Vedlegg O

Referat av telefonmøte med Christofer Klevsjø – Norconsult, Geoteknisk avdeling

Før samtalen har vi sendt et brev med forklarelsen av prosjektet, hva vi ønsker å gjøre og hvilke forholdet finnes i området med beregningene våre av pelekapasitet. I tillegg til det har vi stilt fire spørsmål til Christofer Klevsjø:

1. Hvordan kan vi bestemme antallet av peler som skal til for å oppta de vertikale kreftene. Hvordan bør vi plassere dem? Langs bruens akse eller på tvers?
2. Hvordan kan vi bestemme antallet av skråpæler som må til for å ta opp momentet?
3. I pæleveiledning fant vi tabell 11.1 med krav til avstand mellom vertikale pælene, finnes det noen slike krav for skråpelene? Til avstanden mellom dem, til vertikal pel? Finnes det noen krav med hensyn på jordart til vinkelen av skrå pel?
4. Hvor kan vi finne krav til minste avstand fra ytterkant av pæl til ytterkant av fundament for forskjellige dimensjoner?

Vi fikk en positiv tilbakemelding fra Christofer Klevsjø, han understreket at beregningene og jobben i sin helhet er gode og det han må merke.

Hovedsakelig fraråder han å bruke dypfundamentering i det hele tatt. Han sa at det er helt normalt at vi fikk så lav kapasitet til pælegruppa, det er normalt til svevendepæler i kvikkleire. Vi burde ikke pele skrått i kvikkleire pga jordras og utglidning som kan føre til andre laster enn beregnet og dermed knekke pelene. Også sa Christofer om jordskjelv, at skråpælene skal være for stive og skal knekke ved jordskjelv uansett. Dette gjør at konstruksjonen blir ustabil og har en mindre motstand mot ulykke, dessuten innehar Norconsult egne beregningsprogrammer som gjør jobben lettere. Det er mulig å kalkulere pelegrupper ved manuelle beregninger, men dette er en stor jobb og er en helt egen profesjon.

En annen usikkerhetsfaktor som det ikke finnes grunnlag for å beregne er stabiliteten til massene under anleggsfasen, dersom en stor pelerigg skal stå ved elvebredden og slå ned peler i ustabile masser som gjør den samme massen ytterligere ustabil utgjør en stor risiko. Dersom dette skal utføres trygt, kan det medføre større kostnader i forbindelse med forhåndsstabilisering av området på forhånd før riggen kommer til anleggsområdet.

Grunneieren adkomstvegen leder til hentyder til en utgravning av masser på grunn av elveforløpet, det er grunnlag for å beregne skråningsstabilitet i området og eventuelt erosjonssikre rundt bruen mot elveforløpets utgravning. Dersom elven graver seg for dypt inn i siden kan områdestabiliteten endres, og en dominoeffekt i kvikkleiren kan medføre at større deler av massene glir ut i elven. Dette kom etter en stabilisering av bruen der stål peler ble satt opp for å forhindre ytterligere utglidning av opplagerne.

NGU sitt kvikkleirekart viser ikke at det finnes kvikkleire på andre siden av bruen, men dette kan komme av at det ikke er foretatt noen grunnundersøkelser i dette området og ikke er definert per dags dato.

Etter en samtale med Christofer Klevsjø – Norconsult, der de på et annet prosjekt boret 80m uten å finne fjell, boret de 5m til der de fant fast grunn er det grunnlag for å anta at dersom man borer dypt nok vil man treffe noen solide masser av et eller annet slag. Dette omgår allikevel ikke utfordringene med å få på plass en bore/slagrigg som endrer poretrykkssituasjonen i området og kan medføre

instabilitet samt en langt dyrere oppgradering enn om man støper et større platefundament som kan bære lastene på arealet av leiren enn å bore seg langt ned.

Et større kassefundament vil anslagsvis gi et rimeligere byggeprosjekt enn et mindre fundament som gir behov for solide peler i grunnen.

Områdestabiliteten burde utbedres, og kan beregnes ved å se på skråningsvinkel til landbredde for å se på stabiliteten til massen som finnes der i dag, etter disse beregningene kan man beregne setninger pga tilleggslaster som kommer av å legge et større fundament. Det burde også legges lettere og drenerende masser over fundamentet slik at poretrykket i omkringliggende leire forblir uendret.

Med andre ord, fikk vi ingen eksakt svar på stilte spørsmålene, pga at det var åpenbart fra det første minuttet at det er ikke lønnsomt å bruke dypfundamentering i denne situasjonen. I tillegg til det mangler vi kunnskapene for å gi en eksakt løsning med eksakt antall av peler, plassering av dem, vinkler osv.