

Gjellebekkstubben 2 og 6

Områdestabilitetsvurdering



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Gjellebekkstubben 6 AS
Tittel på rapport:	Gjellebekkstubben 2 og 6
Oppdragsnavn:	Gjellebekkstubben 2 og 6 - Detaljreguleringsplan
Oppdragsnummer:	640775-01
Utarbeidet av:	Helene Dypbukt
Oppdragsleder:	Ann Kristin Røset
Tilgjengelighet:	Åpen

Kort sammendrag

Asplan Viak har vurdert områdestabiliteten for to tomter, Gjellebekkstubben 2 og 6, hvor Felleskjøpet skal etablere et fullskala-anlegg for Drammen og Lier. Det finnes eksisterende grunnundersøkelser i nærheten av planområdet som er utført av Statens Vegvesen i forbindelse med rundkjøringen ved Gjellebekk i 1997.

Generelt anslås at det er begrenset dybde til berg, og løsmasser bestående av morene, torv/myr og fyllmasser. Hele tiltaket ligger i grensesjiktet over marin grense. Bergblotninger ved tiltaket er kartlagt ved hjelp av befaringsnotiser i området. Rapporten dokumenterer at områdestabiliteten er ivaretatt etter gjeldende standard, NVEs veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred.

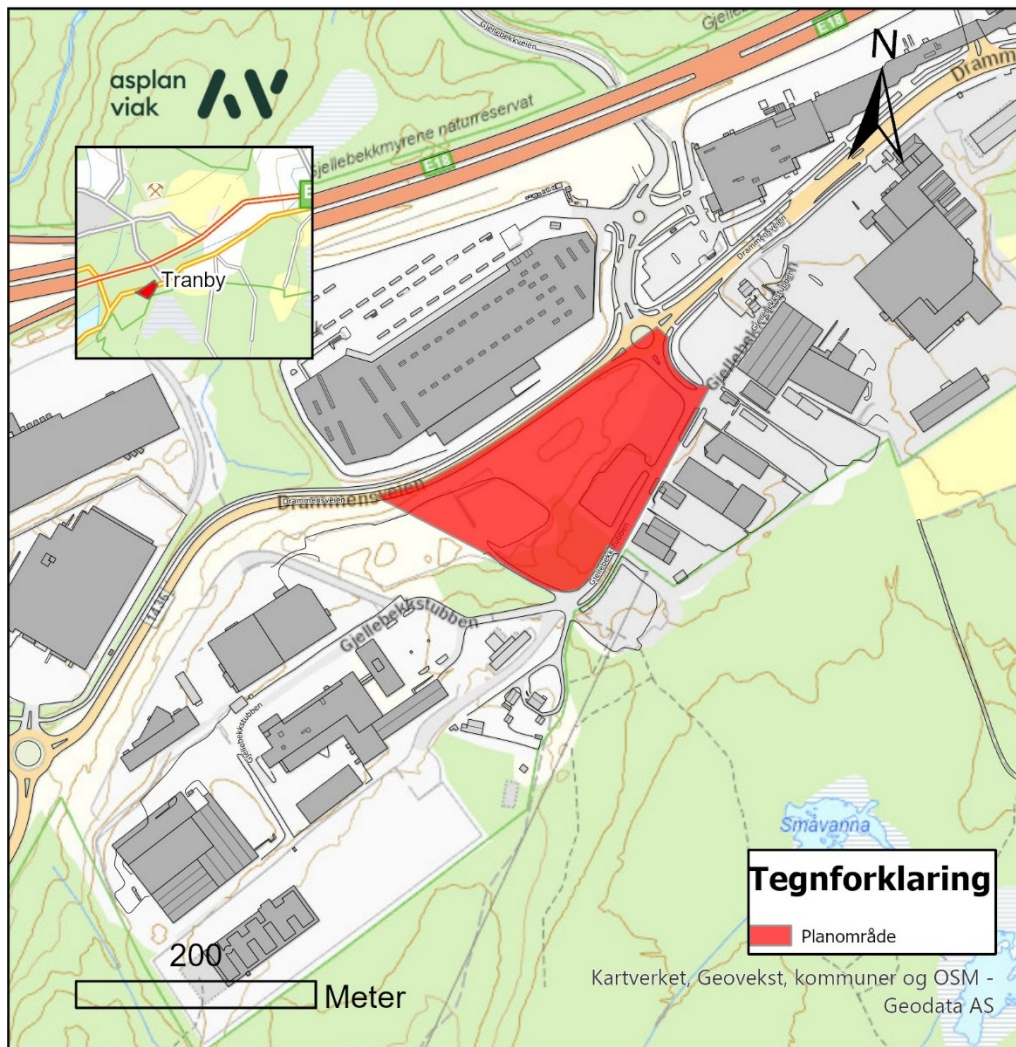
01	23. aug. 2023	Vurdering av områdestabilitet	HD	KMS
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	3
2. Grunnforhold	4
2.1. Tidligere grunnundersøkelser	4
2.2. Generelle grunnforhold	5
2.3. Topografi og kartlagte blotninger	8
3. Vurdering i henhold til NVEs veileder 1/2019	10
4. Konklusjon	12
5. Kilder	13

