

Vastaanottaja
Porvoon kaupunki

Asiakirjatyyppi
Yleissuunnitelma

Päivämäärä
15.8.2023

Viite
1510077540

PORVOON KAUPUNKI **UUSI SUISTOKENTTÄ** **YLEISSUUNNITELMA**

PORVOON KAUPUNKI UUSI SUISTOKENTTÄ YLEISSUUNNITELMA

Päivämäärä **15.8.2023**
Laatija **Hanna Keskinen
Kari Mönkäre
Jenny Matilainen
Lotta Lipsanen**
Kuvaus **Yleissuunnitelmaselostus**
Viite **1510077540**

Ramboll
Niemenkatu 73
15140 LAHTI

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
www.ramboll.fi

Ramboll Finland Oy
Y-tunnus 0101197-5, ALV rek.
Kotipaikka Espoo

SISÄLTÖ

1.	Suunnittelun tausta ja tavoitteet	2
1.1	Alueen kehittämisen taustat ja tarpeet	2
2.	Lähtökohdat	2
2.1	Alueen sijainti	2
2.2	Kaavoitus	3
2.3	Maastokatselmus	3
3.	Nykytilan kuvaus	5
3.1	Alueen ympäristö	5
3.2	Maaperä ja pilaantuneisuus	5
4.	Yleissuunnitelma	5
4.1	Liikunnan ja urheilun suorituspaikat	6
4.2	Liikennejärjestelyt	7
4.3	Kunnallistekniikka	7
4.4	Maisema	8
4.5	Valaistus	8
4.6	Kestävä kehitys	8
4.7	Kustannusarvio	8

LIITTEET

101	Asemapiirustus
201	Pituusleikkaus
301	Tyypipoikkileikkaukset

Kustannusarvio

1. SUUNNITTELUN TAUSTA JA TAVOITTEET

1.1 Alueen kehittämisen taustat ja tarpeet

Tehtävänä oli laatia Porvoon Aunelan alueelle koulua ja lähiympäristöä palvelevan lähiliikunta-alueen, "Uuden Suistokentän" yleissuunnitelma ja määrittää sen vaatima tilavaraus asemakaavoituksen pohjaksi. Alueen maankäytön muuttuessa kaavoituksen myötä on tarve suunnitella poistuvien pallokenttien tilalle uusi monipuolinen pallokenttä. Suunnitelmissa huomioidaan tilaajan toimittama lähtöaineisto ja käyttäjäryhmien tarpeet.

Suunnitelmaa varten on selvitetty alueelle tavoitteita kaupungin liikuntatoimen kanssa. Niiden perusteella alueelle on osoitettu tekonurmikenttä sisältäen jalkapallokentän ja pesäpallokentän pelialueet. Tekonurmelle on myös osoitettu yleisurheilun suorituspaikkoina juoksusuora ja verryttely- ja harjoitustilaa.

Alueelle esitetään myös tilavaraukset kulkuväylille ja pysäköinnille.

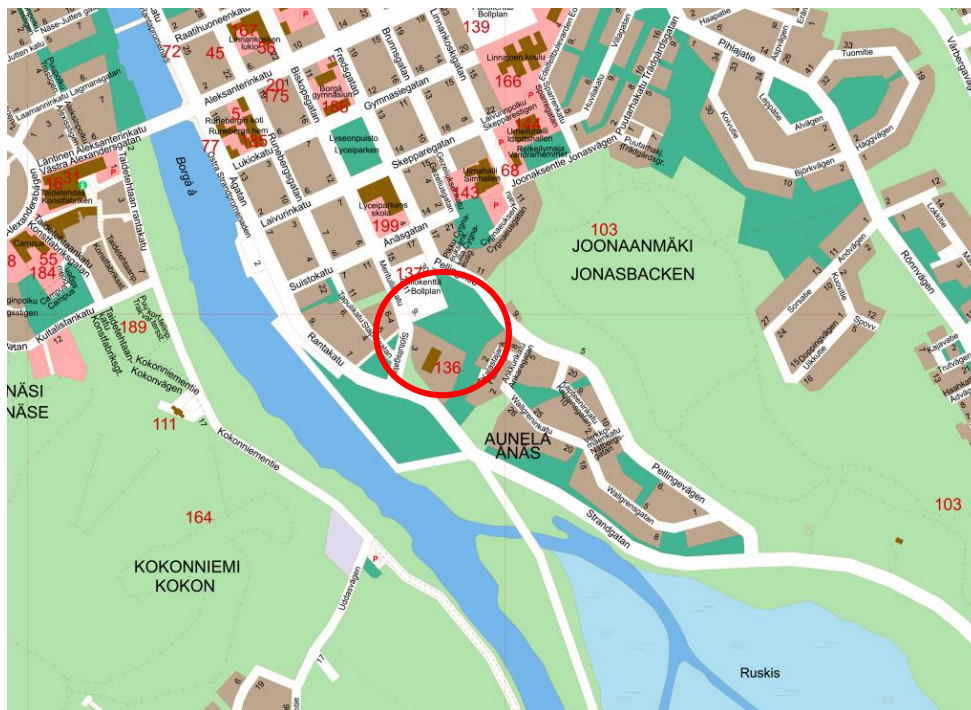
Alueen suunnittelussa on pyritty siihen, että eri liikuntapaikat ryhmittyvät toiminnallisesti oikein ja suunnittelussa on otettu myös kunnossapitonäkökohdat huomioon.

