



Detaljregulering av Nedre Forset, masseuttak og oppfylling, gnr/bnr 538/1, sluttbehandling

Planbeskrivelse

Dato for siste revisjon av planbeskrivelsen : 09.12.2021

Dato for godkjenning av bystyret : 30.03.2022

Innledning

Reguleringsplanforslaget er utarbeidet av Multiconsult som plankonsulent, på vegne av forslagsstiller Ramlo Sandtak AS.

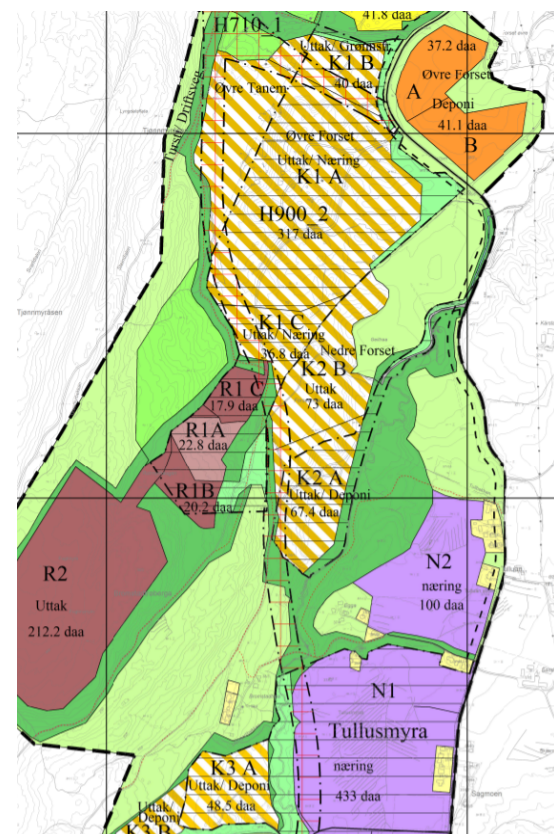
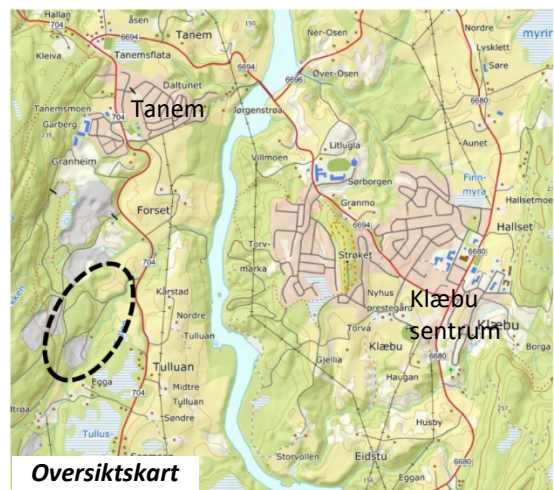
Hensikten med planen er å legge til rette for videre grusuttak og oppfylling med rene masser. I sørlig del skal det også legges til rette for industri og lager for virksomhet tilknyttet skogbruk og behandling av masser. Øvrige deler skal etter oppfylling istandsettes til landbruksformål.

Planstatus

Overordnet plan

Planområdet omfatter i hovedsak område K2 A og K2 B i kommunedelplan for Vassfjellet, Tanem-Tulluan, vedtatt 16.06.2016. Foreslått utnyttning til grusuttak og oppfylling er i samsvar med hovedtrekk og rammer i denne planen. Planen inneholder blant annet følgende bestemmelser:

- Uttak av grus skal skje fra sør mot nord.
- Område K2 A og sørlig del av K2 B kan benyttes til massedeponi etter hvert som grus er tatt ut, men ikke før fv. 704 er ferdig utbedret forbi Tanem.
- Grønnstruktur mellom Tullbekken og område K2 A skal istandsettes før deponering av masser starter innenfor område K2 A.
- Oppfylling skal foregå fra sør mot nord.
- Området skal etappevis istandsettes, beplantes og tilsås.
- Det skal til enhver tid være sikret en viltkorridor fra Nidelva, over eksisterende fv.



704 mot Vassfjellet, eventuelt kombinert med areal innenfor område K1 C.

- Ved eventuell omlegging av fv. 704 skal det samtidig opparbeides nye adkomster til massetak og framtidige områder for næringsbebyggelse som grenser inn til ny trase.

Forslaget til reguleringsplan avviker fra kommunedelplanen på først og fremst følgende punkter:

- Område K2 A foreslås brukt til massedeponi uten krav om at fv. 704 skal være utbedret forbi Tanem.
- Det tillates industri og lager for virksomhet tilknyttet skogbruk i søndre del av området.
- Uttaksretning for grus, fra sør mot nord, er delvis ivaretatt. Uttaket starter i sammenheng med opparbeidelse av adkomstveg fra ny fv. 704, og det legges opp til å spare skråninger og skjerming lengst mulig mot øst.

Gjeldende regulering

Søndre del av planområdet inngår i reguleringsplan for Massetak Nedre Forseth gnr 38/1, planID K2004001, vedtatt 05.02.2004. Området er regulert til masseuttak, veg, vegetasjonsskjerm og landbruk.

I nord grenser planområdet mot reguleringsplan for Forset-Tanem grustak, gnr/bnr 39/1 og 38/2, planID K2014005, vedtatt 07.09.2017. Områdene som grenser til planområdet, er regulert til råstoffutvinning og råstoffutvinning/LNFR. Her kan det tas ut masser ned til kote 125. Innenfor området som er regulert til råstoffutvinning/ LNFR skal viltkorridor ivaretas, og området for råstoffutvinning på nordsiden skal være istandsatt før det kan tas ut masser.

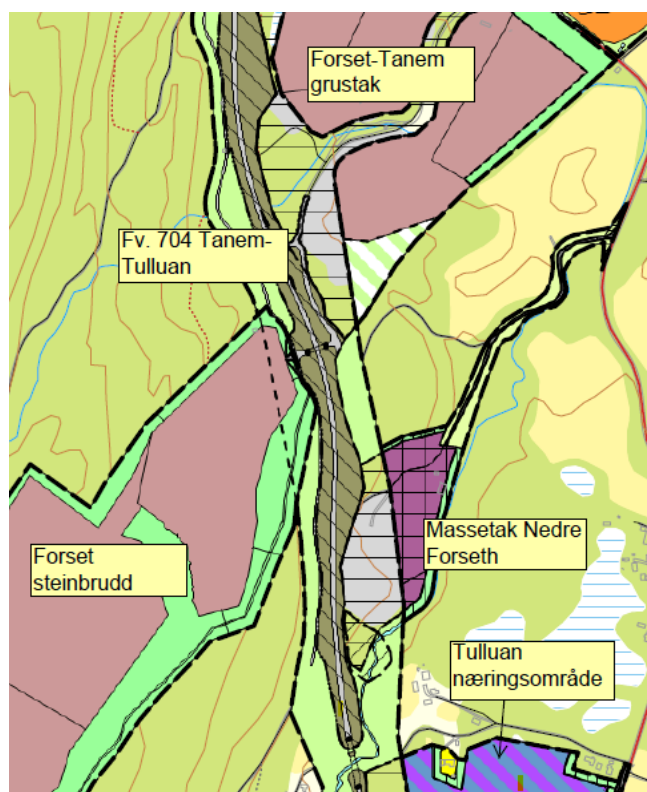
Alle gnr/bnr i tidligere Klæbu kommune starter nå med "5", slik at for eksempel 38/2 nå er endret til 538/2.

Mot vest grenser planområdet mot, og omfatter delvis areal i reguleringsplan for fv. 704 Tanem-Tulluan, planID K2017004, vedtatt 06.06.2019. Der planområdene overlapper hverandre, er det regulert inn midlertidig anleggs- og riggområde for fv. 704. Vest for fylkesvegplanen ligger reguleringsplan for Forset steinbrudd, planID K2016006, vedtatt 05.12.2019.

Sør for planområdet ligger reguleringsplan for Tulluan næringsområde, planID K2003007, vedtatt 26.03.2009.

Tidligere vedtak

Planforslaget ble vedtatt lagt ut til offentlig ettersyn og sendt på høring av Klæbu formannskap 31.10.2019, i sak 92/19.



