

NGI



OPPDRAKSRAPPORT

STATENS VEGVESEN, FINNMARK

SIKRING AV RIKSVEG 882,

PARSELL STORVIK - BARDINESET

75432-2

2.oktober 1980

Norges Geotekniske Institutt

OPPDRAKS RAPPORT
STATENS VEGVESEN, FINNMARK

SIKRING AV RIKSVEG 882,
PARSELL STORVIK - BARDINESET

75432-2 2.oktober 1980



RIKSVEG 882, PARSELL STORVIK - BARDINESET, KAN SIKRES MED 460 METER
SKREDOVERBYGG OG 2100 METER TUNNEL, ELLER 3800 METER TUNNEL.

Etter de skredregistreringene som er foretatt av Vegkontoret i Finnmark
de fire siste vintrene synes det klart at skredfrekvensen er så stor at
omfattende sikringstiltak bør vurderes dersom regulariteten på en hel-
årsveg skal bli tilfredsstillende.

Som forslag til sikring er to hovedalternativ aktuelle, se tegn.nr. 005.

- I: 3800 m tunnel fra innenfor ferjekaia til ut mot Bardineset
- II: 430 m skredoverbygg innenfor Kobbervik, og 2100 m tunnel med
 30 m portal (i østenden) videre utover.

Skredoverbyggenes plassering er følgende: (nummerene refererer
seg til skrednummerene i NGI-rapport 75432-1 av 24.august 1976)

- Skredområde 1: (innenfor ferjeleiet)
 100 m skredoverbygg
- "- 2: (vestover fra bommen)
 2 x 40 m skredoverbygg
- "- 2a: (200 m vest for område 2)
 90 m skredoverbygg
- "- 3: (under elvegjelene i østre bukt)
 160 m skredoverbygg

Norges geotekniske institutt NGI

Postadresse:
Postboks 40 Tåsen
Oslo 8

Vareadresse:
Sognsveien 72

Telegramadresse:
GEOTEKNIKK

Telefon:
(02) 23 03 88

Telex:
19787 ngi n

Snøskredvarsling kan være aktuelt, men stengningsfrekvensen blir i så fall stor. I tillegg vil oppbrøyting av vegen etter snøskred innebære en viss risiko for vedlikeholdsfolkene.

Befaring fant sted i juni 1980 etter anmodning fra Vegkontoret i Finnmark

Etter anmodning fra Vegkontoret i Finnmark ved brev av 12.mai 1980 foretok NGI v/J.O.Larsen en befaring på R.V. 882 sammen med representanter fra Vegkontoret og konsulentfirmaet Harald A.Paulsen. Hensikten var å vurdere snøskredsikring med tanke på helårsveg til Øksfjord. Saken er tidligere behandlet i NGI-rapport 75432-1 av 24.august 1976, og Vegkontoret har i mellomtiden foretatt en omfattende skredregistrering på parsell Storvik - Bardineset.

I de fire siste vintre er det registrert mer enn 500 skred på vegen mellom Storvik og Bardineset

Følgende oversikt gir et bilde av skredfrekvensen i de enkelte skredfår på vegen Storvik - Bardineset.

Vinter	Skred nr.	1	2	3	4	5	6	7	utenfor 7	SUM
1976/77 (3/2-1/6)	6	6	31	23	12	9	14	> 20	> 121	
1977/78	16	11	40	37	21	17	22	> 50	> 199	
1978/79	2	3	18	25	5	5	4	> 46	> 108	
1979/80	2	2	14	18	4	6	4	> 45	> 95	
Sum	26	22	103	103	42	37	44	161	538	
Prosent fordeling	5%	4%	19%	19%	8%	7%	8%	30%	100%	

Tabell 1. Registrert antall snøskred i perioden februar 1977 til mai 1980 for R.V. 882 parsell Storvik - Bardineset

Som det framgår av Tabell 1 så er skredaktiviteten i alle skredområdene relativt stor. Vi har mer enn ett skred hver vinter i alle skredfår. Størst skredfrekvens er det i områdene 3 og 4 der vi tilsammen finner 38% av alle skredregistreringene.

Utenfor område 7 var det også meget stor skredaktivitet. 30% av alle registreringer er foretatt i dette området, og den reelle aktivitet er sannsynligvis ennå større.

Områdene 1 og 2 har minst skredfare, men er likevel så utsatt at det kan berettigede sikringstiltak.

