

Kaupunkiympäristö
Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit
Pirjo-Liina Koivusaari
PL 58213
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Suunnitelmassa käytetään koordinaatistona ETRS-GK25 koordinaatistoa ja N2000 korkeusjärjestelmää.

1. Pohjasuhteet

Maaperäkuvaus ja alustavasti arvioitu perustamistapa perustuvat Maa- ja kallioperäyksikön tietokannassa oleviin tonttialueella ja sen lähiympäristössä tehtyihin maaperätutkimuksiin, alueen kadunrakennussuunnitelmiin, ilmakuviin, historiatietoihin ja Kaupunkiympäristötoimialan Maa- ja kallioperäyksikön maaperäkarttaan. Rakennusten suunnittelun yhteydessä tontilla on suoritettava pohjatutkimuksia, joiden avulla selvitetään maaperän laatu ja kallionpinnan sijainti sekä suunnitellaan perustamistavat yksityiskohtaisesti. Alueella suoritettavien maaperätutkimusten tulokset infra- muodossa sekä maanalaisten rakenteiden toteumatiedot tulee toimittaa Maan- ja vedenalaiset rakenteet ohjeliitteen mukaisesti Maa- ja kallioperäyksikköön.

Korttelin 10660 tontti 1 sijaitsee Sömäisten 10. kaupunginosassa Verkkosaaren pohjoisosassa. Alue on tällä hetkellä rakenteilla. Tontti rajautuu pohjoisosalta Vanhaan Talvitiehen, itäosalla Verkkoneulan katuaukioon, etelässä Verkkoneula- katuun, lännessä Neulansilmä- aukioon. Yleiset alueet on osittain rakennettu, ja osittain rakennetaan Hermanninrannan esirakentamisen yhteydessä.

Pohjois-Verkkosaaren vuoden 2020 esirakennusurakan jäljiltä tonttialueen maanpinnan taso on suunnitelmien mukaan noin +1.5. Tonttialue ja sitä ympäröivät kadut ja aukiot ovat kokonaan merestä täyttämällä vallattua aluetta. Niemeke on rakennettu osittain pohjaantäyttönä 1980- luvulla, täyttömateriaalina on käytetty sekalaista louhetta. Täyteen joukossa on myös erittäin suurikokoista jaetta, rakennusjätettä ja puuaineksia. Myöhemmin tehtyjen tutkimusten perusteella on huomattu, että louhetäytön alle on jäänyt savikerroksia. Louhepenkereen paksuus vaihtelee noin 8...12 metriin. Louhepenkereen alapuoliset savikerrokset ovat noin 0...4m. Välittömästi pohjaantäyttöalueen ulkopuolella savikerroksen paksuus kasvaa noin 5...12 metriin.

Pohjois-Verkkosaaren esirakennusurakan yhteydessä tonttia ympäröivät kadut, aukiot sekä putkijohtolinjat on perustettu paalulaatan varaan. Rantarakenne Verkkoneulan puolella on taaksepäin tuettu porapaaluseinä. Putkijohtojen, paalulaatan ja rantarakenteen vinoankkureiden sijaintitiedot tulee tarkastaa toteutumätiedon perusteella.

Alueilla, joissa on tehty pilaantuneen maan kunnostusta, pilaantunut maa-aines on korvattu #0...100 mm kitkamaalla. Kunnostuksen alapuoliset täytemaakerrokset ovat yllä kuvatun kaltaista sekalaista louhetta.

Savikerroksen alapuolella on silttiä ja hiekkaa noin 6...10 metriä ennen kallion pintaa. Kallionpintaa on varmistettu noin tasovälille -13...-24.

Pohjamaa on routivaa.

Alueen täyttöhistoria on esitetty liitekartassa 2. Alueella on ollut satama- ja teollisuustoimintaa ja niihin liittyviä rakennuksia. Maaperässä on todennäköisesti rakennusten perustusrakenteita. Purettujen rakennusten ilmakuvien perusteella arvioidut sijainnit on esitetty liitekartassa 3.

Alueen esirakennusurakan yhteydessä on maaperää kunnostettu. Pilaantuneisiin maihin liittyvissä asioissa yhteyshenkilönä on Helsingin kaupungin Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit- palvelun Rakentamiskelpoisuustiimin Tuuli Aalto, puh 09-310 21358.

Alueen pohjavedenpinnan taso seurailee viiveellä merivedenpinnan tasoa.

2. Perustamistavat

Alustavasti rakennukset perustetaan porapaaluilla kallion varaan. Kohteessa käytettävä paalutyyppejä tulee tarkentumaan jatkosuunnittelun sekä tontin rakentamisajankohdan mukaan. Paalutuksessa tulee huomioida läheiset rakenteet, etenkin viereisten laattojen paalut ja rantarakenteen vinoankkurit, asianmukaiset katselmuksia tulee tehdä 50m etäisyydellä paalutettavasta kohteesta.

