnprognoser for Nasjonal transportplan, tall for:					Hedmark			
Veg parsell	Fartsgrens e	Fra-År	ÅDT-Fra År	%-andel tunge	Årlig vekst	ÅDT-2030	Årlig vekst	ÅDT- 2034
Fv.2188	80 Km/t	2023	200	10.0 %	1.98 %	229	0.52 %	234

Figur 2.7.2: Trafikkprognoser for fv.2188 fra Nasjonal vegdatabank.

TØI rapport 1918/2022, "Framskrivninger for godstransport til NTP 2025-2036"					
Andel lange/tunge kjøretøyer					
%- Fra år	Årlig vekst	%-2030	Årlig vekst	%-2034	
10,0 %	2,00 %	10,01 %	1,08 %	10,24 %	

Figur 2.7.3: Framskrivning av godstransport basert på Nasjonal vegdatabank.

Jf. opplysninger fra driver av Vollrusta sandtak, vil årlig framtidig utkjøring av sand være stabilt ca. 5000 tonn. Dette opprettholder en ÅDT på 1,4 kjøretøyer (5 000 tonn/20 tonn/365 x 2).

Omfang/påvirkning

Planforslaget legger til rette for framtidig aktivitet som er beregnet å medføre en ÅDT på 1,4 kjøretøyer. Dette tilsvarer trafikk lik dagens situasjon.

Fv. 2188 er dimensjonert til å tåle en trafikk opp til 4000 ÅDT, noe som tilsier stor kapasitet på veien.

Avbøtende tiltak

Dagens avkjøring fra fylkesveien er oversiktlig, men det er vokst opp en god del vegetasjon som er sikthindrende.

Reguleringsplanbestemmelse 4.1.1 sikrer at frisktsonene skal holdes fri for sikthindrende vegetasjon. Det er regulert frisktsoner med siktlinjer på 10m x 126m.



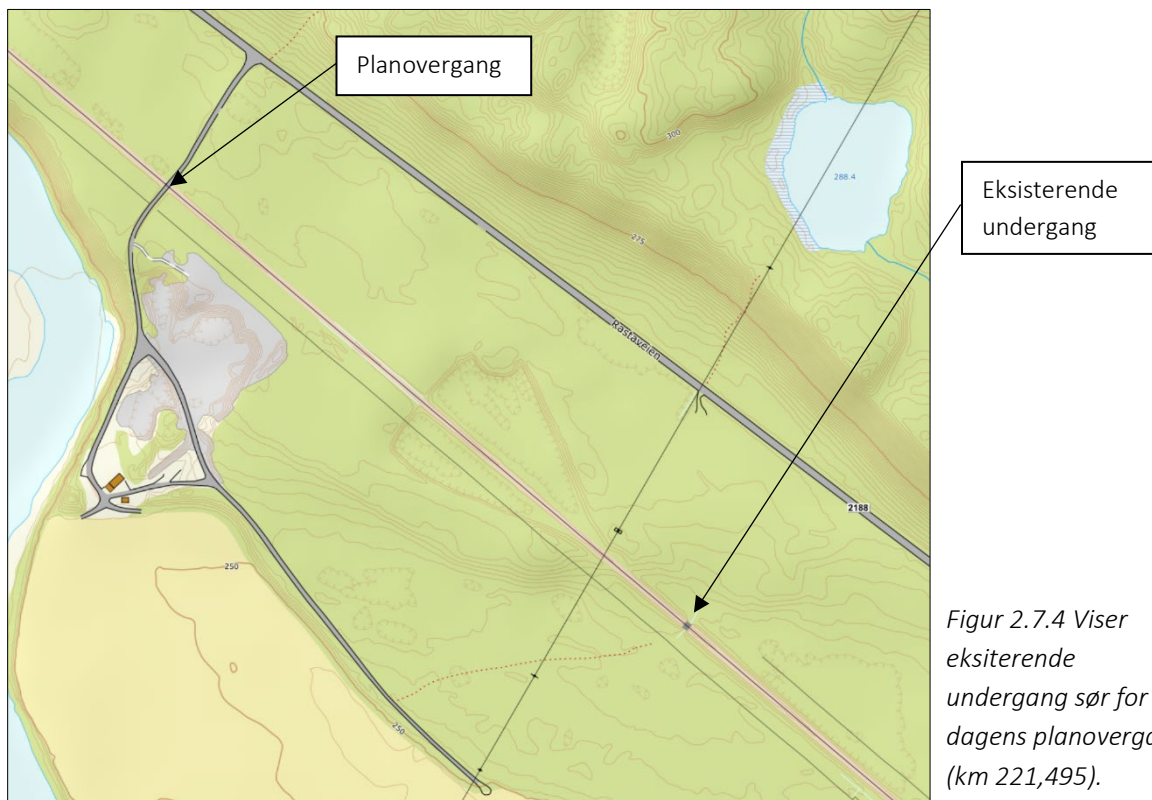
Bildet viser siktforholdene mot nord for dagens situasjon ved utkjøring på fv.2188. Oppslag av vegetasjon er til hinder for frisikten.



