

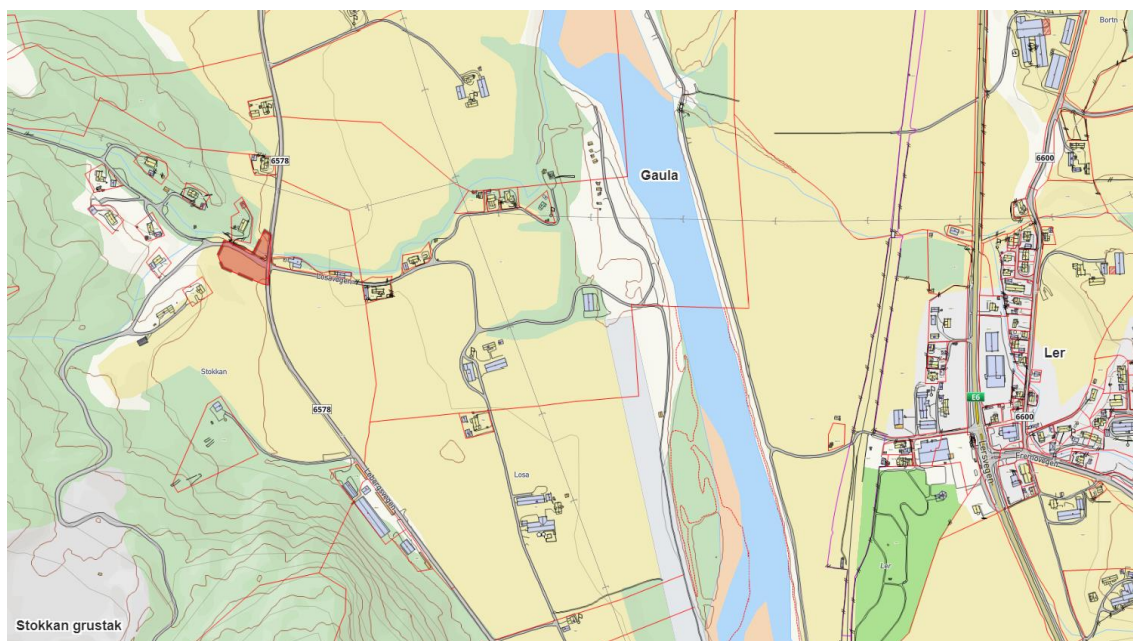
10207517-RIG-N01

KUNDE / PROSJEKT Melhus kommune Detaljregulering. Snuplass for buss Losavegen/Lebergsvegen	PROSJEKTLEDER Steinar Lillefloth	DATO 17.10.2018
PROSJEKTNUMMER 10207517	OPPRETTET AV Freddy Xavier Yugsi-Molina	REV. DATO

Geoteknisk vurdering for detaljregulering. Snuplass for buss Losavegen/Lebergsvegen, Melhus kommune

1 Innledning

Sweco Norge er engasjert av Melhus kommune for å gjennomføre en geoteknisk vurdering av grunnforhold og skredfare i forbindelse med detaljregulering snuplass for buss Losavegen/Lebergsvegen (figur 1). Vurderingen vil brukes som grunnlag for risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for tiltaket.



