

NOTAT

Kvestad gård, Ås
176100

Notat nr.:
1/2014-REV-01

Dato
11.03.2014
30.03.2017

Til:

Navn	Firma	Fork.	Anmerkning
Maria Kalnæs Danielsen	Follo Prosjekt a.s		
Kopi til:			
Arne Holen Karl Magnus Løken	Follo Prosjekt a.s		
Fra:			
Karl Fredrik Moe	Sweco Norge AS		<i>Karl Fredrik Moe</i>
Kontrollert:			
Jan Slungaard	Sweco Norge AS		<i>Jan Slungaard</i>

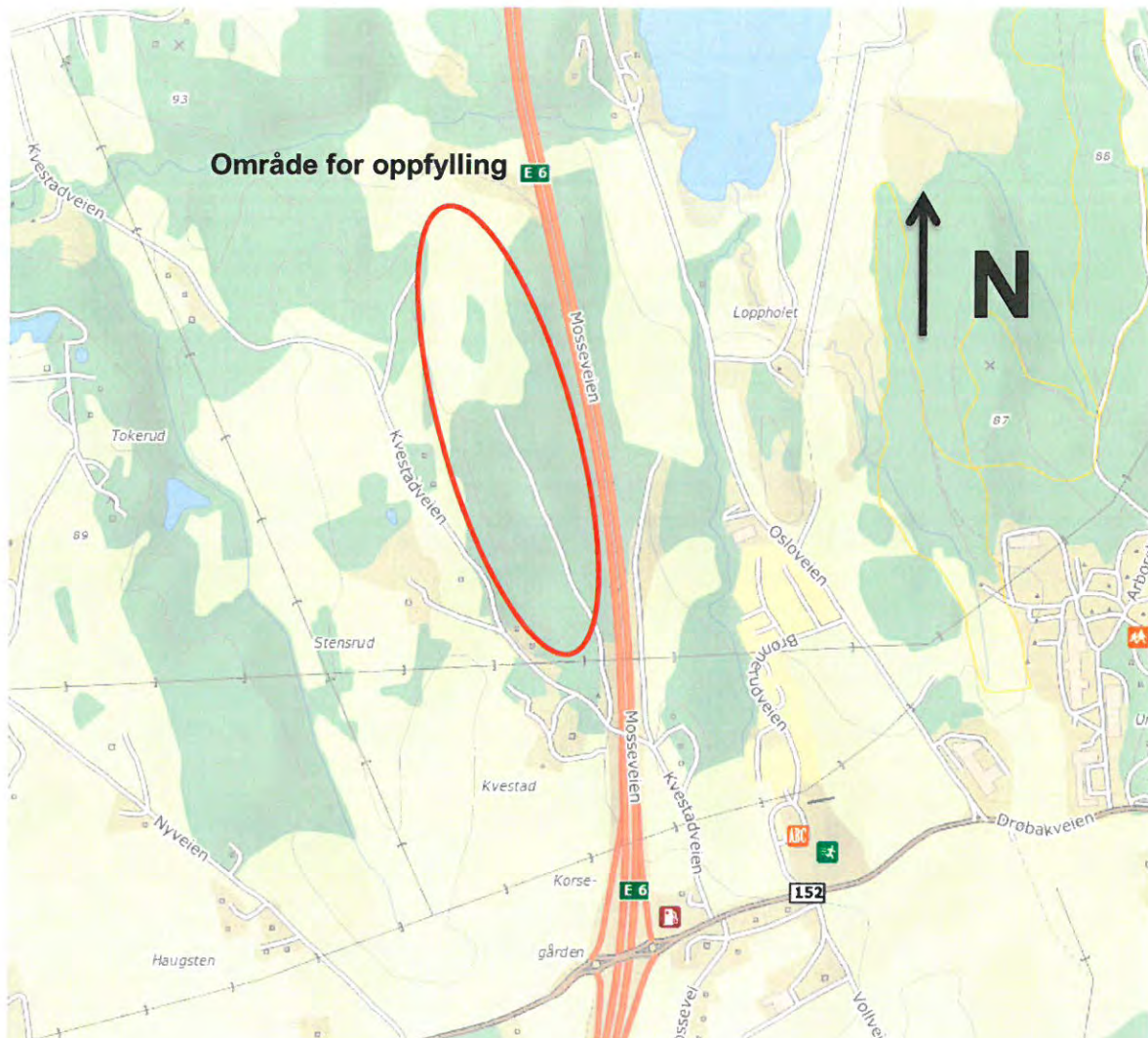
KVESTAD GÅRD, ÅS GEOTEKNISK VURDERING AV OPPFYLLING LANGS E6

Innledning

I forbindelse med en planlagt oppfylling av et område på Kvestad gård i Ås kommune er Sweco Norge AS engasjert av Follo Prosjekt a.s for å gjøre en geoteknisk vurdering av stabiliteten til fyllingen. Fyllingsområdet er vist på oversiktskart i figur 1. Fyllingen skal ligge ned mot eksisterende E6 og er planlagt avsluttet med skråning 1:1 ned mot veien. Fyllingen blir enkelte steder inntil 9 m høy.

Grunnlag/bakgrunn

Området som skal fylles opp er tidligere ubebygget og har vært dekket av skog. På løsmassekartet til NGU er området merket som tykk og tynn marin avsetning og bart berg. Langs E6 er det flere partier med bergskjæringer ned mot veien. Våre vurderinger er basert på befarig av området (27.02.2014), grunnundersøkelserapport nr. C 751C-3 og C 751C-5 fra Statens Vegvesen og samtaler med Tore Seim, Statens Vegvesen og Gunvor Baardvik, NGI, tidligere ansatt i Statens Vegvesen.



Figur 1: Oversiktskart © OpenStreetMap-bidragsterene

Planlagt utforming av oppfylling

Tegning av den planlagte oppfyllingen er vist i vedlegg. Fyllingen skal avsluttes i nedkant med en fyllingsfot bestående av stablestein.

Observasjoner fra befaring

Det var snøfritt på befaringstidspunktet. Dette gav god oversikt over hele området. Det ble observert mange bergblotninger på tomten. Dette tilsier at mektigheten til løsmassene trolig er liten i området.

pm03n 2008-05-16

