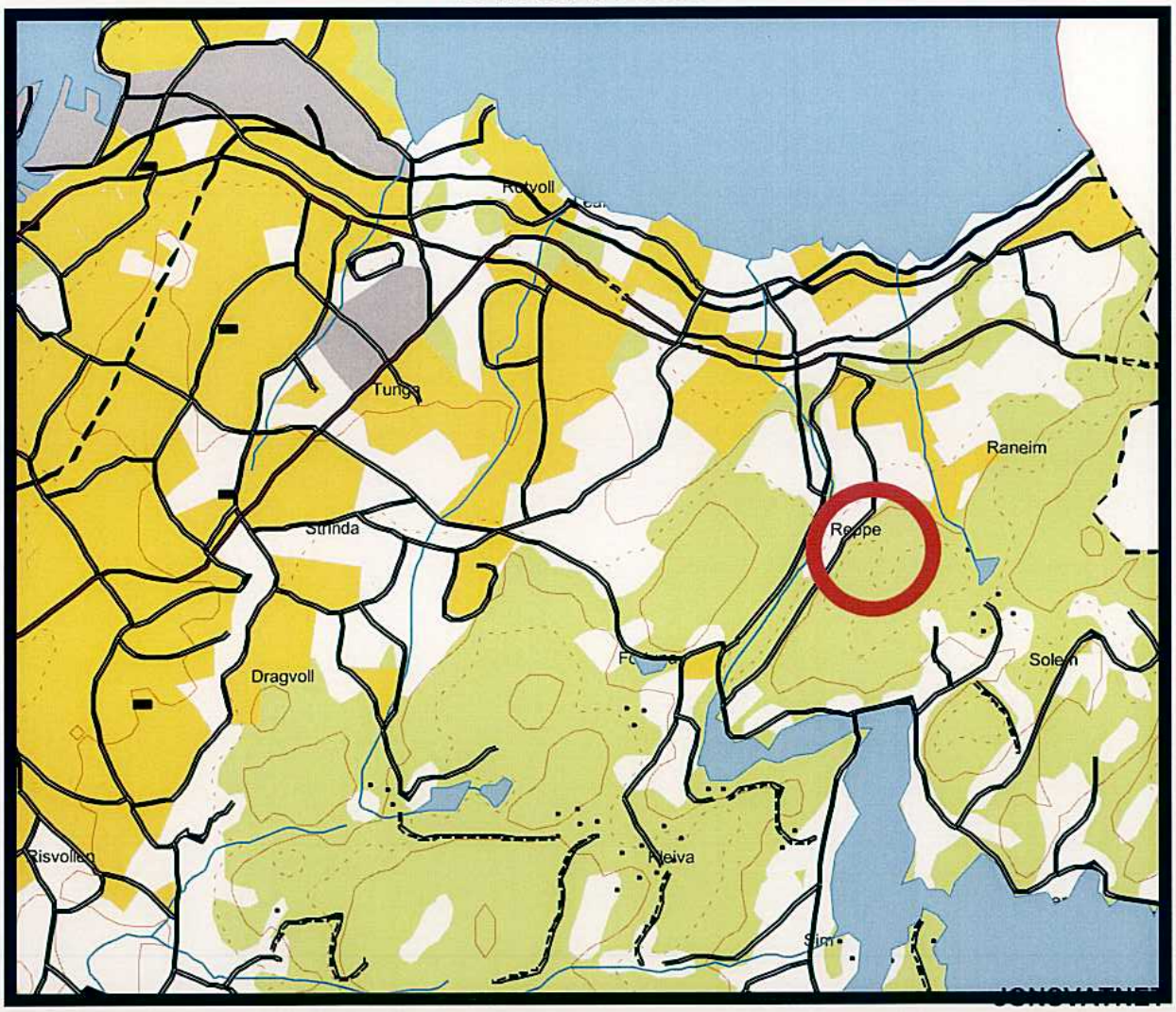
R.1160 OSVEGEN - REPPESÅSEN
STEINSPRANGNETT

