

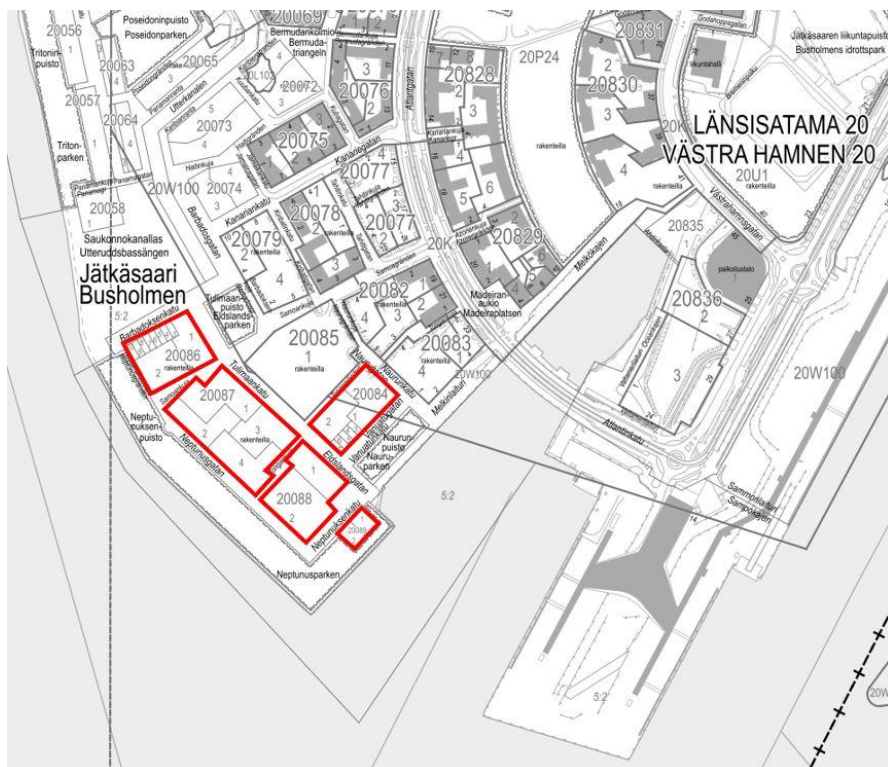
Vastaanottaja
Katariina Verkamo
Projektinjohtaja
Helsingin kaupunki
Kaupunkiympäristö
Liikenne- ja katusuunnittelupalvelu

Asiakirjatyyppi
Ohje

Päivämäärä
13.9.2024

Geotekninen ohje talonrakentajille

Melkinlaituri länsi



Geotekninen ohje talonrakentajille

Melkinlaituri länsi

Projekti Geotekninen ohje talonrakentajille, Melkinlaituri länsi
Projekti nro 1510084900-001
Vastaanottaja Katariina Verkamo
Projektinjohtaja
Helsingin kaupunki
Kaupunkiympäristö
Liikenne- ja katusuunnittelupalvelu

Päivämäärä 13.9.2024
Laatijat Outi Kettunen
Tommy Nyman
Toni Talvinen
Mauri Myyrä
Sanna Hämäläinen
Veli-Pekka Koskela

Sisällysluettelo

1.	Johdanto	3
2.	Pohjarakentaminen	4
2.1	Pohjatutkimukset ja pohjasuhteet	4
2.2	Esirakentaminen	7
2.3	Kaivannot	8
2.4	Paalutus	8
2.5	Seurantamittaukset	8
2.6	Toteumatiedot	9
2.7	Ympäristönhallintasuunnitelma	9
2.8	Aaltoiluolosuhteet ja aallokonvaimennus	9
3.	Suunnitteluratkaisut, katu- ja kunnallistekniikka	9
4.	PIMA	11
5.	Kortteli 20084	11
5.1	Pohjaolosuhteet	11
5.2	Esirakentamistoimenpiteet	11
5.3	Pohjaolosuhteiden asettamat rajoitukset ja suunnittelussa huomioon otettavat erityiskysymykset (painumaseurannat ja stabiiliteettilaskelmat)	12
5.4	Rakentamisen asettamat reunaehdot (mm. rantarakenteet)	12
5.5	Tasauksen ja kuivatuksen suunnitteluperiaatteet	12
5.6	Liittyminen yleiseen vesihuoltoverkkoon ja jätteen putkikuljetukseen sekä muuhun kunnallistekniikkaan	12
5.7	Pelastustiet, nostopaikat ja huoltoliikenne	12
5.8	PIMA	12
5.9	Vaiheistus (katurakentaminen ja puistot)	12
5.10	Muut	13
6.	Kortteli 20086	13
6.1	Pohjaolosuhteet	13
6.2	Esirakentamistoimenpiteet	13
6.3	Pohjaolosuhteiden asettamat vaatimukset pohjarakennusratkaisuille	14
6.4	Yleisen alueen rakentamisen asettamat reunaehdot (mm. rantarakenteet)	14
6.5	Tasauksen ja kuivatuksen suunnitteluperiaatteet	14
6.6	Liittyminen yleiseen vesihuoltoverkkoon ja jätteen putkikuljetukseen sekä muuhun kunnallistekniikkaan	14
6.7	Pelastustiet, nostopaikat ja huoltoliikenne	14
6.8	PIMA	14

6.9	Vaiheistus (katurakentaminen ja puistot)	14
6.10	Muut	15
7.	Kortteli 20087	15
7.1	Pohjaolosuhteet	15
7.2	Esirakentamistoimenpiteet	15
7.3	Pohjaolosuhteiden asettamat rajoitukset ja suunnittelussa huomioon otettavat erityiskysymykset (painumaseurannat ja stabiliteettilaskelmat)	16
7.4	Rakentamisen asettamat reunaehdot (mm. rantarakenteet)	16
7.5	Tasauksen ja kuivatuksen suunnitteluperiaatteet	16
7.6	Liittyminen yleiseen vesihuoltoverkkoon ja jätteen putkikuljetukseen sekä muuhun kunnallistekniikkaan	16
7.7	Pelastustiet, nostopaikat ja huoltoliikenne	16
7.8	PIMA	16
7.9	Vaiheistus (katurakentaminen ja puistot)	17
7.10	Muut	17
8.	Kortteli 20088	17
8.1	Pohjaolosuhteet	17
8.2	Esirakentamistoimenpiteet	17
8.3	Pohjaolosuhteiden asettamat rajoitukset ja suunnittelussa huomioon otettavat erityiskysymykset (painumaseurannat ja stabiliteettilaskelmat)	18
8.4	Rakentamisen asettamat reunaehdot (mm. rantarakenteet)	18
8.5	Tasauksen ja kuivatuksen suunnitteluperiaatteet	18
8.6	Liittyminen yleiseen vesihuoltoverkkoon ja jätteen putkikuljetukseen sekä muuhun kunnallistekniikkaan	18
8.7	Pelastustiet, nostopaikat ja huoltoliikenne	18
8.8	PIMA	18
8.9	Vaiheistus (katurakentaminen ja puistot)	19
8.10	Muut	19
9.	Kortteli 20089	19
9.1	Pohjaolosuhteet	19
9.2	Esirakentamistoimenpiteet	20
9.3	Pohjaolosuhteiden asettamat rajoitukset ja suunnittelussa huomioon otettavat erityiskysymykset (painumaseurannat ja stabiliteettilaskelmat)	20
9.4	Rakentamisen asettamat reunaehdot (mm. rantarakenteet)	20
9.5	Tasauksen ja kuivatuksen suunnitteluperiaatteet	20
9.6	Liittyminen yleiseen vesihuoltoverkkoon ja jätteen putkikuljetukseen sekä muuhun kunnallistekniikkaan	20
9.7	Pelastustiet, nostopaikat ja huoltoliikenne	20
9.8	PIMA	20
9.9	Vaiheistus (katurakentaminen ja puistot)	21
9.10	Muut	21
10.	Yhteyshenkilöluettelo	24
11.	Liitteet	24

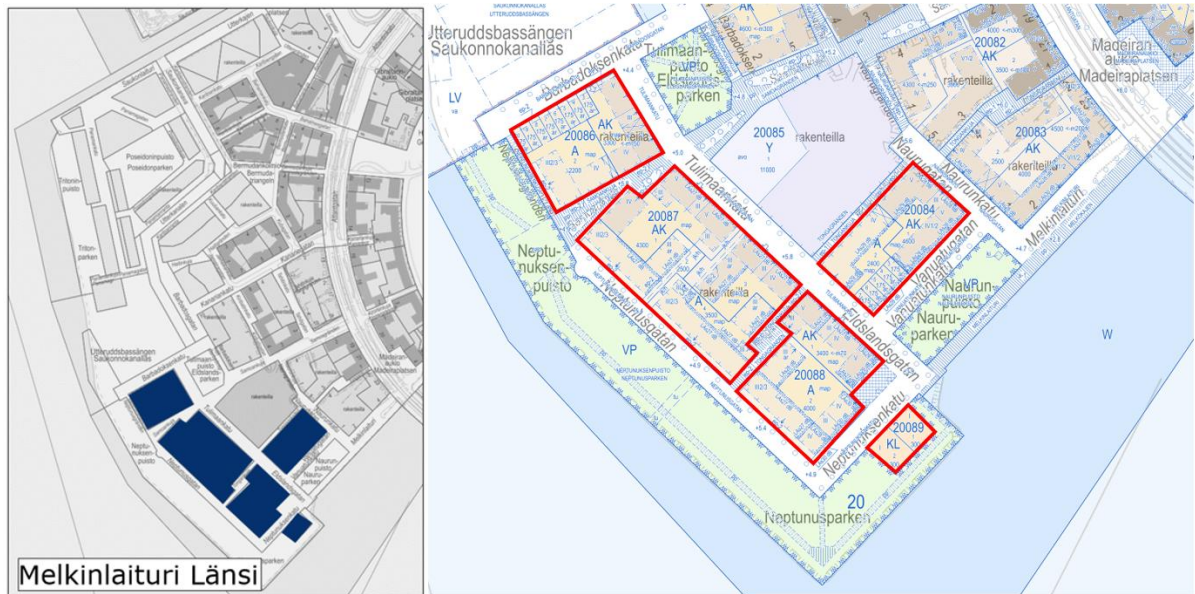
1. Johdanto

Suunnitteluohjeen tarkoitus on helpottaa tonttien suunnittelua ja rakentamista antamalla tietoa alueen kortteleiden pohjaolosuhteista, maaperän puhdistustoimenpiteistä, esirakentamistoimenpiteistä, pohjarakentamisen erityispiirteistä sekä liittymisestä yleiseen vesihuoltoverkkoon ja jätteen putkikuljetukseen.