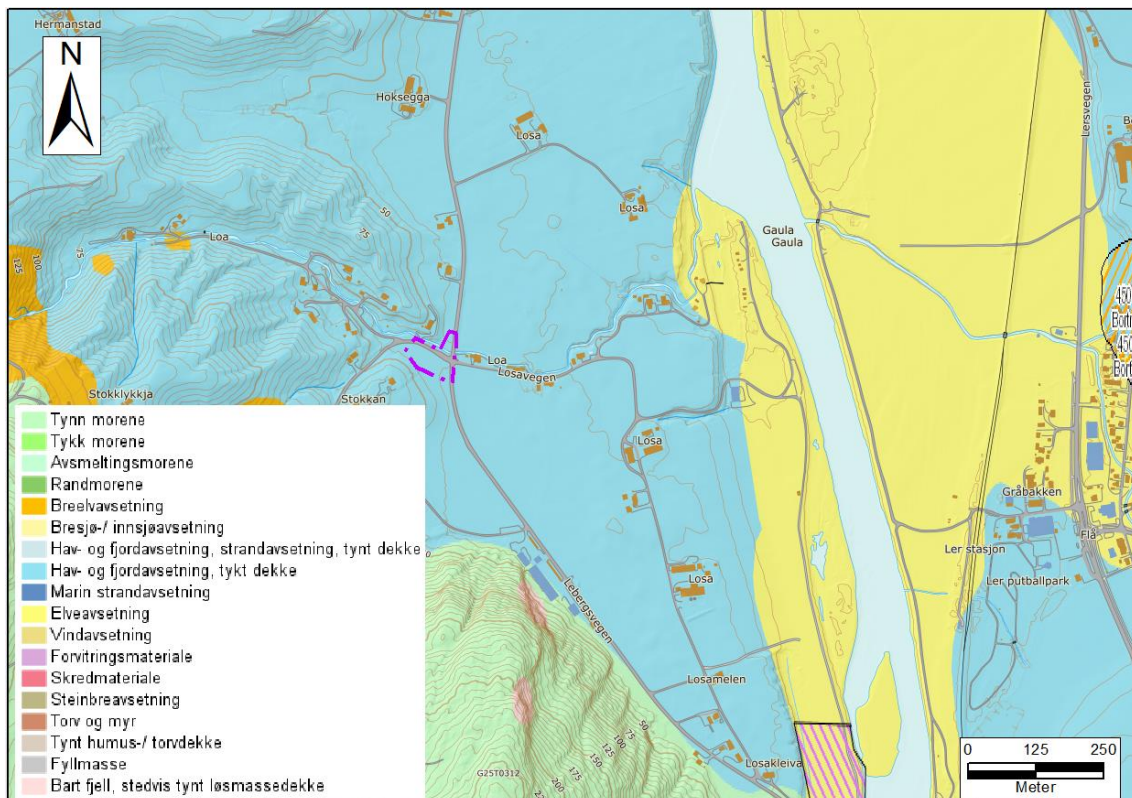
Figur 1. Oversiktskart - Snuplass for buss Losavegen/Lebergsvegen

2 Bakgrunn

Landskapet er åpent mot øst, og kupert, bratt og skogkledt mot vest. Det er brutt opp av et større grusuttak i sørvest og eksisterende infrastrukturbygg som Losavegen og Lebergsvegen. På nordsiden av Losavegen er det en åpen bekk (Loa) som går gjennom et naturlig grøntdrag. Vegetasjon på sidene av bekken skaper et naturlig grøntdrag med en viss natur- og opplevelsesverdi. Den aktuelle tomten for snuplass for buss er dyrka mark i dag.

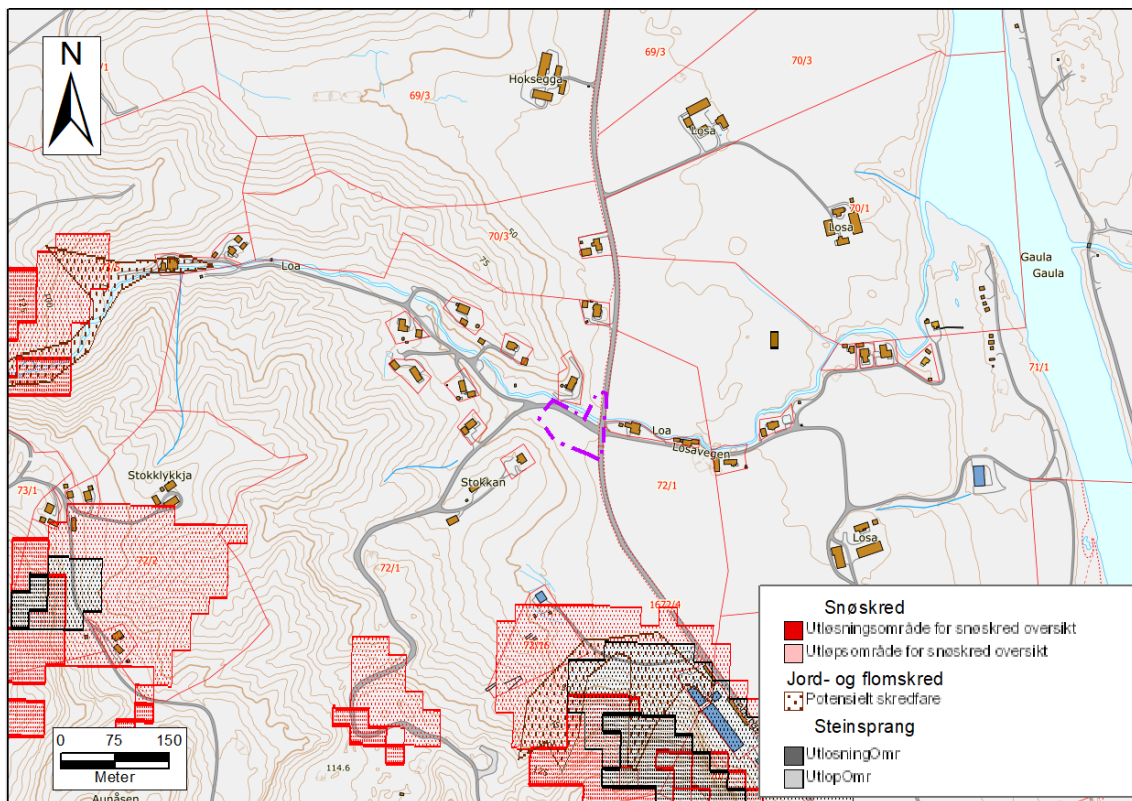
Ifølge NGUs løsmassekart (figur 2) ligger området på Hav- og fjordavsetninger med tykt dekke. Denne type avsetninger består av finkornige marine avsetninger (dvs. leire, silt) med mektighet fra 0,5 til flere titalls meter. Elveavsetninger er funnet øst for planområdet, nær elva Gaula. Morene- og breelvavsetninger er funnet i vest og sørvest.