Bildet viser siktforholdene mot sør for dagens situasjon ved utkjøring på fv.2188. Oppslag av vegetasjon er til hinder for frisikten.

Som tidligere nevnt foregår kryssing av Rørosbanen med usikret planovergang. Siktforholdene er gode, da kryssingen foregår på en lang rettstrekning av jernbanen.

Etablering av en planskilt kryssing av Rørosbanen er vurdert i forbindelse med eksisterende undergang sør for dagens planovergang.



Figur 2.7.4 Viser eksisterende undergang sør for dagens planovergang (km 221,495).

Det er ikke etablert veg fra fylkesveien og fram til undergangen. I tillegg er undergangen smal og mangler høyde for passering av store kjøretøy (lastebil og traktor med landbruksredskap). Kostnadene knyttet til etablering av ny adkomstveg, og ny kjørbar undergang vurderes å bli så store at dette ikke er forsvarlig i forhold til samfunnsnyten.

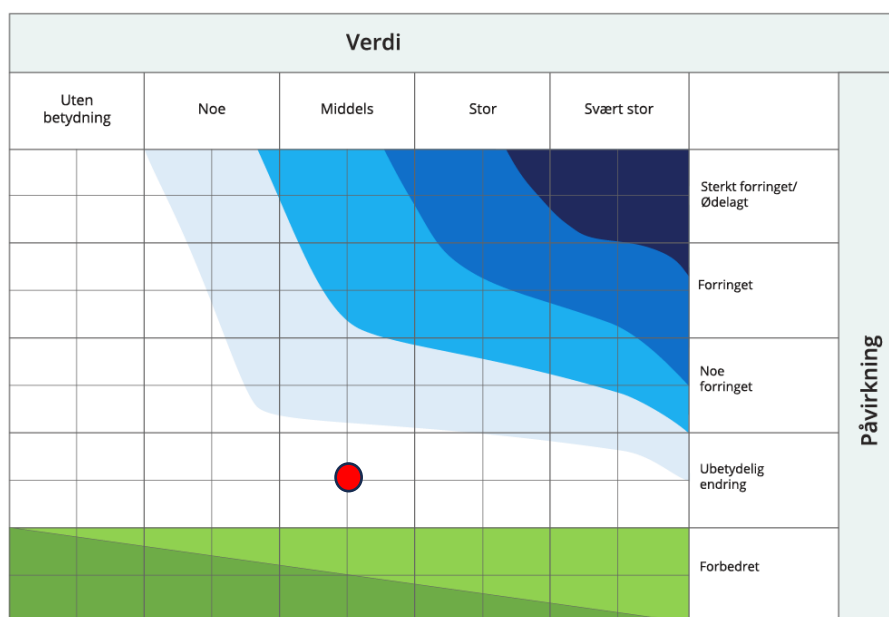
Det vurderes at reguleringsplanbestemmelse 6.1.2, som krever etablering av låsbar bom på den private adkomstveien, vil være en akseptabel løsning. Det er kun grunneier/bruker av dyrkamarka og driver av sandtaket som har nøkkel til bommen. All annen kjørende trafikk vil ikke kunne benytte adkomstveien. Kryssing av jernbanen er forholdsvis liten. Som overfor beregnet vil det i snitt dreie seg om ca. 7 lastebiler per uke. I tillegg kommer landbrukstrafikk til jordene i forbindelse med vår- og høstarbeid, samt i innhøstingsperiode.

Usikkerhet

Framskrivning av trafikk er basert på nasjonale trafikkprognoser. Fv.2188 har lav ÅDT, og det forventes liten trafikkøkning fram i tid.

Konsekvensgrad

Med bakgrunn i framskrivninger av trafikk, samt avbøtende tiltak, vurderes planforslaget å medføre ubetydelig endring på trafikk og trafikksikkerhet. Verdien er skjønnsmessig satt til middels.



2.8. Samfunnssikkerhet og risiko og sårbarhetsanalyse

ROS - analysen er utarbeidet med bakgrunn i veileder fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2017), og ligger som vedlegg 1 til planforslaget.

ROS-analysen er gjennomført på bakgrunn av eksisterende grunnlagsmateriale, kjente data og registreringer gjort i forbindelse med reguleringsplanarbeidet, samt forslag til regulering. Generelt vil all menneskelig aktivitet innebære en viss risiko. I analysen er sannsynlighet for, og konsekvens av, ulykker og hendelser forsøkt kvantifisert. Målet er å identifisere hvilke risikoer som endres som følge av reguleringen, og som man skal ta hensyn til i planleggingen og gjennomføring.

Det er identifisert og utredet 2 hendelser. Tabellen under oppsummerer sårbarhets- og risikoreducerende tiltak som er innarbeidet i reguleringsplanen knyttet til ulike farer/hendelser.

Fare	Tiltak i reguleringsplanforslaget
Storulykke jernbane	Planbestemmelse om oppsett av låsbar bom mellom fylkesvei og jernbane før videre drift i sandtaket finner sted.
Skog- og lyngbrann	Ikke mulig å fastsette tiltak i reguleringsplanforslaget. Interne driftsrutiner, knyttet til brannslukking er et mulig tiltak.