Ohje on tarkoitettu myös suunnittelua ja rakentamista valvoville viranomaisille. Ohje on luonteeltaan yleisohje, joten kustakin tontista on laadittava erilliset pohjarakennus-, tasaus- ja kuivatussuunnitelmat. Ohjeessa esitetyt ratkaisut ovat suunnittelua ja rakentamista ohjaavia eivätkä velvoita tiettyihin ratkaisuihin. Vastuu kohteiden suunnittelusta on hankkeiden vastaavalla pohjarakennesuunnittelijalla.

Tässä ohjeessa on esitetty kaikkia kortteleita koskevia tietoja kappaleissa 2. Pohjarakentaminen, 3. Suunnitteluratkaisut, katu- ja kunnallistekniikka sekä 4. PIMA. Korttelikohtaisissa kappaleissa nrot 5.-9. on esitetty täydentäviä korttelikohtaisia tietoja.

Suunnittelualueen laajuus on esitetty kuvassa 1.1.



Kuva 1.1. Suunnittelualueen laajuus, ohjeessa on käsitelty korttelit 20086, 20087, 20088, 20089 ja 20084

2. Pohjarakentaminen

2.1 Pohjatutkimukset ja pohjasuhteet

Melkinlaiturin asemakaava-alue on toiminut tavarasatamakäytössä 1980-luvulta vuoteen 2008 asti. Alue on rakennettu satamakäyttöön tekemällä mereen ruoppauksia ja täyttöjä. Melkinlaituri lännen alueella ensimmäiset täytöt on tehty 1980-luvulla. Kuvassa 2.1 näkyy tuolloin tehdyn täytön laajuus ilmakuvaossa vaaleana alueena, täytön laajuus on ulottunut kortteleiden 20084 ja 20085 kohdille.



Kuva 2.1. Asemakaava ja alueen ilmakuva vuodelta 1988 (lähde kartta.hel.fi)

Täyttöä on laajennettu vuosina 2012-2013 kattamaan koko asemakaava-alueetta, lukuun ottamatta eteläisintä/kaakkoisinta osaa. Täytön laajuus on esitetty ilmakuvaotteessa kuvassa 2.2. Eteläisimmän osan meritäyttö on tehty vuonna 2021, kuvassa 2.3 on esitetty täytön laajuus nykytilanteessa. Korttelin 20089 koillispuolelle tullaan tekemään meritäyttöä arviolta vuosina 2026-2027, tuleva täyttöalue on osa Neptunuksenpuistoa. Tulevan täytön laajuus on esitetty kuvassa 2.3.



Kuva 2.2. Asemakaava ja ilmakuva vuodelta 2013 (lähde kartta.hel.fi)

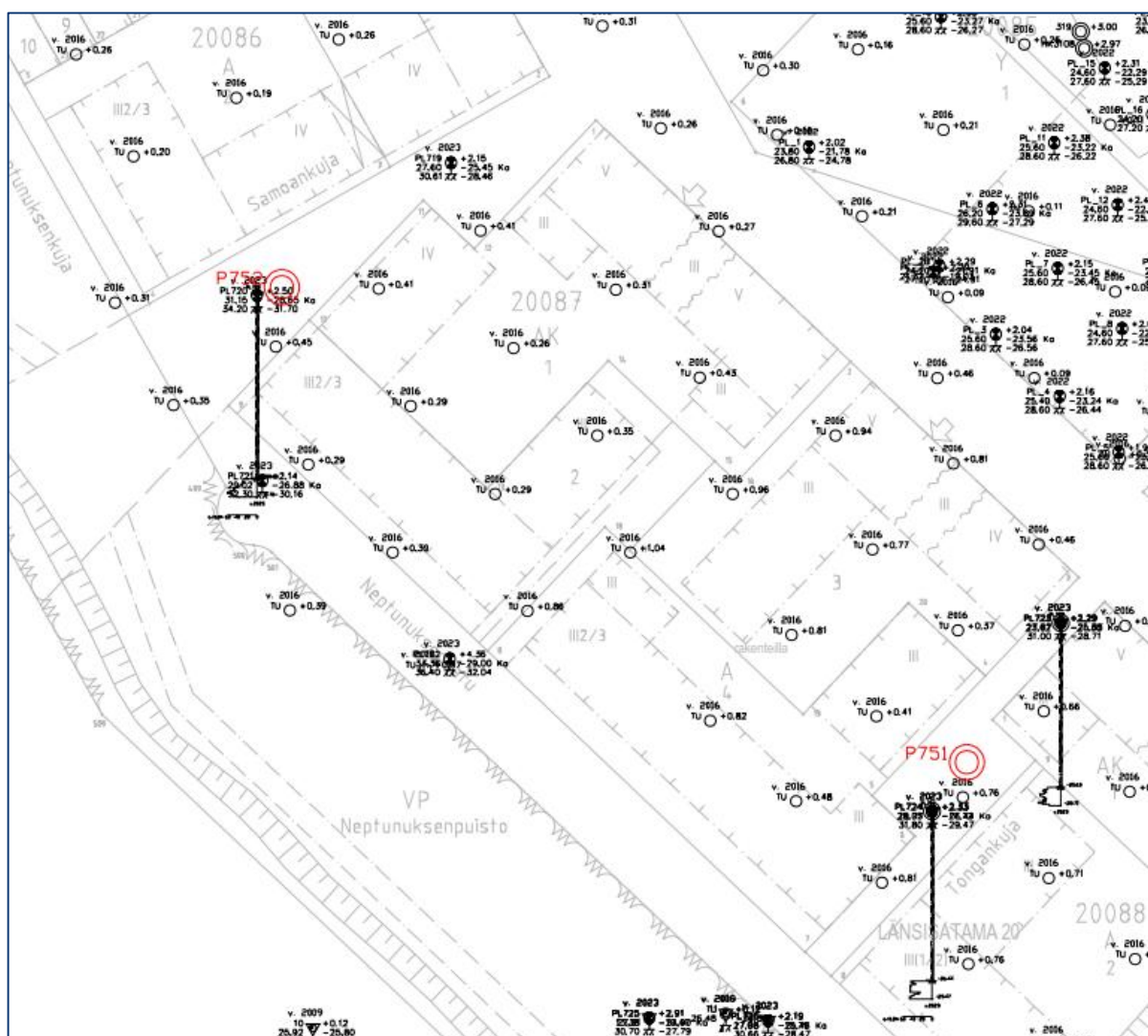


Kuva 2.3. Asemakaava ja ilmakuva vuodelta 2023 (lähde kartta.hel.fi). Sinisellä esitetty alustavan arvion mukaan vuosina 2026-2027 tehtävän meritäytön laajuus.

Alueella on tehty kattavasti pohjatutkimuksia 1970- ja 80-luvuilla ennen täyttöä. Näiden pohjatutkimusten perusteella merenpohja ennen täyttöä on ollut noin tasolla -11 ja meren pohjassa on ollut n. 10 m paksuinen savikerros. Savikerroksen alla on havaittu painokairauksissa n. 2...5 m paksu hiekka/moreenikerros. Kairaukset ovat päätetty määräsyvyyteen, kiveen tai kallioon n. tasolla -21...-27, kovan pohjan syvyys kasvaa merelle päin mentäessä.

Vuosina 2019, 2022 ja 2023 on tehty nykyisen täytön päältä porakonekairauksia kallionpinnan varmistamiseksi katualueilta. Näissä kairauksissa kallionpinta on havaittu tasolla n. -24...-32. Kallionpinta on syvimmillään Barbadoksenkadun kohdalla ja ylimmillään Tongankujan kohdalla.

Alueelle on ohjelmoitu korroosiotutkimuksia keväällä 2024 Samoankujalle ja Tongankujalle (ks. kuva 2.4), ne valmistuvat arviolta syksyllä 2024. Lisäksi tehtyjä korroosiotutkimuksia voi selvittää GTK:n pohjatutkimusrekisteristä <https://gtkdata.gtk.fi/Pohjatutkimukset>.



Kuva 2.4. Melkinlaituri lännen alueelle ohjelmoitujen korroosiotutkimuspisteet P751 ja P752

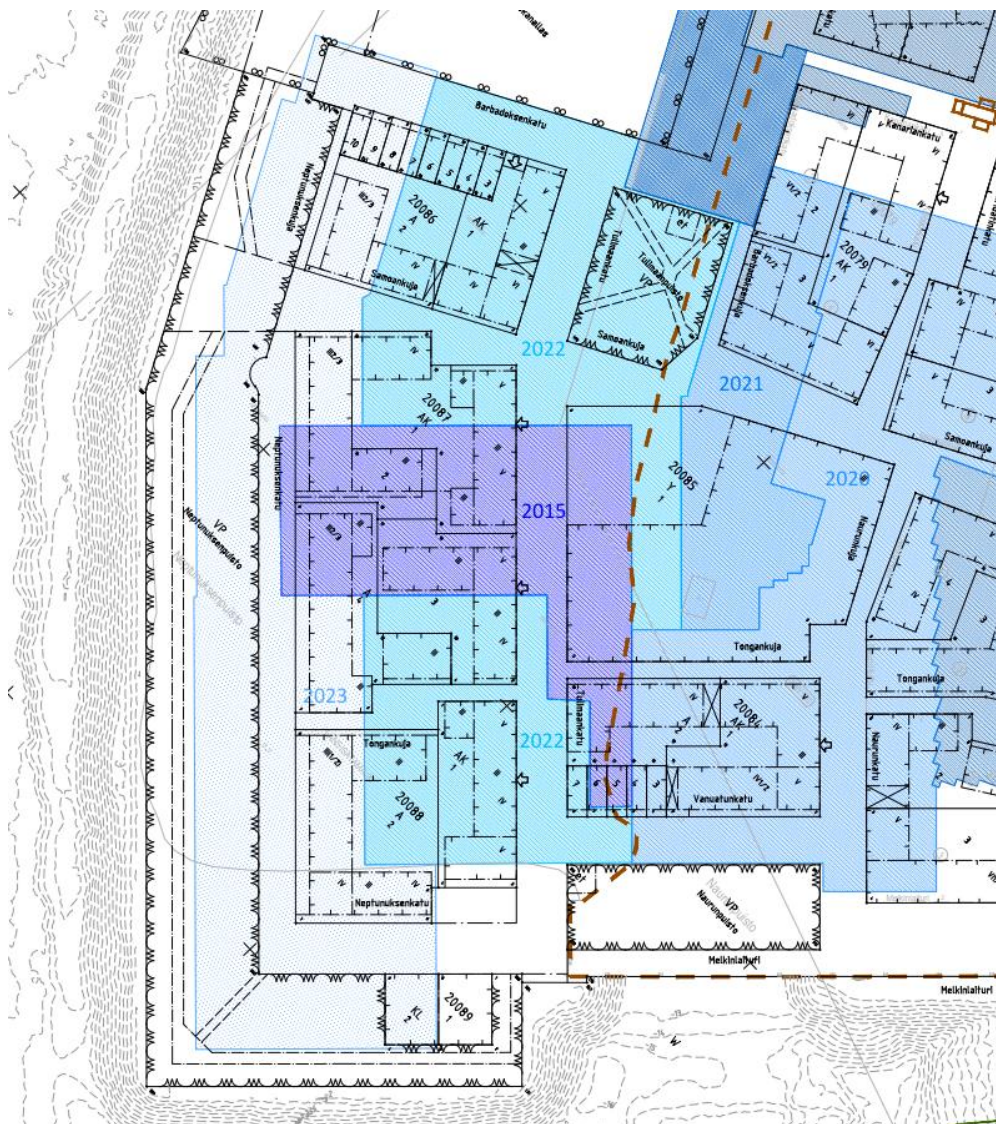
Pohjatutkimustulokset koko alueelta ovat saatavissa kaupungin Soili-palvelusta osoitteesta soili.hel.fi.

