


# Furuhaugen

## Trafikksikkerhetsvurdering

<b>410464</b> Prosjekt nr	<b>Notat</b>	Utarbeidet av <b>ViaNova Trondheim AS</b>				
<b>V-01</b> Dok.nr	<b>Trafikksikkerhetsvurdering</b> Tittel					
<b>02.09.2015</b> Dato	<b>Lisa Haugen Berge</b> Fra	<b>Selberg Arkitekter AS</b> Til				
Rev	Dato	Beskrivelse	Utført	Kontrollert	Fagansvarlig	Prosj.leder
1	02.09.2015	1. utgave	LHB	MST	LHB	RPA
2	02.10.2015	2. utgave. Korrigeringsplan av estimert trafikkmengde	LHB	MST	LHB	RPA
3	27.08.2018	3. utgave Revidering av notat i forbindelse med ny reguleringsplan for utvidet deponiområde	LHB	MST	LHB	RPA




Sluppenvegen 17B, 7037 Trondheim, +47 73 82 42 90  
E-post: trondheim@vianova.no

			Side: 2
Prosj. nr 410464	Furuhaugen   Trafikksikkerhetsvurdering		Dato: 27.08.2018
Dok. Nr V-01	Trafikknotat	Sign LHB	Rev.: 3

## Innhold

<b>1</b>	<b>Generelt</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Gjeldende regulering</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2</b>	<b>Utvidelse av deponiområdet og ny reguleringsplan</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3</b>	<b>Adkomstforhold – ny adkomst fra Fv. 704</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Håndbøker og rapporter</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Eksisterende situasjon</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Forutsetninger</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Estimert trafikkmengde/ trafikkgrenskap</b> .....	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Trafikksikkerhetsvurderinger</b> .....	<b>7</b>
<b>6.1</b>	<b>Vurdering av ny adkomst fra Fv. 704</b> .....	<b>7</b>
<b>6.2</b>	<b>Sikt- og sporingsanalyse langs Fv. 6702</b> .....	<b>9</b>
<b>6.3</b>	<b>Planområdet</b> .....	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Oppsummering</b> .....	<b>11</b>

			Side:	3
Prosj. nr 410464	Furuhaugen		Trafikksikkerhetsvurdering	Dato: 27.08.2018
Dok. Nr V-01	Trafikknotat		Sign LHB	Rev.: 3

## 1 Generelt

ViaNova Trondheim har bistått reguleringsarkitekt Selberg Arkitekter med utredning av veg- og trafikkforhold i forbindelse med detaljregulering for massedeponi på Furuhaugen.

I første og andre utgave av dette notatet er det gjort utredninger i forhold til opprinnelig reguleringsplan «Detaljregulering for Furuhaugen – gnr. 37 bnr 1, 2 og 3 i Klæbu kommune».

Denne utgaven av notatet (revisjon 3) er skrevet på bakgrunn av at det arbeides med ny reguleringsplan, «Detaljregulering for Furuhaugen masseuttak og deponi», som omfatter en utvidelse av deponiområdet som allerede er regulert.

I forbindelse med fylkessammenslåingen mellom Sør- og Nord-Trøndelag i 2018 har mange fylkesveger fått nye navn. Fv. 925 Vassfjellvegen heter nå Fv. 6702 Vassfjellvegen. Dette er endret i denne utgaven av notatet.

### 1.1 Gjeldende regulering

«Detaljregulering for Furuhaugen – gnr. 37 bnr 1, 2 og 3 i Klæbu kommune» har til hensikt å legge til rette for videre masseuttak i området, med etterfølgende massedeponi og tilbakeføring til LNF-formål og god landskapstilpasning.

I forbindelse med detaljreguleringen av gjeldende plan kom Statens vegvesen, på vegne av Sør- Trøndelag fylkeskommune som er vegeier, med tilbakemelding på at det skulle utarbeides et trafikkregnskap som viser forventede konsekvenser av økt tungtrafikk med hensyn til trafikksikkerhet langs Fv. 925 og i kryssområdet mot Fv.704. Dette ble det redegjort for i forrige utgave av trafikknotatet.