Kvikkleiresone 450 «Bortn» ligger ca. 1,2 km vest for planområdet, på høyre side av elva Gaula. Kvikkleire har også blitt registrert av Statens Vegvesen ca. 0,9 km sørøst for planområdet (markert lilla i figur 2).



Figur 2. NGUs løsmasekart - Snuplass for buss Losavegen/Lebergsvegen.

Planområdet ligger ikke innen løсне- eller utløpsområde for skred ifølge NVEs aktsomhetskart for skred (figur 3). Det er heller ikke registrert tidligere skredhendelser på skrednett.no.

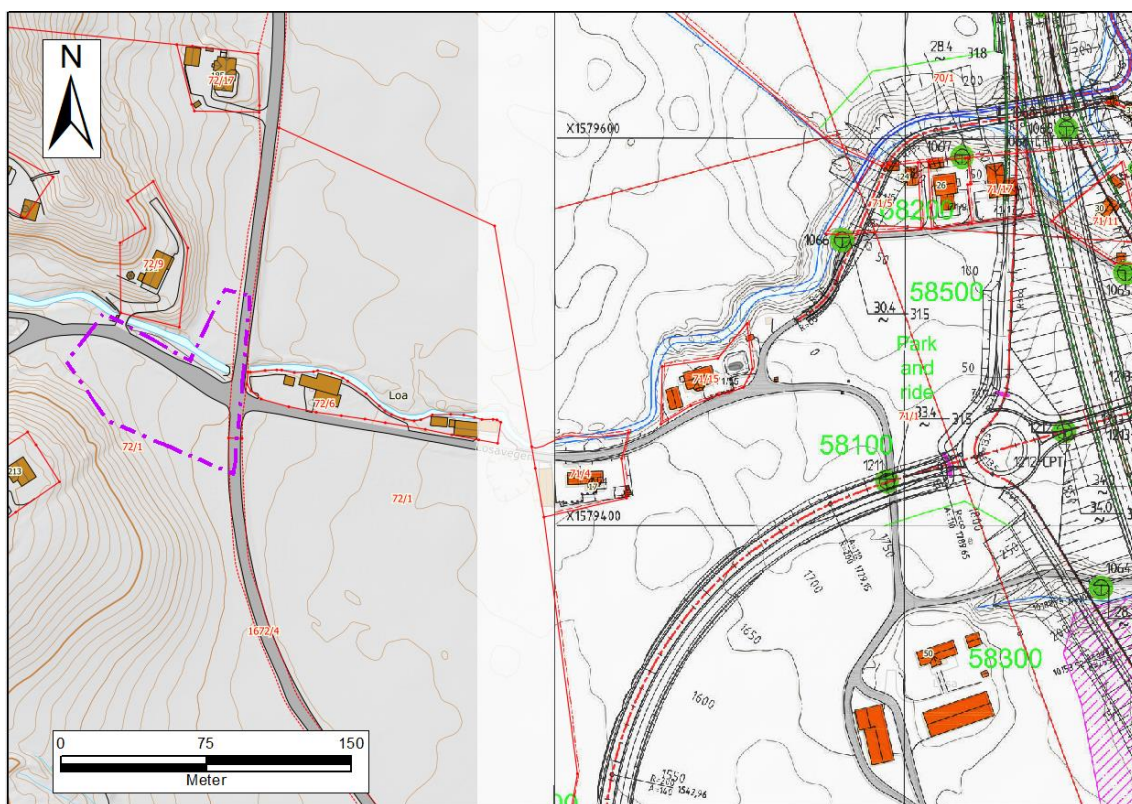


Figur 3. - Snuplass for buss Losavegen/Lebergsvegen.

3 Tidligere grunnundersøkelser

Sweco har ikke mottatt opplysninger om tidligere grunnundersøkelser utført innen planområdet. Sweco har mottatt et notat fra Melhus kommune utført av Multiconsult /1/ som ikke inneholder opplysninger om grunnforhold.