Det går flere bekker gjennom området som skal fylles opp. Dreneringen av disse er viktig å ivareta når massene fylles opp. Stedvis var bekkedalene inntil tre meter dype.

Der løsmassene var avdekket ved erosjon var det morenemateriale som inneholdt fraksjoner fra leire til sand.

Erfaringer fra bygging av E6

I samtaler med Tore Seim og Gunvor Baardvik er det hentet inn informasjon om erfaringene fra bygging av E6 langs strekningen. På store deler av strekningen det skal fylles opp er det i dag bergskjæringer, noe som sikrer stabiliteten til veien. På den midtre delen av strekningen, mellom to bergskjæringer, skal den høyeste delen av fyllingen avsluttes. Her ligger også veien på fylling over opprinnelig grunn. Lenger nord på veifyllingen er det masseutskiftet under fyllingsfoten for å sikre stabiliteten. Det er også registrert kvikkleire på jordet i området ned mot Årungen.

Vannet som i dag kommer i bekken ned mot fyllingen blir ført under fyllingen til enten en kum rett på motsatt side av fyllingen eller ca. 200 m mot nord til en kum med energidreper.

Grunnundersøkelser

Grunnundersøkelsene som ble utført i forbindelse med planleggingen av ny E6 er utført hovedsakelig i veibanen. Resultatene viser at løsmassene består av morenemateriale. I en sondering utført nedenfor «kritisk snitt» med høyest fylling og størst dybde til berg er det påvist ca. 8 m faste masser under opprinnelig terreng i veitraseen.

Vurdering av områdestabilitet

Området som skal fylles ut ligger under marin grense og sikkerheten mot områdeskred skal derfor vurderes etter NVE Veileder 7/2014, Sikkerhet mot kvikkleireskred. Området er i løsmassekartet til NGU avmerket som bart berg, tynn havavsetning og tykk havavsetning. Befaringen i området og de utførte undersøkelsene i nærheten viser ikke forekomster av sprøbruddsmateriale i oppfyllingsområdet. Det er derfor ikke fare for områdeskred ved etablering av fyllingen.

