



GEO-WORK OY
Vartiopolku 5
17200 Vääksy

17.1.2023

MAATUTKALUOTAUS LOHJA – PAPPILANKORPI-MUIJALA

TEHTÄVÄ

Geo-Work Oy suoritti Lohjan kaupungin toimeksiannosta maatumkaluotauksen Pappilankorpi-Muijala kaava-alueilla. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kalliopinnan syvyyttä sekä maaperän laatua. Maasto tutkimukset suoritettiin 3.1.2023.

Maatumkalinjoja tutkattiin yhteensä 10kpl yhteispituudeltaan 2006,37m.

KALUSTO

Työ suoritettiin Geo-Work Oy:n omistamalla ja GSSI:n valmistamalla amerikkalaisella SIR-3000 tyyppisellä maatumka-laitteistolla. Luotauksissa käytettiin 270Mhz taajuista antennia. Mitattaessa maatumka-laitteisto oli sijoitettuna mittajaan syliin ja antennia vedettiin käsin perässä. Aikamittakaavana käytettiin 160ns, joka antaa syvyyssmittakaavaksi tällä alueella n.5m.

Alla kuva tutkaajasta sekä laitteista Muijalan luotauslinjalta 2.





MITTAUSOLOSUHTEET

Mittausolosuhteet ilmastollisesti olivat kohtuulliset. Ilma oli pilvinen ja välillä satoi lunta. Lämpötila oli n.-10C°. Linjat kulkivat raivatussa metsässä. Lunta oli maassa noin 15-30cm.

MENETELMÄ

Maatutka (GPR) lähettää antenniyksikkönsä avulla lyhyitä (1-6 nanosekunnin pituisia) sähkömagneettisia pulsseja mitattavaan kohteeseen (maaperään). Nämä pulssit (sähköaallot) etenevät kohteen väliaineessa noin valon nopeudella, ja aina väliaineen sähköisesti muuttuvasta rajapinnasta osa lähetetystä aaltoenergiasta palautuu takaisin. Tämän takaisin palautuneen aaltoenergian voimakkuus (amplitudi), ja edestakaiseen matkaan kulunut aika (nanosekuntia) rekisteröidään tutkalaitteiston tallentimelle. Kun tämä tapahtuma suoritetaan liikkeessä, saadaan rekisteröityä kohteesta poikkileikkaus kohtisuoraan antennin lähetuspintaa kohden. Eli vedettäessä tutkan antennia maalla, saadaan maaperän kerros-järjestyksestä maatutkan informaatioon perustuva poikkileikkauskuva. Käytettäessä mittapyörää voidaan säätää tutkalla se, kuinka monta mittauspistettä tallennetaan 1m:n aikana. Tässä tutkimuksessa otettiin metrille 30 mittausta.

