

## Planbeskrivelse

# Detaljregulering for Forset Øvre Deponi Klæbu kommune



## Forord

## Prosjektinformasjon

<b>Prosjektnavn:</b>	Detaljreguleringsplan for Forset Øvre Deponi, gnr 38, bnr 2, Klæbu
<b>Planid:</b>	K2015002
<b>Oppdragsgiver:</b>	Forset Grus AS
<b>Oppdragsgivers representant:</b>	Ole Arild Haugum
<b>Dokument:</b>	Forslag til planbeskrivelse
<b>Dato:</b>	20.12.2016
<b>Plankonsulent:</b>	Pro Invenia AS
<b>Antall sider:</b>	23
<b>Vedlegg:</b>	

## Revisjonsoversikt

Revisjon:	0	1	2	3
<b>Dato:</b>	20.12.2016	16.01.2019	04.04.2019	
<b>Utarbeidet av:</b>	Tone Skeide	Anne Berit Strøm	Raina Losen	
<b>Kontrollert av:</b>	Anne Berit Strøm	Audun Sletten	Anne Berit Strøm	
<b>Godkjent av:</b>	Anne Berit Strøm	Audun Sletten	Anne Berit Strøm	

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder
1	16.01.2019	Etter ny gjennomgang av saken.
2	04.04.2019	Tilbakemelding fra kommune om supplering av planmaterialet

Dette dokumentet er utarbeidet av Pro Invenia AS, og er en del av oppdragsleveransen for prosjektet som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Pro Invenia AS og dokumentet må bare benyttes til det avtalerettslige formål i oppdraget. Det er ikke tillatt å kopiere eller tilgjengeliggjøre dette dokumentet uten tillatelse fra Pro Invenia.

## Innholdsfortegnelse

1.	Sammendrag.....	5
2.	Bakgrunn.....	5
2.1	Formålet med planen .....	5
2.2	Forslagstiller, plankonsulent, eierforhold .....	5
2.3	Vurdering av behov for konsekvensutredning.....	5
3.	Planprosessen og medvirkning .....	6
3.1	Oppstartsmøte og varsel om oppstart .....	6
3.2	Innkomne innspill .....	6
3.2.1	Innkomet innspill fra Snorre Vikedal.....	6
3.2.2	Innkomet innspill fra Skillingsveien sameieforening.....	6
3.2.3	Innkomet innspill fra Statens Vegvesen .....	7
3.2.4	Innkomet innspill fra Fylkesmannen i Sør-Trøndelag.....	7
3.2.5	Innkomet innspill fra Sør-Trøndelag Fylkeskommune.....	8
4.	Planstatus og rammebetingelser .....	8
4.1	Overordnede planer og føringer .....	8
4.1.1	Kommunale planer .....	8
4.1.2	Regionale føringer .....	8
4.2	Andre planer .....	8
4.2.1	Reguleringsplaner i området.....	8
4.3	Relevante lover.....	9
5.	Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold .....	10
5.1	Beliggenhet .....	10
5.2	Enkel stedsbeskrivelse .....	10
5.3	Landbruk; driftsforhold og produksjonsevne.....	11
5.4	Grunnforhold .....	12
5.5	Naturverdier, landskap og friluftsliv.....	12
5.6	Kulturminner .....	12
5.7	Barns interesser .....	12
5.8	Trafikkforhold .....	12
5.9	Forurensning, støv, støy luft .....	13
6.	Beskrivelse av planforslaget .....	13
6.1	Planlagt arealbruk, reguleringsformål .....	13
6.1.1	Hensynssoner .....	13
6.1.2	Bebyggelse og anlegg .....	14

6.1.3	Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur .....	14
6.1.4	Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift (LNF) .....	14
6.2	Deponiløsning .....	14
6.2.1	Utgangspunkt .....	14
6.2.2	Deponeringsplan .....	15
6.2.3	Effekter av deponiet .....	18
7.	ROS-tema .....	18
8.	Virkninger av planforslaget .....	21
8.1	Landskap og landbruk .....	21
8.2	Kulturminner .....	21
8.3	Natur og miljø .....	22
8.4	Støv og støy .....	22
8.5	Avrenning .....	22
8.6	Trafikkforhold .....	22
8.7	Barns interesser .....	23
9.	Rekkefølgebestemmelser .....	23
10.	Juridiske dokumenter .....	23
11.	Vedlegg .....	23

## 1. Sammendrag

Bakgrunnen for ny reguleringsplan for massedeponi ligger i det store behovet for deponiområder i Trondheimsregionen.

Planområdet er på ca. 110 daa. Området er fulldyrket mark, det er tidligere planert og består i hovedsak av leire. Det er ikke systematisk grøftet og det er til dels bløte områder. Målet er at jordstykket skal oppnå en bedre arrondering og det er plan om systematisk drenering av hele området, slik at området kan egne seg for kornproduksjon, noe som ikke er tilfellet i dag.

## 2. Bakgrunn

### 2.1 Formålet med planen

Hensikten med dette prosjektet er å møte behovet for deponering av masser i Trondheimsregionen. I områder rundt store byer er det press på deponiene, da det alltid vil være relativt stor bygge- og anleggsvirksomhet. I Trondheimsområdet er bl.a. ny E6 og godsterminal planlagt. Resultatet av dette er oftest store mengder overskuddsmasser. Mye av disse massene kommer fra byggeprosjekter, som naturlig gir store mengder rene naturlige masser. Disse må flyttes bort. Steder der disse kan lovlig deponeres er mangelfulle, noe som medfører store utfordringer for igangsetting og gjennomføring av ulike anleggsarbeider i regionen.

Rene masser er definert av det interkommunale samarbeidet i Trondheimsregionen som: naturlige, mineralske jord- og løsmasser som grus, sand, stein og leire uten innhold av forurensende stoffer.

I planområdet mot vest er det bratt og det er i dag utfordringer knyttet til bruk av jordbruksmaskiner her. Kulturjorden vil bli dosert av og den vil bli tilbakeført etappevis etter hvert som deponiet tilbakeføres.

### 2.2 Forslagstiller, plankonsulent, eierforhold

Forslagstiller er Forset Grus AS, plankonsulent er Pro Invenia AS v/ Anne Berit Strøm og Audun Sletten. Grunneiere er Ole Arild Haugum og Bjørg Kristin Haugum.

### 2.3 Vurdering av behov for konsekvensutredning

Området inngår og er konsekvensutredet i kommunedelplan for Vassfjellet, som er vedtatt 16.06.2016. Konsekvensutredning i forbindelse med reguleringsplanen vurderes derfor ikke som nødvendig. Det må likevel gjøres nærmere rede for virkninger/konsekvenser i planbeskrivelsen.