Tontilla on varauduttava pilaantuneiden maiden puhdistustyön alapuolisen täytemaakerroksen osalla esteisiin.

Rakennuksen pohjarakennussuunnittelun yhteydessä on laboratorioanalyysien selvittävää maaperän ja pohjamaan aggressiivisuus, jonka perusteella määritetään mm. teräspaalujen korroosiovara. Suositus korroosiovaraksi on vähintään 4,0 mm.

Rakennuspaikat salaojitetaan ja maanvastaiset rakenteet routasuojataan. Alimmat lattiat tehdään kantavina ja ryömintätilaisina siellä, missä alimmassa kerroksessa on asuntoja tai vastaavia tiloja. Alustatilat tuuletetaan koneellisesti katolle.

Perustusrakenteeseen tehdään kapillaarikatko. Alueella tulee varautua vedenpinnan nousuun tasolle +3,75 vuoteen 2100 mennessä Turvalliset rakentamiskorkeudet Helsingissä- ohjeen mukaisesti.

3. Pohjarakennuskustannukset

Perustettaessa II-XVI kerroksiset asuinrakennukset 13...23 metriä pitkillä porattavilla teräsputkipaaluilla kallion varaan perustamiskustannukset ovat noin

Kerrosten lukumäärä	€/ kem2
II	1710
IV	545
VII	450
XII	375
XIV	270
XVI	260

Perustamiseen arvioidut kustannukset on laskettu sillä oletuksella, että koko rakennusoikeus käytetään. Rakennuskustannuksiin sisältyy yleiskustannuksia 16 %, rakennuttajan kustannuksia 8 % sekä arvonlisäveroä 24 %. Kustannukset ovat hintatasossa 11/2023.

Mirva Koskinen
Mirva Koskinen
tiimipäällikkö

Miia Paatsema
Miia Paatsema
projektinjohtaja

Liitteet:

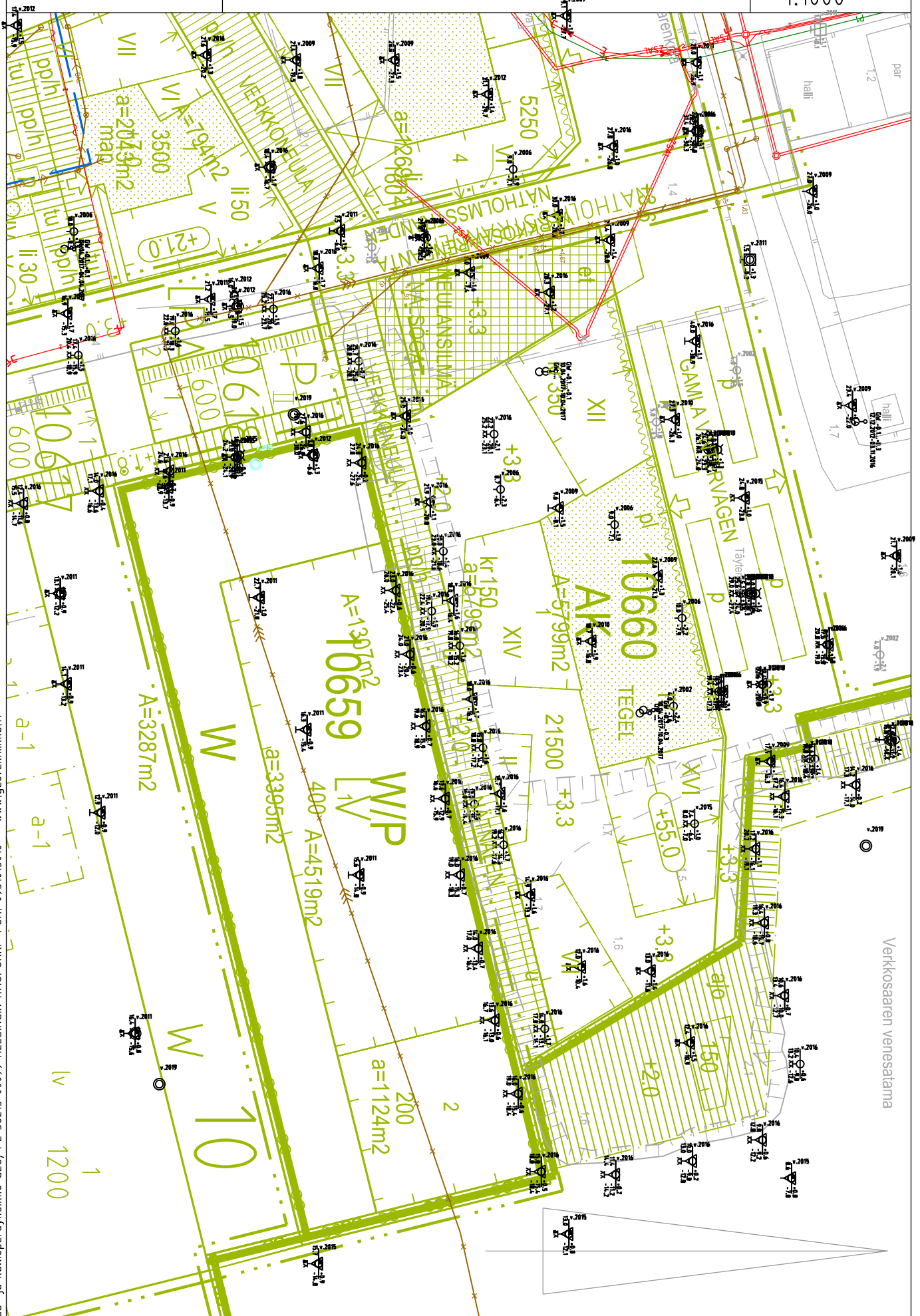
Liite 1: Kartta, pohjatutkimukset, johtotiedot ja kaapelit 1:1000