SIDONTA

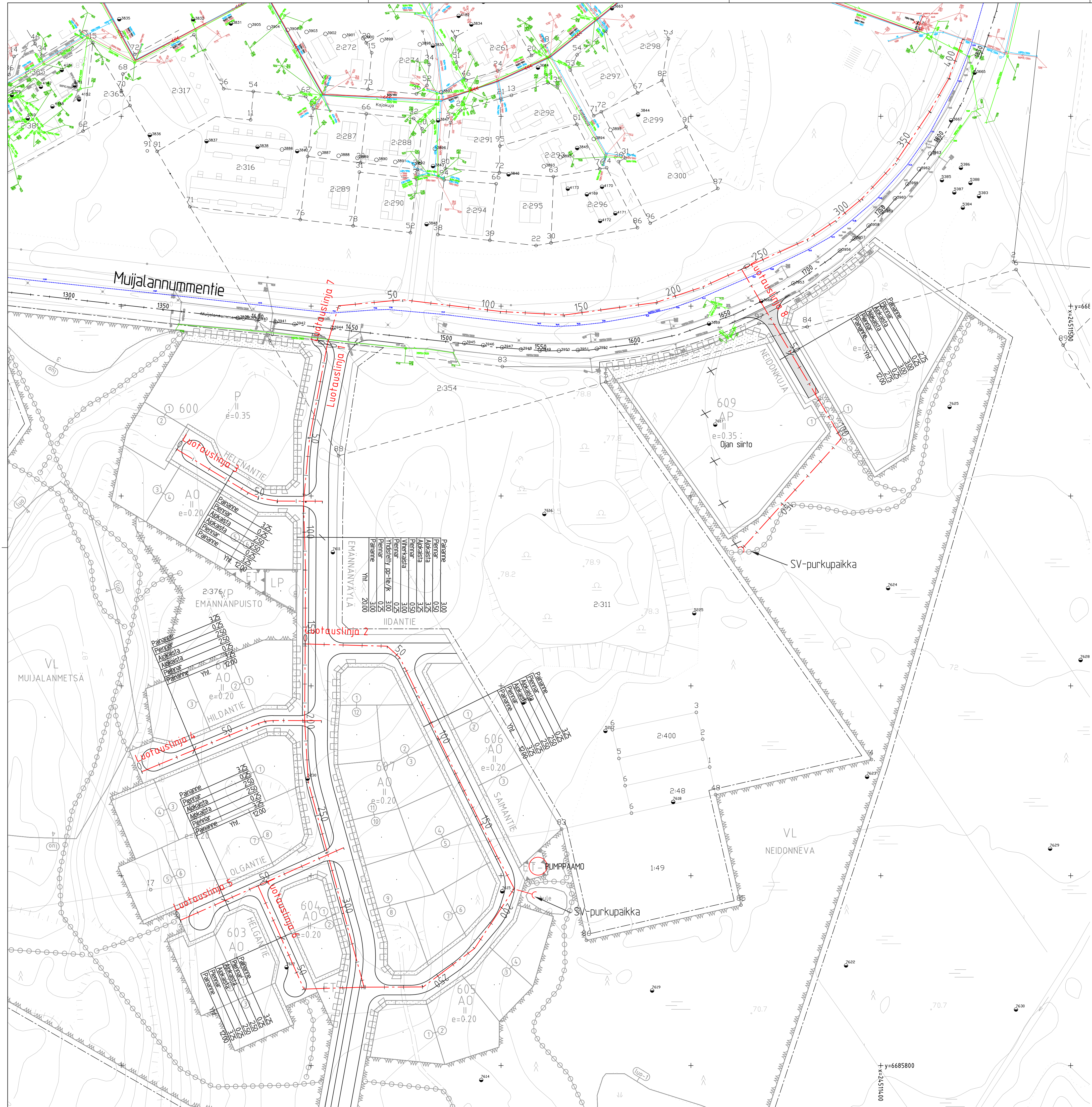
Linjat oli merkattu maastoon tilaajan toimesta. Merkittyjä ja mitattuja pisteitä käytettiin linjojen tasoituksessa ja pituuksien määrittämisessä.