Gjeldende regulering

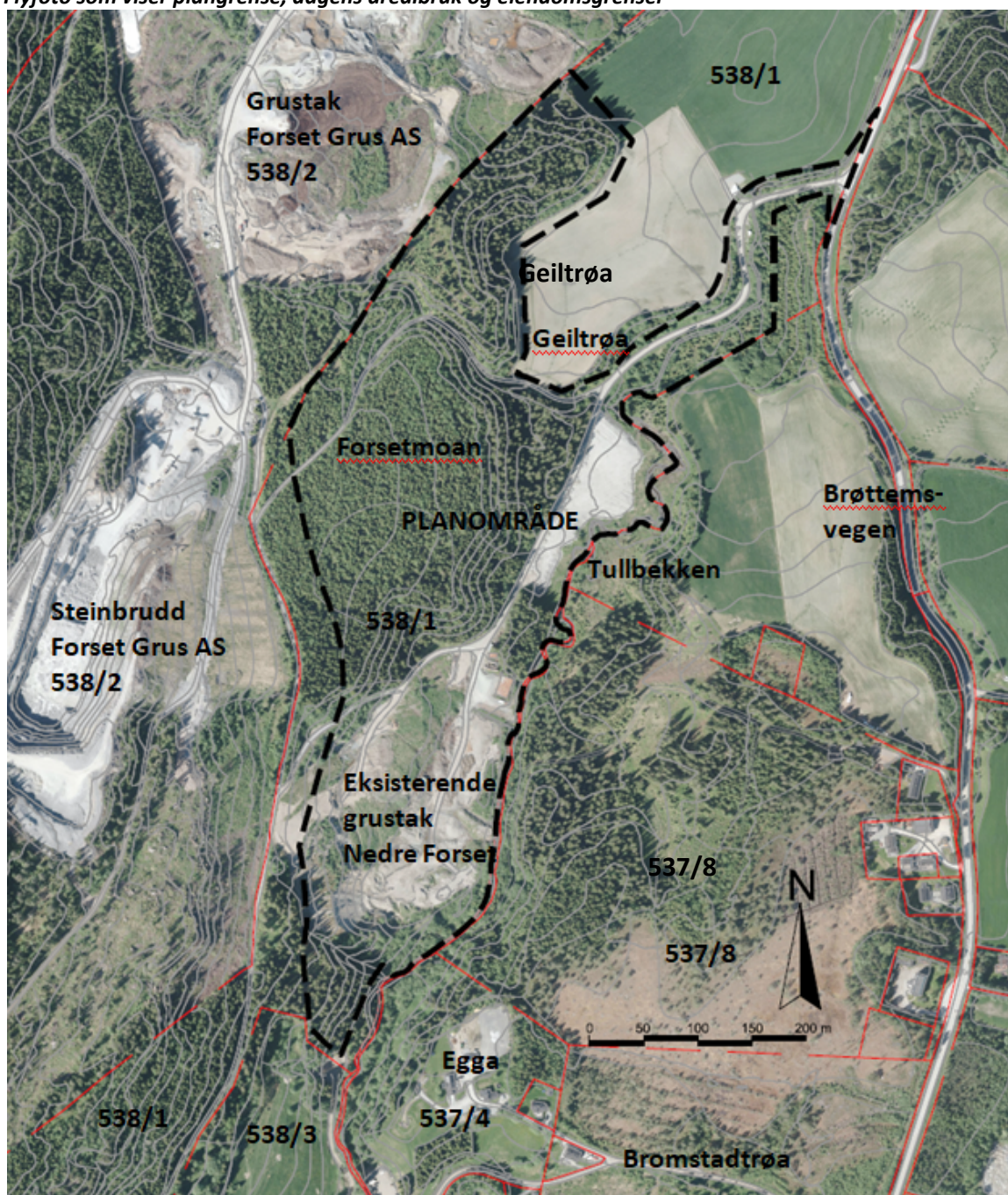
Planområdet, eksisterende forhold

Planområdet omfatter del av privat eiendom gnr/bnr 538/1.

Beliggenhet, avgrensning, størrelse på planområdet

Området ligger øst for og inntil Vassfjellet ca. 1 km sør for bebyggelsen på Tanem, 6 km i kjørevstand fra Klæbu sentrum og 7 km fra Sandmoen. Planområdet er ca. 172 dekar.

Flyfoto som viser plangrense, dagens arealbruk og eiendomsgrenser



Dagens arealbruk og områdets karakter

Planområdet ligger ved foten av Vassfjellet, i en østvendt li, i overgangen mellom den flatere dalbunnen i øst, og brattere terreng med utmark mot Vassfjellet i vest. Planområdet består av skogsmark, grustak og driftsveger. Eksisterende grustak ligger i sør. Bunnen på dette ligger på ca. 137 moh, mens topp ligger på ca. 170 moh. I søndre del er mesteparten av grusen tatt ut. I dag tas det ut grus sporadisk samt at det drives noe sortering av masser og produksjon av matjord.

Grunneier har et lagerbygg og bruker deler av bunnområdet i grustaket til lunne- og lagerplass for landbruksformål.

Vest for eksisterende grustak er det en skogsveg. Forset Grus drifter et steinbrudd og grustak vest og nordvest for planområdet. Mot nord og nordøst er det dyrka jord. Tullbekken renner øst for planområdet, og videre østover er det dyrka jord og noe utmark. Brøttemsvegen ligger 400-500 m øst for dagens grustak. Nærmeste boligbebyggelse er ved Egga, ca. 150 m sør for enden av det eksisterende grustaket, og ved Bromstadtrøa. Det ligger 2 bolighus innenfor 200 m avstand og 12-15 bolighus innenfor 500 m avstand fra grustaket.

Kulturminner og kulturmiljø

Det er registrert kulturminner i tilgrensende områder i forbindelse med regulering av ny fv. 704. Det er ingen registrerte automatisk fredede kulturminner, fredede bygninger eller SEFRAK-bygninger innenfor planområdet (kilden.nibio.no). Fylkeskommunen som kulturminnemyndighet mener det til å være relativt liten risiko for at planen vil komme i konflikt med kulturminner.

Naturverdier

Det er registrert svært viktig naturtype «gammel granskog» sør i planområdet. Nordøst i planområdet er det kartlagt en lokalitet med lokalt viktig naturtype «gammel granskog». For begge områder er det også registrert art av nasjonal forvaltningsinteresse med status sårbar; trådrag. Tullbekken renner øst for det eksisterende grustaket og adkomstvegen.

Vilt- og naturtypekartlegging ble gjennomført i arbeidet med kommunedelplanen for Vassfjellet, Tanem-Tulluan, og reguleringsplanen for fv. 704.

Området har betydning for sikring av grønne forbindelser mellom Nidelva og Vassfjellet, blant annet av hensyn til vilt.

Rekreasjonsverdi, uteområder

Det er ikke kartlagt viktige friluftslivsområder innenfor planområdet. Rett vest for planområdet er det en viktig turveg fra Tanem og forbi grustak og steinbrudd. Veggen brukes også som adkomst til Vassfjellet. Den er markert som turveg i vedtatt kommunedelplan, og er dessuten ivaretatt i reguleringsplanen for fv. 704, Tanem-Tulluan. Sør for planområdet, langs Bromstadtrøa, er det registrert friluftslivsområde som adkomst til Vassfjellet fra Tulluan.

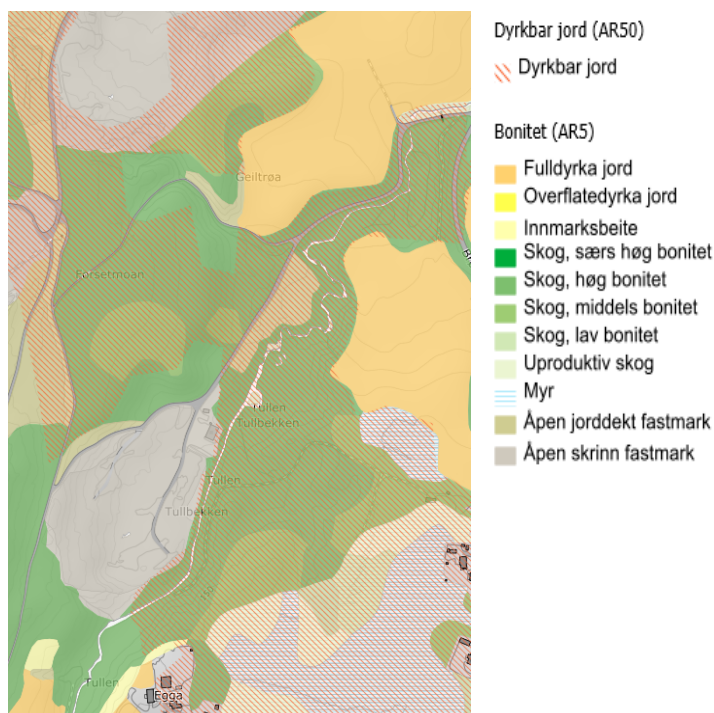
Landbruk, naturressurser

Skogdekte områder innenfor planområdet består av barskog med høy og middels bonitet. De flatere delene på toppen av terrassene og areal langs dagens adkomstveg er klassifisert som

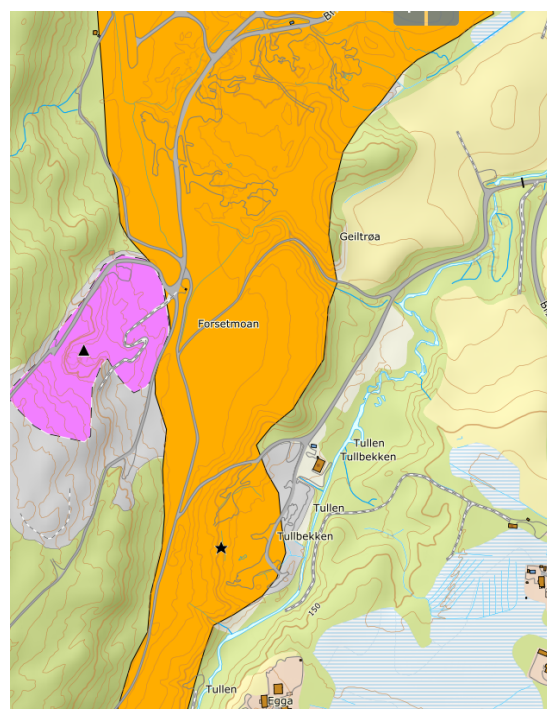


Registrerte kulturminner og naturverdier i området. Automatisk fredede kulturminner er vist med symbol rune-R. Naturtype «gammel granskog» nord og sør i planområdet er vist med grønn skravur.

dyrkbare jord. Planområdet grenser inntil fulldyrka jord i nordøst. Det er også dyrka opp et mindre areal ved Tullbekken nord for det eksisterende grustaket.



