

Työnro 19632

8.6.2023

ALUSTAVA ESIRAKENTAMISSUUNNITELMA

POSTIN LOGISTIIKKAKESKUS

R:NO 2-103, 4-12 JA 4-35

RASTIKANGAS, JANAKKALA

1. SUUNNITELMAN SISÄLTÖ JA SUUNNITTELUPERUSTEET

Tämä alustava esirakentamissuunnitelma on laadittu Janakkalan Rastikankaalle rakennettavalle, pinta-alaltaan noin 100.000 m² käsittävälle Postin logistiikkakeskukselle ja perustuu Taratest Oy:n huhti-kesäkuussa 2023 tekemiin pohjatutkimuksiin sekä TR-Group Finland Oy:n ja Ramboll Finland Oy:n vuonna 2022 tekemiin selvityksiin. Suunnitelmaa laadittaessa on ollut käytettävissä alustava tontinkäyttösuunnitelma. Tämä suunnitelma on alustava kuvaus esirakentamistoimenpiteistä rakennuspohjalla ja piha-alueella. Suunnitelmaa tulee tarkentaa, kun toiminnalliset alueet, piha-alueen ja rakennuksen sijainti ja korkeusasema tarkentuvat.

Esirakentamissuunnitelmassa on esitetty tarvittavat esirakentamistoimenpiteet, arvioidut massanvaihtotasot niillä alueilla, joilla kaivussyvyyden arvioidaan olevan enemmän kuin rakennekerrosten edellyttämä kaivussyvyys ja arvioitu louhintatarvetta. Lisäksi on käsitelty lyhyesti pohjaveteen ja rakennushankkeen massatasapainoon liittyviä asioita, jotka on tarkemmin esitetty Taratest Oy:n 6/2023 laatimassa ympäristöselvityksessä. Geopro Oy on tehnyt rakennuskohteen määrälaskennat, myös massanvaihdon osalta.

2. KAAVA-ALUEEN MAASTO JA MAAPERÄ

Suunnittelualue sijaitsee Janakkalan Rastikankaalla, Lidlin jakelukeskuksen itäpuolella rajoittuen etelässä Turengintiehen ja on tällä hetkellä viljeltyä peltoa. Tutkimusalueen maanpinta vaihtelee nykyisellään tasovälillä noin +103.2... +112.7. Taratest Oy:n laatima pintavaaitusasemapiirros on pohjatutkimusten (työnro 19632) liitteenä.

Alueella on pinnassa paikoin ohut humus-/ kasvukerros. Perusmaa on noin 1,2... 12 metrin syvyyteen nykyisestä maanpinnasta ulottuen tiiviydeltään vaihtelevia hiekka- ja silttikerroksia. Kalliopintaa ei tehtyjen tutkimusten yhteydessä porakonekairauksin varmistettu, mutta alueella sijaitsee pintavaaitusasemapiirroksessa esitetty avokallioalue.

3. POHJAVESI

Alue sijaitsee Kalpalinnanmäen luokan 1 pohjavesialueen läheisyydessä. Pohjatutkimusten yhteydessä todettiin pohjaveden olevan tasolla +104.13 (mitattu 25.5.2023 pohjavesiputkesta PVP1). Täsmällinen pohjavesipinnan määrittäminen edellyttää pitkäaikaista havainnointia.

Pinta- ja pohjaveteen liittyviä asioita on tarkemmin käsitelty Taratest Oy:n ympäristöselvityksessä.

4. RAKENNUKSEN PERUSTAMISESTA

Taratest Oy:n laatimassa rakennettavuusselvityksessä on todettu, että rakennus voidaan perustaa maanvaraisesti osittain massanvaihdon välityksellä luonnontilaiseen kitkamaakerrokseen. Perustamissyvyys, minimianturaleveys, niille lasketut maaperän kantokestävyydet ja anturoiden alapuoliset rakennekerrokset on esitetty pohjatutkimusasiakirjoissa (Taratest Oy työnro. 19632, Alustava perustamis- ja pohjaolosuhdeselvitys). Massanvaihtojen sijainnit ja syvyydet on esitetty tämän suunnitelman liitteenä olevassa piirroksessa GEO 19632-801.

Avokallioalueella tehtyjen kairausten perusteella kallio on ainakin paikoin ohuesti maapeitteinen. Perustamisen yhteydessä on varauduttava louhintaan. Louhintaa on käsitelty myös tämän suunnitelman kappaleessa 5.

