

Vedlegg D

BESKRIVELSE

Innhold

D1 Generelt	2
D2 Fase 1	2
D3 Sonderinger	3
D4 Fase 2	3
D5 Kabelpåvisning og varsling av grunneiere	3
D6 Mengder	3
D6.1 Fase 1	4
D6.2 Fase 2	4
D7 Rapportering	4
D8 Maksimale bordybder for sondering	5
D9 Referanser	10

D1 Generelt

I forbindelse med oversiktskartlegging i Førde, Naustdal, Gloppen, Eid og Stryn kommuner i regi av NVE skal det utføres grunnundersøkelser i følgende fire hovedområder:

- ↗ Stryn, 7 delområder
- ↗ Eid, 2 delområder
- ↗ Gloppen, 2 delområder
- ↗ Naustdal og Førde kommuner, 3 delområder

Oppdraget omhandler feltarbeider i to omganger, fase 1 (dreietrykk-/totalsonderinger) og fase 2 (prøvetaking og supplerende sonderinger, evt. også CPTU-sondering og installasjon av poretrykksmålere), med tilhørende laboratoriearbeider og datarapportering.

Mellom fase 1 og fase 2 vil det være en pause i feltarbeidene.

NVE er oppdragsgiver for grunnundersøkelsene og forestår utlysning og kontrahering.
Kontaktperson: Lars Løkeland Slåke.

NGI er geoteknisk rådgiver for kartleggingen, og vil ha ansvar for oppfølging av grunnundersøkelsene under feltarbeidene.

Kontaktperson: Kristine Ekseth

D2 Fase 1

I fase 1 skal det kun utføres totalsonderinger, metode som beskrevet i NGF-melding 10 (ref. /1/). I fase 2 vil det være aktuelt å utføre dreietrykkssonderinger. Boreriggen må derfor kunne utføre både dreietrykkssondering og totalsondering (med slag/spyling). Nedtrengningskraft på minimum 30 kN må kunne oppnås, også der forankring av riggen ikke er mulig.

D3 Sonderinger

Sonderinger i fase 1 skal utføres til maksimalt dybde som angitt i tabell D1-D3 (avsnitt D9). Dersom fast grunn/antatt berg påtreffes grunnere enn angitt dybde, skal sondering avsluttes først etter avtale med geotekniker. Det gjøres oppmerksom på at det kan påtreffes berg grunnere enn forventet pga. borpunktene plassering i dalsider samt antatt mye skrånende berg.

Ved svært grunt beliggende berg eller stein o.a. i grunnen, kan det være aktuelt å flytte boringen og gjøre nytt forsøk. I så fall skal NGI kontaktes på forhånd.

D4 Fase 2

Fase 2 vil omfatte prøvetaking samt supplerende sonderinger. Det kan også bli aktuelt med CPTU-sondering og installasjon av poretrykksmålere. Omfang av fase 2 avhenger av boreresultatene fra fase 1 og budsjettmessige forhold. Det vil være en pause i feltarbeidene mellom fase 1 og fase 2, hvor data fra fase 1 vurderes.

Omfang av prøvetaking bestemmes i hovedsak basert på boreresultatene fra fase 1. Forut for fase 2 vil det også utarbeides nye borplaner og oversikt over maksimale bordybder for supplerende punkter, prøvetakingspunkter/-dybder mv.

For opptak av uforstyrrede prøver benyttes stålsylinderprøvetaker Ø54 mm (om ønskelig kan det benyttes større diameter, men dette gir ikke grunnlag for økonomisk kompensasjon).

D5 Kabelpåvisning og varsling av grunneiere

Kabelpåvisning for hvert borpunkt avtales av boreentreprenør etter vanlige prosedyrer.

Varsling av grunneiere per brev for tomter hvor boring planlegges, forutsettes utført i første omgang av de berørte kommuner. Borentreprenøren må derfor i tillegg til dette følge opp varselet og ta direkte kontakt med grunneier for å varsle når de kommer og for å unngå problemer med plassering av borpunkt, spesielle forhold osv.

D6 Mengder

Mengdebeskrivelsene omfatter grunnundersøkelser for både fase 1 og fase 2. Mengdene er generelt regulerbare, og oppdraget honoreres ut fra utførte mengder.

Mengdene samsvarer med oppsatte maksimale boreddybder. Erfaringsvis vil det på noen steder påtreffes berg / faste masser i mindre dybde. Det er derfor sannsynlig at de totale mengdene (antall løpemeter) i praksis vil bli redusert noe.

Enkelte boringer vist på borplanene kan bortfalle, som følge av pågående arbeid med gjennomgang av eksisterende grunnundersøkelser. Det gis ikke kompensasjon til borentreprenør for borpunkter som evt. faller ut av oppdraget.

Rundsumposter som *1.11 Gravemelding og påvisning, 1.21 Varsling av grunneier, 1.51 hovedrigging, 1.61 Oppmåling og 20.13 Data levert elektronisk, oversendelse av GS database* forutsettes å gjelde samlet kostnad for både fase 1 og fase 2.

D6.1 Fase 1

Fase 1 omfatter ca. 157 sonderinger, som vist på kart i vedlegg B og C. Maksimale borybder er vist i tabellene D1-D14. Det honoreres ikke for å sondere til større dybde enn angitt i tabellene, uten at dette på forhånd er klarert med oppdragsgiver/geoteknisk rådgiver.

Dreietrykksondering forutsettes vanligvis benyttet der dette er mulig, men her forventes det mye sand og hardere masser slik at totalsondering skal bare benyttes. Dreietrykksondering skal benyttes der det blir bestilt (fase 2), eller etter nærmere avtale med geoteknisk rådgiver.

D6.2 Fase 2

I mengdebeskrivelsene er det tatt med et anslått omfang av boringer og laboratorieundersøkelser for fase 2.

