

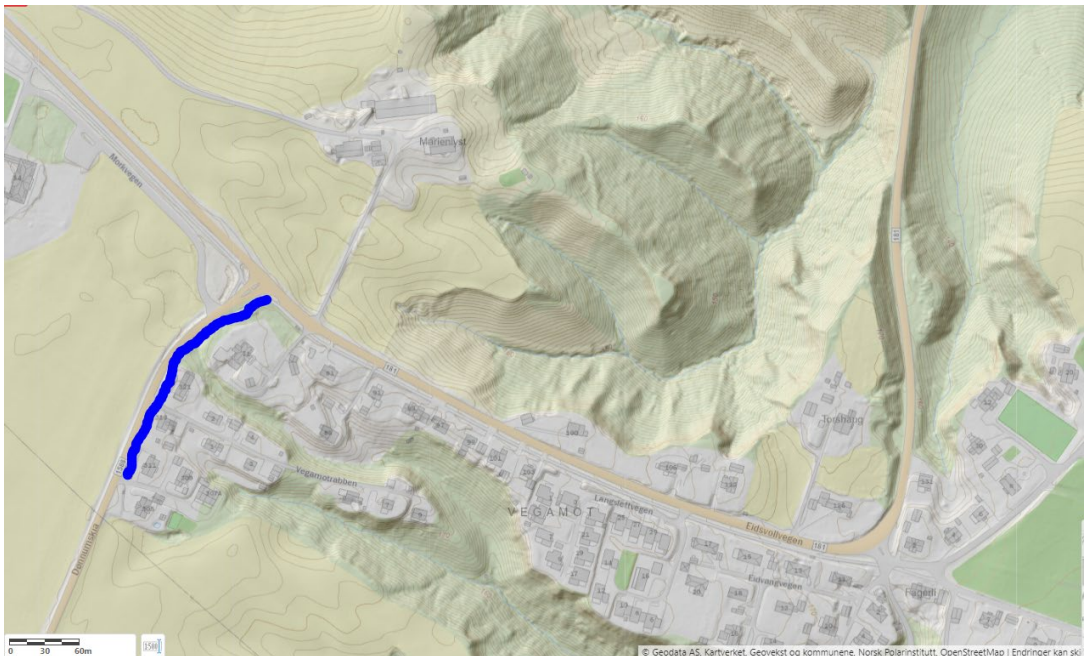
GEOTEKNISK NOTAT

GEOT-2023-057-A

FV1588 Dønnumskia

Reguleringsplan for ny gang- og sykkelveie/fortausløsning

Eidsvoll kommune



DATO:08.10.2023

Rapport-nr.: GEOT-2023-057-A

Revisjon: 0

Oppdragsgiver: Viken fylkeskommune, Samferdselsplanlegging og forvaltning

Utarbeidet av: Murad Sani Sayd

Kontrollert:

