

RIG-N02

OPPDRAG Ny sentrumsadkomst Rv.4 Hunton	OPPDRAGSLEDER Marte Gravermoen Toresen	DATO 17.02.2021
PROSJEKTNUMMER 10218626	OPPRETTET AV Maria Tran	REV. DATO
UTARBEIDET AV NAVN Vegard Söderholm	KONTROLLERT AV NAVN Lars Kristian Hov	SIGNATUR Lars Hov

DISTRIBUSJON: FIRMA

NAVN

TIL:

KOPI TIL:

NY SENTRUMSADKOMST RV.4 HUNTON, GJØVIK OMRÅDESTABILITET

1. Innledning

Sweco er engasjert av Gjøvik kommune for detaljregulering for ny sentrumsadkomst rv. 4 Hunton.

Det skal utarbeides en detaljregulering for ny sentrumsadkomst fra riksvei 4 (heretter kalt rv. 4), ved Hunton Fiber AS i Gjøvik kommune, se Figur 1. Ett av målene til Gjøvik kommunes bystrategi, *Strategi for ny byutvikling – visjon Gjøvik 2013*, er at byen skal bli lettere tilgjengelig, samtidig som den skal skjermes for unødvendig gjennomgangstrafikk. Ny avkjøring fra rv. 4 inn til sentrum fra sør, er ett av tiltakene i bystrategien og vil oppfylle målet om å øke tilgjengeligheten til byen sørfra og hindre gjennomgangstrafikk. Vegtiltaket vil være et viktig grep for byutviklingen ved å legge til rette for adkomst til sentrum i tilknytning til større parkeringsanlegg. Samtidig skal tilgjengeligheten for gående og syklende i området utbedres, med blant annet en ny gangbro.

I forbindelse med reguleringsplanen skal det utføres en vurdering av fare for områdeskred (områdestabilitet).

I henhold til NVEs regelverk skal vurdering av områdestabilitet skje senest på reguleringsplan-nivå.

Sweco har på bakgrunn av foreliggende grunnlagsmateriale gjort en geoteknisk vurdering med utgangspunkt i NVE veiledere:

- NVE-veileder nr. 7-2014: Sikkerhet mot kvikkleireskred
- NVE-veileder nr. 8-2014: Sikkerhet mot skred i bratt terreng
- NVE-veileder nr. 2-2011: Flaum- og skredfare i arealplanar

1 (10)

Sweco
Drammensveien 260
Box 80 Skøyen
NO-0212 Oslo, Norge
Telefonnummer +47 67 12 80 00
www.sweco.no

