

10245761-RIG-N01_A00 Vurdering av sikker byggegrunn

Prosjekt:	Reguleringsendring- Alpinbyen	Prosjektnr.:	10245761
Kunde:	TAJ Holding AS	Prosjektleder:	Julian Casanovas
Utarbeidet av:	NO1B5Z	Dato:	04.07.2025
Kontrollert av:	noanmd 03.07.2025	Godkjent av:	Nomarp 18.09.2025
1	10245761-RIG-N01	Rev.:	00

Revisjonshistorikk

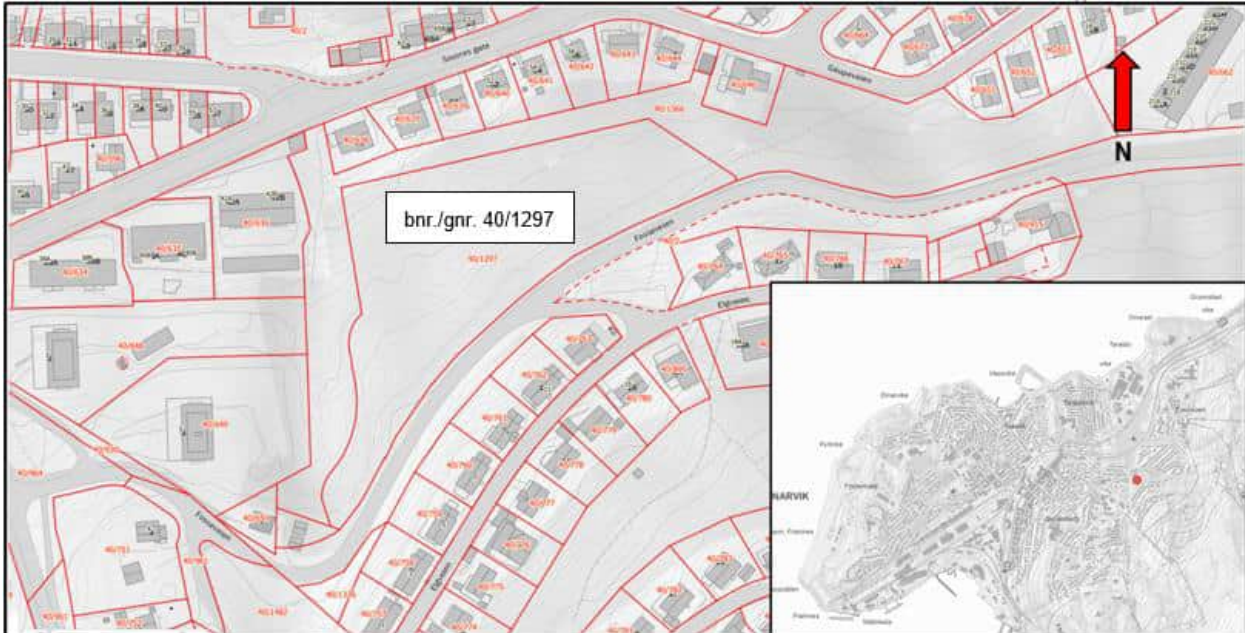
Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	04/07-25	Første leveranse	NO1B5Z	noanmd	

1. Innledning

Sweco Norge AS er engasjert av TAJ Holding AS for dokumentasjon av sikker byggegrunn i forbindelse med tilrettelegging av leilighetsbebyggelse i Fosseveien, Narvik. Tiltaket gjelder eiendom med gnr./bnr. 40/1297 i Narvik kommune. Se figur 1 for tiltaksområde. Tiltaket vil også i mindre grad påvirke tomten med gnr./bnr. 40/1366.

For planlagte tiltak kreves det dokumentasjon av sikker byggegrunn i samsvar med plan og bygningsloven §28-1 og TEK 17 §7-3, andre ledd [1]. Nederste del av området som er under utredelse ligger under marin grense og innenfor aktsomhetsområde for kvikkleire, og må derfor utredes etter NVE veileder nr. 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred [2].

Koter og høyder i dette notatet refererer til høydesystem NN2000.



