

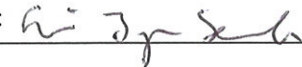


Notat G1

Oppdrag:	Atkomstveg til Nordbøåsane, Bø	Dato:	2. mars 2012
Emne:	Alternative traséer. Grunnforhold	Oppdr.nr.:	813297
Til:	Nordbøåsane Utbyggingsselskap AS [kjellaageverpe@yahoo.com]	Kjell Age Verpe	
Kopi:	Søndergaard Rickfelt AS [gtg@sras.no]	Gunnhild T. Garberg	
Utarbeidet av:	Arvid O. Straumsnes	Sign.:	
Kontrollert av:	Reidar Nilsen	Sign.:	
Godkjent av:	Svein Ingar Semb	Sign.:	
Sammendrag: <p>To alternative løsninger er vurdert mhp. gjennomførbarhet og risikonivå ut fra foreliggende opplysninger om grunnforholdene.</p> <p>Begge løsningene er gjennomførbare på nærmere angitte betingelser. Alternativet langs eksisterende veg er vurdert som den enkleste, rimeligste og sikreste løsning.</p>			

Innledning

Nordbøåsane Utbyggingsselskap planlegger ny atkomstveg inn til byggefeltet Nordbøåsane i øvre Bø. Gjennom arkitektfirmaet Søndergaard & Richfeldt er Multiconsult engasjert til å gi en geoteknisk vurdering av to alternative løsninger for ny veg der eksisterende veg omreguleres til G/S-veg.

Grunnlag for vår vurdering er følgende:

- Plan og profiler utarbeidet av Cowi på den ca. 1 km lange strekningen fra riksvegen til krysset med Gregars veg.
- Kvartærgeologisk kart.
- Befaring av området 29.2.2012 ved undertegnede. Det var da tilnærmet snøfritt.

Prosjekt

Vedlegg 1 og 2 viser planforslag for henholdsvis alternativ 1 og 2.

Alt.1 er lagt langs og på utsiden av eksisterende veg, mens alt. 2 er ei ny linje fra profil 150 til 900 i varierende avstand fra eksisterende veg.

Vedlegg 3 viser kopi av kvartærgeologisk kart som vi har supplert med observasjoner av blottlagt fjell.

Topografi og grunnforhold

Kvartærgeologisk kart, vedlegg 3, viser at begge vegalternativene ligger i et området dekket av ”tykk havavsetning”, dvs. leire. Terrenget har form av typisk ravinlandskap der bekker og utstrømmende grunnvann gjennom tidene har gravd seg ned i leira og dannet inntil 10m dype daler.

Kartet er relativ grovmasket. Vi har supplert det med registreringer av blottlagt fjell langs eksisterende veg under befaringen 29.2.2012 som vist.

Alternativ 1, langs nåværende veg

Her skal ny kjøreveg legges på utsiden av og noe senket i forhold til eksisterende veg som skal omgjøres til gangveg. Vedlegg 1 viser foreløpig plan der vi har påført nevnte registreringer av blottlagt fjell. De tre Nordbø-gardene har vi merket med nr. 1-3 som referanse i etterfølgende tekst.

Pr. 90-130 v/Nordbø "1": Lokal skjæring inn mot gårdstunet som krever sikring (mur/steinsetting).

Pr. 150-200: Utfylling mot bekk/ravinedal. Blottlagt fjell i bekken. God stabilitet for fyllinga. Steinsetting lokalt ved pr. 160 vurderes.

Pr. 200-400: Lav fylling/skjæring.

Pr. 400-500 v/Nordbø "2": Planlagt fylling utenfor nåværende vegfylling. Fyllingshøyde ca. 6m som evt. kan reduseres noe. Gårdstunet med bygninger ligger på en rygg i terrenget som kan være morene-materiale over fjell. Løsningen kan sannsynlig vis gjennomføres som planlagt, evt. med mindre justeringer eller tiltak i form av ekstra drengrofter. Det kreves imidlertid noen grunnboringer for undersøkelse/dokumentasjon.