Yleistä

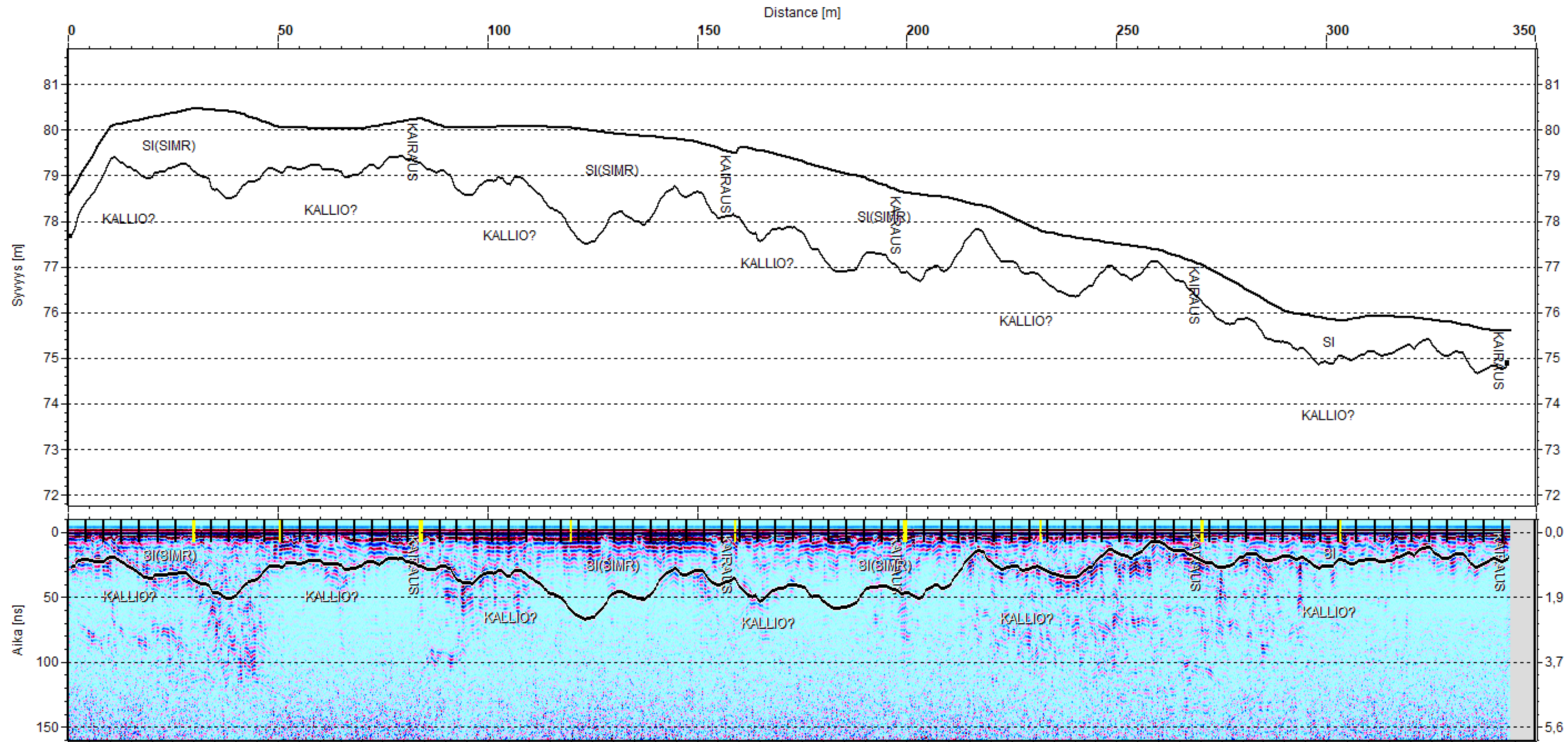
Tutkimus ja sen tulokset on tehty parhaan kyvyn mukaan niistä tiedoista mitä on tähän mennessä ollut saatavilla. Tulkintaa voidaan myöhemminkin tarkentaa, mikäli alueelta saadaan lisää maaperäinformaatiota kuten kairauksia ja monttutietoa. Allekirjoittanut on merkinnyt kairausehdotuksia maatutkaprofiileihin.