### **3. Planprosessen og medvirkning**

#### **3.1 Oppstartsmøte og varsel om oppstart**

Det ble avholdt oppstartsmøte med Klæbu kommune 03. september 2015, og varsel om oppstart ble sendt ut 29. september, med frist for innspill 05. november. Varslet gikk til offentlige myndigheter, berørte naboer og andre med interesse i området. Det ble også varslet oppstart ved annonse i Adresseavisa 29. september 2015.

#### **3.2 Innkomne innspill**

Det er kommet inn 5 innspill/ merknader. Nedenfor følger en kort oppsummering av disse, innspillene ligger i sin helhet som vedlegg til planbeskrivelsen.

##### **3.2.1 Innkommet innspill fra Snorre Vikedal**

Snorre Vikdal spør om planen berører viltkorridor/ vilttråkk.

*Kommentar fra plankonsulent:*

*Planområdet berører ikke viltkorridor*

##### **3.2.2 Innkommet innspill fra Skillingsveien sameieforening**

Skillingsveien sameieforening har kommentarer vedrørende støy, støv og trafikk. De er plaget av støv og støy fra virksomhetene i området, og viser til utførte målinger som viser høye verdier for nedfallsstøv. De ber om flere målinger før nye områder for deponi godkjennes. De ber også om at det tas hensyn til støyrapporter og at Folkehelseloven vurderes for støy, samt at en utvidelse av området vurderes opp mot ulemper for beboerne i Skillingsveien sameieforening. Når det gjelder trafikk ønsker de at ny FV704 er på plass før aktiviteter som vil føre til økt trafikk i området kan settes i gang.

*Kommentar fra plankonsulent:*

*Dette tas med i det videre planarbeidet. Støv, støy og trafikk utredes i ROS-analysen, her vil også eventuelle avbøtende tiltak redegjøres for. Temaene er dessuten utredet i konsekvensutredningen til kommunedelplan for Vassfjellet. I kommuneplanens arealdel og i ny kommunedelplan for Vassfjellet er det båndlagt områder for fremtidig regulering av trasé for FV704. Arealet avsatt til deponi er i samme plan ikke berørt av båndleggingen.*

### 3.2.3 Innkommet innspill fra Statens Vegvesen

Statens Vegvesen påpeker usikkerheten rundt arealdisponeringer, avkjørsler og byggegrenser som kommer av at endelig trasé for FV704 ikke er fastlagt. Statens vegvesen mener derfor at FV704 bør reguleres og bygges ut først, og ber om en rekkefølgebestemmelse som sier at planområdet ikke kan åpnes for drift før FV704 er ferdig regulert og bygd. Forøvrig minner de om hensynet til trafiksikkerhet og støy- og støvplager, med bestemmelser som angir avbøtende tiltak for å hindre tilgrising av vei og støy- og støvplager.

Statens vegvesen vil kun tillate én avkjørsel til deponiet, og ber om at den nordligste avkjørselen tas ut.

*Kommentar fra plankonsulent:*

*Deler av innspillet tas til følge. Den nordligste avkjørselen er tatt ut av forslaget. Bestemmelser om avbøtende tiltak som gjelder støv- og støvplager tas inn i planbestemmelsene, for øvrig utredes dette i ROS-analysen.*

*Når det gjelder rekkefølgekrav som gjelder FV704, er dette ikke tatt med, jfr. resultat fra drøftingsmøte hos Fylkesmannen 02.12.15, hvor dette området ble unntatt fra krav rekkefølgebestemmelse. Båndlagt areal for planlegging av ny FV704 i ny kommunedelplan berører ikke deponiet. Dette deponiet er dermed i samsvar med overordnet plan, også uten rekkefølgebestemmelser som gjelder ny FV704.*

### 3.2.4 Innkommet innspill fra Fylkesmannen i Sør-Trøndelag

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag er kritisk til midlertidig omdisponering av dyrket mark. De krever derfor en grundigere landbruksfaglig vurdering av planen, samt at det stilles krav til istandsetting og etterbruk, og at det sikres at massene som skal deponeres er egnet for jordbruksproduksjon. Videre bemerkes det at planbeskrivelse og –bestemmelser må redegjøre for fremdriftsplan, driftstider og istandsetting. Størrelsene på arealene i de ulike planene må stemme overens.

Når det gjelder støv og støy, må det i planbestemmelsen sikres nødvendige avbøtende tiltak, slik at konflikter med omgivelsene forebygges og forhindres. Dersom det er fare for avrenning til eller tilslamming og forsuring av vassdrag, må det sikres avbøtende tiltak, som sedimentasjonsbasseng, i bestemmelsene. Fylkesmannen forutsetter dessuten at bekken innenfor deponiområdet ikke lukkes, men heves og holdes åpen, og at vanndekt areal, naturlig helling og elvebunnens kvalitet skal tas hensyn til og bevares så langt det lar seg gjøre. Dette må settes som krav i bestemmelsene.

Fylkesmannen forutsetter at det gjøres en risiko- og sårbarhetsanalyse i forbindelse med utarbeidingen av planen. I planforslaget må det dessuten beskrives godt de ulempene som planen kan medføre for omgivelsene, samt de avbøtende tiltakene som er nødvendig. Økt trafikk må vurderes mot barn og unges interesser

*Kommentar fra plankonsulent:*

*Fylkesmannens innspill tas til etterretning. Størrelse på arealet samsvarer med vedtatt kommunedelplan for Vassfjellet, Tanem-Tulluan. Landbruksfaglig rapport foreligger, og fullstendig ROS-analyse er utført. Bekken er i planforslaget utenfor selve deponiområdet, og skal holdes åpen. Det etableres fangdammer som avbøtende tiltak mot avrenning til bekk og Nidelva.*

### **3.2.5 Innkommet innspill fra Sør-Trøndelag Fylkeskommune**

Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner innen området. Det minnes om generell aktsomhetsplikt etter § 8 i kulturminneloven. Det forutsettes at planarbeidet blir sett i sammenheng med pågående arbeid med kommunedelplan for Vassfjellet, Tanem-Tulluan.

