



Statens vegvesen

NOTAT

Til: **Driftsseksjonen v/Petter Bendheim**
Kopi: K. Å. Lauritzen, A. Iversen, P. O. Berg,
S. Lillevik

Oppdrag:	Fv. 30 Almåskroken - Ingeniørgeologi	Dok. nr. i Sveis:	2010/134608-05				
Oppdragsgiver:	Statens vegvesen Region midt Driftsseksjonen	Dato:	13.08.2013				
Planfase:	D/V	Arkivkode:	461	Ant. vedlegg:	2		
Kommune:	Midtre Gauldal	Vegnr.:	Fv. 30	HP:	02	Km:	16,7
UTM 33 ref.:	EUREF 89		Geoteknisk prosjektklasse:			2	
Utarbeidet av:	Ine Gressetvold	Sign.:					
Kontrollert av:	Stig Lillevik	Sign.:					

Fv. 30 Almåskroken – Bergskjæring (Ud525B) Steinsprang og stabilitet

BAKGRUNN

Driftsseksjonen i Sør-Trøndelag meldte fra om nedfall fra bergskjæring på fv. 30 ved Almåskroken våren 2013. Nedfallet ble meldt ei stund etter selve nedrasinga, da det først ble registrert ved rensking av grøfter. Driftsseksjonen ønsker ei vurdering av ingeniørgeolog om det vil rase mer og evt. forslag til sikring.

Det ble utført befarings av Ine Gressetvold fra Berg- og geoteknikkseksjonen 18. juni 2013 i fint sommervær. Vegskjæringa ble raskt befart fra starten ved km 16,3 til den slutta på km 16,9, med fokus på rasstedet ved km 16,7, se kartene i vedlegg 1.

Fv. 30 går fra Støren til Røros og har en ÅDT på 1100 kjt/døgn. Bergskjæringa ligger rett etter en kurve.

OBSERVASJON

Bergskjæringa ligger på venstre side og strekker seg fra km 16,313 til 16,880, dvs. ca. 570 meter lang. Vegen fortsetter videre langs ei ny bergskjæring. Høgden på skjæringa varierer, men er gjennomsnittlig 8-10 meter og grøftbredden er omtrent 2 meter. På raspunktet er skjæringa omtrent 4-5 meter høg. Over bergskjæringa stiger terrenget bratt oppover 100-150 høgdemeter, med en stigning på 30-40°. Terrenget er skogbevokst, og det vokser løvtrær/buskas helt utpå skjæringskanten. Oppover i lia er det i tidligere notat angitt at det er et tynt løsmassedecke, til dels blokkig. Det er mye vatn i skjæringa, spesielt de siste 250 meterne. Nedenfor vegen ligger jernbanen og elva Gaula.

Bergskjæringa er karakterisert ved sprekker som er parallelle med vegen og dalsida, målt på rasstedet til N20-30°Ø, 30-40°S. Disse heller utover mot vegen. I tillegg er det skifrig langs foliasjonen, som ble målt til N160-180°Ø, 80°V. Spesielt i toppen av skjæringa er det oppsprukket langs sprekkeplanene og det registreres en del løse blokker.

Det er veldig vått i skjæringa, spesielt fra bekken og østover (stigende kilometrering).

Det er utført sikring i bekken (ca. km 16,635) og også boltet noe vest for bekken. I bekken er det sikra med 2 bredder (6m) isnett et langt stykke oppover. Dette ble sannsynligvis gjort på tidlig 2000-tall etter isras fra bekken. Bolt sikringa (ca. 30 bolter) er utført i perioden 2009-2012.

VURDERING/RISIKOVURDERING

Steinspranget/utfallet har kommet fra omtrent 4-5 meters høyde og har stoppet i grøfta. Mindre nedfall vil sannsynligvis havne i grøfta, da det er ei steil skjæring, lav fallhøyde og mykt underlag. Eventuelt nedfall fra større høyde har større sannsynlighet for å komme på vegen, og det samme gjelder om nedfall skjer på vinteren når grøfta er fylt med snø eller is.

Det er sannsynligvis en kombinasjon av oppsprukket berg, vatn og rotsprenging som har ført til steinspranget. Bergskjæringa er sørvendt og blir også utsatt for flere fryse-tine-sykluser hvert år. Studier av bilder også fra 2009 viser at området ser veldig likt ut, men at det er noe av det ruskete berget som har falt ut, se bilder i vedlegg 2. Det er potensiale for utrasing av mer stein.

På dette stedet anbefales det å spettrenske meget forsiktig. Det er viktig å ikke renske for hardt, da det kan åpne et større område som må stabiliseres. Dette pga. at terrenget fortsetter oppover med samme helning som sprekke langs vegen. Deretter sikres det gjenstående med nett, band og bolter. Det er viktig å hugge ned noe buskas som er lengst frampå skjæringskanten.

Samtidig som en setter i gang arbeid på stedet, kan en vurdere om en vil gjøre noe med resten av skjæringa. Her anbefales en meget lett rensk, hugging av trær, noen bolter og mye isnett.

