

# Hankesuunnitelma

Eteläisen Ruskeasuon viemäröinnin eriyttäminen ja vesihuollon saneeraus ja kehittäminen, Helsinki  
17.12.2024



# Hankkeen tiedot



**Hanke-ID ja nimi:** V80627-23 Eteläisen Ruskeasuon viemäröinnin eriyttäminen ja vesihuollon saneeraus ja kehittäminen

## Toimiala:

**Ohjelmahanke ja -ID:** Eteläisen Ruskeasuon viemäröinnin eriyttäminen ja vesihuollon saneeraus ja kehittäminen, Helsinki, 1910076

**Hankevastaava:** Ismo Salmela/Verkostoprojektit

**Hankkeen omistaja:** Ilpo Korhonen/Verkostoprojektit

**Yhteyshenkilöt:** Ismo Salmela, Saara Hottola/VETO

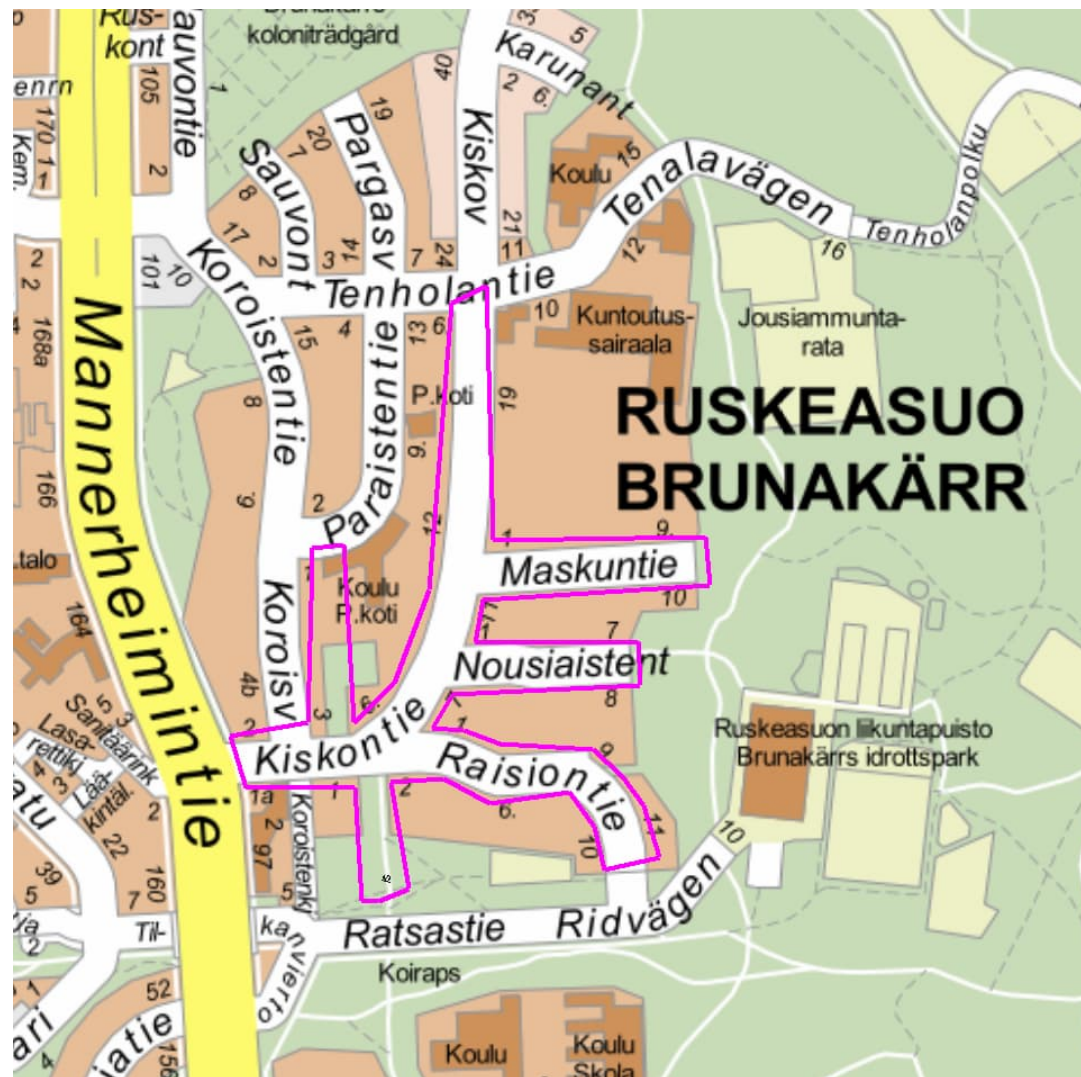
**Hyväksyjätaho:** Hallitus

**Teema:** Omaisuuden elinkaaren hallinta, viemäri -ja ylivuototulvien hallinta, sekaviemäröinnin eriyttäminen

**Muut osapuolet/käyttäjät:** Helsingin kaupunki

**Hankkeen toteutuksesta vastaava:** Verkostoprojektit-yksikkö

**Investointikori /-korit:** 10 Verkostojen saneerausinvestoinnit



# Nykytilanne ja hankkeen tarve

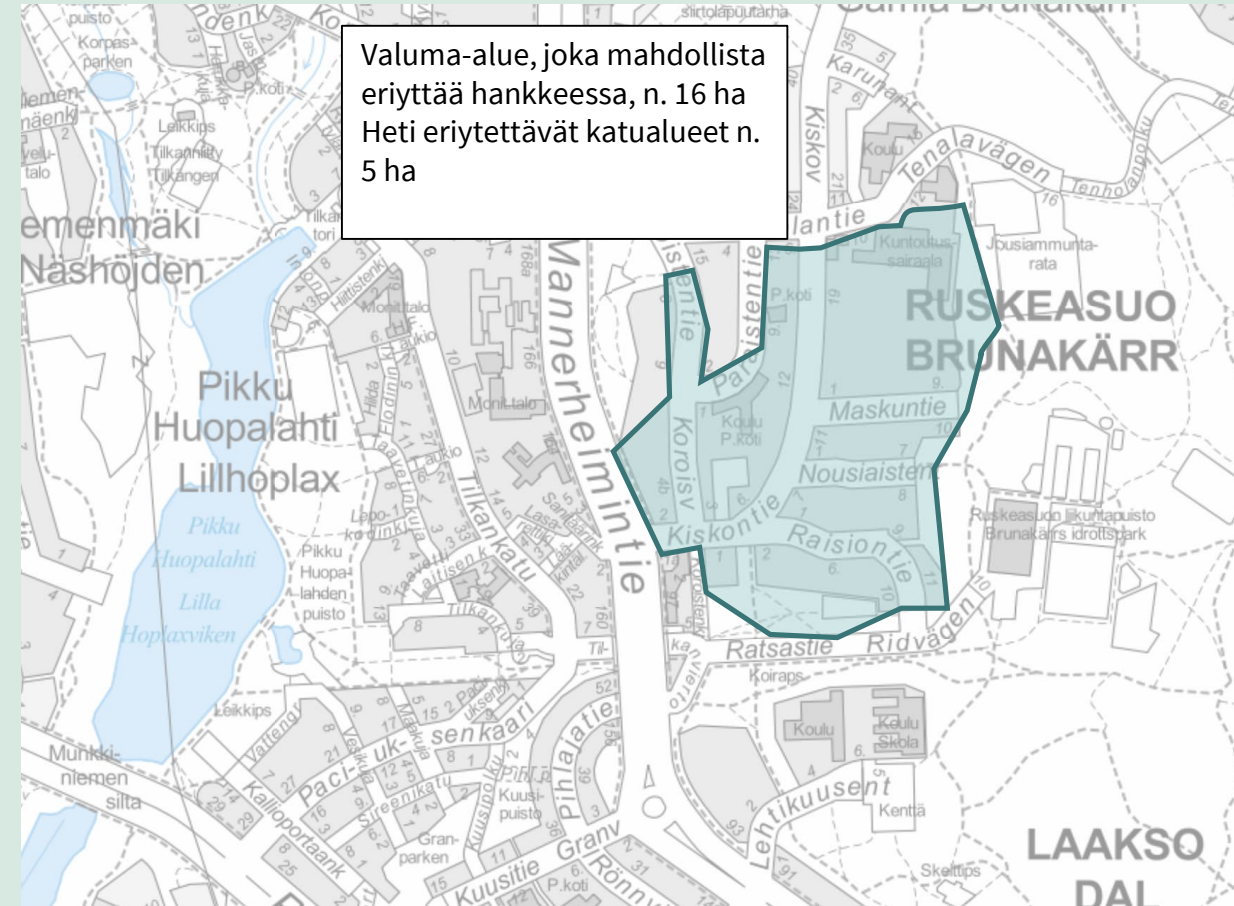