I Rekkefølgebestemmelse §9.1 Kjøreveg står følgende beskrevet:

*«Tiltak som er anbefalt i trafikksikkerhetsvurdering fra ViaNova Trondheim AS, sist datert 02.10.2015, skal gjennomføres før uttak og deponering igangsettes. Det samme gjelder midlertidig privat veg over næringsområdet på Tulluan, vist på tegning E01, datert 02.10.2015.*


*Før uttak og deponering igangsettes må Fv. 925 sin bæreevne dokumenteres, og eventuelle utbedrende tiltak gjennomføres. Tiltakene må godkjennes av Statens vegvesen. Det må også etableres møteplasser langs Fv. 925 i henhold til tegninger datert 13.10.2015 fra Søbstad AS.*

*Avkjørsel må opparbeides slik at den får tilfredsstillende siktforhold etter vegnormalen sine krav før den kan tas i bruk.»*

Før utbyggingen av deponiet startet gjennomførte Søbstad AS utbedrende tiltak i samråd med Statens vegvesen for å oppfylle disse rekkefølgekravene.

### 1.2 Utvidelse av deponiområdet og ny reguleringsplan

Det er arbeidet med ny reguleringsplan, «Detaljregulering for Furuhaugen masseuttak og deponi», som omfatter en utvidelse av deponiområdet som allerede er regulert. I forbindelse med utvidelsen har fylkesmannen kommet med en uttalelse på nærmiljøulemper i form av redusert trafikksikkerhet, støy- og støvulemper. I fylkesmannens uttalelse (14.06.2017) på varsel om igangsatt planarbeid for «Furuhaugen massedeponi – Klæbu 37/1 – 37/2 og 37/3 og 36/24» står følgende omtalt: «hensyn til bomiljøet skal ivaretas ved begrensinger og krav


			Side: 4
Prosj. nr 410464	Furuhaugen   Trafikksikkerhetsvurdering		Dato: 27.08.2018
Dok. Nr V-01	Trafikknotat	Sign LHB	Rev.: 3

til utforming og drift – spesielt skal adkomstforhold, andre trafikale forhold, støy og støv tillegges vekt.» I denne utgaven av trafikknotatet gjøres det rede for hvordan drift på Furuhaugen vil påvirke dagens situasjon i og rundt Tanem.

### 1.3 Adkomstforhold – ny adkomst fra Fv. 704

Planområdet ligger langs Fv. 6702 (Vassfjellvegen). Det vil være en adkomst fra denne nord i planområdet. Fv. 6702 er en avstikker fra Fv. 704 (Brøttemsvegen).

Det er etablert en ny adkomstveg med avkjørsel fra Fv. 704, nord for tidligere beskrevet kryss. Den nye avkjørselen blir redegjort for i kap. 6.1.

