

19.2.2021

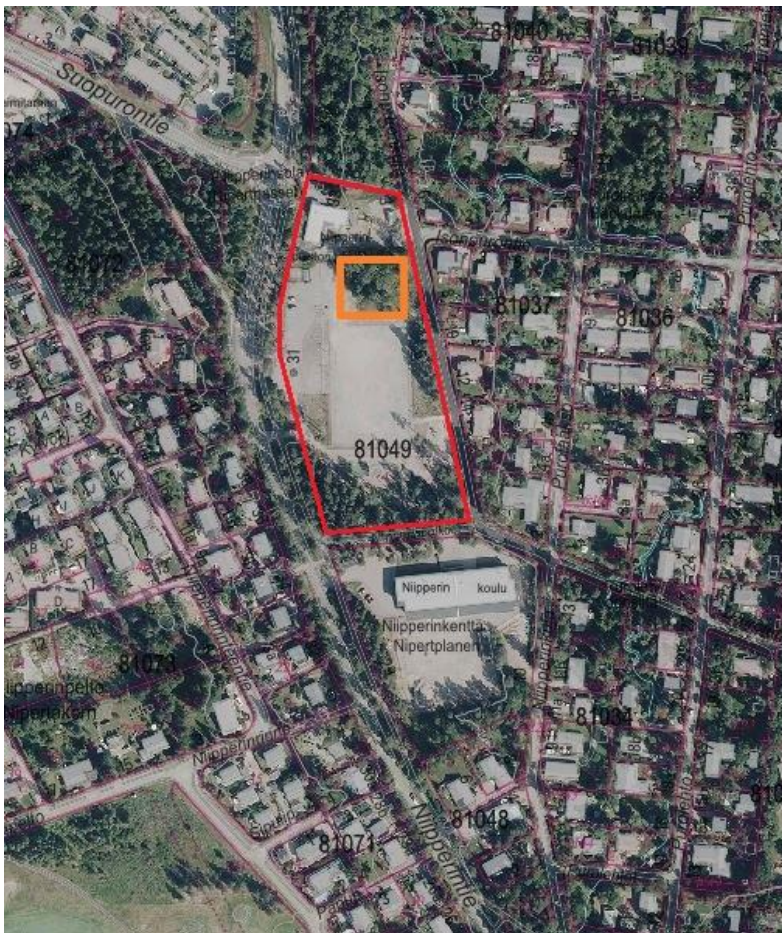
RAKENNETTAVUUSSELVITYS

NIIPPERIN SIIRTOKELPOINEN LIIKUNTAHALLI

Hankenumero: 4073

1 YLEISTÄ

Tämä Espoon kaupungin Geotekniikkayksikön laatima rakennettavuusselvitys koskee kiinteistöä 49-81-49-4 (K81049-4) ja sillä on selvitetty uuden siirtokelpoisen liikuntahallin sijaintipaikan rakennettavuutta.



Kuva 1. Tontti on rajattu kuvaan punaisella ja liikuntahallin alustava sijainti oranssilla (Espoon kaupunki Locus Cloud).

19.2.2021

Suunnittelualue sijaitsee keskellä pientalovaltaista asuinalueetta. Tontti rajautuu länsireunalla Niipperintiehen ja länsireunalla Isonpurontiehen. Tontin eteläpuolella kulkee Niipperinpolku ja sen eteläpuolella sijaitsee Niipperin koulu. Tontin pohjoispuolella on puistoaluetta.

Tontilla sijaitsee nykyisin Niipperinpuiston päiväkoti, päiväkotiin liittyviä liikenne- ja piha-alueita sekä liikuntakenttä. Päiväkotirakennus sijaitsee tontin pohjoisosassa ja nykyinen liikuntakenttä tontin etelä- ja keskiosissa. Uusi liikuntahalli tulee sijaitsemaan päiväkotirakennuksen ja liikuntakentän välissä. Tulevan siirtokelpoisen liikuntahallin kohdalla on pieni puistomainen alue, jossa kasvaa puita.

Tämä rakennettavuusselvitys pohjautuu maaperäkartta-aineistoihin ja pohjatutkimusrekisterin tietoihin. Selvitystä varten alueella ei ole tehty uusia mittauksia tai pohjatutkimuksia. Selvityksen maanpinnan korkeustiedot perustuvat kantakartta-aineistoon sekä vuoden 2017 laserkeilausaineistoon.

