

TIL: Vial AS
v/Rune Jonassen

Kopi:

Fra: GrunnTeknikk AS

Dato: 07.01.21
Dokumentnr: 115071n1 rev. 1
Prosjekt: 115071
Utarbeidet av: Åmund Skjørshammer Hognestad
Kontrollert av: Geir Solheim

Bjerkreim. North Sea Energy Park

Innledende vurdering grunnforhold etter befaring og kartstudier

Sammendrag:

Vial AS arbeider med regulering av et område i Bjerkreim kommune på ca. 7600 mål med formål om å utvikle et datasenter - North Sea Energy Park. Det aktuelle planområdet befinner seg på Tengesdal.

Foreliggende notat oppsummerer observasjoner fra befaring og tilgjengelige kartdata, og peker ut områder som det kan være aktuelt å undersøke nærmere med grunnundersøkelser i senere faser.

Basert på tilgjengelige kartdata og observasjoner fra befaring er det antatt at grunnforholdene i området i hovedsak består av berg i dagen, faste moreneavsetninger og i hovedsak et begrenset organisk toppdekke. I områder med torv forventes det noe større mektighet av organiske masser.

I områder med bart fjell og morene bør det være uproblematisk å planlegge oppfylling uten større tiltak. Generelt bør det organiske topplaget renskes bort før oppfylling. Dette for å unngå setninger som følge av sammenpressing og forråtnelse av organiske lag.

Fyllinger som skal benyttes som kvalitetsunderlag for bygg bør opparbeides iht. gjeldende standarder og veiledere. Dette innbefatter bl.a. komprimering, lagvis utlegging og sikring av drenering. Vi anbefaler at det ifm. prosjektering av fyllingene gjøres en grov kartlegging av mektigheten på organiske masser. Alle byggetiltak må detaljprosjekteres.

INNHALDSFORTEGNELSE

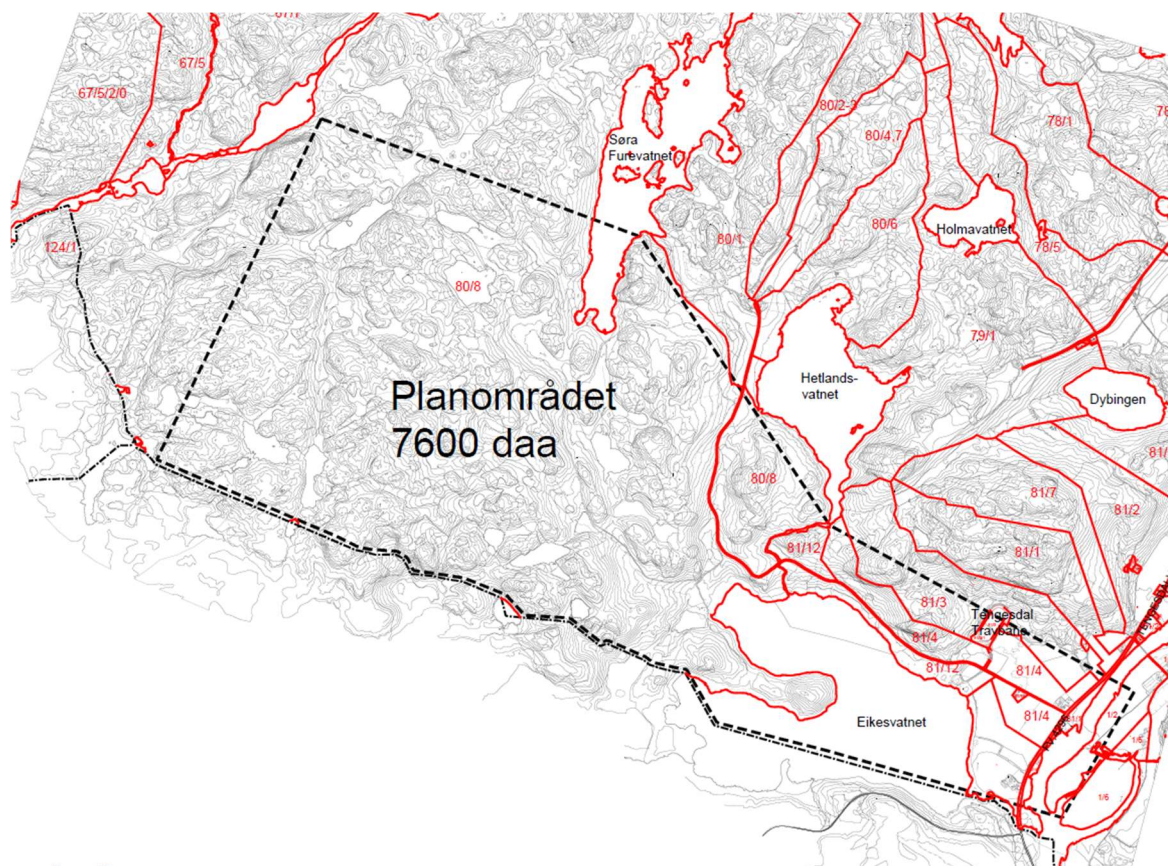
1	Innledning.....	3
2	Terreng- og grunnforhold.....	3
2.1	Generelt	3
2.2	Befaring oktober 2020.....	5
2.3	Prøvegraving 12. november 2020.....	7
3	Prosjektbeskrivelse – foreløpige planer.....	8
4	Vurdering av grunnforhold.....	9