2.9. Sammenstilling av konsekvens

Tabellen under gir en oversikt over fagtemaer, metode og hvem som har gjort, eller bidratt, i utredningen:

Utredningstema	Metode for utredning	Utreder/fagansvarlig
Naturgrunnlag og biologisk mangfold	M-1941	Feste NordØst AS
Landskapsbilde og synlighet	Tatt utgangspunkt i metodikk M-1941	Feste NordØst AS
Landbruk	Tatt utgangspunkt i metodikk SVV håndbok V712	Feste NordØst AS
Vassdragsforvaltning og forurensning	Tatt utgangspunkt i metodikk M-1941	Feste NordØst AS
Naturbasert og virksomhetsbasert sårbarhet	Tatt utgangspunkt i veileder fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2017).	Feste NordØst AS
Trafikkforhold	Tatt utgangspunkt i metodikk M-1941	Feste NordØst AS
Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse, jf. pbl. § 4.3	Veileder fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2017).	Feste NordØst AS

Sammenstilling av konsekvenser

Tema	Samlet vurdering av konsekvens
Naturgrunnlag og biologisk mangfold	Noe negativ konsekvens
Landskapsbilde og synlighet	Ubetydelig konsekvens
Landbruk	Ubetydelig konsekvens
Vassdragsforvaltning og forurensning	Ubetydelig konsekvens
Naturbasert og virksomhetsbasert sårbarhet	Ubetydelig konsekvens
Trafikkforhold	Ubetydelig konsekvens
Samlet	Ubetydelig konsekvens

Med bakgrunn i miljødirektoratets tabell for vurdering av samlet konsekvens (fig. 2.8.1) settes den samlede konsekvensen for planforslaget til *ubetydelig konsekvens*.

Konsekvens	Kriterier for samlet vurdering
Kritisk negativ konsekvens	Tiltaket medfører ødeleggelse av hele eller deler av internasjonale eller nasjonalt viktige verdier, eller kritisk negativ påvirkning på miljøet. Denne kategorien inneholder et eller flere fagtema med svært store verdier som utreder har vurdert blir sterkt påvirket/ødelagt dersom tiltaket gjennomføres. Slike verdier kan være verdensarvområder eller Ramsarområder/naturreservater. Ett fagtema med konsekvens kritisk negativ konsekvens.
Svært stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av hele eller deler av nasjonalt viktige verdier, eller svært stor negativ påvirkning på miljøet. Denne kategorien inneholder ett eller flere fagtema med store verdier og som utreder har vurdert blir forringet dersom tiltaket gjennomføres. Ett eller flere fagtema med konsekvens svært stor negativ konsekvens. Flere fagtema har konsekvens stor negativ konsekvens.
Stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av hele eller deler av nasjonalt eller regionalt viktige verdier, eller stor negativ påvirkning på miljøet. Overvekt av fagtema med konsekvens stor negativ konsekvens. Flere fagtema med konsekvens middels negativ konsekvens. Ett fagtema kan ha konsekvens svært stor negativ konsekvens.
Middels negativ konsekvens	Tiltaket medfører samlet middels negativ konsekvens, som kan bety forringelse eller ødeleggelse av regionalt eller lokale verdier, eller middels negativ påvirkning på miljøet. Overvekt av fagtema som har konsekvens middels negativ. Flere fagtema har konsekvens noe negativ. Ett fagtema kan ha stor negativ konsekvens. Ingen fagtema er gitt kritisk eller svært stor konsekvens.
Noe negativ konsekvens	Tiltaket medfører samlet en noe negativ konsekvens, som kan bety forringelse eller ødeleggelse av lokale verdier, eller noe negativ påvirkning på miljøet. Overvekt av fagtema med noe negativ og/eller ubetydelig konsekvens. Maks ett fagtema kan ha middels negativ konsekvens. Ingen fagtema har kritisk, svært stor eller stor negativ konsekvens.
Ubetydelig konsekvens	Tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer i forhold til 0-alternativet. Overvekt av fagtema med ubetydelig konsekvens. Ett fagtema kan ha noe negativ konsekvens. Ingen fagtema har kritisk negativ, svært stor negativ eller stor negativ konsekvens.
Positiv konsekvens	Tiltaket/alternativet medfører en forbedring for området i forhold til 0-alternativet. Overvekt av fagtema med positiv konsekvens. Kan kun inneholde fagtema med noe negativ eller ubetydelig konsekvens.
Stor positiv konsekvens	Tiltaket/alternativet medfører en stor forbedring for området i forhold til 0-alternativet. Kun for områder som i dag har lave verdier kan få en samlet konsekvens som er stor positiv. Dette kan være restaurering av skytefelt, masseuttak, opprydding av deponiområder eller lignende. Overvekt av fagtema med stor positiv konsekvens. Kan kun inneholde fagtema med noe negativ konsekvens.

Figur 2.8.1: Kriterier for å vurdere samlet konsekvens for alternativer, basert på konsekvens fra ulike fagtema (Miljødirektoratet.no).