Utførelse av fyllingsarbeider

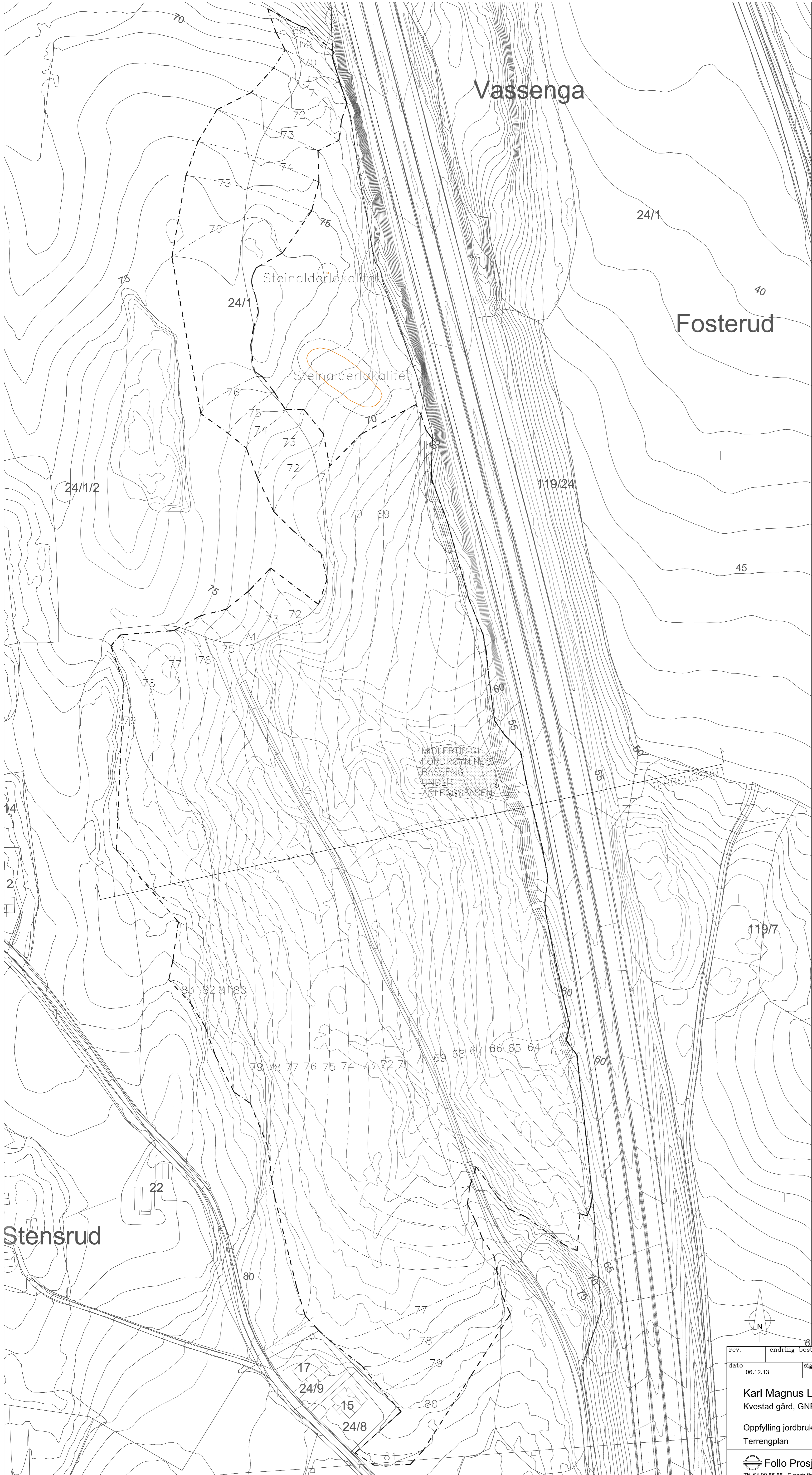
At det er bergblotninger på store deler av tomten tilsier at fyllingen ikke vil påvirke stabiliteten i store deler av området. Dette betyr at så lenge avslutningen av fyllingen er stabil, vil ikke denne påvirke stabiliteten i området. Det må likevel hensyntas at fyllingen ikke påvirker stabiliteten av veien negativt. Derfor må fyllingsfoten etableres på faste masser, fortrinnsvis berg.

Den nordre delen av fyllingen skal etableres på toppen av en bratt skråning ned mot Smedbølbekken. Oppfyllingshøyden her er begrenset og vil trolig ikke medføre problemer med stabiliteten.