Kohde sijaitsee Porvoossa lähellä Porvoonjoen suistoa. Suunnittelualue rajautuu lännessä Meritullinkatuun ja etelässä Rantakatuun. Suunniteltavan alueen pohjois- ja itäpuolella on nykyiset poistuvat Suiston kenttäalueet. Suunnittelualueella on poistuvia rakennuksia ja väliaikaisia parakkeja sekä säilyvä huoltorakennus.

Lähistölle rakentumassa myös päiväkotit. Uuden kentän sijainti palvelee hyvin alueen käyttäjiä.

2. LÄHTÖKOHDAT

2.1 Alueen sijainti



Kuva 1. Alueen kartta. [Porvoon karttapalvelu]

Suunnittelualue sijaitsee Porvoon keskustan läheisyydessä kaupunginosassa 3.

Alueella on tällä hetkellä Suistohallin rakennus, joka puretaan sekä vihertoimen parakkeja, joiden tarve päättyy uusien tilojen valmistuttua.

Pallokentän ympäristössä on useita asuinalueita, kouluja ja oppilaitoksia sekä kaupallisia palveluita.

2.2 Kaavoitus

Alueesta on tehty kaksi asemakaavaaluonnosta, luonnosvaihtoehto ve 1 on esitetty kuvassa 2.

Urheilukenttä sijoittuu kaavan mukaiselle urheilu- ja virkistyspalvelujen VU- alueelle. VU- alueen itä- ja pohjoispuolella on VP- alue, johon sijoittuu mm. nykyinen Meritullinraitti ja tilavaraus uudelle raitille Meritullinkadun ja Pellingintien välille.



Kuva 2. Ote alueen asemakaavaaluonnoksesta VE 1 [Porvoon kaupunki]

2.3 Maastokatselmus

Suunnittelualueella on tehty maastokatselmus toukokuussa 2023, katselmuksesta otettuja valokuvia on oheisena.



Kuva 3. Kuva kohteesta, purettavan rakennuksen alue



Kuva 4. Kuva kohteesta, Meritullinkatu ja purettavat parakit



Kuva 5. Kuva kohteesta, alueen eteläosa

3. NYKYTILAN KUVAUS

3.1 Alueen ympäristö

Kohde sijaitsee Porvoossa lähellä Porvoonjoen suistoa. Suunnittelualue rajautuu lännessä Meritullinkatuun ja etelässä Rantakatuun. Suunniteltavan alueen pohjois- ja itäpuolella on nykyiset poistuvat Suiston kenttäalueet. Suunnittelualueella on poistuvia rakennuksia ja väliaikaisia parakkeja sekä säilyvä huoltorakennus.

Maanpinnan korkeus on alueella eteläosassa +1.50 ja pohjoisosassa +5.00.

Kohteen näyttävimmät puut sijaitsevat purettavan rakennuksen ympärillä. Alue liittyy idästä puistoalueeseen sekä puustoiseen ojan varteen. Meritullinkadulla on muutama kadunvarsipuu ja Rantakadun ja Meritullinkadun risteyksessä suurehko koivuryhmä. Alueelta avautuu heikosti näkymiä kohti Porvoonjokea.

