

Statens vegvesen

E6 HØYTVERRELV HP 6, KM 2300-4150 GEOTEKNISK VURDERING

Bakgrunn og hensikt

Statens vegvesen skal bygge ny E6 på Høytverrelv. Strekningen er ca 2 km lang (profil hp 6 km 2 300 – 4 150) og omfatter oppgradering av eksisterende veg, delvis ny veglinje og ny Høytverrelv bru.

Dette notatet omfatter geoteknisk vurdering av vegstrekningen, bortsett fra Høytverrelv bru som prosjekteres av Statens vegvesen.

Grunnlag for geoteknisk prosjektering

Geoteknisk kategori

Bestemmelse av geoteknisk kategori er utført ihht Eurocode 7, punkt 2.1. Krav til prosjektering er vurdert å være i henhold til Geoteknisk kategori 2.

Pålitelighets- og konsekvensklasse (CC/RC)

Bestemmelse av pålitelighetsklasse er utført ihht Eurocode 0, tabell B1 og NA.A1. Konsekvensklasse CC1 og pålitelighetsklasse CC/RC 1 velges for vegstrekningen. Høytverrelv bru vil ha egen klasse.

Seismisk dimensjonering

For seismisk dimensjonering ihht Eurocode 8, vurderes grunntype C lagt til grunn for prosjekteringen. Seismisk dimensjonering vil kun bli aktuelt for Høytverrelv bru.

Utførte grunnundersøkelser

Det er utført grunnundersøkelser langs den planlagte veglinja med ca 150 meters mellomrom, samt for landkarene til ny bru.

For detaljer rundt grunnforholdene vises det til datarapport G-rap-001-1350009755 av 24.06.2015. Det vises også til grunnundersøkelser utført av Rambøll i 2011, like ved dagens bru, ref G-rap-001-6110820 av 28.10.2011.

Dato 2015/06/24

Rambøll
Mellomila 79
N-7493 Trondheim

T +47 73 84 10 00
F +47 73 84 10 60
www.ramboll.no

Topografi og terrengforhold

Terrengnet langs veglinja går over et elvedelta hvor Høytverrelva har endret løp flere ganger gjennom tidene. Terrengnet ligger på ca kote +60 i dette området. Mot sør stiger terrengnet opp til kote +78, mens det i nord stiger opp til kote +86.

Grunnforhold

Generelt viser grunnundersøkelsen løsmasser av sand og grus. I punkt 11 og 12 er det siltige masser fra ca 4 meter under terreng. Det er ikke entydig ut fra sonderingsresultatene og dette siltlaget også fremkommer i andre områder.

For nærmere detaljer vises det til datarapport G-rap-001-1350009755 av 23.06.2015.

Geoteknisk vurdering, veglinje

Stabilitet

Det er kun mindre fyllingsmektigheter og skjæringer langs veglinja over hele strekningen. Det vil ikke være problemer knyttet til stabilitet slik planene foreligger. Største fyllingsutslag vil komme i forbindelse med brua og etablering av gang/sykkel veg langs eksisterende E6 lengst nord. I nord er det generelt liten dybde til fjell og for øvrig er det friksjonsmasser med god bæreevne.

Det anbefales lagt drenerende grøfter i eventuelle skjæringer dersom det fremkommer vannførende lag i disse. Så langt er det ikke planlagt større skjæringer langs vegstrekningen.

Humusinnhold

I området rundt elvedelta, profil 250 – 850 (lokal prosjektreferanse), tyder det på at løsmassene inneholder noe humus. Laboratorieundersøkelsene viser et humusinnhold på 1,6 – 5,4 %, men dette vil kunne variere mye lokalt.

Alle humusholdig masse fjernes før utlegging av vegfylling. Mellom profil 250 – 850 (lokal prosjektreferanse) må det forventes noe masseutskifting, mens det for resten av strekning kun blir rensk av øvre humuslag. Behov for masseutskifting bør vurderes underveis av Vegvesenet og entreprenør.

Telefarlighet

Stedlige masser har varierende innhold av finstoff og klassifiseres til teleklasse T1 – T4. Som følge av de store variasjonene anbefales vegoverbygningen dimensjonert etter høyeste teleklasse T4. Ved bruk av sprengstein i overbygningen må en ta høyde for økt teledybde på grunn av åpen kornstruktur som kan lede telen lenger ned enn frostfri dybde i området.

Setninger

Det er generelt beskjedne fyllingsmektigheter på strekningen. De originale løsmassene kan være noe setningsømfintlig, men eventuelle setninger forventes å forløpe relativt raskt (i løpet av byggetiden). Komprimering gjennomføres før utlegging av nytt forsterkningslag. Fylling legges ut lagvis og i henhold til gjeldende standarder/håndbøker. Største steinstørrelse skal ikke overskride 60% av lagtykkelsen.

Med tilfredsstillende komprimering og masseutskifting av humusholdige løsmasser forventes ingen setningsproblematikk på vegstrekningen.

Geoteknisk vurdering, profil 420 – 460 (Høytverrelv bro)

Prosjektering av Høytverrelv bru gjennomføres av Statens vegvesen.

Konklusjon

Grunnforholdene ligger godt til rette for ny E6 strekning ved Høytverrelv. Grunnen er stedvis telefarlig og vegen dimensjoneres etter teleklasse T4. Det er noe humusinnhold i de øvre lagene over elvedelta (lokalt profil 250 – 850) som kan medføre behov for noe masseutskifting. Lokale variasjoner må forventes og tiltak bør vurderes underveis i anleggsperioden.

Med vennlig hilsen



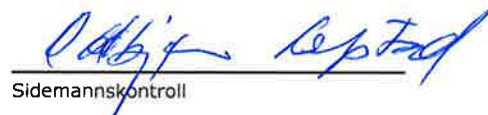
Bjørnar Kristiansen

Avdelingsleder

Grunnundersøkelser og laboratorium

D +47 901 79 259

bjornar.kristiansen@ramboll.no



Sidemannskontroll