*Kommentar fra plankonsulent:*

*Dette er tatt til etterretning i planarbeidet.*

## **4. Planstatus og rammebetingelser**

### **4.1 Overordnede planer og føringer**

#### **4.1.1 Kommunale planer**

Hele reguleringsområdet er omfattet av Kommunedelplan for massedeponi, vedtatt 05.06.2014. I kommunedelplanen er størstedelen av området avsatt til deponi (78,4 daa) og har navnet Øvre Forset. Det øvrige arealet er avsatt til LNF. Kommunedelplanen krever at alle områder for massedeponi som er over 5 dekar, eventuelt med oppfylling på over 15000 m<sup>3</sup>, skal reguleres. I forslag til kommunedelplan for Vassfjellet, som ble sendt på høring 23.09.2015, er området avsatt til deponi utvidet til 102 daa. I vedtatt kommunedelplan for Vassfjellet, Tanem-Tulluan er arealet avsatt til deponi igjen ca. 78,4 daa.

#### **4.1.2 Regionale føringer**

*Interkommunal arealplan for Trondheimsregionen (IKAP).* Kommunen og Sør-Trøndelag fylkeskommune er prosjekteiere av planen. Dette er en retningsgivende plan for all planlegging i Trondheimsregionen, som blant annet har resultert i IKS-prosjekt avfall og deponi.

## **4.2 Andre planer**

### **4.2.1 Reguleringsplaner i området**

Planområdet grenser til to reguleringsplaner i vest og nord; K2005005 Forset Grustak, del av eiendommen 38/2, og K1981003 Brannåsen. I øst og sør er det ingen eksisterende reguleringsplaner, men i området forøvrig finnes det flere reguleringsplaner, også for boligområder.



### 4.3 Relevante lover

#### **Lov om planlegging og byggesaksbehandling (Plan- og bygningsloven, LOV-2008-06-27-71)**

Tiltaket krever reguleringsplan. Det er også søknadspliktig, ved byggesak, som vesentlig terrenginngrep.

#### **Lov om vern mot forurensninger og avfall (Forurensningsloven, LOV-1981-03-13-6)**

Planen innebefatter et deponi for rene masser og vil således ikke havne inn under avfallsforskriften kap. 9 om deponering av avfall. Ettersom området til en viss grad planeres ved oppfylling, havner tiltaket inn under forurensningsforskriften kap. 4 om anlegg, drift og vedlikehold av planeringsfelt. Tiltaket er dermed søknadspliktig til landbruksmyndigheten i kommunen.

#### **Forskrift om begrenning av forurensing (Forurensingsforskriften, FOR 2004-06-01 nr. 931)**

Forskriften kommer med krav til maksimal støy, støv og utslipp til omgivelsene fra steinbrudd.

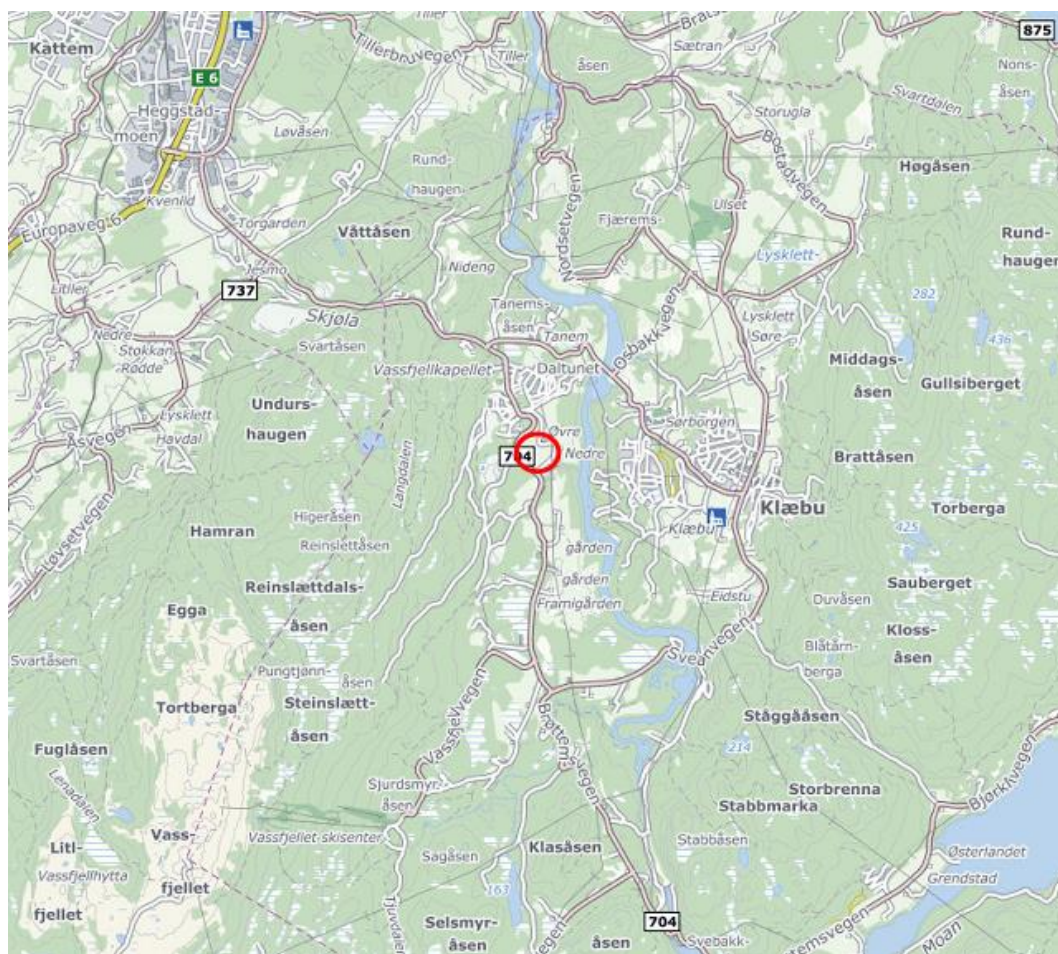
#### **Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven, Lov 2009-06-19-100)**

Alle planer med vesentlige virkinger må vurderes mot naturmangfoldloven, §9 Føre-var prinsippet.

## 5. Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

### 5.1 Beliggenhet

Planområdet ligger i Klæbu kommune, på Forset. Det foreslåtte massedeponiet ligger mellom FV704 og Nidelva, ca. 6 km kjøring fra kommunesenteret Klæbu, og ca. 18 km fra Trondheim. FV704 er planlagt forbedret og endret, men endelige planer foreligger ikke for dette området. Areal som er båndlagt i forbindelse med kommunedelplan for Vassfjellet påvirker ikke denne planen.



Figur 1: Oversiktskart. Planlagt massedeponi er markert med rød ring.