1. Innledning

Gjellebekkstubben 6 AS ønsker å etablere et fullskala-anlegg for Felleskjøpet med mulighet for fremtidig utvidelse og lagerbygg. Tiltaket omfatter to eiendommer, Gjellebekkstubben 2 og 6 i Lier kommune, som skal detaljreguleres (se Figur 1). Asplan Viak har i denne sammenheng vurdert områdestabilitet.



Figur 1: Oversiktskart ved Gjellebekkstubben 2 og 6 (Kilde Norgeskart). Planområde markert i rødt

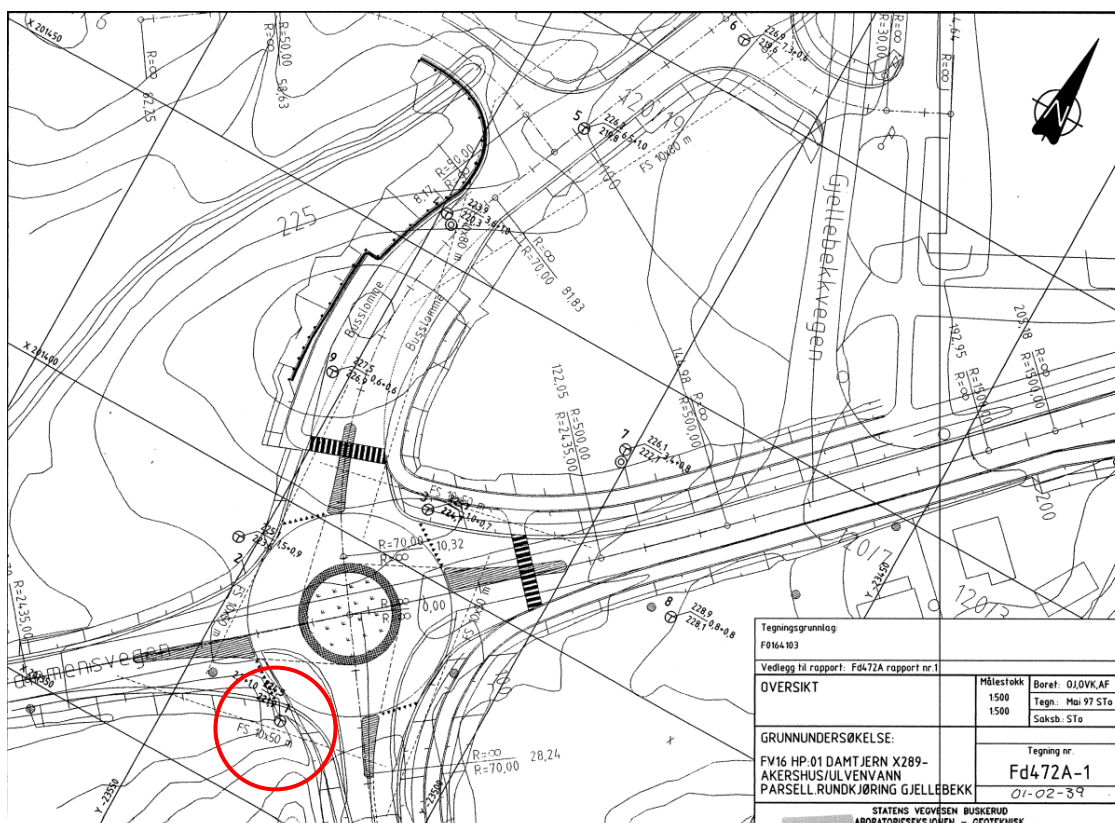
Foreliggende rapport omhandler en beskrivelse av grunnforhold og en vurdering av områdestabiliteten i henhold til NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred».

