

## NOTAT

|                |                                                                  |                 |                          |
|----------------|------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| OPPDRAAG       | <b>Ole Vig vgs. avd Sutterøy, Stjørdal. Fagområde geoteknikk</b> | DOKUMENTKODE    | 10211900-RIG-NOT-001     |
| EMNE           | Prøvegraving                                                     | TILGJENGELIGHET | Åpen                     |
| OPPDRAAGSGIVER | <b>Trøndelag fylkeskommune</b>                                   | OPPDRAAGSLEDER  | Joar S. Gloppestad       |
| KONTAKTPERSON  | Anders Fuglaas                                                   | SAKSBEHANDLER   | Pernille Wiersholm       |
| KOPI           |                                                                  | ANSVARLIG ENHET | 10234011 Geoteknikk Midt |

## SAMMENDRAG

Trøndelag fylkeskommune planlegger å bygge et nytt lagerlokale på Ole Vig vgs. avdeling Sutterøy. Det er i den forbindelse gjennomført prøvegraving i 4 sjakter på tomte for å kartlegge løsmassene, samt å få en pekepinn på grunnvannsforhold. Prøvegravingen ble utført 02.05.19.

Generelt viser prøvegravingen at grunnen består av et topplag på 0,4 m dybde med stein og grus, over homogen, grå sand ned til ca. 1,5 m dybde. Fra ca. 1,5 m dybde til 2,5 m dybde består grunnen av homogen, blå sand med enkelte skjellrester. Deretter øker andelen finstoff mot dybden. I prøvegrop PG1 og PG3 ble det observert leire ved henholdsvis dybde 3,0 m og 3,5 m.

Grunnforhold videre i dybden er ikke kontrollert ved denne prøvegravingen, men Multiconsult har tidligere utført geotekniske grunnundersøkelser på nabotomten Gnr/bnr 82/116, rapportert i 416532-RIG-RAP-001. Til orientering er det der, fra sonderinger og prøvetaking, påvist middels fast leire til stor dybde.

## 1 Innledning

Trøndelag fylkeskommune planlegger å bygge et nytt lagerlokale på Ole Vig vgs. avdeling Sutterøy. Det er i den forbindelse gjennomført prøvegraving i 4 sjakter på tomte for å kartlegge løsmassene, samt å få en pekepinn på grunnvannsforhold. Prøvegravingen ble utført 02.05.19, samtidig som prøvegraving for kartlegging av miljøtekniske forhold (Se rapport 10211587-RIGm-RAP-001) [2].

Foreliggende notat inneholder beskrivelse og resultater av den geotekniske prøvegravingen.

## 2 Tidligere grunnundersøkelser

Det er tidligere utført grunnundersøkelser på nabotomten Gnr/bnr 82/116 nordøst for utbyggingsområdet. Se rapport 416532-RIG-RAP-001 [1]. Grunnundersøkelsene indikerer at løsmassene består av sand med mektighet på ca. 2 m over middels fast leire ned til stor dybde.

## 3 Utførte undersøkelser

Prøvegravingen ble utført ved bruk av gravemaskin av maskinfører fra Ole Vig vgs. Multiconsult var representert ved miljøgeolog Beth P. Carlsen og geotekniker Pernille Wiersholm. Det var fint vær og opphold dagen prøvegravingen ble gjennomført. Plassering og dybde av prøvesjaktene er målt inn

|      |          |                        |                    |                           |                    |
|------|----------|------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|
|      |          |                        | <i>Pernille W.</i> | <i>Joar S. Gloppestad</i> |                    |
| 00   | 15.05.19 | Notat for prøvegraving | Pernille Wiersholm | Joar S. Gloppestad        | Joar S. Gloppestad |
| REV. | DATO     | BESKRIVELSE            | UTARBEIDET AV      | KONTROLLERT AV            | GODKJENT AV        |

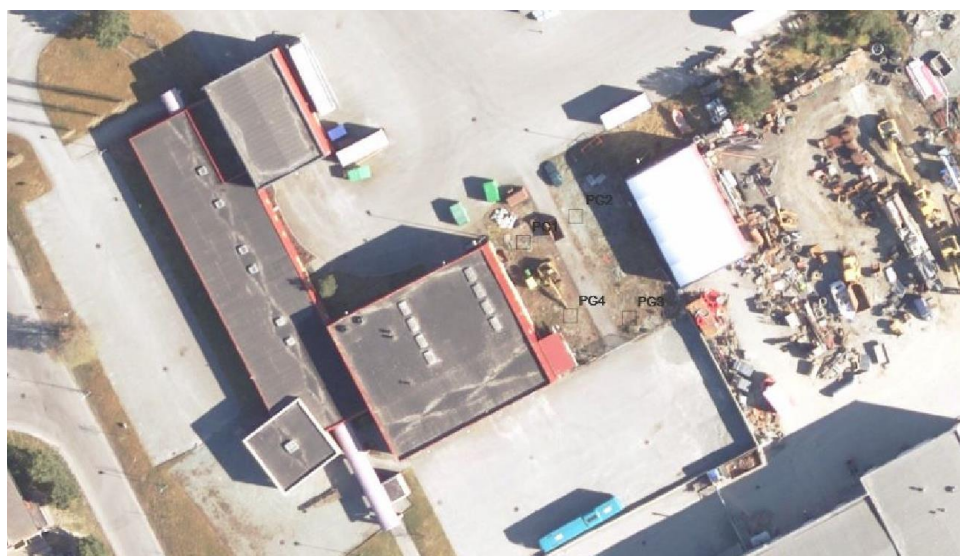
## Prøvegraving

ved hjelp av målestav og observasjoner på plassen. Området er flatt og ligger omtrent på kote +3,7. Figur 3-1 viser et bilde av tomta.

