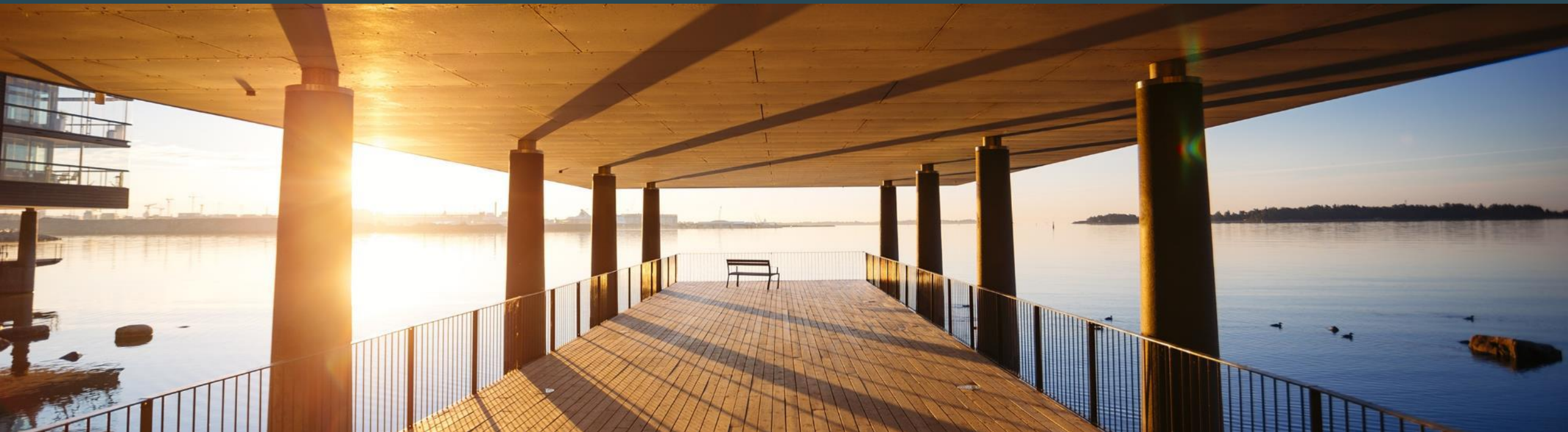




YIT Suomi Oy

YIT Suomi Oy 1.1.2019 →



Laaja maantiede antaa meille tasapainoa ja avaa runsaasti uusia mahdollisuuksia

SUOMI

Liikevaihto: 2 654,1

Henkilöstö: 5 847



SKANDINAVIA

Liikevaihto: 391,1

Henkilöstö: 980



VENÄJÄ

Liikevaihto: 462,0

Henkilöstö: 2 096



BALTIA

Liikevaihto: 273,8

Henkilöstö: 1 255



CEE-MAAT

Liikevaihto: 110,2

Henkilöstö: 248



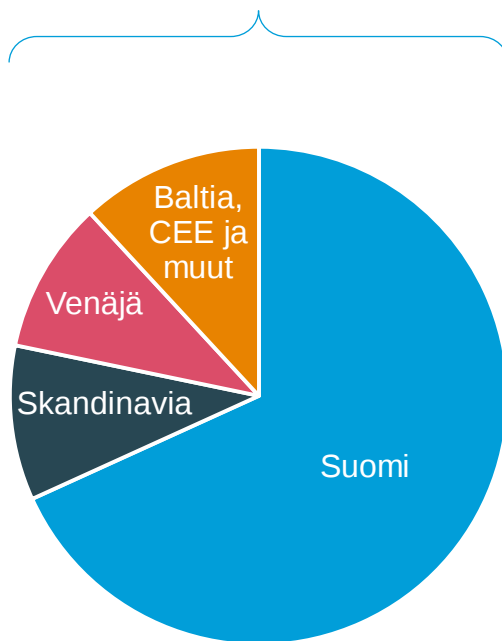
Huom.:

