



Laatija: Tampereen Seudun Keskuspuhdistamo Oy

Asiakirja: Kolmannesvuosiraportti 4-2018

Päivämäärä: Hallituksen hyväksymä 30.1.2019

Julkisuus: Julkinen

## KOLMANNESVUOSIRAPORTTI 4-2018



## Kolmannesvuosiraportti 4-2018

### 1. Yhteenveto

Hankkeen kokonaisuakataulu ilmenee alla olevasta taulukosta. Hanke on nyt siirtynyt toteutusvaiheeseen, vaikkakin suunnitelmia kehitetään edelleen myös toteutuksen rinnalla. Keskuspuhdistamo-hankkeen suunnittelun ja toteutuksen etenemistä tarkastellaan kolmannesvuosittain. Tämä raportti käsittelee ajanjaksoa 1.9.–31.12.2018.

#### KOKONAISAIKATAULU

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Suunnitteluvaihe (suunnitelmien kehittäminen)	[Green bar from 2015 to 2022]									
Ympäristö- ja vesiluvat				[Green bar from 2018 to 2019]						
Rakennusluvut (muutokset ja täydennykset)				[Green bar from 2018 to 2020]						
Rasitetoimitukset				[Green bar from 2018 to 2019]						
Sulkavuoren alueurakka				[Green bar from 2018 to 2019]						
Sulkavuoren tonttialueen ja ajotunnelien louhintaurakka				[Green bar from 2018 to 2019]						
Puhdistamotilojen ja viemäritunnelien louhintaurakka					[Green bar from 2019 to 2021]					
Sulkavuoren muut rakennusurakat						[Green bar from 2020 to 2023]				
Pumppaamoiden (Rahola ja Viinikanlahti) toteutus						[Green bar from 2020 to 2022]				
Siirtoviemäreiden toteutus					[Green bar from 2019 to 2022]					
Purkulinja Vihilahti-Pyhäjärvi								[Green bar from 2022 to 2023]		

Yhtiön hallitus on tarkastelujaksolla tehnyt päätöksen biokaasulaitoksen toteutuksesta, hankintapäätöksen louhintaurakka 1:stä ja hyväksynyt Euroopan Investointipankin 150 milj. euron lainan puitesopimuksen.

Keskuspuhdistamon ympäristölupa on käsittelyssä Vaasan hallinto-oikeudessa. Kaksi vesilain mukaista lupaa pohjavedenpinnan mahdollista haitallista alentamista koskien saivat lainvoiman. Biokaasulaitoksen ympäristöluvan valmistelu aloitettiin. Tampereen kaupungin hakemasta luvasta louheen läjittämiseksi Näsijärveen on valitettu ja täytäntöönpano on keskeytetty, kunnes valitus on ratkaistu. Maanmittauslaitos siirsi viemäri- ja purkutunnelien yläpuolisten kiinteistöjen käyttörajoituksia välillä Sulkavuori - Vihilahti koskevan lunastuslupahakemuksen Valtioneuvoston käsittelyyn.

Kaikki toteutussuunnitteluvaiheen mukaiset suunnittelutoimeksiannot (OT1-OT4) tulivat vastaanotetuiksi vuoden 2018 loppuun mennessä. Laitos- ja kalliosuunnittelun osalta on sovittu suunnitteluratkaisuiden kehittämisestä mm. kallioseiniä vasten tulevien betonirakenteiden osalta. Edellä mainittujen osalta kehitysvaihe valmistuu vaiheittain huhtikuun

loppuun 2019 mennessä toisen louhintaurakan kilpailutusta varten. Alueurakka ja ensimmäinen louhintaurakka (LOU1) ovat työllistäneet suunnittelijoita työnaikaisten suunnittelutoimeksiantojen kautta.

Keskuspuhdistamo-hankkeen siirtoviemäreiden osalta suunnittelua on jatkettu aktiivisesti yhteensovittamalla siirtoviemärisuunnitelmia Tampereen kaupungin katu- ja raitiotiehankeiden ja maankäyttösuunnitelmien kanssa. Hatanpään alueen rakennuttamisen organisomisesta eri osapuolten (Keskuspuhdistamo, Tampereen kaupunki, Tampereen Sähkölaitos, Tampereen Vesi) kesken tehtiin alustava päätös. Vihiojan tunneli- ja viemäröintijärjestelyistä on lukittu lay out -tasoiset periaatteet ja muutossuunnittelu on käynnistetty. Pereentien ja Nuolialantien kunnallisteknisten suunnitelmien yhteensovitusta on jatkettu.

Biokaasulaitoksen koko ja sijainti on päätetty, rakennesuunnittelu on lähes valmis ja rakennuksen rakennuslupakuvat ovat työn alla. Suunnittelu etenee vuoden 2019 ensimmäisellä vuosipuoliskolla.

Lempääläntien katu- ja liikennejärjestelyt saatiin valmiiksi, ja alue luovutettiin louhintaurakan käyttöön. Sulkavuoren alue- ja pilaantuneiden maiden kunnostusurakasta valmistui Keskuspuhdistamon osuus, mutta Tampereen kaupungin osalta pilaantuneiden maiden kunnostustyöt jatkuvat vielä keväällä.

Ensimmäinen louhintaurakka (LOU1) aloitettiin suunnitellusti lokakuussa.

Ensimmäisestä paineputkimateriaalihankinnasta tehtiin päätös, ja hankinnat ajoittuvat vuosille 2019 ja 2020. Rakentamisen tukiurakat kilpailutettiin ja niistä laadittiin puitesopimukset viiden maanrakentajan kanssa. Hankinnoista on valmistelussa kunnallisteknisen suunnittelun puitesopimukset, maastotutkimusten ja mittausten puitesopimukset ja kunnallisteknisten rakennuttamispalveluiden puitesopimus, jonka kilpailuttamista valmistellaan yhteistyössä Tampereen kaupungin, Tampereen Veden ja Tampereen Sähkölaitoksen kanssa. Lisäksi Viinikanlahden jätevedenpumppaamon suunnittelun sekä Sulkavuoren puhdistamotilojen ja viemäritunnelien louhintaurakan (LOU2) hankintojen valmistelua on tehty koko tarkastelujakson ajan.

Hankkeen toteutuneet kustannukset ovat joulukuun loppuun mennessä yhteensä 11,9 milj. euroa mikä on 4 % kokonaisrahoitustarpeesta. Pääosin kustannukset muodostuvat suunnittelukustannuksista ja ensimmäisten urakoiden kustannuksista.



*Näkymä työmaalta joulukuussa 2018.*

## 2. Hallinto

Omaa henkilökuntaa Tampereen Seudun Keskuspuhdistamo Oy:llä oli 7. Tarkastelujaksolla yhtiön palvelukseen tuli kaksi uutta henkilöä.

