



Förbättrad utrustning för bergarbeten

| | |
|--------------------------------|---|
| Arbetsplats: | T-bana Skarpnäck mm |
| Kontaktperson: | Olle Bengtsson, Skanska AB, tel: 08-753 80 00 |
| Arbetslivsfondens handläggare: | Johanna Hammarström |
| Skribent: | Håkan From |
| Sammanfattning: | Projektet syftade till att konstruera nya maskiner för bergarbete som är säkrare och bättre beträffande arbetsmiljön. Detta resulterade i utrustningar som reducerade buller, oljedimma, tunga lyft etc avsevärt. Dessutom minskade vibrationsskadorna markant. |

Bakgrund

För personer som arbetar med bergarbeten har det länge funnits behov av förbättrade maskiner i det dagliga arbetet.

Det vanliga i detta sammanhang är luftdrivna maskiner som är handhållna, vilket orsakar vibrationsskador i händer och armar m m. De utrustningar som finns att köpa är inte gjorda för bergarbeten.

I detta projekt har ett konstruktionsarbete för framtagande av bättre utrustning skett i samarbete mellan yrkesinspektionen och Skanska AB Anläggning Stockholm, under perioden augusti 1991 t o m januari 1993.

Syfte

Syftet med detta projekt är att konstruera nya maskiner för arbete i berg, som ger en säkrare och bättre arbetsmiljö. Maskinerna skall underlätta den fysiska belastningen samt minska vibrationsskadorna.

ARBETSDIMENSIONER

Borrenhetens vikt ~ 1000 kg
Lämplig stigtort o 3 m Strossning till o 5 m
Lämplig stigtort höjd ~ 200 m
Borrkrona o 33 mm
Borrstål 7/8 Sandvik 714-1633-42
Borrstål 7/8 Sandvik 714-2432-42
Borrstål packning Sandvik 795-1856
SåMängd = 240 m

- 1 Kabelvinda med 210 m kabel
- 2 El manöverläda
- 3 Almek stigtortshiss STD
- 4 Hydraulagg 185 kw 380 volt
- 5 Hydraulisk borrenhet
- 6 Hydraulisk bormaskin COP 1022
- 7 Skyddstak
- 8 Belysning

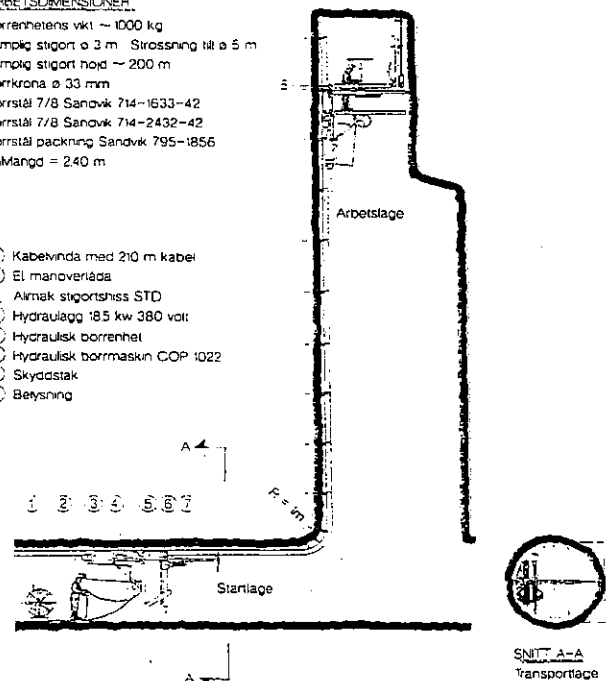


Bild 1 Stigtorsborrtrusning med hydraulik

Genomförande

De utrustningar som har funnits på marknaden har hittills inte varit anpassade för bergarbeten.

De delar som man ville förbättra på maskinerna var att göra maskinerna fjärrstyrda, ge maskinerna en låg vikt samt att de fick ett anpassat rörelseschema.