1) Liikevaihto ennen sisäisiä eliminaatioita

2) Henkilöstöä muissa maissa: 5

Olemme tasapainoinen kansainvälinen yhtiö

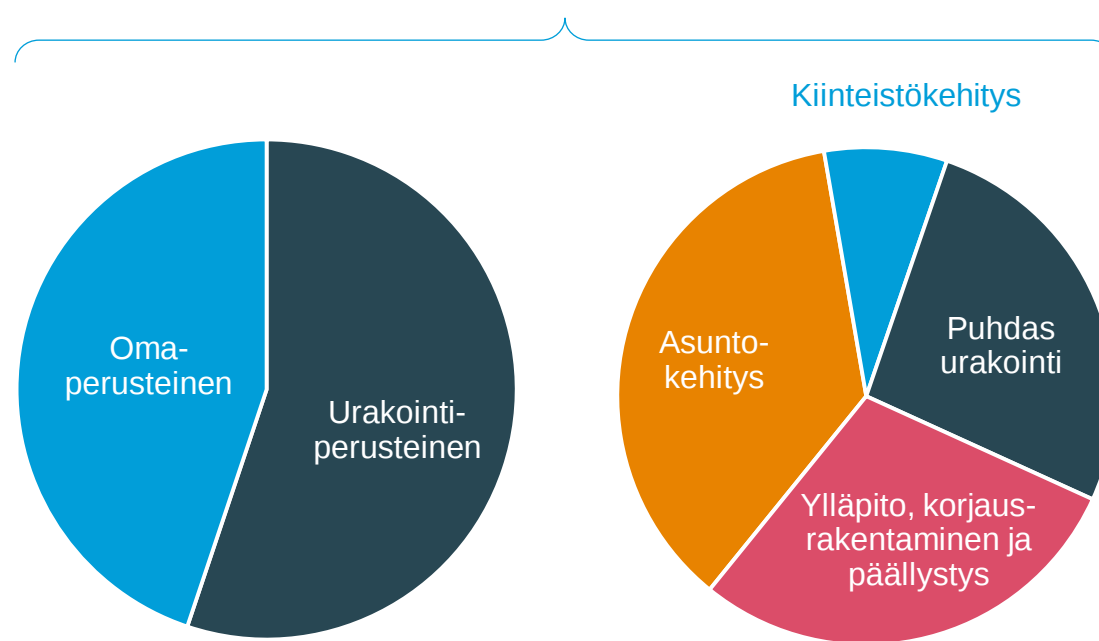
Maantieteellinen jako*



Toiminnallinen jako*



Jako liiketoimintalogiikan mukaan*

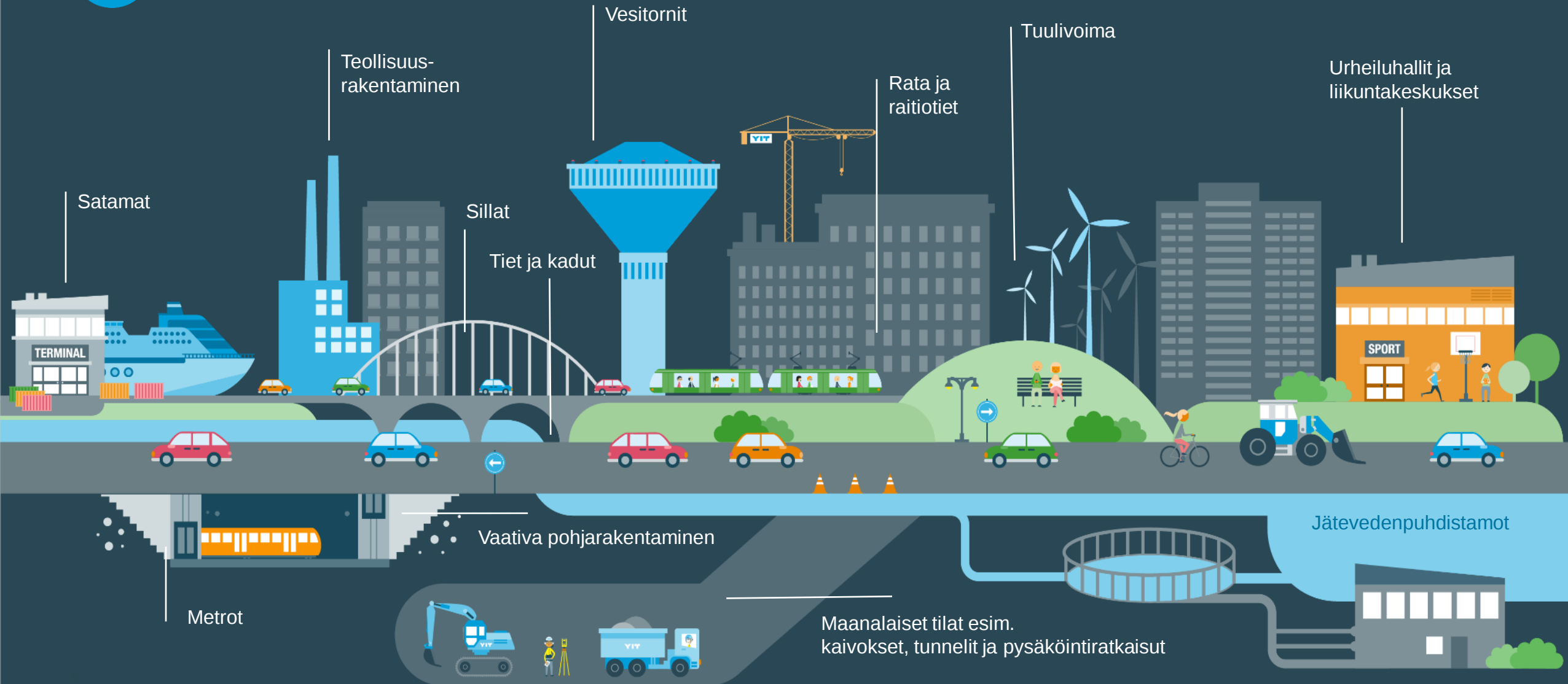


*Alustava arvio yhdistellyn liikevaihdon jaosta 2017

KAUPUNKIKEHITTÄMISEN MAHDOLLISTAJA. KASVUKESKUKSIEN YHDISTÄJÄ.