Tilsammen har det i denne 4-års perioden gått mer enn 500 skred på den 4 km lange skredutsatte vegparsellen fra Storvik til Bardineset. Dette må betegnes som usedvalig stor aktivitet, og vil innebære omfattende sikringstiltak dersom skredrisikoen skal elimineres.

Skredsikring av de utsatte partier bør sannsynligvis gjøres ved vegomlegging i tunnel eller ved skredoverbygg

Da skredfrekvensen er relativt stor i hvert av skredfårene og disse ligger relativt tett, så kan den beste sikringsform være en sammenhengende tunnel forbi hele skredområdet. Lengden på en slik tunnel blir nær 4 km, og kostnadene kan først stipuleres etter en geologisk forundersøkelse.

Dersom det er ønskelig å vurdere hvert skredfår separat, neglisjere sjeldne skred og kun sikre skredfårene som har stor frekvens, så er det naturlig å skille skredfårene 1 til 3 fra skredfårene 4 til utenfor 7. Sistnevnte har størst frekvens og områdene mellom skredfårene er også så utsatt at det berettiger sammenhengende sikringstiltak. Det mest aktuelle synes da å være sammenhengende tunnel i ca. 2.1 km lengde i det ytre partiet.

Skredområde 1 kan sikres ved vegutvidelse som gir plass til skredsnøen fra småskred. Bredden innenfor vegen bør være minimum 10 m og langs kjørebane bør det settes opp et gjerde av 1.5 m høyde som tåler en belastning på 10 kN/m^2 .

Da terrenget er bratt, se tegn.nr. 005, kan det være vanskelig å få plass til skredsnøen innenfor vegen.

Alternativ sikring er skredoverbygg. Dette kan sannsynligvis utføres som én-felts overbygg med veg på utsiden til bruk sommerstid. Armco-rør bør i så fall kunne vurderes som alternativ til betongoverbygg.

Skredområde 2 har to adskilte hovedskredfår av ca. 40 m bredde.

Mellom disse skredfårene er det også utrygt, men skredfrekvensen i dette partiet er langt mindre. For det første hovedskredfåret kan skredfrekvensen reduseres noe ved vegomlegging 10-20 m utenfor eksisterende trasé, eventuelt i kombinasjon med bremsekjegler i skredfåret. Alternativt bør det bygges et 40 m skredoverbygg eller legges et Armco-rør som beskrevet under omtalen av skredområde 1. Det ytre hovedskredfåret kan sikres med 40 m skredoverbygg.

Skredområde 2 a har en bredde på ca. 90 m. Det er relativt sjelden at skredet har denne utbredelsen (hvert 5-10 år), men mindre skred kommer nær hvert eneste år mer eller mindre tilfeldig i området. Da dette skredet ikke ble viet noen større oppmerksomhet under befaringen i 1975, kan det tyde på at skredfåret ble ansett som mindre problematisk fra vegvedlikeholdet enn naboområdene. Løsneområdet er heller ikke på langt nær så stort og markert som f.eks. i skredområde 3. Sikring av vegen kan gjøres med 90 m overbygg. Også her er det plass til Armco-rør som i områdene 1 og 2, så dette bør vurderes.

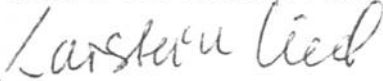
Skredområde 3 omfatter to gjel eller bekkedaler der det går større skred hver vinter, og gjerne flere ganger om vinteren. Skredsnøen ligger gjerne som et sammenhengende belte i et ca. 160 m bredt område om våren. Sikring i form av sammenhengende skredoverbygg, lengde 160 m, er den eneste brukbare løsning ved siden av eventuell vegomlegging i tunnel.

Skredområde 3 a ligger i Kobbervik og har en totalbredde ved vegen på 140 m. Skredene går relativt hyppig, men har oftest liten utbredelse og bredde. Sikring kan gjøres ved vegomlegging ut i sjøen. Der vegen går inn på land utenfor Kobbervik, bør det sannsynligvis bygges en portal av ca. 30 m lengde.