2 POHJASUHTEET

2.1 Maaperäkuvaus

Rakennuspaikan maanpinta vaihtelee kantakartan tietojen sekä vuodelta 2017 olevan laserkeilausaineiston mukaan tasovälillä +32,9...+34,1. Maanpinta nousee suunnassa koillisesta lounaaseen.

Suunnittelualueella on tehty muutamia pohjatutkimuksia eri vaiheissa vuosina 1972-1984. Pohjatutkimukset ovat olleet pääosin painokairauksia. Painokairausten lisäksi on otettu häiriintyneitä näytteitä yhdestä tutkimuspisteestä.

Suunnittelualueella pohjamaassa on ylimpänä savista silttiä tai silttiä, jonka paksuus on noin 0,5-3 m. Pinnassa voi nykyisellään olla rakennettuja täyttökerroksia. Silttikerroksen alla on noin 6-9 m hiekkaa ja sen alla muutaman metrin paksuudelta moreenia ennen kallionpintaa. Maapeitteiden paksuus on painokairausten perusteella noin 9-11 m. Kairaukset ovat päättyneet kiveen tai kiveen/kallioon.

Suunnittelualue sijaitsee rakennetulla alueella, joten luonnollinen maaperä on osin muuttunut ja/tai osin voinut korvautua rakentamistoimenpiteiden seurauksena.

2.2 Maaperän puhtaus

Espoon kaupungin ympäristökeskusten selvitysten mukaan tontilla ei aikaisemman toimintahistorian perusteella ole syytä epäillä maaperän pilaantumista (lähde: Espoon kaupunki Locus Cloud, Espoon Ympäristövalvonnan tiedot).

2.3 Pohjavesi

Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei ole pohjaveden havaintoputkia.

19.2.2021

3 PERUSTAMINEN

Suunnittelualue kuuluu pääosin rakennettavuusluokkaan 2 (normaalisti rakennettava, kantavan maapohjan syvyys $z < 2$ m). Rakennettavuusluokan 2 alueella rakennukset perustetaan maanvaraan anturoilla. Paikoitellen voidaan joutua tekemään massanvaihto löyhien täyttö- ja silttikerrosten kohdalla. Kadut, pihat ja putkijohdot voidaan perustaa maanvaraisesti.

Maanalaisten tilojen suunnittelussa tulee huomioida tuentojen ja pohjavedenalentamisen tarve, ja niiden vaikutukset ympäröiviin rakennuksiin ja rakenteisiin. Pohjavedenpinnan ja kuivatustason alapuoliset rakenteet tulee suunnitella vesitiiviinä. Perustukset salaojitetaan. Mikäli rakennusten tai muiden rakenteiden perustukset jäävät roudattoman perustussyvyyden yläpuolelle, tulee perustukset routaeristää ohjeen RIL 261-2013 (Routasuojaus – rakennukset ja infrarakenteet) mukaisesti.

Suunnittelussa tulee ottaa huomioon Espoon kaupungin hulevesien hallintaan liittyvät määräykset ja ohjeet. Imeytys on mahdollista moreeni-, sora- ja hiekkamailla, missä maaperä on luontaisesti hyvin vettä läpäisevää. Imeytys- ja viivytytys voidaan toteuttaa maanpäällisinä rakenteina, mikäli tontilla on tilaa sijoittaa rakenteet niin, että ne ovat turvallisia esim. piha-alueiden käyttäjäryhmän huomioiden. Muutoin suunnittelussa tulee varautua maanalaisiin viivytyksrakenteisiin. Imeytys- ja viivytyksrakenteita ei tule sijoittaa niin lähelle rakennuksia, että ne aiheuttavat pohjarakenteille kosteusvaurioriskin. Hulevesien viivytystarve määritetään Kuntaliiton Hulevesioppaassa (2012) esitetyn viivytyssuosituksen mukaisesti.

4 JATKOTOIMENPITEET

Tämä selvitys ei ole riittävä lopullisia rakennussuunnitelmia varten, vaan tulevien rakennuspaikojen kohdilta tulee tehdä lisäpohjatutkimuksia ja kartoituksia maan kerrosrakenteen, maalajien ja kalliopinnan korkeusaseman sekä pohjaveden korkeusaseman tarkastamiseksi.