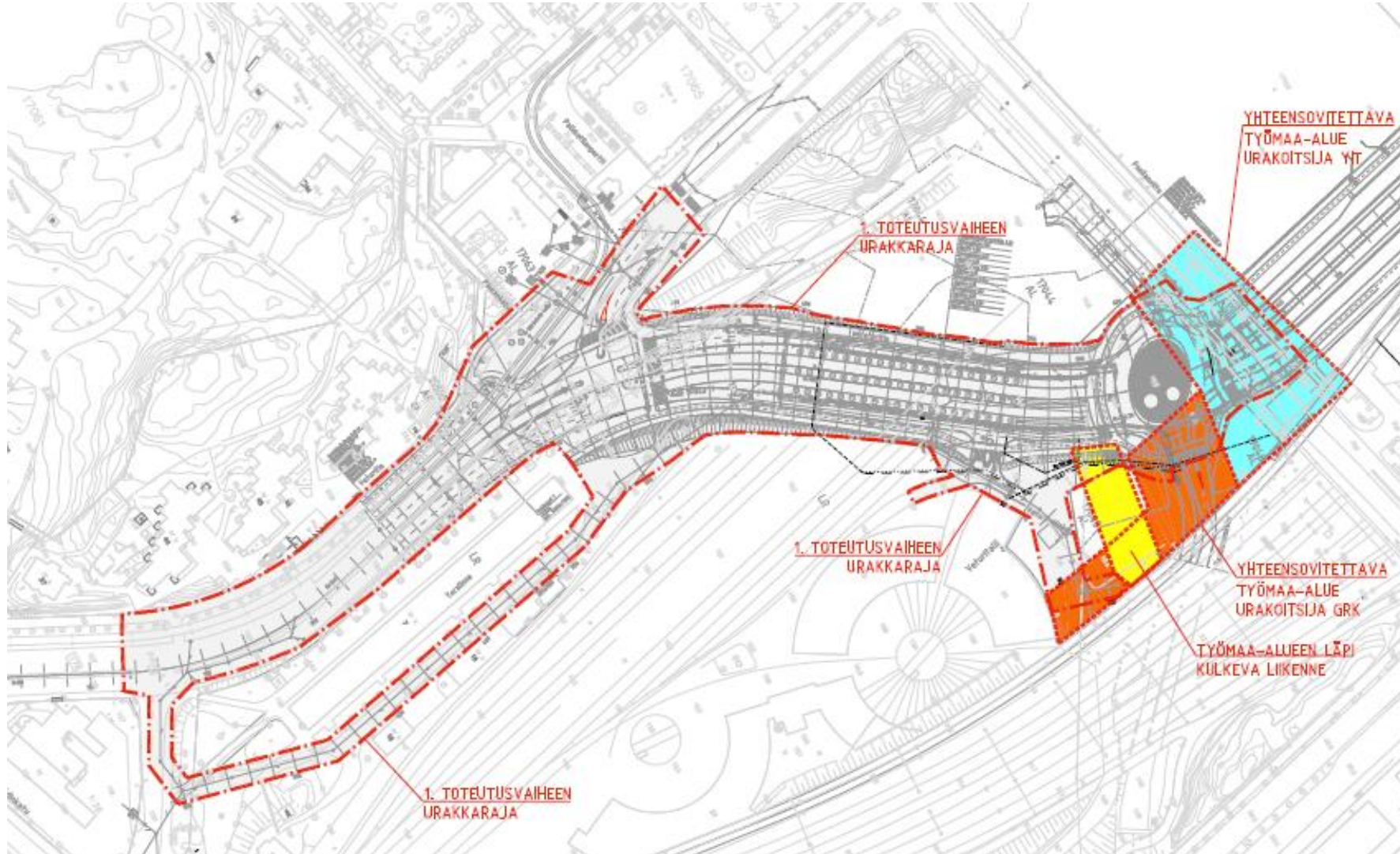
Infraprojektit



VETURITIEN ETELÄOSA, 1. TOTEUTUSVAIHE



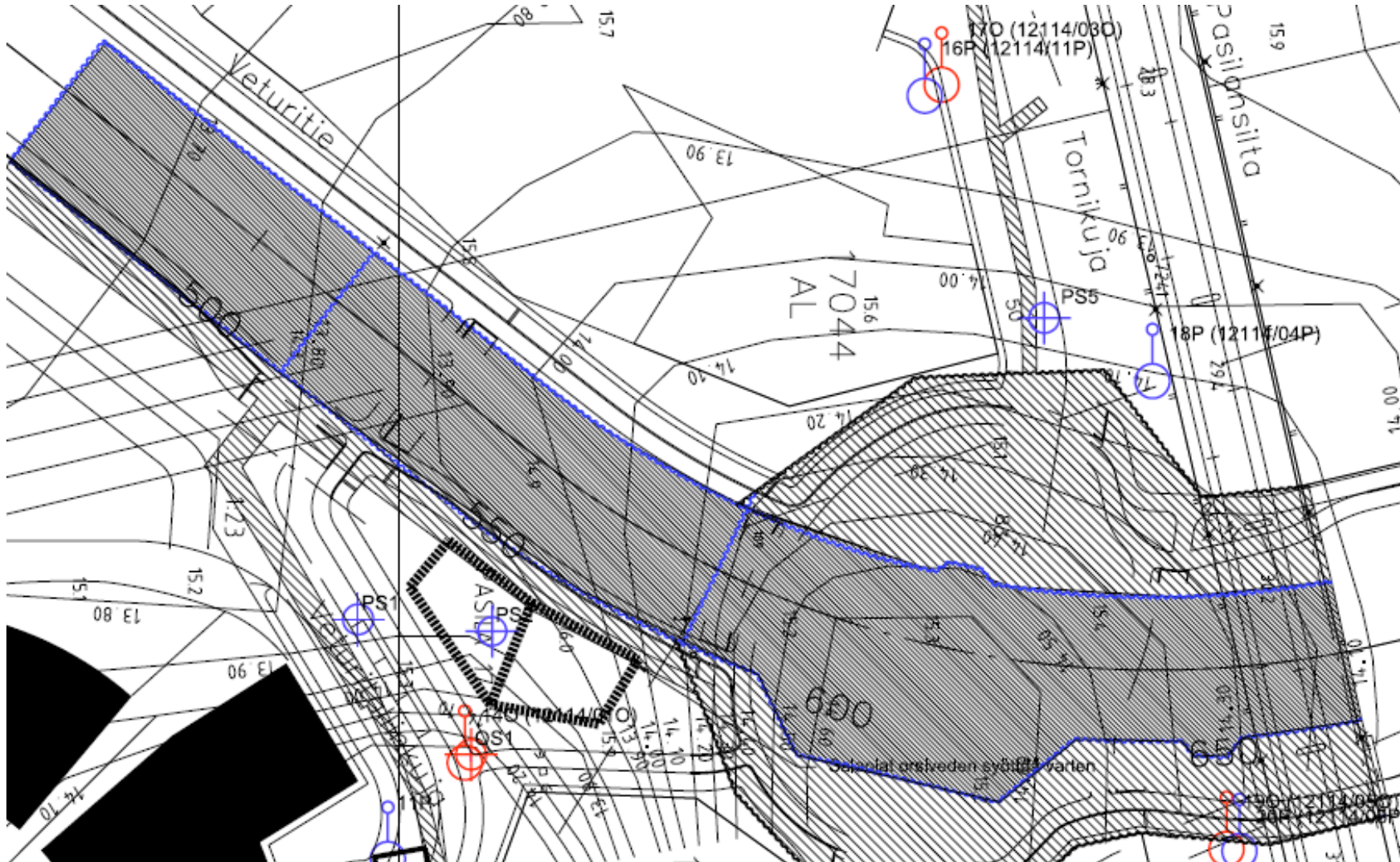
Veturitien eteläosa, 1. toteutusvaihe, urakkarajapiirros