Figur 1: Oversikt over tiltaksområde markert med bnr./gnr. 40/1297

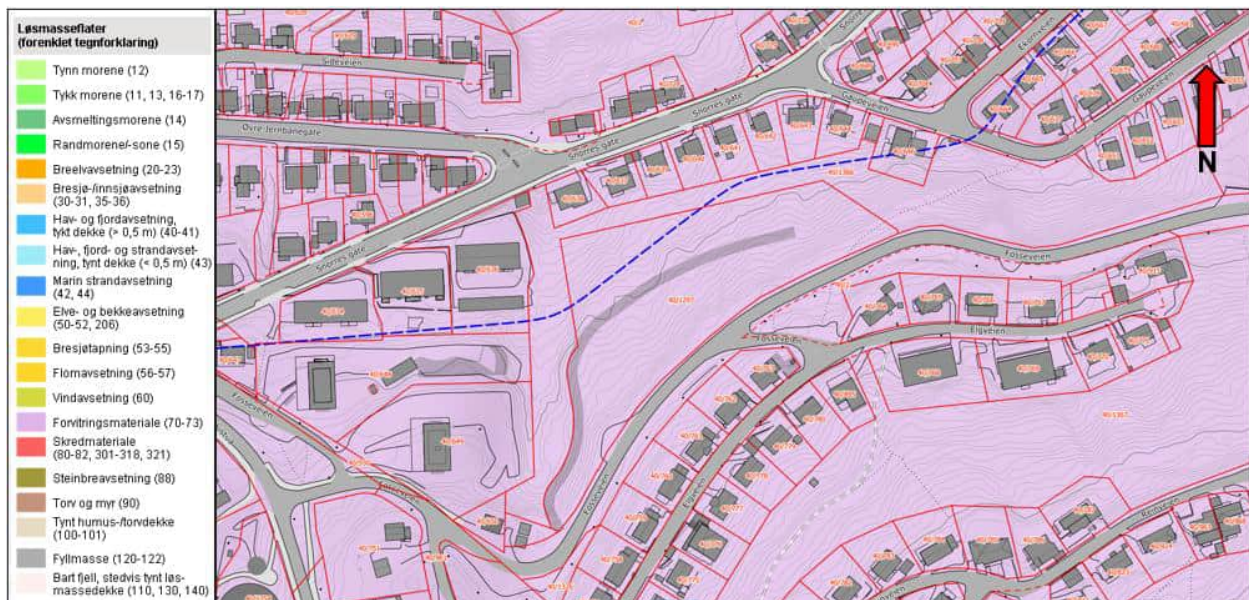
2. Topografi og grunnforhold

2.1 Topografi

Tomten befinner seg i bebygd område mellom Fosseveien i sørøst og Snorres gate i nordvestlig retning. Planområdet har helning nedover fra Fosseveien på kote ca. +113 ned mot Snorres Gate på kote ca. +86. Terrenget består av tett skog med mye kratt. Langs vestlig side av tomten heller terrenget ned mot et bekkeløp som går i nordlig retning mot Snorres gate. På den sørøstlige siden av tomten går Fosseveien som er etablert på en vegfylling. Fyllingsfoten strekker seg innenfor den aktuelle tomten. Terrenget skrår med forholdsvis jevn, bratt stigning fra Snorres gate til man treffer vegfyllingen til Fosseveien hvor hellingen blir betydelig brattere.