Alueella on 40-50-luvulla rakennetut huonokuntoiset vesijohdot, joissa on ollut paikoin vuotoja.

Kiinteistöihin on tullut tulvavahinkoja rankkasateen aikana sekaviemäröinnin tulvimisen vuoksi.

Hankkeessa saneerataan jakeluvesijohdot ja alueen sekaviemäröinti eriytetään.

Hanke pyritään toteuttamaan mahdollisimman paljon kaivamattomia menetelmiä hyödyntäen.



# Miksi investoimme hankkeeseen?

## HSY:n strategia 2030

**Kapasiteetti, kustannustehokkuus ja ylivuotojen vähentäminen:** (Strategian päämäärä – Puhdas Itämeri & Tehokasta ja taloudellista toimintaa & Toimintaa lähiympäristöstä huolehtien)

- Sekaviemäroinnin eriyttäminen parantaa kapasiteettia nykyverkostossa sekä säästää pumppaukseen ja jätevedenpuhdistukseen käytettäviä resursseja, kun sekaviemäriverkostoon ja jätevedenpuhdistamolle päätyvien hulevesien määrä pienenee.
- Pienentää riskiä sekaviemäroinnin ylivuodoille Itämereen.

**Veden laatu:** (Strategian päämäärä – Turvattu juomavesi & Tehokasta ja taloudellista toimintaa)

- Veden laadun turvaaminen saneeraamalla huonokuntoiset vesijohdot.