VEDLEGG

1	Plan over fotopunkter
2	Prøvegravingsplan
3	Sammenstilling av bilder fra befaring

1 Innledning

Vial AS arbeider med regulering av et område i Bjerkreim kommune på ca. 7600 mål med formål om å utvikle et datasenter. Det aktuelle planområdet befinner seg på Tengesdal. Vi har forstått at prosjektet har navnet North Sea Energy Park. Figur 1 viser et utsnitt av planområdet mottatt fra oppdragsgiver.



Figur 1. Utsnitt fra oversendt underlag som viser planområdet.

GrunnTeknikk AS er engasjert for å gjøre en innledende vurdering av forventede grunnforhold i området. Foreliggende notat oppsummerer observasjoner fra befaring og tilgjengelige kartdata, og peker ut områder som det kan være aktuelt å undersøke nærmere med grunnundersøkelser i senere planfaser.

2 Terreng- og grunnforhold

2.1 Generelt

Det aktuelle området strekker seg fra Tengesdalsvegen og Tengesdal travbane i sørøst og ca. 5 km innover i et utmarksområde mot nordvest. Figur 2 viser et utsnitt fra flyfoto med det aktuelle området omtrentlig markert. Området består av noe bebyggelse og bilveier i den østlige delen av området. Vestover er terrenget i hovedsak preget av utmarksområdet bestående av fjell og lokale forsenkninger. Det går en høyspenttrasé gjennom området fra nord til sør. Det er stedvis spor av anleggstrafikk frem til mastene for denne, inkludert en opparbeidet grusvei.



2.2 Befaring oktober 2020

Det ble utført en befaring i området den 13. oktober 2020. Formålet med befaringen var å undersøke lokale deler nærmere og vurdere evt. behov for grunnundersøkelser ved senere planfaser. Under befaring ble det tatt bilder m/angivelse av posisjon i UTM32V. Vedlegg 1 og 3 viser en oversikt over fotopunkter og posisjon på kart.

På befaring i områder angitt som «bart fjell, stedvis med tynt dekke» (rosa) ble det i søkkene mellom toppene observert torvaktige områder med organisk dekke (se Figur 4 som eksempel). Underlaget var fast nok til at en person kan gå over uten å synke gjennom. Det ble observert stedvis oppstikkende stein. Basert på dette er det antatt at det organiske dekket har begrenset mektighet (antatt inntil ca. 1 m), men det er ikke gjort undersøkelser som bekrefter dette.