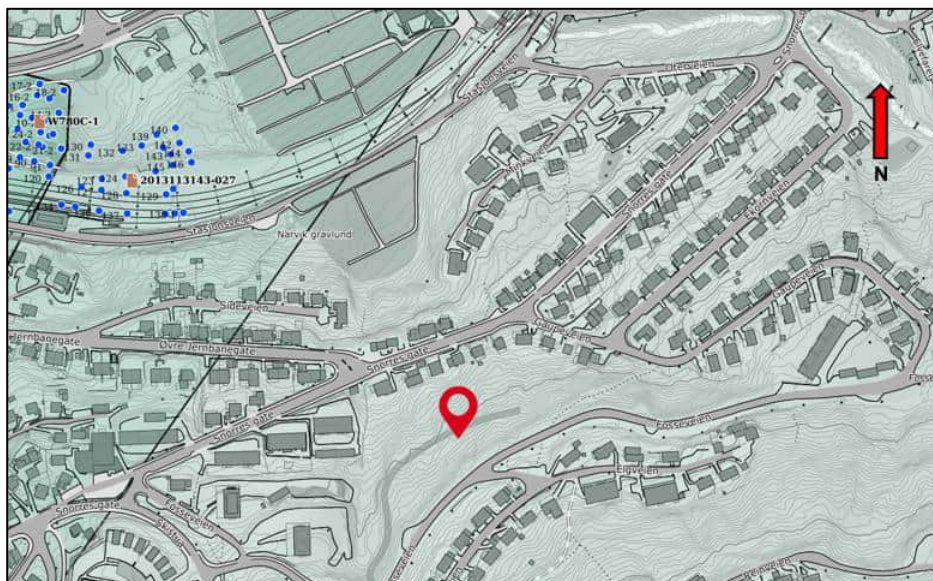
2.2 Grunnforhold

I følge løsmassekartet til NGU [3] som vist på figur 2, består toppdekket av forvitningsmateriale. Det finnes ingen registrering av marine avsetninger i nærheten. Marin grense er modellert på kote ca. +96 i området, og dermed er nederste del av tomten plassert under marin grense.



Figur 2: Løsmassekart hentet fra NGU. Blå stiplede linje er marin grense (modellert).

Nærmeste utførte grunnboringer finner vi langs Stasjonsveien og jernbanelinjen ca. 270 meter nordvest for tiltaksområdet vist i figur 3. Høyeste kote på disse grunnboringene var +45,8 og det ble ikke avdekket leire med sprøbruddegenskaper i disse undersøkelsene. Det ble registrert sandig grusig materiale med innslag av silt og leire flere steder. Løsmassemektheten var mellom 0,8 – 6,5 meter.



Figur 3: Utsnitt fra borehullsdaten NADAG [4] med tiltaksområde markert med rød markør.