Dyrka og dyrkbar mark, skogsbonitet



Utsnitt fra NGU ressurskart for grus og pukk. Oransje område viser grusressurs med sikker avgrensning.

NGU's ressurskart for pukk og grus viser at planområdet ligger innenfor deler av forekomstområdet 1662-014 Forseth med sand og grus. Forekomsten er verdivurdert til nasjonal betydning. Materialets sammensetning er anslått til 58 % sand, 40 % grus og 2 % stein sentralt i forekomsten, og 70 % sand og 30 % grus i sør.

Grus og sand fra området er blant annet egnet til anleggsformål og som tilslag i asfalt og betong. Grusressursen i området er grovt beregnet til 600 000-800 000 m³. Det er ikke gjort grunnundersøkelser med tanke på å kartlegge ressursen.

Trafikkforhold

Området har i dag adkomst fra Brøttensvegen, fv. 704. ÅDT (årsdøgnetrafikk) på strekningen er på ca. 1200 (tall for 2019), hvorav 13 % er lange kjøretøy. Fartsgrensen er 80 km/t ved avkjørselen til grustaket, men endres til 60 km/t rett sør for avkjørselen. Avkjørselen er oversiktlig, og det er ikke registrert trafikkulykker i forbindelse med den.

Masseuttak og deponi ved Vassfjellet medfører betydelig tungtrafikk på fv. 704, og stor belastning for bomiljøet på berørte strekninger. Denne trafikken og det meste av øvrig trafikk på dagens veg forutsettes overført til ny fylkesveg på strekningen Tanem-Tulluan. Denne er nå under detaljplanlegging med sikte på bygging fra kommende vinter, og ferdigstilling i 2024.

Barns interesser

Det er ikke kjent, eller grunn til å tro, at arealer innenfor planområdet brukes av barn og unge til lek og opphold. På vestsiden av området er imidlertid turvegen forbi grustak og steinbrudd av stor betydning. Eksisterende adkomst til planområdet er fra Brøttensvegen, som er skoleveg for barn som bor i spredt bebyggelse sør for Tanem.

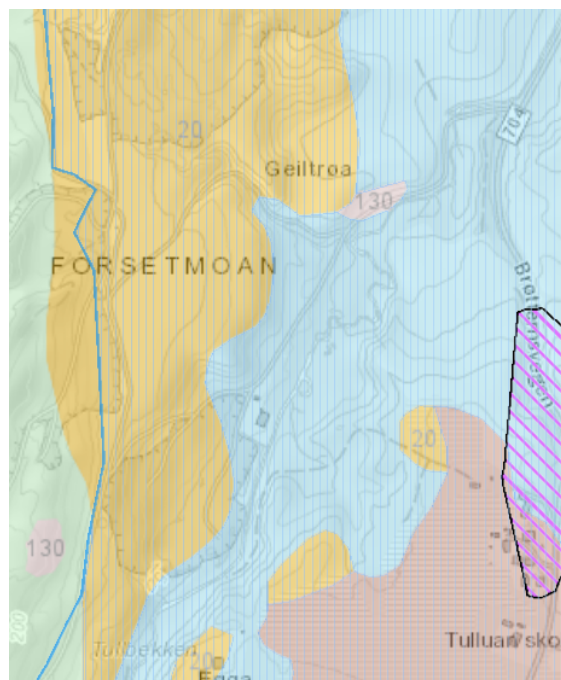
Teknisk infrastruktur

Planområdet berører ingen ledninger eller anlegg for strømforsyning, vann eller avløp.

Grunnforhold

Planområdet ligger under marin grense. Løsmassekartet til høyre viser at området består av breelavsetning (oransje), det vil si lagdelte masser av sand og grus, og marin leire (blå) i den østre delen. Kartet viser kun hva som ligger i øverste lag. Det er registrert forekomster av kvikkleire langs Brøttemsvegen (skravur).

Plankonsulenten ble etter høring og offentlig ettersyn bedt om å foreta en orienterende grunnundersøkelse og nye vurderinger i området. Undersøkelsene viser at hele tiltaksområdet ligger på løsmasser av faste friksjonsmasser; silt, sand og grus til stor dybde. Boringer er utført til 20 m dybde uten at berg eller leire er registrert. Det er ikke kvikkleire eller sensitiv leire i eller i umiddelbar nærhet av tiltaksområdet.



Løsmasser og kvikkleire i området (nve.no)

Støyforhold

Det er begrenset drift og dermed begrenset støy fra virksomhet i planområdet i dag. Støyforholdene påvirkes av virksomheten i steinbrudd, grustak og deponi i området langs Vassfjellet. Dette er vurdert i en støyutredning som var grunnlag for kommunedelplan for Vassfjellet, Tanem-Tulluan.

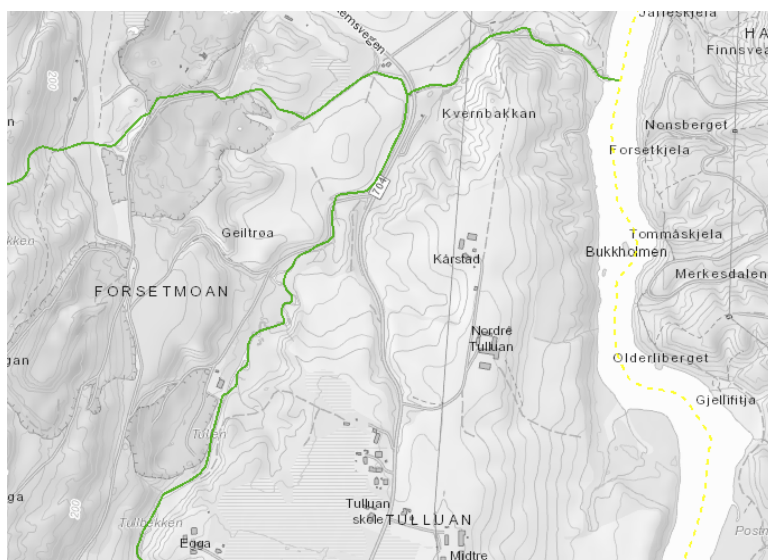
Støv

Produksjon av grus og pukk, sortering av masser og annen tilhørende virksomhet vil medføre støvutslipp. Det har i 25-30 år foregått noe uttak av sand og grus i planområdet, samt masseuttak og pukkverksvirksomhet på naboeiendommen (Forset Grus). Driften på Nedre Forset er i dag begrenset, og medfører begrenset med støv. Støvproblemet har periodevis vært stort på Tanem, men har blitt redusert gjennom flere tiltak de siste årene. Problemet er også knyttet til tilgrising av vegger som følge av transport av masser.

Vannmiljø

Planområdet ligger innenfor vannområde Nea-Nidelva og berører en vannforekomst, Tullbekken 123-580R. Denne renner øst for planområdet, er ca. 5 km lang og går fra Vassfjellet Vinterpark til Nidelva. Tullbekken har god økologisk tilstand og god kjemisk tilstand, som er i samsvar med miljømålene for bekken.

Det er også en mindre bekk som krysser planområdet i retning øst-vest, i dalen mellom Forsetmoan og



Geiltrøa. Bekken renner ut i Tullbekken, men er ikke registrert i vann-nett. Steinbruddet til Forset grus har endret nedbørsfeltet til bekken. Vannføringen i bekken er redusert og nesten borte.

Risiko og sårbarhet (eksisterende situasjon)

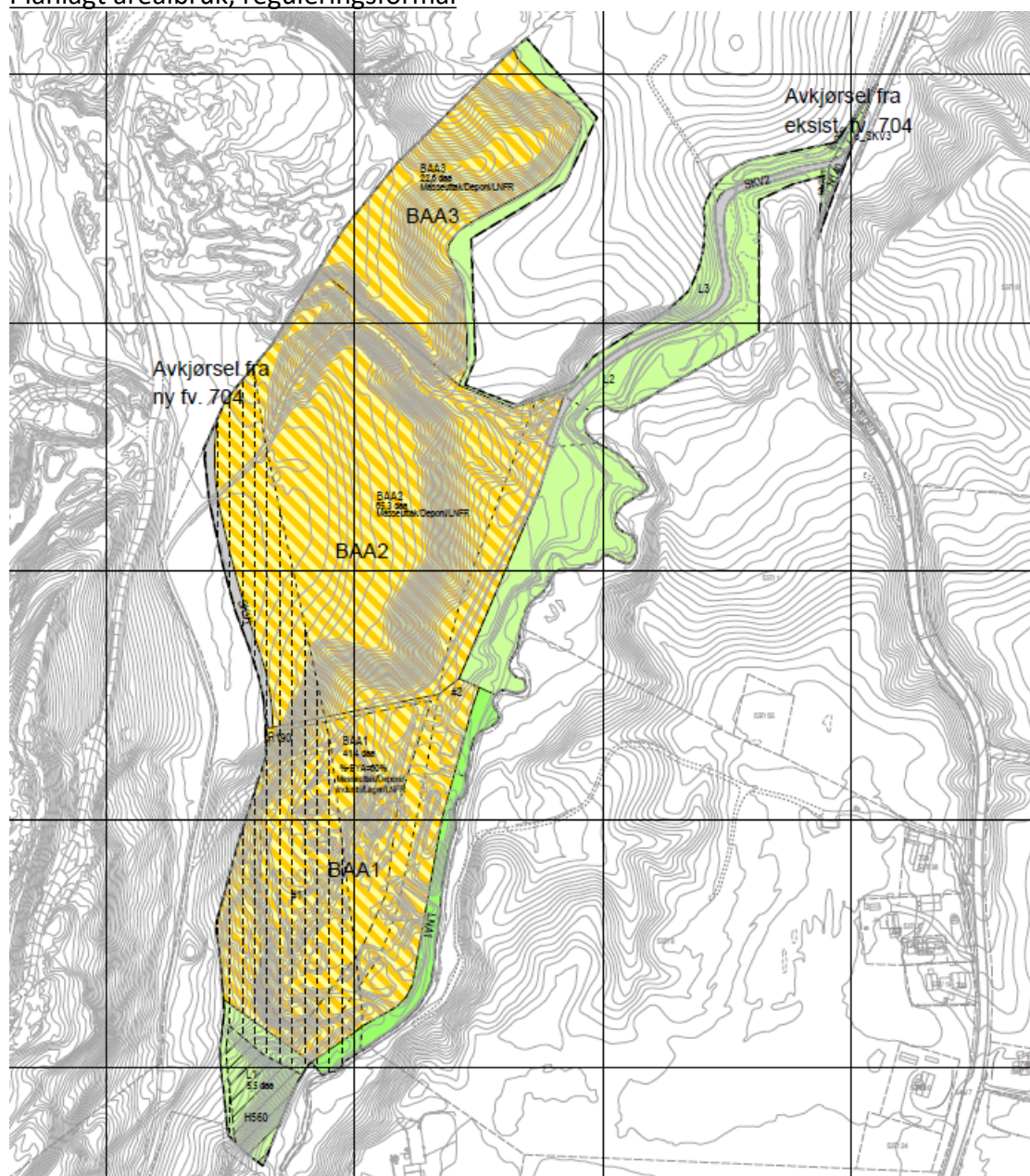
NVE Atlas viser aktsomhetsområder for flom langs Tullbekken, men ingen aktsomhetsområder for snøskred, steinsprang eller jord- og flomskred i planområdet. Det finnes marin leire i området. Se avsnitt om grunnforhold ovenfor.