### 5.2 Enkel beskrivelse av området

Området som ønskes regulert til massedeponi ligger inntil FV704, på gården Forset Øvre. Det grenser ikke direkte til Nidelva, men ligger like vest for elven. Planområdets yttergrense ligger ca. 360 meter fra elvebredden på det nærmeste. Området er i dag fulldyrket mark, hvor det for det meste dyrkes gras på bakgrunn av helningsgrad. Etter endt drift skal området tilbakeføres til fulldyrket mark. Utover regionens behov for deponiareal, er hensikten med deponeringen å få til bedre arrondering og å gjøre det mulig å dyrke korn her, noe som ikke er mulig i dag.

Det er flere masseuttak, steinbrudd og deponier i kommunen. Rett ovenfor FV704 ligger det et større grustak og steinbrudd. Et nytt massedeponi vil ikke skille seg nevneverdig ut ifra områdets karakter. Området er forøvrig preget av jordbruk, samt noen boligområder og skog.



Figur 3: Flybilde fra området.

### 5.3 Landbruk; driftsforhold og produksjonsevne

Det foreslåtte planområdet er klassifisert som fulldyrket areal. Arealet ble bakkeplanert på 1970-tallet. Analyser viser at det er god landbruksjord, ulempen med arealet er stedvis helningsgrad mellom 1:3 og 1:5, samt at deler av arealet oppfattes som vassjukt. Dette begrenser mulighetene for vekstskifte, spesielt med korn. Informasjonen fremkommer etter befarings fra landbruksrådgivningen.

## 5.4 Grunnforhold

Det er utført en geoteknisk undersøkelse, denne ligger vedlagt. Størstedelen av arealet er registrert med stor til svært stor erosjonsrisiko på NIBIOs kart. Den planlagte deponeringen vil ifølge den geotekniske rapporten redusere erosjonsfaren vesentlig og øke stabiliteten. Området er ikke registrert med kvikkleire i NVEs kart, dette er heller ikke funnet i den geotekniske undersøkelsen.

## 5.5 Naturverdier, landskap og friluftsliv

Området er i dag innmark, og vil dermed ikke påvirke friluftslivet. Utenfor planområdet er det registrert kartlagte friluftsområder, blant annet i tilknytning til Nidelva. Landskapet rundt planområdet er i stor grad preget av jordbruk og en del arrondering av jordbruksarealene, i tillegg til uttak av grus og pukk i nærheten. Massedeponiet vil endre landskapet innen planområdet i form av bedre arrondering av jordbruksarealene. Etter endt drift skal planområdet tilbakeføres til jordbruk. Endringen/terrenginngrepet er slik av midlertidig karakter, og planområdet vil harmonere med omgivelsene etter deponeringen.

Innenfor planområdet er det gjort to observasjoner av gråtrost, en art av særlig stor forvaltningsinteresse. Arten er ikke rødlistet, men kategorisert som livskraftig.

## 5.6 Kulturminner

Det er ikke registrert kulturminner i planområdet.

## 5.7 Barns interesser

Forset Øvre Deponi ligger ca. 500 meter fra Tanem oppvekstsenter. Tanem skole blir allerede påvirket av støvflukt fra annen virksomhet i området. Deponivirksomhet vil medføre økt trafikk i området i en periode. Det er ikke gang og sykkelsti her, og ny vei under planlegging er antakelig ikke ferdig før deponiet er avsluttet. Forøvrig er området som planlegges til deponi dyrket mark i dag og beslaglegger ikke lekeareal eller friareal.

## 5.8 Trafikkforhold

FV704 er sterkt belastet i dag, også med tungtrafikk. Deponiet medfører økning i ÅDT, men en svært liten økning og over et begrenset tidsrom. Ny vei er under planlegging, men antakeligvis ferdigstilt først etter at deponiet er avviklet og tilbakeført til jordbruk.

## 5.9 Forurensning, støv, støy luft

Området er preget av uttak av mineralressurser, og er i dag utsatt for forurensning av støv og støy. Det er utarbeidet konsekvensutredning med støysonekart i forbindelse med kommunedelplan. Ingen boliger kommer innenfor gul sone. Det er foretatt støvmålinger i kommunedelplanen. Dumping av steinmasser og flytting av massene rundt inne på deponiområdet, kan medføre støvflukt.

## 6. Beskrivelse av planforslaget

### 6.1 Planlagt arealbruk, reguleringsformål

Reguleringsgrensen følger av plankartet og det regulerte området er avsatt til følgende formål:

#### **Hensynssoner (PBL § 12-6)**

Frisikt

#### **Bebyggelse og anlegg (PBL § 12-5 nr. 1)**

Massedeponi D1, D2 og D3

#### **Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (PBL § 12-5 nr. 2)**

Veg

Annen veggrunn – grøntareal

#### **Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift (PBL § 12-5 nr. 5)**

LNF areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift

#### **Bruk og vern av sjø og vassdrag, med tilhørende strandsone (PBL § 12-5 nr. 6)**

Fangdammer

Bakgrunn for reguleringsplanen er å sikre volum for permanent plassering av overskuddsmasser fra bygge- og anleggsbransjen i Trondheimsregionen, samt tilbakeføring av området som LNF-formål etter at deponiet er oppfylt.

#### **6.1.1 Hensynssoner**

Frisikt

Ved avkjørsel fra FV704 er det lagt inn frisiktsoner som hensynssone. I tillegg er det lagt inn frisiktzone langs eksisterende avkjørsel for Brøttemsvegen like utenfor planområdet. I soner for frisikt skal det ikke være vegetasjon eller andre hindringer som er høyere enn 0,5 meter over tilstøtende vegbane.

### 6.1.2 Bebyggelse og anlegg

Det er innenfor dette arealformålet at deponering av masser vil foregå. Deponiløsningen gjøres rede for i punkt 6.2.

### 6.1.3 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

Kjøreveg: Dette arealet viser avkjørsel til FV704

Annen veggrunn – grøntareal: I disse arealene inngår grøft, fylling og vegskjæring.

### 6.1.4 Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift (LNF)

Her er det tillatt med lagring av matjord. Dersom det er nødvendig for driften er det tillatt med midlertidig anleggsveier. Bekken i området skal holdes åpen.

## 6.2 Deponiløsning

### 6.2.1 Utgangspunkt

Deponiet kommer til å bestå av overskuddsmasser fra bygge- og anleggsbransjen i Trondheimsregionen. Det er beregnet at massedeponiet kan ta ca. 200 000 m<sup>3</sup> med masse. Etter at deponiet er ferdig oppfylt, skal området ryddes og tilbakeføres til jordbruksformål/ dyrket mark. Det er ønskelig å planere ned ryggen sørvest for tunet, og fylle opp arealet mellom høydedragene.