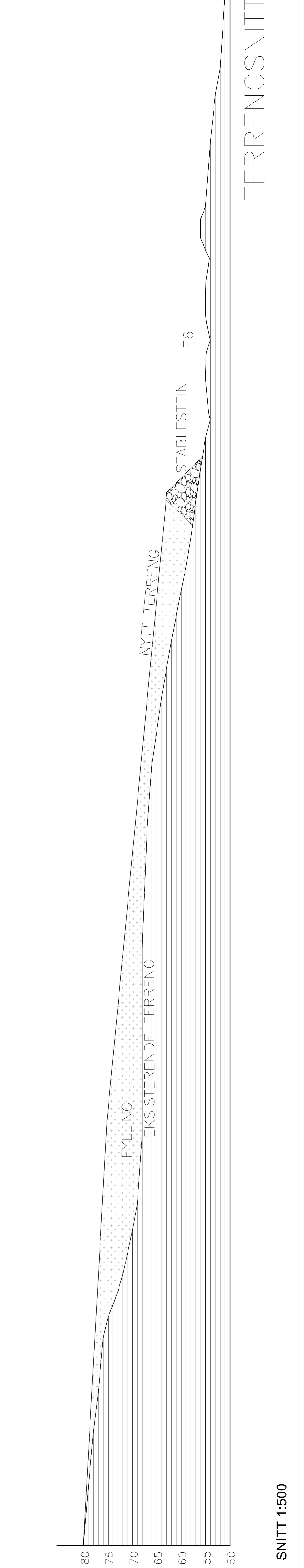
I forkant av detaljprosjektering av fyllingen anbefales det at det utføres grunnundersøkelser ved fyllingsfoten mellom bergskjæringene mot E6 og ved avslutningen av fyllingen mot nord for å sikre at forholdene er som forutsatt.

Vedlegg

Follo Prosjekt a.s, Tegning nr. LA100: Oppfylling jordbruksareal – Terrengplan
Datert: 06.12.13



- ### Tegnforklaring
- Plangrense
 - Gjerde
 - Eksisterende koter
 - Nye koter
 - Sikringszone 5m ved steinalderlokalitet
 - Midlertidig fordrøyningsbasseng under anleggsfasen



SNITT 1:500

rev.	endring består i	dato	sign.
06.12.13	sign MKD	kontroll AH	rev.
Karl Magnus Løken Kvestad gård, GNR 24/BNR 1			prosjektnr. 1067
Oppfylling jordbruksareal Terrengplan			tegning LA 100
Follo Prosjekt a.s <small>Tlf. 64 90 55 55 E-post: firmapost@folloprosjekt.no</small>			målestokk A1/1:1000

NOTAT

Kvestad gård, Ås
176100

Notat nr.:
2/2014

Dato
04.04.2014

Til:

Navn	Firma	Fork.	Anmerkning
Maria Kalnæs Danielsen	Follo Prosjekt a.s		
Kopi til:			
Karl Magnus Løken			
Fra:			
Karl Fredrik Moe	Sweco Norge AS		<i>Karl Fredrik Moe</i>
Kontrollert:			
Jan Slungaard	Sweco Norge AS		<i>Jan Slungaard</i>

KVESTAD GÅRD, ÅS UTFORMING AV FYLLINGSFRONT

Innledning

I forbindelse med en planlagt oppfylling av et område på Kvestad gård i Ås kommune er Sweco Norge AS engasjert som geoteknisk rådgiver av Follo Prosjekt a.s. Dette notatet omhandler spesielle hensyn ved utførelsen av fyllingsarbeidet og oppbyggingen av fyllingsfronten mot E6.

Oppbygging av fyllingsfronten

Fyllingsfronten mot E6 vil ha en varierende høyde og stedvis være inntil 9 m høy. Underlaget fyllingsfronten skal etableres på vil også variere, fra bart berg til flere meter løsmasser.

Fyllingsfronten skal bygges opp av sprengstein. Fronten skal etableres med helning 1:1 mot veien. Fronten mot veien bygges opp med stablestein av god kvalitet med sikkerhet mot forvitring. Steinen legges i forband. Bak stablesteinen fylles det ikke telefarlige masser, ensgradert sprengstein eller pukk. Disse massene må skilles fra eksisterende masser og fyllmasser med separasjonsduk.

Der fyllingsfronten skal etableres i områder det ligger løsmasser i dag, er det viktig at løse lag graves bort slik at fyllingen etableres på faste lag eller berg. Fyllingsfronten må ikke etableres på setningsømfintlige eller telefarlige masser.

Figur 1 viser et eksempel på et snitt av mulig oppbygging av muren. Skissen er hentet fra Statens vegvesen Håndbok 182 og må tilpasses den aktuelle utformingen.