Det ble i alt gravd 4 sjakter til 2,0 m - 3,5 m dybde. Plassering av sjaktene er vist i Figur 3-2.



Figur 3-1: Tomta hvor nytt lagerbygg skal bygges. Bilder tatt mot nordvest, 02.05.19.



Figur 3-2: Plassering av prøvegroper

## 4 Resultater fra prøvegravingen

### 4.1 Generelt

Prøvegraving i de 4 sjaktene indikerer like grunnforhold over tomta.

Generelt viser prøvegravingen at grunnen består av et topplag på 0,4 m dybde med stein og grus, over homogen, grå sand ned til ca. 1,5 m dybde. Det er antatt at denne sanden er fyllmasse som er lagt ut i forbindelse med oppfylling av området på 90-tallet. Fra ca. 1,5 m dybde til 2,5 m dybde består grunnen av homogen, blå sand med enkelte skjellrester. Deretter øker andelen finstoff mot dybden. I prøvegrop PG1 og PG3 ble det observert leire ved henholdsvis dybde 3,0 m og 3,5 m. Ved prøvegrop PG1 ble det observert at leiren har lav omrørt skjærfasthet.

## Prøvegraving

## 4.2 Grunnvannsobservasjoner

Ved prøvegropene ble det observert innsig av vann ved 1,5 m – 1,8 m dybde. Tomta ligger nær sjøen og det gamle utløpet til Stjørdalselva. Det kan derfor forventes at grunnvannet på tomta er sterkt påvirket av vannstanden i sjøen, og at det sannsynligvis svinger opp og ned noe forsinket i forhold til denne.

## 4.3 Logg og bilder fra utført prøvegraving

Tabell 4-1 viser en logg over prøvegravingen, og Figur 4-1 og Figur 4-2 viser bilder av prøvegropene.

Tabell 4-1: Logg over prøvegravingen

| Tidspunkt prøvegraving   | Prøve-punkt | Dybde (m) | Lag-tykkelse | Beskrivelse av løsmassene                                       |
|--------------------------|-------------|-----------|--------------|-----------------------------------------------------------------|
| 02.05.2019<br>(kl 09:15) | PG1         | 0-0.4     | 0.40         | Topplag med sand, grus og stein                                 |
|                          |             | 0.4-1.5   | 1.10         | Homogen grå sand                                                |
|                          |             | 1.5-2.3   | 0.80         | Blå sand med enk. skjellrester. Innsig av vann ved 1, 5 m dybde |
|                          |             | 2.3-3.0   | 0.70         | Sandig, siltig materiale                                        |
|                          |             | 3-        |              | Leire med innhold av silt                                       |
| 02.05.2019<br>(kl 11:45) | PG2         | 0-0.4     | 0.40         | Topplag med sand, grus og stein                                 |
|                          |             | 0.4-1.5   | 1.10         | Homogen grå sand, noen områder med rustrød farge                |
|                          |             | 1.5-1.9   | 0.40         | Blå sand med enk. skjellrester.                                 |
| 02.05.2019<br>(kl 10:20) | PG3         | 0-0.4     | 0.40         | Topplag med sand, grus og stein                                 |
|                          |             | 0.4-1.8   | 1.40         | Homogen grå sand, noen områder med rustrød farge                |
|                          |             | 1.8-2.8   | 1.00         | Blå sand med enk. skjellrester. Innsig av vann ved 1,8 m dybde  |
|                          |             | 2.8-3.5   | 0.7          | Sandig, siltig materiale                                        |
|                          |             | 3.5-      |              | Leire med innhold av silt                                       |
| 02.05.2019<br>(kl 11:00) | PG4         | 0-0.4     | 0.40         | Topplag med sand, grus og stein                                 |
|                          |             | 0.4-1.5   | 1.10         | Homogen grå sand                                                |
|                          |             | 1.5-1.9   | 0.40         | Blå sand med enk. skjellrester. Innsig av vann ved 1,5 m dybde  |

Prøvegraving

**PG1**



*Dybde: 1,5 m*



*Dybde: 3,0 m bak skuffe. Innras i grop.*

**PG2**



*Dybde: ca. 1,0 m*



*Dybde: ca. 2,0 m*

*Figur 4-1: Bilder av prøvegravingen i sjakt PG1 og PG2*

Prøvegraving

**PG3**



*Dybde: ca. 1,8 m*



*Dybde: ca. 1,8 m*

**PG4**



PG4 1,9 m

*Dybde: ca. 1,9 m*

Figur 4-2: Bilder av prøvegravingen i sjakt PG3 og PG4

## 5 Referanser

- [1] Multiconsult Norge AS, *416532-RIG-RAP-001, Sutterøy trafostasjon, datarapport grunnundersøkelser*, 15.05.2014.
- [2] Multiconsult Norge AS, *10211587-RIGm-RAP-001 Miljøgeologisk grunnundersøkelse*, (under utarbeidelse).