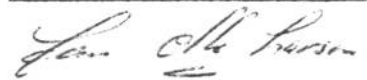
Skredområdene 4 til utenfor 7 ligger tett med høy skredfrekvens, og områdene mellom er heller ikke sikre. Det vil derfor være lite hensiktsmessig å bare sikre hovedløpene. En sammenhengende tunnel av 2.1 km lengde forbi hele området synes å være den mest hensiktsmessige sikringsform.

for

NORGES GEOTEKNISKE INSTITUTT



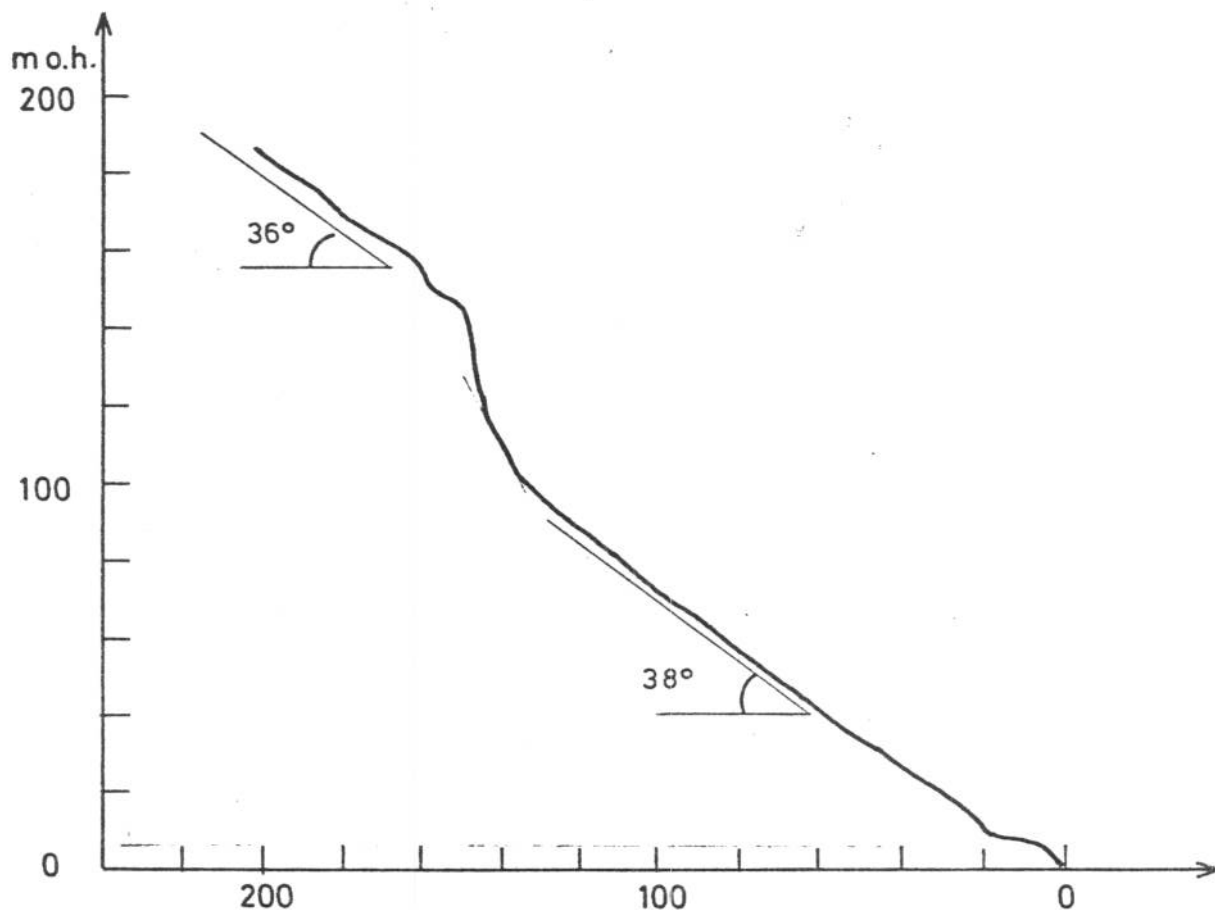
Karstein Lied



Jan Otto Larsen

VEDLEGGSFORTEGNELSE

Tegn.nr. 005 - Profil av terrenget i område 1. M = 1:2000



STATENS VEGVESEN, FINNMARK

PROFIL AV TERRENET I OMRÅDE 1

M= 1:2000

Dato

Tegner

Godkjent

Oppdr.
nr. 75432

Norges geotekniske institutt



Tegn.
nr. 005