

# HELSINKI GARDEN

ALUSTAVA  
RAKENNETTAVUUS-  
SELVITYS

28.5.2018



# ALUSTAVA RAKENNETTAVUUSSELVITYS

- Hankkeen suunnittelu ja toteutus tehdään Suomen lakien, asetusten ja määräysten mukaisesti.
- Lähtökohtaisesti kaikki rakennukset perustetaan louhitun kalliopinnan varaan betonoiduille anturaperustuksille. Perustusten rakentamisesta ei aiheudu ympäristöön tärinää tai muutakaan normaalista rakentamisesta poikkeavaa haittaa.
- Maanrakennustöissä massoja poistetaan noin 1,05 Milj m<sup>3</sup>. Näistä ~800 000 m<sup>3</sup> on louhintaa, 100 000 m<sup>3</sup> savea ja 150 000 m<sup>3</sup> helposti hyödynnettäviä maamassoja. Jos massat kuljetetaan pois ns ”kasettirekoilla”, niin hyödynnettävät ainekset huomioiden rakennusaikana tarvitaan noin 60 000 autokuormaa eli maanrakennustöiden aikana noin 150...200 autoa päivässä.
- Maanalaisissa osissa katualueisiin rajoittuvat seinät tehdään sulkutilallisina, siten että sulkulaatan päällä olevat maakerrokset voidaan hyödyntää tarvittavin osin teknisen infrastruktuurin rakentamiseen.
- Rakennuskaivannon ympärille rakennetaan vedenpitävä porapaalupatoseinä ja kallioseinämäiset osuudet tiivistetään injektoimalla. Tämä vastaa normaalia nykyaikaista rakennuskaivannon rakentamistapaa.
- Maanalaiset rakenteet ovat toteutettavissa pääosin normaalein rakenneratkaisuin ja tuotantomenetelmin. Esivalmisteisten kappaleiden suunnittelussa huomioidaan kuljetusväylien asettamat rajoitukset mittasuhteille.

# ALUSTAVA RAKENNETTAVUUSSELVITYS

- Maanpäällisten rakennusten rakenteet ovat toteutettavissa tavanomaisin rakenneratkaisuin ja toteutusmenetelmin.
- Areenan ja sen yläpuolisen rakennusmassan välillä rakenneratkaisut toteutetaan siten, että areenan tapahtumissa syntyvät runko- ja ilmaäännet eivät häiritsevässä määrin pääse siirtymään yläpuolisiin rakennuksiin tai ympäristöön.
- Rakennusmassa on mahdollista jakaa lohkoihin ja edelleen lohkojen toteutus vaiheistaa siten, että työmaa-alueen laajuuden asettamat rajoitukset ja aluetta ympäröivälle toiminnalle aiheutuva häiriö- ja riskitekijät saadaan hallittua.
- Vanhan jäähallin alle ja pohjoisreunaan liittyvä uusi rakennusmassa on toteutettavissa siten, että jäähallin vanhat betonirakenteet tukeutuvat lopputilanteessa uusiin rakenteisiin. Jäähallin vanhat rakenteet on mahdollista säilyttää pääosin entisellään edellyttäen, että niiden käyttöikää todetaan olevan jäljellä.
- Vanhan jäähallin kattorakenteiden mahdollinen uusimistarve. Toteutettavuuden arviointi edellyttää lisäselvityksiä.