Næring

Det er flere masseuttak og produksjon av grus- og steinprodukter i nærheten av planområdet. Grunneier bruker området til skogstilknyttet virksomhet.

Beskrivelse av planforslaget

Planlagt arealbruk, reguleringsformål



Plankart

Tabellen under viser sammendrag av arealformål som reguleres i planområdet:

Arealformål		Sosi	Felt navn	Dekar
Bebyggelse og anlegg	Masseuttak/Deponi/Industri/Lager/LNFR	1900	BAA1	41,4
	Masseuttak/Deponi/LNFR	1900	BAA2	65,3
	Masseuttak/Deponi/LNFR	1900	BAA3	22,6
Samferdsel og teknisk infrastruktur	Kjøreveg	2011	SKV	4,1
Landbruks-, natur- og friluftformål samt reindrift	LNFR	5100	L	34,4
	Naturformål av LNFR	5120	LNA	4,4
PLANOMRÅDE				171,7

Kombinerte arealformål

I feltene BAA1-3 tillates uttak av masser, virksomhet for videreføring av massene, oppfylling med rene masser og midlertidige anlegg og lagerbygninger tilknyttet formålet. Uttak og oppfylling skal skje sørfra og nordover, med overgangsfaser mellom de enkelte feltene.

Felt BAA1 omfatter det eksisterende masseuttaksområdet der grusressursen stort sett er tatt ut. Det tillates å ta ut resterende grusressurser. Oppfylling innenfor BAA1 vil starte med å anlegge avgrensingsvoll mot Tullbekken i øst. Skråning ned mot Tullbekken skal ha helling maks. 1:3. Skråningen mot Tullbekken skal istandsettes og revegeteres til skog trinnvis etter hvert som den fylles opp. Det er beregnet at det kan fylles inn 350 000-400 000 m³ i dette feltet.

Felt BAA1 tillates også brukt til industri og lager for virksomhet tilknyttet skogbruk og behandling av masser. Hensikten er blant annet å kunne etablere flisterminal. Totalt bebyggt areal (BYA) for feltet skal ikke overstige 60 %. Maksimal gesims- og mønehøyde er kote 172, som kan medføre inntil 12-17 m høye bygninger.

Felt BAA2 reguleres til masseuttak og deponi, og tilbakeføring til dyrkbart skogsareal. Grusressursen skal tas ut før arealer utnyttes til deponi. Foreløpige anslag tyder på at det er mulig å ta ut 400 000-500 000 m³ grus. Uttak av masser skal starte i vestre del, fra ny driftsveg og eksisterende grustak sør i området, ned til kote ca. 145. Eksisterende terreng i skråningen mot øst skal bevares lengst mulig for å skjerme uttaket. Deretter tas massene ut i østre del av området. Uttak av grus i nordvestre del av feltet skal samordnes med uttak på naboeiendommen gnr/bnr 538/2. Bunnkote er satt til 125 moh, samme som for tilgrensende område.

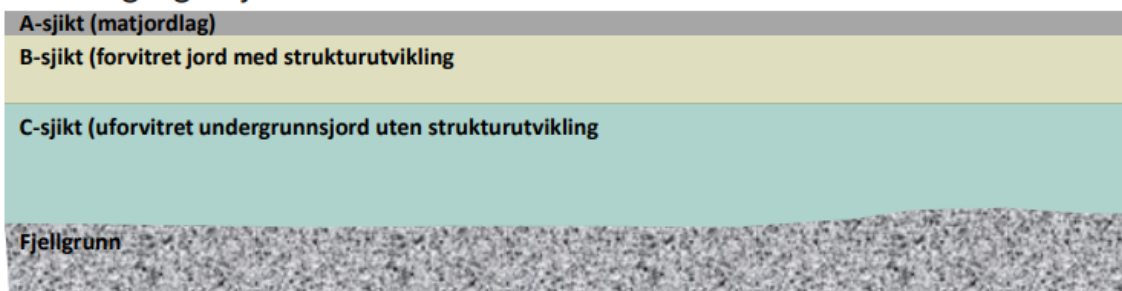
Det er beregnet at det kan fylles inn omtrent like mye masser som det skal tas ut. Bekk i nordre del av feltet skal holdes åpen i hele driftsperioden

Felt BAA3 reguleres som felt BAA2 til masseuttak og deponi, men skal etter endt deponering revegeteres og istandsettes til dyrka mark og LNFR. Arealet arronderes mot tilgrensende dyrka jord i øst og nord. For å utnytte grusressursen best mulig må uttak i dette området skje samordnet med uttak på naboeiendommen gnr/bnr 538/2. Grusressursen anslås til 200-400 000 m³.

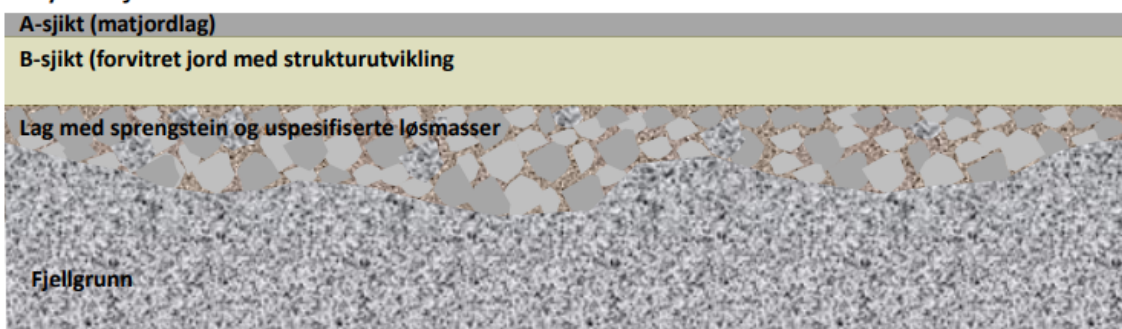
Massene i deponiet skal bygges opp som et jordprofil med A-, B- og C-sjikt. Det skal utarbeides en egen plan for oppbygging av jordprofilet for å sikre at området er egnet til nydyrking. Kommunen skal godkjenne planen før det gis igangsettingstillatelse.

Prinsippskisse:

Naturlig lagret jord



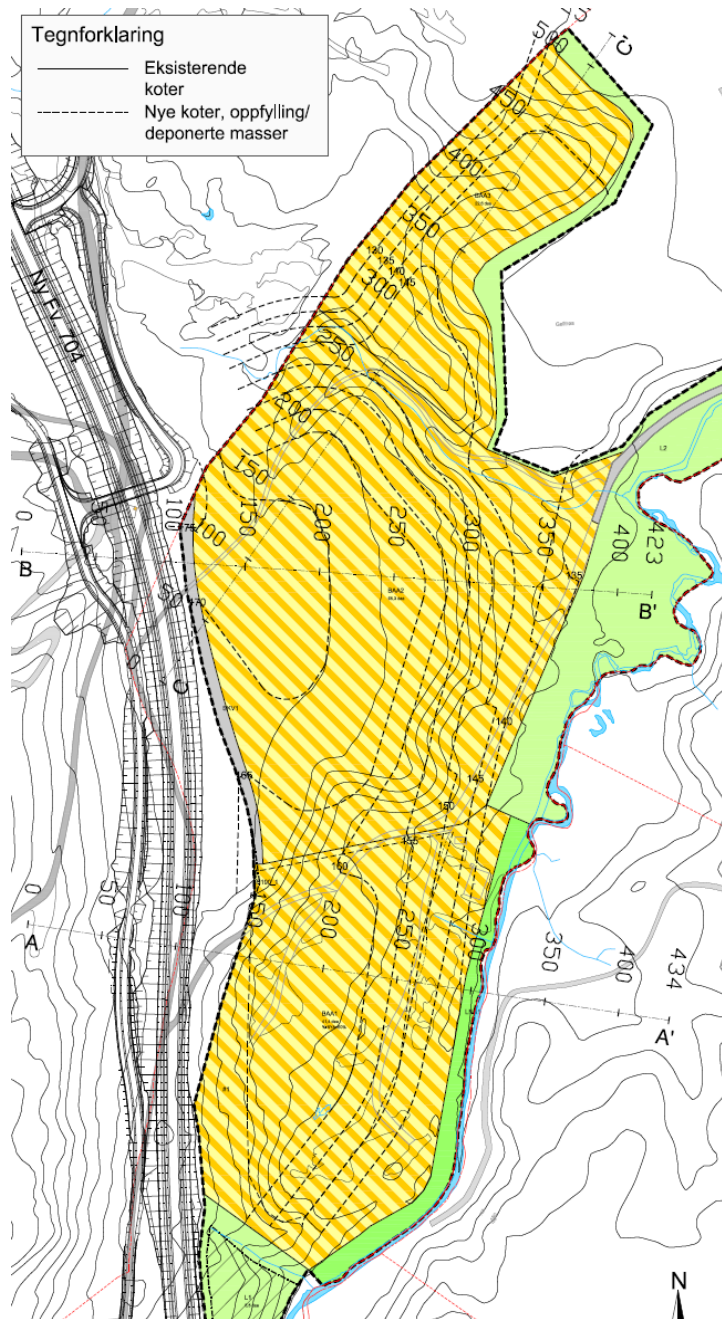
Flyttet jord



Dyrka jord deles vanligvis inn i tre sjikt, kalt A-, B-, og C-sjikt:

- A-sjiktet: Omtales som plogsjiktet eller matjordlaget, vanligvis 20-40 cm porøs jord med organisk materiale. Her utvikler plantene mesteparten av rotsystemet sitt.
- B-sjiktet: Kan variere mye i tykkelse, ofte 20-80 cm, jord med strukturutvikling som er viktig for dypere rotutvikling og for å transportere vann både oppover og nedover.
- C-sjiktet: Dypere jordlag, uberørte løsmasser over fjell.

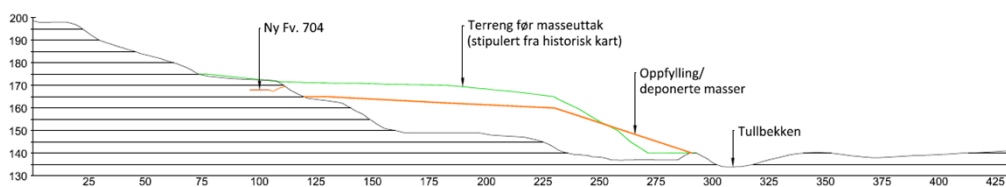
Som vedlegg til planbestemmelsene følger landskapssnitt og landskapsplaner, tegning O-01 – O-04. Disse skal legges til grunn for gjennomføring av uttak og oppfylling. Oppfylling innenfor områdene BAA1-2 er planlagt ut fra utformingen av det opprinnelige terrenget, men med noe mindre omfang. Av vedleggene framgår blant annet følgende:



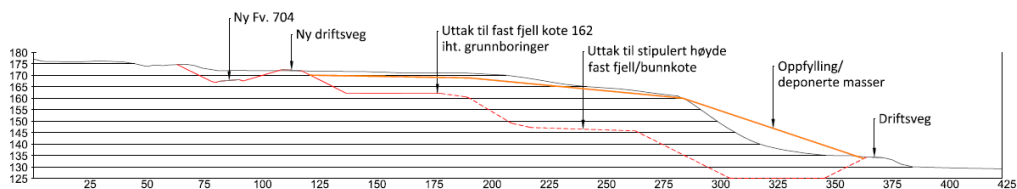
Landskapsplan som viser terreng etter at deponering er utført.

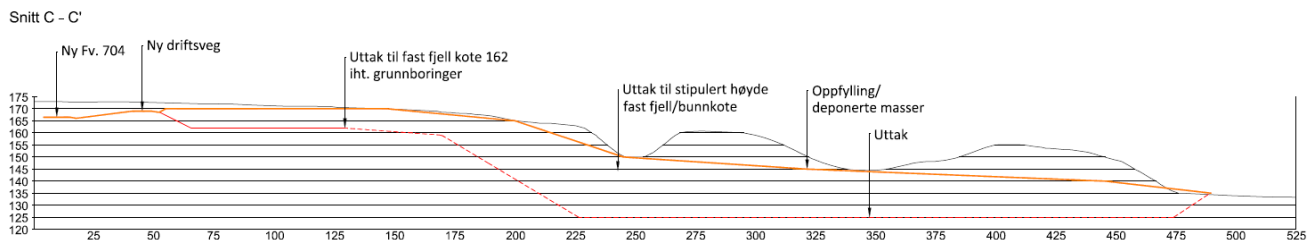
Snitt som viser opprinnelig terreng, uttak og terreng etter endt deponering:

Snitt A - A'



Snitt B - B'





Veger og teknisk infrastruktur

Det er planlagt ny adkomstveg SKV1 fra ny fv. 704. Den er tilpasset reguleringsplanen for fylkesvegen. Vegen knyttes sammen med adkomst til Forset Grus sine anlegg på eiendommen 538/2 ved planlagt bru over fv. 704. Vegen skal etableres og tas i bruk som adkomst for uttaks- og deponivirkosomheten samtidig som ny fv. 704 tas i bruk.

SKV2 er adkomst fra eksisterende fv. 704 (Brøttemsvegen), og vil kun bli benyttet som adkomst i landbruksdriften etter at ny fv. 704 er tatt i bruk.

Området har ikke vannforsyning i dag. Dersom det skal legges inn vann, må området tilknyttes kommunalt vann og avløp. Ellers vil det i perioder være behov for begrensede mengder vann til støvreduserende tiltak. Dette løses ved oppsamling av overflatevann i området med dammer, kummer eller lignende, eller med tilkjøring av vann. Når det gjelder håndtering av overvann, vises det til senere avsnitt om miljøoppfølging og miljøtiltak.

Landbruks-, natur- og friluftsmål

LNFR-områder i planen består av felt L1-3. Felt L1 sør i planområdet omfatter lokalitet som er kartlagt som naturtype «Gammel granskog». Denne er også regulert til hensynssone bevaring av naturmiljø. Felt L2 og L3 ligger langs den eksisterende adkomstvegen og Tullbekken, og som randsone til felt BAA3.

Felt LNA1, Naturformål av LNFR, ligger sør og øst for det eksisterende masseuttaksområdet, og omfatter kantsonen langs Tullbekken. Sonen er ca. 10-15 meter brei og skal istandsettes før deponering av masser starter innenfor felt BAA1.

Hensynssoner

Nevnte naturtypelokalitet med gammel granskog i felt L1 er regulert til hensynssone bevaring av naturmiljø (H560). Sonen er videreført fra reguleringsplan for fv. 704 Tanem-Tulluan. Ved bygging av fv. 704 må området gjerdes inn med midlertidig sikringsgjerde for å unngå skade. Utover dette er det avsatt sikringszone friskt (H140) ved avkjørsel fra Brøttemsvegen.

Bestemmelsesområder

Bestemmelsesområde #1 «midlertidig anleggs- og riggområde» er videreført fra reguleringsplan for fv. 704 Tanem-Tulluan. Det er også avsatt et bestemmelsesområde #2 der det skal anlegges avskjæringsgrøft og slamdammer.

Rekkefølgebestemmelser

Rekkefølgebestemmelsene bygger på bestemmelser og intensjoner i kommunedelplanen for Vassfjellet, Tanem-Tulluan.

For å unngå at store arealer skal være åpne samtidig og sikre tilstrekkelige grøntkorridorer mellom Nidelva og Vassfjellet er det stilt krav om rekkefølge for uttak, oppfylling og istandsetting av

delfeltene i området. For å legge til rette for kontinuerlig drift er det åpnet for overgangsfaser.

Det er videre stilt krav om at en sone langs Tullbekken (felt LNA1) skal istandsettes før oppfylling av masser starter. Dette vil sammen med eksisterende naturområder på motsatt side av bekken, og en ganske brei sone under ny bru ved Tullbekken (fv. 704), bidra til grønne forbindelser mellom Nidelva og Vassfjellet.

Uttaks- og oppfyllingsvirksomheten er i hovedsak styrt av etterspørsel. For å begrense tungtransporten gjennom bebyggelsen på Tanem, er det stilt krav om at oppfylling i felt BAA2 ikke tillates før fv. 704 er utbedret forbi Tanem. Tidligere begrensning på uttak til 100.000 m³ pr. år er imidlertid tatt ut i forslaget som nå legges fram. Dette er uansett et betydelig volum og i tråd med forslagsstillers anslag på sannsynlig uttak og driftsperiode på 5-10 år.

En annen klar forutsetning fra kommunedelplanen er at uttaks- og deponivirksomheten, og ny næringsvirksomhet på Tulluan-området, må ha adkomst fra ny fv. 704 så snart denne tas i bruk. I denne reguleringsaken gjelder dette veg SKV1.