Sweco Norge AS
Org.nr: 967032271
Hovedkontor: Oslo

Vegard Söderholm
Geoteknikk



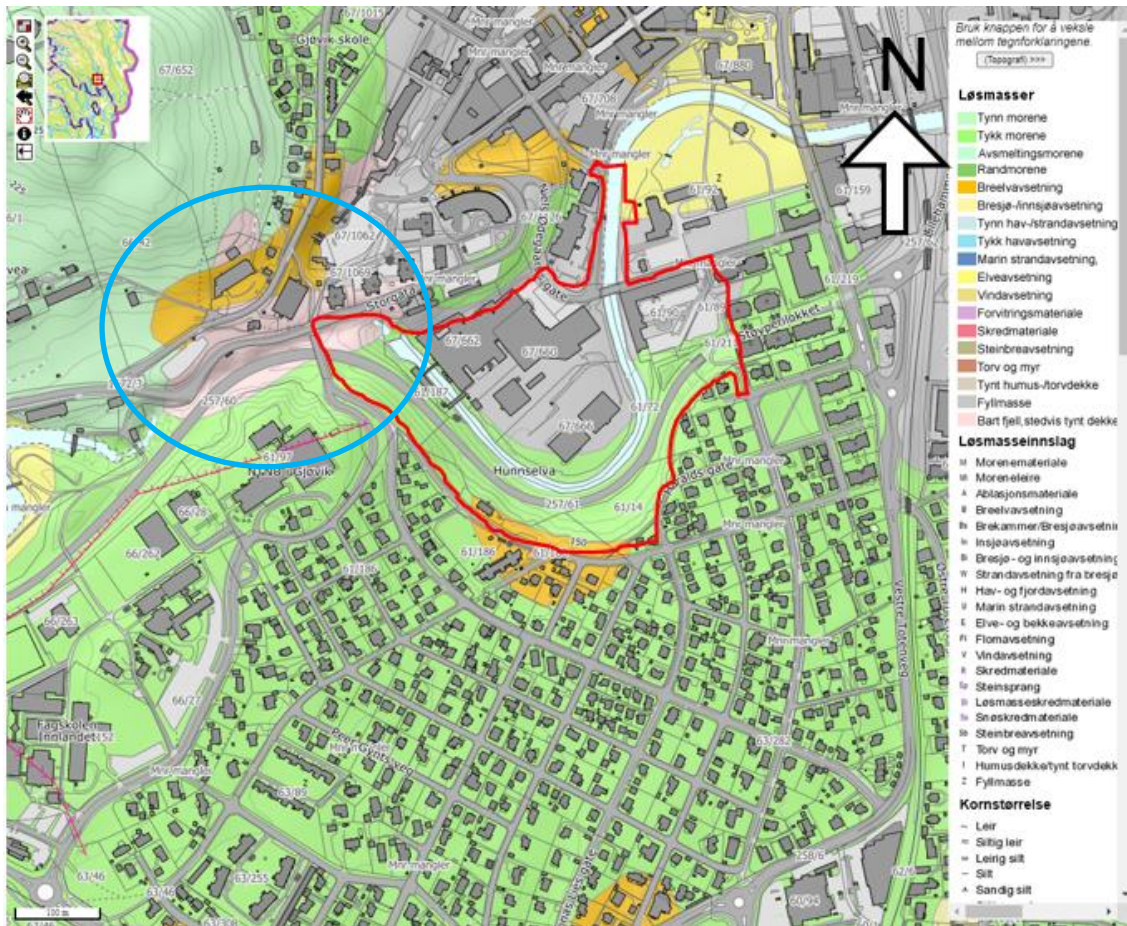
Figur 1: Plankart for dagens situasjon.

2. Terreng og grunnforhold

Boligfeltet i sør ligger fra kote ca. 187 ved NTNU og heller ned til ca. kote 135 ved kulverten før Mustadhagen. Hunton Fiber, Brennerigata og Mustadhagen ligger mellom kote ca. 130-135. NGUs løsmassekart viser at området i hovedsak består av tykk morene (grønn), men også med innslag av breelavsetning (oransje), fyllmasser (grå) og bart berg (rosa), se

Figur 1. Utførte grunnundersøkelser ved bruene nord for NTNU [6] og langs rv. 4 [8] fra NTNU ned mot Mustadhagen viser det som antas å være fast lagret moreneleire, som stemmer overens med NGUs løsmassekart.

NGUs løsmassekart viser at område rundt rv. 4 består for det meste av tykk morene, fyllmasser , en del elveavsetninger nær Hunnselva og delvis bart fjell nordvest for skråningen, markert blå, se Figur 2.

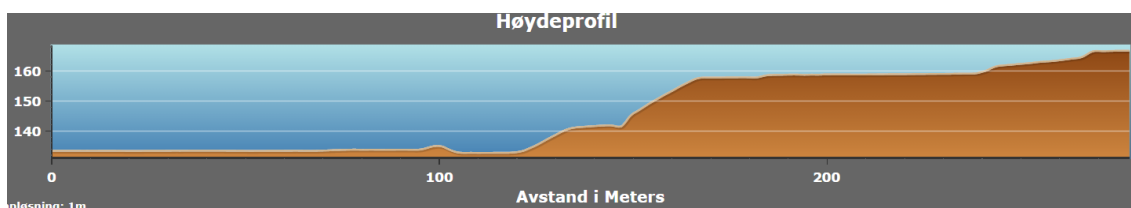


Figur 2: Løsmassekart fra NGU [2]. Planområdet skissert inn med rødt, berg i dagen skissert inn med blå.