Figur 4. Utsnitt fra bilde tatt i punkt 19 (vedlegg 3). Innfelt angivelse av ca. plassering (se også vedlegg 1)

I området rundt fotopunkt 36 i nord ble det observert spor fra anleggstrafikk (se Figur 5). Disse sporene viser at det organiske løsmassedekket stedvis er svært tynt og med underliggende faste, steinholdige masser.

I punkt 49 vest for Eikesvatnet ble det observert en skjæring/masseuttak rundt en oppstillingsplass for trafikk (se Figur 6). Uttaket avdekket at løsmassene består av sortert morenemateriale, og at det organiske dekket er tynt.



Figur 5. Utsnitt fra bilde tatt i punkt 36 (vedlegg 3). Innfelt angivelse av ca. plassering (se også vedlegg 1)



Figur 6. Utsnitt fra bilde tatt i punkt 49 (vedlegg 3). Innfelt angivelse av ca. plassering (se også vedlegg 1)

I området som er angitt som «torv» (brun farge) i geologisk kart ved sydenden av Søra Furevatnet, ble det gjort observasjoner som kan tyde på noe større mektighet av organiske masser, bl.a. en mykere terrengoverflate og større trær/barskog.



Figur 7. Utsnitt fra bilde tatt i punkt 41 (vedlegg 3). Innfelt angivelse av ca. plassering (se også vedlegg 1)

Oppsummert mener vi de geologiske kartene stemmer godt overens med det ble som ble observert under befaring. Vurderinger av løsmassemekthet (organiske lag/torv eller uorganiske lag/morene) er kun basert på skjønn og det som er synlig i terrenget. En mer detaljert angivelse av løsmassetykkelse krever at det gjøres undersøkelser (boring/prøvegraving).

For flere bilder fra befaring, se vedlegg 1 og 2.

2.3 Prøvegraving 12. november 2020

Det ble utført en prøvegraving i «torvområdet» sør for Søra Furevatnet (se Figur 7) den 12. november 2020. Formålet var å om mulig avdekke mektigheten av det organiske laget her. Det ble gravd 4 prøvegroper i et profil fra nordenden av torvområdet og 200 m sørover. Planlagte punkt videre sørover måtte utgå pga. vanskelig tilkomst for gravemaskin.

Prøvegropenes plassering er tegnet inn på plan i tegning -2. Posisjon er målt inn vha. mobiltelefon. Prøvegrop PG3 er vist på Figur 8.