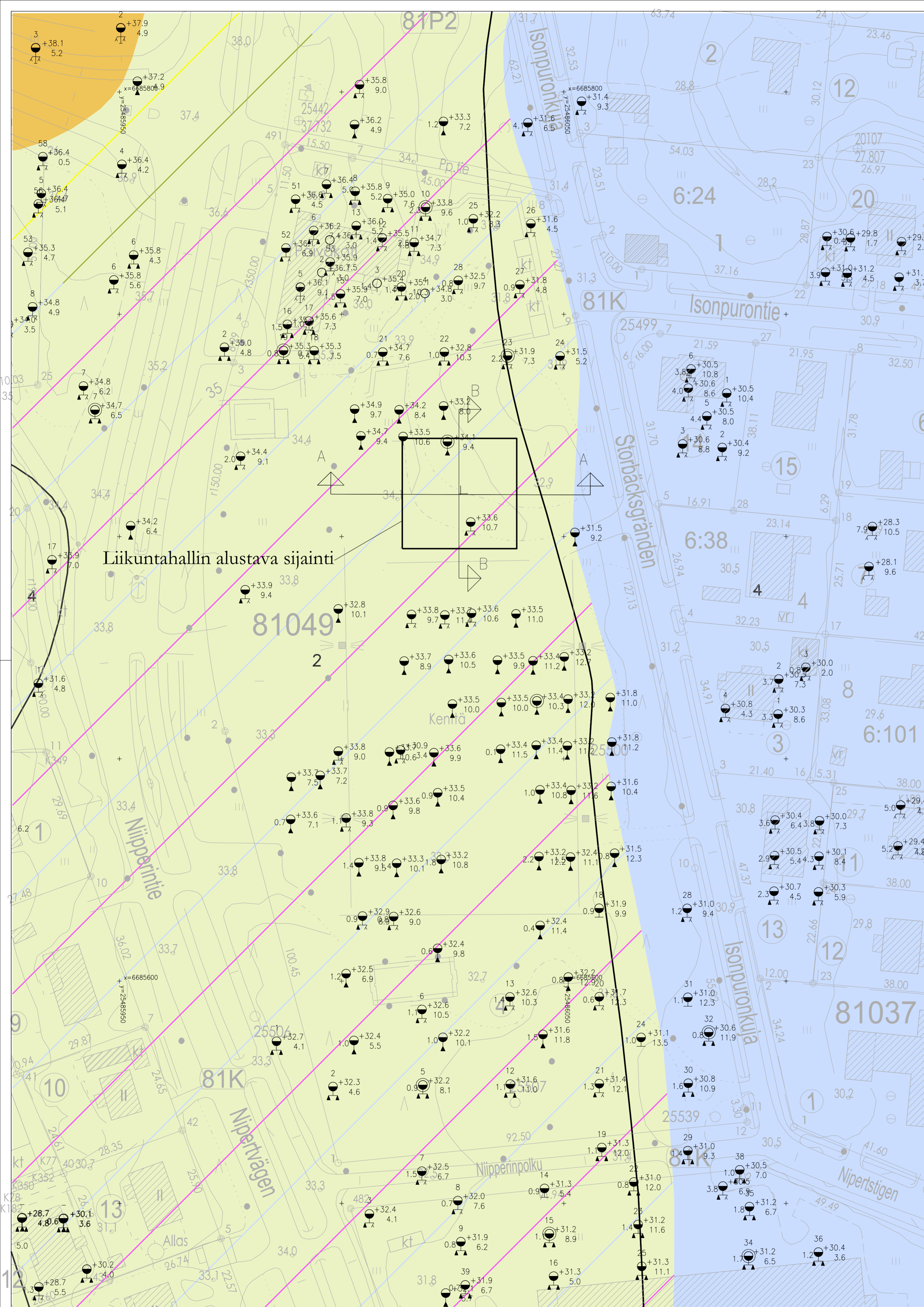
Tiina-Liisa Toivanen
Projektipäällikkö

Matti Kaurila
Geotekniikkapäällikkö

LIITTEET:

Liite 1. Tutkimuspistekartta, maaperä- ja rakennettavuuskartta

Liite 2. Pohjatutkimusleikkaukset



Kairausten päättymismerkinnät

- - Kairaus lopetettu määräsyvyyteen
- - Kairaus päättynyt tiiviiseen maakerrokseen
- - Kairaus päättynyt kiveen tai lohkareseen
- - Kairaus päättynyt kiveen, lohkareseen tai kallioon
- - Kairaus päättynyt kallioon, kallionpinta varmistettu

GW +9.1 1999-02-28 - Pohjavedenpinnan korkeus ja havaintopäivä
 +10.2 - Maanpinnan korkeus tasossa N2000
 5.2 - Kairauksen päättymissyvyys metriä maanpinnasta
 7.5 - Savimaalajien alapinnan syvyys metriä maanpinnasta