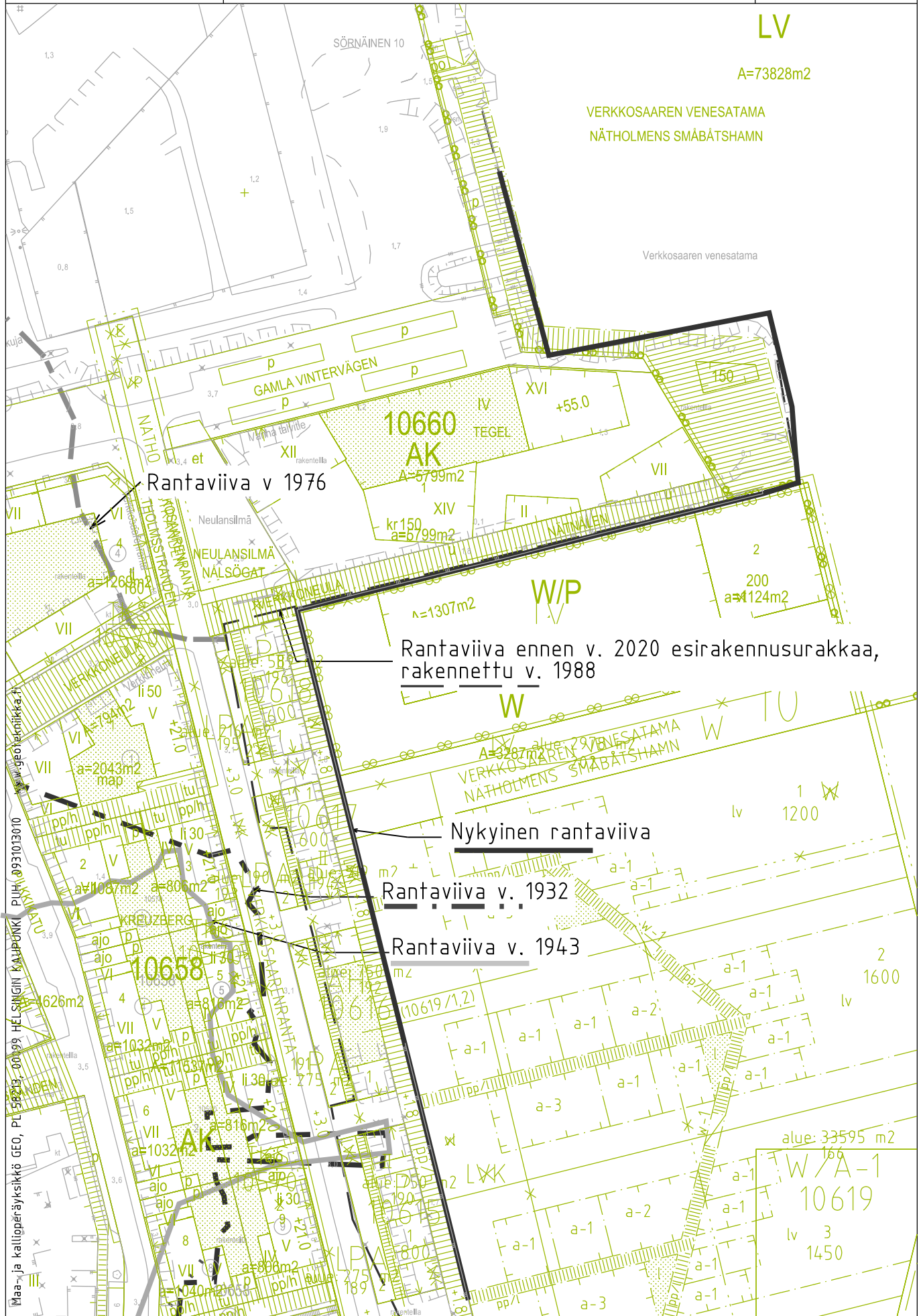
Liite 2: Kartta, rantaviivan kehitys, 1:1500