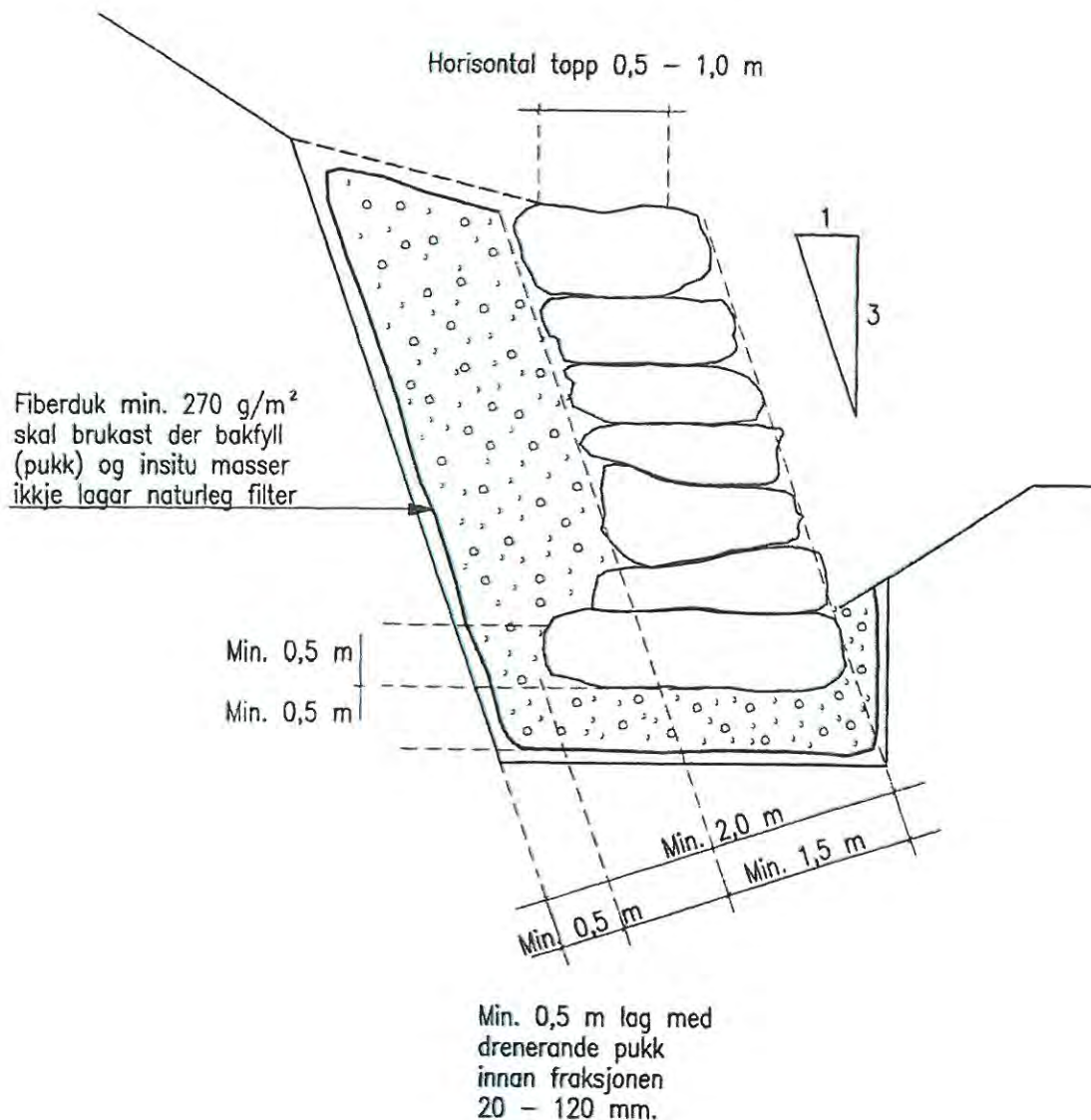


Fig. 1 Illustrasjon av mulig oppbygging av muren mot E6 (Statens Vegvesen Håndbok 182)

Spesielle hensyn ved utlegging av fyllingen

Når fyllingen legges ut er det viktig at dreneringen av bekkene og overvannet fra området ivaretas. Under E6 er det tilrettelagt for drenering av vannet i de områdene det renner i dag. Det er derfor ønskelig å unngå endringer av disse løpene.