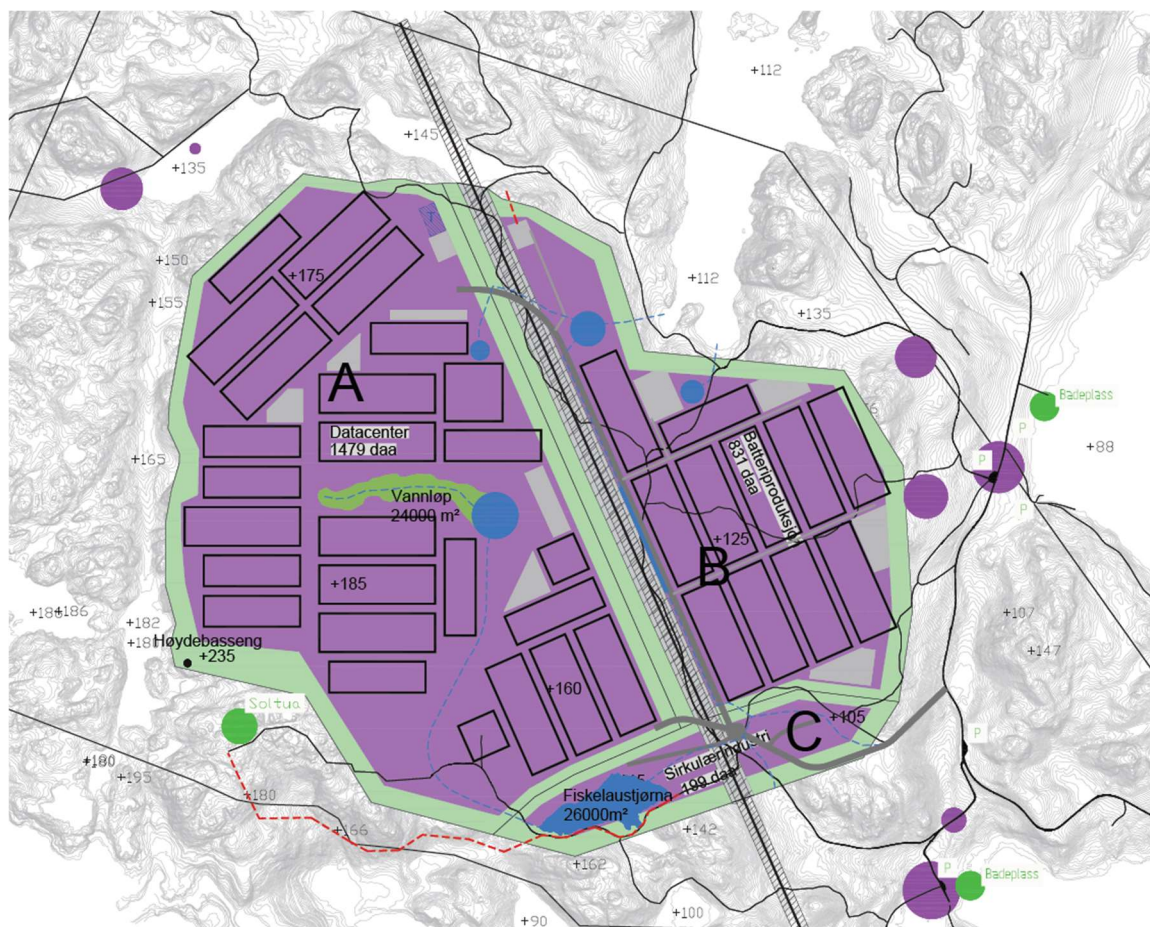
Dybden på torvlaget i gropene var mellom ca. 1,3 m og 1,6 m, med fastere morenemasser i bunn. Det ble ikke gravd videre i morenemassene under torvlaget.



Figur 8. Prøvegrop PG3, ca. 1,3 m til mineralske masser.

3 Prosjektbeskrivelse – foreløpige planer

Vi har mottatt en foreløpig situasjonsplan som viser at område skal bygges ut med flere industribygg, angitt med bl.a. datasenter og batteriproduksjon. Figur 8 viser et utklipp av mottatt situasjonsplan. Vi har forstått at planene er i en tidlig fase og at det må påregnes endringer i forbindelse med utviklingen av prosjektet.



Figur 9. Utklipp fra foreløpig situasjonsplan.

Vi har forstått at planene innbefatter at oppstikkende fjell skal sprenges bort og at de utsprengte massene vil bli brukt til oppfylling i søkkene. Situasjonsplanen på Figur 8 angir kotenivåer på mellom +105 og +185 for områdene det er planlagt bygg (lilla farge).

4 Vurdering av grunnforhold

Basert på tilgjengelige kartdata og observasjoner fra befaring er det antatt at grunnforholdene i området i hovedsak består av berg i dagen, faste moreneavsetninger og et begrenset organisk toppdekke. I området som er angitt som torv (brun farge i NGUs kart, se Figur 3) forventes det noe større maktighet av organiske masser.

I områder angitt som bart fjell (rosa på NGUs kart) og morene (grønn farge) bør det være uproblematisk å planlegge oppfylling uten større tiltak. Generelt bør det organiske topplaget renskes bort før oppfylling for å unngå setninger som følge av sammenpressing og forråtnelse i organiske lag.