Liite 3: Kartta, purettujen rakennusten likimääräinen sijainti 1:1000

Maan- ja vedenalaiset rakenteet- ohje

K:\Maankäyttö\Geotekniikka\Rakennettavuusselvitykset\10_sornainen\10660\10660_1_RevA.dox





Helsinki

Sisältö:

Rakennettavuusselvitys

K10660 T1

Purettujen rakennusten likim. sijainti

5.5.2020 / K10660_1_liite3.3d

LIITE 3

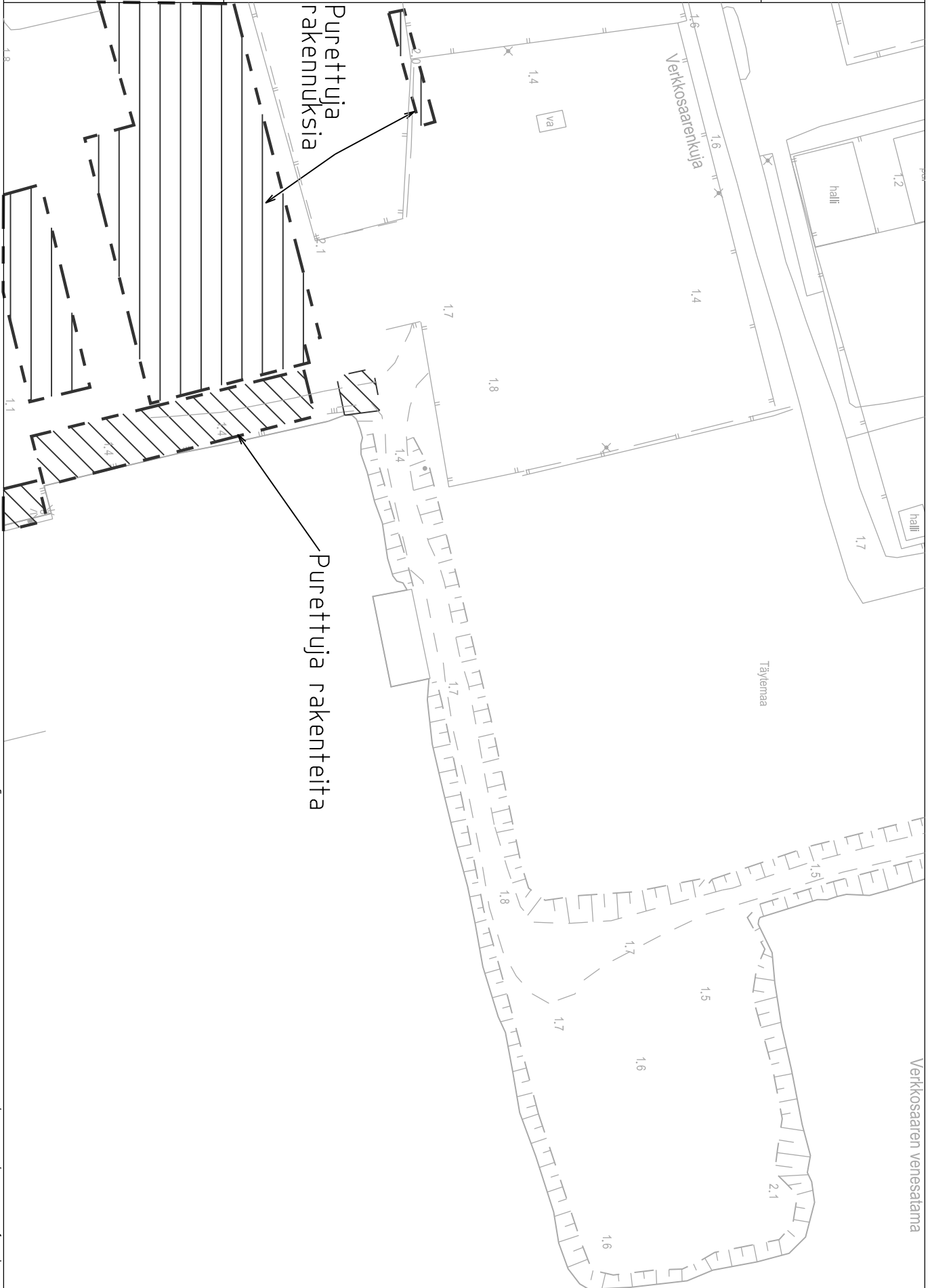
GEO 6569

Mittakaava:

1:1000

Purettuja
rakennuksia

Purettuja rakenteita



Helsingin kaupungin suunnittelu-/toteutuskohteissa noudatettavat maan- ja vedenalaisten rakenteiden toteumatietojen mittaukset ja niiden luovutukset

1. Johdanto

Ohje on tarkoitettu urakoitsijoille, mittajille ja suunnittelijoille, jotka tuottavat toteumatietoa Helsingin maan- ja vedenalaisista rakenteista. Kaupungin Maa- ja kallioperäyksikkö yhteistyössä maaomaisuustietotiimin kanssa kerää ja tallentaa näitä tietoja edelleen käytettäväksi. Tallennetut tiedot ovat katsottavissa ja saatavissa Helsingin sisäisestä karttapalvelusta (Paikkatietovipunen).

Tietoja voidaan hyödyntää esim. uusien rakennushankkeiden lähtötietoina. On tärkeää havaita ja huomioida suunnittelualueen maan- ja vedenalaiset rakenteet mahdollisimman aikaisessa suunnittelu- ja pohjatutkimusvaiheessa, jotta välttyttäisiin rakentamisen aikaisilta ikäviltä yllätyksiltä. Karttapohjalle tallennettujen rajausten avulla mahdolliset rakenteet havaitaan nopeammin ja varmemmin.

Infra- ja taitorakenteiden suunnittelun kehittyessä tietomallinnukseen, on oleellisen tärkeää miten (ja missä tiedostomuodossa) maa- ja kallioperässä (vesialueella) oleva rakenne- tms. tieto on tiedossa suunnittelun lähtötietona. Tämän liitteen tarkoitus on esittää ne vaatimukset maan- ja vedenalaisista rakenteista, joista toteumatiedot (tarkkeet) tarvitaan.

2. Koordinaatisto ja korkeusjärjestelmä

Tiedostojen tulee ensisijaisesti olla ETRS-GK25 koordinaatistossa ja korkeusjärjestelmän tulee olla N2000. Yleisen yksiselitteisen koordinaatiston käyttäminen helpottaa tietojen tallentamista karttasijaintiin ja mahdollista myöhempää käyttöä (lähtötietona).

3. Yksiköt ja mittaustavat

Käytettävät mittayksiköt ovat metri ja aste (kaateiden ilmoitus, täysi ympyrä 360 astetta). Paalujen ja pilarien kaateet ilmoitetaan siten että kaadekulma kasvaa myötäpäivään (alaspäin) vaakasuoraan olevasta suorasta. Ts. pystysuoran paalun/pilarin kaade on 90 astetta. Ankkurien kaltevuuskulma ilmoitetaan vaakasuorasta suorasta myötäpäivään (alaspäin). Ts. vaakasuoran ankkurin kaltevuus on 0 astetta ja kaltevuuden vaihteluväli on siis 0-90 astetta.

4. Käytettävät formaatit

Aineiston **ensisijainen** toimitusmuoto on **toteumamallit** (tietomallit, formaatteina IM/LandXML ja IFC) siten, että niiden mukana tulee myös kiinnitysohjeet ETRS-GK25 – koordinaatistoon (jos tiedot eivät ole valmiiksi ETRS-GK25- koordinaatistossa) ja asianmukaiset **tietomalliselosteet** (selostus toimitettujen tiedostojen sisällöstä) yms.

Ensisijaiset toimitus-/luovutusformaatit ovat:

- Tietomalleissa IM3 tai 4 (Inframodel tiedonsiirtomuoto esim. maakerrosten, erikoiskerrosten tietojen siirtoon) / LandXML ja IFC (rakennetietojen siirtoon),
- ASCII-tiedostot (txt, GT, xyz) (esimerkiksi laajat listaukset),
- dgn (Bentley Inc.) kuvatiedostomuoto (3d-muotoisten toteumatietojen siirtoon),
- dwg (Autodesk Inc.) kuvatiedostomuoto (3d-muotoisten toteumatietojen siirtoon),
- Microsoft Excel (xls, xlsx)

Toissijaiset toimitus-/luovutusformaatit erikseen sovittaessa ovat:

- PDF (kartat georeferoituina kaupungin ETRS-GK25 koordinaatistoon)
- Pohjatutkimustiedot voimassa olevassa infraformaattimuodossa (löytyy SGY:n kotisivuilta <https://sgy.fi/toiminta/julkaisut/>).

Suosittelavimmat toimitusformaatit ovat: IFC (taylorakenteet) ja IM (infrarakenteet), cad formaatit (MicroStation dgn ja AutoCad dwg). Cad-tiedostot tulee olla kaupungin käyttämässä koordinaatistossa (kts. kohta 2). Toimitusformaatit sovitaan hankkeen aloituspalaverissa. Kun koneelta luettavaa tietoa on saatavilla (huomioiden kohdan 2 vaatimukset), voidaan tällainen toimitusmuoto myös hyväksyä.