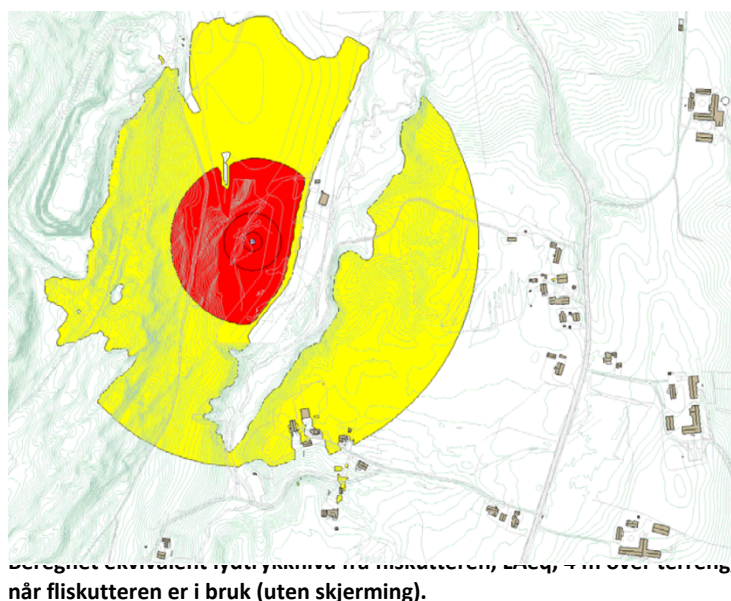
Miljøoppfølging, miljøtiltak

Støy og driftstider

Støy fra den samlede virksomheten i steinbrudd, grustak og deponi i området er vurdert i en støyutredning som fulgte kommunedelplan for Vassfjellet, Tanem-Tulluan. Forslag til driftstider for Nedre Forset er de samme som for naboeiendommen (Forset Grus).

Knusing og sortering tillates kun mandag-torsdag kl. 07.00-17.00, og fredag kl. 07.00-16.00. Opplasting, deponeringsarbeid, inn- og utkjøring tillates mandag-torsdag kl. 06.30-20.00, fredag kl. 06.30-17.00 og lørdag kl. 08.00-13.00. Søndag, hellig- og høytidsdager skal det ikke være virksomhet. Unntaksvis tillates opplasting og transport av masser utenfor fastsatt driftstid når massene skal gå til uforutsette reparasjoner og utbedringer av veger og kommunaltekniske anlegg.

Flisterminal var ikke med i den opprinnelige støyutredningen, og er vurdert i en ny støyfaglig vurdering. Støynivået midlet over den tiden fliskutteren er i bruk, er beregnet til $L_{Aeq} = 57$ dB ved Egga gård, og gir en pekepinn på hvordan støyen vil oppleves. Se figur. Totalt støynivå vil ligge på $L_{den} = 56$ dB, like over grenseverdien på dagtid. For å sikre at totalt støynivå ikke overskrider grenseverdiene er det i bestemmelsene satt krav om at fliskutteren skal skjermes med voll eller en driftsbygning. Det er også satt strenge tidsbegrensninger på virksomheten.



Støv

Forurensningsforskriften kap. 30 stiller krav om måling av støvutslipp fra produksjon av grus og pukk. Det kan også være støvflukt ved deponivirksomhet. Det er foreslått bestemmelse med grenseverdi i henhold til retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging T-1520. For å

forebygge problem med støvflukt i tørre perioder skal det gjennomføres støvdempende tiltak for å hindre støvulemper for naboer eller offentlig vegnett. Aktuelle tiltak kan være vanning av masser, rengjøring av hjul og veger. Nærmere krav om rengjøring framgår i forslaget til bestemmelser.

Rene masser

Krav til rene masser er definert i bestemmelsene, og det er stilt krav om mottakskontroll.

Avrenning

Avrenning fra området til Tullbekken skal overvåkes før, under og etter driftsfase for grusuttak og oppfylling/deponering. Det må utarbeides en vannovervåkingsplan som skal godkjennes av Trondheim kommune. På plankartet er det dessuten tatt inn et bestemmelsesområde der det er stilt krav om å etablere avskjæringsgrøft og slamdammer øst i BAA1 og BAA2. Dette skal hindre avrenning av finstoff til Tullbekken.

Virkninger av planforslaget

Landskap og naturverdier

Planforslaget medfører store landskapsinngrep. Terreng og masser skal tas ut, og nytt terreng skal opparbeides ved oppfylling. Uttak og oppfylling av masser er midlertidig bruk av området. For å skjerme områder der det foregår uttak skal skråninger mot øst bevares lengst mulig. Området i eksisterende grustak som skal fylles opp, er godt skjermet av terreng mot sør og øst. Framtidig terreng er illustrert under beskrivelsen av planforslaget.

Planforslaget er i hovedtrekk i samsvar med kommunedelplanen for Vassfjellet, Tanem-Tulluan, men avviker blant annet ved at det i søndre del, felt BAA1, "tillates industri og lager for virksomhet tilknyttet skogbruk", mens det i kommunedelplanen var forutsatt at arealet skal gå over til skogbruksområde etter at det er ferdig oppfylt og istandsatt. Endringen har moderate konsekvenser. Det er satt av en brei sone mot Tullbekken som skal istandsettes og revegeteres til skog. De to øvrige delfeltene skal tilbakeføres til LNFR-områder.

I felt BAA1 kan det bygges inntil 12-17 meter høye bygg. Bygninger kan bli noe eksponert, men vil ses mot bakenforliggende terreng.

Tiltaket er vurdert etter naturmangfoldlovens §§ 8-12:

§ 8 Kunnskapsgrunnlaget: Datagrunnlag i offentlige databaser er gjennomgått, og området er kartlagt i forbindelse med planarbeid for fv. 704. Samlet sett vurderes datagrunnlaget som godt.

§ 9 Føre-var-prinsippet: Siden kunnskapsgrunnlaget er godt, er konsekvensene av tiltaket i forhold til naturmangfoldet godt kjent. Føre-var-prinsippet kommer dermed ikke til anvendelse.

§ 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning: Lokalitet der det er registrert svært viktig naturtype «gammel granskog» sør i planområdet ivaretas ved at området reguleres til LNFR, med hensynssone "Bevaring naturmiljø", der gammel barskog ikke skal felles. Innfylling av masser i det tilgrensende området vil ikke medføre vesentlige negative konsekvenser for lokaliteten. Lokalt viktig naturtype «gammel granskog» nordøst i planområdet går derimot tapt.

Kommunedelplanen har bestemmelse om at det til enhver tid skal være sikret en viltkorridor fra Nidelva, over eksisterende fv. 704 mot Vassfjellet, eventuelt kombinert med areal innenfor eiendommen gnr/bnr 538/2. Den nye fylkesvegen vil ikke være til direkte hinder for viltkryssinger. Planarbeidet for vegen har også lagt til rette for viltkorridor ved Bromstadtrøa. Den nye vegen blir

her ført i bru over Tullbekken. Vilt kan krysse i den ganske breie sonen under brua. Grøntarealene langs Tullbekken forsterker denne viltkorridoren.

Voll, avskjæringsgrøft og slamdammer vil hindre direkte avrenning til Tullbekken.

Masseuttak og oppfylling vil føre til at vegetasjon og jordsmonn i de berørte områdene fjernes. Det er gitt reguleringsbestemmelser om rekkefølge, at områder skal revegeteres og istandsettes innen ett år etter at anlegg er etablert eller virksomhet er avsluttet, og at toppjorda skal tas vare på og legges tilbake ved revegetering og istandsetting.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse: Tiltakshaver skal bære kostnadene ved tiltak for å forhindre forurensning av bekk og istandsetting av terreng etter inngrep.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder: I reguleringsbestemmelsene er det foreslått avbøtende tiltak som skal bidra til minst mulig skade på berørte naturområder. Tiltakshaver er ansvarlig for gjennomføringen av disse.

Vannmiljø

Plankonsulenten har hentet data fra blant annet offentlige databaser og diverse fagrapporter og litteratur, og gjennomført befaringer. Datagrunnlaget vurderes som middels godt. Det er ikke registrert grunnvannsforekomst i området. Planområdet ligger innenfor nedbørsfeltet til Tullbekken. Tiltak i planen vil ikke medføre fysiske inngrep i Tullbekken.

Det vises til opplysninger og vurderinger i forrige avsnitt om landskap og naturverdier. Ellers skal nevnes at petroleumsprodukter og forurensende stoffer skal oppbevares utilgjengelig for uvedkommende og ikke behandles eller håndteres på steder med direkte avrenning til Tullbekken.

Vurdering av tiltaket i henhold til vannforskriften § 12

Med avbøtende tiltak som er beskrevet vil tiltak i planen ikke forringe tilstanden i vannforekomstene eller medføre at miljømålene ikke nås.

Kulturminner og kulturmiljø

Planen berører ingen kjente kulturminner, og det er liten risiko for at det skal oppstå konflikt med automatisk fredete kulturminner. Den generelle aktsomhets- og meldeplikten etter kulturminnelovens § 8 forutsetter at arbeidet skal stanses og Trøndelag fylkeskommune varsles, dersom det oppdages noe som kan være fredete kulturminner.

Rekreasjon, barns interesser

Planen vil ikke påvirke viktig friluftsområde vest for planområdet, og heller ikke grønnstruktur langs Bromstadtrøa, som er en lokal adkomst til Vassfjellet. Planen berører heller ingen områder som er kjent brukt av barn og unge til lek og opphold.

Landbruk

Planen grenser inntil dyrka jord i nord og nordøst, og vil ikke berøre denne. Deler av arealet på Forsetmoan og ved Geiltrøa er registrert som dyrkbar jord. Arealet ved Geiltrøa, felt BAA3, skal istandsettes til dyrka jord for grasproduksjon etter at uttak og oppfylling er gjennomført. Det vil tilføre minst 15 dekar dyrka jord i området. Dyrkajorda vil få god arrondering. Arealet på Forsetmoan, BAA2, skal istandsettes til dyrkbart skogsareal etter at det er oppfylt. Areal for dyrkbar jord vil slik sett ikke bli redusert. Kravene som er stilt til oppbygging av massene i deponiet og plan for dette vil sikre god produksjonsevne.

