



Statens vegvesen

Notat

Til: Bente Bergstø
Frå: Njål Farestveit
Kopi:

Sakshandsamar/innvalsnr:
Njål Farestveit - 99 715 116

Oppdrag:	Ev 16 Sluttbefaring reetablering av fanggjerde ved Stalheim 22.6.2017		Rapportweb nr: GEOL-30308-1	
Oppdragsgiver:	Statens vegvesen Region vest Voss og Hardanger		Dato: 28.6.2017	
Planfase:	D/V	Arkivkode:	Ant. vedlegg:	
Kommune:	Voss	Vegnr.:	Ev 16	HP: 1 Km: 2,890
UTM 33 ref.:		EUREF 89		Geoteknisk kategori:
Utarbeidet av:	Njål Farestveit	Sign.:		
Kontrollert av:	Julie Bjørlien	Sign.:		

Ev 16 Sluttbefaring reetablering av fanggjerd ved Stalheim 22.6.2017

Innledning

Etter et steinsprang 5.9.2016, så har det vært arbeidet ved Stalheim ovenfor Ev 16 med å reetablere et fanggjerd. Njål Farestveit var på sluttbefaring 22.6.2017 for å vurdere arbeidene som er utført. Skredhendelsen og bakgrunnsinformasjon kan finnes i notat av Arnstein Ommedal, Mime nr: 15/211783-36.

Situasjon

Det er tre fanggjerder i området. To av gjerdene hadde skade etter skredhendelsen september 2016. Gjerdet lengst mot sør hadde mindre skader, og det er planlagt å skifte ut det sørligste panelet mellom de to sørligste gjerdestolpene, i løpet av uke 26, 2017. Arbeidene med dette gjerdet var ikke slutført, og derfor ble dette gjerdet ikke befart 22.6.2017 (Figur 1).

Det midterste fanggjerdet er ikke rapportert å ha skader. Dette gjerdet er derfor ikke befart.

Gjerdet lengst mot nord er av typen TS-3000 fra Trumer med energikapasitet på 3000 kJ. Gjerdet er satt opp første gang i 2009 – 2010. To gjerdestolper har blitt byttet. Disse har ikke grønn farge, slik som de opprinnelige stolpene. Stolpene er plassert som stolpe 2 og 3 sett fra Gudvangen mot Voss (Figur 2). Det er erstattet 6 paneler og 4 fotplater. Mange bremseelement er byttet, kun de som ikke hadde noen visuell skade ble gjenbrukt (Figur 3). Alt av forankringer er boret på nytt, og det er brukt Ischebeck 40/16 til forankring av barduner og fotplater. Ischebeck 40/16 er prøvetrukket til å holde 15 til 16 tonn. Noen få Gewi-stag er opplyst benyttet. Alt av wireklemmer er opplyst å være trukket til riktig moment (Figur 4).

Postadresse
Statens vegvesen
Region vest
Askedalen 4
6863 Leikanger

Telefon: 02030
Telefaks: 57 65 59 86
firmapost-vest@vegvesen.no
Org.nr: 971032081

Kontoradresse
Askedalen 4
6863 LEIKANGER

Fakturaadresse
Statens vegvesen
Regnskap
Båtsfjordveien 18
9815 VADSØ
Telefon: 78 94 15 50
Telefaks: 78 95 33 52

Vurdering

Visuelt ser gjerdet ut til å stå riktig. Wireklemmer er montert riktig i forhold til at wireklemmens sadel er montert over den faste delen av wiren. Logg for prøvetrekking skal oversendes byggherre. Fotplater er montert med kontramutter, og det er benyttet oppstøp under noen plater. For den siste forankringen av bunnwiren mot Gudvangen, så ligger wiren med knekk over en skarp kant på fotplaten (Figur 5). Dette utgjør et svakt punkt for konstruksjonen. Entreprenøren bør vurdere å utbedre/ beskytte bunnwiren over fotplaten, sett opp mot den garantien for funksjon av konstruksjonen som entreprenøren gir Svv.

Det er noen forankringer for barduner som har noe spiss vinkel i forhold til bardunens retning. Sannsynligvis er dette ikke et problem for kapasiteten til forankringen, fordi det er benyttet kraftige stag (Ischebeck 40/16). Ischebek stag skal monteres mest mulig i strekk retning, for å unngå sprøe brudd ved skjærkrefter.

Gjerdet krysser en elv. I elven er det utført undertetting av gjerdet med wirenett (Figur 6). Dette wirenettet er montert slik at det skal være mulig å løse i fra tettingen i bakkant, og kontrollert tømme nettet ved bruk av wirevinsj. Det forventes at elven vil føre med seg mindre blokker og sedimenter, og det er viktig at nettet blir kontrollert årlig i forhold til behov for tømning. Dersom en utfører skoging i fremkant av nettet, så bør det være mulig med visuell kontroll fra vegbanen med kikkert (se under). Dersom det bygger seg opp større mengder med sedimenter så vil en tømning av undertettingen bli vanskelig, og gjerdet kan begynne å legge seg. Gjerdets kapasitet og funksjon vil da reduseres.

Skoging/Innspeksjon

Det anbefales å skoge området mellom det øverste fanggjerdet og vegbanen. Samtidig bør terrenget mellom fanggjerdet og vegbanen inspiseres/ renskes (Figur 7). En underentreprenør har fortalt om nedfall fra dette området, og det er observert potensielt ustabile parti fra vegbanen.

Oppsummering/konklusjon

Reetableringen av det nordre fanggjerdet er inspisert, og funnet ok. Entreprenøren bør vurdere å utbedre/ beskytte bunnwiren over fotplaten lengst mot Gudvangen.

Skoging/ rensk mellom fanggjerdet og vegbanen kan avventes til høsten (Avtalt med Bente Bergstø per telefon).



Figur 1. Fanggjærde lengst mot sør. Her skal et panel byttes i løpet av uke 26, 2017.



Figur 2. Fanggjærde TS-3000 sett mot Voss. En av to nye stolper sees nærmest fotografen. Videre mot Voss er det gjenbrukt stolper.



Figur 3. Nye paneler og noen nye bremseelement.



Figur 4. Korrekt monterte wireklemmer. Oransje spray er for å markere at wireklemmene er prøvetrukket. Noe spiss vinkel mellom barduner og Ischebeck 40/16 for forankring på disse to bardunene.



Figur 5. Eksempel på støpt fundament for fotplate. Det er støpt under noen få plater. Oppstøpen blir i dette tilfellet noe høy, slik at bunnwiren/ strammewiren for fanggjerdet vil bli dratt mot den skarpe kanten av fotplaten ved et større treff i gjerdet (Rød pil). Kan føre til at wiren ryker. Noe av årsaken ligger i at terrenget går ned mot forankringen. Bildet viser endeavslutningen for gjerdet mot Gudvangen.



Figur 6. Undertetting med wirenett hvor fanggjerdet krysser elven. Ved å koble på en wirejekk på bakwiren, så kan undertettingen tømmes kontrollert. Dersom det bygger seg opp med store mengder sedimenter, så vil det være vanskelig å få utført tømmingen. Behov for rutinemessig inspeksjon og eventuelt tømming.



Figur 7. Større trær og busker i fremkant av gjerdet må hugges for å gi sikt til inspeksjon av gjerdet fra vegen. Området mellom gjerdet og vegen bør gås over med spettersk og kontroll av løse blokker/ parti.