I områdene angitt som torv/myr (sør for Sørå Furevatn) er det gjennomført en prøvegraving i nordre del med formål om å avdekke maktighet på torvlaget. Maktigheten i prøvegroppene var mellom 1,3 og 1,6 m, men det kan ikke utelukkes at maktigheten kan være større andre steder i torvområdet. Dette ble gjort ved gravemaskin. Det bør påregnes å fjerne organiske masser her før utlegging av fylling i disse områdene.

Fyllinger som senere skal benyttes som underlag for bygg, bør opparbeides iht. gjeldende standarder og veiledere. Dette innbefatter bl.a. komprimering, lagvis utlegging og sikring av drenering. Vi anbefaler at det ifm. prosjektering av fyllingene gjøres en grov kartlegging av mektigheten på organiske masser.

Alle byggetiltak må detaljprosjekteres.

Ut fra befaring og tilgjengelige kart er det ikke påvist områder hvor det vurderes risiko for mer finkornige og bløte masser av leire/silt som kan medføre stabilitetsproblemer.

Kontrollside

Dokument	
Dokumenttittel: Bjerkreim. North Sea Energy Park, Innledende vurdering grunnforhold etter befaring og kartstudier	Dokument nr: 115071n1 rev. 1
Oppdragsgiver: Vial AS	Dato: 07.01.21
Emne/Tema: Grunnforhold	

Sted		
Land og fylke: Norge, Rogaland	Kommune: Bjerkreim	
Sted: Tengesdal		
UTM sone:	Nord:	Øst:

Kvalitetssikring/dokumentkontroll					
Rev	Kontroll	Egenkontroll av		Sidemannskontrav	
		dato	sign	dato	sign
1	Oppsett av dokument/maler	06.01.21	ÅSH	6.1.2021	ges
1	Korrekt oppdragsnavn og emne	06.01.21	ÅSH	6.1.2021	ges
1	Korrekt oppdragsinformasjon	06.01.21	ÅSH	6.1.2021	ges
1	Distribusjon av dokument	06.01.21	ÅSH	6.1.2021	ges
1	Laget av, kontrollert av og dato	06.01.21	ÅSH	6.1.2021	ges
	Faglig innhold	06.01.21	ÅSH	6.1.2021	ges

Godkjenning for utsendelse	
Dato: 6.1.2021	Sign.: 