GRUNNUNDERSØKELSER
DATARAPPORT



04.12.2001

TEKNISK SEKSJON

UTBYGGINGSKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE

TRONDHEIM KOMMUNE
UTBYGGINGSKONTORET
Teknisk seksjon

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: **R.1160**	**OSVEGEN - REPPEÅSEN** Steinsprangnett Datarapport		
Trondheim den:	04.12.2001		
Oppdragsgiver:	Intern	Oppdrag ved:	Intern
Repr. punkt:	Tr. h. øst: 7400	Tr. h. nord: -1900	
Sted:	Ranheim	Antall tekstsider:	3
Feltarbeidet utført:	2 og 21.10. 2001	Antall bilag:	3
Feltmetoder:	fjellsondering		
Emneord:	steinsprang	steinsprangnett	
Saksbehandler:	Stig Vognild	Kvalitetssikrer:	Tone Furuberg Tone Furuberg

Sammendrag:
I uke 24 ble Geoteknisk gruppe alarmert av Trondheim Bydrift om at det var rast ut store steiner fra Reppeåsen og ned til Osvegen. Ved befaring kunne det konstateres at en stein på ca. 1 tonn var rast helt ned til Osvegen og stoppet like overfor bolighus Osvegen 101.

Ved inspeksjon oppover i skråninga kunne det fastslås at det var et stort område med løs stein helt øverst i Reppeåsen. Det syntes klart at steinen som var rullet ned til Osvegen var kommet herfra.

I stedet for å renske det nevnte området ble det besluttet å montere rasikringsgjerde 20 - 30 meter ovenfor Osvegen.

Gjerdet ble montert i uke 47. Byggelederen kom fra Trondheim Bydrift.

1. INNLEDNING.

Prosjekt

I forbindelse med steinsprang fra Reppeåsen, ble det høsten 2001 bygd et steinsprangnett for å beskytte bolighus i Osvegen 101.

Denne rapport er ment som en oppsummering av det som er gjort i saken, alt fra befaring til ferdig oppsatt gjerde.

2 UTFØRTE UNDERSØKELSER

Feltarbeid

Grunnundersøkelsene (fjellsonderinger) ble utført i 2 omganger. Første gang 02.10.2001 (pkt 1 - 6)og 2. gang 28.10. (pkt.7 - 12).

Høyden på borpkt. 5 ble tatt ut fra kart (kote 175). Høyden på de øvrige punkt i profil A ble bestemt vha. nivellement fra borpkt. 5.
Borpunktene i profil B er alle tatt ut fra kart.

Presentasjon

Plassering av borpunktene, med angivelse av løsmasseoverdekning, er vist på situasjonskartet bilag 1, tilbudet på steinsprangnettet bilag 2 og tilbud på montering bilag 3.

3. GRUNNFORHOLD

Grunnen

Løsmassene består av morene. Mektighet av morena i det aktuelle området er fra 0,5 - 5,8 meter.

Fjell

Fjellet i området er svært forvitret, både nederst i skråninga der nettet står, og oppe i skråninga der de store steinene løsner og sklir ned mot Osvegen.
Se bilder side 3.

Årsak

Ifølge grunneier ble området ustabilt etter sprengning av vanntunnel i området noen år tidligere. Geoteknisk gruppe heller mer mot snauhogst og regnvær som den mest sannsynlige årsak.