Alueella tehdyt pohjatutkimukset eivät ole riittäviä talonrakentamiseen kuuluvan pohjarakennussuunnittelun tarpeisiin. Talonrakentamista varten tulee tehdä täydentävät rakennuskohtaiset pohjatutkimukset.

2.2 Esirakentaminen

Esirakentamistoimenpiteinä on tehty savikerroksen ruoppaus sekä täyttö tunnelilouheella tasoon +2 asti. Melkinlaiturin alueella täytössä on käytetty myös betonimursketta ja purkuasfalttia, sijainti on esitetty liitteessä G1.

Alueella tehdyn louhetäyön tiivistämiseksi ja käytönaikaisten painumien pienentämiseksi kaava-alueella on tehty syvätiivistys pudotustiivistysmenetelmällä. Tiivistystä ei ole tehty olemassa olevan Melkinlaiturin rantarakenteiden läheisyydessä ja korttelit 20088 ja 20089 ovat osittain jätetty tiivistämättä. Kuvassa 2.5 on esitetty värillisinä alueina eri vuosina tehdyt syvätiivistykset.



Kuva 2.5. Melkinlaiturin alueella tehdyt syvätiivistetyt alueet, eri vuosina tehdyt tiivistykset on esitetty sävyillä. Alueilla, joissa ei ole väriä, ei ole tehty pudotustiivistystä.

Kortteleiden 20086, 20087 ja 20088 alueella on sijainnut louheen välivarastokasa, joka on esikuormittanut täyttöä. Välivarastokasan korkeus on ollut noin 8 m ja se on ollut alueella vuosina 2013...2014. Välivarastokasoihin asennettiin painumaseurantapisteitä, mutta niistä ei ole saatu luotettavia ja/tai koko vaikutusaikaa kuvaavia mittaustuloksia. Välivarastojen laajuudet eri ajankohtina on esitetty liitteessä G1.

Korttelialueiden stabiliteetti on saatettu esirakentamisella vaaditulle tasolle. Erillisiä stabiliteettitarkasteluja ei ole tehty.

2.3 Kaivannot

Alueen pohjavedenpinta noudattaa merivedenpintaa ja louhetäyttö läpäisee vettä hyvin. Merivedenpinnan tasoon ulottuvia kaivantoja on vaikea kuivattaa pumpaamalla.

Katualueen rajalla syvät yli 1 m kaivannot tulee tehdä tuettuna kaivantona (esim. porapaalusettiseinä), matalat kaivannot voidaan tehdä luiskattuna. Kaivantojen tekemisessä tulee huomioida katualueelle rakennettu kunnallistekniikka ja sen perusrakenteet. Putket tulee palauttaa samaan järjestykseen kuin alkuperäiset ja huomioitava erityisesti, että varausputkien värit säilyvät samoina kuin ne olivat.

Katualue tulee ennallistaa rakentamisen jälkeen: kadun rakennekerrokset on palautettava kadun rakennussuunnitelmien mukaisesti ja todennettava jakavan ja kantavan kerroksen kantavuusvaatimukset mittauksin.

Ennen kaivutöitä tulee tilata johtoselvitys sekä ilmoittaa työskentelystä katu- tai puistoalueella <https://www.hel.fi/fi/kaupunkiymparisto-ja-liikenne/tontit-ja-rakentamisen-luvat/tyomaan-luvat-ja-ohjeet>

2.4 Paalutus

Alueella rakennukset suositellaan perustettavaksi porapaaluilla kallion varaan. Lyöntipaalujen tunkeutuminen louhetäyttöön on epävarmaa ja paalutustärinä voi aiheuttaa painumia katualueen täytöissä. Lyöntipaalutus saattaa olla mahdollista korttelin 20084 koillisosassa, jossa täyttöä on tehty sekalaisesta kittkamaasta. Täyttö saattaa kuitenkin paikoin sisältää suuria kiviä/lohkareita/louhetta ja lyöntipaalutuksen onnistuminen on epävarmaa.

Kevyet rakennukset ja rakenteet (pyöräkatos, jätekatos, pergola, jne.) on mahdollista perustaa maanvaraisesti.

Vastaava pohjarakennesuunnittelija vastaa perustusratkaisuista.

2.5 Seurantamittaukset

Jätkäsaaren alueella on tehty painuma- ja siirtymäseurantaa eri suunnitteluvaiheissa mm. painumalevyjen, painumamittausnastojen, painumaletkujen ja inklinometrien avulla. Seurantamittauspisteiden sijainnit on esitetty liitteen G3 kartalla.

Painumamittausten ja inklinometrien tiedot (manuaali- ja automaatti-inklinometrit) saa pyydettäessä Helsingin kaupungin maa- ja kallioperäyksikön asiakaspalvelun kautta geo@hel.fi.

2.6 Toteumatiedot

Maanalaisten rakenteiden toteumamittausten osalta noudatetaan ohjetta: Maan- ja vedenalaiset rakenteet, toteumatiedot (GEO6790/6.6.2024).

2.7 Ympäristönhallintasuunnitelma

Tonttien rakentaminen ei saa aiheuttaa vaurioita ympäröivissä kaduissa, kunnallistekniikassa, lähistön rakennuksissa tai rantarakenteissa.

Tontin pohjarakennesuunnittelijan tulee laatia ympäristönhallintasuunnitelma, jossa esitetään rakennustyönäikainen tarkkailuohjelma ja tarvittaessa tarkkailumittausjärjestelmä.

Ympäristönhallintasuunnitelmassa esitetään tarvittavat toimenpiteet ja tarkkailumittaukset tärinän, painumien ja siirtymien osalta mm. seuraavissa rakennusvaiheissa:

- Lyönti- ja porapaalutus
- Kaivu, kaivannon tuenta, ankkuriporaukset
- Pohjanvahvistustyöt
- Täyttötöyt

2.8 Aaltoiluolosuhteet ja aallokonvaimennus

Jätkäsaaren edustan merialue on avoin pitkälle etelän suuntaan ja Helsingin rantaviivasta. Jätkäsaaren alue on yksi haastavimpia aallokko-olosuhteiltaan. Tästä syystä ennen kuin osaa Jätkäsaaren rantaan rajautuvista tonteista voidaan alkaa rakentaa, on ranta-alueilla tehtävä aallokonvaimennusta tukevia rakentamistoimia. Näitä ovat esimerkiksi merenvastaisten täyttöluisien loivennukset, jotka sijoittuvat yleisille puisto- ja ranta-alueille ja joiden toteutuksesta kaupunki vastaa.

Aallonvaimentamiseksi tehtäviä toimenpiteitä on esitelty tarkemmin jäljempänä korttelikohtaisissa tarkasteluissa.

3. Suunnitteluratkaisut, katu- ja kunnallistekniikka

Tonttien rakentajien tulee ilmoittaa rakentamisaikataulu Kaupunginkanslian talous- ja suunnitteluosaston aluerakennusyksikköön Tuomo Sipilälle ja Liikenne- ja katusuunnittelyyksikköön Katariina Verkamolle. Rakentamisaikataulua tulee päivittää muutosten ilmetessä ja aikataulumuutoksista tulee ilmoittaa Sipilälle ja Verkamolle.

Korttelien ympäröivistä kaduista on laadittu rakennussuunnitelmat, tasaussuunnitelmat, vesihuoltosuunnitelmat, kunnallistekniikan johtosiirtosuunnitelmat, valaistussuunnitelmat sekä paalulaatan rakennussuunnitelmat. Korttelin suunnittelijan on hankittava viimeisimmät kadun suunnitelmat Helsingin kaupungin Liikenne- ja katusuunnittelupalvelusta (LIKE). Yhteyshenkilönä on Katariina Verkamo. Tontin suunnitelmat on yhteensovitettava kadun suunnitelmien kanssa ja mahdollista muutostarpeista kadun suunnitelmiin, on oltava yhteydessä em. yhteyshenkilöön.

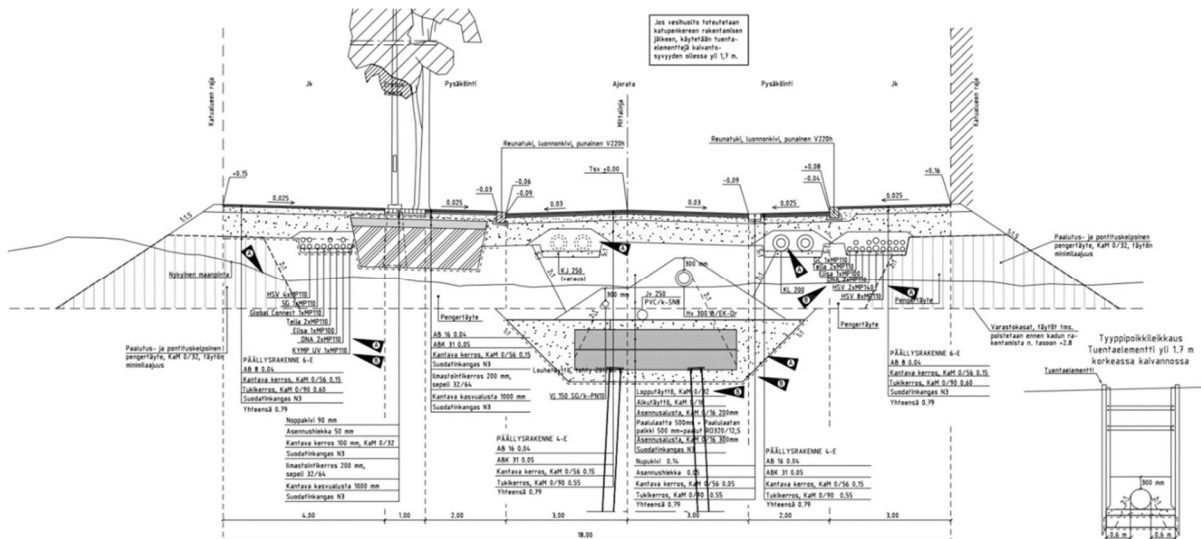
Katusuunnittelun yhteydessä on määritetty vesijohdon, sadevesi- ja jätevesiviemärin sijainti ja korkeustaso. Rakennushankkeeseen ryhtyvän tulee hakea liitoskohtalausunto normaaliin tapaan HSY:n asiakaspalveluyksiköstä.