2.1 Kritisk snitt fra Høydedata



Figur 3: Høydedata fra området [4]

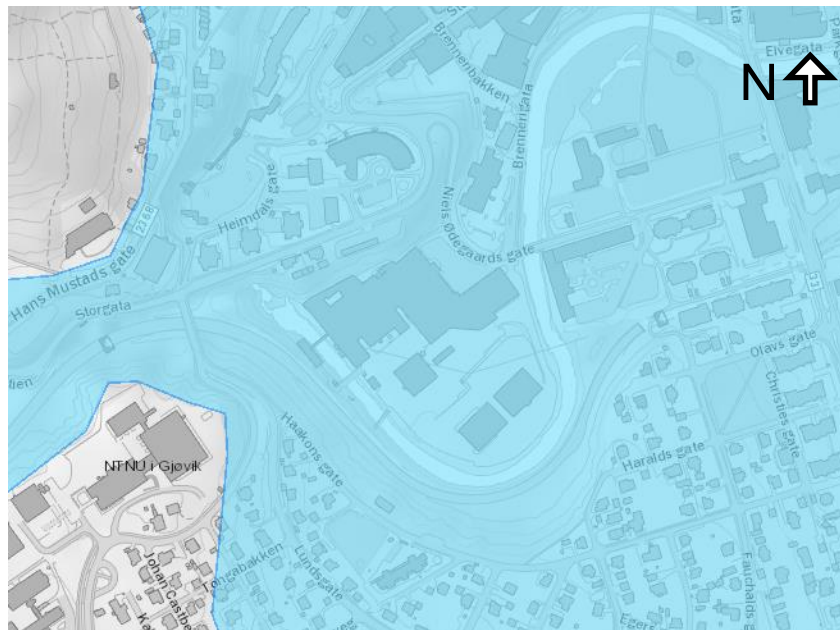


Figur 4: Høydeprofil av den bratteste skråningen. Profilen viser en høydeforskjell på ca. 16,5 m ned fra boligfeltet mot rv 4. Skråningshelningen her er ca. 1:1,25. Videre ned mot Hunnselva er det en skråning på ca. 1:1,75. [4]

Der hvor snittet er tatt ligger rv. 4 på ca. kote 142 og det ligger en skråning på sørsiden og skråning ned mot elven på nordsiden. Skråningen har en helning på ca. 1:1,5 og stedvis brattere. Terrengnet i området har en gjennomsnittlig helning på ca. 1:3 fra topp skråning ned til rv. 4 (se Figur 3 og Figur 4).

2.2 Skrednett

Kartdata fra Skrednett.no viser at planområdet ligger under marin grense, men utenfor kartlagte kvikkleiresoner, se Figur 5. Det er ikke avtegnet fare- eller aktsomhetsområder for området. Det er registrert et tidligere jordskred under skredhendelser, se Figur 6.



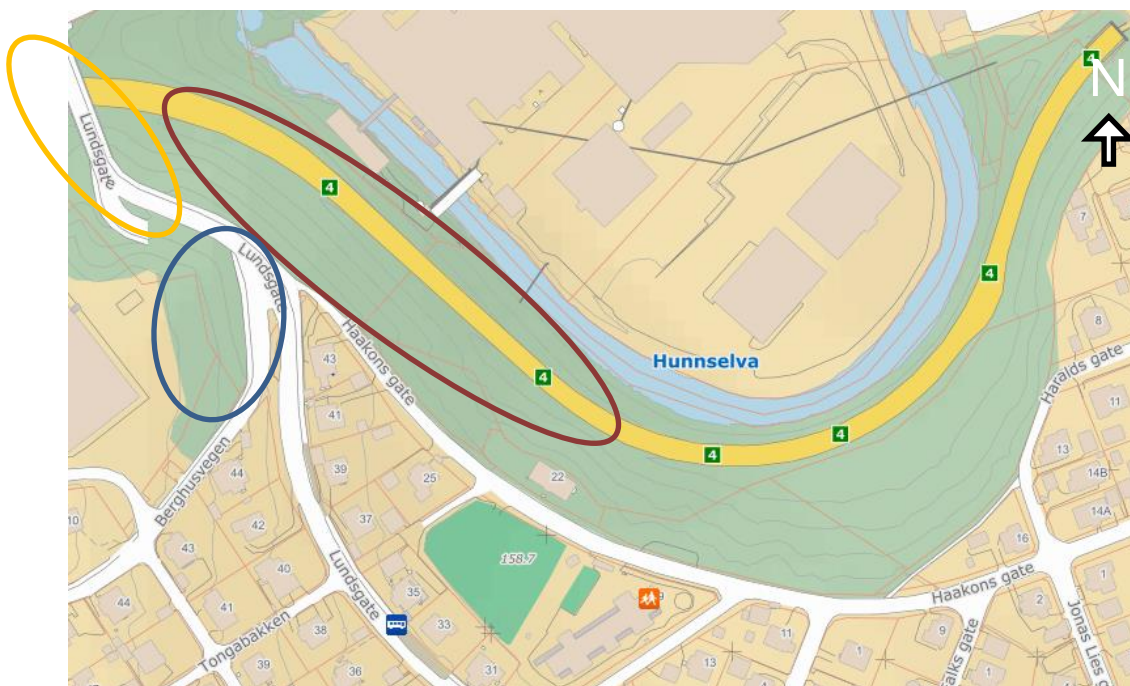
Figur 5: Farget område viser området som ligger undermarin grense. [3]