### 2.1. Hallituksen keskeiset päätökset seurantajaksolla (syyskuu-joulukuu 2018)

- päätös suunnitteilla olevan biokaasulaitoksen teknisistä perusratkaisuista
- louhintaurakka 1:n hankintapäätös
- kalliota vasten olevien betonirakenteiden toteutus pääosin louhintaurakka 2:ssa ja siihen liittyvän suunnittelun käynnistäminen
- EIP:n (Euroopan Investointipankki) lainan (150 milj. €) puitesopimuksen hyväksyminen
- yhtiön vastine Vaasan hallinto-oikeudelle liittyen Sulkavuoren keskuspuhdistamon ympäristölupaan tehtyihin valituksiin

### 2.2. Hallitukselle esiteltävät keskeiset hanke-asiat tulevalla seurantajaksolla (tammikuu-maaliskuu 2019)

- louhintaurakka 2:n (LOU2) hankintatavan hyväksyntä (hankintakuvaus)
- betonirakentamisen projektipäällikön vakanssin perustaminen

Hallituksen riskityöpaja pidetään maaliskuussa.

### 3. Lupatilanne

#### 3.1. Kaavoitustilanne

Tarkastelujaksolla ei raportoitavaa.

##### 3.1.1. Kooste hankkeeseen liittyvästä kaavoituksesta

Lainvoimaiset asemakaavat

- Lakalaiva, Rautaharkko ja Taatala, Tampereen Seudun Keskuspuhdistamo (Sulkavuori), asemakaava nro 8610 (TRE: 314/10.02.01/2016), hyväksytty 15.5.2017
- XXII (Hatanpää) ja Rantaperkiö, Tampereen Seudun Keskuspuhdistamo (Vihilahti), asemakaava nro 8611 (TRE: 315/10.02.01/2016), hyväksytty 15.5.2017
- Rantaperkiö ja Rautaharkko, Tampereen seudun keskuspuhdistamo (Sulkavuori - Vihilahti), maanalainen asemakaava nro 8612 (TRE: 316/10.02.01/2016), hyväksytty 15.5.2017
- XXII (Hatanpää), Tampereen Seudun Keskuspuhdistamo (Vihilahti - Viinikanlahti), maanalainen asemakaava nro 8613 (TRE: 317/10.02.01/2016), hyväksytty 15.5.2017

Tulevat asemakaavat

- Hatanpään sairaala, kartanoalue ja Arboretum, asemakaava nro 8578, vireillä
- Viinikanlahden uusi asuinalue, kaavoitusohjelmassa 2022–2023

Maakuntakaava

- Pirkanmaan maakuntakaava 2040, hyväksytty 27.3.2017, vahvistettu Hämeenlinnan hallinto-oikeudessa 23.5.2018

#### 3.2. Ympäristönsuojelu- ja vesilain mukaiset luvat

Sulkavuoren keskusjätevedenpuhdistamoa koskeva ympäristölupa sekä purkuputkea koskeva vesilain mukainen lupa myönnettiin huhtikuussa 2018. ELY-keskus valitti luvasta Vaasan hallinto-oikeuteen koskien Pyhäjärveen asennettavaan purkuputkeen liittyviä sedimenttitutkimuksia. Lisäksi tuli yksityishenkilön tekemä valitus. Keskuspuhdistamo kävi syksyn aikana ELY-keskuksen kanssa keskusteluja ratkaisun löytämiseksi asiaan. Vastine Vaasan hallinto-oikeudelle valitukseen liittyen annettiin joulukuussa.

Keskuspuhdistamon kaksi vesilain mukaista lupahakemusta saivat myönteiset päätökset Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastolta 30.8.2018. Päätöksistä (nro 63/2018/2 ja nro 64/2018/2) ei tullut Vaasan hallinto-oikeudelle määräaikaan mennessä valituksia, joten luvat ovat lainvoimaisia. Luvat koskevat pohjavedenpinnan mahdollista haitallista alentamista Sulkavuoren ja kalliotunneleiden alueilla.

Lietteenpolttolaitoksen korvaavan biokaasulaitoksen ympäristölupaa alettiin valmistella lokakuussa. Keskuspuhdistamo tulee hakemaan biokaasulaitokselle omaa ympäristölupaa, ja lietteenpolttolaitoksen osuudesta luvituksessa luovutaan. Ennakkoneuvottelu lupaan liittyen käytiin ELY-keskuksen ja Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston kanssa joulukuussa.

Tampereen kaupungin hakema vesilain mukainen lupa Sulkavuoren louheen läjittämiseksi Näsijärveen sai Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastolta myönteisen päätöksen lokakuussa. Luvasta on valitettu Vaasan hallinto-oikeuteen. Hallinto-oikeus antoi asiaan väli-päätöksen, jonka mukaan aluehallintoviraston päätöksen täytäntöönpano on keskeytetty ja toiminnan aloittaminen kielletty, kunnes valitukset on ratkaistu.

### 3.2.1. Kooste ympäristönsuojelu- ja vesilakiin perustuvista luvista

#### Haetut luvat

Aihe	Luvan peruste	Diaarinumero	Vaihe / tila	Lupapäätös (pvm ja nro)
Tampereen Seudun Keskuspuhdistamo Oy:n Sulkavuoren keskusjätevedenpuhdistamon ja lietteenpolttolaitoksen ympäristölupa sekä toiminnan aloittamislupa ja purkupuutten rakentaminen sekä valmistelulupa, Tampere	Ympäristönsuojelulaki, vesilaki	LSSAVI/1270/2017	Ei lainvoimainen: odottaa Vaasan hallinto-oikeuden käsittelyä	5.4.2018 35/2018/1
Siirtoviemärin rakentaminen Pyhäjärven alitse välille Rahola-Pirkkala sekä valmistelulupa, Tampere ja Pirkkala	Vesilaki	LSSAVI/1260/2017	Lainvoimainen	20.4.2018 26/2018/2
Pohjavedenpinnan mahdollinen alentaminen Sulkavuoren alueella sekä valmistelulupa, Tampere	Vesilaki	LSSAVI/3616/2017	Lainvoimainen	30.8.2018 63/2018/2
Tampereen Viinikanlahden puhdistamon, Vihilahden ja Sulkavuoren väliselle alueelle sijoittuvan jäteveden siirtotunnelin ja purkutunnelin louhinta ja jäteveden siirtotunnelin louhinta Vihiojan alitse sekä valmistelulupa, Tampere	Vesilaki	LSSAVI/3667/2017	Lainvoimainen	30.8.2018 64/2018/2

#### Haettavat luvat

- Biokaasulaitos (ympäristönsuojelulaki)
- Vihiojan alitus (vesilaki)

### 3.3. Maankäyttöluvat ja -sopimukset, rasitteet

Välille Sulkavuori - Vihilahti louhittavien viemäri- ja purkutunneleiden rasitteita viedään eteenpäin lunastustoimituksena. Lunastuslupahakemuksella haetaan lupaa kiinteistöjen maanalaisten tilojen (mm. maalämpökaivojen rakentaminen tunneleiden varoalueille) käyttörajoitukselle. Maanmittauslaitoksen lunastuskuuleminen alueen asukkailla järjestettiin Maanmittauslaitoksen kutsumana 4.9.2018. Maanmittauslaitos siirsi lokakuussa lunastuslupahakemuksen Valtioneuvostolle. Keskuspuhdistamo täydensi lupahakemusta 19.10.2018 selvennyksellä ennakkohaltuunottoluvan hakemisesta samalla lupahakemuksella.

### 3.4. Rakennus- ja toimenpideluvat sekä maisematyöluvat

Tampereen kaupunki antoi 1.10.2018 Keskuspuhdistamon meluilmoitukseen päätöksen 2018-411-IPM. Meluilmoitus koski Louhinta 1 -urakan melua aiheuttavia töitä.