3.2 Maaperä ja pilaantuneisuus

Maaperä on alueella tehtyjen aiempien maaperätutkimusten perusteella routivaa. Pinnassa olevien rakenne- ja täyttökerrosten paksuutta ei ole tutkittu yksityiskohtaisesti. Pohjamaakerrokset koostuvat pääosin savesta, jonka alla on hiekka/moreenikerros. Maapeitteen paksuus alueella vaihtelee välillä noin 1...20 m. Savikerroksen paksuus vaihtelee noin välillä 1...17m. Savikerroksen alla olevan kitkamaakerroksen paksuus vaihtelee noin välillä 1...5m. Pohjatutkimusten perusteella savi on alueella melko pehmeää. Paikoin savikerroksen päällä on noin metrin paksuinen täyttömaakerros. Savi- ja kitkamaakerrosten välissä voi paikoin sijaita silttikerros.

Maapeite on paksuimmillaan suunnittelualueen lounaisosassa, josta se ohenee kohti kaakkoa. Kalliopinta on alimmillaan lounaassa noin tasolla -20,0, josta se nousee kohti itää noin tasolle +3,0.

Pohjaveden pinta alueen pohjoisosassa on noin tasolla +1,95 ja laskee alueen eteläosassa noin tasolle +1,15. Pohjavedenpinnan etäisyys maanpintaan on pohjoisessa noin 3m ja etelässä noin 0,15m.

Alueella on tehty myös maaperän pilaantuneisuustutkimuksia. Tutkimusten perusteella alueelta on löydetty pilaantuneita maita, joista on laadittu erillinen raportti (Ramboll, 2022). Ylityksiä on ns. ylemmän ohjearvon sekä kynnyсарvon osalta. Maassa on myös havaittu olevan metallia, tiiltä, jätteitä.

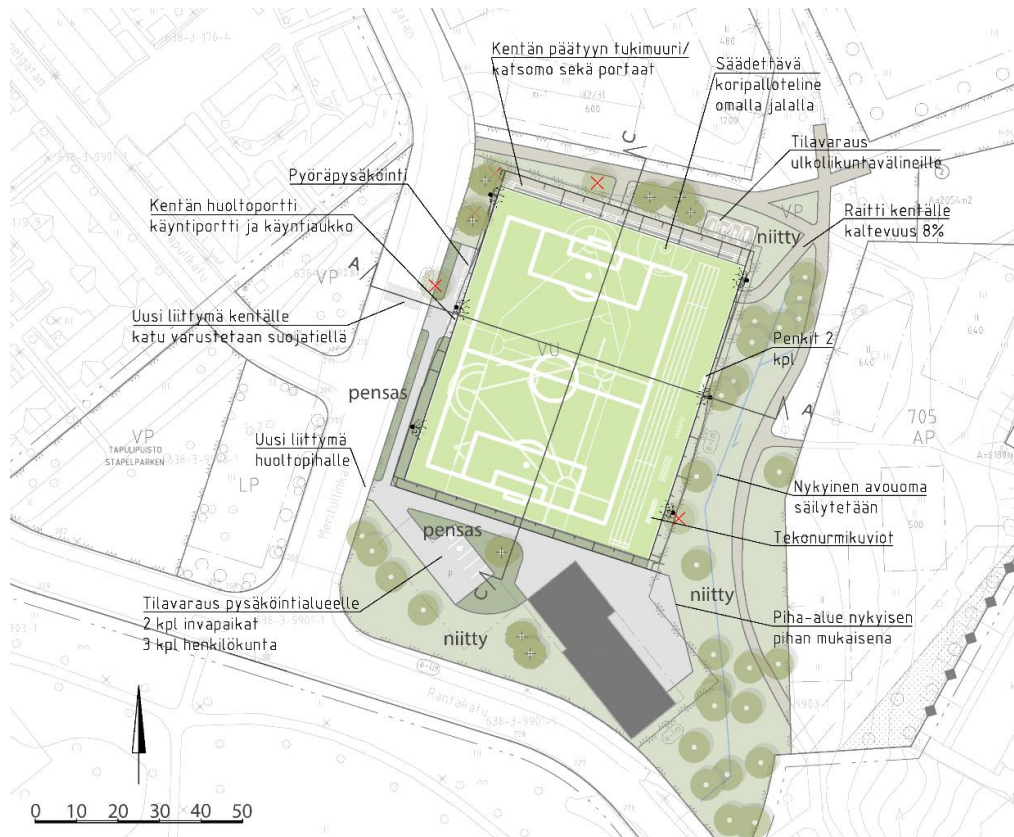
Oleva rakennus on perustettu kuntotutkimuksen perusteella puupaaluille, laajennusosa on maanvarainen. Puupaalut tulee katkaista purkutyön yhteydessä riittävän syvältä, jotta ne eivät häiritse tulevaa käyttöä.