Pisteestä suoritettu paino- ja siipikairaus sekä otettu häiriintymätön näyte

MAAPERÄKARTAN VÄRIT

KALLIO - maakerroksen paksuus 0..0.5 m	Ka	
---	----	--

Maakerroksen paksuus yli 3 m

TURVE	Tv	
SAVI	Sa	
SILTI	Si	
HIEKKA	Hk	
SORA	Sr	
MOREENI	Mr	

Raidoitus:
 - pohjamaan päällä värin osoittama maalaja alle 3 m

Esim: Moreenin päällä silttä ja savea alle 3 m	
--	--

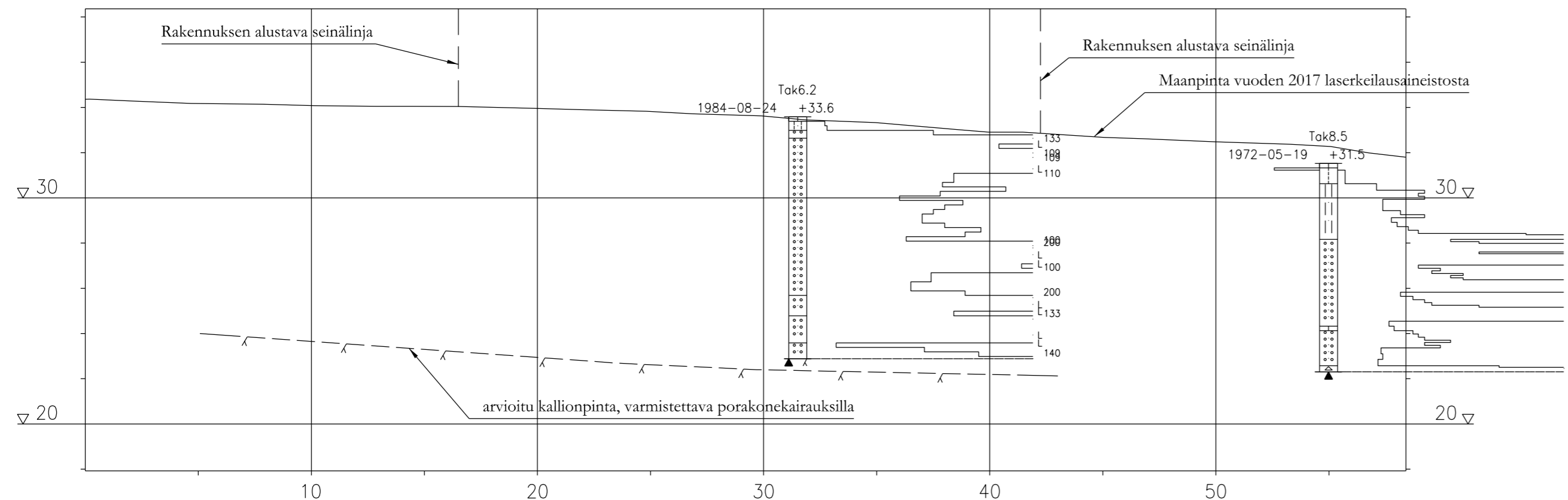
Täyttö:
 - raidoituksen viivapaksuudella osoitetaan täytön arvioitu paksuus