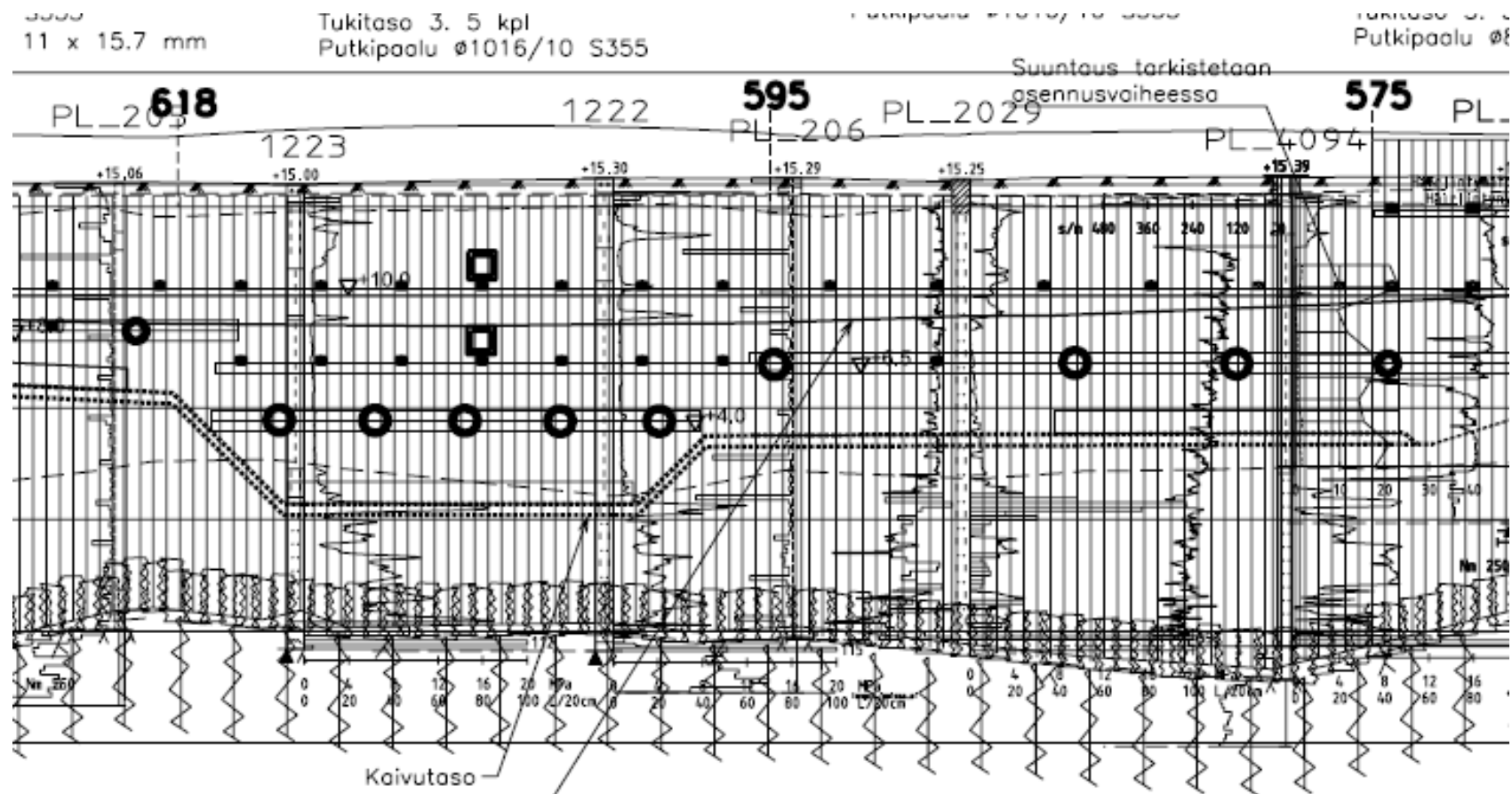
Veturitien eteläosa, 1. toteutusvaihe

- **Urakkahinta 19 245 000 €**
- **Urakka-aika 8.10. 2018 - 30.7.2019**
- **Päämassat**
 - ☐ Kadunrakennustyöt, uusi SV-viemäri d1500 mm
 - ☐ **Porapaalut yhteensä 13 455 jm / 724 kpl / ankkurit 489 kpl**
 - 500 x 12,5 2 622 jm / 140 kpl + jännitetty ankkuri GEWI 43/57/74 mm**
 - 320 x 12,5 713 jm / 69 kpl + jännitetty ankkuri GEWI 43 mm**
 - 270 x 12,5 5 363 jm / 235 kpl**
 - 220 x 12,5 4 757 jm / 280 kpl + jännittämätön ankkuri d32 mm**
 - ☐ Teräsponttiseinät 10 850 m² / 18 090 jm / 917 kpl, pituudet 15 – 29 m
 - ☐ TB-lyöntipaalutus 7,35 km
 - ☐ Stabilointi 42 km
 - ☐ PIMA-massat 18 000 t
 - ☐ Kallioinjektointi, maaporaus 9,5 km, kallioporaus 3,2 km, injektointi 200 tv, sementti 140 t
 - ☐ Suihkuinjektointi 2,7 km
 - ☐ Tunnelin betonirakenteet 7500 m³, betoniteräs 1 700 000 kg, betonirakenteen enimmillään 14 m pohjavedenpinnan alapuolella (ankkuroitu nosteelle)

Vesitiivis kaukalo, teräsponttiseinät + suihkuinjektointi + kallioinjektointi

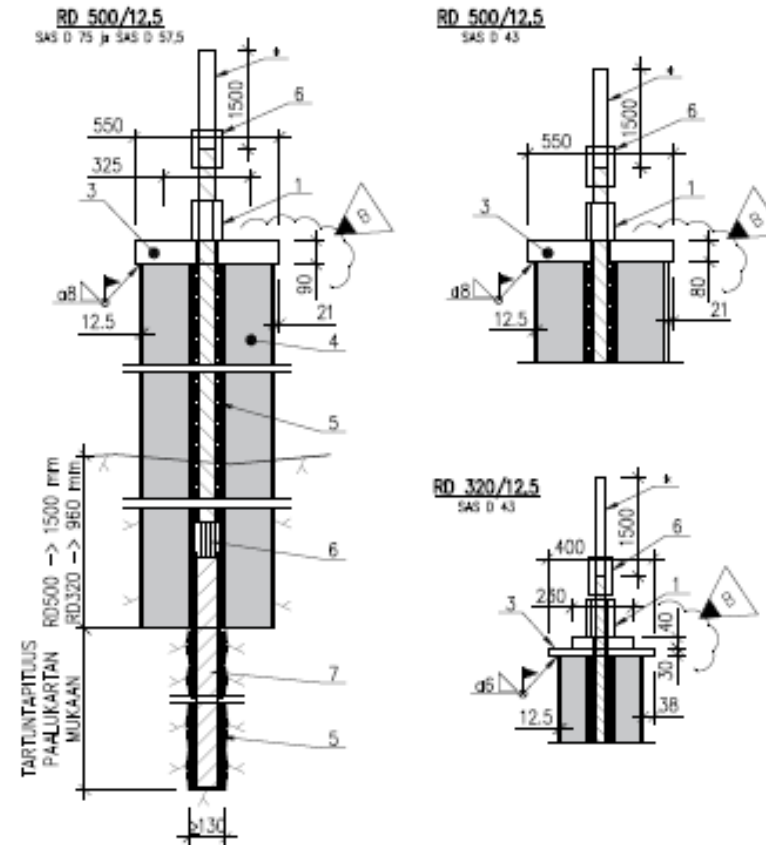


Edut: Paaluporausmetrit väheni n. 3 km, kaukalon muottityö helpottui
Haitat: Enemmän pohjavesivuotoja ankkureiden kautta, kaivuvaiheen hidastuminen, jouduttiin lisäämään ponttilinjalle porapaaluja ankkurivoiman pystykomponentin vuoksi, ankkurit haittana tulevalle rakentamiselle.