#### 3.4.1. Kooste maankäyttö- ja rakennuslakiin sekä lunastuslakiin perustuvista luvista

Haetut luvat

Aihe	Luvan peruste	Vaihe / tila	Lupapäätös (pvm ja nro)
Sulkavuoren keskuspuhdistamo, rakennuslupa ja aloittamisoikeus	Maankäyttö- ja rakennuslaki	Lainvoimainen	10.4.2018 18-0277-R
Raholan pumppaamo, rakennuslupa	Maankäyttö- ja rakennuslaki	Lainvoimainen	6.7.2018 18-0616-R
Viemäritunnelien alue, lunastuslupa	Lunastuslaki	Odottaa valtioneuvoston käsittelyä	

Haettavat luvat

- Biokaasulaitos (maankäyttö- ja rakennuslaki)
- Viinikanlahden pumppaamo (maankäyttö- ja rakennuslaki)
- Siirtoviemäriinjojen huoltorakennukset (maankäyttö- ja rakennuslaki)

## 4. Suunnittelutilanne

### 4.1. Sulkavuoren Keskuspuhdistamo

Kaikki toteutussuunnitteluvaiheen mukaiset suunnittelutoimeksiannot (OT1-OT4) tulivat vastaanotetuiksi vuoden 2018 loppuun mennessä. Suunnitelmaratkaisuiden kehittämistä

ja yhteensovittamista on jatkettu yhteistyössä suunnittelutoimistojen (Ramboll Finland Oy, Rockplan Oy) kanssa tulevia urakkakilpailutuksia silmällä pitäen.

Laitos- ja kalliosuunnittelun osalta on sovittu lay out -tasoisten ja rakenteellisten ratkaisuiden kehittämistä mm. kallioseiniä vasten tulevien betonirakenteiden osalta. Edellä mainittujen osalta kehitysvaihe valmistuu vaiheittain huhtikuun loppuun 2019 mennessä toisen louhintaurakan kilpailutusta varten.

Keskuspuhdistamon osalta valmistunut alueurakka sekä syksyllä alkanut ensimmäinen louhintaurakka (LOU1) ovat työllistäneet suunnittelijoita työnaikaisten suunnittelutoimeksiantojen kautta.

Keskuspuhdistamo-hankkeen pääsuunnittelusta ja tietomallikoordinoinnista on vastannut tarkastelujaksolla FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy.

#### 4.2. Hankkeen siirtoviemärit

Keskuspuhdistamo-hankkeen siirtoviemäreiden osalta suunnittelua on jatkettu aktiivisesti yhteensovittamalla siirtoviemärisuunnitelmia Tampereen kaupungin katu- ja raitiotiehankeiden sekä maankäytön ja kaavoituksen kanssa.

Viinikanlahden nykyisen puhdistamotontin osalta Keskuspuhdistamo on selvittänyt kaupungin kaavoitusyksikön toiveesta uutta linjausvaihtoehtoa, joka sijoittuisi Pyhäjärven rannan sijaan Hatanpään valtatie varteen. Sitowise Oy:n laatiman selvityksen pohjalta Keskuspuhdistamon siirtoviemärit on mahdollista toteuttaa Viinikanlahden puhdistamotontin sisäpuolelle Hatanpään valtatie varteen siten, ettei niiden toteuttaminen aiheuta laajassa mittakaavassa siirtotarpeita tontilla sijaitsevalle tekniikalle. Siirtoviemärisuunnitelmat on yhteensovitettu Hatanpään valtatie raitiotieselvityksen kanssa, jonka on laatinut Tampereen kaupungin toimeksiannosta Ramboll Finland Oy. Viinikanlahden jätevedenpumpun toteutussuunnittelun kilpailutus voidaan käynnistää siirtoviemäriinjien sijoittamis päätöksen jälkeen alkuvuodesta 2019.

Hatanpään alueen rakennuttamisen organisoimisesta eri osapuolten (Keskuspuhdistamo, Tampereen kaupunki, Tampereen Sähkölaitos, Tampereen Vesi) kesken on tehty alustava päätös, jonka pohjalta Keskuspuhdistamo aloittaa valmistelut ulkopuolisen rakennuttajakonsultin kilpailuttamiseksi kevään 2019 aikana.

Vihiojan viemärijärjestelyjä on kehitetty edelleen, lay out -tasoiset periaatteet tuloviemäreistä ja -tunnelista on lukittu sekä tarvittava muutossuunnittelu käynnistetty. Suunnitelmien on tarkoitus valmistua huhtikuun loppuun 2019 mennessä toisen louhintaurakan kilpailutuksen tarpeisiin.



Pereentien uuden katuliittymän sekä Nuolialantien suunnitteluhankkeiden; laatukäytävä, raitiotievaraus sekä uusi Tampereen Veden syöttövesijohto Pirkkalaan, yhteensovitusta on jatkettu raportointijakson aikana. Päätös Pereentien uuden katuliittymän toteuttamisesta ja siihen liittyvästä Keskuspuhdistamon siirtoviemäreiden johtamisesta Härmälänojan ali saadaan alkuvuoden 2019 aikana. Nuolialantien osalta Keskuspuhdistamon siirtoviemärit on suunniteltu sijoitettavaksi katualueen pohjoisreunaan mahdollisesti myöhemmin kadulle rakentuvaa raitiotielinjausta silmällä pitäen.

#### 4.3. Biokaasulaitoksen toteutussuunnittelu

Raportointijakson aikana biokaasulaitoksen prosessi, koko ja sijainti on päätetty. Rakennuksen rakennuslupa-asiakirjat ovat työn alla, ja rakennesuunnittelu on lähes valmis. Sähkö ja LVI-suunnittelu ovat päässeet hyvin liikkeelle. Biokaasun käytön suunnittelu ja mitoitus on aloitettu. Suunnittelu (Watreck Oy) valmistuu 2019 ensimmäisen vuosipuoliskon aikana.

Lisätyönä tilattiin biokaasulaitoksen ja puhdistamon välisen tekniikkakäytävän suunnittelu Watrecilta.

Biokaasulaitoksen ympäristölupahakemuksen laadinta on työn alla ja sitä laatii Pöyry. Tähän liittyen Sulkavuoren hajumallinnuksen päivittäminen on käynnissä.

### 5. Sulkavuoren keskuspuhdistamon toteutus

Sulkavuoren alueurakkaan liittyvien maanrakennus- ja kunnallisteknisten töiden valvonnasta on vastannut Keskuspuhdistamo, kun pilaantuneiden maiden kunnostustöiden valvontatehtävät ovat kuuluneet vastaavasti kaupungin konsulttina toimivalle Sitowise Oy:lle. Työturvallisuuskoordinaattorin vastuut alue- ja pima-urakan osalta on siirretty vuoden lopussa Keskuspuhdistamolta Sitowise Oy:lle aluetöiden suurelta osin valmistuttua.

Kalliorakennuttamisen ja valvonnan tehtäviin on valittu Keskuspuhdistamon konsultiksi Sito Rakennuttajat Oy. He toimivat tilaajan valvontakonsulttina Keskuspuhdistamo-hankkeeseen liittyvissä louhintaurakoissa (LOU1 ja LOU2) vuosien 2018–2021 aikana.