2. Grunnforhold

2.1. Tidligere grunnundersøkelser

I forbindelse med utbyggingen av rundkjøringen ved Gjellebekk i 1997 foretok Statens Vegvesen en geoteknisk vurdering av området [1]. Utklipp av borplan fra Statens Vegvesen er vist i Figur . Vurderingsgrunnlaget til Statens Vegvesen besto av 8 totalsonderinger, der borpunkt 1 er lokalisert i den nordøstlige for tiltaket.

Borpunkt 1 tolkes av Statens Vegvesen til å bestå av et øvre fast lag på 50 cm, deretter et bløtere lag på 20 cm tykkelse, beskrevet som myr. Videre tolkning av løsmassenes sammensetning er ikke vedlagt i rapporten. Totalsondering 1 treffer berg ved 2,7 m dybde.



Figur 2: Statens Vegvesens borplan fra 1997 (Hentet fra NADAG [1]) der borpunkt 1 som omfatter tiltaket er markert ved rød sirkel.

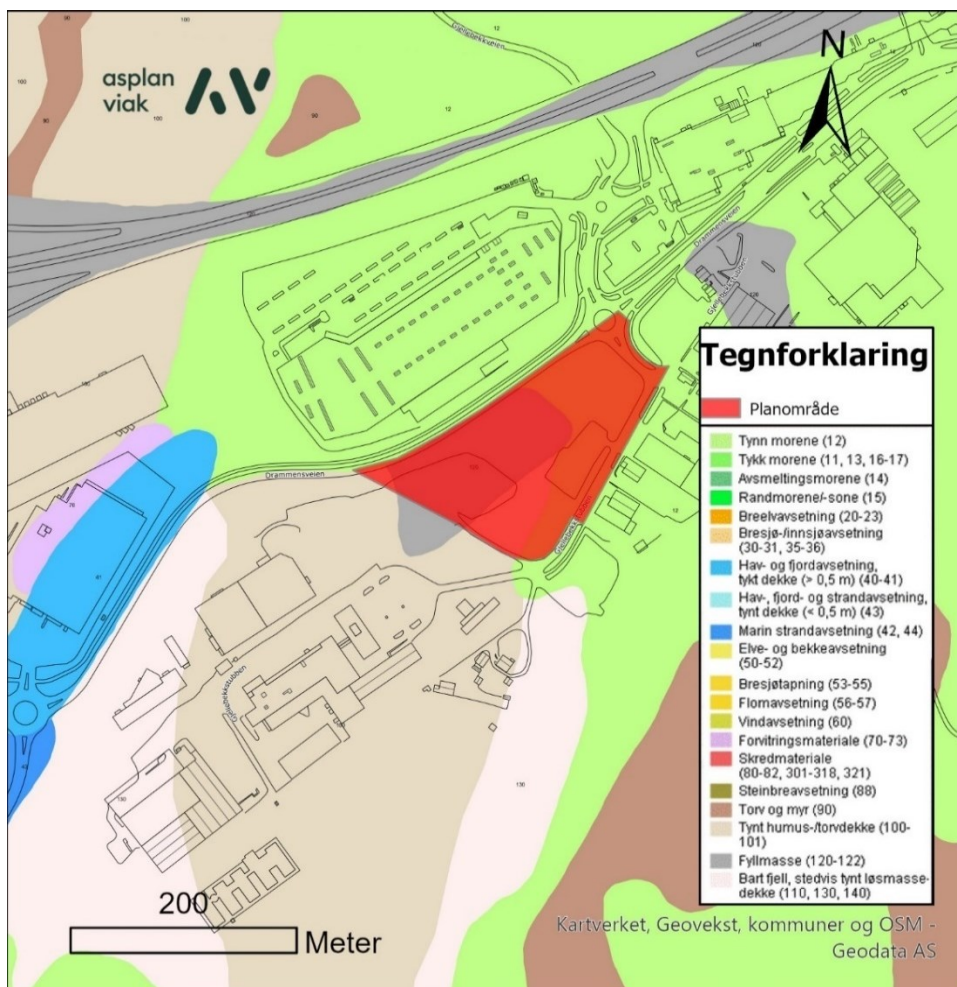
Det er videre ikke dokumentert grunnundersøkelser i nærheten av tiltaket [1].