Hiilineutraali pääkaupunkiseutu



Kiertotalouden keskiössä



Puhdas Itämeri



Pito- ja vetovoimainen työnantaja



Osaava ja kehittyvä henkilöstö



Tehokasta ja taloudellista toimintaa



Tasapainoinen talous



Vastuulliset ja kehittyvät palvelut



Turvattu juomavesi



Toimintaa lähiympäristöstä huolehtien

# Vaihtoehtotarkastelut

Yleissuunnittelun aikana vertailtiin kaivamattomia menetelmiä ja avokaivantoon tehtäviä vesihuoltorakenteita.

Täysin auki kaivamalla rakentaminen on vertailun perusteella noin 1,5 kertaa kalliimpaa kuin kaivamattomia menetelmiä maksimaalisesti hyödynnettäessä (ts. täysin auki kaivamalla kokonaiskustannus on yli 10 M€).

Myös päästöjä tulee n. 1,5 kertaa enemmän (500 000 kgCO<sub>2</sub>e) täysin auki kaivamalla rakennettaessa.

Teknisen vertailun pohjalta kummastakin rakentamistavasta löytyi hyvää ja huonoa, mutta kaivamattomista menetelmistä löytyi kuitenkin suhteellisesti enemmän hyvää. Tältä pohjalta hanketta päätettiin esittää toteutettavaksi kaivamattomilla menetelmillä aina siltä osin, kun se on mahdollista.