Jätkäsaaren alueelle toteutetaan jätteiden putkikeräysjärjestelmä, jolle on määritetty myös alustavat tonttiliittymien paikat katusuunnittelun yhteydessä. Tontin suunnittelijan tulee olla yhteydessä Jätkäsaaren jätteen putkikeräys Oy:n yhteyshenkilöön Aleksi Vireeniin ja sovittava suunnitelmien yhteensovituksesta. Mikäli esitetty tonttiliitoksen sijainti ei ole sovelias tulee tontin suunnittelijan olla yhteydessä myös Helsingin kaupungin Kaupunkiympäristö -toimialan yhteyshenkilöön ja uusi liitoskohta tarkistetaan yhdessä katu-/ vesihuoltosuunnittelijan kanssa.

Kortteleita ympäröivien katujen 1. rakennusvaihe on saatu valmiiksi 18.4.2024. Katujen rakentamisen 1. vaiheessa on toteutettu kunnallistekniikka sekä kadun rakennekerrokset kantavan kerroksen yläpintaan asti. Tontti vastaa tasauksen yhteensovituksesta sekä väliaikaiseen kadun tasaukseen että lopulliseen tasaukseen.

Katualueilla vesihuoltolinjat on perustettu paalulaatoilla. Tonttiliitosten kohdalla talonrakentajan tulee huomioida ja rakentaa tarvittavat siirtymärakenteet.

Tongankujalla, Tulimaankadulla välillä Barbadoksenkatu-Samoankuja sekä Barbadoksenkadulla välillä Tulimaankatu-Barbadoksenkuja imujäteputki on perustettu teräsbetoniarinan varaan.



Kuva 3.1. Tulimaankadun rakennepoikkileikkaus. Kadun vesihuolto on perustettu paalulaatalle. Kadun tontteihin rajoittuvat pengertäytöt on tehty paalutus- ja pontituskelteisestä materiaalista KaM 0/32.

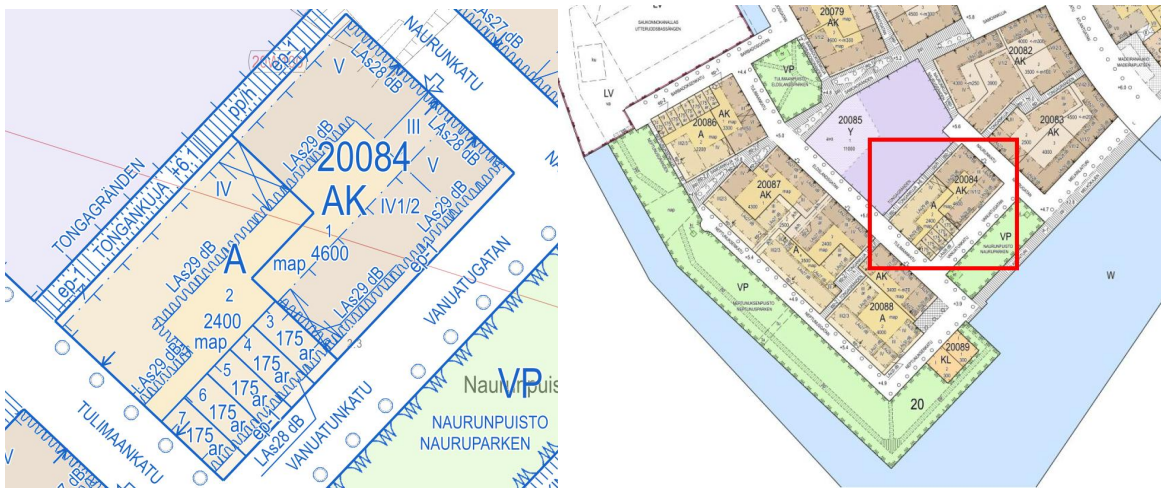
4. PIMA

Korttelin 20084 meritäyttö on tehty osittain 1980-luvulla, jolloin täyttö on ollut sekalaista, osittain pilaantunutta maata. Korttelit 20086-20089 sijaitsevat v. 2009 jälkeen tehdyn täytön alueella ja täytössä ei ole havaittu pilaantuneisuutta.

Alueella noudatetaan Helsingin kaupungin ympäristöpalvelujen antamaa päätöstä HEL 2018-005964 T 11 01 00 06, 29.6.2018. Kunnostustavoitteet, osapuolten vastuut ja kustannusten korvaaminen on kuvattu liitteessä O.

Helsingin kaupungin maaomaisuuden kehittäminen ja tontit-palvelu (MAKA/Make, yhteyshenkilönä Johanna Hytönen, johanna.hytönen@hel.fi) vastaa pilaantuneen maan kunnostamisesta pima-päätöksen mukaisesti ja pilaantuneen maan kunnostusta valvoo MAKA/Make:n ympäristötekniinen valvoja.

5. Kortteli 20084



5.1 Pohjaolosuhteet

Korttelissa on tehty 1980-luvulla ruoppauksia korttelin pohjoisosassa sekä louhepenger ja sen taakse kittkamaatäyttöä. Ruoppauksia on jatkettu vuonna 2012. Alueella tehty useita pohjatutkimuksia.

5.2 Esirakentamistoimenpiteet

Korttelialueelle on tehty vuosina 2015, 2020 ja 2022 syvätiivistystä pudotustiivistysmenetelmällä. Tiivistys on tehty käyttäen 12 tn järkälettä ja 12 m pudotuskorkeutta. Tiivistyksessä on saavutettu suunnitelmien mukainen painumakriteeri: 2 viimeisen pudotuksen summapainuma on alle 10 cm.

Korttelialueen Tulimaankadun puoleisella reuna-alueella on ollut esikuormituksena louheen välivarastokasa noin vuosina 2013-2014. Louheen välivarastokasojen korkeudet ovat vaihdelleet eri ajankohtina noin 6...12 m välillä (yläpinnan taso keskimäärin noin +8,5...+13,5).

Välivarastokasoihin asennettiin painumaseurantapisteitä, mutta niistä ei ole saatu luotettavia ja/tai koko vaikutusaikaa kuvaavia mittaustuloksia

5.3 Pohjaolosuhteiden asettamat rajoitukset ja suunnittelussa huomioon otettavat erityiskysymykset (painumaseurannat ja stabiliteetilaskelmat)

Korttelialueella ei todennäköisesti voida käyttää lyöntipaalutusta johtuen sekalaisesta täyttömateriaalista, joka saattaa sisältää suuria kiviä/lohkareita. On mahdollista, että yksittäiset teräksiset lyöntipaalut saadaan lyötyä maahan, mutta paaluryhmissä paaluihin saattaa tulla suunniteltua suurempia sijaintipoikkeamia ja paalut voivat ohjautua lohkareiden vuoksi vinoon. Alueella suositellaan perustettavaksi rakennukset porapaalujen varaan.

Tonttien kaivannot on tehtävä tuettuna.

5.4 Rakentamisen asettamat reunaehdot (mm. rantarakenteet)

Tontinpuoleiset luiskat on tehty pontituskelpoisesta murskeesta. Kadun luiskatäytöt menevät tontin puolelle.

5.5 Tasauksen ja kuivatuksen suunnitteluperiaatteet

Tontin tulee liittyä suunniteltuihin katukorkoihin. Tontilta ei saa johtaa vesiä katualueelle pintavaluntana, tontin vedet on ohjattava yleiseen hulevesiviemäriin.

5.6 Liittyminen yleiseen vesihuoltoverkkoon ja jätteen putkikuljetukseen sekä muuhun kunnallistekniikkaan

Rakennushankkeeseen ryhtyvää tilaa liitoskohtalausunnon HSY:ltä. Jätteen putkikeräysjärjestelmän tonttiliitokset on esitetty Tongankujan puolelta. Tulimaankadun, Vanuatunkadun ja Naurunkadun kunnallistekniikka on perustettu paalulaatalle. Tongankujan imujäteputki on perustettu TB-arinalle. Tontin on suunniteltava tarvittavat tonttijohtojen siirtymärakenteet.

5.7 Pelastustiet, nostopaikat ja huoltoliikenne

-

5.8 PIMA

Alueella noudatetaan pilaantuneen maan puhdistamista koskevaa Helsingin kaupungin ympäristöpalvelujen antamaa päätöstä (HEL 2018-005964 T 11 01 00 06, 29.6.2018). Kunnostustavoitteet, osapuolten vastuut ja kustannusten korvaaminen on kuvattu liitteessä O. Korttelin 20084 alueella on havaittu kahdessa pisteessä ylemmän ohjearvon (VNa 214/2007) ylittävä sinkin pitoisuus ja yhdessä pisteessä ylemmän ohjearvon ylittävä öljyhiilivetyjen pitoisuus 2–3 m syvyydellä maanpinnasta. Korttelin alueelle tehdyt pilaantuneisuustutkimukset ja analyysitulokset on esitetty liitteessä O1.