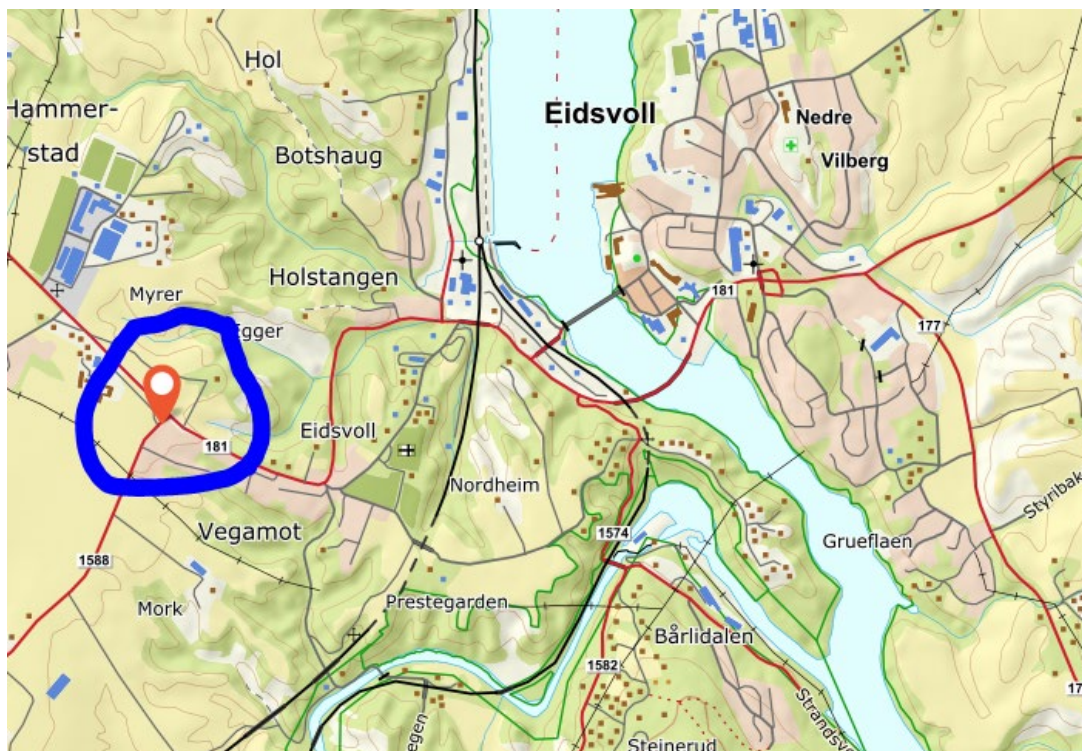
INNHOLDSFORTEGNELSE

INNHOLDSFORTEGNELSE	2
1. INNLEDNING	3
2. GRUNNLAG	3
3. GRUNN- OG FUNDAMENTERINGFORHOLD	4
3.1. Områdestabilitet og tiltakskategori.....	4
3.2. Geoteknisk kategori, konsekvens- og pålitelighetsklasse.....	5
3.3. Topografi, områdebeskrivelse og planlagt terrenginngrep	6
3.4. Stabilitetsforhold	6
3.5. Setningsforhold.....	7
4. VIDERE ARBEIDER OG KONKLUSJON	8
5. REFERANSER	8

1. INNLEDNING

Avd. Samferdselsplanlegging og forvaltning, seksjon Nord, i Viken Fylkeskommune utarbeider reguleringsplan for ny gang- og sykkelvei/fortausløsning fortau langs Fv. 1588 Dønnumskia. Strekningen er ca. 200 m og legges langs nord-gående kjørefelt, fra eiendommen Dønnumskia 305 til avkjørselen mot Fv 181 Eidsvollvegen.

I forbindelse med reguleringsplanen, har fått seksjonen vei- og geofag i Viken fylkeskommune v/Murad Sayd i oppdrag fra avdeling Samferdselsplanlegging og forvaltning, seksjon Nord, v/ Elise Steen Moen, å foreta geoteknisk vurdering for tiltaket.



Figur 1: Oversiktskart som viser prosjektområdet

Foreliggende notat beskriver planlagt tiltak samt beskriver grunnforholdet basert på eksisterende data.

