

Til: Knut Einar Ekman, Asplan Viak
Fra: Anniken Wall, Terraplan AS (RIG)

Prosjekt: Falkenstensveien
Dokumentnr.: 23112-RIG-NOT-02
Dato: 05.10.2023

Utarbeidet av: Anniken Wall
Kontrollert av: Rezhin Rauf

Falkenstensveien – Geoteknisk vurdering av nydyrkingsområde del 2

Innledning

Terraplan AS er engasjert av Asplan Viak via rammeavtale med Vestfold og Telemark Fylkeskommune (VTFK) for geoteknisk bistand i forbindelse med reguleringsplanarbeidet for ny GS-veg langs Falkenstensveien i Horten kommune. I forbindelse med at det beslaglegges matjord ved bygging av ny GS-veg skal det finnes et nydyrkingsområde.

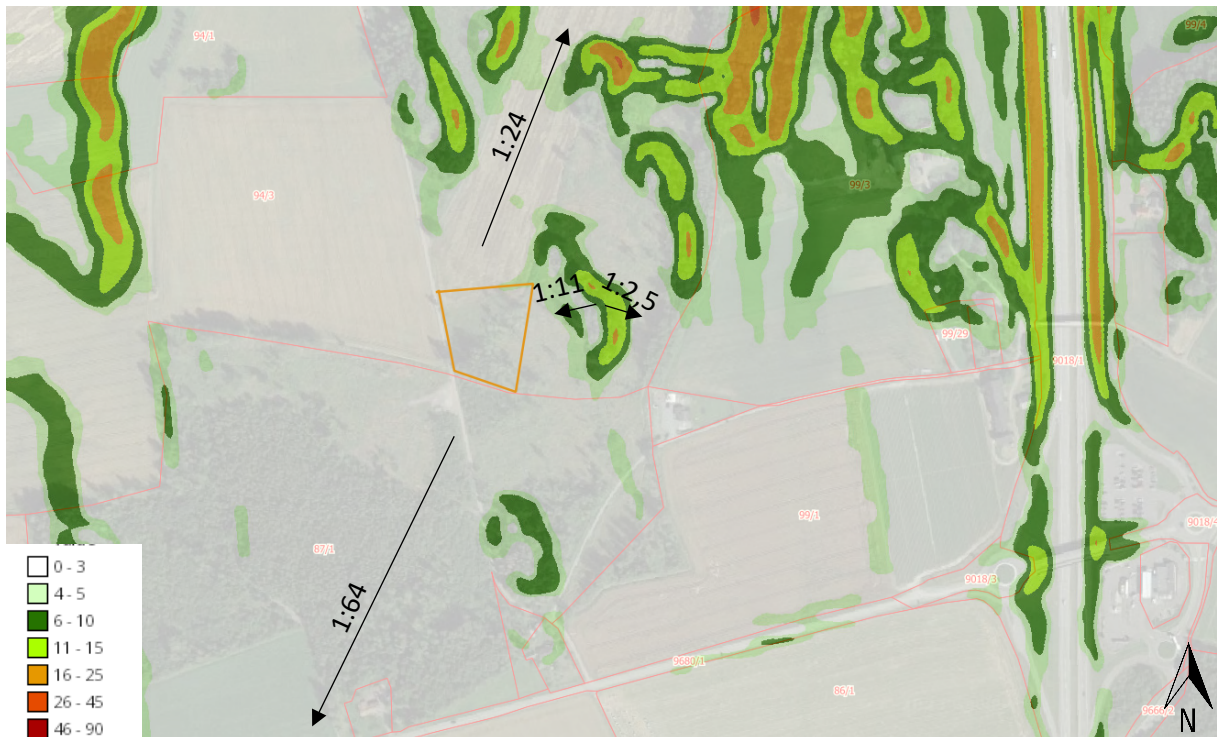
Foreliggende notat er en geoteknisk vurdering av området vist i figurene i dette notatet, som ligger ca. 600 m nordvest for Kopstadkrysset.

Det antas at eksisterende vegetasjonsdekke fjernes med 20-30 cm og at det deretter fylles opp med 1,0 m med matjord (A-lags matjord og B-lags matjord). Dette er ikke endelig avklart, mulig en tar av mer vegetasjonsdekke.