GeoMidt AS har gjennomført grunnundersøkelser, med tilhørende laborietester for å prosjektere stabiliteten til deponiet. Grunnundersøkelsene viser stabile forhold, kvikkleire er ikke registrert ved undersøkelsene og deponiområdene er utenfor NVEs registrerte kvikkleiresoner.

Det skal bare deponeres rene masser. Det vil si at massene skal tilfredsstillende tilstandsklasse 1 (normverdiene) angitt i Klif-veileder TA-2553/2009; tilstandsklasser for forurenset grunn.

For å sikre at det er rene masser som deponeres vil det etableres en mottakskontroll før oppstart av deponiet. All masse som kjøres inn til deponiet skal kvalitetssikres i kontrollen. Massenes mengde, opprinnelsessted og renhet skal kunne dokumenteres.

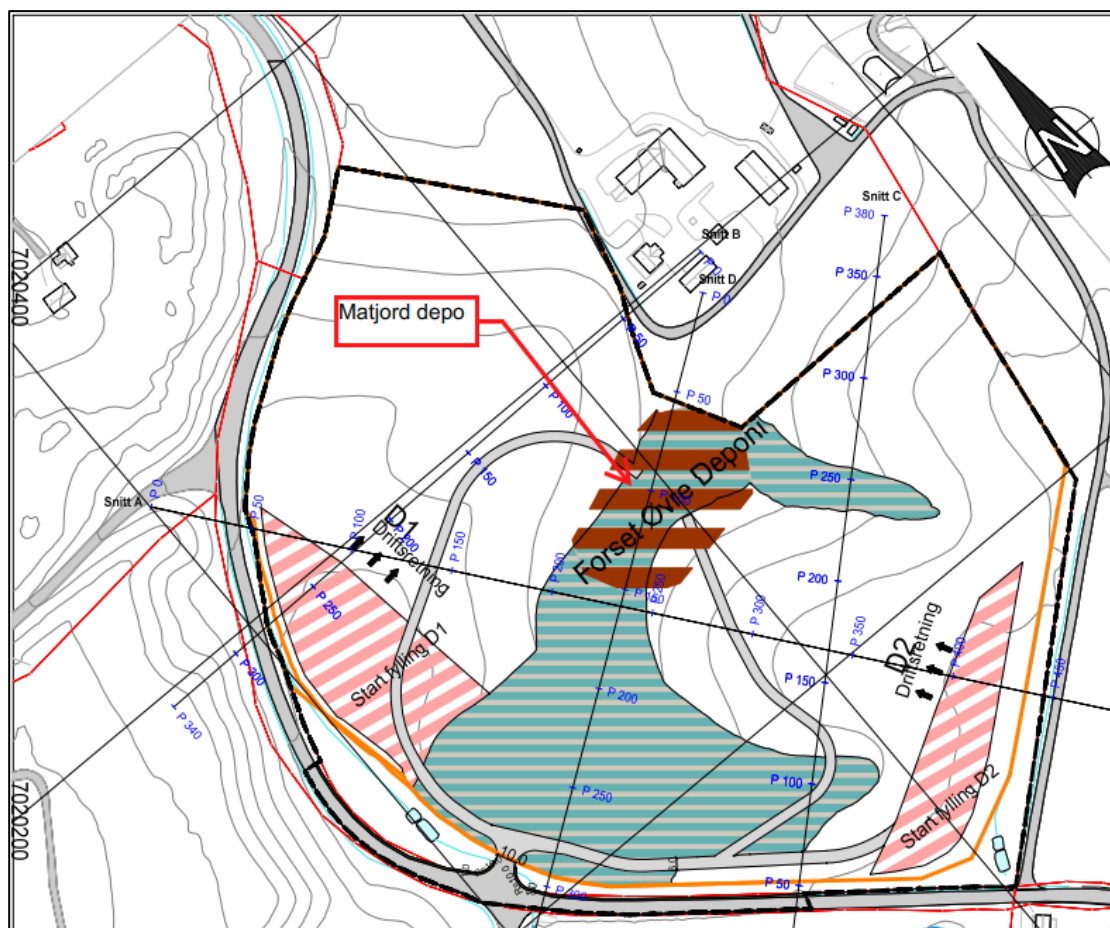
## 6.2.2 Deponeringsplan

Det har blitt laget en detaljert deponeringsplan, for å sikre riktig innfylling av masser og tilrettelegge for jordbruksareal etter endt deponering. Det er innhentet en jordbruksfaglig vurdering fra Norsk Landbruksrådgiving, for å sikre at området oppnår gode vekstvilkår og produksjonsevne, samt god arrondering for jordbruksdriften.

Den jordbruksfaglige vurderingen påpeker at det er god landbruksjord, siltig lettleire. Av denne grunn må matjorda, altså øverste 20cm tas vare på. Matjorda mellomlagres på toppen av «ryggen» på område D3. Før mellomlagring her skal D3 senkes noe. Det skal ikke lagres annen masse enn det matjordlageret i område D3.

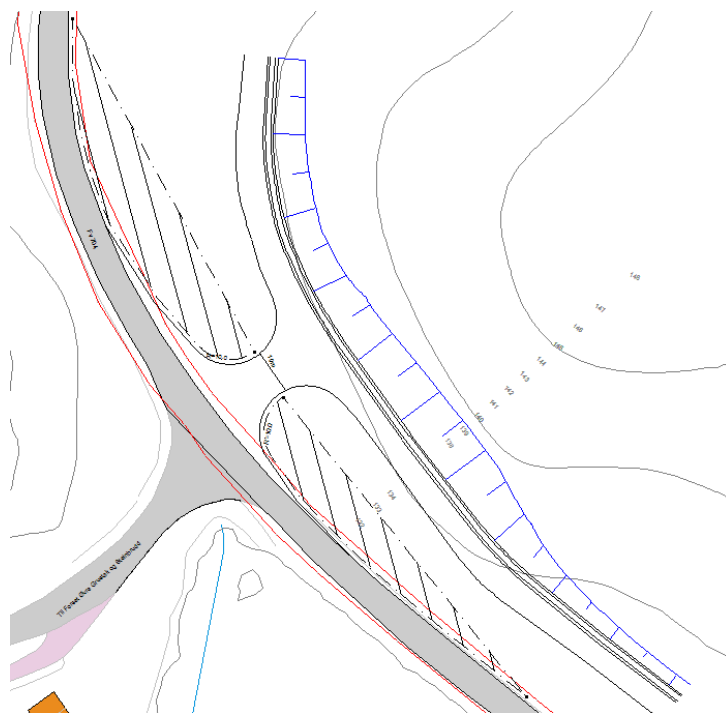
De deler av arealet som er trauformet og har ugunstig bratt helningsgrad, vil bli oppfylt og slaket ut, slik at fremtidig jordbruksareal får en bedre arrondering.