FORSLAG TIL TILTAK

Det anbefales å gjøre en meget lett rensk på rasstedet, for deretter å stabilisere den røysa som er der med nett, fjellband og bolter.

Det anbefales at det også gjøres tiltak i den øvrige delen av denne skjæringa, men dette må vurderes i sammenheng med de andre tiltakene som prioriteres i fylket. Denne strekningen på fv. 30 er i en tilstandsklassifisering som er gjort for alle fylkesvegene i Sør-Trøndelag klassifisert i Tilstandsklasse 3, dvs. *Svært dårlig kvalitet* (Sveis 2012/021983). Alt registreringsarbeidet er ikke ferdigstilt og en prioritering av skjæringer er ikke gjort enda.

KOSTNADSOVERSLAG

Punkttiltak på rasstedet

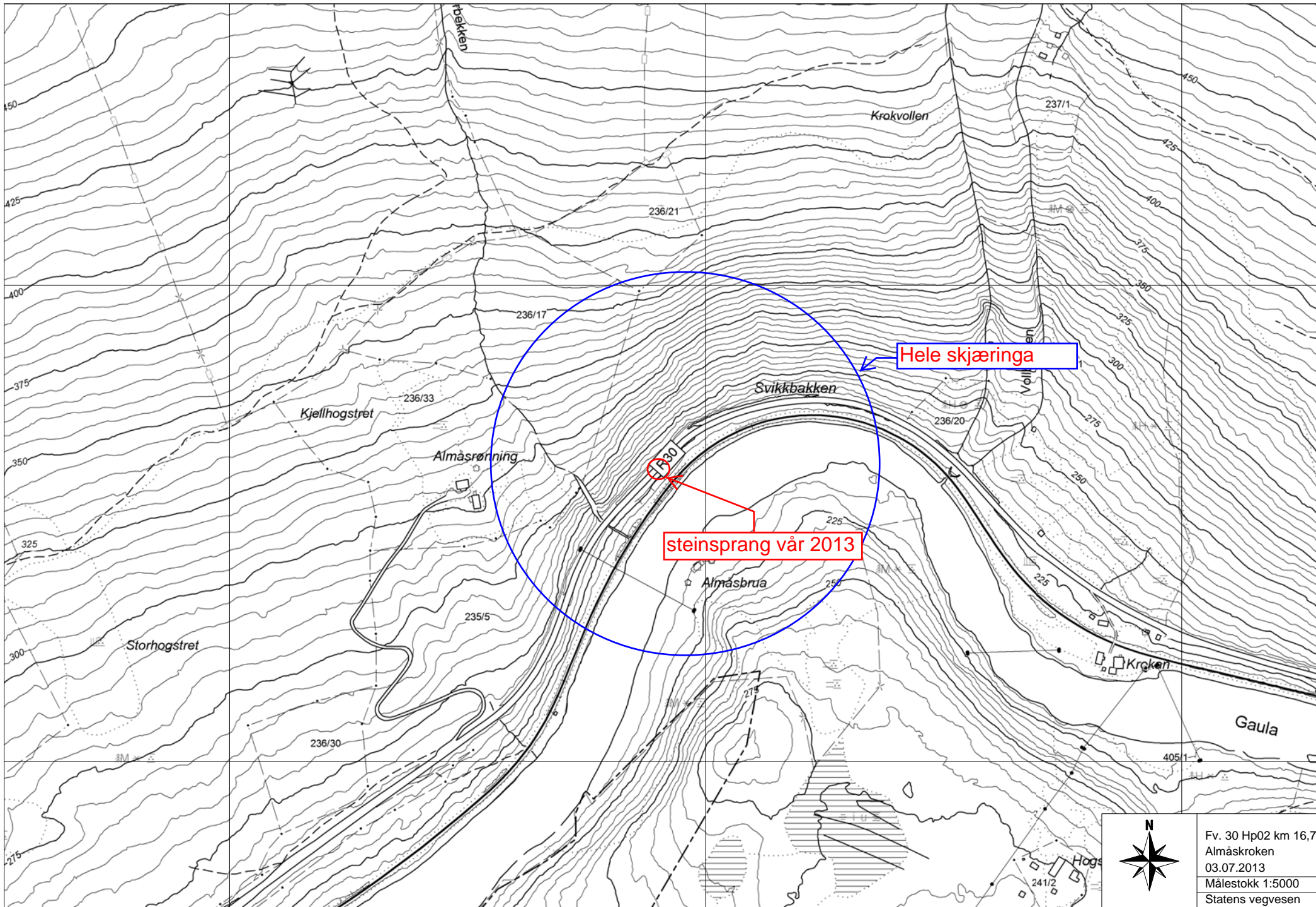
Overslag over kostnader for tiltaket. Rigg- og trafikkavviklingskostnadene er mest usikre.