Terreng

Terrengen i det undersøkte området er relativt flatt på kote ca. 94,5-96 iht. Høydedata. Området ligger på en liten høyde, med slakt fall mot nord og sør som vist med piler på Figur 1. Det er så å si helt flatt mot vest, før terrenget faller mot en ravine ca. 300 m unna.

Terrengen stiger fra området og til en liten kulle i øst som ligger ca. 3 m høyere. Derfra faller terrenget videre østover med helning 1:2,5 og 6-7 m høydeforskjell.



Figur 1 Kartet viser bratthet i grader. Piler angir fallretninger og tekst en gjennomsnittlig terrenghelning. Det undersøkte området er markert med oransje firkant.

Grunnforhold basert på tilgjengelig informasjon

Vi har ikke kjennskap til at det tidligere er utført grunnundersøkelser i det aktuelle området.

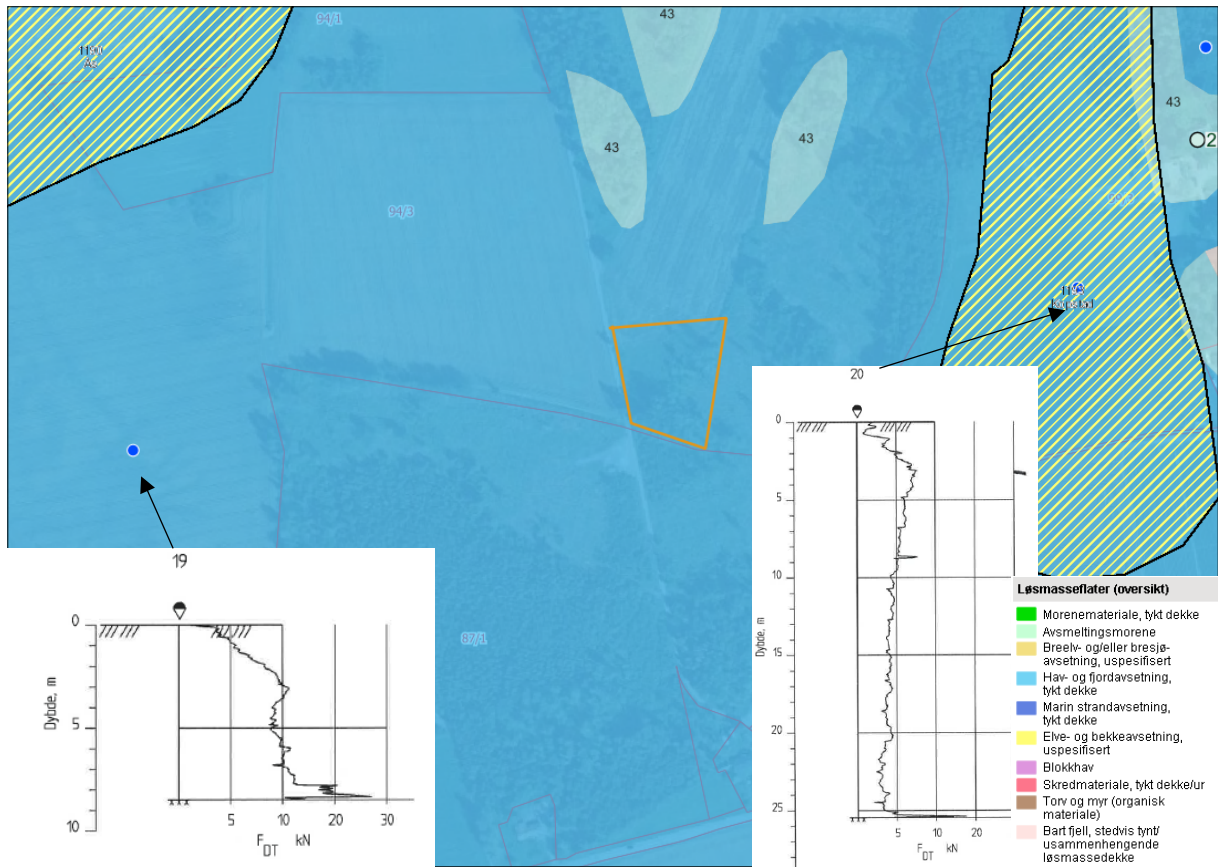
Figur 2 viser en sammenstilling av kvartærgeologisk kart, kvikkleirefarezoner og grunnboringer fra NADAG.