Pr. 500-620: Fylling ca. 6m høyde pr. 540-600. Krever et par grunnboringer. Løsningen kan sannsynligvis gjennomføres som planlagt, evt. med noe redusert fyllingshøyde.

Pr. 620-750 v/Nordbø "3": Gårdstunet med bygninger ligger på en oppstikkende fjellrygg. Stedvis er det også blottlagt fjell i skråningen nedenfor eksisterende veg. Utfylling med inntil 7m høyde kan gjennomføres uten risiko for bebyggelsen. Ny fyllingsfot sikres her ved at det graves til fast grunn/fjell.

Pr. 750-900: Lav fylling og blottlagt fjell mellom vegen og bebyggelsen Torsbergåsen.

Oppsummering: I sum mener vi at alt. 1 kan gjennomføres relativt risikofritt mhp. fare for å utløse større leirskred i området. Ved Nordbø "1" og Nordbø "2" bør det imidlertid utføres grunnboringer for avklaring/dokumentasjon av forholdene mhp. risiko for skader på bebyggelsen ved gjennomføring av tiltaket.

Alternativ 2, ny trasé

Pr. 90-200: Som alternativ 1.

Pr. 200-300: Ca. 6m dyp skjæring i antatt leire. Kan bli krevende mhp. stabilitet. Det krever grunnundersøkelser for avklaring.

Pr. 300-1000: Vegen er lagt i lett fylling langs nedre del av bekkedalen. På to partier à ca. 40 m er det planlagt noe skjæring inn i terrenget på sydøstsiden av bekkedalen. Her må det utføres grunnundersøkelser og stabilitetsvurderinger.

Tiltaket medfører dessuten særlige tiltak for kryssing og omlegging av bekkeløpet på en ca. 200 m lang strekning mellom ca. pr. 340 og 520.

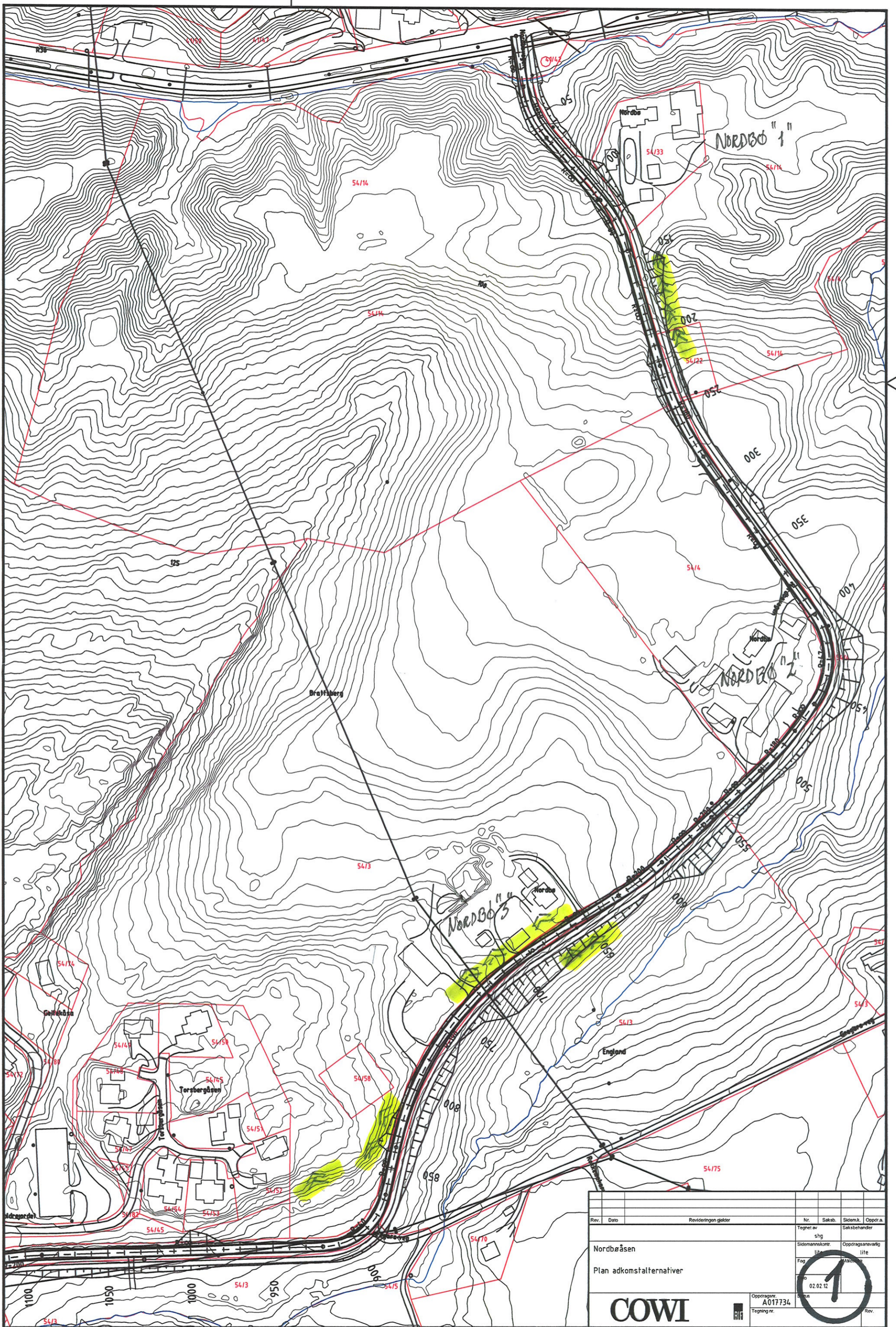
Oppsummering: Generelt kan det være gunstig mhp. stabilitetsforholdene for tilstøtende leirskråninger dersom det etableres ei lav fylling langs nedre del av skråningene. Det forutsettes imidlertid bruk av åpne og drenerende fyllmasser (grus/stein) samtidig som det stilles store krav til utførelsen.