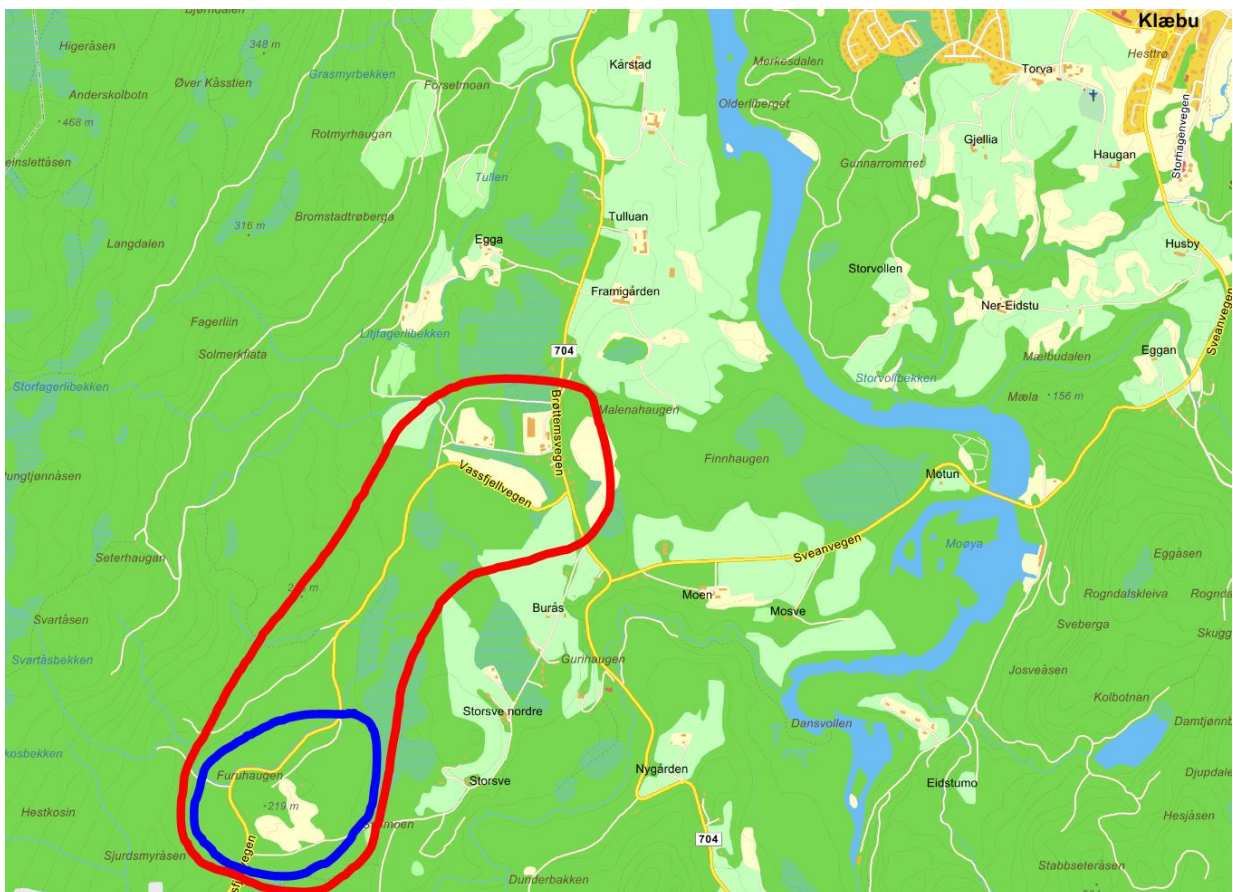
			Side: 5
Prosj. nr 410464	Furuhaugen   Trafikksikkerhetsvurdering	Dato: 27.08.2018	
Dok. Nr V-01	Trafikknotat	Sign LHB	Rev.: 3

## 2 Håndbøker og rapporter

Følgende kildemateriale er brukt i forbindelse med notatet:

- Håndbok N100 – Veg- og gateutforming (Utgitt av Statens vegvesen, 2014), videre omtalt som N100.
- Håndbok V120 – Premisser for geometrisk utforming av veger (Utgitt av Statens vegvesen, 2013), videre omtalt som V120.
- NVDB – Vegkart, 2017


## 3 Eksisterende situasjon



**Figur 1** Oversikt over området. Fv.. 6702 markert med rødt omriss, planområdet i blått ([www.gulesider.no](http://www.gulesider.no))

Fv.. 6702 starter ved Fv. 704 i nord og ender opp ved Vassfjellet skisenter i sør. Se Figur 1. Planområdet ligger langs Fv. 6702 (Vassfjellvegen). Fv. 6702 er en avstikker fra Fv. 704 (Brøttemsvegen).

Det er ingen avkjørsler til boliger eller boligfelt langs vegen. Det er imidlertid en avkjørsel til et tilsvarende masseuttak langs vegen. I den sørligste delen av planområdet ligger det en gammel traktorveg som det opplyses av Klæbu kommune at brukes som tursti for beboere i tiliggende områder. I vintersesongen er det en del buss- og personbiltrafikk til og fra skisenteret.