Som tidligere påpekt av landbruksrådgivningen, er kun 10% av dyrket areal drenert og en god del oppfattes som vassjukt. For å sikre god drenering på fremtidig landbruksareal etter deponering, er det laget et forslag til jordbruksdrenering, som vises i driftsplanens kartvedlegg D.



Figur 4: Lagring av matjord på toppen av ryggen, illustrasjon av driftsplan.

Det etableres en avkjørsel til området fra FV704, tvers over eksisterende avkjørsel til Forset grustak og steinbrudd, for inntransport av tilførte masser som vist i figur under:



Figur 5: Illustrasjon av planlagt avkjørsel og anleggsvei, med frisisiktsoner ved ny avkjørsel og langs eksisterende avkjørsel Forset grustak og Steinbrudd.

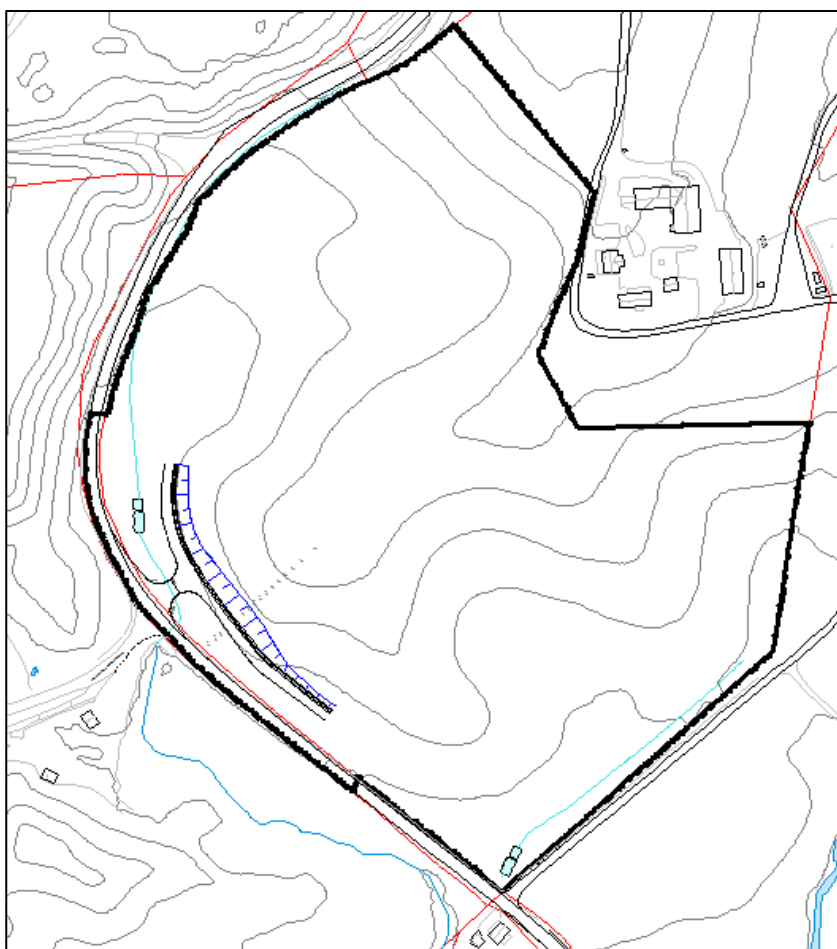
Ut fra denne veien kan det legges midlertidige stikkveier for intransport. Disse kan fjernes etter hvert som arealet ferdigstilles. Ved å legge stikkveiene med passe avstand, kan det øverste laget, 1-1,5 meter, av massene plasseres med gravemaskin. Dette er bedre for jordstrukturen enn bruk av bulldoser, som kan brukes på nedre sjikt av fyllingen.

Nedre sjikt kan bestå av steinholdige masser, mellomsjiktet må bestå av rene masser frie for store steiner og røtter. Dette er for å forenkle seinere drenering av arealet. De øverste 20-30 cm, toppsjiktet, må bestå av tilbakeført matjord, eventuelt tilført jord av matjordkvalitet. For å ivareta jordstrukturen i mellomsjiktet på best mulig måte, må tilbakeføringen av matjorden kun foregå med bulldoser under svært tørre forhold.

Det er hensiktsmessig å starte oppfyllingen i nordøst på arealet, og ferdigstille arealet med bunn- og mellomsjikt mot FV704. I bestemmelsene for kommunedelplanen for Vassfjellet spesifiseres det også at nordlig del skal fylles opp før sørlig del, og istandsettes til jordbruk før sørlig del fylles opp. Fyllingshøyde på arealet ligger rundt 3-5 meter med en maksimal fyllingshøyde på 7 meter, dette gir feltet en varierende stigning på ca. 1:14, 1:10 og 1:8 enkelte steder.

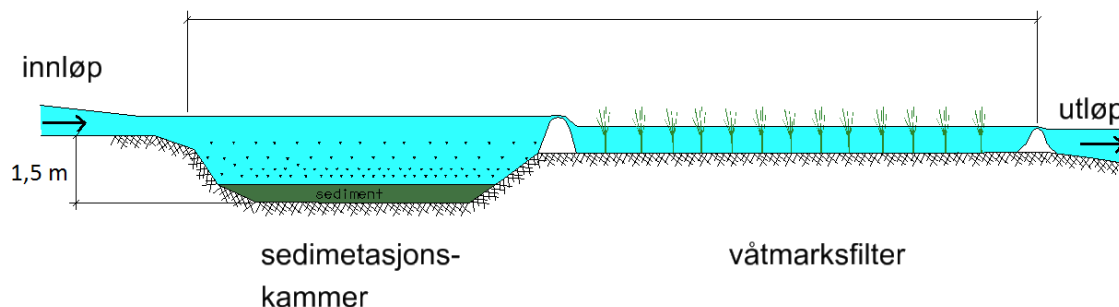
For å håndtere vannføringen fra hele arealet og fjerne leire og gjødsel fra vannet før det ledes ut i bekk og videre til Nidelva, etableres det totalt 2 fangdammer med sedimentasjonsbasseng. Området har i dag to åpne grøfter langs ytterkant av dagens dyrka mark, en langs FV704 i vest og en langs gårdsveien mot sørøst. To sedimentasjonsbasseng anlegges for å håndtere vannsaget på hver del som vist på figur nedenfor, og i kart i driftsplan «Plan for Jordbruksdrenering».