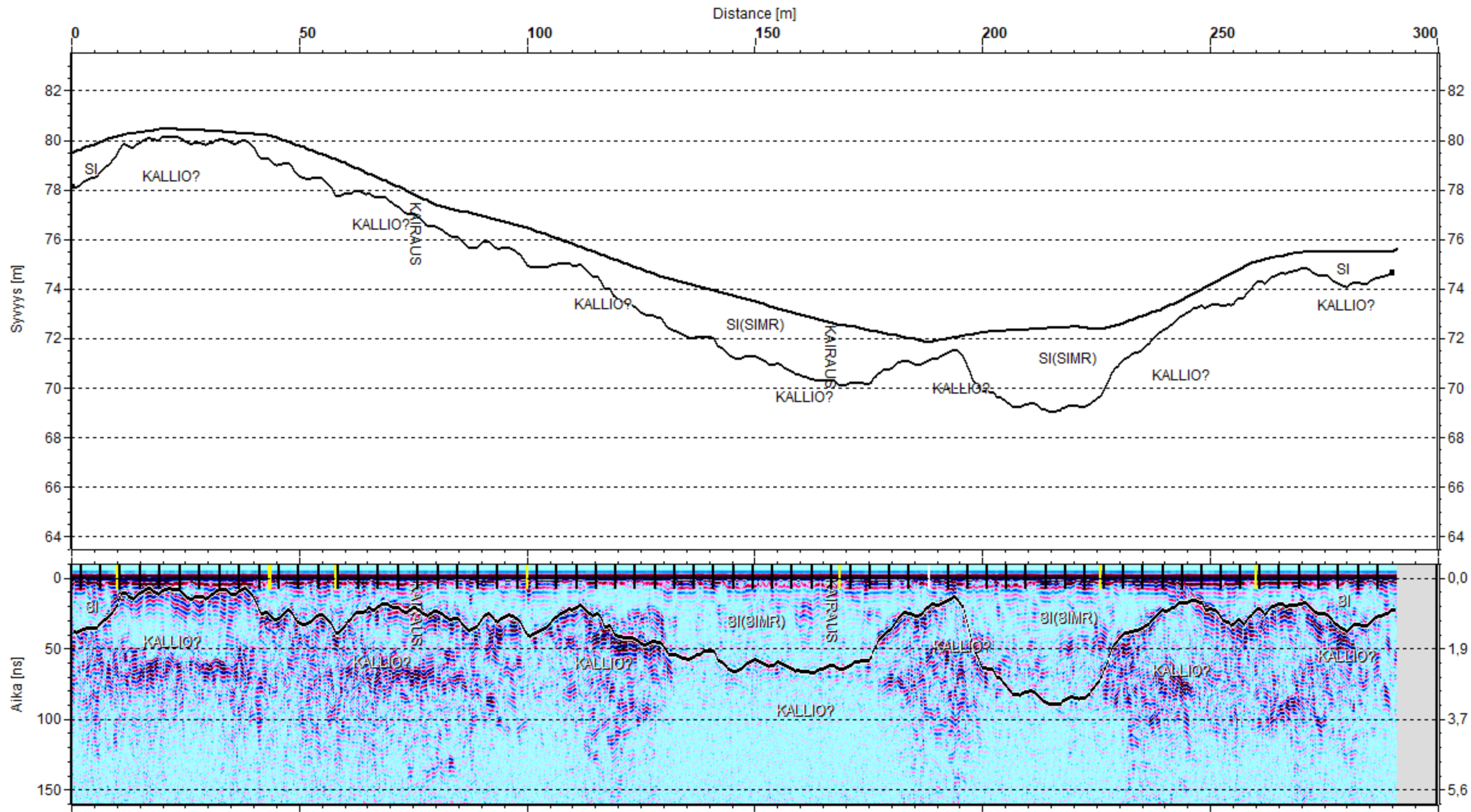
Geo-work Oy
17.1.2023

Noudatamme KSE2013 ehtoja kaikissa töissämme.