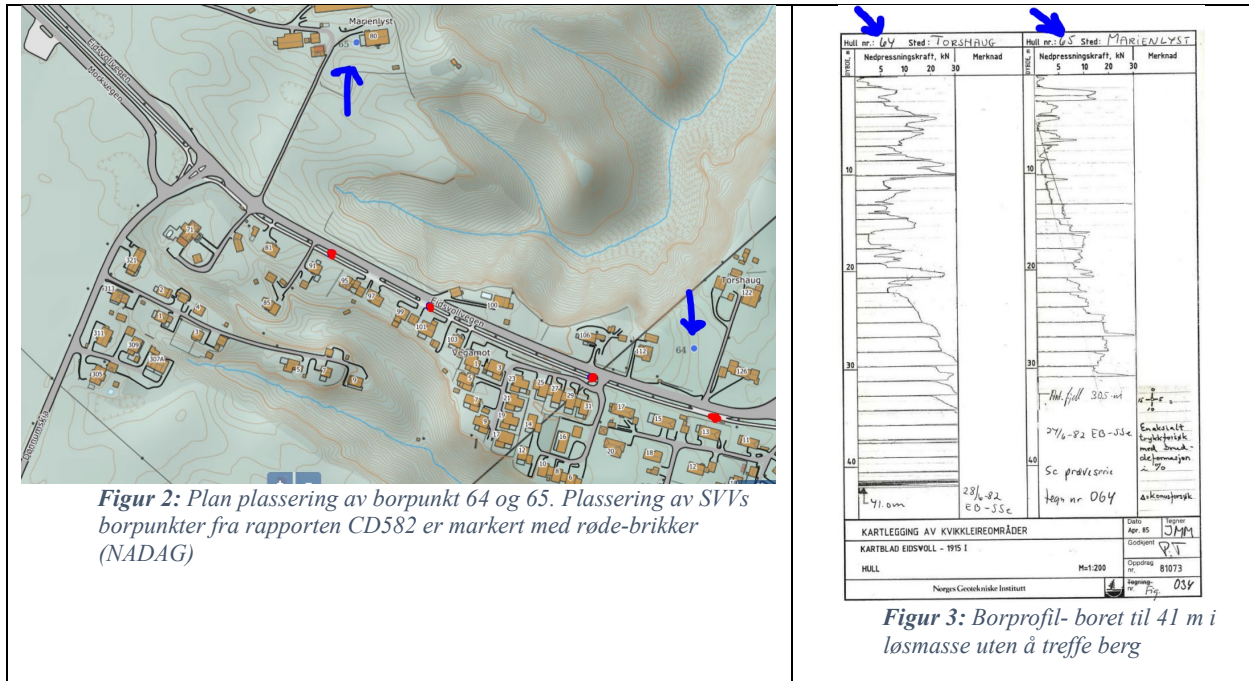
2. GRUNNLAG

Foreliggende geoteknisk rapport er utarbeidet basert på følgende dokumenter:

1. Tekniskplan dokumenter og tegninger
2. Geoteknisk rapport CD582 Statens vegvesen fra 1987
3. Regional kartlegging av områder med potensiell fare for kvikkliereskred, NGI 1989
4. Nasjonal løsmassekart og NVEs faresonekart for planområdet

3. GRUNN- OG FUNDAMENTERINGFORHOLD

Som grunnlag for vurderingen, er det benyttet tidligere undersøkelser som ble utført i forbindelse med planlegging av gang- sykkelvei langs Eidsvollvegen mellom Vegamot og Fagerli [2], samt undersøkelser som ble utført for regional kartlegging av områder med potensiell fare for kvikkleireskred i 80-tallet [3]. I tillegg er det benyttet løsmasse- og faresonekart samt flybilder for vurderingen. Ellers er det ikke utført grunnundersøkelser i denne planfasen.



Ifølge NGUs løsmassekart er løsmassene ved området består av hav- og fjordavsetning av sammenhengende dekke, stedvis med stor mektighet. Det er sonderboret like nord for planområdet ved Marienlyst til 30m dypde uten å treffe berg. Det er også boret i punkt 64 til 41m uten å treffe berg, fig. 2-3. Statens vegvesen har også boret til 4 stk. dreiesonderinger langs Eidsvollvegen til 16 m dypde uten å treffe faste lag eller berg, se røde-brikker i fig 2. Det er ikke påvist kvikkleire på opptatte prøver. Vingeboringen fra rapporten CD582 viser heller ikke sensitive masser. De bratte skråningene langs ravinene nord og øst for planområdet, fig. 2, indikerer også at massene er ikke-bløtte og ikke-sensitive.

3.1. Områdestabilitet og tiltakskategori

Fortauet legges på dagens terreng uten at det blir omfattende terrenginngrep. Slik tiltak av begrenset størrelse, plasseres som tiltakskategori K1, ifølge NVE veileder nr. 1/2019. Kravet på stabiliteten for tiltakskategori K1, er at tiltaket ikke skal forverre stabiliteten. Erosjon som kan utløse skred og som kan ramme tiltaket må også forebygges for denne tiltakskategorien.