			Side: 6
Prosj. nr 410464	Furuhaugen   Trafikksikkerhetsvurdering		Dato: 27.08.2018
Dok. Nr V-01	Trafikknotat	Sign LHB	Rev.: 3

Vegen er oppmerket med stiplet kantlinje. Det betyr at vegbredden helt eller delvis er mindre enn 6 m. Ut ifra kartgrunnlaget kan det se ut som vegen ligger med ca. 6 m bredde hele vegen.

#### Nøkkeltall for Fv. 6702 (NVDB, 2017)

Fartsgrense: 80km/t  
 ÅDT: 330 kjt  
 Andel tunge/lange: 0%

#### Nøkkeltall for Fv. 704 (NVDB, 2017)

Fartsgrense: 50km/t  
 ÅDT: 1180 kjt  
 Andel tunge/lange: 13%

## 4 Forutsetninger

Det forutsettes at transport til og fra anleggsområdet i all hovedsak skjer innenfor åpningstidene til produksjonen på stedet.

I sparringsanalysen i kryssområdet mellom Fv. 6702 og Fv. 704 forutsettes kjøremåte B brukt.

Det foreligger ingen innmålinger på stedet, det er kun kartgrunnlag som benyttes i vurderingene.

Det forutsettes at en etappevis oppfyling av deponiet tas med i reguleringsbestemmelsene til den nye planen, samt at hver etappe skal ferdigstilles og tilsås før en ny etappe påbegynnes.

Samtidig som deponeringsvolumet økes, økes den planlagte deponeringsperioden fra 20-25 år til 40-50 år. Den daglige trafikkmengden inn og ut av deponiområdet endres likevel ikke, og det forutsettes dermed at utvidelsen av deponiområdet ikke gir noen økning i årsdøgntrafikken sammenlignet med opprinnelig reguleringsplan (se kap. 5).

## 5 Estimert trafikkmengde/ trafikkgregnskap

Søbstad AS har estimert et snitt på 10 kjøretøy tur og retur per time, fordelt over et år.

I åpningstidene til masseuttaket gir dette en trafikkmengde:

$$20 \text{ kjt/t} * 8 \text{ t/døgn} = 160 \text{ kjt/døgn}$$


Den nye estimerte trafikkmengden på Fv. 6702:

$$\text{ÅDT}_{ny} = 330 + 160 = 490$$

Ny tungtrafikkandel på Fv. 6702:

$$\frac{160}{330 + 160} * 100\% = 33\%$$

Den estimerte trafikkmengden forblir uendret som følge av utvidelsen av reguleringsplanområdet, da Søbstads opprinnelige estimat på trafikkmengde er uforandret.

			Side: 7
Prosj. nr 410464	Furuhaugen   Trafikksikkerhetsvurdering	Dato: 27.08.2018	
Dok. Nr V-01	Trafikknotat	Sign LHB	Rev.: 3

## 6 Trafikksikkerhetsvurderinger


### 6.1 Vurdering av ny adkomst fra Fv. 704

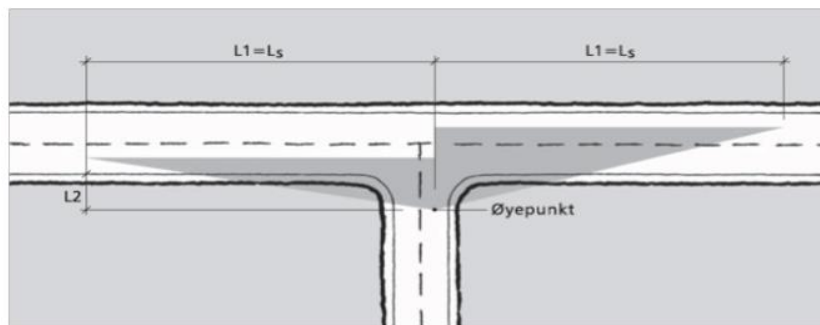
Det er etablert en ny adkomstveg med avkjørsel fra Fv. 704, ca. 350 m nord for eksisterende kryss, se Figur 2. Massetransporten til og fra deponiet benytter den nye avkjørselen.