Alue- ja pima-urakan tarkastelujakson aikainen työvoima henkilömääränä oli keskimäärin 21 henkilöä. Ensimmäisessä louhintaurakassa vastaava luku oli keskimäärin 22 henkilöä. Työvoiman määrä on laskettu työmaakokouspäivinä ilmoitettujen henkilömäärien keskiarvona.

Sulkavuoren työmaan urakoissa on tarkastelujaksolla toiminut yhteensä 45 eri aliurakoitsijayritystä.

## 5.1. Rakentaminen

### 5.1.1. Valmistelevat työt

Sulkavuoren alue- ja pilaantuneiden maiden kunnostusurakka (YIT Infra Oy) on Keskuspuhdistamolle tehtävien töiden osalta pääosin saatu valmiiksi vuoden loppuun mennessä. Urakka-alue on luovutettu louhintaurakoitsijan (YIT Rakennus Oy) käyttöön. Tampereen kaupungin urakkaosuuteen kuuluvat pilaantuneiden maiden kunnostustöitä tullaan jatkamaan jätetäytön penkkarakenteiden osalta vielä tulevana keväänä.

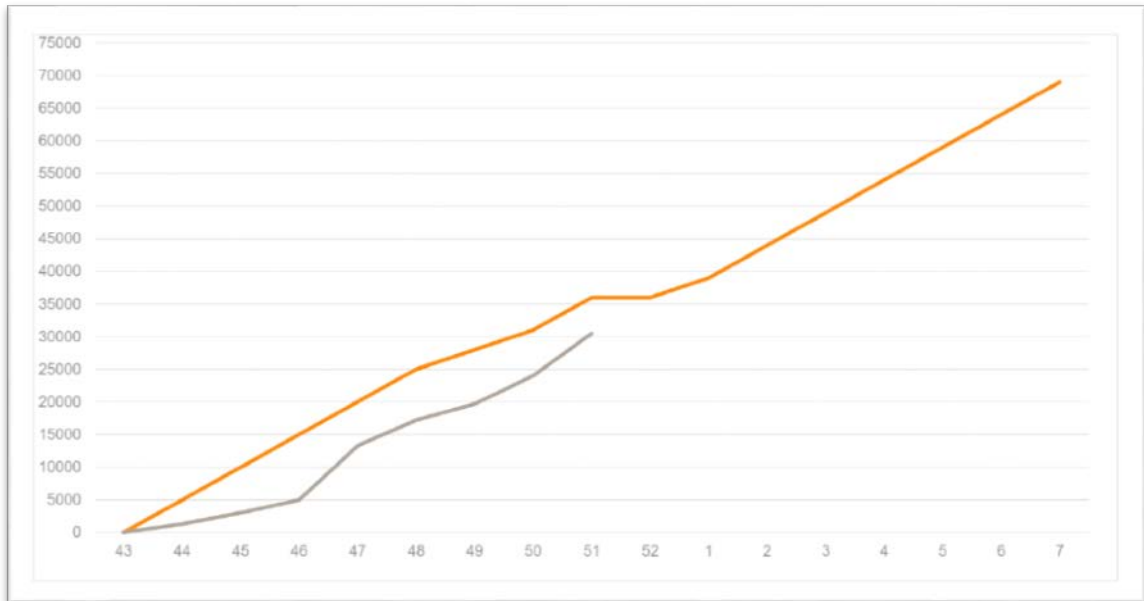
Suunnitellun pystyeristysseinän työtapamuutos aiheutti sen, että osittain Sulkavuorenkujan alle sijoittuva pystyeristysrakenne valmistui vasta marraskuun puolella. Tästä johtuen osaa piha- ja liikennealueista ei ehditty täysin saamaan valmiiksi ennen talven tuloa.

Alue- ja pilaantuneiden maiden kunnostusurakan osalta Keskuspuhdistamon kustannukset toteutuivat arvioidun mukaisina.

Lempääläntiellä marras-joulukuussa tehdyt katu- ja liikennejärjestelyt vastaanotettiin ennen vuodenvaihdetta. Kaksi ajokaistaa otettiin työmaa-alueeksi ja alue on eristetty työmaa-alueeksi aitaamalla. Alue on luovutettu vastaavasti ensimmäisen louhintaurakan käyttöön.

### 5.1.2. Louhinnat

Sulkavuoren ensimmäinen louhintaurakka (LOU1) aloitettiin suunnitellusti lokakuussa 2018 edellä mainitusta alue- ja pima-urakan samanaikaisuudesta huolimatta. Ensimmäinen louhintaurakka pitää sisällään Sulkavuoren puhdistamoalueella sekä Lempääläntien huoltotunnelilla tehtävät avolouhinnat ja ajotunneleiden louhinnat. Urakoitsijana kohteessa toimii YIT Rakennus Oy.



Kuvassa avolouhinnan toteuma (harmaa) suhteessa suunniteltuun louhintamäärään (oranssi, m3ctr)

Sulkavuoren avolouhinnan osalta valmiusaste on 54 %. Louhintapalkin valutyöt sekä tunnelin suuaukon esi-injektiot ovat valmistuneet ja tunnelilouhinnat alkavat tammi-helmikuun vaihteessa 2019. Kalliopohjaveden pääsyn kalliotiloihin estävän verhoinjektoinnin osalta töitä jatketaan keväällä kelien lämmitessä.



Räjätystyöt käynnissä Sulkavuoren työmaalla joulukuussa.

Urakan alkuvaiheessa louhetta on kuljetettu pääasiassa työmaatukikohdan viereiselle Särkijärvenkadun ja Postitorvenkadun risteyksessä sijaitsevalle läjitysalueelle. Ennen vuodenvaihdetta on louhetta alettu ajaa myös Tampereen kaupungin osoittamaan paikkaan Lamminrahkan eritasoliittymätyömaalle Tampereen ja Kangasalan rajalle. Jatkossa louhetta ajetaan myös Hiedanrantaan. Tampereen kaupunki omistaa louhitun kiviaineksen ja vastaa myös sen kuljetuksista.

## 6. Siirtoviemäreiden ja pumppaamoiden toteutus

Keskuspuhdistamon siirtoviemäriinjojen rakentaminen alkaa vuoden 2019 aikana. Tulevia urakoita on valmisteltu kilpailuttamalla vuoden 2018 lopulla ensimmäinen erä siirtolinjojen paineputkista. Samalla toteutussuunnitelmia on yhteensovitettu osakaskuntien muiden infrahankkeiden, kuten raitiotie- ja katuhankkeiden sekä maankäytön ja kaavoituksen kanssa.

Vuoden 2019 aikana on tarkoitus toteuttaa siirtoviemäriosuuden rakentaminen Pirkkalan Partolasta Härmälänojan ali Tampereen puolelle. Keskuspuhdistamon siirtoviemäriurakka tulee olemaan osa Naistenmatkan- ja Nuolialantien liikenteen uudelleenjärjestelyitä sekä Pereentien uuden katuliittymän rakentamista. Se toteutetaan yhteistyössä Pirkkalan kunnan, Tampereen kaupungin ja ELY-keskuksen kanssa. Tampereen kaupungin puolella siirtolinjoja aletaan rakentamaan Sulkavuoren suuntaan nykyisen Viinikanlahden jätevedenpuhdistamon tontilla vuoden 2019 loppupuolella.