Projektet valde ut tre stycken utrustningar:

- 1) Stigortsutrustning med hydraulik (se bild 1 och 2)
- 2) Mekaniserad skrotutrustning vid tunnelarbete (se bild 3)
- 3) Bultmontageverktyg vid bergförstärkning (se bild 4)

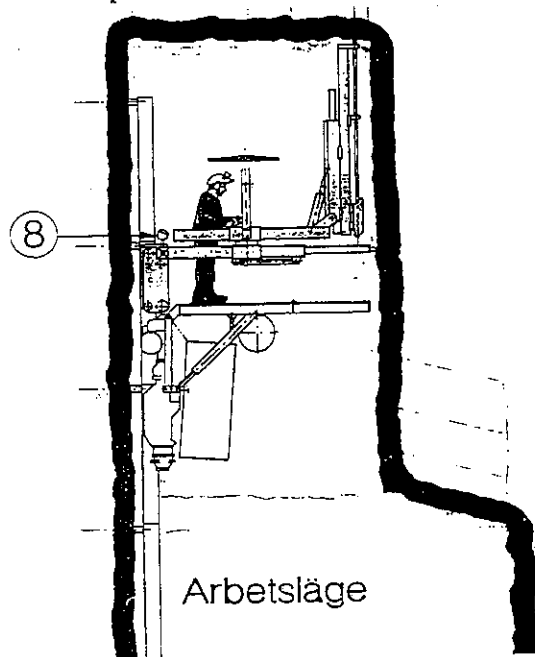


Bild 2 Närbild på arbetsläget i stigorsborrutrustningen

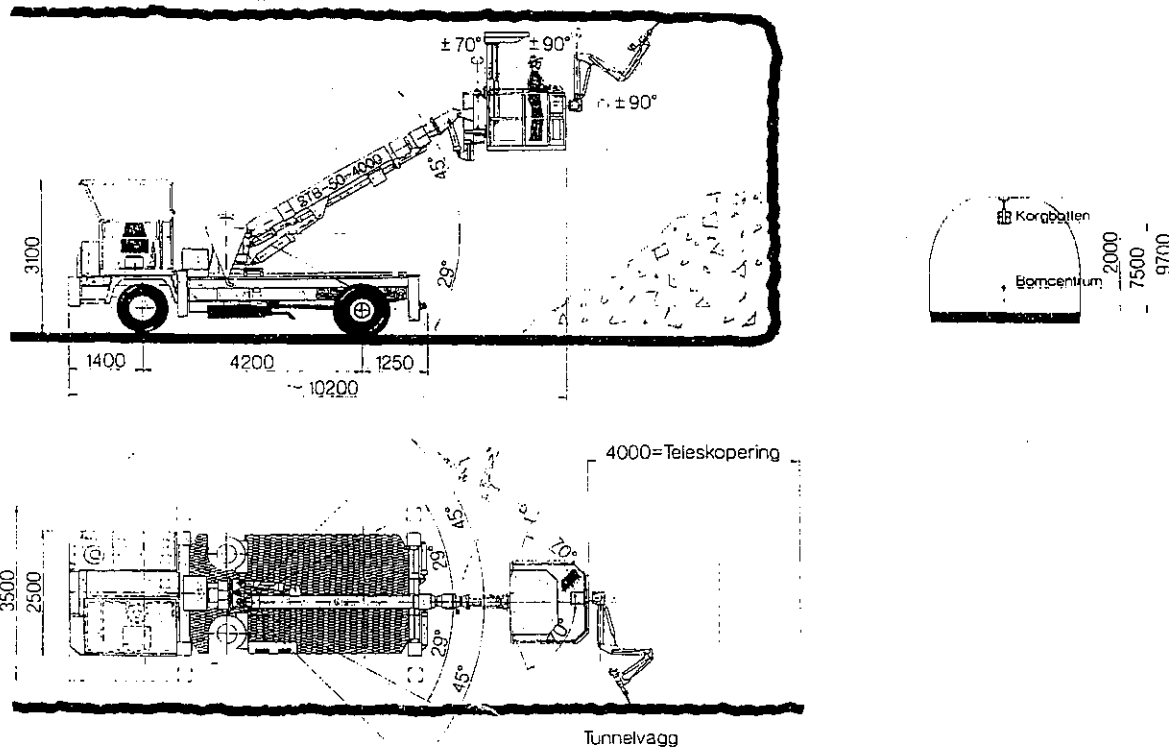


Bild 3 Serviceplattform med lätt mekaniserad skrotutrustning

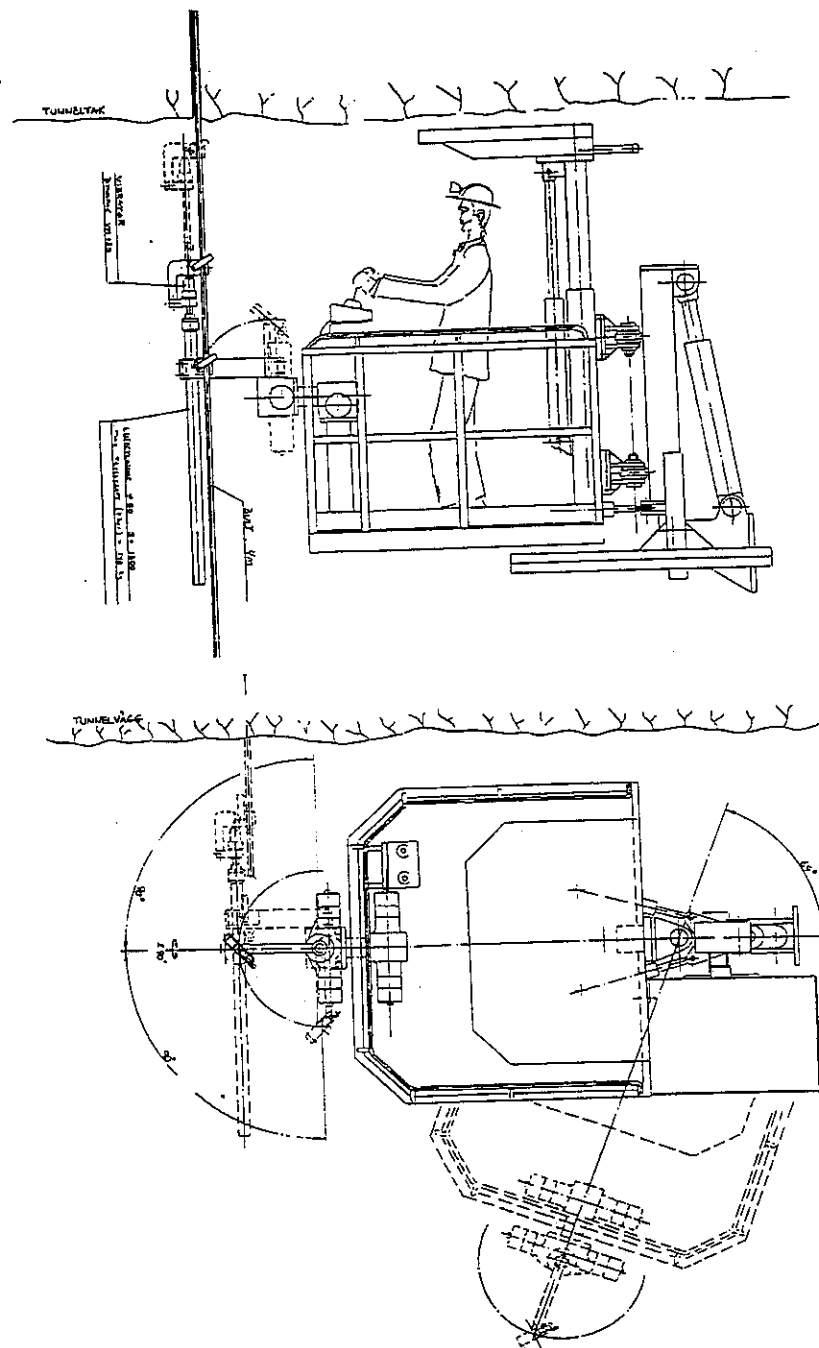


Bild 4 Boltmontageverktyg vid bergförstärkning

Resultat

För samtliga utrustningar har vibrationsskadorna minskat markant.

För stigortsutrustningen och för den mekaniserade skrotutrustningen har dessutom skador p g a stenfall minskat.

Vidare så har för stigortsutrustningen faktorer som buller, oljedimma, tunga lyft, vattendimma, dålig belysning m m, reducerats avsevärt. Produktionstekniskt har med detta aggregat dessutom uppnåtts att stigortens kontur blivit bättre, samt att uppborrningstiden blivit kortare.

ISSN 1104-6449

Januari 1993