2.2. Generelle grunnforhold

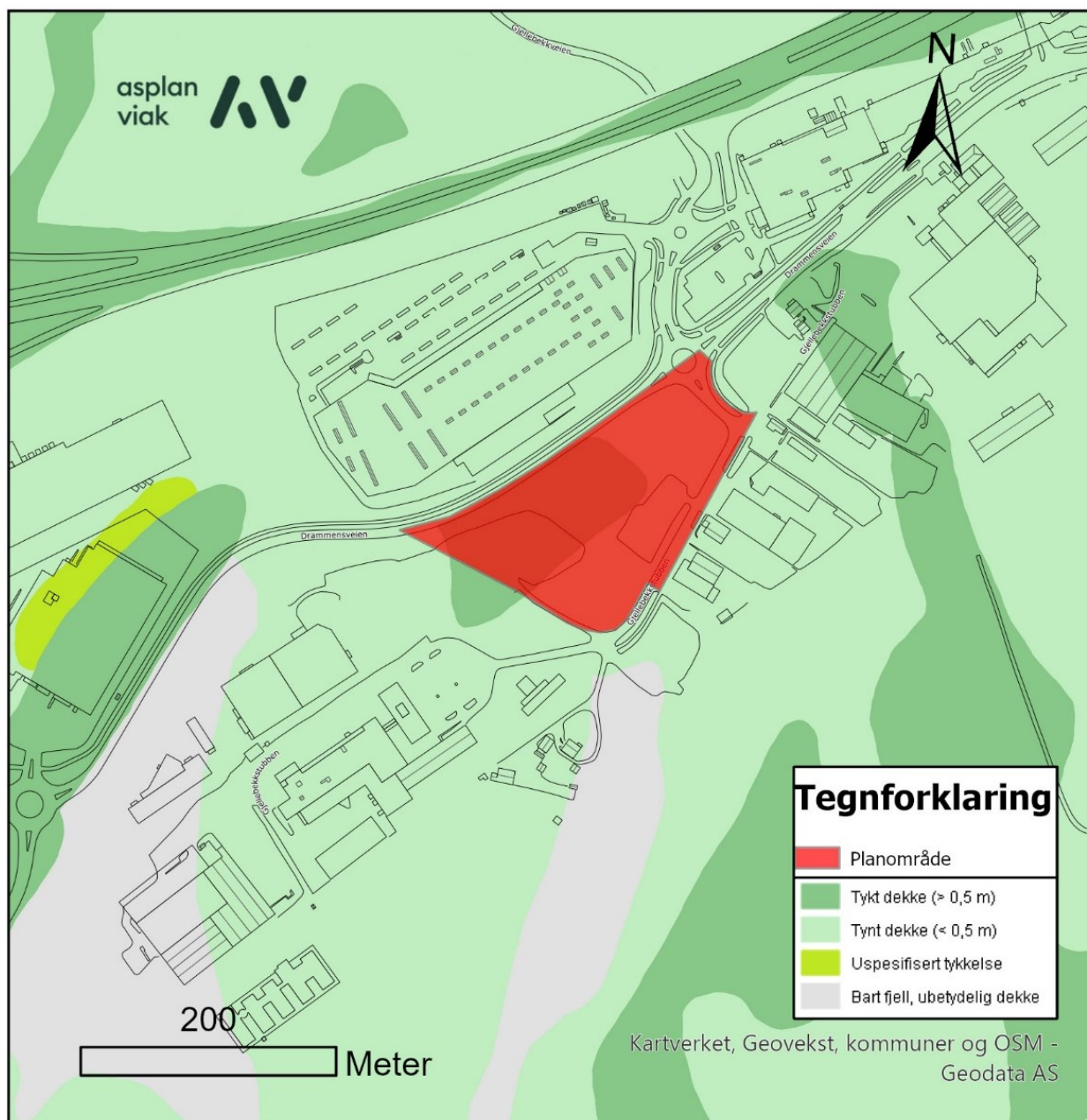
Kvartærgeologien ved tiltaket kjennetegnes av tynn morene, antropogene fyllmasser og et tynt dekke av organisk materiale [2]. NGUs løsmassekart viser marine avsetninger sørvest for tiltaket. Et utsnitt av løsmassekartet er presentert i Figur 3.