Tiltaks-kategori	Type tiltak
K0	Små tiltak som medfører svært begrensede terrenginngrep. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer Garasjer, naust, tilbygg/påbygg til eksisterende bebyggelse, frittstående uthus, redskapsbod, landbruk- og skogsveger
K1	Tiltak av begrenset størrelse. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer Mindre driftsbygninger i landbruket, lagerbygg av begrenset verdi, lokale VA-anlegg, private og kommunale veger, mindre parkeringsanlegg og trafikksikkerhetstiltak (G/S-veg, midtdeler)

Figur 4: utklipp (Tabell 3.2 Tiltakskategori med eksempler på type tiltak fra NVEs veileder 1/2019)

3.2. Geoteknisk kategori, konsekvens- og pålitelighetsklasse

Geoteknisk kategori velges i henhold til vegnormal, håndbok N200 vegbygging og Eurokode 7 del-1. Eurokode 7, NS-EN 1997-1, stiller krav til prosjektering ut fra tre ulike geotekniske kategorier (Geoteknisk kategori 1, 2 og 3). Valg av geoteknisk kategori bestemmes avhenger av kompleksitet og risiko. De følgende er valgt for geoteknisk vurderingen:

- **Geoteknisk kategori 1.**
- **Konsekvensklasse CC1 og**
- **Pålitelighetsklasse RC1**

Tabell 0-1 Definisjon av konsekvensklasser etter Eurokode 0 [9], tillagt kommentarer relatert til vegbygging med veiledende kriterier for valg av konsekvensklasse (lyseblå kolonne)

Konsekvens-klasse	Beskrivelse	Eksempel på bygg og anlegg	Veiledende kriterier for vegbygging
CC3	Stor konsekvens i form av tap av menneskeliv, eller svært store økonomiske, sosiale eller miljømessige konsekvenser	Tribuner, offentlige bygninger der konsekvensene av brudd er store (f.eks. en konserthall)	ÅDT > 8000*, eller svært viktig veg uten (eller med svært dårlig) omkjøringsmulighet. Nær trafikkert jernbane**. Fundamenteringsarbeider eller andre geotekniske tiltak med stor bruddkonsekvens.
CC2	Middels stor konsekvens i form av tap av menneskeliv, betydelige økonomiske, sosiale eller miljømessige konsekvenser	Boliger og kontorbygg, offentlige bygninger der konsekvensene av brudd er betydelige (f.eks. et kontorbygg)	1500 < ÅDT < 8000*, eller mindre trafikkert viktig veg med vanskelig/dårlig omkjøring. Fundamenteringsarbeider eller andre geotekniske tiltak med begrenset bruddkonsekvens og god evne til å tåle deformasjoner.
CC1	liten konsekvens i form av tap av menneskeliv, og små eller uvesentlige økonomiske, sosiale eller miljømessige konsekvenser	Landbruksbygninger der mennesker vanligvis ikke oppholder seg (f.eks. lagerbygninger), drivhus	ÅDT < 1500*. Gode omkjøringsmuligheter. Konstruksjoner med liten skadekonsekvens og god mulighet for reparasjon eller gjenoppbygging.