Den nye avkjørselen er vist med rød sirkel i Figur 2, den blå sirkelen viser krysset omtalt i tidligere utgaver av trafikknottatet. Flyttingen av trafikken fra krysset til den nye avkjørselen medfører at massetransporten ikke lenger kjører forbi bebyggelsen vist i den blå sirkelen, da massetransporten i all hovedsak vil kjøre nordover på Fv. 704.



Figur 2 Ny avkjørsel vist i rødt, tidligere omtalt kryssområde vist i blått. (www.norgebilder.no)

			Side: 8
Prosj. nr 410464	Furuhaugen   Trafikksikkerhetsvurdering	Dato: 27.08.2018	
Dok. Nr V-01	Trafikknotat	Sign LHB	Rev.: 3

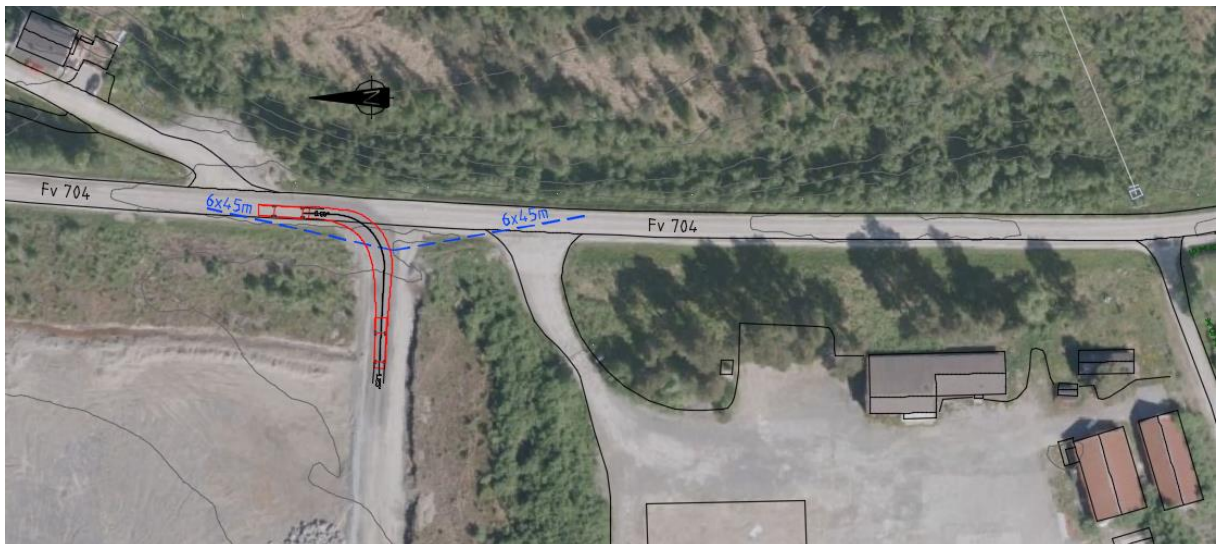


Figur E.26: Siktkrav i avkjørsler

**Figur 3 Siktkrav i avkjørsel (N100 figur E.26)**


Sikt i avkjørsler bestemmes ut fra dimensjoneringsklasse på primærvegen, se Figur 3. For Fv. 704 er stoppsikt,  $LS = L1 = 45$  m. Videre er  $L2=6$  m i henhold til tabell E.6 i Håndbok N100. Siktanalyse av avkjørselen, vist i figur 4, viser at krav til sikt er tilfredsstillt.

Figur 4 viser også sporingskurven til en lastebil som kjører inn avkjørselen fra Fv. 704. Hjørneavrundning i avkjørselen er utformet med radius 12 m. Det er god plass for sporing av lastebil med kjøremåte B.



**Figur 4 Sikt- og sporingsanalyse i ny avkjørsel fra Fv. 704**



			Side: 9
Prosj. nr 410464	Furuhaugen   Trafikksikkerhetsvurdering	Dato: 27.08.2018	
Dok. Nr V-01	Trafikknotat	Sign LHB	Rev.: 3

## 6.2 Sikt- og sporingsanalyse langs Fv. 6702

Søbstad AS har etablert flere møteplasser langs Fv. 6702, i henhold til rekkefølgekravene i den opprinnelige reguleringsplanen. Det er også foretatt vegetasjonsrydding i kurvene for å bedre sikten. Dette kan ses i Figur 5. Bildet til venstre viser Fv. 6702 før tiltak (2014) og bildet til høyre viser Fv. 6702 etter utbedringene (2017).




