

Tarinoita työmailta Ilolan risteyssilta Kaarinassa

Destian työmaa ja aliurakoitsijana Sterkman Oy

Sterkman Oy louhii ja lujittaa ympäri Etelä-Suomen. Destia tilasi Sterkmanin tekemään ajorataa lähellä olevan kallion turvaruiskutuksia elokuussa. Ruiskutuksia jatkettiin syyskuulle asti säiden niin salliessa. Tässä kohteessa ruiskutettiin Alivan isolla kuivaruiskulaitteistolla. Kallioseinä oli aika korkea joten käyttöön otettiin Sterkmanin raskas tela-alustainen henkilönostin. Sen kori on niin iso, että sinne mahtuu ruiskupään ja letkujen kanssa parikin miestä. (Kuva 1.)

Ruiskutus eteni ylhäältä alaspäin välillä kaivaen louhepenkkaa pois, jotta saatiin kalliota lisää näkyviin. Kuitenkin vain sen verran, että saatiin ruiskutettua penkka tukevaksi ilman sortumia. Muutamaan kohtaan tehtiin työn edetessä lujituspulttauksia suunnittelijoiden ohjein.



Sahaamalla louhittu siltapilarin perustan paikka.



Pulteille porattiin reiä Tamrockin Scout 680 poravaunulla jolla on helppo porata pitkiäkin vaakareikiä. (Kuva 2.)

Sterkmanin päätoimipiste on Klaukalla Nurmijärvellä missä sijaitseen yhtiön toimisto, korjaamo ja hydraulikkapaja sekä kalustovarikko. Lisäksi Helsingissä on Sterkmanilla logistinen varikko ja Kotkassa on korjaamohalli sekä Kymenlaakson alueen toimisto. Lappeenrannasta löytyy vielä yksi laskenta- ja suunnittelutyöhön tarkoitettu toimisto.

Kuva 1. Vahva tela-alustainen nostin on kätevä ruiskutustöissä.

Henkilökuntaan Sterkmanilla on töissä noin 80 henkeä joista kymmenkunta työjohtajaa. Sterkman suorittaa kalustokuljetuksensa pääosin itse mutta suurimpien kaivinkoneiden kuljetuksissa turvaudutaan ostopalveluun. Sterkmanin toiminta alkoi 2005 ja 2010 muotoutui nykyinen kokoonpano. Pian juhlitaan siis Sterkman Oy 10 vuotista taivalta kakkukesteillä. (Kuva 3.)

Destia kutsui Sterkmanin seuraavaksi tekemään betonirakenteiden ankkuripultteja sekä muuta kallion lujituspulttausta. Suunnittelija oli määrännyt yhteensä noin 50 kappaletta eripituista teräspultteja nyt työn alla oleviin kohteisiin. Reiät pulteille porattiin osin Tamrockin Commando 120 pienellä poravaunulla, osin käsivarakallioporilla. Vaakareiat tehtiin Atlas Copcon t15 pienellä poravaunulla. Kalliopultit juotettiin Putzmeister S5 ruvipumpulla. Sterkman toi kohteeseen sähkön ja veden osittain mukanaan. Näin ei aina tilaajan tarvitse varautua kaikkeen mikäli muutenkin on kiirettä projektilla. (Kuva 4.)

Kalliolumituspultit on porattava aina tarkasti merkattuun kohtaan ja suunniteltuun suuntaan. Porauksesta tehdään yksityiskohtainen porauspöytäkirja mikä on pulttienasentajan tarkastettava. Juotos on tehtävä huolellisesti ja oikeilla seoksilla puhtaaseen veteen. Kun ankkurit on juotettu ja laastin tarttuminen varmistettu, täytetään pulttauspöytäkirjat huolellisesti. Suositaan aina juoksevaa lukua. (Kuva 5.)

Seuraavaksi Destia kutsui Sterkmanin sahaamaan siltapilarin perustalle tilan kallioseinään. Vaijerisahaus on hyvin hällävarainen tapa irroittaa louhittava kohta kiilattavaksi tai ammuttavaksi. Tässä tapauksessa poteron takaseinä aukiporattiin

Kuva 4. Kallionlujituspulttien porausta.



Kuva 5. Kuvan hetkellä käytössä varapumppu Cura 1500. Pitemmälle kun lähdetään töihin, on aina mukana oltava varakalusto.



Kuva 2. Kalliopulteille porataan reikiä.