Figur 6: Illustrasjon som viser planlagte fangdammer, med planlagt drensgrøft.

En fangdam er konstruerte våtmarker der naturlige selvrensningsprosesser er forsøkt optimalisert. Fangdammen har sedimentasjonskammer og våtmarksfilter som sammen virker for å hindre forurensning som jord- og steinpartikler, næringsstoffer etc. i å renne videre mot Nidelva via bekkene i området. I tillegg til å rense vannet bidrar fangdammen også til evt. flomdemping, økt biologisk mangfold og som estetisk kvalitet i kulturlandskapet<sup>1</sup>.



Figur 7: Prinsippskisse av fangdam.

<sup>1</sup> [http://www.klimakommune.no/drikkevann/Fangdammer\\_effektive\\_oppsamlere\\_av\\_jord\\_og\\_n\\_ringsstoffer.shtml](http://www.klimakommune.no/drikkevann/Fangdammer_effektive_oppsamlere_av_jord_og_n_ringsstoffer.shtml)  
(27.05.2016)

Det er planlagt et stort sedimentasjonskammer, ettersom det er partikkelavrenning som er hovedproblemet når det kommer til avrenning fra deponivirkosomheten. Det er viktig med regelmessig tømning av sedimentasjonsfilteret og det har derfor vært et poeng at også LNF-arealeet rundt tillater adkomst til fangdamsområdet med maskiner.

### 6.2.3 Effekter av deponiet.

Deponiløsningen medfører bedre arrondering og et større sammenhengende areal, når den utføres etter driftsplan, og anbefalinger fra Norsk Landbruksrådgiving. Hele arealet vil kunne benyttes til kornproduksjon, noe som ikke er mulig i dag. Bedre vekstbetingelser som helning mot vest, vil gi muligheter til et vekstskifte mellom ulike vekster. Helningsgraden gir en positiv effekt på avrenning av overflatevann, og forenkler etterfølgende grøfting. I tillegg økes stabiliteten i området, og erosjonsfaren reduseres vesentlig.

## 7. ROS-tema

Det er utarbeidet fullstendig Risiko og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) av planen. Nedenfor gjengis tabellen. Fullstendig ROS-analyse, med forslag til avbøtende tiltak er vedlagt.

Hendelse / Situasjon	Aktuelt?	Anleggsp.	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentarer Tiltak
<b>Naturrelatert risiko</b>						
Er planområdet utsatt for risiko som:	Ja / Nei	Ja / Nei	1 - 5	1 - 5	Farge	
- Grunnforhold	Ja	Ja	1	1		Det er foretatt grunnundersøkelser. Geoteknisk rapport ligger vedlagt.
- Avrenning	Ja	Ja	3	3		Nidelva er overeksponert som resipient. Det må inn avbøtende tiltak for å forhindre tilføring av partikler eller forurensning i elven.
- Endret terrengformasjon/ Landskap	Ja	Ja	3	1		Området bærer allerede preg av en del arrondering. Forbedret landbruksvilkår er et viktig moment i planen for oppfylling.

Hendelse / Situasjon	Aktuelt?	Anleggsp.	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentarer Tiltak
<b>Virksomhetsrelatert risiko</b>						
Er planområdet i fare pga. risiko som:	Ja / Nei	Ja / Nei	1 - 5	1 - 5	Farge	
-Trafikkulykker/ Anleggstrafikk	Ja	Ja	1	3		Ulykker under håndtering av anleggsmaskiner kan forekomme.
- Påkjørsel av myke trafikanter	Ja	Ja	1	3		FV er av middels standard, men relativt oversiktlig. Det er ikke rapportert inn ulykker tidligere. Utbredelse av veien er under planlegging.
Landbruk	Ja	Ja	3	2		Området blir midlertidig omdisponert fra landbruk, men skal forbedre både driftsforhold og produksjonsforhold.

Hendelse / Situasjon	Aktuelt?	Anleggsp.	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentarer Tiltak
<b>Beredskapsrelatert risiko</b>						
Er området utsatt for risiko knyttet til	Ja / Nei	Ja / Nei	1 - 5	1 - 5	Farge	
- Utrykningstid for brannvesen	Ja	Ja	1	1		Ca. 6,5 km til brannstasjon på Sandmoen. Innsatstiden er innenfor kravene til §4-8 i forskrift om innsatstid.
- Slukkevannskapasitet /vanntrykk	Ja	Ja	1	1		Det er tilgjengelige påkoblingsmuligheter til vann i nærheten.
- Manglende alternativ vegforbindelse	Ja	Ja	1	3		Det er lite sannsynlighet at veien er stengt i begge retninger.

Hendelse / Situasjon	Aktuelt?	Anleggsp.	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentarer Tiltak
<b>Infrastruktur</b>						
Vil planen utgjøre en risiko for	Ja / Nei	Ja / Nei	1 - 5	1 - 5	Farge	
- Veier/gang og sykkelsti	Ja	Ja	1	1		Veien er dimensjonert for tungtrafikk. Noen beboere vil bli påvirket av tungtrafikken, men ny vei er under planlegging og vil bedre situasjonen

Hendelse / Situasjon	Aktuelt?	Anleggsp.	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentarer Tiltak
<b>Støy og forurensning</b>						
Vil planen utgjøre en risiko som	Ja / Nei	Ja / Nei	1 - 5	1 - 5	Farge	
- Luftbåren støy	Ja	Ja	4	1		Det er utarbeidet konsekvensutredning med støysonekart i forbindelse med kommunedelplan. Ingen boliger kommer innenfor gul sone.
- Vibrasjoner	Ja	Ja	2	1		Vibrasjoner vil kunne føles inne på selve området ved dumping av store steinmasser, men det skal ikke foretas sprengning her, slik at vibrasjonene ikke vil føles ut fra området.
- Forurensning av luft	Ja	Ja	4	2		Det er foretatt støvmålinger i kommunedelplanen. Støv forekommer ved tørre dager, jfr. Målinger gjort av Tom Myran. Avbøtende tiltak er nødvendig.
- Forurensning av grunn	Ja	Ja	2	3		Det må etableres mottakskontroll for å hindre miljøskadelig deponering
- Forurensning av sjø, vassdrag eller drikkevannskilde	Ja	Ja	2	3		Det må etableres sedimentasjonsbassenger for å begrense avrenning til Nidelva.