Figur 4 presenterer løsmassemektigheten i området rundt tiltaket [2]. De antropogene fyllmassene er av større mektighet, mens morenen og det organiske materialet ved tiltaket er beskrevet som tynt.

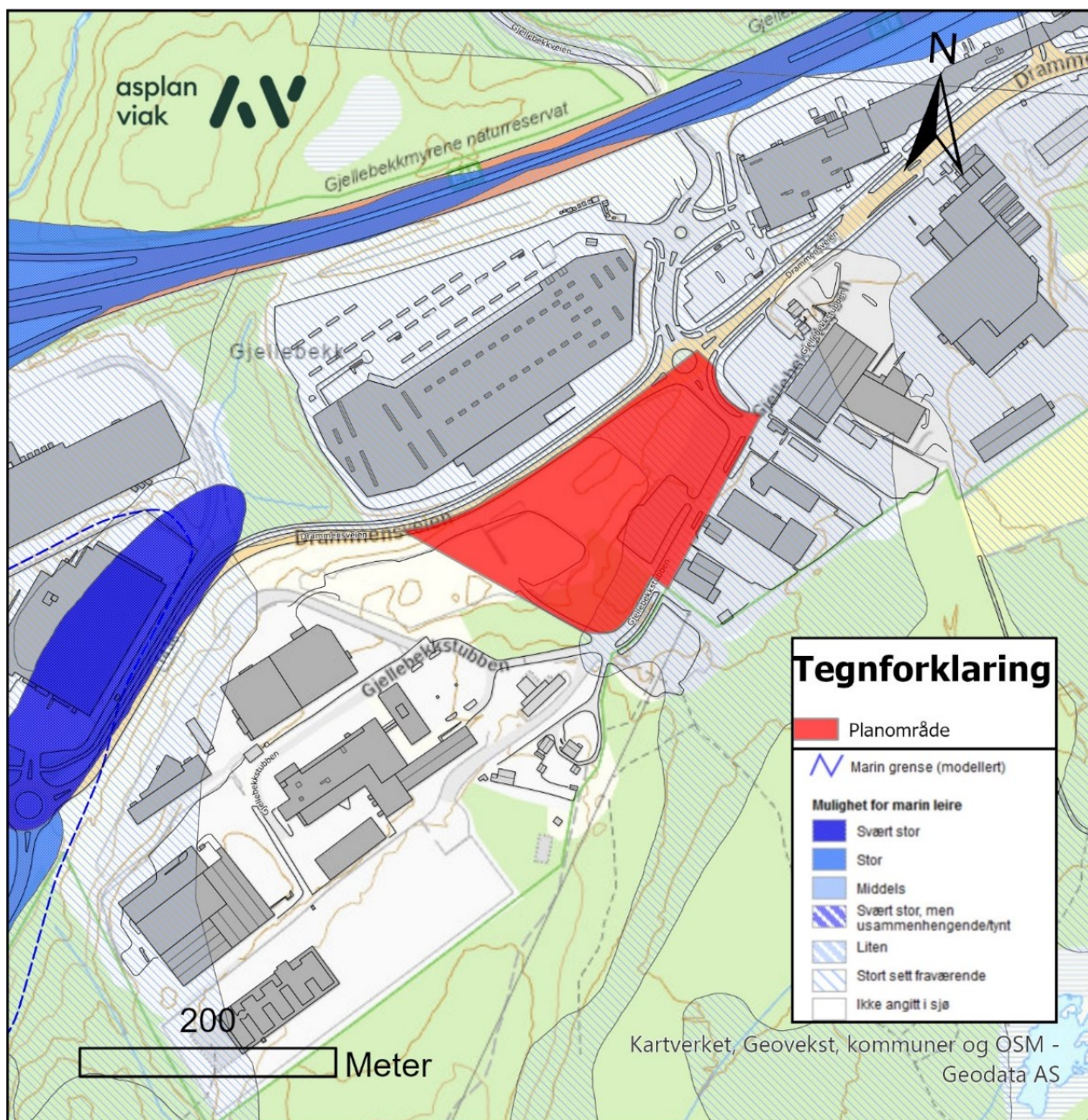
Tiltaket er lokalisert ca. 225 moh., og ligger over den marine grensen som i området er rundt 207 meter over havet. Muligheten for marin leire er kartlagt som fraværende, men kan ikke utelukkes, da marin leire kan forekomme i grensesjiktet ovenfor den marine grensen, som vist vest for tiltaket i Figur 5.