5. Tietojen toimittaminen ja vähimmäisvaatimukset

Kohteista mitattu tieto tulee toimittaa Helsingin kaupungille sähköisessä muodossa tämän ohjeen mukaisesti. Sähköpostiosoite on geo@hel.fi. Tiedostot ja toimitettavat metatiedot tulee nimetä siten, että niiden nimi yksilöi selvästi sen, mitä tarketietoa tiedosto sisältää. Suurempien yli 15 MB aineistojen osalta tulee olla ennen lähettämistä yhteydessä sähköpostitse geo@hel.fi. Useiden kilometrien mittaisten, useiden hehtaarien laajuisten tai erityisen pitkäkestoisten hankkeiden tietojen luovutuksesta tietojen toimittajan tulee sopia aloituspalaveri geo@hel.fi välityksellä. Kohteista toimitetaan samat tiedot aina myös tilaajan ilmoittamaan projektipankkiin tms. sopimusten mukaisesti. Projektipankissa olevaan aineistoon tulee sisältyä kiinnitysohje ETRS-GK25-koordinaatistoon.

Sähköpostin sijasta tiedostot voi toimittaa esim. projektipankin tai soveltuvan latauslinkin välityksellä erikseen niin sovittaessa. Tällöin pitää lähettää ilmoitus sähköpostitse geo@hel.fi osoitteeseen, että aineisto on noudettavissa ja tarvittavat ohjeet ja tunnukset tiedostojen löytämiseen ja avaamiseen.

6. Toimitettava tieto

Toteumatiedot toimitetaan tämän ohjeen mukaisesti. Aineisto käsittää aina vähintään tietomallin tai kuvatiedoston DWG tai DGN-muodoissa sekä tapauskohtaisesti pakolliset/hyödylliset lisätiedot muissa toimitusformaateissa. Selkeyden vuoksi kuvatiedostot pyydetään nimeämään taulukon esimerkkien mukaisesti. Tietomalliselosteessa tai toimitettavien tiedostojen selosteessa tulee mainita hankkeen tilaaja, tilaajan ja mittajaan

yhdyshenkilö sekä hankkeen projektitunnus. Myös pistepilvidataa voidaan toimittaa, kun se on harvennettu. Sopiva pisteiden välinen etäisyys on esimerkiksi 0.05-0.1m.

Tiedot toimitetaan seuraavaan osoitteeseen:

- Kymp/Maka/Make/Geo, kaupunkiympäristön Maankäyttö ja kaupunkirakennepalvelukokonaisuuden maaomaisuuden kehittäminen ja tontit palvelun maa- ja kallioperäyksikkö

sähköpostiosoite: geo@hel.fi

Asiakirja8

Pää tieto	Toimitettava malli, DWG tai DGN-aineisto ja muut pakolliset lisätiedot	Tiedoston nimeäminen (esimerkki)	Huomiot ja hyödylliset lisätiedot
Paalulaatta/ tukimuuri	<ul style="list-style-type: none"> – Yläpinnan nurkat ja taitteet (x, y, z) – Laatan paksuus – Paalulaattojen toteutuneet paalutustiedot rakennesuunnittelijan cad-kuvista / IFC- mallista – Paalutuspyöytäkirjat (xlsx-muodossa) 	esim. Paalu_LA.dwg (laatta A)	
Teräsbetoni-laatta / siirtymälaatta	<ul style="list-style-type: none"> – Yläpinnan nurkat ja taitteet (x, y, z) – Laatan paksuus 	esim. Laatta_B.dwg (laatta B)	
Yksittäinen paalu/paalut	<ul style="list-style-type: none"> – Yksittäisen/yksittäisten paalujen katkaistun yläpään keskipiste (x, y, z) – Paalutunnukset – Paalupituudet paaluittain (toteutunut) – Paalutyyppi – Paalun sivumitta – Paalun kiertokulma ja kaltevuus – Poikkeamat – Paalutuspyöytäkirjat (xlsx-muodossa) 	esim. Alue_B.xlsx (alue B:n paalutus)	Purkamisen yhteydessä maahan jääneistä paaluista mitataan katkaisukohtaan koordinaatit (x,y,z)
Rakennusten paalutus	<ul style="list-style-type: none"> – Rakennusten ja paalulaattojen toteutuneet paalutustiedot (ei kuitenkaan rakennusten sisään jääviä paalutietoja) rakennesuunnittelijan cad-kuvista / IFC-mallista <p>Tarvittavat lisätiedot:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vinopaalujen ylä- ja alapäiden xyz – Paalutuspyöytäkirjat (xlsx-muodossa) 		Jos rakennuksen seinälinjan ulkopuolelle ulottuu vinopaaluja, on näiden sijainnin toteumatiedot toimitettava.
Pystykuilut	<ul style="list-style-type: none"> – Kuilun betonirakenteiden nurkat (x,y,z) kallion pinnassa ja maanpinnan tasossa 	esim. PK_3.dgn (pystykuilu nro 3)	Hyödyllinen lisätieto: – Seinärakenteen paksuus
Suihkuinjektointi	<ul style="list-style-type: none"> – Rakenteen dimensiot ylä- ja alapäässä (x,y,z) – Pilarin halkaisija 		
Pysyvät tukiseinät (ponttiseinät, settiseinät, porapaaluseinät, kaivinpaaluseinät)	<ul style="list-style-type: none"> – Seinälinjan yläreunan taitepisteet ja korkeustaso (x,y,z) – Seinälinjan muuttuva korkeus pitkin seinälinjaa – Tukiseinäntyyppi ja käytetty profiili tai dimensio 	esim. SL_4.dwg (seinälinja nro 4)	Hyödyllinen lisätieto: – Ponttien kiinnitys toisiinsa – Liitosten vesitiiveys (tehdyt toimenpiteet)