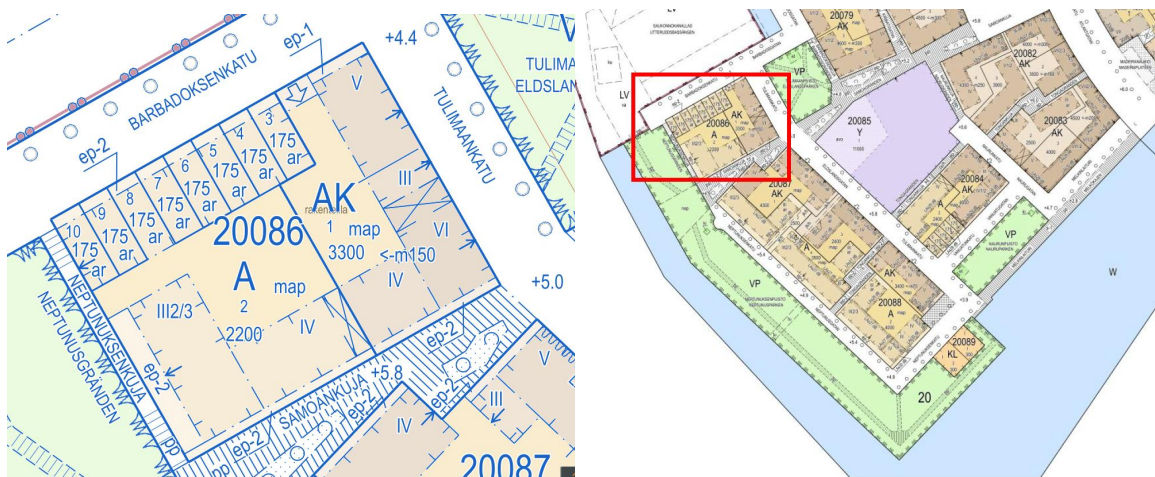
5.9 Vaiheistus (katurakentaminen ja puistot)

Korttelin ympärillä olevien katujen runko ja kunnallistekniikka on rakennettu. Viimeistelytyöt tehdään vaiheittain korttelialueen valmistumisen tahdissa.

5.10 Muut

Hankkeiden tulee hakea asianmukaiset luvat sijoitettaville rakenteille, yleisillä alueilla työskentelyyn ja uusimmat johtokartat: <https://www.hel.fi/fi/kaupunkiymparisto-ja-liikenne/tontit-ja-rakentamisen-luvat/tyomaan-luvat-ja-ohjeet>

6. Kortteli 20086



6.1 Pohjaolosuhteet

Alueella on tehty ruoppaus vuonna 2011 ja meritäyttö tunnelilouheella tasoon +2 m. Louhetäyttö on tehty kippaamalla louhe rannalta mereen. Louhetäytön paksuus vaihtelee noin välillä 24...27 m. Louhepengertä on tiivistetty esirakentamisen aikana.

Pohjatutkimuksia on tehty ympäröiviltä katualueilta vuonna 2023. Korttelialueella ei ole merialuetäytön jälkeisiä, nykytilannetta kuvaavia pohjatutkimuksia. Talojen geoteknisten suunnittelijoiden tulee selvittää täydentävien pohjasuhdetietojen tarve ja sen perusteella tulee tutkimuksia täydentää talojen pohjarakentamisen yksityiskohtaisiksi pohjatutkimuksiksi.

6.2 Esirakentamistoimenpiteet

Korttelialueella on ollut esikuormituksena louheen välivarastokasa noin vuosina 2013-2014. Louheen välivarastokasojen korkeudet ovat vaihdelleet eri ajankohtina noin 6...12 m välillä (yläpinnan taso keskimäärin noin +8,5...+13,5). Välivarastokasoihin asennettiin painumaseurantapisteitä, mutta niistä ei ole saatu luotettavia ja/tai koko vaikutusaikaa kuvaavia mittaustuloksia.

Korttelialueelle on tehty vuosina 2022 ja 2023 syvätiivistystä 2-vaiheisena pudotustiivistyksenä. Ensimmäisessä vaiheessa pudotukset on tehty käyttäen 25 tn järkälettä ja 18 m pudotuskorkeutta ja toisessa vaiheessa käyttäen 12 tn järkälettä ja 12 m pudotuskorkeutta. Tiivistyksessä on saavutettu suunnitelmien mukainen painumakriteeri: 2 viimeisen pudotuksen summapainuma on alle 10 cm.

6.3 Pohjaolosuhteiden asettamat vaatimukset pohjarakennusratkaisuille

Korttelialueella ei todennäköisesti voida käyttää lyöntipaalutusta johtuen karkeasta louhetäytöstä (tunnelikivi noin 0-300 mm). Alueella suositellaan rakennukset perustettavaksi porapaalujen varaan.

6.4 Yleisen alueen rakentamisen asettamat reunaehdot (mm. rantarakenteet)

Turvallinen rakentamiskorkeus huomioitava (esim. maanalaiset tilat). Selvitys turvallisista rakennuskorkeuksista tulee toimittaa rakennuslupa-aineistossa. Tulimaankadun kunnallistekniikka ja kadunrunko on tehty. Tonttien katualueeseen rajautuvat kaivannot on tehtävä tuettuna. Tontinpuoleiset katupengerryksen luiskat on tehty pontituskelpoisesta murskeesta. Katupenkereen luiskatäytöt ulottuvat tontin puolelle. Raportissa ote katupoikkileikkauksesta.

6.5 Tasauksen ja kuivatuksen suunnitteluperiaatteet

Tontin tulee liittyä suunniteltuihin katukorkoihin. Tontilta ei saa johtaa vesiä katualueelle pintavaluntana, tontin vedet on ohjattava yleiseen hulevesiviemäriin.

6.6 Liittyminen yleiseen vesihuoltoverkkoon ja jätteen putkikuljetukseen sekä muuhun kunnallistekniikkaan

Rakennushankkeeseen ryhtyvä tilaa liitoskohtalausannon HSY:ltä. Jätteen putkikeräysjärjestelmän tonttiliitokset on esitetty Tulimaankadun ja Samoankujan puolelta.

Tulimaankadun vesihuolto on rakennettu paalulaatalle ja jätteen putkikeräys on rakennettu maanvaraiselle TB-laatalle. Barbadoksenkadun, Neptunuksenkujan ja Samoankujan vesihuolto tullaan perustamaan paalulaatalle. Tontin on suunniteltava tarvittavat tonttijohdojen siirtymärakenteet.

6.7 Pelastustiet, nostopaikat ja huoltoliikenne

Nostopaikat on asemakaavassa esitetty katualueelle, mikäli nostopaikkoja tehdään pihan puolelle, niin koeajot on sovittava pelastuslaitoksen kanssa. Nostopaikkojen sijoituksessa on huomioitava tuleva mahdollisesti katujen poikki ripustettava valaistus. Mahdolliset tilapäiset nostopaikat on yhteensovittettava puistorakentamisen kanssa ja varmistettava nostopaikkojen kantavuus.

6.8 PIMA

Korttelin täyttö on tehty vuoden 2009 jälkeen ja alueella ei ole havaittu pilaantunutta maata. Alueella on voimassa pilaantuneen maan puhdistamista koskeva Helsingin kaupungin ympäristöpalvelujen antama päätös (HEL 2018-005964 T 11 01 00 06, 29.6.2018). Mikäli työnaikana epäillään pilaantuneisuutta, otetaan yhteyttä Helsingin kaupungin Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit –palvelun Johanna Hytöseen (johanna.hytonen@hel.fi) ja toimitaan liitteen O mukaisesti.

6.9 Vaiheistus (katurakentaminen ja puistot)

Barbadoksenkadun välillä Tulimaankatu-Neptunuksenkuja, Neptunuksenkujan välillä Barbadoksenkatu-Neptunuksenkatu ja Samoankujan välillä Neptunuksenkuja-Tulimaankatu rakentaminen tehdään ennen tontinrakentamista, rakentaminen alkaa vuonna 2025.

Rakentamisen ensimmäisessä vaiheessa tehdään katujen rungot ja kunnallistekniikan rakentaminen sekä rakennekerrokset kantavan kerroksen yläpintaan asti. Katujen viimeistelytyöt toteutetaan vaiheittain alueen korttelirakentamisen mahdollistamassa aikataulussa.

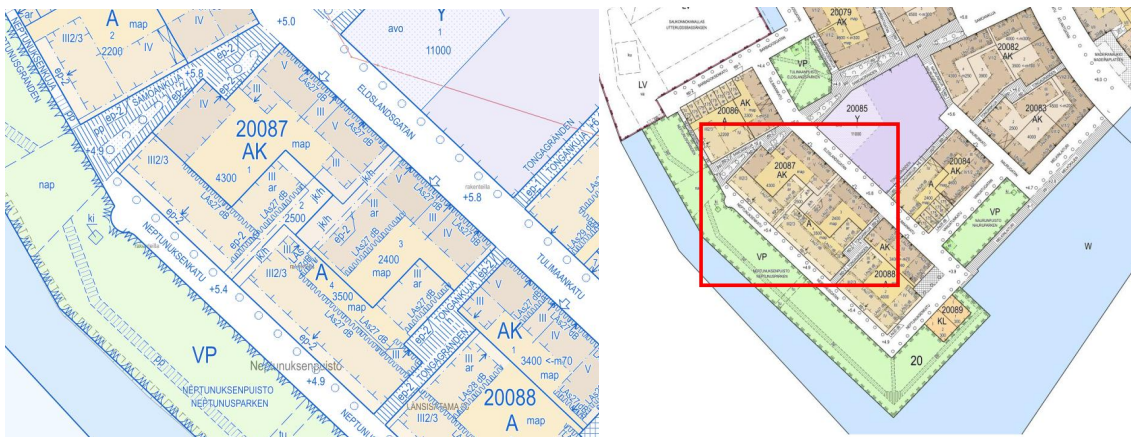
Puistorakentamisen tarkempi aikataulu määritetään, kun korttelin toteutusaikataulu on selvillä. Alustavan aikataulun mukaan puiston rakentaminen aloitetaan vuonna 2028.

6.10 Muut

Uusimmat johtokartat on tilattava kaupungilta. <https://www.hel.fi/fi/kaupunkiymparisto-ja-liikenne/tontit-ja-rakentamisen-luvat/tyomaan-luvat-ja-ohjeet>

Korttelin luoteisosasta on laadittu kaupungin toimesta kohdekohtainen turvallisen rakentamiskorkeuden määrittäminen 06/2024. Työn perusteella turvallinen rakentamiskorkeus korttelissa on +3,0. Työstä laadittu raportti on esitetty liitteenä A2. Raportti tulee toimittaa osana hankkeen rakennuslupa-aineistoa.

7. Kortteli 20087



7.1 Pohjaolosuhteet

Alueella tehty ruoppaus vuonna 2011 ja sen perään meritäyttö tunnelilouheella tasoon +2 m. Louhetäytön paksuus vaihtelee noin välillä 24...26 m. Pohjatutkimuksia on tehty kortteleita ympäröiviltä katualueilta vuonna 2023. Korttelialueella ei ole merialuetäytön jälkeisiä, nykytilannetta kuvaavia pohjatutkimuksia. Talojen geoteknisten suunnittelijoiden tulee selvittää täydentävien pohjasuhdetietojen tarve ja sen pohjalta tulee tutkimuksia täydentää talojen pohjarakentamisen yksityiskohtaisiksi pohjatutkimuksiksi.