Figur 3: Løsmassekart fra NGU med av tynn morene presentert i grønn, antropogene fyllmasser i grått og et tynt dekke av organisk materiale i beige [2]. Planområdet er markert i rødt.



Figur 4: Kart over løsmassemekktighet fra NGU

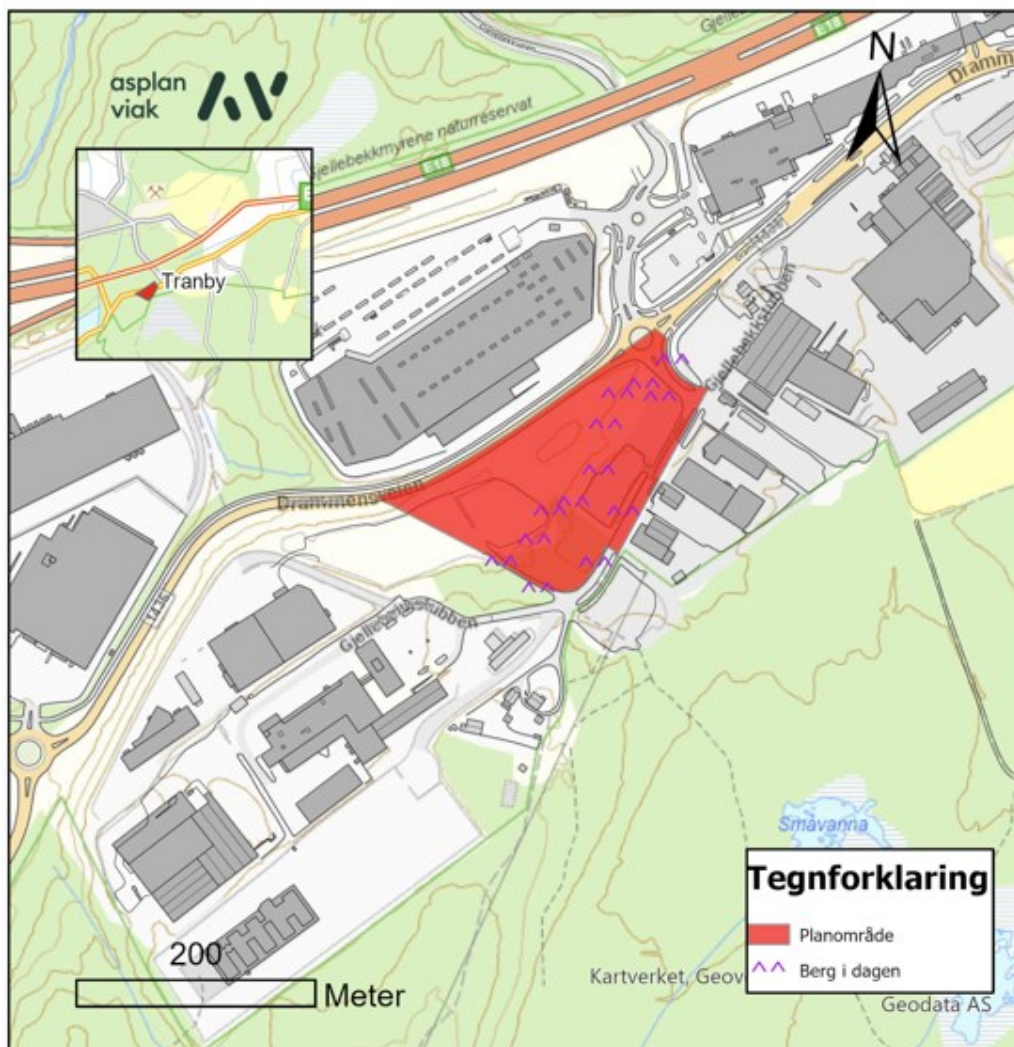


Figur 5: NGU sitt temakart for marin grense og muligheten for marin leire i området rundt tiltaket [2]

2.3. Topografi og kartlagte blotninger

Terrenget på tomte er forholdsvis kupert, der flere skråninger består av fyllmasser, med høydeforskjeller opp til ca. 6 m. Terrenget varierer mellom ca. kote +223 og +230. Befaring i området er benyttet for å kartlegge bergblotninger ved tiltaket, som vist i Figur 6.