4. YLEISSUUNNITELMA

Alueen yleissuunnitelmassa kentän sijoittuminen alueelle sekä eri toiminnot on suunniteltu alueen maanpinnan korkeustasot huomioiden. Suunnitelman mukainen kenttä on mahdollista sijoittaa kaavaehdotuksen mukaiselle alueelle.

Maanpinta nousee etelästä pohjoiseen noin 3,0- 3,5 metriä, korkeustaso Rantakadulla on noin +1,50 ja suunnittelualueen pohjoisosassa noin +4,5. Kentän suunnitelluksi korkeustasoksi on esitetty +3,00, jolloin kentän rakennekerrosten kuivatus saadaan toteutettua olevaan hulevesiverkostoon. Kentän korkeustasossa on huomioitu myös Porvoonjoen tulvariski.

Kentän penger- ja leikkausluiskat voidaan maisemoida kasvillisuudella sekä pohjoisosassa toteutettavalla katsomoporrastuksella.



Kuva 6. Alueen yleissuunnitelma

4.1 Liikunnan ja urheilun suorituspaikat

Liikunnan ja urheilun suorituspaikat rakennetaan käyttäen normaaleja liikuntapaikoille laadittuja ohjeita sekä maaperälle soveltuvia rakennekerroksia.

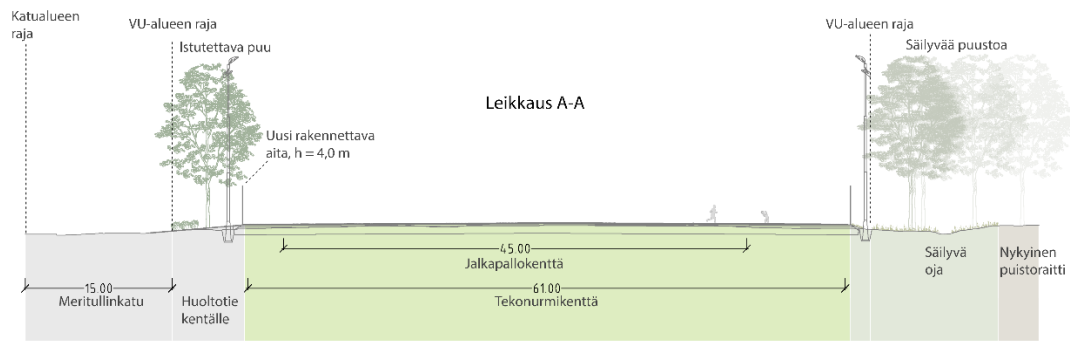
Tekonurmikenttä, jalkapallo ja pesäpallo

Alueelle esitetään rakennettavaksi tekonurmipintainen pallokenttä, jalkapallokentän mitat ovat 63 x 45 metriä. Kentälle on mahdollista sijoittaa myös pesäpallon juniorikentän ja tenavakentän rajat. Tekonurmialueen koko on 74 x 61 metriä.

Tekonurmena käytetään jalkapallon ja pesäpallon pelaamiseen soveltuvaa hiekkatekonurmea tai tekonurmea ympäristöystävällisellä täyteaineella, nukan pituus on alustavasti 33- 40 mm.

Kentälle rakennetaan tarvittavat suorituspaikkojen rakennekerrokset, kerroksissa huomioidaan alueen maaperän laatu. Alustavien arvioiden perusteella pohjanvahvistuksia ei tarvita.

Kenttäalue aidataan pohjoisivulta 3 m aidalla ja itä- ja länsisivulta 4 m aidalla. Aidat varustetaan huoltoporteilla sekä käyntiporteilla ja käyntiaukoilla.



Toiminnalliset alueet

Liikuntaa tukevana alueena on esitetty juoksusuora ja katukorispaikka sekä tekonurmikuviot eri liikunnan harjoitteluun. Kentän pohjoispäättyyn sijoitetaan tilavaraus ulkokuntoiluvälineille, jotka ovat osana toiminnallista harjoittelua ja liikuntaa.