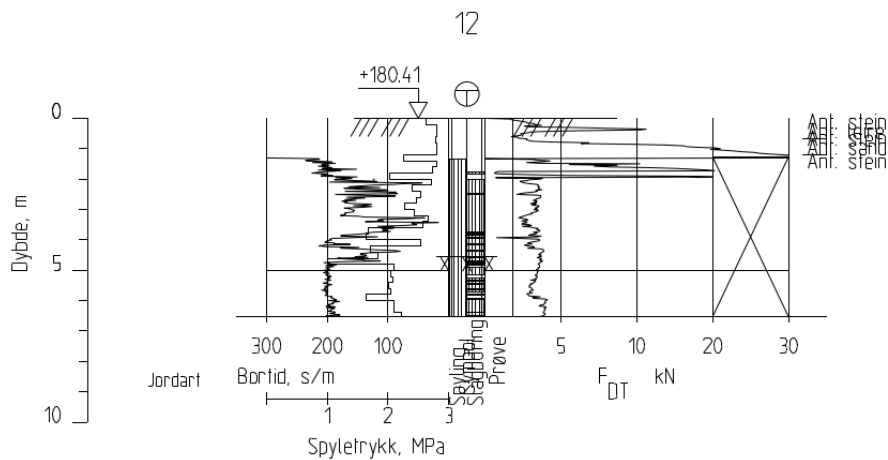
Figur 6: Markert punkt viser til tidligere skredhendelse. Jordskred 13/3-20. [3]

2.3 Tidligere utførte grunnundersøkelser i området

Tidligere utførte grunnundersøkelser i nærheten (Norconsult grunnundersøkelser, markert blått i Figur 7) viser høy bormotstand ned til berg. Dybdene til antatt berg varierer fra 0,9 m til 6,3 m dybde. Det er antatt et lag med morene fa ca. 1-2 m dybde og ned til berg. Se Figur 7 og Figur 8.

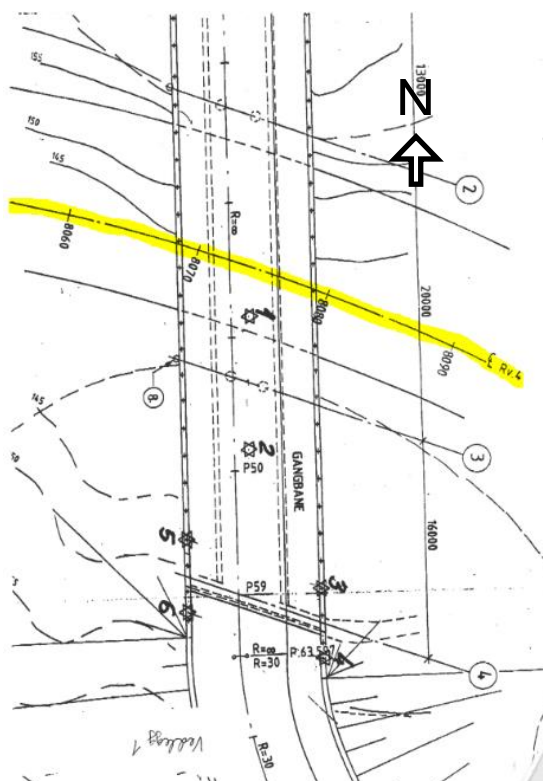


Figur 7: Blå markør viser tidligere grunnundersøkelser fra Norconsult [7], oransje og rød viser undersøkelser utført av SVV [6],[8].