Berggrunnen ved tiltaket forventes å bestå av granitt og leirskifer, ifølge NGUs berggrunnskart.



Figur 6: Oversiktskart med kartlagt berg i dagen. Se Figur 7-8 for bilder.



Figur 7: Bilde fra befarings. Berg i dagen sør på tiltaket.



Figur 8: Bilde fra befarings. Berg i dagen når en ser mot den nordlige delen av tiltaket.

3. Vurdering i henhold til NVEs veileder 1/2019

Det er utført en utredning av området etter kapittel 3.2 i NVEs kvikkleireveileder [7] for etablering av nytt handelsenter. Nedenunder vises en tabell hvor trinnvis prosedyre ut fra veilederen er utført. Dersom det under gjennomgang av prosedyren kan konkluderes med at det ikke er fare for områdeskred, kan utredningen avsluttes.

Tabell 1: Trinnvis prosedyre for utredning av aktsomhetsområder og faresoner, med tilhørende oppdragsspesifikke beskrivelser etter NVEs kvikkleireveileder [7]

Pkt.	Overskrift	Kommentar
1	Undersøk om det finnes registrerte faresoner (kvikkleiresoner) i området	Ifølge NVE Atlas aktsomhetskart for kvikkleire [3] finnes det ingen registrerte faresoner i området.
2	Undersøk om hele eller deler av området ligger under marin grense	Planområdet ligger i grensesjiktet ved marin grense. Det er ikke fare for områdeskred dersom løsmassemektingen er mindre enn 2 m. Det er observert flere bergblotninger på og rundt planområdet. Bergblotninger i planområdet er dokumentert i kap. 2.3. Tiltaket ligger ikke nedenfor områder med mulig marin leire, og kan derfor ikke være i utløpsområdet for ovenforliggende skred.
3	Avgrens områder med terreng som kan være utsatt for områdeskred	NVEs veileder viser at et aktsomhetsområde kan finne sted dersom det er jevnt hellende terreng brattere enn

		<p>1:20 (tilsvarende 2,86 grader) og skråningshøyde større enn 5 m. Empirisk data viser at de fleste av løsneområdene for kvikkleireskred skjer med en helning større enn 1:15 (tilsvarende 3,8 grader).</p> <p>Terrenget er stedvis brattere enn 1:20.</p> <p>Det ligger ingen høytliggende områder som kan medføre at tomta blir et potensielt utløpsområde.</p>
	<p>Konklusjon</p>	<p>Planområdet ligger rett over marin grense og det er observert flere bergblotninger på og ved tomta.</p> <p>Områdestabiliteten er på bakgrunn av dette ivaretatt.</p>

4. Konklusjon

Denne rapporten oppsummerer vurdering områdestabilitet for Gjellebekkstubben 2 og 6, i henhold til NVEs veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred.

NGUs løsmassekart består grunnen av tynn morene, antropogene fyllmasser og et tynt dekke av organisk materiale. Området rundt er beskrevet som bart berg. Planområdet ligger i grensesjiktet over marin grense. Terrenget er relativt kupert, med variasjoner mellom ca. kote +224 til +230. Befaring bekrefter berg i dagen flere steder i terrenget. Det konkluderes med at områdestabiliteten er ivaretatt iht. gjeldende standard.

5. Kilder

- [1] Statens Vegvesen, «FD472A-1 Fv. 16 Rundkjøring Gjellebekk. Grunnundersøkelse,» 1997.
- [2] Norges Geologiske Undersøkelse, «Løsmassekart,» [Internett]. Available: http://www.ngu.no//kart/losmasse_mobil/. [Funnet 14 Juni 2023].
- [3] Norges vassdrags- og energidirektorat, Skrednett NVE Atlas, [Internett]. Available: <http://atlas.nve.no/>.
- [4] Kartverket, «Høydedata,» [Internett]. Available: <http://hoydedata.no/LaserInnsyn2/>. [Funnet 14 Juni 2023].
- [5] Norges vassdrags- og energidirektorat, «Sikkerhet mot kvikkleireskred Veileder nr. 1/2019,» 2019.
- [6] Norgeskart, [Internett]. Available: <http://norgeskart.no/>. [Funnet 14 Juni 2023].
- [7] NVE, Veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred, 2020



asplan viak