# Kustannusarvio ja aikataulu



## Investointiohjelman 2023-2032 kustannusvaraukset

Ohjelmahanke ID	Ohjelmahanke	Koritaso 3	2026	2027	2028
1910076	Eteläisen Ruskeasuon viemäroinnin eriyttäminen ja vesihuollon saneeraus ja kehittäminen, Helsinki	10 Verkostojen saneerausinvestoinnit	0,5 M€	0,5 M€	3,0 M€

## Hankesuunnitelman kustannusarvio

Hanke-ID (iPro)	Hankkeen nimi	2025	2026	2027
V80627-23	Eteläisen Ruskeasuon viemäroinnin eriyttäminen ja vesihuollon saneeraus ja kehittäminen	0,2 M€	4,0 M€	2,8 M€
Hankkeen kokonaiskustannus:		7 000 000 €		

## Lisätietoja:

Kustannusarvio perustuu yleissuunnitelmaan. Hankkeen kokonaishinnasta noin 1,6 m€ (noin 27 % kokonaiskustannusarviosta ilman materiaaleja) on räjähteettömän louhinnan kustannuksia. Louhintakuluja ei ole tarkasti suunniteltu esisuunnitteluvaiheessa ja geotekniset lähtötiedot ovat vaatimattomat (RS vaiheessa toteutetaan pohjatutkimusohjelma). Lisäksi HSY:n uudessa suunnitteluvaiheen riskiarviointiprosessin perusteella tehdyt laskelmat lisäävät kustannusarviota 0,6 M€ edestä. Kaivamattomia menetelmiä mahdollisimman paljon hyödyntämällä louhintakuluja saadaan kuitenkin merkittävästi vähennettyä verrattuna täysin auki kaivamalla tehtävään hankkeeseen. Rakennussuunnittelun tulisi valmistua ilman ongelmia 2025 aikana ja koko urakan kahden vuoden sisällä aloittamisesta v. 2027.

## Hankkeen aikataulu

	Vaihe	Aikataulu
	Esi- ja yleissuunnittelu	2023-2024
	Rakennussuunnitelu	2025-2025
	Toteutus	2026-2027

# Arvio suoritteista (verkostohankkeet)

Suoritteet	Arvo	Lisätiedot (koko, kapasiteetti, materiaali, rakennusvuosi)
<b>Poistettavat / korvattavat rakenteet</b>		
Vesijohtoa	1400 m	100-200V (1940-50-luku)
Jätevesiviemäriä	80 m	(auki kaivamalla tehtävä osuus; muuten saneerataan sukittamalla)
Sekaviemäriä	1250 m	450-700B
Hulevesiviemäriä	x m	
Sekaviemärialuetta eriytetään	5 ha	Kokonaisuudessaan mahdollista eriyttää n. 16 ha kiinteistöjen eriyttäessä verkostojaan
Jätevedenpumppaamot	x kpl	
Paineenkorotusasemat	x kpl	
Mittausasemat	x kpl	
<b>Uudet / saneeratut rakenteet</b>		
Kaivantopituus	1500 m	
Vesijohtoa	1400 m	DN100-200 (pakkosujuttamalla n. 1320 m)
Jätevesiviemäriä (toimii aluksi SKV:nä)	980 m	DN300-800 (sukkasujuttamalla n. 900 m)
Hulevesiviemäriä	1 300 m	DN300-800 (auki kaivamalla)
Jätevedenpumppaamot	x kpl	
Paineenkorotusasemat	x kpl	
Mittausasemat	x kpl	

# Vaikutukset



Vaikutukset tunnuslukuina	Muutos yksikköinä	Kuvaus
Typipäästöjen vähenemä (tn/a, %)		
Fosforipäästöjen vähenemä (tn/a, %)		
Kasvihuonekaasupäästöjen vähenemä (kt CO2-ekv./v, %)		
Jätevesiverkon vuotavuuden vähenemä (l/s, %)		
Sekaviemäröidyn alueen vähenemä (ha, %)	5 (0,32%)	Sekaviemäröinnin valuma-alue 1700 ha v. 2020
Sekaviemäröidyn alueen vähenemä mereen saakka eriytettynä (ha)	5	
Jäteveden ylivuotojen vähenemä (m <sup>3</sup> /v, %)	1 (0,07%)	Runsaista sateista johtuvien ylivuotojen kokonaismäärä erillisviemäröidyllä alueella yht. 7 200 m <sup>3</sup> /v (2016-20)
Talousvesiverkoston putkirikkojen vähenemä (kpl/a, %)	0 (0,03%)	Putkirikkojen kokonaismäärä 300 kpl/v (0,1 kpl/km/v; 3140 km) v. 2016-2020
Kahdentamattomien painepiirialueiden vähenemä (asukasta, %)		
Talousvedentuotannon / jätevedenpuhdistuksen kapasiteetin kasvu (m <sup>3</sup> /d, x %)		
Verkostojen piiriin tulevat asukkaat kaava-alueilla (as., %)		
Verkostojen piiriin tulevat asukkaat haja-asutusalueilla (as., %)		
Talousvesiverkon vuotavuuden vähenemä (l/s, %)	0	HSY-alueen keskimääräinen vuotavuus 500 l/s (0,16 l/s/km; 3140 km), 2015-2019
Sähkönkulutuksen tai ostosähkön vähenemä (MWh/a, %)		
Käyttökulujen vähenemä, aineet ja tarvikkeet (€/a, %)		
Viemäreiden vakiohuuhtelukohteet (kpl/v)		
Riittämättömän paineen alueiden vähenemä (as.)		
Hankkeen muut vaikutukset (esim. kerrosneliöt)		