- ➔ Mengdene for fase 2 må anses som usikre, og er bl.a. avhengig av NVEs tilgjengelige budsjett for boringer.

D7 Rapportering

Det er forutsatt utarbeidelse av én datarapport for hver kommune (Førde og Naustdal slås sammen). Hver av rapportene skal dekke både fase 1 og fase 2. Rapporteringen skal foretas i henhold til NGF veiledning (ref. /1/). Foreløpig rapport etter fase 1 oversendes oppdragsgiver senest 2 uker etter endt feltarbeid.

Feltdata fra boringene **skal** oversendes fortløpende, dvs. daglig, både i fase 1 og fase 2.

Dersom spesielle forhold oppstår underveis i feltarbeidene, skal geoteknisk rådgiver (NGI) eller NVE kontaktes for avklaring mens borryggen er på stedet.

D8 Maksimale bordybder for sondering

I tabellene nedenfor er det vist maksimal dybde for sonderinger i fase 1.

Sondering avsluttes mot antatt berg eller faste masser, dersom dette påtreffes grunnere enn angitt maksimaldybde.

Tabell D1 Delområde 1: Nordfjordeid. Maksimale bordybder for sonderinger i fase 1

PUNKTNR.	DYBDE (M)
1-1	20
1-2	20
1-3	12
1-4	13
1-5	12
1-6	30
1-7	17
1-8	15
1-9	20
1-10	37
1-11	30
1-12	30
1-13	18
1-14	30
1-15	25
1-16	12
1-17	17
1-18	18
1-19	12
1-20	37
1-21	20
1-22	25
1-23	20
1-24	20
1-25	20
1-26	19
1-27	20
1-28	17
1-29	24
1-30	16
1-31	22

1-32	17
1-33	12

Tabell 2 Delområde 2: Lote. Maksimale bordybder for sonderinger i fase 1

PUNKTNR.	DYBDE (M)
2-1	18
2-2	14
2-3	13

Tabell 3 Delområde 3: Gloppenfjorden. Maksimale bordybder for sondering i fase 1

PUNKTNR.	DYBDE (M)
3-1	14
3-2	27
3-3	17
3-4	55
3-5	15
3-6	26
3-7	40
3-8	35
3-9	50
3-10	12
3-11	40
3-12	25
3-13	30
3-14	18
3-15	22
3-16	43
3-17	50
3-18	42
3-19	35
3-20	40
3-21	32
3-22	30
3-23	17
3-24	15
3-25	15
3-26	15

3-27	35
3-28	18
3-29	37
3-30	25
3-31	18
3-32	38
3-33	14
3-34	60
3-35	28
3-36	60

Tabell 4 Delområde 4: Hestenesøyra. Maksimale bordybder for sondering i fase 1

PUNKTNR.	DYBDE (M)
4-1	18
4-2	23
4-3	14
4-4	20
4-5	13

Tabell 5 Delområde 5: Strynedalen. Maksimale bordybder for sondering i fase 1

PUNKTNR.	DYBDE (M)
5-1	40
5-2	17
5-3	25
5-4	15
5-5	15
5-6	15
5-7	15
5-8	18
5-9	18
5-10	40
5-11	30
5-12	18
5-13	17
5-14	30
5-15	17
5-16	15
5-17	20

5-18	40
5-19	15
5-20	20
5-21	18
5-22	20
5-23	15
5-24	38
5-25	15
5-26	30

Tabell 6 Delområde 6: Loen. Maksimale bordybder for sondering i fase 1

PUNKTNR.	DYBDE (M)
6-1	15
6-2	19
6-3	30
6-4	35
6-5	35
6-6	20
6-7	40

Tabell 7 Delområde 7: Olden. Maksimale bordybder for sondering i fase 1

PUNKTNR.	DYBDE (M)
7-1	10
7-2	33
7-3	25
7-4	15
7-5	35
7-6	40
7-7	18
7-8	15
7-9	30
7-10	20
7-11	30
7-12	30
7-13	20

Tabell 8 Delområde 8: Floten-Sunde. Maksimale bordybder for sondering i fase 1

PUNKTNR.	DYBDE (M)
8-1	21
8-2	15

Tabell 9 Delområde 9: Oldedalen. Maksimale bordybder for sondering i fase 1

PUNKTNR.	DYBDE (M)
9-1	18

Tabell 10 Delområde 10: Sandvik-Erdalen. Maksimale bordybder for sondering i fase 1

PUNKTNR.	DYBDE (M)
10-1	20

Tabell 11 Delområde 11: Hjelledalen. Maksimale bordybder for sondering i fase 1

PUNKTNR.	DYBDE (M)
11-1	30
11-2	14
11-3	20

Tabell 12 Delområde 12: Naustdal. Maksimale bordybder for sondering i fase 1.

PUNKTNR.	DYBDE (M)
12-1	15
12-2	18
12-3	19
12-4	17
12-5	27
12-6	20

Tabell 13 Delområde 13: Laberget. Maksimale bordybder for sondering i fase 1.

PUNKTNR.	DYBDE (M)
13-1	21
13-2	18

Tabell 14 Delområde 14: Førde. Maksimale bordybder for sondering i fase 1.

PUNKTNR.	DYBDE (M)
14-1	22
14-2	25
14-3	37
14-4	18
14-5	20
14-6	23
14-7	27
14-8	22
14-9	21
14-10	14
14-11	22
14-12	24
14-13	23
14-14	47
14-15	22
14-16	28
14-17	20
14-18	14
14-19	20

D9 Referanser

/1/ Norsk Geoteknisk Forening (2008). NGFs beskrivelsestekster for grunnundersøkelser. Melding nr. 10, utgitt 1994. Revidert 2008.