### 6.1. Rakentaminen

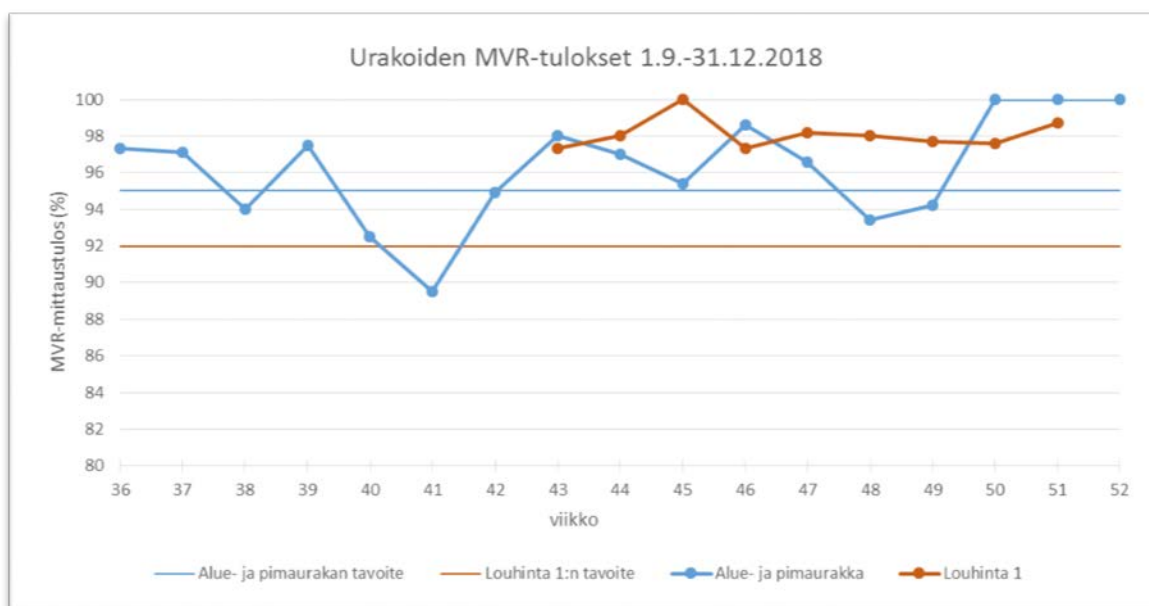
Siirtolinjojen rakentaminen alkaa vuoden 2019 aikana.

## 7. Turvallisuus

Turvallisuuteen kiinnitetään erityistä huomiota koko Keskuspuhdistamo-hankkeen rakentamisen ajan kaikissa sen vaiheissa. Tämä tarkoittaa työturvallisuuden lisäksi ympäristön ja kolmansien osapuolien turvallisuudesta huolehtimista mm. asianmukaisen tiedottamisen, liikennejärjestelyiden sekä yleisen siisteyden kautta niin työmaalla kun sen vaikutuspiirisäkin. Työmaaliikenne sekä louheenkuljetus järjestetään siten, että siitä on mahdollisimman vähän haittaa hankkeen ulkopuolisille tahoille.

Työmailla turvallisuutta seurataan päivittäin ja lisäksi viikotasolla suoritettavin MVR-mittauksin. Mittauksissa havaitut epäkohdat ja puutteet korjataan välittömästi. Keskuspuhdistamon työmailla ei tapahtunut vuoden 2018 aikana yhtään sairaspöissaoloihin johtunutta tapaturmaa.

Kuvaajassa *Urakoiden MVR-tulokset 1.9.–31.12.2018* on esitetty molempien Sulkavuudessa käynnissä olevien urakoiden MVR-mittausten tulokset raportointijakson aikana. MVR-mittari on maa- ja vesirakennustyömaan työturvallisuuden arviointimenetelmä, jossa havainnoitavat asiat ovat työskentely ja koneenkäyttö, kalusto, suojaukset ja varoalueet, ajo- ja kulkuväylät, järjestys ja varastointi.



Alue- ja pilaantuneiden maiden kunnostusurakan MVR-tulosten keskiarvo koko urakan ajalta raportointijakson loppuun mennessä on 95 %. Vastaavasti ensimmäisen louhintaurakan koko urakan ajan keskiarvo on 98 %.

## 8. Hankinnat

### 8.1. Valmistelussa

Seuraavan tarkastelujakson aikana tehtävät hankinnat on esitetty alla olevassa taulukossa.

Urakka/toimeksianto	2018		2019			
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Kunnallistekninen suunnittelu			●			
Maastotutkimukset ja mittaukset			●			
Kunnallistekniset rakennuttamispalvelut			●			
Viinikanlahden pumppaamon suunnittelu			●			
LOU2, Puhdistamotilojen ja viemäritunnelien louhintaurakka				●		

Kunnallisteknisen suunnittelun puitesopimukset kilpailutetaan heti vuodenvaihteen jälkeen. Puitesopimusten nojalla teetetään konsulteilla sekä urakkakilpailutuksia valmistelevia että työnaikaisia suunnittelutöitä Keskuspuhdistamon siirtoviemärihankkeisiin liittyen.

Maastotutkimusten ja mittausten puitesopimuskilpailutuksella valitaan Keskuspuhdistamo-hankkeelle yhteistyökumppanit täydentävien maaperätutkimusten ja maastomittausten toteuttamista varten. Täydentäviä tutkimuksia sekä mittauksia tarvitaan siirtoviemärihankkeiden toteuttamiseksi sekä muissa hanketta palvelevissa maanrakennustöissä (mm. viemäriputkien varastokentän rakennustöissä). Puitesopimuskilpailutus käynnistetään tammikuussa 2019.

Kunnallisteknisten rakennuttamispalveluiden puitesopimusten kilpailuttamista on valmisteltu yhdessä Tampereen kaupungin, Tampereen Veden sekä Tampereen Sähkölaitoksen kanssa. Rakennuttajakonsultin kilpailuttaminen nähtiin tarpeelliseksi Keskuspuhdistamon siirtolinjaurakoiden toteuttamisen sekä näihin urakoihin liittyvien nykyisten kunnallisteknisten töiden siirto- ja saneeraustarpeen yhteensovittamiseksi. Valittavat puitesopimus-konsultit tulevat vastaamaan tarkemmin määriteltävien kohteiden suunnittelun yhteensovittamisesta sopimusosapuolten kesken, urakkakilpailutusten valmisteluista sekä rakennuttamis- ja valvontatehtävistä hankkeiden toteutuksen aikana.

Viinikanlahden jätevedenpumppaamon suunnittelun kilpailutus on odottanut osin Viinikanlahden siirtoviemäriin sijoitustarkastelun valmistumista. Siirtoviemäriin linjauksen hyväksymispäätöksen jälkeen, voidaan pumppaamosuunnittelu kilpailuttaa ja aloittaa siten, että se valmistuu pääosin vuoden 2019 loppuun mennessä.

Puhdistamotilojen ja viemäritunnelien louhintaurakkaa (LOU2) koskevia valmisteluita on jatkettu suunnittelijoiden, kalliorakennuttajakonsultin sekä hankintakonsultin kanssa yhteistyössä. Valmistelutyöt ovat koskeneet pääasiassa olevien suunnitelmien kehittämistä sekä urakan toteutusmuotoon liittyviä tehtäviä. LOU2-urakka kilpailutetaan kesällä 2019.