Porapaalujen RD320/500 ankkurointi kallioon

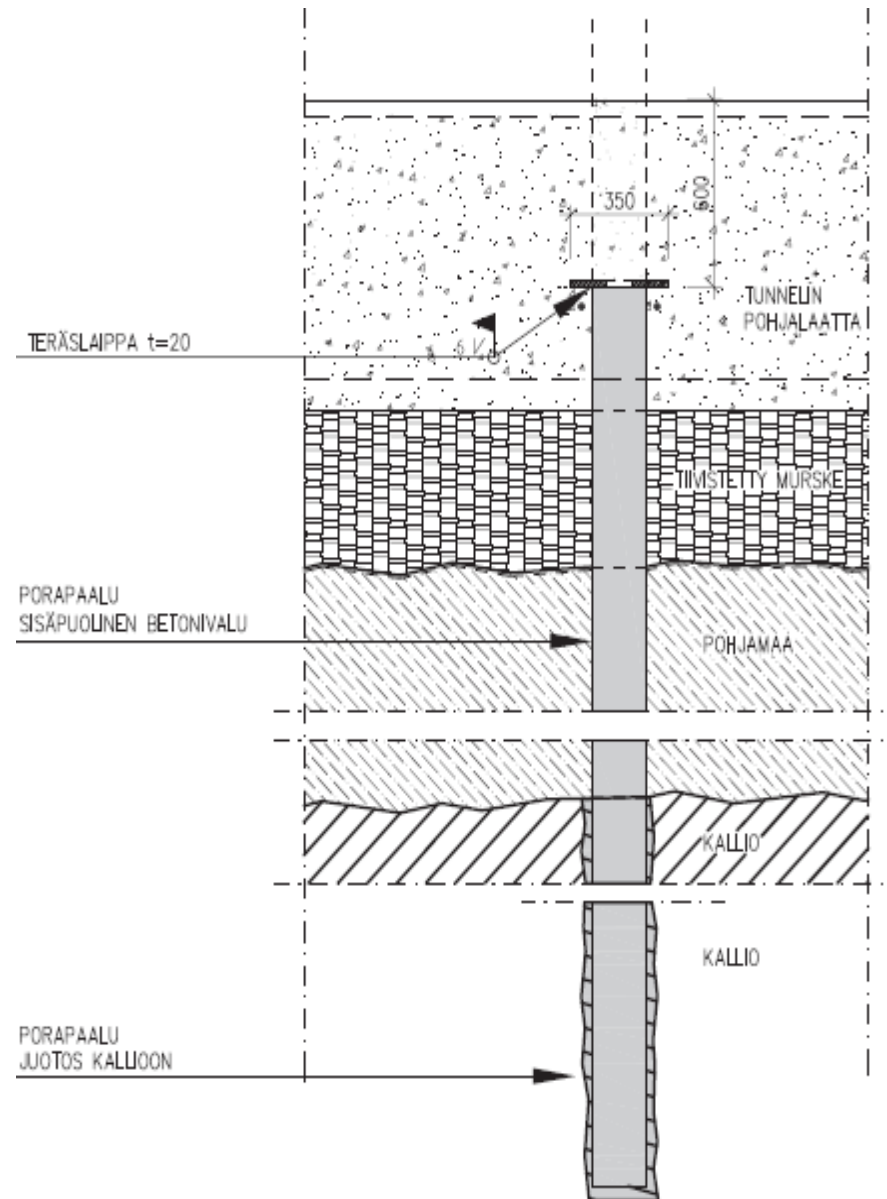
- Ankkurit GEWI 75 mm / 57,5 mm / 43 mm
- Kaksinkertainen korroosiosuojaus
- Tartuntaosa injektoitu korrugoituun PE-putkeen
- Jouduttu tiivistämään kalliota n. 30 % ankkureista



- 1 - LUKITUSMUTTERI, SAS
- 2 - ANKKURILEVY
RD320/12,5:
SAS D 43 -> 230x230x40, REIKÄ #58, S355
- 3 - PAALUHATU
RD500/12,5:
SAS D 75 -> 550x550x90, REIKÄ #85, S355
SAS D 57,5 -> 550x550x90, REIKÄ #75, S355
SAS D 43 -> 550x550x80, REIKÄ #58, S355
RD320/12,5:
SAS D 43 -> 400x400x30, REIKÄ #58, S355, VAKIO
- 4 - IT-BETONI
- 5 - SEMENTTILAASTI
- 6 - JATKOSHOLKKI, SAS
- 7 - INJEKTOITU TANKO, SAS
- * - SAS-TANKO JATKETAAN ETA-13/0840 ANNEX 5, TYYPPI VETOLUOTOS

Porapaalujen RD220 ankkurointi kallioon 280 kpl

- Suunniteltu alun perin siten että paalu porataan pohjaan, täytetään sementtilastilla, nostetaan kallioosuudella ja painetaan takaisin
- Kun paalun poraus on 3 m kallioon, tarvittava nostovoima on n. 200 kN
- Muutettiin injektointinipoille
- Muutettiin edelleen harjateräsankkuriksi, poraus 3 m kallioon



Porapaalujen RD220 280 kpl ankkurointi vedolle:

Porataan ylikoon avarruskruunulla (paalu 220, kruunu 246 mm) 3 m kallioon, injektoidaan kaksoismansetilla nippon (4 kpl samassa tasossa, 1 m:n päässä kärjestä) kautta sementillä kallioon.

Injektointi voi onnistua kun porataan kalustolla, mikä huuhtelee paaluputken ulkopuolelle !