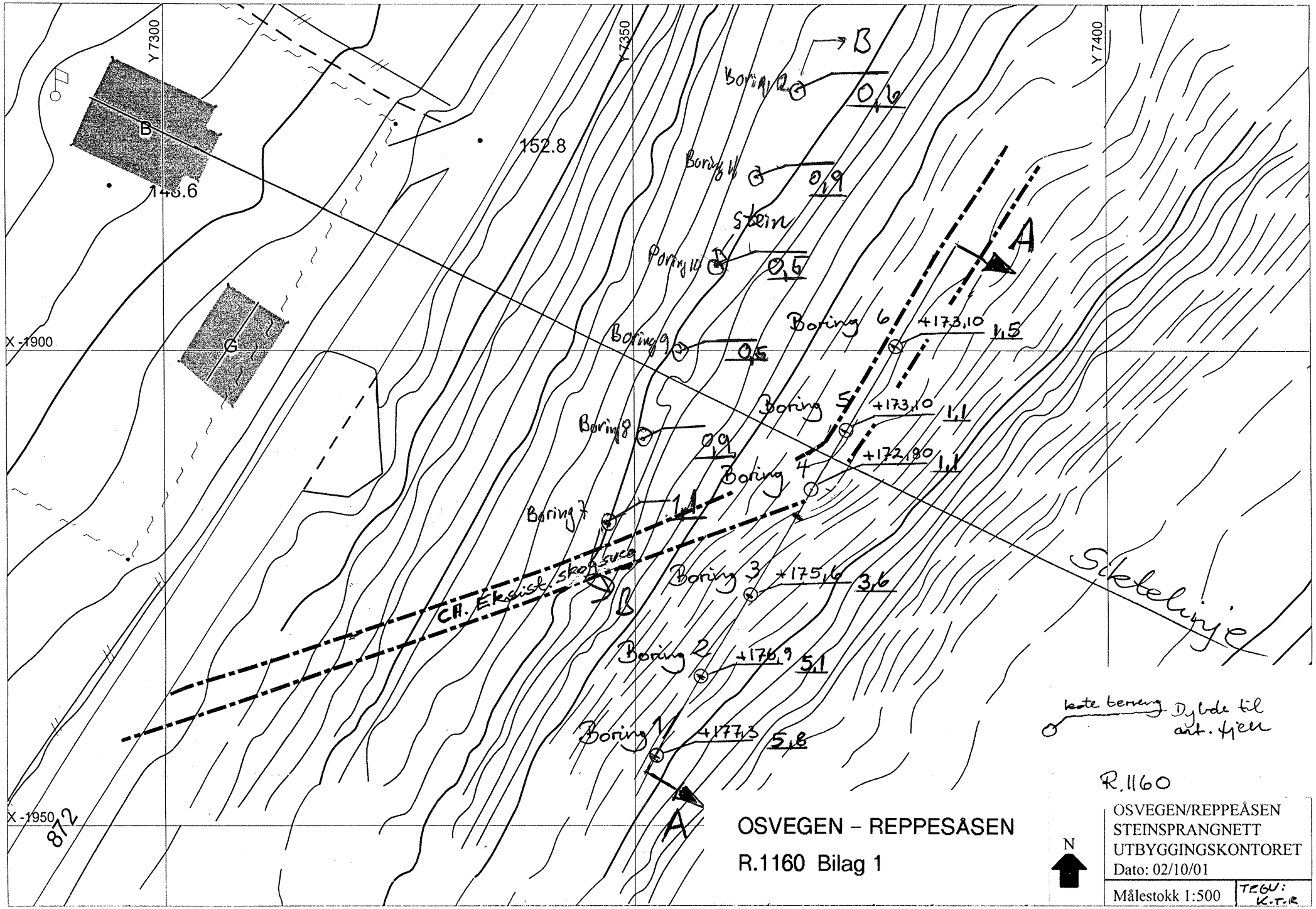
4. BESKRIVELSE AV UTFØRT ARBEIDE.

Etter vurdering av rasområdet ble det bestemt at istedenfor rensk/sikring av det løse området øverst i skråninga, ville det være både enklere og billigere å sikre bebyggelsen (ett bolighus) med rasikringsnett.
Tilbud på rassikringsnett ble innhentet gjennom ENRECO GeoSystemer AS (bilag 2), mens monteringspris ble innhentet fra samme sted via Kåre Sand (bilag 3).

Plassering av gjerdet langs profil A ble forkastat på et tidligere tidspunkt. I stedet ble det boret langs et profil B nærmere Osvegen. Her var løsmasseoverdekningen vesentlig mindre, og profil B ble derfor valgt.

Bestilling av rasnettet og montrering ble bestilt gjennom Trondheim Bydrift (TB). Byggeleder for TB var Willem Plugge.