Hendelse / Situasjon	Aktuelt?	Anleggsp.	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentarer Tiltak
<b>Sårbare objekter</b>						
Vil planforslaget påvirke sårbare objekter i nærområdet som:	Ja / Nei	Ja / Nei	1 - 5	1 - 5	Farge	
- Skole	Ja	Ja	3	2		Utfordringene mot skole sees i sammenheng med støv. Se derfor avsnitt om støv
- Kulturlandskap	Ja	Ja	3	1		Landskapsbildet vil bare midlertidig endres til anleggsområde, før det tilbakeføres.
-Vassdrag	Ja	Ja				Se punkt over vedr forurensning av vassdrag

## 8. Virkninger av planforslaget

Det er utarbeidet konsekvensutredning for kommunedelplanen for Vassfjellet, hvor dette området inngår. I forbindelse med planarbeidet for denne reguleringsplanen, er det gjennomført fullstendig ROS-analyse. Nedenfor gjøres det kort rede for virkninger av planen.

### 8.1 Landskap og landbruk

Arealet som planlegges til deponi er i dag landbruksjord, i likhet med området rundt. I henhold til denne planen skal området tilbakeføres til landbruk. Deponering og tilbakeføring skal foregå etappevis, slik at det hele tiden kan drives jordbruk på deler av arealet. Nordre del fylles opp og tilsås før sørlig del fylles opp.

Landskapet vil endres som følge av oppfyllingen, planen er å planere ut og fylle opp slik at arealet skal bli lettere å drive og gi mulighet for vekstskifte. Deponiet er planlagt for ca. 5 år, altså et begrenset tidsrom. Når arealet er tilbakeført til landbruk vil det ikke skille seg ut i særlig grad fra nærliggende områder, nærområdet vil fremdeles være preget av jordbruk. Deponering av masser og påfølgende tilbakeføring til jordbruk slik det er beskrevet i deponeringsplanen/ rapporter fra NLR og GeoMidt, vil ha en positiv effekt på jordbruket. Landskapet er allerede i dag delvis planert.

### 8.2 Kulturminner

Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner innen planområdet. Fylkeskommunen vurderer at det er relativt liten risiko for at planen kommer i konflikt med slike. Den generelle aktsomhetsplikten etter kulturminneloven §8 er uansett gjeldende. Dersom det oppdages et mulig fredet kulturminne, skal arbeidet umiddelbart stanse opp og fylkeskommunen varsles.

### 8.3 Natur og miljø

Etablering av et deponi vil ha relativt liten påvirkning på natur og miljø, så lenge avbøtende tiltak som beskrevet i ROS-analysen utføres. Så lenge deponiet er i drift vil det fremstå som et sår i landskapet, men driften i deponiet er planlagt å være forholdsvis kortvarig. Etter endt drift skal hele området være tilbakeført til jordbruk slik det er i dag. Endringen medfører oppfylling og endring av helningsgrad, men det totale inntrykket vil ikke være vesentlig forskjellig fra i dag.

Det er viktig å hindre avrenning til Nidelva, se pkt.8.5 og 6.2.2.

### 8.4 Støv og støy

Det er utført konsekvensutredning vedrørende støy i forbindelse med kommunedelplan for Vassfjellet. Ettersom deponiet ikke medfører impulslyd fra sprengning, vil ingen boliger komme innenfor gul sone i forbindelse med dette tiltaket. Vibrasjoner fra dumping av steinmasser vil ikke føres langt utover området. Det vises forøvrig til støyrappporten i sin helhet.

Deponivirksomheten vil kunne medføre støvflukt. Annen virksomhet i området danner allerede støvflukt, og det er derfor behov for avbøtende tiltak for å begrense dette, i form av vanning inne på deponiområdet, og vasking av vei for å hindre støvflukt fra skitne veier.

### 8.5 Avrenning

Deponiet er planlagt for rene masser, som tilfredsstiller krav til tilstandsklasse 1 angitt i Klif-veileder TA-2553/2009. Dette skal sikres gjennom å opprette mottakskontroll for å kvalitetssikre massene. For å hindre avrenning av partikler fra deponiet, etableres det fangdammer. Disse må dimensjoneres til å ta hånd om vannføringen fra hele deponiet, se forøvrig punkt 6.2.2.

### 8.6 Trafikkforhold

Ny kommunedelplan for Vassfjellet gir rekkefølgebestemmelser som legger begrensninger på oppstart av flere tiltak før ny FV704 er på plass. Dette deponiet er i kommunedelplanen unntatt slik rekkefølgebestemmelse, og er dermed i tråd med overordnet planlegging og risikovurdering. Deponiet vil medføre en økning i tungtrafikk på veien. Det er ikke gang- og sykkelstier her, men det er ikke rapportert mye problemer og ikke rapportert ulykker. Deponiet er planlagt for kortvarig drift, ca. 5 år, og representerer dermed ikke varig økning i trafikk. Mye av massene som skal transporteres hit kommer som returlast fra Trondheimsområdet. Tippmasser har også vært kjørt til deponi på Lettingvoll, sør for avkjørsel til Forset Øvre deponi. Dette deponiet avsluttes før deponiet på Forset Øvre åpnes. Dette betyr at ikke hele økningen i ÅDT som beskrevet vil være reell.

Det er planlagt én ny avkjørsel til FV704, i nærheten av avkjørsel til Forset Grus, se figur 5.

Økt trafikk er en del av den totale støybelastningen i området, men utredninger gjort i forbindelse med kommunedelplanen, viser at ingen boliger havner innenfor gul støysone som følge av deponiet. Nedstøving av vei kan være et problem, og avbøtende tiltak som vanning av veien må vurderes i tørre perioder.

## 8.7 Barns interesser

Deponiet planlegges på innmark, og vil arealmessig ha liten innvirkning på barns interesser. Imidlertid vil planen medføre en økning av støv og støy, samt trafikk på vei, se punktene 8.4 og 8.6 over. Avbøtende tiltak vedrørende støv vil være viktig, spesielt med tanke på Tanem oppvekstsenter.

## 9. Rekkefølgebestemmelser

Det er fastsatt rekkefølgebestemmelser knyttet til krav som skal tilfredsstilles for tiltaket.

Det vises til planbestemmelsene i sin helhet.

## 10. Juridiske dokumenter

Plankartet og planbestemmelsene er vedlagt. Disse dokumentene er juridisk bindende.

## 11. Vedlegg

Plankart

Planbestemmelser

ROS-analyse og sjekklister for ROS-analyse

Driftsplan for deponiet

Geoteknisk prosjektering, GeoMidt AS

Landbruksfaglig vurdering, Norsk Landbruksrådgivning Sør-Trøndelag

Kunngjøringsannonse

Innkomne innspill