## 8.2. Hankintavaiheessa

Keskuspuhdistamon ensimmäinen paineputkimateriaalihankinta saatiin päätökseen tarkkailujakson aikana. Hankinnan kohteena oli Ø 800 mm PE-muoviputki, jota tässä yhteydessä hankitaan yhteensä kolmen kilometriä Partolan ja Nuolialantien urakoihin. Putkitoimitukset ajoittuvat kahteen erään vuosille 2019 ja 2020. Putkitoimittajana toimii Onninen Oy.

Keskuspuhdistamo-hankkeen pieniä ja nopealla aikataululla toteutettavia maanrakennustöitä varten kilpailutettiin tarkastelujaksolla rakentamisen tukiurakoiden puitesopimukset yhteensä viiden paikallisen maanrakentajan kanssa. Puitesopimuksen nojalla on tarkoitus teettää valituilla urakoitsijoilla pieniä konetöitä, kuten esimerkiksi risteävien kunnallisteknisten linjojen esiin kaivamisia sekä putkikuormien purkuja ja varastokentällä tapahtuvia palveluita.

Toteutusvaiheen suunnittelusopimuksien muutosilmoitus julkaistiin Hilma-palvelussa joulukuussa. Muutos koskee olevin suunnittelusopimusten jatkamista toteutussuunnitteluvaiheesta suunnitelmien kehitysvaiheeseen ja rakentamisen valmistelua koskevaan suunnitteluun.

## 8.3. Suunnittelu- ja urakointivaiheessa

Sulkavuoren ajo- ja huoltotunneleiden sekä maanpäällisen avolouhinnan kattava ensimmäinen louhintaurakka (LOU1) käynnistyi tarkkailujakson aikana lokakuussa. Urakoinnista vastaa YIT Rakennus Oy (vuodenvaihteen jälkeen YIT Suomi Oy). Vuoden loppuun mennessä työmaatoiminta ja avolouhinnat sekä Sulkavuoren että Lempääläntien työkohteissa on saatu käynnistettyä ja louheenajo aloitettua. Varsinaiset tunnelilouhinnat alkavat tammi-helmikuussa 2019. Ensimmäinen louhintaurakka valmistuu elokuuhun 2019 mennessä.

## 8.4. Vastaanottovaiheessa

Tarkastelujaksolla on vastaanotettu Lempääläntien urakka. Alue- ja pilaantuneiden maiden kunnostusurakasta on valmistunut Keskuspuhdistamon osuus, mutta varsinainen vastaanotto suoritetaan kesällä 2019 kaupungin urakkaosuuteen kuuluvan pilaantuneiden maiden kunnostusurakan valmistuttua.

## 9. Kustannukset

### 9.1. Rahoitustarve

Keskuspuhdistamo-hankkeen kokonaisrahoitustarve vuosille 2015–2024 (vuoden 2017 loppuun kustannustasossa, maanrakennustöiden kustannusindeksi 112) on 318 milj. €. Tarkastelujaksolla saatiin Euroopan Investointipankin myönteinen lainapäätös 150 milj. euron lainahakemukseen.

### 9.2. Toteutuneet kustannukset

Joulukuun loppuun 2018 mennessä hankkeelle oli kertynyt n. 11,9 miljoonaa euroa toteutuneita kustannuksia, jotka muodostuvat pääosin suunnittelukustannuksista ja ensimmäisten urakoiden kustannuksista. Alla olevassa taulukossa on esitetty Keskuspuhdistamohankkeen 31.12.2018 mennessä toteutuneet kustannukset suhteessa kustannusarvioon hankekokonaisuuksittain.

**Keskuspuhdistamo-hankkeen toteutuneet kustannukset 31.12.2018 ja kustannusarvio 2015-2024**

Meno- / urakkalaji	Toteutuneet kustannukset (alv 0 %)	Toteutuneiden % - osuus budjetoidusta	Kustannusarvio (12/2017 kustannustasossa)
Louhintatyöt	1 309 000	1,8	73 400 000
Rakennustyöt ja pumppaamot	1 126 000	1,3	87 300 000
Koneistotyöt ja lietteekäsittely		0,0	55 300 000
LVISA - työt		0,0	30 900 000
Siirto- ja purkuviemärit		0,0	21 300 000
Suunnittelu-, rakennuttaminen ja työnaikainen rahoitus	9 489 000	35,5	26 700 000
Yleiskustannukset ja kustannusvaraukset		0,0	23 400 000
<b>Yhteensä</b>	<b>11 924 000</b>	<b>3,7</b>	<b>318 300 000</b>

## 10. Toteutuksen aikainen riskienhallinta

Tarkastelujaksolla hankkeessa on siirrytty suunnitteluvaiheesta toteutusvaiheeseen ja tämä on otettu huomioon riskienhallinnan painotuksissa. Koko toteutusvaiheen ajan riskejä tunnistetaan, niiden tilaa arvioidaan ja riskien pienentämiseksi määritetään toimenpiteet. Käytönaikaisia riskejä on myös tunnistettu ja niiden pienentäminen on pohjana suunnitteluratkaisujen valinnoissa.

Riskienhallinnan prosessin määrittelyssä ja riskien tunnistamisessa käytetään mm. Ramboll Finland Oy:n asiantuntijoita. Viimeisin kaikkien riskien läpikäynti on raportoitu 12.9.2018. Tarkasteluajanjaksolla riskienhallinnan prosessia on kehitetty ja hallituksen riskienhallintaprosessille on määritetty vuosikello.



Riskejä ei tässä raportoinnissa käydä yksityiskohtaisesti läpi. Kaikkiin riskeihin liittyy aika-  
taulu- ja kustannusvaikutuksia. Joitakin riskinostoja:

### 10.1.Projektinjohto ja -hallinta

Hankkeen tilaajaorganisaatio on pieni ja sillä voi olla vaikutuksia suunnittelun ohjaukseen, suunnittelun laadunvarmistukseen, tiedonhallintaan, hankintojen ajoitukseen, lupaprosessien läpivientiin, rakennuttamiseen sekä kokonaisaikataulun ja kustannusten hallintaan.

Merkittävä aikatauluriski liittyy lupaprosesseihin niiden mahdollisesti viivästyessä tai lupapäätöksistä tehtävien valitusten myötä. Yhteishankkeiden ja eri toimijoiden intressien yhteensovitus erityisesti siirtolinjojen osalla muodostavat aikataulu- ja kustannusriskejä. Osa-  
tekijöinä voidaan tunnistaa vuorovaikutuksen, tiedottamisen ja vastuun onnistuminen.

Hankintoihin liittyviin riskeihin kuuluvat muun muassa markkinatilanteen, suhdanteiden ja hintojen muuttuminen sekä rakennusliikkeiden työtilanne ja sitä kautta käytettävissä olevat resurssit. Saadut urakkatarjoukset voivat olla eriäviä kustannusarvion kanssa.