Figur 8: Tidligere totalsondering fra området ved NTNU markert med blå sirkel i Figur 7. [7]

Statens vegvesen (SVV) har utført to borprogram i forbindelse med rv. 4 i 1990 [6],[8]. Boringer ved Ås bru [8], markert med oransje i Figur 7 og langs rv. 4 [6] fra NTNU ned mot Gjøvik sentrum, markert med rødt i Figur 7. Der er det angitt en lengdeprofil i området (markert gult) i lengdeprofil 8060 til 8090, se Figur 9. Disse antas å samsvare med dagens profilering 8110-8240. Det er økende profilering fra NTNU mot Gjøvik sentrum.



Figur 9: Planprofil av Ås bru, Hunnselva og horisontal profil av rv. 4. [8]

Det er boringene i området markert med oransje i Figur 7 som viser morene etterfulgt av antatt berg. Dybdene til berg varierer fra 1,4 m - 19 m. Borpunkt 6 er det grunneste til berg og borpunkt 2 er det dypeste.

Undersøkelsene ned langs rv. 4, markert med rødt i Figur 7, viser dyber til berg mellom 3,6 m - 16 m. Det er ikke påvist berg i alle boringene. Det er antatt grus, mjøsleire og morene i hele dybden. Dybder til berg er vist i Figur 10.

Profil	Bordybde	Terrengkote	Fjellkote	Merknad
8150 - 8mV	4,2m	145,2	144,0	Ikke nivellert
- 15mV	6,0m	145,0	142,0	
8160 - 10mV	4,3m	145,2	143,9	
- 17mV	5,0m	145,0	143,0	
8170 - 6mV	3,6m	145,5	144,9	
- 12mV	4,0m	ca 145,6	ca 144,5	
- 20mV	7,3m	141,6	137,3	
8180 - 7mV	11,5m	146,3	137,4	
- 17mV	7,0m	141,6	137,6	
8190 - 6mV	12,5m	146,7	137,1	
- 16mV	9,3m	141,6	135,3	
8200 - 3mV	16,0m	147,1	134,3	
- 13mV	7,0m	142,0	Fjell ikke påvist	
8210 - 8,5mV	7,5m	142,1	Fjell ikke påvist	
8220 - 6mV	7,0m	141,8	Fjell ikke påvist	
8230 - 9mV	5,6m	140,1	Fjell ikke påvist	
- 15mV	3,0m	137,0	Fjell ikke påvist	
8240 - 9mV	3,0m	137,4	Fjell ikke påvist	

Figur 10: Resultat av grunnundersøkelser fra SSV. [8]

3. Konklusjon

Planområdet ligger under den marine grense. I henhold til NVEs kvikkleiredatabase (www.skrednett.no) er det ikke registrert kvikkleiresoner i området. Det er heller ikke påvist kvikkleire eller sprøbruddmateriale i området.

I følge løsmassekartet fra NGU består løsmassene i området i hovedsak av morene og noen breelavsetninger. Tidligere utførte grunnundersøkelser [6], [7] og [8] viser at grunnen består av masser med stor bormotstand ned til berg. Det er mellom 4,2 m - 16,0 m dybde til berg og med synlig berg i dagen der Hunnselva går under Storgata i nordvest.

Skråningen ned mot rv.4 er bratt og må vurderes for lokalstabilitet i videre prosjektering. I den forbindelsen anbefales det å utføre supplerende grunnundersøkelser.

Områdestabiliteten antas å være ivaretatt for planområdet basert på tilgjengelig grunnlag. Ved videre planlegging anbefales det utført supplerende boringer i planområdet.

4. Referanser

- [1] Veileder nr. 7-2014, Sikkerhet mot kvikkleireskred, NVE
- [2] NGUs løsmassekart [http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/]
- [3] Skrednett.no, NVE
- [4] Høydedata.no
- [5] NGU løsmassekart
- [6] 1990, Statens vegvesen Vegdirektoratet (SVV). Fjellkontrollboringer v/Hunton
- [7] 2014, Norconsult. Geoteknisk datarapport GEO-01B, Berghusvegen Gjøvik
- [8] 1990, Statens vegvesen Vegdirektoratet (SVV). Rv 4 Ås bru – Hunnselva