Rakennukset ja rakenteet

Paikoilleen jäävä nykyinen huoltorakennus toimii kentän huoltorakennuksena ja rakennukseen sijoitetaan pukuhuonetilat.

Kentän pohjoispäättyyn sijoitetaan katsomorakenne tukimuurina, esim. muurikivellä tai kivistä rakenteena.



Kuva 6. Esimerkki kentästä ja katsomoalueesta Lahden kaupunki

4.2 Liikennejärjestelyt

Liikunta-alueelle on ajoneuvoliikenteen yhteys Meritullinkadulta alueen länsipuolelta, kentälle rakennetaan huoltoportti.

Huoltoliikenteen väylä on esitetty kentän eteläpuolen huoltorakennukselta kentän länsisivua pitkin kentälle johtavalle huoltoportille.

Jalankulku- ja pyöräliikenne on erillisiä väyliä pitkin koulun suunnasta sekä Meritullinkadulta, johon rakennetaan uusi suojatie kadun ylittämistä varten.

4.3 Kunnallistekniikka

Pintavedet johdetaan alueelta hulevesiviemäreillä nykyiseen säilytettävään ojaan ja nykyiseen Meritullinkadun hulevesiviemäriin. Kentän rakennekerrokset kuivatetaan salaojituksella.

4.4 Maisema

Alueen puustoa pyritään säästämään mahdollisimman paljon, mutta kentän sijoittelusta ja muuttuneista korkotasoista johtuen muutama puu joudutaan poistamaan kentän tielle jäävien puiden lisäksi. Poistettavien puiden tilalle istutetaan uusia puita Meritullinkadun varrelle, kentän pohjoispäätyyn sekä pysäköintialueen läheisyyteen Rantakadun vastaiselle sivulle. Ojan varren puusto säilyy entisellään yhtä poistettavaa puuta lukuun ottamatta.

Alueelle istutetaan uusien puiden lisäksi niittyä sekä pensasistutuksia. Pensasistutukset rajaavat kenttää sekä pysäköintialuetta.

4.5 Valaistus

Pallokentän alue valaistaan, alustavasti on esitetty sijoitettavaksi 6 kpl valaisinmastoja. Valaistus toteutetaan energiaa säästävillä Led- valaisimilla.

4.6 Kestävä kehitys

Kestävän kehityksen edistämiseen liittyen tarjouspyynnössä oli todettu, että kentältä ei saa aiheutua mikromuovipäästöjä vesistöön. Suunnitelman mukaan lähtökohtana on käyttää ympäristöystävällisiä tekonurmen täyteaineita.

Suunnittelun lähtökohtana on ollut myös kentän monikäyttöisyys sekä esteettömät kulkuyhteydet. Kentän ympäristöön on mahdollista toteuttaa luonnon monimuotoisuutta lisääviä niitty- ja istutusalueita.

Lisäksi suunnitelmassa on huomioitu erityisesti kentän ja siihen liittyvien rakenteiden käyttöikä ja huollettavuus.

Kentän tasauksen suunnittelussa on pyritty siihen, että pohjanvahvistuksia ei tarvittaisi. Pohjanvahvistuksilla on merkittävä vaikutus rakentamisen hiilidioksidipäästöihin.

4.7 Kustannusarvio

Alueen kustannusarvio on esitetty liitteenä.

Lahdessa 15. päivänä elokuuta 2023

RAMBOLL FINLAND OY

KUSTANNUSARVIO RYHMITTÄIN



Projekti: Uusi_Suistokenttä
 Aluekerroin: 1
 Kustannusindeksi: 130,37 (2015=100)
 Päivämäärä: 30.6.2023