### 10.2.Suunnittelu

Ajankohtaiset suunnitteluriskit liittyvät suunnitelmien yhteensovitukseen ja rajapintojen vaikutuksiin. Aikaisin tehty toteutussuunnittelu ja suunnitelmien mahdollinen puutteellisuus vaikuttavat esimerkiksi rakentamisaikaisen suunnittelun tarpeeseen. Tiedonhallinnan näkökulmasta riskejä ovat suunnitelmien ja tietomallin ajantasaisuus ja ylläpitäminen, sekä tiedon varastoinnin ja jakamisen tuomat riskit.

Suunnittelun riskejä arvioidaan riskienhallinnassa erikseen

- laitossuunnittelun,
- siirtoviemärien suunnittelun sekä
- kalliosuunnittelun ja pohjatutkimusten osalta.

Suunnitteluratkaisujen muuttuessa riskinarviointia täydennetään vastaavasti.

### 10.3.Rakentaminen

Kuhunkin toteutusvaiheeseen liittyy oma riskinarviointiprosessinsa. Ensimmäisen louhintaurakan riskinarviointi toteutetaan heti alkuvuodesta. Rakentamisen aikataulujen mahdollinen muuttuminen tai viivästyminen toteutuksen edetessä voivat johtaa sekä aikataulu- että kustannusvaikutuksiin. Toteutuksen aikana tiedottamisen onnistumisen vaikutus korostuu ja sillä on vaikutusta muun muassa hankkeen julkisuuskuvaan.

Rakentamisen aikana turvallisuuteen liittyvät riskit korostuvat. Louheenajon alettua yleiset alueet, liikenne ja sivullisten turvallisuus korostuvat riskienhallinnassa entistä enemmän. Keskuspuhdistamo pyrkii osaltaan vaikuttamaan mm. turvallisten reittien käyttöön louheenajossa. Kaupungin hankkimaan luvitukseen liittyvä riski louheelle tarvittavien läjitys- ja loppusijoituspaikkojen löytymisestä vaikuttaa myös Keskuspuhdistamo-hankkeeseen.

## 11. Ympäristövaikutukset

Uuden keskuspuhdistamon toteutuksen tavoitteena on jätevedenkäsittelyn tehostaminen nykyisestä ja sitä kautta Pyhäjärven tilan parantaminen. Jätevesilietteen sisältämä energia jalostetaan sähköksi ja lämmöksi, jotka hyödynnetään laitoksen omiin tarpeisiin. Keskuspuhdistamo edistää lietteen hyötykäyttöä, jotta uusiutumaton fosfori saadaan maa- ja metsätalouden käyttöön. Tampereen kaupunki on asettanut hankkeelle tavoitteita hiilidioksidipäästöjen osalta.

Keskuspuhdistamon ympäristö- ja luontoryhmä kokoontui tarkastelujakson aikana yhden kerran. Lisäksi ryhmän ympäristökonsultti (Ramboll Finland Oy) osallistui Sulkavuoreen suunnitellun uuden työmaatien maastokatselmukseen. Lokakuussa järjestettiin ympäristöseurantoja koskeva sidosryhmäpalaveri yhteistyössä kaupungin ympäristönsuojeluyksikön ja ELY-keskuksen kanssa.

Tarkastelujakson aikana hankkeen käynnissä olevissa urakoissa tapahtui kuusi ympäristöön liittyvää poikkeamaa, joiden osalta urakoitsijat ovat ryhtyneet asianmukaisiin toimenpiteisiin. Tilaajan hankevastuuhenkilöt seuraavat poikkeamia aktiivisesti.

Sulkavuoren louhintoihin liittyen tarkastelujakson aikana on valmisteltu hankkeen käyttöön sähköistä ympäristöseurantajärjestelmää. Environmental Monitoring Online -järjestelmän (EMO) on toteuttanut Kalliotekniikka Consulting Engineers Oy. Ympäristöseurantajärjestelmää voidaan hyödyntää sekä hankkeen sisäiseen seurantaan että viranomaisten tarpeisiin. Myös yleisö voi seurata järjestelmästä esimerkiksi louhinnan etenemistä ja pohjavedenpintojen korkeuksia. Järjestelmä julkaistaan ja esitellään yleisölle tammikuussa 2019.

### 11.1. Pilaantuneet maat ja vesienhallinta

Sulkavuoren alue- ja pilaantuneiden maiden kunnostusurakassa toteutettavat rakenteet kaatopaikan suotovesien eristämiseksi tehdään Pirkanmaan ELY-keskuksen antaman päätöksen pilaantuneen maan puhdistamisesta (PIRELY/2473/2016) mukaisesti. Jätetäytön eteläpuolelle suunniteltu, suihkupaalutuksena toteutettu, pystyeristysseinä valmistui alue-

ja pima-urakassa syksyn aikana. Suotovesien kallioon kulkeutumisen estämiseksi ensimmäisessä louhintaurakassa (LOU1) toteutettava kallion verhoinjektointi aloitettiin tarkastelujakson aikana. Verhoinjektointi keskeytettiin talven ajaksi, ja se saatetaan loppuun keväällä.

Tiivisrakenteen sisäpuolelta suotovedet kootaan salaojituksella YIT:n aliurakoitsijana toimivan Doranova Oy:n toteuttamaan vesienkäsittelyjärjestelmään, josta ne ohjataan Tampereen Veden jätevesiviemäriin. Järjestelmällä on urakka-aikana käsitelty myös rakentamisaikaisia kaivantovesiä. Alue- ja pima-urakassa asennettu suotevesisalaojapumppaamo kytkettiin käyttöön lokakuun lopussa. Viemäritävän veden laatua tarkkaillaan Tampereen kaupungin toimesta. Tarkkailun toteuttaa Sitowise Oy. Alue- ja pima-urakan puitteissa kirjattiin kolmessa mittauksessa poikkeama, liittyen viemäritävän veden haitta-aineiden raja-arvojen ylitykseen. Poikkeamiin reagoitiin asianmukaisesti.

Alueelle tehtävän jätetäytön sulk- ja pintarakenteiden tekeminen tauotettiin talven ajaksi laadun varmistamiseksi. Työt jatkuvat keväällä.

Rakennettavan jätetäytön tiivisrakenteen päältä tulevat pilaantumattomat hulevedet kerätään salaojilla kokoojakaivoon ja puretaan suunnitellusti maastoon.

### 11.2. Pohjavesi

Pohjavesien tarkkailua on raportointijakson aikana jatkettu. Mittauksia on tehty urakka-alueella ja sen läheisyydessä olevista pohjavesiputkista säännöllisesti. Avolouhinnat eivät ole vaikuttaneet pohjaveden tasoihin.

Raportointijakson lopussa kalliopohjaveden tarkkailuputkia oli käytössä 9 kpl ja maapohjaveden tarkkailuputkia 3 kpl. Työmaa-alueella putkia on jouduttu poistamaan käytöstä rakennusurakoiden alettua. Uusien tarkkailuputkien asentaminen toteutetaan keväällä 2019.