**Figur 5** Bildeutsnitt fra [www.norgeibilder.no](http://www.norgeibilder.no) som viser flyfoto tatt i 2014 og i 2017. Bildene viser vegetasjonsrydding i kurver og møteplasser som er etablert langs Fv. 6702

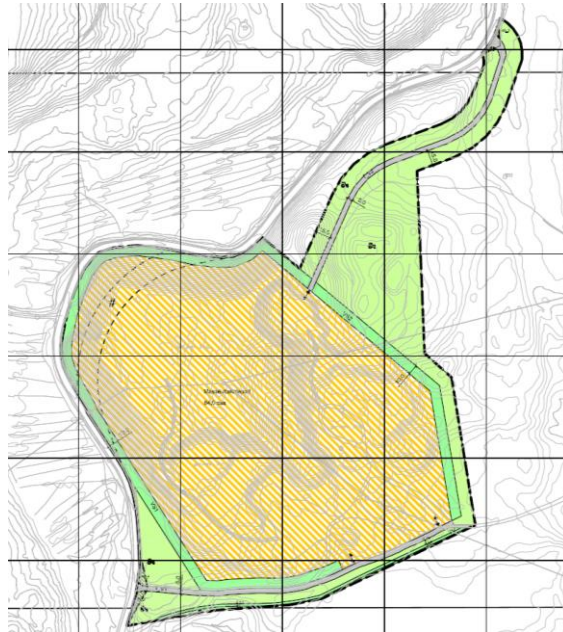
## 6.3 Planområdet

Figur 6 viser gjeldende reguleringsplanområde, mens figur 7 viser det nye utvidede reguleringsplanområdet. I den nye reguleringsplanen er den sørligste avkjørselen tatt ut av planen.

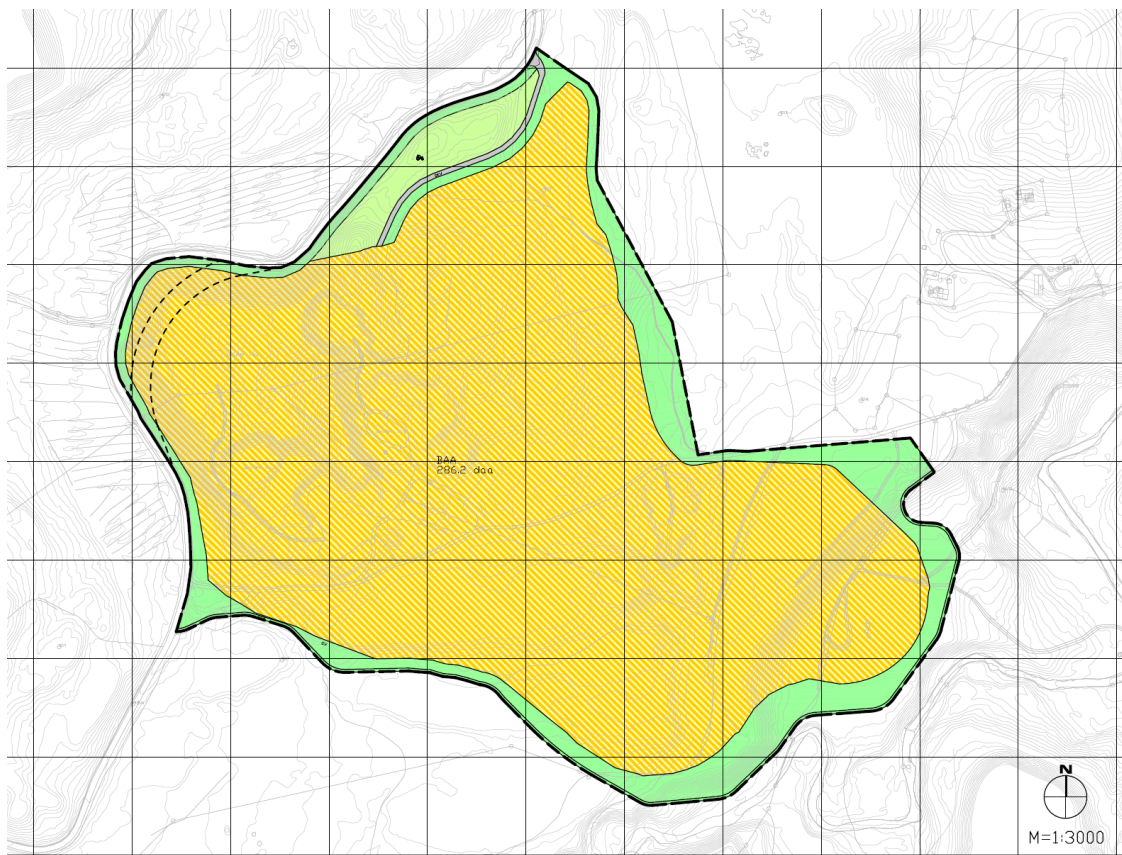
Dagens traktorvei er lagt om slik at det ikke vil bli konflikt mellom turgåere og massetransport langs planområdet. Myke trafikanter er hensyntatt her.