Esim. moreenin päällä täytettä alle 3 m	
Esim. moreenin päällä täytettä yli 3 m	

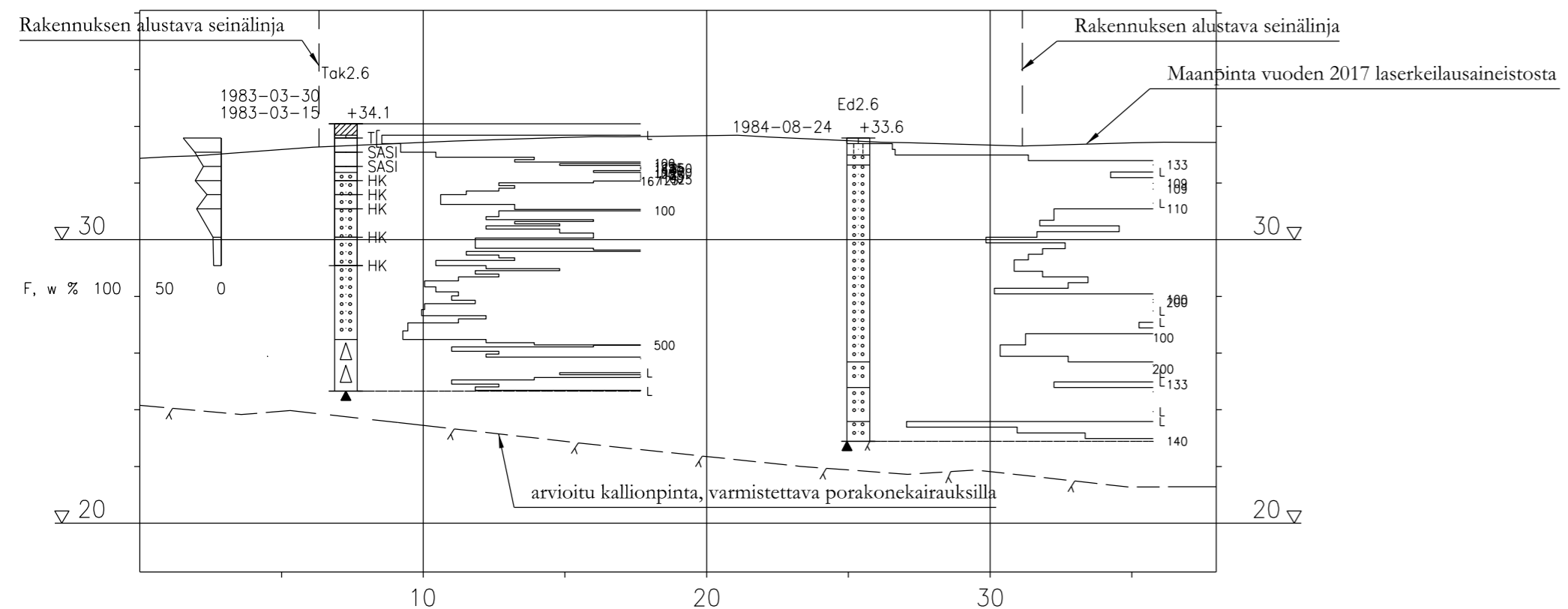



C	M	S	T/H
B	M	S	T/H
A	M	S	T/H
	ESPOON KAUPUNKI KAUPUNKITEKNIKAN KESKUS GEOTEKNIKKAYKSIKKÖ	PL41 02070 ESPOON KAUPUNKI Puh. 09 81621	Piirt. 18.02.2021 T. Miettola Suunn. 18.02.2021 T.-L. Toivanen Hyv.
Kaup.osa	Korttel./Tila	Toimit.	Rakennusosasto
81 NIIPPERI	81049	4	UUDISRAKENNUS
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Viranomaisen arkkitehtimätkä
NIIPPERIN LIIKUNTAHALLI			Työnumero 6614 Karttalehti 685486
Pinnomali		Limy	
POHJATUTKIMUSPIIRUSTUS		11P2	
Pinnomali		Mitakaava	
MAAPERÄ- JA RAKENNETTAVUUSKARTTA		1:500	Koordinaatit: ETRS-GK25 Koordinaatit: N2000
Kons.	Suunnitteluala		Piir.No
Piirt.			Muutos
Suunn.			
Tark.			

Leikkaus A-A



Leikkaus B-B



C	M	S	T/H	
B	M	S	T/H	
A	M	S	T/H	
 ESPOON KAUPUNKI KAUPUNKITEKNIIKAN KESKUS GEOTEKNIKKAYKSIKKÖ	PL41 02070 ESPOON KAUPUNKI Puh. 09 81621	Piirt.	18.02.2021	T. Miettola
		Suunn.	18.02.2021	T.-L. Toivanen
		Hyv.		
Kaup.osa	Kortteli/Tila	Tontti	Rakennustoimenpide	
81 NIIPPERI	81049	4	UUDISRAKENNUS	
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Viranomaisen arkistomerkinnit	
NIIPPERIN LIIKUNTAHALLI				
Työnumero		Karttalehti		
6614		685486		
Piirustuslaji			Liitty	
POHJATUTKIMUSPIIRUSTUS			11P1	
Piirustuksen sisältö			Mittakaava	
LEIKKAUS A-A, B-B			1:200	
Kons.			Koord.järj.	
Suunnitteluala			ETRS-GK25	
Piir.No			Korkeusjärj.	
Muutos			N2000	
Piirt.				
Suunn.				
Tark.				
GEO			11P2	