Osalla korttelialuetta on meritäytöissä käytetty louheen lisäksi betonia ja asfalttia. Täsmällinen alue ja korkotaso ei ole tiedossa. Betonia ja asfalttia sisältävä täyttöalue on esitetty liitteessä G1.

7.2 Esirakentamistoimenpiteet

Korttelialueella on ollut esikuormituksena louheen välivarastokasa noin vuosina 2013-2014. Louheen välivarastokasojen korkeudet ovat vaihdelleet eri ajankohtina noin 6...12 m välillä

(yläpinnan taso keskimäärin noin +8,5...+13,5). Välivarastokasojen kohdalle asennettiin painumaseurantainstrumentteja ennen kasojen rakentamista, mutta niistä ei ole saatu luotettavia ja/tai koko vaikutusaikaa kuvaavia mittaustuloksia.

Korttelialueelle on tehty vuosina 2015, 2022 ja 2023 syvätiivistystä 2-vaiheisena pudotustiivistyksenä. Ensimmäisessä vaiheessa pudotukset on tehty käyttäen 25 tn järkälettä ja 18 m pudotuskorkeutta ja toisessa vaiheessa käyttäen 12 tn järkälettä ja 12 m pudotuskorkeutta. Tiivistyksessä on saavutettu suunnitelmien mukainen painumakriteeri: 2 viimeisen pudotuksen summapainuma on alle 10 cm.

7.3 Pohjaolosuhteiden asettamat rajoitukset ja suunnittelussa huomioon otettavat erityiskysymykset (painumaseurannat ja stabiliteettilaskelmat)

Korttelialueella ei todennäköisesti voida käyttää lyöntipaalutusta johtuen karkeasta louhetäytöstä (tunnelikivi noin 0-300 mm). Alueella suositellaan perustettavaksi rakennukset porapaalujen varaan.

7.4 Rakentamisen asettamat reunaehdot (mm. rantarakenteet)

Turvallinen rakentamiskorkeus huomioitava (esim. maanalaiset tilat). Selvitys turvallisista rakennuskorkeuksista tulee toimittaa rakennuslupa-aineistossa. Tulimaankadun kunnallistekniikka ja kadunrunko on tehty. Tonttien katuun rajautuvat kaivannot on tehtävä tuettuna. Tontinpuoleiset katupengerryksen luiskat on tehty pontituskelpoisesta murskeesta. Katupenkereen luiskatäytöt ulottuvat tontin puolelle. Raportissa ote katupoikkileikkauksesta.

7.5 Tasauksen ja kuivatuksen suunnitteluperiaatteet

Tontin tulee liittyä suunniteltuihin katukorkoihin. Tontilta ei saa johtaa vesiä katualueelle pintavaluntana, vedet on ohjattava yleiseen hulevesiviemäriin.

7.6 Liittyminen yleiseen vesihuoltoverkkoon ja jätteen putkikuljetukseen sekä muuhun kunnallistekniikkaan

Rakennushankkeeseen ryhtyvää tilaa liitoskohtalausunnon HSY:ltä. Jätteen putkikeräysjärjestelmän tonttiliitokset on esitetty Tongankujan ja Samoankujan puolelta. Tulimaankadun vesihuolto on rakennettu paalulaatalle ja jätteen putkikeräys on rakennettu maanvaraiselle TB-laatalle. Samoankujan, Neptunuksenkadun ja Tongankujan vesihuolto tullaan perustamaan paalulaatalle. Tontin on suunniteltava tarvittavat tonttijohtojen siirtymärakenteet.

7.7 Pelastustiet, nostopaikat ja huoltoliikenne

Nostopaikkojen sijoituksessa on huomioitava mahdollisesti tuleva ripustettava valaistus.

7.8 PIMA

Korttelin täyttö on tehty vuoden 2009 jälkeen ja alueella ei ole havaittu pilaantunutta maata. Alueella on voimassa pilaantuneen maan puhdistamista koskeva Helsingin kaupungin ympäristöpalvelujen antama päätös (HEL 2018-005964 T 11 01 00 06, 29.6.2018). Mikäli työaikana epäillään pilaantuneisuutta, otetaan yhteyttä Helsingin kaupungin Maomaisuuden kehittäminen ja tontit –palvelun Johanna Hytöseen (johanna.hytonen@hel.fi) ja toimitaan liitteen O mukaisesti.

7.9 Vaiheistus (katurakentaminen ja puistot)

Neptunuksenkadun välillä Samoankuja-Tulimaankatu, Tongankujan välillä Tulimaankatu-Neptunuksenkatu ja Samoankujan välillä Tulimaankatu-Neptunuksenkatu rakentaminen tehdään ennen tontinrakentamista, rakentaminen alkaa vuonna 2025.

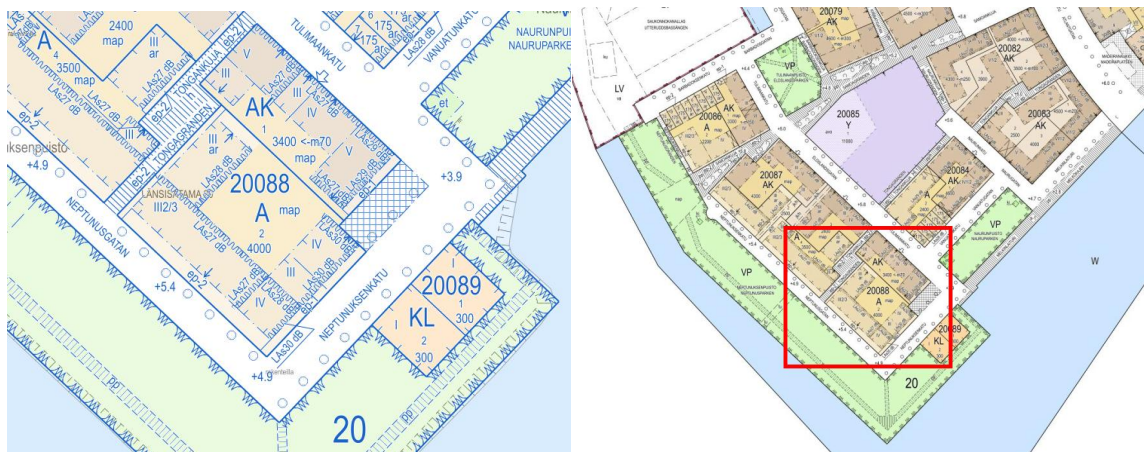
Rakentamisen ensimmäisessä vaiheessa tehdään katujen rungot ja kunnallistekniikan rakentaminen sekä rakennekerrokset kantavan kerroksen yläpintaan asti. Katujen viimeistelytyöt toteutetaan vaiheittain alueen korttelirakentamisen mahdollistamassa aikataulussa.

Puistorakentamisen tarkempi aikataulu määritetään, kun korttelin toteutusaikataulu on selvillä. Alustavan aikataulun mukaan puiston rakentaminen aloitetaan vuonna 2028.

7.10 Muut

Uusimmat johtokartat on tilattava kaupungilta. <https://www.hel.fi/fi/kaupunkiymparisto-ja-liikenne/tontit-ja-rakentamisen-luvat/tyomaan-luvat-ja-ohjeet>

8. Kortteli 20088



8.1 Pohjaolosuhteet

Alueella tehty ruoppaus vuonna 2011 ja meritäyttö tunnelilouheella tasoon +2 m. Louhetäytön paksuus vaihtelee noin välillä 24...26 m. Pohjatutkimuksia on tehty ympäröivältä katualueelta vuonna 2023. Korttelialueella ei ole merialuetäytön jälkeisiä, nykytilannetta kuvaavia pohjatutkimuksia. Talojen geoteknisten suunnittelijoiden tulee selvittää täydentävien pohjasuhdetietojen tarve ja sen pohjalta tulee tutkimuksia täydentää talojen pohjarakentamisen yksityiskohtaisiksi pohjatutkimuksiksi.

Osalla korttelialuetta on meritäyttöissä käytetty louheen lisäksi betonia ja asfalttia. Täsmällinen alue ja korkotaso ei ole tiedossa. Betonia ja asfalttia sisältävä täyttöalue on esitetty liitteessä O.

8.2 Esirakentamistoimenpiteet

Korttelialueella on ollut esikuormituksena louheen välivarastokasa noin vuosina 2013-2014. Louheen välivarastokasojen korkeudet ovat vaihdelleet eri ajankohtina noin 6...12 m välillä

(yläpinnan taso keskimäärin noin +8,5...+13,5). Välivarastokasoihin asennettiin painumaseurantapisteitä, mutta niistä ei ole saatu luotettavia ja/tai koko vaikutusaikaa kuvaavia mittaustuloksia.

Korttelialueelle on tehty vuosina 2022 ja 2023 syvätiivistystä 2-vaiheisena pudotustiivistykseenä. Ensimmäisessä vaiheessa pudotukset on tehty käyttäen 25 tn järkälettä ja 18 m pudotuskorkeutta ja toisessa vaiheessa käyttäen 12 tn järkälettä ja 12 m pudotuskorkeutta. Tiivistyksessä on saavutettu suunnitelmien mukainen painumakriteeri: 2 viimeisen pudotuksen summapainuma on alle 10 cm.

8.3 Pohjaolosuhteiden asettamat rajoitukset ja suunnittelussa huomioon otettavat erityiskysymykset (painumaseurannat ja stabiliteettilaskelmat)

Korttelialueella ei todennäköisesti voida käyttää lyöntipaalutusta johtuen karkeasta louhetäytöstä (tunnelikivi noin 0-300 mm). Alueella suositellaan perustettavaksi rakennukset porapaalujen varaan.

8.4 Rakentamisen asettamat reunaehdot (mm. rantarakenteet)

Turvallinen rakentamiskorkeus huomioitava (esim. maanalaiset tilat). Selvitys turvallisista rakennuskorkeuksista tulee toimittaa rakennuslupa-aineistossa. Tulimaankadun kunnallistekniikka ja kadunrunko on tehty. Tonttien katuun rajautuvat kaivannot on tehtävä tuettuna. Tontinpuoleiset luiskat on tehty pontituskelpoisesta murskeesta. Kadun luiskatäytöt menevät tontin puolelle.

8.5 Tasauksen ja kuivatuksen suunnitteluperiaatteet

Tontin tulee liittyä suunniteltuihin katukorkoihin. Tontilta ei saa johtaa vesiä katualueelle pintavaluntana, tontin vedet on ohjattava yleiseen hulevesiviemäriin.