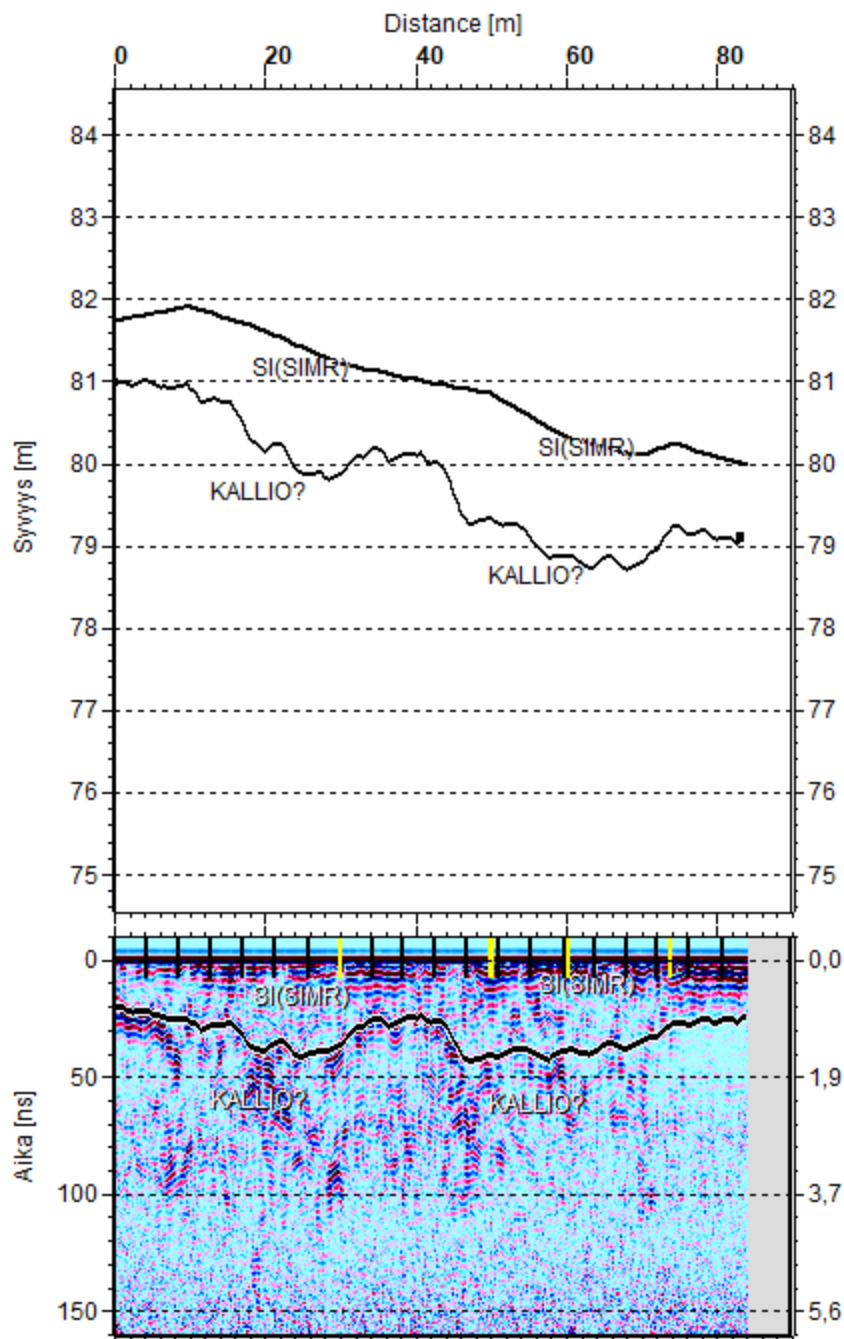


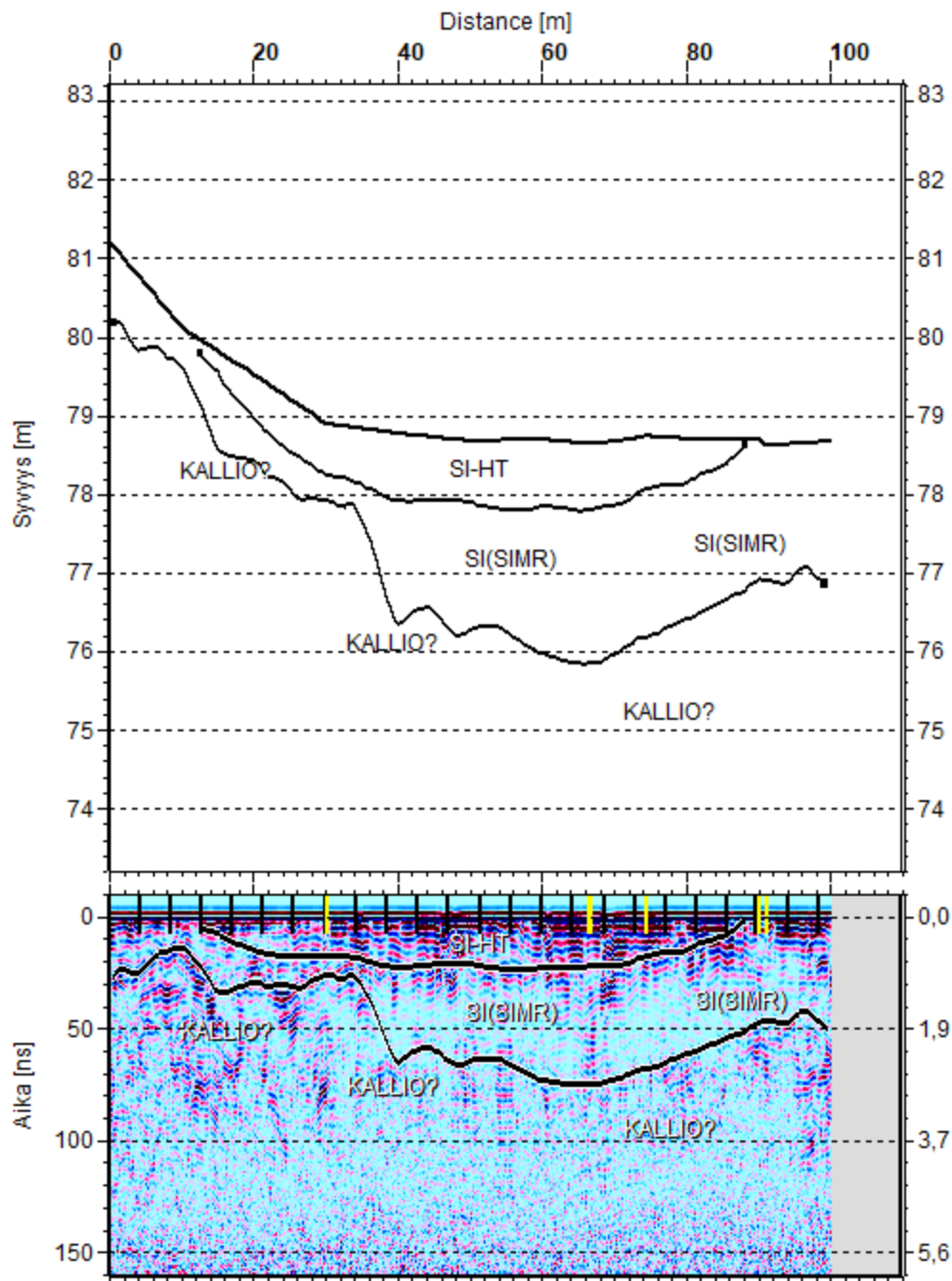
TUNNUS	MUUTOS	PÄIVÄMÄÄRÄ	PIIRIT.	SUUNN.	TARK.
SIIJAINTI					
Muijala					ETRS-GK24/N2000
RAKENUSKOHTEEN NIMI JA OSOITE	Koordinaatit ja korkeusjärjestelmä				
MUIJALAN KAAVA-ALUE	PILIRUSTUKSEN SISÄLTÖ				1:1000
LUOTAUSLINJAT	Asemapiirustus				
TAL.	PVM.	PIIRIT.	SUUNN. ALA	TYÖ N.0	PIIR. N.0
	12.12.2022				
	MKu	HYV.			
LOHJAN KAUPUNKI Tekninen toimi Kaupunkitekniikka					





Project: Lohja_Pappilankorpi-Muijala Line: Luotauslinja 3





Project: Lohja_Pappilankorpi-Muijala Line: Luotauslinja 5