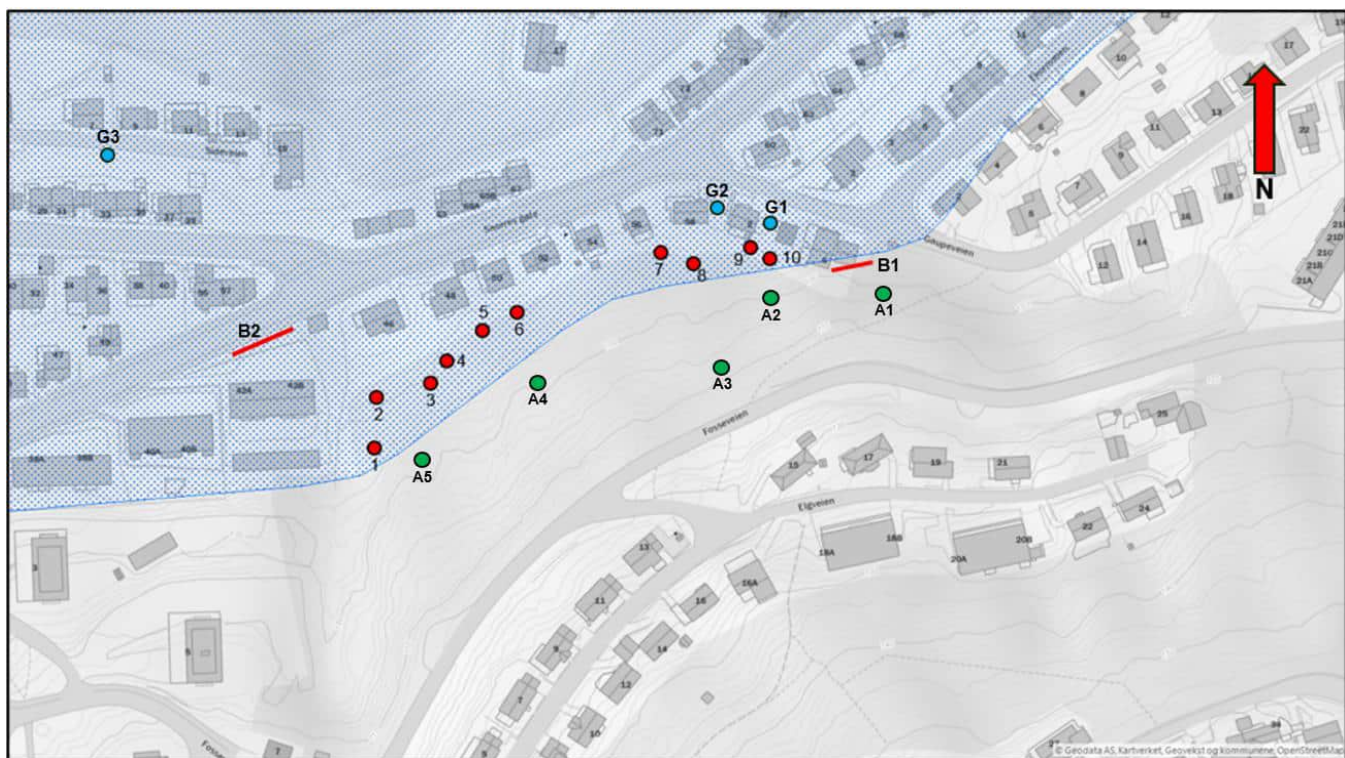
2.3 Befaring

Det ble utført befaring på tiltaksområdet 27/06 og 30/06-25 for å registrere berg i dagen. Bilder fra befaringen er vist i vedlegg 1. Observasjoner gjort under befaringen viser stort sett tynt toppdekke av jord, mose og røtter, samt flere steder med blottlagt berg. Disse lokasjonene er markert og nummerert med røde prikker i figur 4.

Fra punkt 1-6 på vestsiden av tomten var bergblotningene ganske tett på hverandre og av litt ulik størrelse. Mellom punkt 1 - 3 var det en ganske tydelig skrent i terrenget som fulgte omentrent samme kotenivå. Bergblotningene ble observert langs denne skrenten. Området mellom punkt 6 og 7 på figur 3 har en avstand på ca. 60 meter hvor det ikke ble avdekket berg i dagen. Under befaringen ble det imidlertid bemerket at løsmassedecket var tynt i dette området.

Bergarten i bergskjæringene ser ut til å være av samme type som de observerte berg i dagen under marin grense. Flere plasser ble det også observert sprekkesett i berget. Dette var spesielt tydelig i posisjon 1 og 10 da disse blotningene var av større omfang.

Det ble oppdaget bergskjæring og blotninger av antatt berg under gjennomgang av området i forkant av befaringen. Disse ble funnet ved hjelp av Google Maps og er markert på oversikten i figur 4.



Figur 4: Oversikt over registrerte posisjoner av berg i dagen innenfor aktsomhetsområde (skravert). B1 og B2 er bergskjæring og punkt G1-G3 er posisjoner hentet fra google maps. A1-A5 er posisjoner med antatt berg i dagen over marin grense. Lokasjoner er omtrentlig inntegnet med hjelp av koordinatdata fra Norgeskart [5].

3. Prosjektering i henhold til TEK 17

I samsvar med TEK 17 § 7, [1], skal boliger plasseres, prosjekteres og utføres slik at man oppnår tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåvirkninger (flom, stormflo og skred).

Området ligger delvis under marin grense, og må derfor utredes etter NVE sin veileder 1/2019, [2], i samsvar med TEK 17 § 7-3 andre ledd. Stegvis utredning etter kvikkleireveilederen er gitt i kapittel 3.1.

4. Utredning av fare for områdeskred iht. til NVE 1/2019

Steg 1: Undersøk om det finnes registrerte faresoner (kvikkleiresoner) i området

Ut fra kartet fra NVE atlas er det ikke registrert noen faresoner i umiddelbar nærhet for tiltaksområdet.

Steg 2: Avgrens områder med mulig marin leire

Nederste del av tomten ligger under marin grense (se figur 2), og derfor innenfor generelt aktsomhetsområde for områdeskred.

Det er vurdert at det er grunt til berg i området, og det er registrert berg i dagen i flere punkter. Ved grunt til berg er det ikke fare for at det vil utløses områdeskred. Utredningen avsluttes derfor i steg 2 av prosedyren i NVE Veileder Nr. 1/2019.