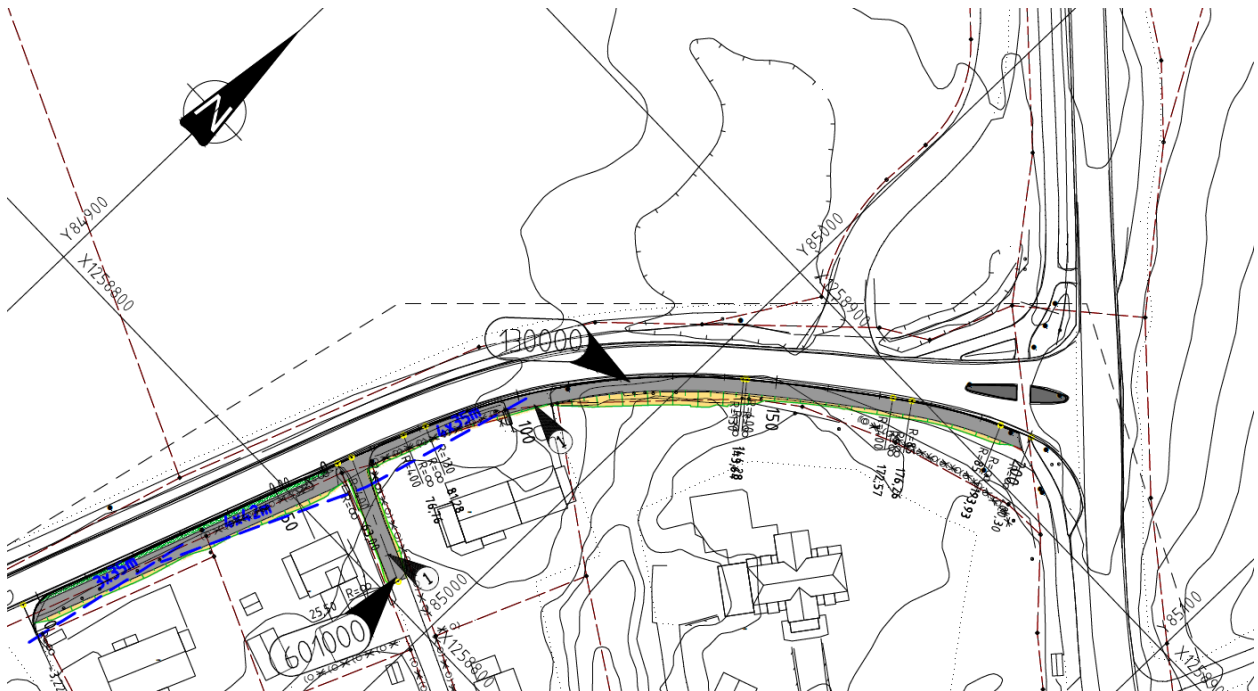
ÅDT = årsdøgtrafikk: Det totale antall kjøretøy, i begge retninger, som passerer et snitt på en veg i løpet av ett år, dividert med 365.

Figur 5: Definisjon av konsekvensklasse (SVV Håndbok V220)

3.3. Topografi, områdebeskrivelse og planlagt terrenginngrep

Terrenget vest for Fv1588 Dønnumskia har flatt topografi og er dyrket mark. Terrenget øst og nord-øst for tiltaket er imidlertid bratt og ravinert terreng. Området øst for tiltaket er i tillegg tettbygd.

Ny gang- og sykkelvei/ fortausløsning etableres på øst siden av fylkesveien, fra eiendommen Dønnumskia 305 til avkjørselen mot Fv. 181 Eidsvollvegen. Ny gang- og sykkelvei/ fortausløsning følger i hovedsak dagens terreng, men mellom profil 110 og 150 fortauet legges i fylling. Fyllingshøyden langs strekningen varierer mellom 0,5- 1,2 m. Det er vegetasjon der det planlagt å legge fortauet i fylling.



Figur 6: Plan: planlagt fortau topografi i området

3.4. Stabilitetsforhold

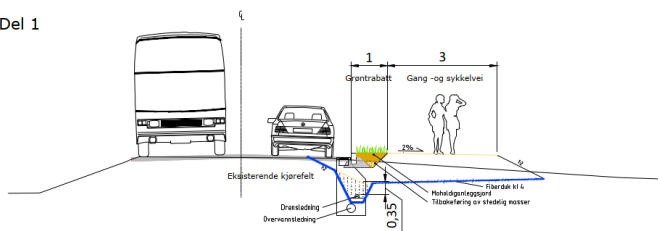
I og med at fortauet og gang- og sykkelveien følger dagens terreng uten at det blir betydelig terrenginngrep forventes ikke at tiltaket forverrer stabiliteten. Øverste laget på 2-3 m langs traseen for tiltaket forventes består av tørrskorpeleire. Det skal dermed ikke være problematisk å eventuelt grave ned i dette laget og veikroppen for å etablere ny overvannsløsning under nye gang- og sykkelveien/ fortausløsningen.