Det må dessuten utføres relativt omfattende grunnundersøkelser her for avklaring om det forekommer kvikkleire i skråningene mellom bekkedalen og Gregars veg.

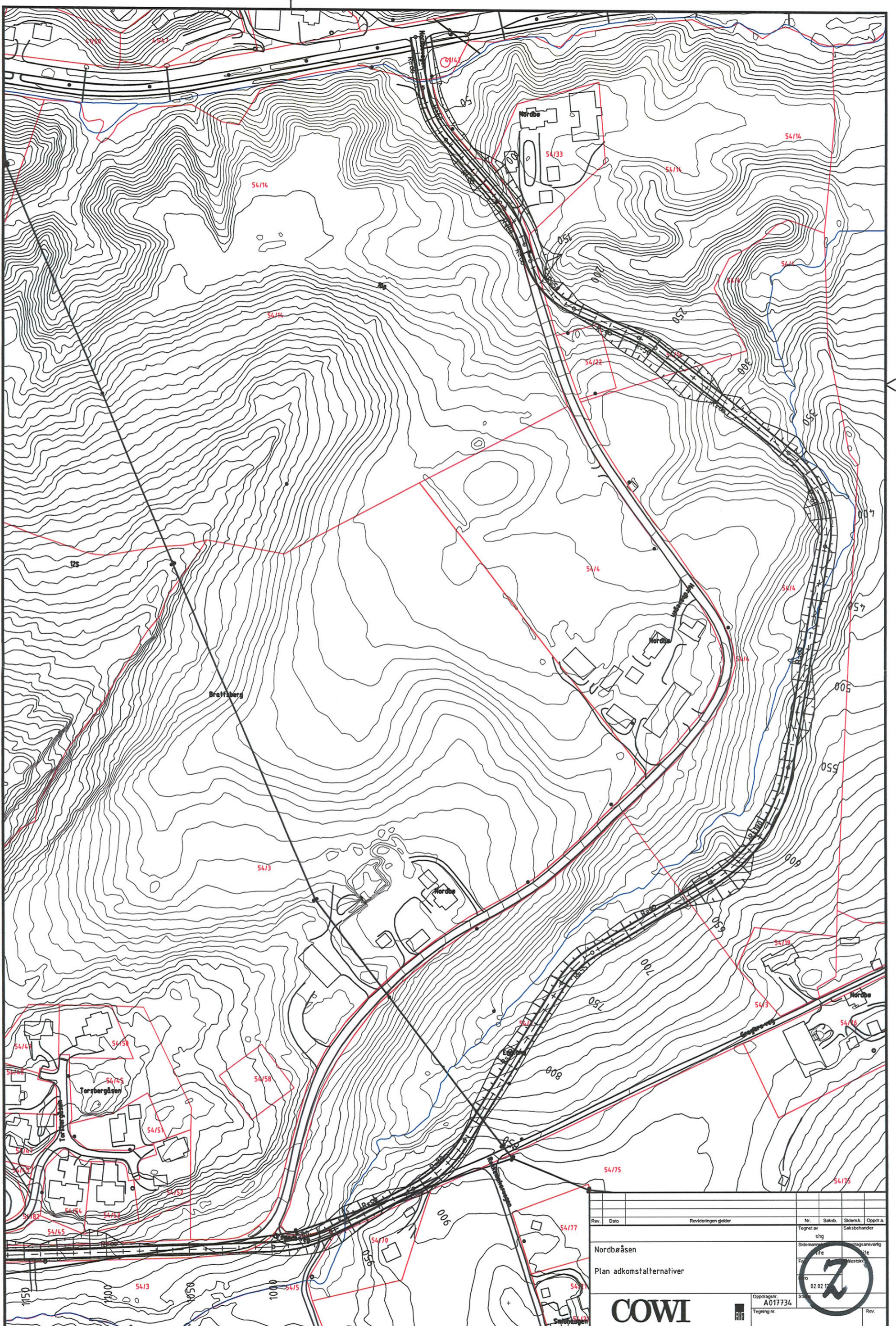
Vegen er lagt nær en bekk som kan bli flomstor. Veglinja må tilpasses flomnivået for en 200-årsflom slik at flomarealet reduseres. Bekkeomlegging og ny kryssing ca. pr. 450 krever særlig oppmerksomhet.

I sum mener vi at alt. 2 er gjennomførbart, men krevende både mhp. grunnundersøkelser og flomvurderinger.