Statens Vegvesen har utført flere grunnundersøkelser i et stort område øst for planområdet i forbindelse med ny E6 Røskift – Skjerdingsstad /2/ og /3/. Nærmeste punkt ligger ca. 300 m øst for planområdet (figur 4).



Figur 4. Borplan fra grunnundersøkelser utført av Multiconsult i 2015 /4/. De grønne punktene viser ikke tegn til kvikkleire/sprøbruddmateriale i boringen.

4 Grunnforhold

4.1 Løsmasse

Det vurderes at løsmasse i området er lignende til de som er beskrevet i /2/. Løsmasse består av et topplag av tørrskorpeleire på ca. 1,5 m over ca. 6-7 m leire med silt- og finsandlag. Derunder er det et lag på mellom 0,5 til 8 m av sand og grus over leire med silt- og finsandlag til stor dybde. Se tverrprofil 10290 i vedlegg A. Det er ikke påvist kvikkleire nær planområdet. Kvikkleire ble påvist i grunnundersøkelser i /2/ ca. 670 m sørøst for tomten langs den planlagte nye traseen for E6.

4.2 Grunnvann

Sweco har ikke fått tilgang til opplysninger om grunnvann i området. Imidlertid er det en aktiv bekk som krysser midt på området, derfor kan det forventes at grunnvannsnivå ligger på en lignende kote som bekken i området.

4.3 Berg

Berg har ikke blitt påvist på grunnundersøkelser utført i området /2/. Maksimal dybde i grunnundersøkelser var på 56 m. Det antas at berg ligger flere titalls meter dypt i området.

5 Geoteknisk vurdering

5.1 Stabilitet

Det er ikke påvist kvikkleire eller materiale med sprøbruddegenskaper i eller nær planområdet. Planlagt tiltak omfatter ikke en betydelig ny belastning på bakken. Det vurderes at tiltak vil ikke forverre dagens stabilitetsforhold. Skråningshelningene er også slakere enn 1:20 som utelukker utredning etter NVEs kvikkleireveileder 7/2014.

Det planlegges ikke betydelig grunnarbeid knyttet til tiltaket. Det vurderes at lokalstabilitet er ivarettatt.

5.2 Setninger

Ifølge /2/ var det tidligere utført jordbruksplanering i et område øst/sørøst for planområdet. Ut fra eksisterende opplysninger som Sweco har funnet er det usikkert om planområdet også ble hel- eller delvisplanert. Det kan ikke utelukkes at det ble brukt organiske materiale for planering. Dersom det eksisterer organiske materiale på tomten, kan setninger i området bli relativt store og ujevne i forbindelse med utbyggingen av det planlagte tiltaket. Det anbefales nye grunnundersøkelser i planområdet for å utelukke om organisk materiale forekommer.

5.3 Skredfare

Planlagte tiltak faller i sikkerhetsklasse S2 «byggverk der det er middels økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvenser.» med tilhørende krav å ha nominell, årlig sannsynlighet for skred mindre enn 1/1000.

Planområdet ligger utenfor løsn- og utløpsområde i NVEs aktsomhetskart for alle skredtyper. Basert på terrengform kan det ikke finnes potensielle løsn- og utløpsområde for snøskred, steinsprang og jordskred som kan påvirke planområdet. Det vurderes at årlige sannsynlighet for slik skredtyper er mindre enn 1/5000.

Det er en aktiv bekk som krysser midt på planområdet. Deler av bekken oppstrøms er inkludert i NVEs aktsomhetskart for flomskred (figur 3). Oppstrøms planområdet er bekkedalen smal med moderat til bratt helning, mens fra og nedstrøms planområdet blir terrenget flatt. Det vurderes at et eventuelt flomskred langs bekken vil avsette i og nedenfor planområdet. Det vurderes at en flomskredhendelse med årlig sannsynlighet større enn 1:1000 ikke kan utelukkes. Det anbefales at fare for flomskred vurderes nærmere i en senere fase.

6 Referanser

- /1/ Multiconsult AS. Garasjebygg Lebergveien 191, Kvål. Notatnr. 418200-RIG-NOT-002 datert 30.09.2016.

- /2/ Multiconsult AS. E6 Røskift – Skjerdingsstad. Datarapport grunnundersøkelser tverrforbindelse Losen - Ler. Rapportnr. 416746-RIG-RAP-003 rev. 00 datert 15.10.2015.
- /3/ Multiconsult AS. E6 Røskift – Skerdingsstad. Geoteknik vurdering tverrforbindelse Losen – Ler. Rapportnr. 416746-RIG-RAP-004 rev. 00 datert 30.10.2015.