Laskelman kustannukset yhteensä: 720 600 €

Koko laskelma

Rakennusosat

Tunniste	Rakennusosa	Yks.	Määrä	Yks. hinta	Yhteensä
Kenttä			0	0,00 €	325 390 €
1141	Pintamaan poisto, normaali (kuljetus < 5 km)	m2tr	4 585	1,05 €	4 815 €
1612	Maaleikkaus, massojen kuljetus penk. ja täyttöihin	m3ktr	90	4,12 €	371 €
1811.2	Maalle pengerretyt maapenkeret *	m3trtr	900	15,05 €	13 542 €
2112	Suodatinkangas N3	m2tr	5 000	1,67 €	8 371 €
2121.1	Jakava kerros KaM 0-56, 1500...5000 m3rtr	m3rtr	4 200	19,66 €	82 565 €
2121.8	+kuljetuksen lisäkustannus (5-10 km), jakavat kerrokset	m3rtr	4 200	4,36 €	18 317 €
2131.2	Sitomaton kantava kerros KaM 0-32, 1500...5000 m3rtr	m3rtr	770	22,05 €	16 979 €
2131.5	+kuljetuksen lisäkustannus (5-10 km), sitomattomat kantavat kerrokset	m3rtr	770	4,36 €	3 358 €
2145.2	Tasauskerros kivituhkasta	m3rtr	300	8,40 €	2 521 €
2145.6	Hiekkatekonurmi (kuitupituus 40mm)	m2tr	4 585	21,95 €	100 651 €
3221.22	Elementtiverkkoaita (kolmilanka-aita) (kork. 4 m) *	mtr	220	250,00 €	55 000 €
3221.22	Elementtiverkkoaita (kolmilanka-aita) (kork. 3m) *	mtr	62	200,00 €	12 400 €
3222	Elementtiverkkoaidan käyntiportti *	kpl	3	1 000,00 €	3 000 €
3222	Elementtiverkkoaidan huoltoportti *	kpl	1	3 500,00 €	3 500 €
Valaistus			0	0,00 €	34 232 €
3352	Valaistuskeskus *	kpl	1	4 231,94 €	4 232 €
3361	Valaisinpylväs, metalli, h=15m	kpl	6	5 000,00 €	30 000 €
Kentän kuivatus			0	0,00 €	17 917 €
1431.12	Aluesalaoja 110/95 PE SN 8	mtr	500	14,54 €	7 270 €
1431.12	Aluesalaoja 160/140 PE SN 8	mtr	260	21,55 €	5 602 €
1432	Salaojakaivo 400 T 400/315 umpikansi 40 tn	kpl	6	424,87 €	2 549 €
3121.121	Hv-viemäri (vietto) M 200/175 SN 8 (normaalit olos.)	mtr	25	26,41 €	660 €
3122.11	Hv-tarkastuskaivo M Ø 560/500 (normaalit olos.)	kpl	2	918,14 €	1 836 €
Kentän ulkopuoliset alueet ja varusteet			0	0,00 €	110 835 €
2112	Suodatinkangas N3	m2tr	1 650	1,67 €	2 762 €
2121.1	Jakava kerros KaM 0-56, 1500...5000 m3rtr	m3rtr	300	19,66 €	5 898 €
2121.8	+kuljetuksen lisäkustannus (5-10 km), jakavat kerrokset	m3rtr	300	4,36 €	1 308 €
2131.2	Sitomaton kantava kerros KaM 0-32, 1500...5000 m3rtr	m3rtr	50	22,05 €	1 103 €
2131.5	+kuljetuksen lisäkustannus (5-10 km), sitomattomat kantavat	m3rtr	50	4,36 €	218 €
2141.11	AB 16 / 100 (40 mm) (levitettävä ala on 200-1500 m2)	m2tr	1 015	11,17 €	11 341 €
2141.11	AB 11 / 100 (40 mm) (levitettävä ala on 200-1500 m2)	m2tr	225	11,60 €	2 610 €
2143.111	Betonikiviverhous, iso sauvakivi (278 x 138 x 80 mm) harmaa	m2tr	60	49,58 €	2 975 €
2145.2	Kivituhkapäällyste	m2tr	350	6,40 €	2 239 €
4245.12	Tukimuuri h=500mm typpipiirustuksen mukaan *	m	150	348,34 €	52 251 €
4621.1	Penkki, ilman selkänöjää, kiinteä, leveys 180 cm *	kpl	2	1 000,00 €	2 000 €
4621.1	Polkupyöräteline, kiinteä, metallirakenteinen (leveys 120 cm)	kpl	3	1 439,67 €	4 319 €
4621.2	Koripalloteline *	kpl	1	1 500,00 €	1 500 €
4999	Kuntoiluväline *	kpl	4	5 077,90 €	20 312 €

viheralueet			0	0,00 €	5 060 €
2311.1	Tuotteistettu kasvualusta nurmikoille A1-A3 (m3rtr)	m3rtr	75	31,28 €	2 346 €
2311.1	Tuotteistettu kasvualusta, vaatimattomat (m3rtr)	m3rtr		34,70 €	0 €
2311.11	+kuljetuksen lisäkustannus (5-10 km), tuotteistetut kasvualustat	m2tr		0,16 €	0 €
2312	Männynkuorikate	m3rtr		83,23 €	0 €
2321.1	Maisemanurmi 1	m2tr	480	1,82 €	872 €
2331.1	Puistopuu, 10-20 cm	kpl	6	287,74 €	1 726 €
2331.1	Puun 2-piste tuenta	kpl	6	19,21 €	115 €
2333	Pensas (m2)	m2tr		29,75 €	0 €
1000-4000	Rakennusosat yhteensä				493 434 €