Planområdet brukes ikke til beite. Nabo sørøst for planområdet har hester på beite på sin eiendom. Eksisterende terreng og vegetasjon skal bevares mot denne eiendommen. Planen vil ikke ha vesentlige negative konsekvenser for beite.

På Forsetmoan og ved Geiltrøa omdisponeres ca. 25 dekar barskog av middels bonitet og ca. 40 dekar barskog av høy bonitet. Det er ikke registrert MiS-figurer i området («Miljøregistrering i skog»). Skogen er ca. 40 år gammel og vil bli hogd ca. 40 år før den er hogstmoden. Dette vil redusere utnyttelse av skogressursen og mulig karbonbinding. Etter anleggsfasen vil ca. 50 dekar kunne bli areal som er egnet for skogsdrift. Planen ivaretar driftsveg til øvrige skogsarealer på eiendommen og vil ikke ha negative konsekvenser for driften av disse arealene. Planen legger også til rette for næringsvirksomhet basert på skogressurser i felt BAA1.

Trafikk

Økt aktivitet i planområdet og ellers langs Vassfjellet medfører økt trafikk. Dette gir store ulemper for bomiljøet langs fv. 704, blant annet på Tanem.

Kommunedelplanen har som rekkefølgekrav at Nedre Forset ikke kan benyttes til massedeponi før fv. 704 er utbedret forbi Tanem. Ved 1. gangs behandling av reguleringsforslaget ble det åpnet for oppfylling i område BAA1 før ny fv. 704 er bygd. For tiltakshaver er det viktig å kunne ta ut og deponere masser samtidig. Kommunen la først og fremst vekt på fordelene med å få bygd opp en grøntkorridor mot Tullbekken raskest mulig. At vegprosjektet starter opp i nærmeste framtid, og fullføres i 2024, gjør konsekvensene for trafikk akseptable. I forslaget til bestemmelser framgår fortsatt at oppfylling i neste delfelt, BAA2, ikke tillates før fv. 704 er utbedret forbi Tanem.

Grunnforhold

I vurderingene som er gjort av Rambøll etter nye grunnundersøkelser i området er det konkludert med at grunnforholdene ikke medfører utfordringer for planlagt uttak og oppfylling, og at nærmere undersøkelser og vurderinger ikke er nødvendig. De geotekniske rapportene er gjennomgått av kommunen, og geoteknikken anses som ivaretatt.

Oppføring av bygg anbefales først 1-2 år etter at oppfyllingen er slutført, for å jevne ut noen av skjevsetningene som kan forventes. Videre at bygg etableres på en såle med sprengstein, og uten gulv, slik at lokale setninger kan rettes opp. Detaljprosjektering før bygging forutsettes.

Støy

Støy fra den samlede virksomheten i steinbrudd, grustak og deponi i området er vurdert i en støyutredning som fulgte kommunedelplan for Vassfjellet, Tanem-Tulluan. Støy fra virksomheten i grustaket på naboeiendommen er tidligere vurdert som akseptabel, og reguleringsplan er godkjent uten skjerpet krav om korreksjon for impulslyd. Uttak og oppfylling på Nedre Forset bør som utgangspunkt vurderes på samme måte. Redusert driftstid for den mest støyende aktiviteten tilsier at boliger som i den tidligere utredningen ligger innenfor gul sone, nå faller utenfor.

Planlagt flisterminal medfører imidlertid nye problemstillinger. Med bestemmelsenes krav om skjerming og tidsbegrensninger viser nye vurderinger fra plankonsulenten at tiltaket vil medføre støynivå under aktuelle grenseverdier i retningslinje T-1442, om støy i arealplanleggingen.

Boligene ved Egga er også berørt av støy fra ny fv. 704, men ligger utenfor gul støysone for vegen. Retningslinje T-1442 forutsetter at samlet støybelastning skal vurderes når et område er utsatt for

støy fra flere kilder, hvorav minst én i gul sone. Med skjerming av flisterterminalen ligger boligene ved Egga utenfor gul sone for aktuelle støykilder.

Støv

Planen legger til rette for økt aktivitet med uttak, behandling og deponering av masser i området. Tiltaket vil i likhet med andre tilsvarende anlegg medføre økt utslipp av støv. Tørre og vindutsatte perioder vil være mest problematisk. Det er i bestemmelsene stilt krav om luftkvalitet, renhold og støvdemping, slik det er gjort i andre lignende planer i kommunen.

Risiko og sårbarhet

ROS-analyse er utarbeidet i egen rapport (10205436-PLAN-PBL-006). Det er ikke avdekt forhold som tilsier at arealet ikke er egnet til planlagte formål og tiltak. Ved behandling av saken etter høringen har imidlertid kommunen kommet til at grunnforholdene ikke var godt nok vurdert, og ba om undersøkelse og nye vurderinger, se avsnitt om grunnforhold.

I ROS-analysen framgår at området ikke vurderes som spesielt sårbart for større ulykker på ny fv. 704. Det er imidlertid et viktig poeng at sikkerheten langs eksisterende veg er en utfordring, og en viktig begrunnelse for ny veg. Rekkefølgekravet om at denne vegen må bygges før oppfylling i deler av området er basert på dette.

Klima og miljø

Virksomheten medfører relativt få ansatte og retter seg mot næringsvirksomhet og næringstransport. Den har derfor minimale eller ingen konsekvenser for oppfyllelse av nullutslippsmålet for personbiltrafikk. Grusforekomsten er verdivurdert til nasjonal betydning. Dette har delvis sammenheng med kort transportavstand til bygge- og anleggsaktiviteten i Trondheimsområdet, og er en viktig faktor for utslipp av CO₂. Kortere transport gir mindre utslipp. Ifølge plankonsulentens overslagsberegninger at det slippes ut ca. 2 kg CO₂ per lastebillass (25 tonn) per transportert km. For andre miljøkonsekvenser vises det til tidligere avsnitt.

Verdiskaping og næringsutvikling

Planen vurderes å gi positive konsekvenser for næringsinteresser. Tilgang på grus og pukk og mulighet til å deponere overskuddsmasser er viktig for bygge- og anleggsnæringen. Det er stor utbyggingsaktivitet i regionen, og planområdet ligger sentralt. Transport er en vesentlig del av prisen, og kortere avstand reduserer kostnadene. Planen er også positiv ved at det legges til rette for næring etter uttak og oppfylling, og utvidet dyrka areal.

Økonomiske konsekvenser for kommunen

Planen forutsetter ingen kommunale investeringer. Erfaringsmessig tilsier saker av denne type at det blir økt behov for ressurser til kommunalt tilsyn.

Planlagt gjennomføring

Gjennomføringen og viktige forutsetninger for denne framgår i beskrivelsen av planforslaget ovenfor. Varighet for masseuttak og oppfylling vil være avhengig av etterspørselen og utbyggingen av fv. 704. Sannsynlig driftsperiode for masseuttaket vil ifølge forslagsstiller være 5-10 år, og 8-12 år for oppfylling. Forslagsstiller legger stor vekt på at uttak og oppfylling kan foregå samtidig. Planforslaget slik det foreligger nå imøtekommer dette delvis. Siden fylkesvegen bygges ut innen 2024, bør ikke anslått driftsperiode påvirkes vesentlig.

Innspill til planforslaget

Oppstart av planarbeidet ble kunngjort i Adresseavisen og på Klæbu kommunes hjemmeside 27. og 28.09.2018. Offentlige myndigheter, grunneiere, naboer og berørte organisasjoner ble varslet med brev 26.09.2018. Det kom uttalelser fra 5 offentlige myndigheter og 3 privatpersoner eller organisasjoner. Uttalelsene fra førstnevnte omhandlet blant annet ny fv. 704, optimal utnytting av grusen, og behovet for utredning. Fra naboer var spesielt skjerming, støy og støv berørt. Uttalelsene ble kommentert i plankonsulentens planbeskrivelse som fulgte forslaget.

Klæbu kommune sendte planforslaget ut på høring og la det ut til offentlig ettersyn i perioden 04.12.2019-03.02.2020. Det kom inn 8 uttalelser, derav 6 fra offentlige myndigheter og 2 fra naboer. Det er ikke stilt vilkår for egengodkjenning. Sammendrag av uttalelsene og kommentar til disse følger nedenfor.

Statens vegvesen, 11.12.2020

Statens vegvesen forutsetter at planen er koordinert med Miljøpakken når det gjelder forholdet til ny fv. 704. De mener framtidig adkomstveg til masseuttaket er unødvendig nær ny fylkesveg 704, og at det kan diskuteres om denne kan lokaliseres til dagens fylkesveg (SKV2 og SKV3). Det mangler frisisiktsone i plankartet.

Kommentar: Ny adkomstveg er tilpasset reguleringsplanen for ny fv. 704. Vegen ligger utenfor areal regulert til annen veggrunn og hensynssone "sikringssone for vegkroppen og framtidig vegfylling". Adkomsten er en privat veg, som ikke er detaljert fastlagt, og må avklares gjennom søknad om tiltak. Adkomst fra eksisterende fv. 704 anbefales ikke. Slik tungtrafikk må kanaliseres til den nye vegen. Frisisiktsone er innarbeidet på plankartet.