# HELSINKI GARDEN, ARVIOITU RAKENTAMISEN KESTO

## Osa-alue I

Tunneliverkosto ja kalliopysäköintilaitos 24 kk

- louhintatyöt 12 kk
- rakentaminen 12 kk

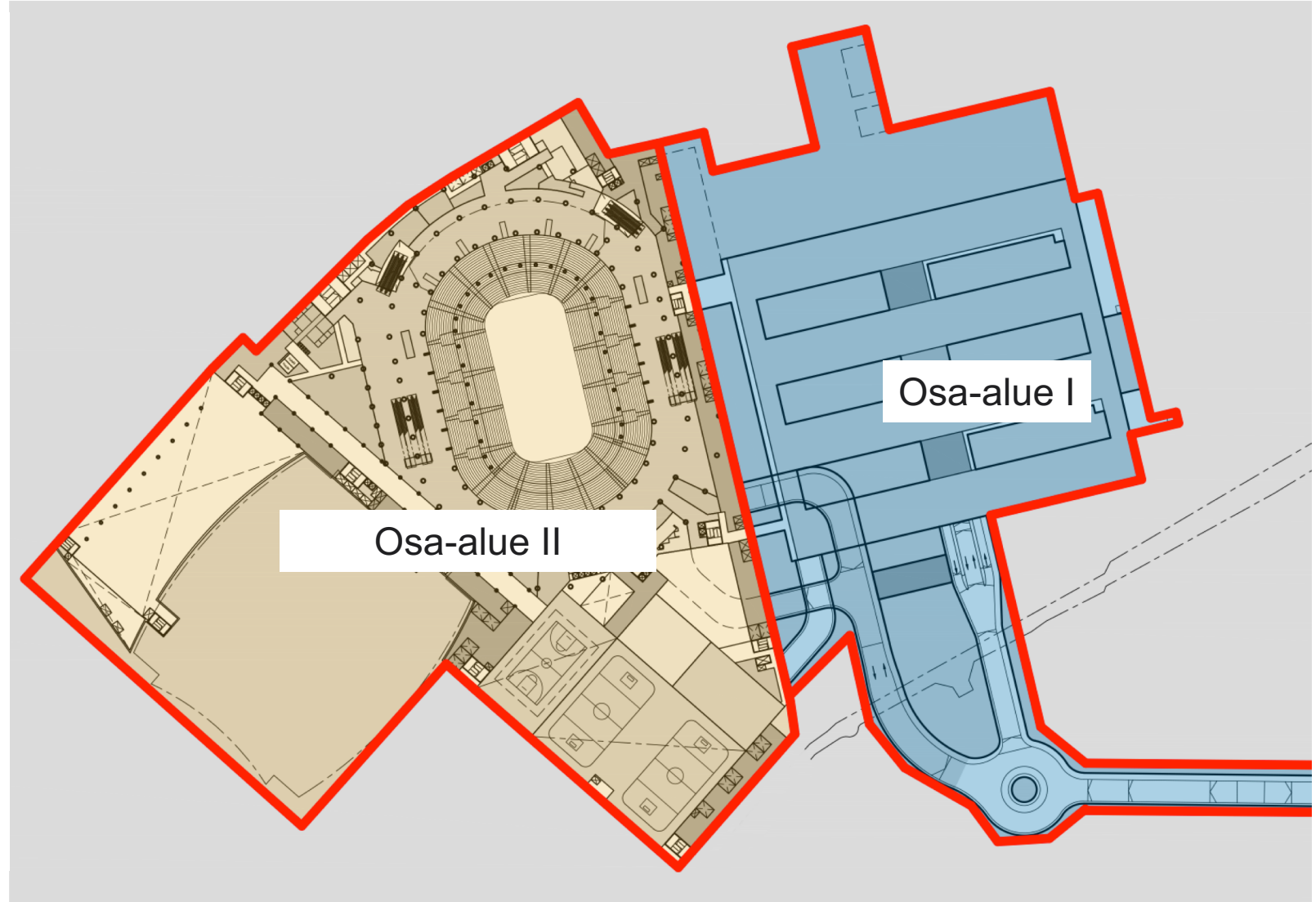
## Osa-alue II

Areena ja vanha jäähalli 42 kk

- maanrakennustyöt 16 kk
- maanalainen rakentaminen 16 kk
- maanpäällinen rakentaminen 18 kk
- Vanhan jäähallin saneeraus 24 kk

Rakentamisvaiheet limittyvät siten, että seuraavaa vaihetta toteutetaan edellisen ollessa osalla aluetta käynnissä.

Uudisrakentaminen tehdään yhdessä vaiheessa maanrakennustöiden ja kalliolouhinnan jälkeen. Vanhan jäähallin saneeraus tehdään alkuvaiheessa. Koko hankealueen rakentamisen kesto on 42 – 52 kk.



SWECO