Työmaatehtävät

5100	Rakentamisen johtotehtävät			24 672 €
5300	Rakentamisen työmaatehtävät ja erityiset työmaakulut			9 869 €
5400	Työmaapalvelut			9 869 €
5500	Työmaan kalusto			4 934 €
5200	Urakoitsijan yritystehtävät			54 278 €
5761.31	Hintatason muutokset			17 912 €

Työmaatehtävät yhteensä 121 533 €

1000-5500 Rakennusosat ja työmaatehtävät yhteensä 614 967 €

Tilajatehtävät

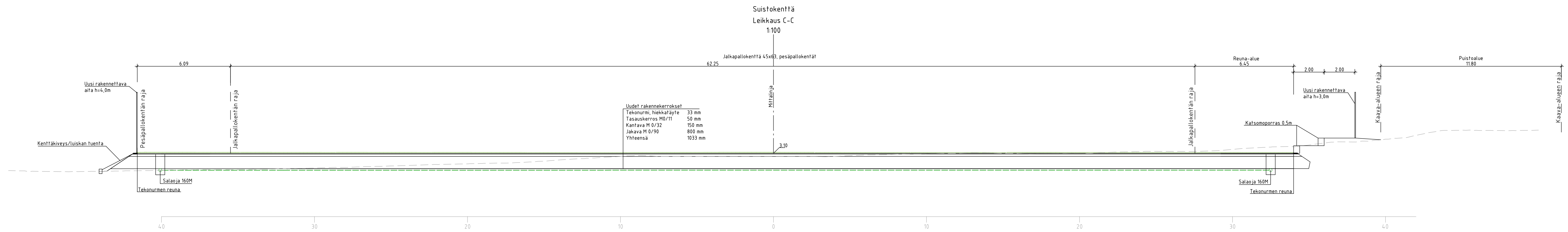
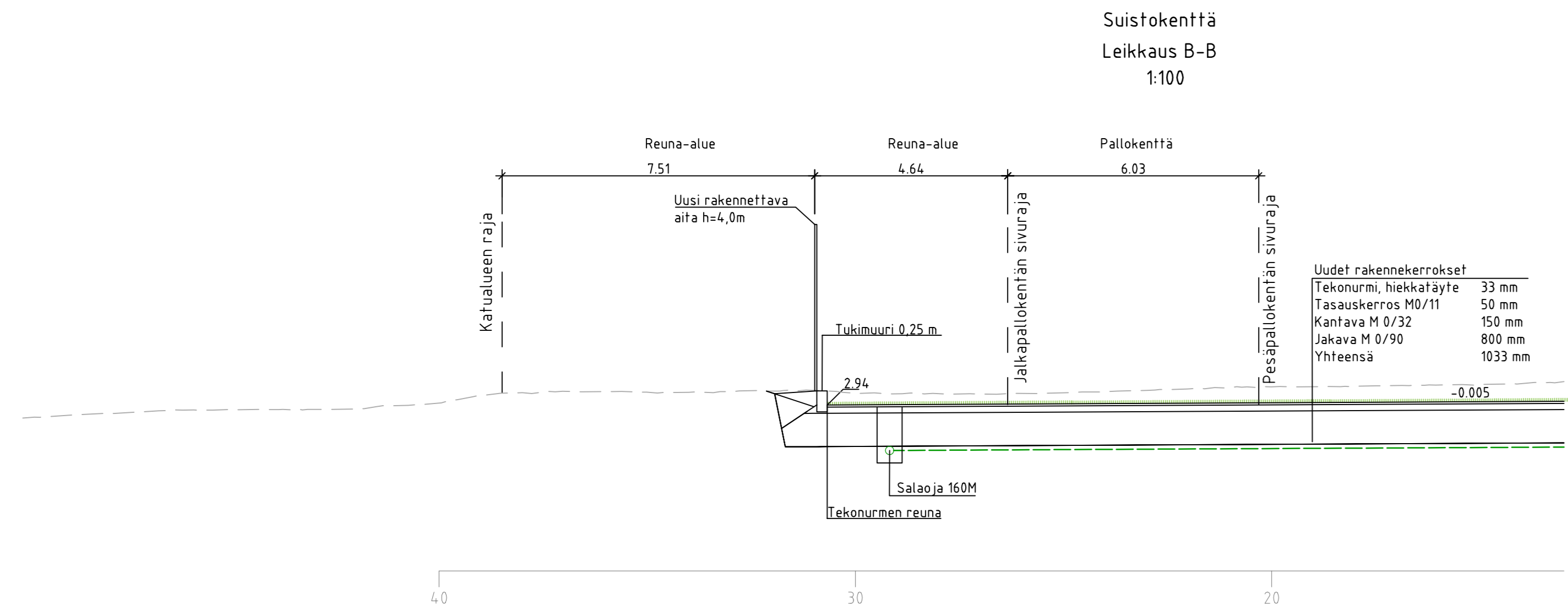
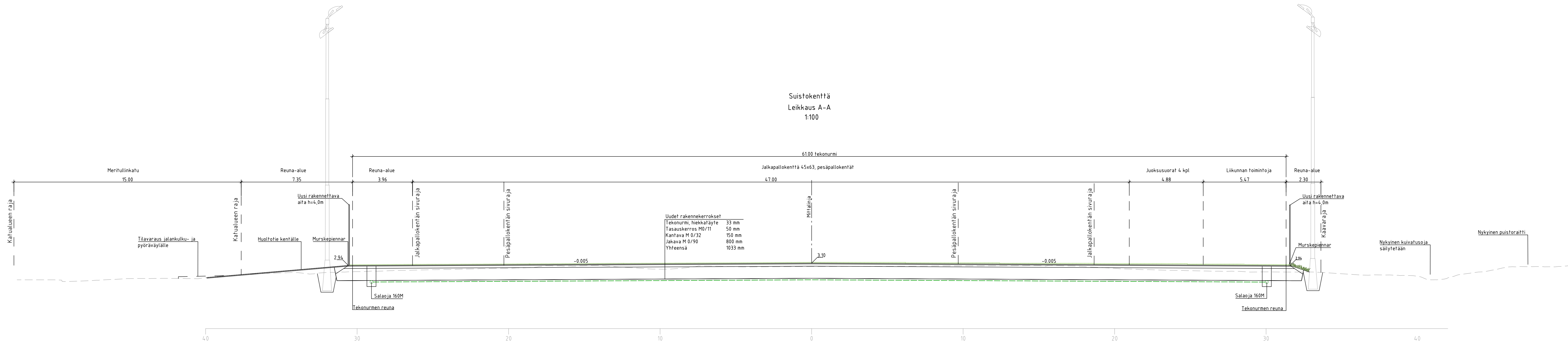
5600	Suunnittelutehtävät			46 123 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät			59 498 €