Porapaalutuksen ympäristövaikutuksia; Pasilan uusi silta, perustettu porapaaluille 813 x 12,5 mm, suurin siirtymä 40 mm



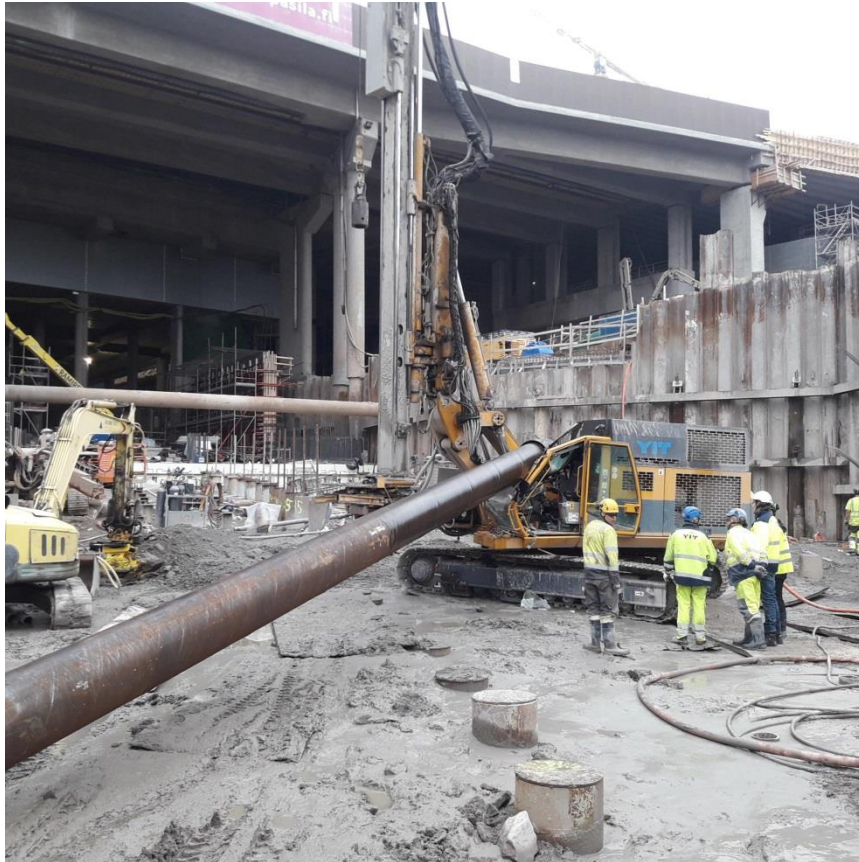
Porapaalutuksen ympäristövaikutuksia; Pasilan vanha silta, perustettu maan varaan kaivinpaaluilla d1200 mm, suurin painuma 17 mm, suurin siirtymä 58 mm



TYÖTURVALLISUUS, LÄHELTÄ PITI TILANNE

RD-paalu 500 x 12,5 mm, pituus 14 m

Kuljettajalle lasista haavoja paljaisiin käsiin, kypärä ja silmäsuojaimet pelastivat suuremmat vauriot.