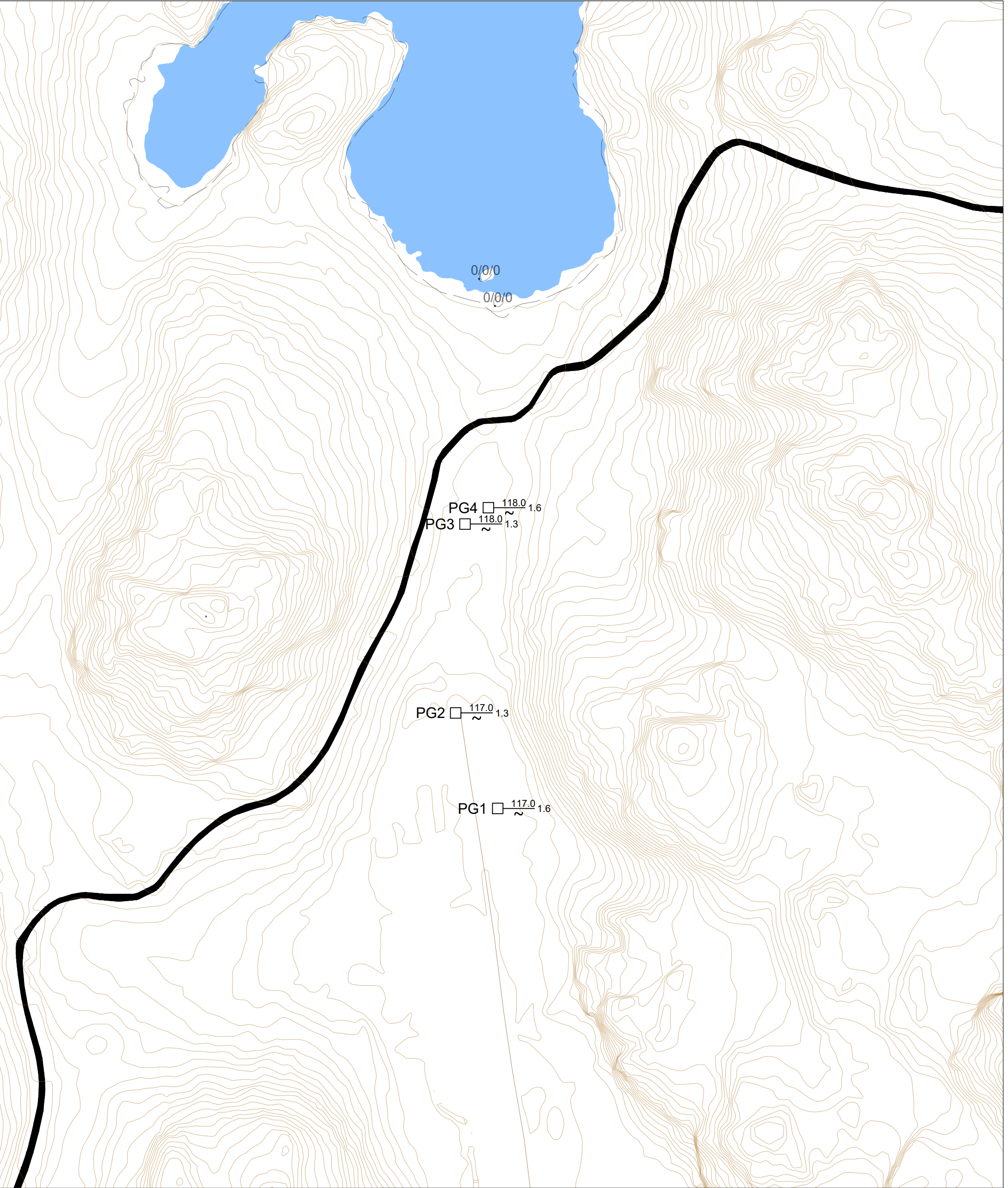
TEGNFORKLARING :

Fotopunktnr. ○ Terrenghøyde

Koordinater og høyder er målt inn med mobiltelefon.
Oppgitt nøyaktighet for innmåling er vist på hvert enkelt bilde i vedlegg 1.

Kartgrunnlag: Mottatt karunderlag i dwg
Koordinatsystem og høydesystem: UTM32V og NN2000

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Vial AS	Dato	Tegn.	Kontr.
	Bjerkreim. North Sea Energy Park	27.10.20	ASH	GES
	Plan over fotopunkter	Målestokk	Originalformat	
		1 : 12000	A3	
		Status	Tegning i notat	
		Tegningsnummer	Rev.	
		115071-1	0	



TEGNFORKLARING :			Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
● Dreiesondering	☆ Fjellkontrollboring	□ Prøvegrop	Vial AS Bjerkreim. North Sea Energy Park Prøvegravingsplan				
○ Enkel sondering	◆ Dreietrykksondering	+ Vinge-boring					
▽ CPT sondering	⊕ Totalsondering	⊙ Prøveserie					
⊖ Poretrykksmåling	⋈ Fjell i dagen	🕒 Naverboring	Status Tegning i notat				
Borhull nr. $\frac{\text{Terreng (bunn) kote}}{\text{Antatt bergkote}}$ Boret dybde + (boret i berg)			Tegningsnummer		Rev.		
Kartgrunnlag: xxx Koordinatsystem og høydesystem: UTM32V og NN2000			GRUNNTEKNIKK AS www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		115071-2 1		