Både i den opprinnelige og i den nye reguleringsplanen er det lagt inn en eventuell fremtidig trase for Fv. 6702, vist med stiplede linjer i Figur 6 og 7.


		Side: 10
Prosj. nr 410464	Furuhaugen   Trafikksikkerhetsvurdering	Dato: 27.08.2018
Dok. Nr V-01	Trafikknotat	Sign LHB Rev.: 3



**Figur 6 Kartutsnitt over gjeldende reguleringsplanområdet**



**Figur 7 Kartutsnitt over det utvidede reguleringsplanområdet**

			Side: 11
Prosj. nr 410464	Furuhaugen   Trafikksikkerhetsvurdering		Dato: 27.08.2018
Dok. Nr V-01	Trafikknotat	Sign LHB	Rev.: 3

## 7 Oppsummering

ViaNova Trondheim har bistått reguleringsarkitekt Selberg Arkitekter med utredning av veg- og trafikkforhold i forbindelse med detaljregulering for massedeponi på Furuhaugen.

I første og andre utgave av dette notatet er det gjort utredninger i forhold til opprinnelig reguleringsplan «Detaljregulering for Furuhaugen – gnr. 37 bnr 1, 2 og 3 i Klæbu kommune». Der utgangspunktet var å vurdere hvilke konsekvenser økningen i tungtrafikk vil ha for Fv. 6702.

Før utbyggingen av deponiet startet gjennomførte Søbstad AS utbedrende tiltak i samråd med Statens vegvesen for å oppfylle rekkefølgekravene som ble gitt i gjeldende reguleringsplan. Dette innebar dokumentasjon av Fv. 6702 (tidligere Fv. 925) sin bæreevne og etablering av møteplasser langs Fv. 6702.

Det er etablert en ny adkomstveg med avkjørsel fra Fv. 704. Denne ligger ca. 350 m nord for tidligere omtalt kryssområde. Flyttingen av trafikken fra krysset til den nye avkjørselen medfører at massetransporten ikke lenger kjører forbi den nærmeste bebyggelsen i kryssområdet Fv. 704 og Fv. 6702.

Denne utgaven av notatet (revisjon 3) er skrevet på bakgrunn av at det arbeides med ny reguleringsplan, «Detaljregulering for Furuhaugen masseuttak og deponi», som omfatter en utvidelse av deponiområdet som allerede er regulert.

En utvidelse av reguleringsplanområdet vil ikke gi økt trafikkmengde da den daglige trafikken inn og ut av deponiområdet forblir den samme som i opprinnelig plan, men den planlagte deponeringsperioden utvides. Det vil ikke forårsake ytterligere ulemper for nærmiljøet enn det som gjelder i dag, gitt av gjeldende reguleringsplan.