Alternativt kan overvannet dreneres ut ved hjelp av sidegrøft (langsgående drenering) mot den laveste terrenghøden, ca. ved profil 130 m. Eksisterende grøft øst for tiltaket, ved profil

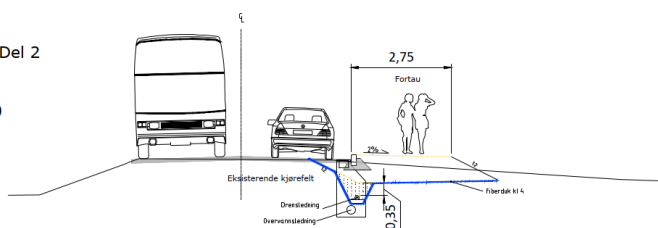
130, skal erosjonssikres for å forebygge eventuelt framtidig erosjon som følge av endret overvannsforshold etter tiltak.

Ellers forventes ikke at tiltaket forverrer stabiliteten i området.

Prinsipp, Normalprofil - Del 1
Fv.1588, GSV
Linje:130000
Profiler: 0.00-060.00



Prinsipp, Normalprofil - Del 2
Fv.1588, Fortau
Linje:130000
Profiler: 060.00-200.30



Figur 7: Prosjektert overvannsløsning som innebærer noe inngrep i eksisterende vei for å etablere langsgående drenering i overgang mellom vei og nytt tiltak

3.5. Setningsforhold

For å redusere eventuelle framtidige setninger skal humusholdige masser fjernes langs traseen før utlegging av nytt fortau. Ifølge historisk bilder, ble det utfyllt masser 2010 i hagen av gårds-/bruksnummer 63/58, se fig. 7. Utfyllingen ligger nærmest foten av planlagt fylling mellom profil 110 og profil 150. Det gunstig at området er konsolidert av denne fyllingen og veifyllingen, med tanke på setninger som følge av planlagt fylling mellom profil 110 og 150.



Figur 8: foto_ utfylling av masser i gårds-/bruksnummer 63/58 (google bilder 2010)

4. VIDERE ARBEIDER OG KONKLUSJON

Det er ikke utført grunnundersøkelser i denne fase. Det er benyttet eksisterende data for geoteknisk vurderingen. Ny gang- og sykkelvei/ fortausløsning etableres uten betydelig terrenginngrep. Vurderingen er basert på planlagt tiltak og dagens terrengforhold i planområdet. Dersom terrengforholdene nærmest til tiltaksområdet endres, må det utføres ny vurdering.

5. REFERANSER

- [1] NS-EN 1997-1:2004/A1:2013+NA:2016, versjonsdato 2016-07-01: Euro-kode 7: Geoteknisk prosjektering - Del 1: 2016.
- [2] Geoteknisk rapport CD582 **Statens vegvesen 1987**
- [3] Regional kartlegging av områder med potensiell fare for kvikkliereskred, **NGI 1989**
- [4] **Statens vegvesen** (2016): Laboratorieundersøkelser. Håndbok R210
- [5] **Statens vegvesen** (2021): Feltundersøkelser. Håndbok R211
- [6] **Statens vegvesen** (2022): Geoteknikk i vegbygging. Håndbok V220
- [7] **Statens vegvesen** (2022): Vegbygging. Håndbok N200
- [8] **Statens vegvesen** (2014, innhold 1992): Geoteknisk opptegning. Håndbok V223
- [9] **NGF-melding nr. 6** (2017): Veiledning for måling av grunnvannstand og poretrykk

Viken viser vei.



Postadresse: Viken fylkeskommune,
Postboks 220, 1702 Sarpsborg
Sentralbord: 32 30 00 00
post@viken.no

viken.no