TYÖTURVALLISUUS, KIINNITYSTAPIN SOKKA PETTÄNYT

Paalu 500 x 12,5 ja porausputket



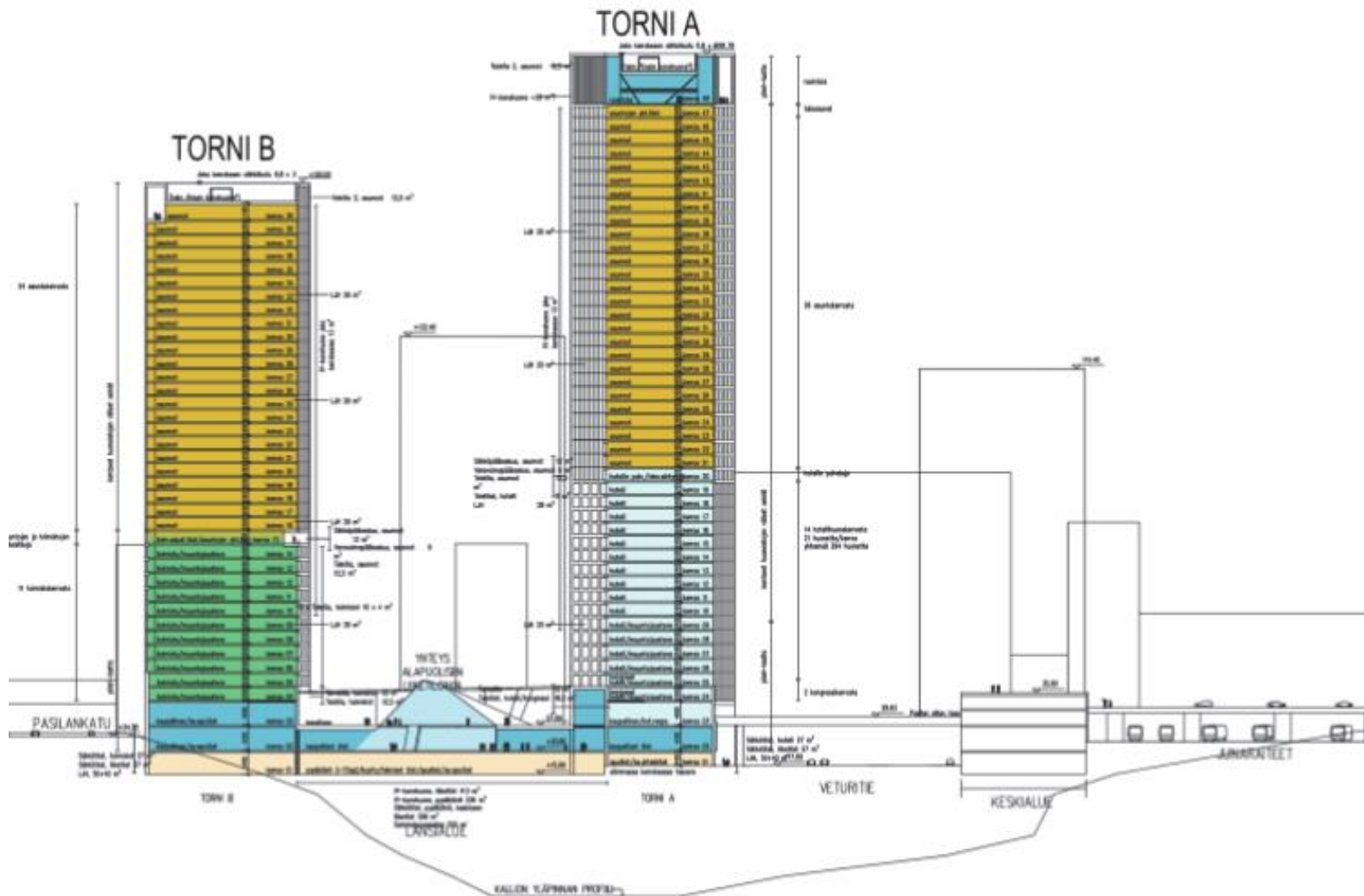
Rikkoontunut sokka



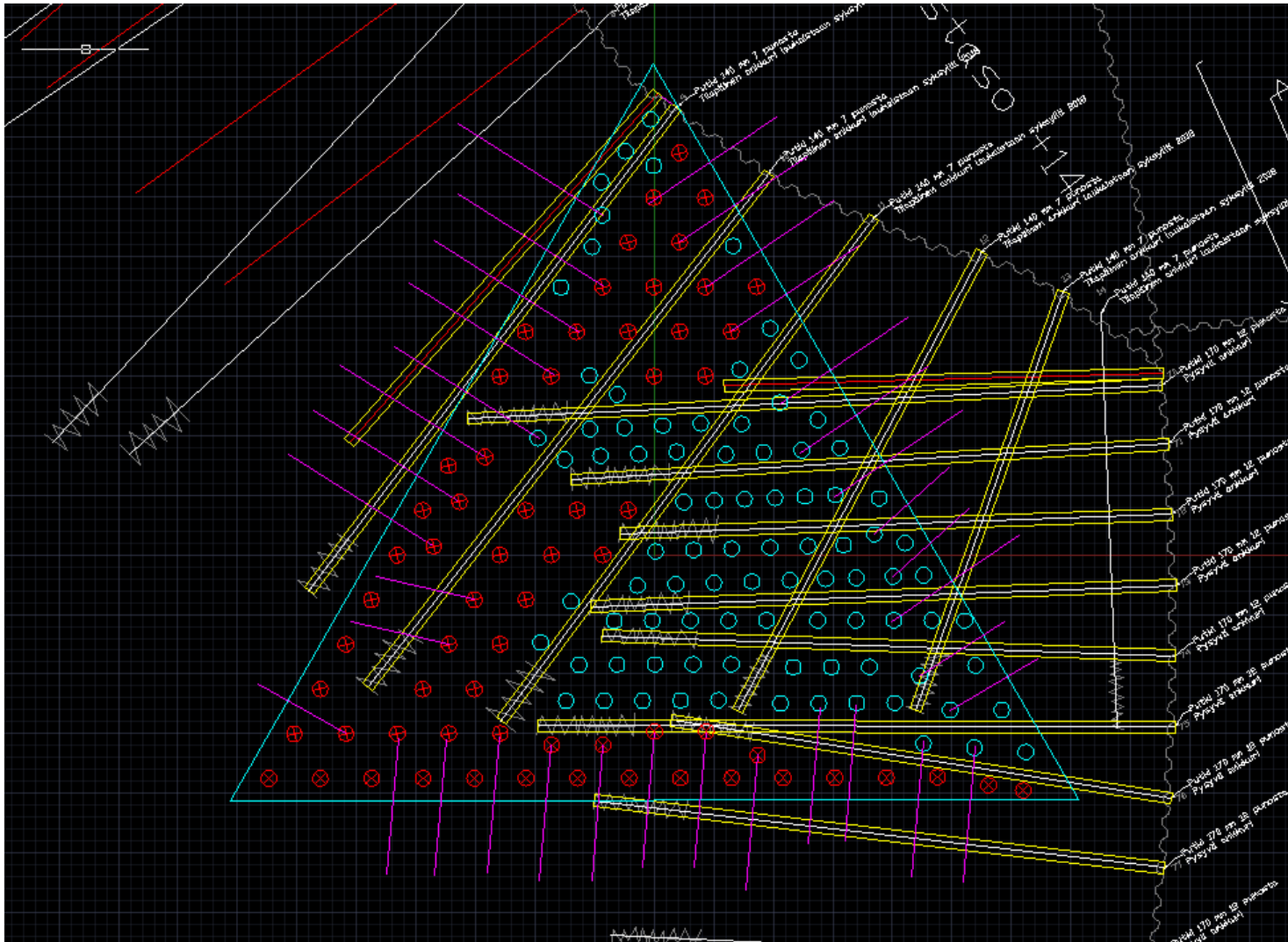
TYÖMAA 16.10.2018



ALUSTAVIA SUUNNITELMIA, HELSINKI HIGH RISE- KILPAILU, YIT:N "TRIGONI", TORNI A: 50 KERROSTA /180 m



ALUSTAVIA SUUNNITELMIA, HELSINKI HIGH RISE-KILPAILU, YIT:N "TRIGONI", TORNI A: 50 KERROSTA /180 m. VETURITIEN TILAPÄISET JA PYSYVÄT ANKKURIT HAITTANA.





**Together
we can
do it**