Pysyvät tukiseinäankkurit	<ul style="list-style-type: none"> – Seinän ja ankkurin leikkauspiste (x,y,z) – Ankkurin tunnus Lisätiedot: <ul style="list-style-type: none"> – Ankkureittain pituus, kaltevuuskulma ja suunta – Ankkurin tyyppi 	esim. A_25.xyz (ankkuri nro 25:n tiedot)	
Pilaristabiloitu / lamellistabiloitu alue	<ul style="list-style-type: none"> – Pilareittain yläpään keskipiste (x,y,z) – Pilareiden halkaisijat – Pilaritunnukset Lisätiedot: <ul style="list-style-type: none"> – Pituudet pilareittain 	esim. Alue_C.dgn (alueen C tarkekuva), Alue_B.txt (alueen B stabilointitiedot), Alue_C.csv (alueen C säiliöraportti)	Hyödylliset lisätiedot: <ul style="list-style-type: none"> – Käytetty sideaine (säiliöraportti) – Sekoitussuhde (säiliöraportti) – Sideainemäärä (kg/m3) – Laadunvalvontakairaukset
Massastabiloitu alue	<ul style="list-style-type: none"> – Massastabiloidun rakenteen yläpinnan nurkat ja taitteet (x, y, z) – Massastabilointiruutujen sijainti (x,y) – Massastabilointiruutujen tunnus Lisätiedot: <ul style="list-style-type: none"> – Keskimääräinen syvyys ruuduittain 	esim. Alue_C.dgn (alueen C tarkekuva), Alue_B.txt (alueen B stabilointitiedot), Alue_C.csv (alueen C säiliöraportti)	Hyödylliset lisätiedot: <ul style="list-style-type: none"> – Käytetty sideaine (säiliöraportti) – Sekoitussuhde (säiliöraportti) – Sideainemäärä (kg/m3) – Laadunvalvontakairaukset
Sivutuote- ja jätemateriaalit	<ul style="list-style-type: none"> – Rakenteen yläpinnan nurkkapisteet ja taitteet (x,y,z) – Rakenteen alapinnan nurkkapisteet ja taitteet (x,y,z) Lisätiedot: <ul style="list-style-type: none"> – Materiaali – Pintojen (ylä- ja alapinta) hajapisteet (x,y,z) vähintään 20 m:n pistetiheydellä 	esim. Tuh_C.dgn (tuhkarakenteen esittäminen CAD:ssä, ylä- ja alapinta omilla tasoillaan)	Hyödylliset lisätiedot: <ul style="list-style-type: none"> – Hyödynnetty MARA-ilmoituksella/ympäristöluvalla/muulla viranomaisluvalla
Massanvaihdot ja kevennykset	<ul style="list-style-type: none"> – Rakenteen yläpinnan nurkkapisteet ja taitteet (x,y,z) – Rakenteen alapinnan nurkkapisteet ja taitteet (x,y,z) Lisätiedot: <ul style="list-style-type: none"> – Täyttömateriaali – Pintojen (ylä- ja alapinta) hajapisteet (x,y,z) vähintään 20 m:n pistetiheydellä 	esim. Mas_C.dgn (massanvaihdon esittäminen CAD:ssä, ylä- ja alapinta omilla tasoillaan)	Hyödylliset lisätiedot: <ul style="list-style-type: none"> – Hyödynnetty MARA-ilmoituksella/ympäristöluvalla/muulla viranomaisluvalla
Leikkaus- ja louhintatasot	<ul style="list-style-type: none"> – Louhituksen / kaivetun pohjan ja yläreunan nurkkapisteet ja taitteet (x,y,z) Lisätiedot: <ul style="list-style-type: none"> – Irtilouhinnan paksuus – Pintojen hajapisteet (x,y,z) vähintään 20 m:n pistetiheydellä 	esim. Lou_C.dgn (Louhituksen pohjan esittäminen CAD:ssä)	Hyödyllinen lisätieto: <ul style="list-style-type: none"> – Yläpinnan nurkkapisteet ja taitteet (x,y,z), ennen louhintaa/leikkausta