Tilajatehtävät yhteensä 105 621 €

1000-5700 Rakennusosat, työmaatehtävät ja tilajatehtävät yhteensä 720 588 €

Muut kustannukset

Nimi	Yks.	Määrä	Yks. hinta	Yhteensä
Muut kustannukset yhteensä				
Koko hanke yhteensä	(Alv. 0%)			720 600 €
	(Alv. 24%)			172 900 €
Koko hanke yhteensä	(Alv. 24%)			893 500 €



Koordinaattijärjestelmä	ETRS-GK26			
Korkeusjärjestelmä	N2000			
Tunnus	Lukuma	Muutos	Nimi	Päiväys
Rakennuskohde nimi ja osoite		Pinnustuksen sisältö		Mittakaava
PORVOON KAUPUNKI Uusi Suistokenttä		Tyypipölkkeileikkaukset		1:500
Yleissuunnitelma		Karttatekijä/laajennus		
Ramboll Niemenkatu 73 15100 LAHTI puh. 020 755 611 www.ramboll.fi		Pinnustuksen sisältö 202 Pinnustuksen Porvoon vesi		Työnumero 1510077540 Muutos
tyv.	piir.	suunn.	pvm	
Hanna Keskinen, Kari Mönkäre	HEIR	J. Matilainen	15.8.2023	