Kuva 3. Sterkman Oy kuljettaa kalustonsa pääosin omalla kalustolla.



Kuva 7. Sterkman käyttää kiilalouhinnoissa 35-127 mm reikää.

noin viiden metrin syvyyteen ja sivuseinät sahattiin vetosahauksella. (Kuva 6.)

Sterkman louhii perinteisellä tavalla noin neljänneksen osuudella liikevaihdostaan. Eli se ei ole jäämässä pois valikoimasta. Sterkman tarjoaa palvelua niin omakotitakennukseen kuin infrarakentamiseen. Eniten ehkä Sterkman louhii vaikean kaupunki-infran alueella ja asuin- ja liikekiinteistöjen saneeraus- ja laajennustöissä. Se on vakiinnuttanut hydrauliset kalliokiilat kalustoon. Sterkmanilta löytyy kiilat 35-127mm reikäkokoihin. Tehokkaimmillaan isoimmalla kiilalla irroittaa noin 100-200 kuutiota työvuorossa. (Kuva 7.)

Syksy alkoi jo kääntymään joulun odotteluun kun Sterkman tuli suorittamaan injektointitöitä työmaalle. Injektointireikien poraaminen rikkonaiseen kallioon ei aina ole helppoa ja nyt poraamisen haasteiden lisäksi injektointi kysyi sekä fyysistä että henkistä kestävyttä. Pimeät ja pitkät päivät sateessa ja kuraisissa olosuhteissa punnitsi tälläkin kertaa kivimiehet. Työ saatiin kuitenkin tehtyä hyvin laatuvaatimusten puitteissa ja tilaaja pääsi jatkamaan omaa työtään. Sterkmanin injektointilaitteisto on varustettu sähköisellä tietojenkeruulaitteistolla. Sterkmanilla on opporalaite isompien injektointireikien tekoa varten. Isojen injektointireikien vesimenekkikoissa käytetään kaksiosaisia hydraulisia mansetteja joiden mittausväli on yhdestä kolmeen metriä. 100-200mm rei'issä käytetään hydraulisia mansetteja. (Kuva 8.)

Kuva 8. Injektointi on huolellista työtä joka vaatii tarkkaa kirjanpitoa.



Kuva 6. Atlas Copcon Speedcut 100. Aina jos mahdollista, sahan kiskot asetellaan kuorma-auton tasaiselle laverille.



LUOTETTAVAA JA LAADUKASTA LOUHINTAA

LOUHINNAT VAIJERISAHAUKSET HYDRAULIKIILAUKSET Alituspora Geonex 220

LOUHINNAT

Suoritamme suuret ja pienet louhinnat. Tarjoamme palvelumme haluamassanne laajuudessa. Tarvittaessa yhdistämme voimamme maanrakentajan kanssa ja tarjoamme pohjatyöt valmiina.

VAIJERISAHAUKSET

Vaijerisahaus on nopeasti yleistynyt tapa irroittaa kalliota ja betonia hallitusti. Menetelmä jättää valmiiksi siistin pinnan. Vaijerisahaauksella voidaan rajata räjäytysten aiheuttamaa rakoilua kalliossa. Sen ansiosta voidaan käyttää paljon pienempiä räjähdemääriä, joten louhinta on turvallisempaa rakenteille. Purkutöiden suorittaminen sahalla on usein edullisempaa ja nopeampaa. Vaijeria käyttämällä voidaan purettavaan kohteeseen pitää suurempaa etäisyyttä, mikä parantaa turvallisuutta. Timantti leikkaa kaikkia materiaaleja!

HYDRAULIKIILAUKSET

Kallion kiilaus on varteenotettava vaihtoehto perinteiselle louhinnalle. Se on erinomainen tapa irroittaa kalliota ja betonia paikoissa, joissa räjäytysten aiheuttama värinä ei ole sallittua taikka räjäytysten vaatimat suojaukset ovat hankalia. Kaivinkonekäytöllä kiilalla on kallion irroitus kohtalaisen nopeaa.

ALITUSPORAUKSET

Alitusporaus on usein taloudellisempi ja halvempi vaihtoehto maankaivuulle ja louhinnalle kun asennetaan johtoja taikka putkia esim. rakennusten ja liikenneväylien poikki. Geonex 220 lyhyenä versiona sopii vaikka keskelle tietä tehtyihin kaivantoihin. Se poraa maata ja kalliota. Sillä pystytään tekemään huomattavan pitkiä alituksia nopeasti.



www.sterkman.fi