Ruoppaustasot	<ul style="list-style-type: none"> – Ruopatun pohjan nurkkapisteet ja taitteet (x,y,z) Tarvittava lisätieto: <ul style="list-style-type: none"> – Ruopatun pohjan hajapisteet (x,y,z) vähintään 5 m:n pistetiheydellä 	esim. Ruo_C.dgn (ruopatun pohjan esittäminen CAD:ssä)	Hyödyllinen lisätieto: – monikeilaus luiskan pinnasta syvissä täytöissä
Meritäytöt ja rantaluiskat	<ul style="list-style-type: none"> – Luiskan ylä- ja alareunan taitepisteiden sijainnit (x,y,z) 		Hyödyllinen lisätieto: – monikeilaus luiskan pinnasta syvissä täytöissä
Geolujitteet ja huomioverkot	<ul style="list-style-type: none"> – Lujitteiden ja huomioverkkojen nurkkapisteet ja taitteet (x,y,z) Lisätiedot: <ul style="list-style-type: none"> – Lujitteen tyyppi ja materiaalitiedot – Rakenteen hajapisteet (x,y,z) vähintään 20 m:n pistetiheydellä 	esim. Luj_C.dgn (lujitteen esittäminen CAD:ssä)	
Vesi- ja kaasuneristysrakenteet	<ul style="list-style-type: none"> – Rakenteen nurkkapisteet ja taitteet (x,y,z) Lisätiedot: <ul style="list-style-type: none"> – Eristeen tyyppi ja materiaalitiedot – Rakenteen hajapisteet (x,y,z) vähintään 20 m:n pistetiheydellä – Tiedot mahdollisista eristerakenteeseen liittyvistä betonirakenteista 	Esim. Eriste.dgn (eristeen esittäminen CAD:ssä)	
Pohja-, orsivesi ja huokoskaasuputket	Tarvittavat tiedot (esim. txt, GT tai x,y,z- listaus) <ul style="list-style-type: none"> – Putken yläpään taso (x,y,z) – Maanpinnan taso (x,y,z) – Suodattimen alapinnan taso (x,y,z) – Yläosan rakenne (putki, suojaputki, kaivo) – Suodattimen pituus – Suodatinmalli – Putken halkaisija – Putkiaines – Lukittu Kyllä/Ei – Asentaja 	Esim. pv_1-8.tek (pisteiden 1-8 tiedot infraformaattissa)	Lisätiedot: OHJE POHJAVESISIPUTKIKORTTIEN JA POHJAVESITASOJEN TOIMITTAMISESTA GEOTEKNISELLE OSASTOLLE (5.2.2021) Risto Niinmäki 040 33 450 66
Koekuopat	Infraformaatin mukaiset tiedot		
Maanalaiset imeytys- ja viivytysrakenteet	<ul style="list-style-type: none"> – Yläpinnan nurkat ja taitteet (x,y,z) – Rakenteen materiaali – Rakenteen paksuus – Putkimaisista rakenteista alapinnan nurkat ja taitteet (x,y,z) 		Lisätiedot: Tieto siitä mitataanko ala- vai yläpintaa

Puretut rakenteet	Mitattava ennen purkamista yo ohjeiden mukaan ja toimitettava tieto purkamisesta heti purkamisen jälkeen.		
Pilaantuneiden maiden ja jätemateriaalien hyötykäyttörakenteet, kaatopaikat (pima-kapselit)	<ul style="list-style-type: none"> - Alueen rajausta (x,y) - Rakenteen tai alueen mitattu/tiedossa oleva ylin/alin taso (z) <p>Lisätiedot:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lyhyt kuvaus rakenteesta - Tilaaajan yhteyshenkilöt - Pääsuunnittelijan yhteystiedot - Loppuraportti (pdf) 	Esim. Pima_rakenne.dgn	Huom! Kaivuluvan tms. hakija ei ala tulkitsemaan rakennetta, vaan yhteys tilaajaan tai pääsuunnittelijaan.
Tietoseloste	Taulukko, jossa kerrotaan kunkin toimitetun tiedoston/tiedostojen sisältö (ns. metatieto) ja toimitetaan aina muun tarketiedon mukana	Esim. Tietoseloste_200423.xlsx	Taulukon sisältö on ohjeistettu esimerkinomaisesti seuraavalla sivulla