Montreingsatbeidet ble utført av firma innleid gjennom ENRECO og ble igangsatt tirsdag 20.11 og var fullført torsdag 22.11. Ferdig gjerde er vist på bildene nedenfor.


Y 7300
Y 7350
Y 7400
X -1900
X -1950
B
G
152.8
143.6
Boring 12
0,6
Boring 11
0,9
Stein
Boring 10
0,5
Boring 9
0,5
Boring 8
0,9
Boring 7
1,4
Boring 6
+173,10
1,5
Boring 5
+173,10
1,1
Boring 4
+172,80
1,1
Boring 3
+175,6
3,6
Boring 2
+176,9
5,1
Boring 1
+177,3
5,8
A
B
Ca. Eksist. skråsving
Sikkerlinje
kote terreng
Dybde til ant. fjell
R.1160
OSVEGEN – REPPESÅSEN
R.1160 Bilag 1
N
OSVEGEN/REPPEÅSEN
STEINSPRANGNETT
UTBYGGINGSKONTORET
Dato: 02/10/01
Målestokk 1:500
TEGN: K-T-R

Enreco
Et selskap i Statkraft-gruppen

Statkraft Grøner Trondheim AS
Olav Tryggvasons g. 24
Postboks 331
7403 TRONDHEIM

Att.	:	Kåre Sand
Telefon	:	73 990200
Antall sider:	:	
Dato	:	22.08.01
Telefaks	:	73 990202

TILBUD Nr. 100055333

Prosjekt: **Steinsprangnett**

Vi har gleden av å gi tilbud på følgende varer til ovennevnte prosjekt:

TREFF-ENERGI 600 kNm

Artikkel	Antall	Pris	Sum
HRC serie 830 - l=50 meter og h=3 meter Pris for alle delene, eks. frakt fra Oslo, oppsetting og mva. Standard gjerde for normal stein sprangsikring	1,00	138890,00	138890,00
		Delsum:	138890,00

TREFF-ENERGI 1000 kNm

Artikkel	Antall	Pris	Sum
HRC serie 830 - l=50 meter og h= 3 meter Pris for alle delene, eks. frakt fra Oslo, oppsetting og mva. Gjerde for høy sikring for særlig utsatte steder	1,00	194443,00	194443,00

Vi har undersøkt fraktkostnadene og funnet at de kan utgjør ca. kr.
Alle priser er oppgitt eks.mva.

Leveringstid	: 6 uker fra bestilling
Betalingsbetingelser	: 30 dgr. netto
Leveringsbetingelser	: ab. lager Oslo
Forbehold	: Prisene vedstås til 21.09.01

Vi håper tilbudet er av interesse og det vil glede oss meget å høre fra Dem eller motta Deres bestilling.

Med vennlig hilsen
ENRECO GeoSystemer AS

Jan R. Wetting

OSVEGEN – REPPESÅSEN
R.1160 Bilag 2

Enreco GeoSystemer As
Postboks 169
7501 STJØRDAL
E-mail: post@enreco.no

Tlf : +47 74 84 03 00
Faks: +47 74 84 03 01
Foretaksnr: NO 977 557 631 MVA
Bankkonto: 9750.06.14572
Internett: www.enreco.no

ENRECO.AS +74821985 08/22 '00 08:56 NO.509 01/03

Sand, Kåre

Fra: Jan R Wetting [jan@enreco.no]
Sendt: 22. august 2001 16:03
Til: ksa@trh.statkraftgroner.no
Emne: Steinsprang sikring

Hei Kåre

Vi har hentet inn monteringspris fra firma som driver med slik montering:

Monteringspris eks. kompressor, kran (kanskje ikke nødvendig) og eventuell spesialsikring av mannskap i stein skråning: NOK 119.000,- eks. mva ferdig montert.

Med vennlig hilsen
Enreco GeoSystemer AS

Jan R. Wetting
Daglig leder

Telefon : (+47) 74840300 direkte : (+47) 74840302
Telefax : (+47) 74840301
E-mail : jan@enreco.no

OSVEGEN – REPPESÅSEN

R.1160 Bilag 3