8.6 Liittyminen yleiseen vesihuoltoverkkoon ja jätteen putkikuljetukseen sekä muuhun kunnallistekniikkaan

Rakennushankkeeseen ryhtyvä tilaa liitoskohtalausannon HSY:ltä. Jätteen putkikeräysjärjestelmän tonttiliitokset on esitetty Tongankujan puolelta. Tulimaankadun vesihuolto on rakennettu paalulaatalle ja jätteen putkikeräys on rakennettu maanvaraiselle TB-laatalle. Tongankujan ja Neptunuksenkadun vesihuolto tullaan perustamaan paalulaatalle. Suunniteltava tarvittavat siirtymärakenteet.

8.7 Pelastustiet, nostopaikat ja huoltoliikenne

Huoltoliikenne ja pelastustie korttelin sisäpihalle on järjestettävä Tongankujan kautta.

8.8 PIMA

Korttelin täyttö on tehty vuoden 2009 jälkeen ja alueella ei ole havaittu pilaantunutta maata. Alueella on voimassa pilaantuneen maan puhdistamista koskeva Helsingin kaupungin ympäristöpalvelujen antama päätös (HEL 2018-005964 T 11 01 00 06, 29.6.2018). Mikäli työnaikana epäillään pilaantuneisuutta, otetaan yhteyttä Helsingin kaupungin Maaomaisuuden

kehittäminen ja tontit –palvelun Johanna Hytöseen (johanna.hytonen@hel.fi) ja toimitaan liitteen O mukaisesti.

8.9 Vaiheistus (katurakentaminen ja puistot)

Neptunuksenkadun välillä Samoankuja-Tulimaankatu ja Tongankujan välillä Tulimaankatu-Neptunuksenkatu rakentaminen tehdään ennen tontinrakentamista, rakentaminen alkaa vuonna 2025.

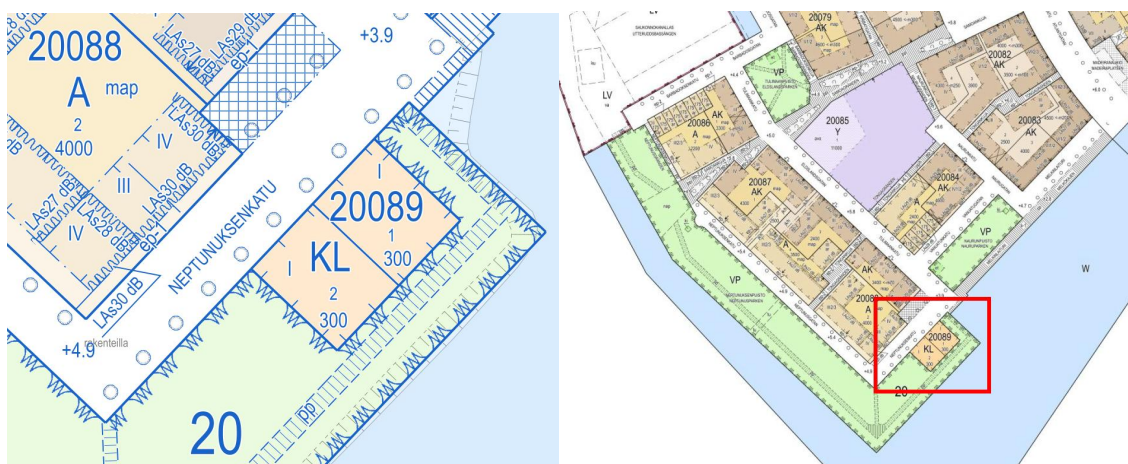
Rakentamisen ensimmäisessä vaiheessa tehdään katujen rungot ja kunnallistekniikan rakentaminen sekä rakennekerrokset kantavan kerroksen yläpintaan asti. Katujen viimeistelytyöt toteutetaan vaiheittain alueen korttelirakentamisen mahdollistamassa aikataulussa.

Puistorakentamisen tarkempi aikataulu määritetään, kun korttelin toteutusaikataulu on selvillä. Alustavan aikataulun mukaan puiston rakentaminen aloitetaan vuonna 2028.

8.10 Muut

Uusimmat johtokartat on tilattava kaupungilta. <https://www.hel.fi/fi/kaupunkiymparisto-ja-liikenne/tontit-ja-rakentamisen-luvat/tyomaan-luvat-ja-ohjeet>

9. Kortteli 20089



9.1 Pohjaolosuhteet

Alueella tehty ruoppaus vuonna 2012 ja meritäyttö vuonna 2020 tunnelilouheella tasoon +2 m. Louhetäytön paksuus vaihtelee välillä 22...26 m. Pohjatutkimuksia on tehty ympäröivältä katualueelta vuonna 2023. Korttelialueella ei ole merialuetäytön jälkeisiä, nykytilannetta kuvaavia pohjatutkimuksia. Talojen geoteknisten suunnittelijoiden tulee selvittää täydentävien pohjasuhdetietojen tarve ja sen pohjalta tulee tutkimuksia täydentää talojen pohjarakentamisen yksityiskohtaisiksi pohjatutkimuksiksi.

9.2 Esirakentamistoimenpiteet

Korttelin koillispuolelle tullaan tekemään merialueen täyttöä vuonna 2026. Täytön laajuus on esitetty kappaleessa 2.1 (kuva 2.3). Täyttöalue tulee olemaan osa Neptunuksenpuistoa.

Korttelialueen tontille 2 on tehty vuonna 2023 syvätiivistystä 2-vaiheisena pudotustiivistyksenä. Ensimmäisessä vaiheessa pudotukset on tehty käyttäen 25 tn järkälettä ja 18 m pudotuskorkeutta ja toisessa vaiheessa käyttäen 12 tn järkälettä ja 12 m pudotuskorkeutta. Tiivistyksessä on saavutettu suunnitelmien mukainen painumakriteeri: 2 viimeisen pudotuksen summapainuma on alle 10 cm.

Tonttia 1 ei ole syvätiivistetty johtuen lähellä sijaitsevasta Melkinlaiturin vanhasta kasuunirakenteesta, jonka vaurioittamista pyrittiin välttämään.

9.3 Pohjaolosuhteiden asettamat rajoitukset ja suunnittelussa huomioon otettavat erityiskysymykset (painumaseurannat ja stabiliteettilaskelmat)

Korttelialueella ei todennäköisesti voida käyttää lyöntipaalutusta johtuen karkeasta louhetäytöstä (tunnelikivi noin 0-300 mm). Alueella suositellaan perustettavaksi rakennukset porapaalujen varaan.

9.4 Rakentamisen asettamat reunaehdot (mm. rantarakenteet)

Turvallinen rakentamiskorkeus on huomioitava. Selvitys turvallisista rakennuskorkeuksista tulee toimittaa rakennuslupa-aineistossa. Tonttien katu-/puistoalueeseen rajautuvat kaivannot on tehtävä tuettuna. Tontinpuoleiset katujen luiskat tullaan tekemään pontituskelpoisesta murskeesta. Kadun luiskatäytöt tulevat ulottumaan tontin puolelle.

9.5 Tasauksen ja kuivatuksen suunnitteluperiaatteet

Tontin tulee liittyä suunniteltuihin kadun ja puiston korkoihin. Tontilta ei saa johtaa vesiä katu- ja puistoalueelle pintavaluntana, tontin vedet on ohjattava yleiseen hulevesiviemäriin.

9.6 Liittyminen yleiseen vesihuoltoverkkoon ja jätteen putkikuljetukseen sekä muuhun kunnallistekniikkaan

Rakennushankkeeseen ryhtyvä tilaa liitoskohtalausunnon HSY:ltä. Neptunuksenkadun vesihuolto tullaan perustamaan paalulaatalle. Tontin on suunniteltava tarvittavat tonttijohtojen siirtymärakenteet.

9.7 Pelastustiet, nostopaikat ja huoltoliikenne

Kadulla on kuormauspaikka korttelin kohdalla.

9.8 PIMA

Korttelin täyttö on tehty vuoden 2009 jälkeen ja alueella ei ole havaittu pilaantunutta maata. Alueella on voimassa pilaantuneen maan puhdistamista koskeva Helsingin kaupungin ympäristöpalvelujen antama päätös (HEL 2018-005964 T 11 01 00 06, 29.6.2018). Mikäli työnaikana epäillään pilaantuneisuutta, otetaan yhteyttä Helsingin kaupungin Maaomaisuuden

kehittäminen ja tontit –palvelun Johanna Hytöseen (johanna.hytonen@hel.fi) ja toimitaan liitteen O mukaisesti.

9.9 Vaiheistus (katurakentaminen ja puistot)

Neptunuksenkadun välillä Tulimaankatu-Samoankuja rakentaminen tehdään ennen tontin rakentamista, rakentaminen alkaa vuonna 2025. Rakentamisen ensimmäisessä vaiheessa tehdään katujen rungot ja kunnallistekniikan rakentaminen sekä rakennekerrokset kantavan kerroksen yläpintaan asti. Katujen viimeistelytyöt toteutetaan vaiheittain alueen korttelirakentamisen mahdollistamassa aikataulussa.

