

KOKKOLAN PORAUSKOHTEEN LOPPURAPORTTI

Porausjakso 17.9.–21.9.2026

Kohde	Kokkola
Kalusto	Poravaunu: HardAB Kompressor: Atlas Copco X-AIR+ 1200-40
Lopullinen porausvyvyys	600 m
Poratangot	6m Ø 89 mm
Suojaputket	Yhteensä 7 kpl (21m)
Tiputuskalusto	Fassi kappalenosturi, JKS hihnavetoinen slangman ja pystykela- hydraulinen häspeli.

KESKEISET TUNNUSLUVUT

600 m	4 005,56 l	282,24 l	6,68 l/m
Loppusyvyys	Diesel	AdBlue	Diesel / porattu metri

1. Päiväkohtainen työselostus

17.9.2026

Työ aloitettiin asentamalla neljä suojaputkea. Kallion pinta saavutettiin noin 7 metrin syvyydessä. Poraus aloitettiin 140 mm Robit-kruunulla ja 5” Mincon-vasaralla. Poraus eteni 240 metrin syvyyteen. Noin 138 metrin kohdalla jalkaventtiili rikkoutui. Kallio oli harmaata ja veden tulo vähäistä.

Kulutus: Diesel 885,64 l | AdBlue 63,09 l

18.9.2026

Kulutus: Diesel 1 010,00 l | AdBlue 68,94 l

19.9.2026

Päivä aloitettiin vaihtamalla 135 mm Robit-kruunu ja 4” Mincon-vasara. Käytössä ollut 140 mm kruunu oli kulunut halkaisijaan 137 mm. Paineistuksen jälkeen ensimmäisen tangon kohdalta alkoi purkautua vettä maan pinnalle ja kaivon juuresta, eikä konttiin tullut vettä. Poraus keskeytettiin ja asennettiin kolme lisäsuojaputkea. Suojaputkia oli

tämän jälkeen yhteensä seitsemän. Noin 375 metrin syvyydessä havaittua ruhjevyöhykettä puhdistettiin rensssaamalla. Päivän aikana porattiin noin 6 metriä.

Kulutus: Diesel 274,81 l | AdBlue 16,14 l

20.9.2026

Työ aloitettiin paineistuksella. Noin 375 metrin syvyydessä sijaitseva ruhjevyöhyke esti paineen normaalin nousun pinnalle. Renssausta tehtiin noin 2–2,5 tuntia, minkä jälkeen paineistus saatiin toimimaan normaalisti. Poraus eteni suhteellisen hitaasti, ja päivän aikana saavutettiin 490 metrin syvyys. Kallio oli harmaata.

Kulutus: Diesel 856,78 l | AdBlue 60,01 l

21.9.2026

Työ aloitettiin paineistuksella noin 350 metrin syvyydestä. Poraus eteni hitaasti, mutta kohde saatiin porattua suunniteltuun 600 metrin loppusyvytyteen. Kallio oli harmaata. Käytössä ollut kruunu kului halkaisijaan 132 mm.

Kulutus: Diesel 978,33 l | AdBlue 74,06 l

2. Tekniset havainnot

- Kallio oli koko porauksen ajan pääosin harmaata eikä se ollut erityisen kuluttavaa.
- Kohteessa käytettiin kahta Robit-kruunua: 140 mm ja 135 mm.
- Käytössä olivat 5” ja 4” Mincon-vasarat.
- Reikä alkoi viettää puroa kohti noin 280–400 metrin syvyydsvälillä.
- Suurimmat ylös nousseet kivet olivat noin 12 cm pitkiä ja 3 cm paksuja.
- Koko kaivo porattiin yhdellä 40 bar kompressorilla.
- Porausnopeus 7–400 metrin syvyydsvälillä oli noin 2–2,5 min/m.
- Porausnopeus 400–600 metrin syvyydsvälillä oli noin 4–4,5 min/m.
- Porata

3. Käyttöajat

- Kompressorin käyttötunnit: 45 h.
- Työmaan kokonaistyöaika: 79 h.
- Työaika sisältää kaikki työvaiheet työmaalle saapumisesta työmaalta poistumiseen, mukaan lukien porauksen, paineistukset, renssaukset ja muut työmaatoiminnot.

4. Kulutusyhteenveto

Päivä	Diesel (l)	AdBlue (l)
17.9.2026	885,64	63,09
18.9.2026	1 010,00	68,94
19.9.2026	274,81	16,14
20.9.2026	856,78	60,01
21.9.2026	978,33	74,06
Yhteensä	4 005,56	282,24

Dieselin ominaiskulutus: 6,68 l / porattu metri. Luku sisältää varsinaisen porauksen lisäksi renssaukset, paineistukset, häiriötilanteiden selvityksen sekä muun työmaan aikaisen kaluston käytön.

5. Kollektorin asennustyö

- Kohteeseen asennettiin kaksi tuplakollektoria. Asennuksessa käytettiin 600 m:n 55 mm SDR17 -kollektoria sekä 200 m:n 40 mm kollektoria.
- 600 m:n kollektori oli esitäytetty noin 2 200 litralla ja 200 m:n 30 mm kollektori noin 400 litralla Geofrost -15 °C -lämmönsiirtonestettä.
- Valmistelut, testipuntin lasku ja ylösnosto kestivät yhteensä noin yhden tunnin.
- Kollektorin lasku syvyydellä 0–400 m kesti noin yhden tunnin.
- 200 m:n ja 600 m:n kollektorien asennukseen sisältyivät valmistelut ja hitsaustyöt.

6. Johtopäätökset

Kohde saatiin porattua suunniteltuun 600 metrin loppusyvyYTEEN yhdellä 40 bar kompressorilla. Työtä hidastivat erityisesti noin 280 metrin syvyydessä havaittu rikkonainen kalliojakso, voimakas veden tulo sekä noin 375 metrin kohdalla sijainnut ruhjevyöhyke, joka vaati useita renssaus- ja paineistustoimenpiteitä. Haasteista huolimatta porakalusto toimi luotettavasti, kruunujen kuluminen pysyi maltillisena ja tavoitesyvyys saavutettiin onnistuneesti.