Området er registrert med tykt dekke av hav- og fjordavsetninger som typisk består av leire og silt. Det kan være stor dybde til berg.

Det aktuelle området ligger *ikke* innenfor en registrert kvikkleiresone. Nærmeste faresone er «1193 Kopstad» 170 m mot øst.

Utførte boringer i NADAG ligger et godt stykke unna. Disse viser at det kan forventes leire i området og det er mulighet for kvikkleire, men vi har ikke detaljert kunnskap om grunnforholdene i det aktuelle området.

Ved den lille kollen øst for området er det trolig berg i dagen eller grunt til berg på østsiden, men dette er ikke videre undersøkt.



Figur 2 Kartet viser kvartærgeologi, kvikkleirefarezoner og borerings fra NADAG (kilde: NGU og NVE). Det undersøkte området er markert med oransje.

Geotekniske vurderinger

Områdestabiliteten vurderes etter krav i NVE-veileder 1/2019. Tiltaket vurderes som tiltakskategori K2, da det kun er snakk om massedeponering. Kravet til sikkerhet er at tiltaket ikke forverrer stabiliteten, eller absolutt sikkerhetsfaktor $F_{cu} \geq 1,40 \cdot f_s$ og $F_{c\phi} \geq 1,25$ dersom forverring. Det er ikke krav om soneutredning eller erosjonssikring. Kvalitetssikring utføres internt.

Basert på terrengforholdene i det aktuelle området kan områdestabilitetsvurderingen avsluttes ved steg 3 i prosedyren. Området vurderes ikke å være et aktsomhetsområde for kvikkleireskred pga. terrengkriteriene (selv om vi ikke kjenner til grunnforholdene). Terrenget er slakere enn 1:20 i alle retninger der skråningshøyden overstiger 5 m. Unntaket er ved kollen i øst. Uansett om det er berg i dagen her eller ikke vil ikke en mindre fylling (1 m høyde) kunne påvirke stabiliteten av denne skråningen da tiltaket ligger utenfor influensområdet til skråningen ($>2 \cdot$ skråningshøyden ≈ 14 m). Dermed er kravet om «ikke forverring» ivaretatt.

Det kan dermed konkluderes med at det ikke er fare for områdeskred iht. kravene i plan- og bygningsloven §28-1 og byggt teknisk forskrift kap. 7.

Dersom det senere blir snakk om en større oppfylling, enn 1 meter som er det som i utgangspunktet er vurdert her, må det utføres grunnundersøkelser og en vurdering av lokal stabilitet/bæreevne.

Det må påregnes noe setninger da vi ikke vet egenskapene eller mektigheten til løsmassene under den planlagte fyllingen.

Konklusjon

Basert på vurderingene presentert i foreliggende notat kan det konkluderes med at det ikke er fare for områdeskred iht. kravene i plan- og bygningsloven §28-1 og byggt teknisk forskrift kap. 7.

Dersom det senere blir snakk om en større oppfylling, enn 1 meter som er det som i utgangspunktet er vurdert her, må det utføres grunnundersøkelser og en vurdering av lokal stabilitet/bæreevne.

Kontrollside

Dokument	
Dokumenttittel: Falkenstensveien – Geoteknisk vurdering av nydyrkingsområde del 2	Dokument nr: 23112-RIG-NOT-02
Oppdragsgiver: Asplan Viak	Dato: 05.10.2023

Kvalitetssikring/dokumentkontroll					
Rev	Kontroll	Egenkontroll av		Sidemannskontrav	
		dato	sign.	dato	sign.
01	Oppsett av dokument/maler	04.10.23	AW	04.10.23	RR
01	Korrekt oppdragsnavn og emne	04.10.23	AW	04.10.23	RR
01	Korrekt oppdragsinformasjon	04.10.23	AW	04.10.23	RR
01	Distribusjon av dokument	04.10.23	AW	04.10.23	RR
01	Laget av, kontrollert av og dato	04.10.23	AW	04.10.23	RR
01	Faglig innhold og beregninger	04.10.23	AW	04.10.23	RR

Godkjenning for utsendelse	
Dato: 05.10.23	Sign.: 