Tiltak	Enhet	Mengde	Enhetspris	Pris
Rigg, trafikkavvikling, mm, usikker	RS	1	50 000	50 000
Rensk, hugging av buskas	RS	1	15 000	15 000
Bolter (inkl. band)	stk	10	2 500	25 000
Nett	m2	100	350	35 000
Sum				125 000

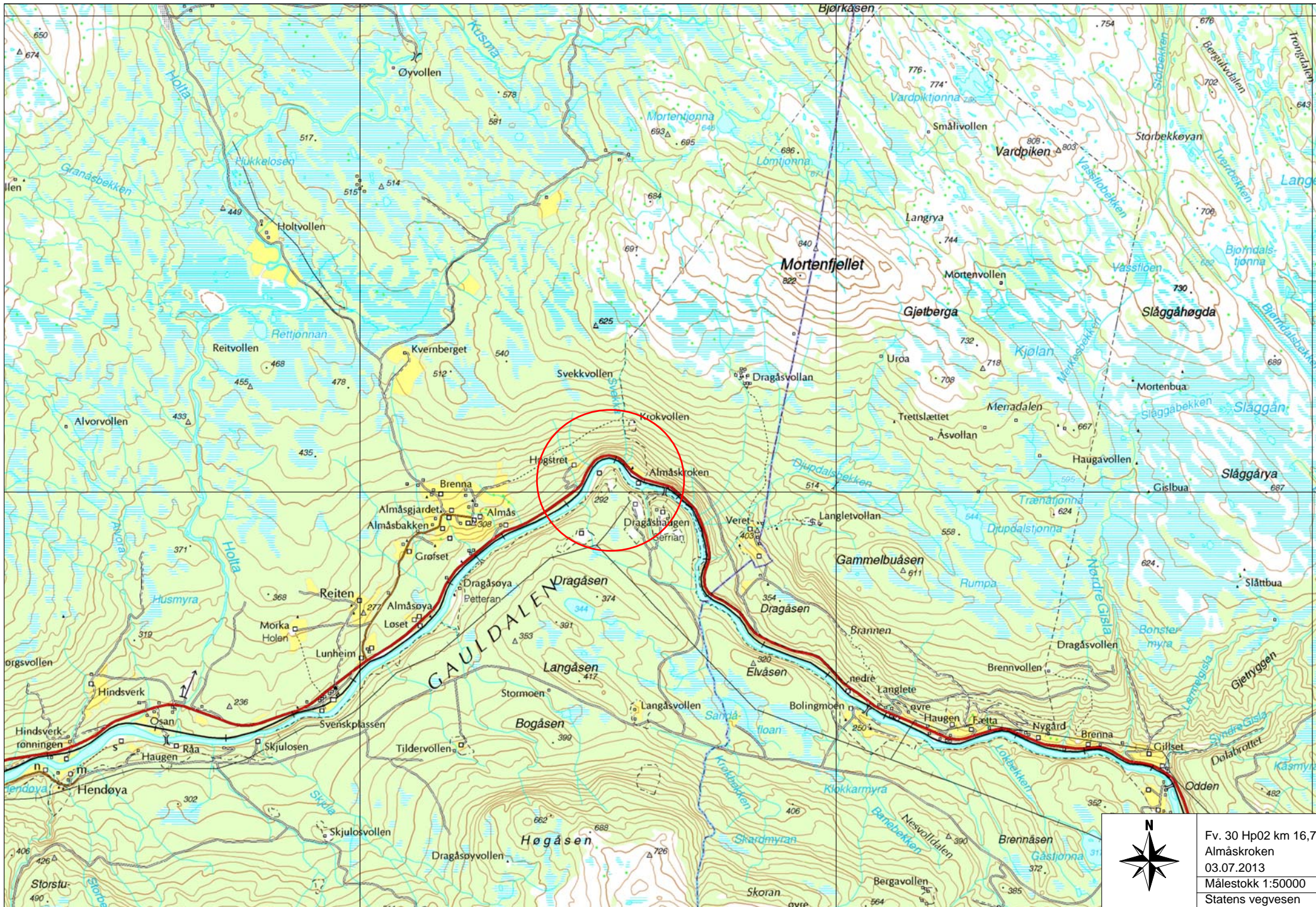
Kostnadsoverslag for hele strekningen

Overslag over kostnader for sikring av hele strekningen. Rigg- og trafikkavviklingskostnadene er her også meget usikre, og i tillegg er mengdene mer usikre. Om det også kan være behov for sikkerhetsmann eller annen avklaring mot jernbanen er også et viktig punkt, som kan ha kostnadmessige konsekvenser.

Tiltak	Enhet	Mengde	Enhetspris	Pris
Rigg, trafikkavvikling, mm, usikker	RS	1	100 000	100 000
Rensk, hugging av buskas	RS	1	100 000	100 000
Bolter (inkl. band)	stk	250	2 500	625 000
Nett	m2	2500	350	875 000
Sum				1 700 000



Fv. 30 Hp02 km 16,7
Almaskroken
03.07.2013
Målestokk 1:5000
Statens vegvesen



Fv. 30 Hp02 km 16,7
 Almåskrokan
 03.07.2013
 Målestokk 1:50000
 Statens vegvesen