Norges vassdrags- og energidirektorat, 15.01.2020

NVE har ingen innvendinger til planforslaget.

Kommentar: Ved senere gjennomgang av saken ble det avdekt behov for grunnundersøkelse og nye vurderinger i området. Hensynet til sikker grunn er nå ivaretatt i planforslaget.

Mattilsynet, 16.01.2020: Ingen merknader.

Trøndelag fylkeskommune, 28.01.2020

Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner innen området. Fylkeskommunen mener det er relativt liten risiko for at planen vil komme i konflikt med slike, men minner om den generelle aktsomhetsplikten etter § 8 i kulturminneloven. De vannfaglige hensyn som vannforskriften krever, er ivaretatt i det plandokument som foreligger.

Fylkesmannen, 23.01.2020

Fylkesmannen fremmer følgende faglige råd:

- Bestemmelse om felt BAA2 endres for ikke å være til hinder for framtidig nydyrking.
- Det bør inntas bestemmelse som sikrer et jordlag av minimum tykkelse og eventuelt også deponeringsmasser i øvre lag som gir gode vekstvilkår for skog og gode dyrkingsmuligheter for dyrkbart skogareal.
- De anbefaler å sette en frist for istandsetting etter endt deponering i bestemmelsene.
- For å oppnå effektiv arealbruk har de faglig råd om å innta en bestemmelse som sikrer minimum utnytting for arealet som skal tas i bruk til industri og lager.

Kommentar: Rådene i de tre første punktene er ivaretatt i forslaget, men ikke det siste.

Kommunedelplanen la vekt på å sikre grøntkorridor i dette området. Det vil da ikke være riktig å legge til rette for industri generelt. Derimot vil det i deler av området være mer i tråd med intensjonene å legge vekt på grunneiers og skogbrukets behov, det vil si åpne for «industri og lager tilknyttet skogbruk». Fundamentering av bygg på fyllmasser er dessuten utfordrende, og begrenser mulighetene for utbygging.

Direktoratet for mineralforvaltning, 03.02.2020

Direktoratet peker på at bestemmelsene inneholder detaljer som kan være førende for driften av uttaket, og hindre en optimal utnytting av ressursene. Bestemmelser som kan begrense uttaket bør vurderes og begrunnes ut fra premisser gitt i overordnet planverk. Videre bemerkes:

- Det må omtales hvordan kommunedelplanens bestemmelse om uttak ned til 3 m over grunnvannstand er tatt hensyn til, og begrunnes hvorfor de ulike kotenivåene er valgt.
- Bestemmelse om at «Uttak av masser i BAA2 begrenses til 100.000 m³ pr år» bør tas ut.
- Ved uttak av ressurser kan det for produksjon av ulike produkter være nødvendig å kunne drive selektivt på ressursene på ulike steder i forekomsten. Det forventes en begrunnelse for hvorfor det skal drives uttak i deler av området i en bestemt rekkefølge.
- Direktoratet anbefaler at forholdet til mineralloven tas inn i reguleringsbestemmelsene.

Kommentar:

Bunnkote i felt BAA1 er satt ut fra nivået til Tullbekken, i felt BAA2-BAA3 på samme nivå som i tilgrensende plan for Forset-Tanem grustak. Begrensningen på uttak til 100.000 m³ pr. år er tatt ut i planforslaget. Rådet om å ta inn en bestemmelse om forholdet til mineralloven er fulgt opp. Optimal utnytting av ressursen kan være en utfordring. Rekkefølgekravene foreslås imidlertid videreført med noen få tilpasninger, og er basert på viktige krav og avklaringer i kommunedelplanen. Åpning av store areal, støv, sikring av grøntkorridorer, og trafikkvekst, ble vurdert som store utfordringer i dette planarbeidet. Direktoratet mente kommunedelplanen hadde svært høy detaljering. Både fylkeskommunen og Fylkesmannen understreket derimot viktigheten av å styre rekkefølgen av uttak, og støttet kommunens forslag.

Kristine O. Stene, 02.02.2020

Stene er nabo øst for massetaket, og har først og fremst tatt opp følgende:

- Flisterminal er en ny virksomhet som ikke er i tråd med kommunedelplanen. Den vil generere mye støy, er mangelfullt beskrevet og må utredes bedre. Et slikt anlegg vil forringe kvaliteten på nærmiljøet ytterligere.
- Det er tidligere lagt til grunn at steinbruddvirksomheten i området produserer støy med impuls karakter, og at det er fastsatt en innskjerping av grenseverdien med 5 dB i denne forbindelse. Det kan ikke bli riktig å operere med to sett støykrav for totalstøyen. Hun er også kritisk til at det ikke er beregnet støy når virksomhet flyttes fra område BAA1 til BAA2 og 3, og til at flere støykilder mangler i beregningene.
- Det vil bli en storstilt landskapsendring i område BAA2, som vil innebære støv og enda mer støy. Hun viser til at kommunen nevner innsyn som en av utfordringene i saken, og ønsker vegetasjonsskjerm og voll mellom seg og uttaket i driftsfasen. Videre at naturtype i ytterkant av området tas vare på.
- Hun er kritisk til åpning av areal og opptatt av at det gjennomføres tiltak mot økt støvflukt.
- Saken bør opplyses med illustrasjoner og egen støyutredning før den vedtas. Hun savner visualisering av de ulike etappene som viser hvordan terrenget vil bli seende ut.

Kommentar: Kommunedirektøren er enig i at støy fra flisterminal ikke var tilstrekkelig utredet før høringen. Til punktene ovenfor skal ellers bemerkes følgende:

- *Ut fra den nye støyvurderingen av flisterminalen, og nye bestemmelser om skjerming og tidsbegrensninger, vil støynivået ikke overskride aktuelle grenseverdier. Det er også tatt hensyn til bebyggelse som i utgangspunktet ikke er utsatt for støy over grenseverdiene.*
- *Støyberegningene for steinbruddet viser svært moderate støynivå for boligene i området, 35-43 dB, som også er langt under krav for impulsstøy. Ved stor differanse blir summen ubetydelig mer enn nivået for den sterkeste støykilden. Krav knyttet til impulsstøy blir kun aktuelt hvis det er støykilder med impuls karakter i grustakene.*
- *Boligene ved Egga er mest utsatt for støy. Når aktiviteten flyttes nordover og avstanden dobles, vil fasadenivå for støy normalt reduseres med 3 dB, til 53-54 dB. Avstanden fra de nye uttaksområdene, BAA2 og 3, blir mer enn 500 meter slik at ingen flere boliger vil få fasadeverdier over 55 dB.*
- *Det er stilt strenge krav til støvdemping, rekkefølge og etappeinndeling, samt istandsetting av delfelt. Det foreligger også krav til de ulike deler av grustaket på naboeiendommen, blant annet at bakenforliggende grustak skal istandsettes før uttak vest for BAA3. Kravene må også balanseres mot hensynet til å utnytte ressursen og til driften.*
- *Tiltaket vurderes som godt nok illustrert gjennom de kart og profiler som foreligger. Området er moderat eksponert.*

Nina Witbro, 02.02.2020

Witbro er nabo på Egga, gnr/bnr 537/4, sør for grustaket. Hun tar opp blant annet følgende:

- Det er mye støy og støv fra flere aktører rundt deres bolig, og det vil bli 3, muligens 4 innenfor en meget kort luftlinje. Den samlede støy- og støvproduksjon må utredes. Støyutredningen fra 2015 tar ikke med støyen i dag og heller ikke de 4 som er nevnt.
- Ber om at driftstiden blir flyttet til minimum kl. 08 i ukedager og at det ikke er drift i helger.
- Flisterminal lager mye støy og ønskes ikke etablert i deres boligstrøk.
- Når skal eventuelle støy- og støvtiltak iverksettes? Hvem skal måle dette?

Kommentar:

- *Støyutredningen som fulgte kommunedelplanen har vurdert støy fra ulike kilder i området, også fra framtidig virksomhet. Dette gjelder Nedre Forset, grustak og steinbrudd på Øvre Forset, samt deponi og mulig steinbrudd vest for Tullusmyra. Støy fra planlagt fv. 704 er vurdert i regulerings saken for denne vegen. Ut fra de skjermingstiltak som forutsettes, og vurderingene under "Virkninger av planforslaget", vil grenseverdiene for støy ikke bli overskredet for boligene ved Egga.*
- *Driftstidene for planområdet er tilpasset andre reguleringsplaner i området, og er i henhold til, eller redusert i forhold til driftstidene som ble satt i kommunedelplanen.*
- *Egga har en utfordrende beliggenhet mellom massetak, næringsområder og ny fylkesveg. Gjennom tidligere kommuneplanlegging og planlegging av ny fv. 704 er næring prioritert. Som nevnt ovenfor vil grenseverdiene for støy ikke bli overskredet.*
- *Støy- og støvtiltak må iverksettes i henhold til planens bestemmelser. Enkelte tiltak vil være direkte knyttet til etablering av bygg og anlegg. Andre vil være knyttet til den daglige drift, for eksempel å overholde driftstider og gjennomføre støvdempende tiltak på tørre dager. Tiltakshaver er ansvarlig for å skaffe dokumentasjon og iverksette tiltak.*

Avsluttende kommentar

Planbeskrivelsen beskriver formål, hovedinnhold, forhold til overordnede rammer og retningslinjer og virkninger, i tråd med § 4-2 i plan- og bygningsloven. Den begrunner utforming av plan og bestemmelser. Planbeskrivelsen bygger på utredninger som følger saken. Kommunedirektørens innstilling til reguleringsforslaget framgår av saksfremlegget.