# Toteutuksen aikaiset vaikutukset

## Rakentamisen aikaiset vaikutukset ympäristöön, liikenteelle, alueen käytölle, asiakkaille

Louhintatöiden aiheuttamaa häiriötä pyritään vähentämään ensisijaisesti louhintaa vähentämällä (kaivamattomat menetelmät). Mikäli räjähteellinen louhinta on ympäristössä olevien herkkien rakenteiden takia hankalaa tai mahdotonta, käytetään räjähteetöntä louhintaa (kiilaus), mikä vähentää myös melua, tärinää ym. louhinnasta johtuvia riskejä

## Työmaan tai hankkeen aikaiset tilapäisjärjestelyt

Työn ajaksi tarvitaan pintaverkko puhtaan veden jakelulle ja viemärien ohipumppausta. Liikennejärjestelyjä joudutaan tekemään myös jonkin verran vaikkakin huomattavasti vähemmän kuin täysin auki kaivamalla tehtävässä urakassa.

## Vaikutusten haittojen vähentäminen

- Kaivamattomien menetelmien hyödyntäminen vähentää huomattavasti väliaikaisen liikennejärjestelyn tarvetta ja melua, tärinää sekä parantaa yleistä turvallisuutta verrattuna auki kaivamiseen. Kaivamattomien menetelmien ja auki kaivamisen vaikutuksista on tehty YS-vaiheessa kattava vertailu.

# Toteutuksen edellytykset ja jatkotyössä huomioitavaa

## Kaavoitus ja liittyvät hankkeet

- Koko suunnittelualueella on vahvistettu asemakaava. Koulukiinteistöllä osoitteessa Paraistentie 3 on vireillä asemakaavamuutos, jossa tontille suunnitellaan uusia asuinrakennuksia. Hankkeen aikataulu on vielä auki.
- Helsingin kaupunki selvittää mahdollisuuksia hulevesien käsittelyyn Ratsaspuiston alueella erillisessä hankkeessa. HSY ottaa hulevesien eriyttämisessä Helsingin kaupungin suunnitelmat huomioon ja sopii yhteistyössä kaupungin kanssa suunnitelmien yhteensovittamisesta.
- HSY:n hanke parhaillaan käynnissä oleva Korppaanmäentien ja Vanhan Ruskeasuon alueen vesihuolto (V80150-20) sijaitsee tämän hankkeen vieressä. Hankkeiden välillä ei ole tiedossa yhteensovitusongelmia tai muitakaan selvitettäviä kysymyksiä.

## Lupatarpeet

- Sijoitusluvut, maanomistajaluvat, sopimukset kaupungin kanssa, toimenpide- ja rakennusluvut yms., tarkentuvat jatkosuunnittelussa
- Ei muita tiedossa olevia lupakysymyksiä

## Erityiset riskit

- Maaperä on kallioista ja asennusalueen läheisyydessä on kaukolämpöputkia ja muuta tekniikkaa. Tästä johtuen louhinta on esitetty ja laskettu tehtävän suurelta osin ilman räjähteitä. Tämä on myös kustannusriski, joka on pyritty ottamaan mahdollisimman hyvin huomioon YS-vaiheessa.

**Kiitos**