5. ESIRAKENTAMISTOIMENPITEET

Esirakentamiseen sisältyvät seuraavat työt:

1. Rakennusalueen raivaus ja humus-/ kasvukerroksen/ eloperäisen aineksen poistaminen
2. Työmaatiet rakennetaan valittuihin kohtiin vähintään 0,5 m paksuisena sorakerroksena siten, että muut esirakentamistoimenpiteet ovat mahdollisia.
3. Osittainen massanvaihto tehdään liitepiirroksen merkityillä alueilla käsittäen seuraavat työvaiheet:
 - Kaivu ulotetaan liitepiirroksessa esitettyyn syvyyteen ja laajuuteen siten, että rakennuspohja kaivetaan kauttaaltaan vähintään noin 2,0 m lattiatason alapuolelle (perustamissyvyyden ollessa vähintään 0,8 m ja murskearinnan kerrospaksuuden ollessa vähintään 0,8 m sekä huomioiden maanvaraisen alapohjarakenteen paksuus). Rakennuskaivannon luiskat tehdään oheisen taulukon mukaisesti kaltevuuteen 1:2,5... 1:1 kaivukohdan maa-aineksen laadusta ja ominaisuuksista riippuen
 - Rakennuspohjalle asennetaan suodatinkangas N3 ennen täyttötöy aloittamista
 - Massanvaihto tehdään esim. jakavan kerroksen murskeella # 0/56...90 tasoon an-
turan alapinta -0,3... -0,5 m riippuen käytettävän kapillaarikatkoaineen rae-
koosta. Tämän yläpuolelle tehdään kapillaarikatkokorros perustamistapalausun-
non ja maarakennustyöselityksen mukaan.
 - Rakennekerrokset tiivistetään huolellisesti 0,3... 0,5 metrin kerrosvälein

Taulukko 4. Tukemattoman kaivannon ohjeelliset luiskakaltevuudet (Jääs-
keläinen, 2010, 134)

Luokka	Maapohja	Kaivannon syvyys		
		h<1,2 m	1,2<h<2,0	h>2,0 m
		Luiskan kaltevuus		
I	Löyhä ja keskitiivis siltti Löyhä ja keskitiivis hiekka Löyhä sora Löyhä moreeni	Pystysuora	1:2,5...1:1 riippuen maa-aineksen laadusta ja ominaisuuksista	
II	Tiivis siltti *) Tiivis hiekka Keskitiivis sora Keskitiivis moreeni *)	Pystysuora	< 2:1...3:1	< 1:1...2:1
III	Tiivis sora Tiivis moreeni	Pystysuora	< 4:1...5:1	< 3:1...4:1

*) Mikäli kaivu tapahtuu pohjavedenpinnan tuntumassa tai sen alapuolella, on käytettävä luokan I mukaisia kaltevuuksia.

4. Kallion irtilouhinta suoritetaan tarvittaessa kallion ulottuessa 0,5 m tai tätä lähemmäs rakenteita. Irtilouhinta vähintään 0,5 ... 1,0 m. Irtilouhinnan yläpinta aina kiilattava huolellisesti ≥ 200 mm paksulla hienolouheella ja murskekerroksella (KaM # 0/150) tai vastaavalla siten, että penkereen päälle ajettavat hienorakeisemmat materiaalit eivät myöhemmin pääse valumaan täyttöön.
5. Esirakentamisen edellyttämät mahdolliset kuivatusrakenteet rakennetaan tarvittaessa erillisen kuivatussuunnitelman mukaisesti.
6. Alustava pihan muotoilu/ vallien rakentaminen tontin reunoille tehdään pihasuunnitelman ja ympäristöselvityksen mukaisesti.

Työjärjestys

Esirakentamistoimenpiteiden keskinäinen järjestys valitaan ensisijaisesti työsuunnitteluun liittyvien näkökohtien perusteella. Työt on perusteltua aloittaa työmaateiden rakentamisen jälkeen massanvaihtoalueiden kaivulla, jolloin piharakentamiseen kelpaavat kaivumassat voidaan kuljettaa ja läjittää niille suunnitelluille alueille. Tähän tarkoitukseen kelpaamattomat kaivumassat voidaan niin ikään kuljettaa pois tontilta.

6. MAANSIIRTOTYÖT JA KAIVUMASSOJEN HYÖDYNTÄMINEN PIHARAKENTAMISESSA

Maansiirtotyöt ja kaivumaiden hyödyntäminen suunnitellaan kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti ja on kuvattu tarkemmin Taratest Oy:n laatimassa ympäristöselvityksessä 6/2023.



Tuomas Räsänen, DI, Osastopäällikkö



Anna-Sofia Palmroth, DI, Geosuunnittelija

LIITTEET

Esirakentamissuunnitelmapiiirros

GEO 19632-801

1:500