5. Oppsummering

Sweco har vurdert sikker byggegrunn i Fosseveien, gnr./bnr. 40/1297 Narvik kommune, på vegne av TAJ Holding AS. Tiltak innebærer tilrettelegging for leilighetsbebyggelse.


Nederste del av tomten ligger innenfor aktsomhetsområde for kvikkleire. Det er derfor gjort en vurdering av områdeskrefare iht. NVE veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred» for området.

Utredningen avsluttes i steg 2, jfr. tabell 3.1 «Prosedyre for utredning av områdeskredfare» i veilederen. Det vurderes at det er grunt til berg i tiltaksområdet. Sweco har utført befaring med registrering av antatt berg i dagen for å verifisere dette.

Referanser

- [1] Direktoratet for byggkvalitet, «Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning,» DIBK, 15 09 2017. [Internett]. Available: <https://www.dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17/>. [Funnet 30 06 2025].
- [2] Norges vassdrags- og energi direktorat, «Sikkerhet mot kvikkleireskred,» NVE, Oslo, 2020.
- [3] Norges Geologiske Undersøkelse, «Geologiske kart: Løsmassekart,» NGU, [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/. [Funnet 02 Juli 2025].
- [4] NADAG, «geo.ngu.no,» Nasjonal database for grunnundersøkelser/ Geotekniske undersøkelser, [Internett]. Available: <https://geo.ngu.no/kart/nadag-avansert/>. [Funnet 02 Juli 2025].
- [5] Kartverket, «norgeskart.no,» Karverket, [Internett]. Available: <https://www.norgeskart.no/#!/?project=norgeskart&layers=1001&zoom=3&lat=7197864.00&lon=396722.00>. [Funnet 02 Juli 2025].
- [6] Norges vassdrags- og energidirektorat, «NVE atlas,» NVE, [Internett]. Available: <https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#>. [Funnet 02 Juli 2025].

Vedlegg 1: Bilder fra befaring

Posisjon (nr.)	Bilde
1	

Posisjon (nr.)	Bilde
2	

Posisjon (nr.)	Bilde
3	

Posisjon (nr.)	Bilde
4	


Posisjon (nr.)	Bilde
5	

Posisjon (nr.)	Bilde
6	

Posisjon (nr.)	Bilde
7	

Posisjon (nr.)	Bilde
8	


Posisjon (nr.)	Bilde
9	


Posisjon (nr.)	Bilde
10	

Posisjon (nr.)	Bilde
A1	 <p data-bbox="304 1816 687 1850">Over marin grense (27.06-2025)</p>


Posisjon (nr.)	Bilde
A2	 <p data-bbox="304 1845 687 1879">Over marin grense (27.06-2025)</p>

Posisjon (nr.)	Bilde
A3	 <p data-bbox="304 1839 687 1872">Over marin grense (27.06-2025)</p>

Posisjon (nr.)	Bilde
A4	 <p data-bbox="304 1845 687 1877">Over marin grense (27.06-2025)</p>

Posisjon (nr.)	Bilde
A5	 <p data-bbox="304 1845 687 1877">Over marin grense (27.06-2025)</p>

Posisjon (nr.)	Bilde
<p>G1</p>	 <p>Antatt berg i dagen vises bak bilen på siden av huset i Gaupeveien 2. Utklipp fra Google maps (04.07-2025)</p>
<p>G2</p>	 <p>Antatt berg kan sees fra gravearbeid utenfor Gaupeveien 58. Utklipp fra Google maps (04.07-2025)</p>

Posisjon (nr.)	Bilde
<p>G3</p>	 <p>Antatt berg i dagen i Sideveien 7. Utklipp fra Google maps (04.07-2025)</p>
<p>B1</p>	 <p>Bergskjæring i Gaupeveien 10. Utklipp fra Google maps. (hentet 02/07-2025)</p>

Posisjon (nr.)	Bilde
B2	 <p data-bbox="304 936 1126 965">Bergskjæring fra Snorres gate. Utklipp fra Google maps (04.07-2025)</p>