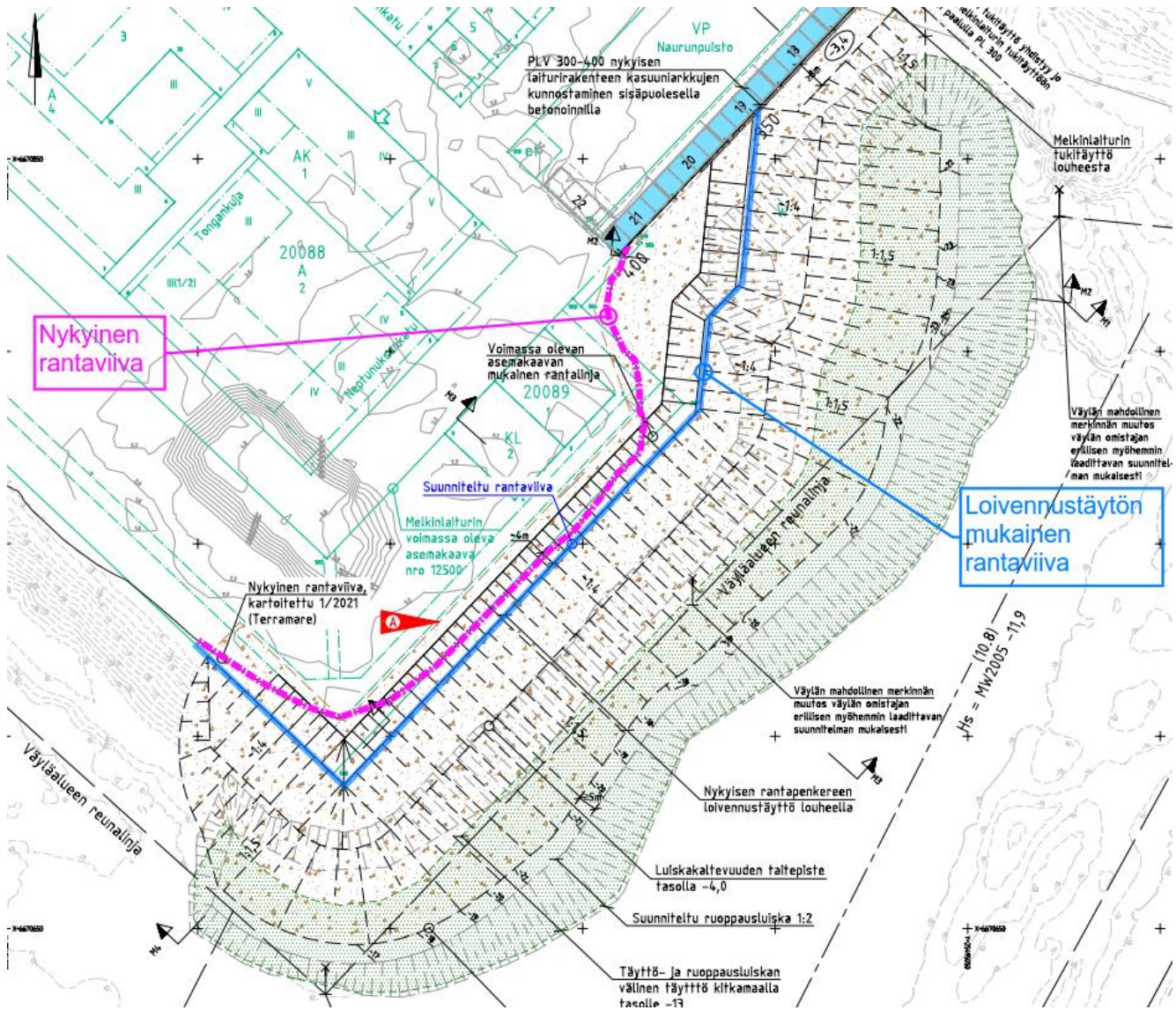
Neptunuksenpuiston kulmauksen mereen ulottuvan luiskan loivennus aloitetaan vesiluvan saamisen jälkeen ja alueen aallonvaimennukseen kuuluvan Ahdinaltaan pohjukan hiekkarantatäyttö toteutetaan alustavasti vuoden 2025 aikana. Tämän hetken alustava arvio on, että Neptunuksenpuiston kaakkoisreunan luiskan loivennuksen rakentaminen alkaa 2026 ja 2027.

Neptunuksenpuiston tarkempi rakentamisaikataulu määritetään, kun korttelin toteutusaikataulu on selvillä. Alustavan aikataulun mukaan puiston rakentaminen aloitetaan vuonna 2028.

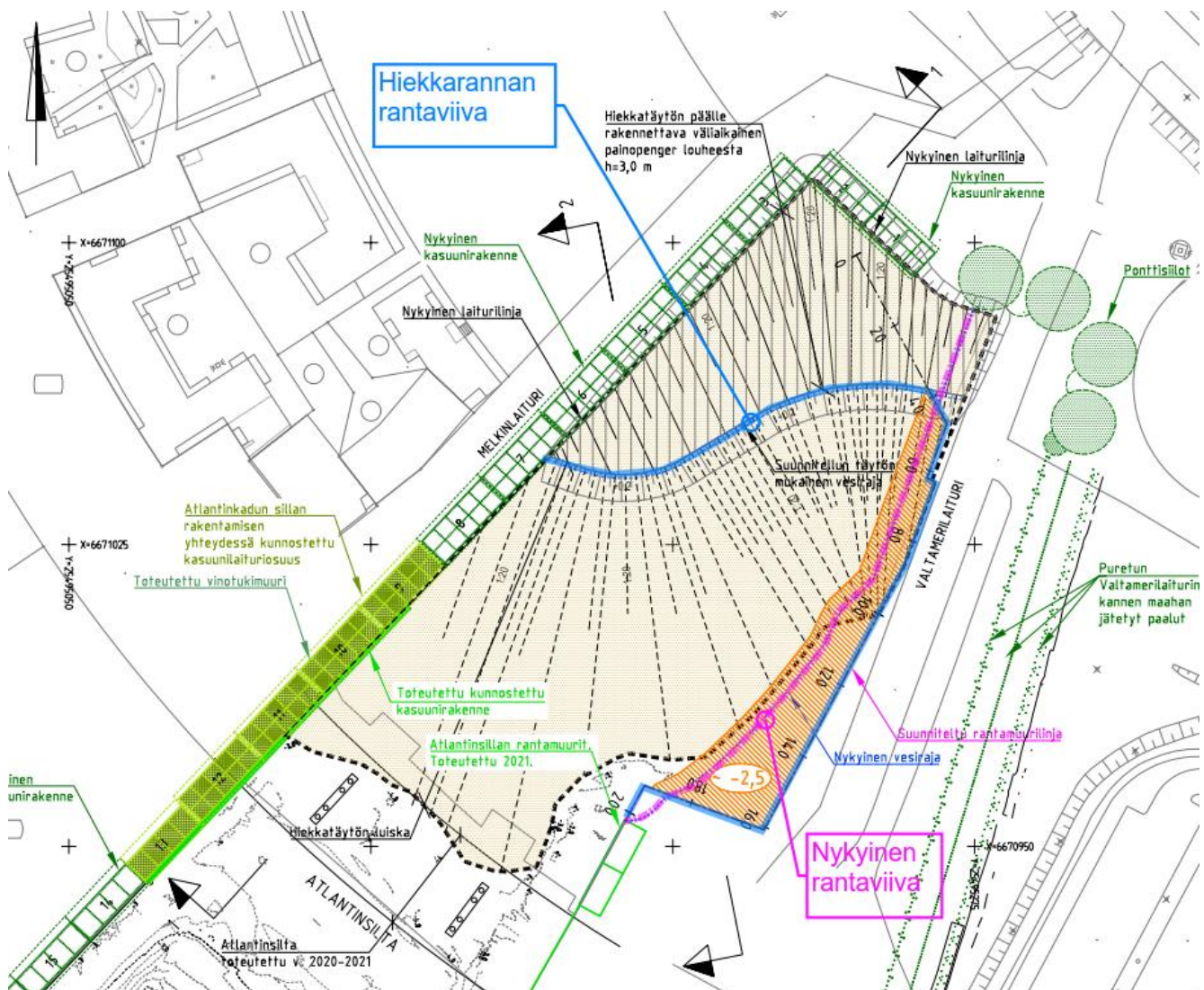
9.10 Muut

Uusimmat johtokartat on tilattava kaupungilta. <https://www.hel.fi/fi/kaupunkiymparisto-ja-liikenne/tontit-ja-rakentamisen-luvat/tyomaan-luvat-ja-ohjeet>

Kortteli on osa Ahdinaltaan aallokkoselvityksessä tarkasteltua aluetta. Aallokkotarkastelu on laadittu 9.6.2022 ja se on esitetty liitteenä A1. Selvityksessä on esitetty, että ennen korttelin rakentamista tulee olla tehtynä mereen ulottuvan luiskan loivennus Neptunuksenpuiston ja Melkinlaiturin kohdilla sekä Ahdinaltaan pohjukan hiekkarantatäyttö. Ote loivennustäytön yleissuunnitelmasta on esitetty kuvassa 9.1 ja ote hiekkarantatäytön yleissuunnitelmasta kuvassa 9.2 Em. rakenteet vaimentavat aallokkoa ja mahdollistavat tälle alueelle erikseen määritetyn turvallisen rakentamiskorkeuden mukaisen rakentamisen korkeustason.



Kuva 9.1 Ote suunnitelmapiirroksista koskien Melkinlaiturin ja Neptunuksenpuiston meren vastaisen täyttöluisan loiventamista. Kuvaan korostettu sinisellä suunnitelman mukainen rantaviiva sekä violetilla nykyinen rantaviiva. Suurin osa loivennusrakenteista on vedenpinnan alapuolella. (Ramboll 2.12.2022)



Kuva 9.2 Ote suunnitelmapiirroksista koskien Ahdinlaan pohjukan hiekkarantatäyttöä. Kuvaan korostettu sinisellä suunnitelman mukainen rantaviiva sekä violetilla nykyinen rantaviiva. (Ramboll 15.9.2022)

Vaikka alueelle on jo laadittu laajempialainen aallokkoselvitys, tarkennetaan sen tuloksia Melkinlaiturin alueella kohdekohtaisella turvallisten rakentamiskorkeuksien määrityksellä. Kaupunki teettää kortteliin 20089 kohdekohtaisen turvallisen rakentamiskorkeuden määrityksen kesällä 2024.

10. Yhteysenkilöluettelo

Kohteen yhteysenkilöluettelo on erillisessä liitteessä.

11. Liitteet

- Geotekniikka
 - Liite_G_Esirakentamisen koostekartta.pdf
 - Liite_G1_Pohjanvahvistuskartta.pdf
 - Liite_G2_Pohjatutkimuskartta.pdf
 - Liite_G3_Seurantamittauskartta.pdf
- PIMA
 - Liite_O_Jätkäsaari_AK2_AK3_AK5_ ja AK6_yleisohje_rakentajille_09082022.pdf
 - Liite_O1_PIMA-tutkimukset_AK6_20084_23052024.pdf
- Maan- ja vedenalaisten rakenteiden mittaus- ja mallinnusohje
 - [Ohje maan ja vedenalaisten rakenteiden tarketietojen toimittamisesta.pdf \(hel.fi\)](#)
 - https://www.hel.fi/static/liitteet-2019/Kymp/Ohje_maan_ ja_ vedenalaisten_rakenteiden_tarketietojen_toimittamisesta.pdf
- Ohje turvallisesta rakentamiskorkeudesta (linkki)
 - [Microsoft Word - 0_Turvalliset_rakentamiskorkeudet_19_2_2020.doc \(hel.fi\)](#)
 - <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-20-19.pdf>
- Aallokko ja turvalliset rakentamiskorkeudet
 - Liite_A1_Selvitys Ahdinaltaan aallokosta 9.6.2022.pdf
 - Liite_A2_EI FINAL Turvallinen rak_korkeus-Kortteli20086.pdf