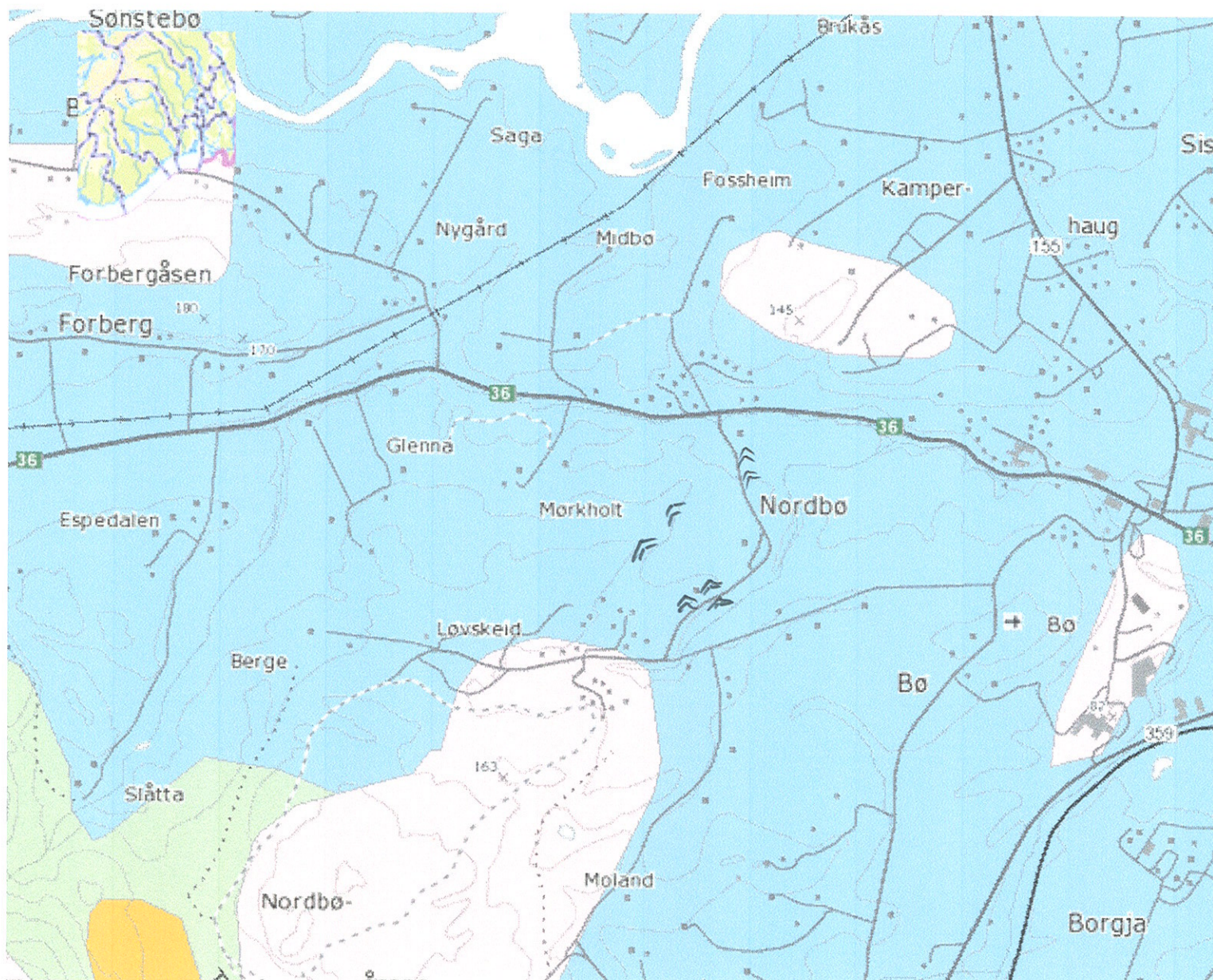
3 vedlegg



Rev.	Dato	Reviseringen gjelder	Nr.	Sakst.	Sidem.k.	Oppdr.no
Nordbøåsen			Tegnet av shg			
Plan adkomstalternativer			Sakshandler			
			Sidemannskont. lite			
			Oppdragsansvarlig			
			Fag			
			02.02.12			
			Rev.			
COWI			Oppdraget: A017734			
			Tegning nr.			



Rev.	Dato	Reviseringen gjelder	Nr.	Sakst.	Sidem.k.	Oppdr.a.
Nordbåsen Plan adkomstalternativer			Tegnet av shg Sidsmannsk. lite 02.02.12	Ansvarlig lite 02.02.12		
COWI Tegning nr.			Oppdragsnr. A017734	Rev.		



Bruk knappen for å veksle mellom tegnforklaringene.

(Topografi) >>>

Løsmasser
(forenklet tegnforklaring)

- Tynn morene
- Tykk morene
- Randmorene
- Breeilvavsetning
- Bresjø-/innsjøavsetning
- Tynn hav-/strandavsetning
- Tykk havavsetning
- Marin strandavsetning,
- Elveavsetning
- Vindavsetning
- Forvittringsmateriale
- Skredmateriale
- Steinbreavsetning
- Torv og myr
- Tynt humus-/torvdekke
- Fyllmasse
- Bart fjell, stedvis tynt dekke

NB! Kartet er sammensatt av kartlegginger i ulike målestokk. Kontroller kvaliteten før bruk. Kvalitetsinformasjon er lagret på grensene mellom flatene.

≡ ≡ Blottlagt fjell

3