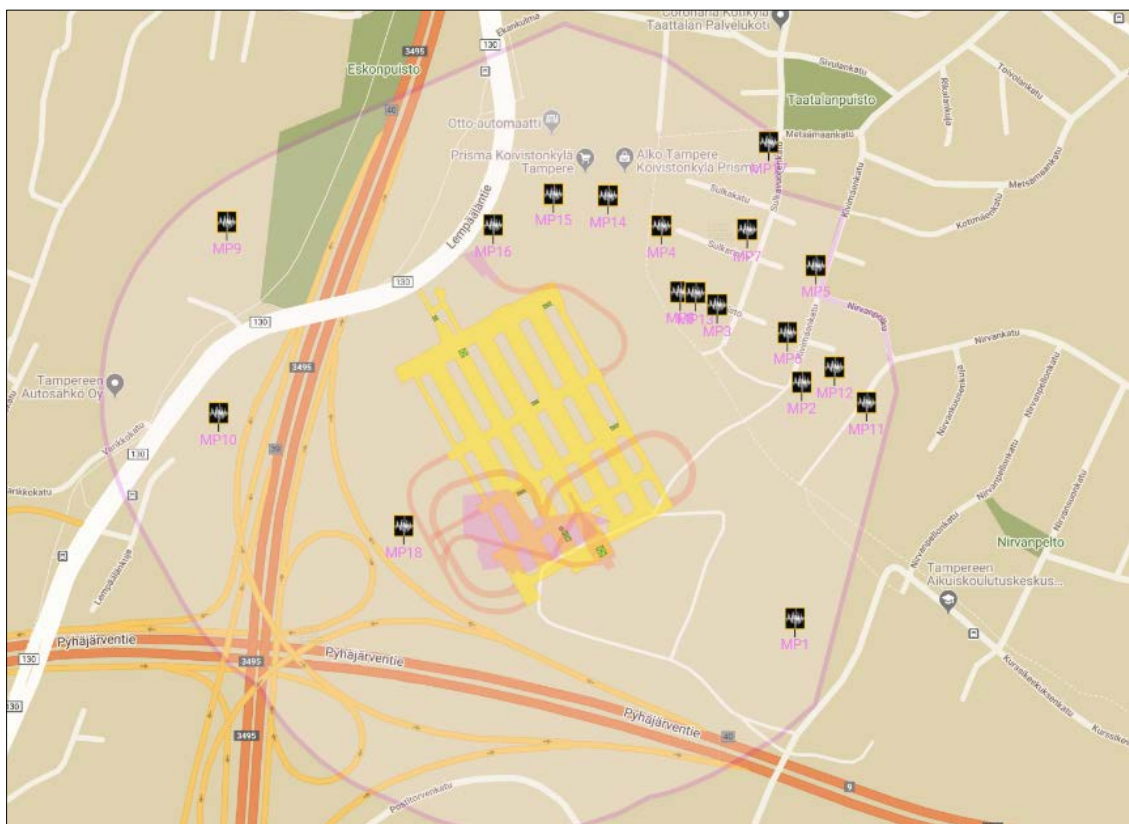
### 11.3. Melu

Kalliotekniikka Consulting Engineers Oy toteutti lokakuussa melumittauksia ensimmäiseen louhintaurakkaan liittyen. Mittaukset toteutettiin työmaan lähimpien kiinteistöjen piha-alueilla. Töiden aiheuttama melu ei ylittänyt VNP 993/1992 mukaisia ohjearvoja. Louhinnan melua tuottavia työvaiheita ovat poraus, räjäyttäminen, rikotus ja kuljetukset. Kyseisiä töitä tehdään Sulkavuoressa Tampereen kaupungin päätöksen 2018-411-IPM ehtojen mukaisesti.

#### 11.4. Tärinä

Louhintojen aiheuttamia tärinöitä seurataan tarkasti urakoitsijan, urakan valvojan ja tilaajaan toimesta mittausjärjestelmän avulla. Urakoitsija analysoi ja arvioi jokaiseen räjäytykseen liittyvät tärinämittausten tulokset ja reagoi niihin tarvittaessa. Tilaajan asiantuntijana toimii Kalliotekniikka Consulting Engineers Oy.

Tärinämittareita oli käytössä tarkastelujakson lopussa 17 kpl. Räjäytyksiä tehtiin Louhinta 1 -urakassa tarkastelujakson aikana 43 kpl, joista kirjattiin 2 raja-arvojen ylitystä. Poikkeamiin on reagoitu tarvittavin toimenpitein. Tärinämittareiden paikat ovat nähtävillä ympäristönsurantajärjestelmä EMO:ssa.



Karttanäkymäympäristönsurantajärjestelmästä (EMO). Kartalla näkyy tärinämittareiden sijoittelu. ([www.keskuspuhdistamo.fi/alu tiedotteet](http://www.keskuspuhdistamo.fi/alu tiedotteet))

#### 11.5. Haju

Väliaikaiset Sulkavuoren lähiympäristössä esiintyneet hajuhaitat ovat liittyneet Alueurakan yhteydessä tehtävään ja Tampereen kaupungin rakennuttamaan kaatopaikan kunnostustyöhön. Työt keskeytettiin talven ajaksi ja ne jatkuvat keväällä 2019.

Keskuspuhdistamon hajujen leviämismallinnus päivitetään vastaamaan puhdistamon nykyisiä suunnitelmia. Alkuperäinen mallinnus on tehty ympäristövaikutusten arvioinnin aikana vuonna 2012. Mallinnuksen päivityksen toteuttaa Enwin Oy. Päivitys aloitettiin syyskuussa ja se valmistuu vuoden 2019 alkupuolella.

#### 11.6. Puhtaanapito

Yleisiä teitä on pidetty puhtaana pesemällä. Työmaalla Sulkavuorenkujan asfaltointia aikaistettiin yleisten teiden likaantumisen ehkäisemiseksi.

## 12. Tiedottaminen ja vuorovaikutus

### 12.1. Asukastilaisuudet

Lunastuslain mukainen kuulemistilaisuus kalliotunneleiden vaikutusalueella sijaitseville kiinteistöille pidettiin syyskuussa 2018. Tilaisuudesta vastasivat Maanmittauslaitos sekä Tampereen Seudun Keskuspuhdistamo. Tilaisuudessa käsiteltiin kalliotunneleiden rakentamisen sekä sijoittamisen aiheuttamia rajoitteita lähinnä Rautaharkossa sijaitsevien kiinteistöjen maanalaiseen rakentamiseen.

Ensimmäisen louhintaurakan aloitukseen liittyen pidettiin yleisötilaisuus 16.10.2018. Tilaisuudessa kerrottiin räjäytystöistä, louhinnan aikatauluista, vaikutusalueen kiinteistöillä tehtävistä tarkkailuista ja louhinnan vaikutuksista lähialueilla.

Sulkavuoren työmaata koskevia tiedotteita, urakoitsijoiden edustajien yhteystiedot ja tietoa kaupungin samaan aikaan teettämistä töistä on lokakuusta alkaen julkaistu kotisivujen Aluetiedotteet -välilehdellä.

### 12.2. Yhteydenotot

Työmaata koskevat yhteydenotot on ohjattu muun muassa yhtiön kotisivuilla suoraan ensimmäisen louhinnan urakoitsijalle, louhinnan tuoman ankaran vastuun vuoksi. Tampereen kaupungin pilaantuneiden maiden kunnostusurakkaa koskevat yhteydenotot on vastavasti ohjattu kyseisen urakan valvojana toimivalle Sitowise Oy:lle.

Ensimmäisen louhintaurakan pääurakoitsija sai tarkastelujakson aikana 15 yhteydenottoa, joista valtaosa koski louhinnan aiheuttamia tärinöitä. Hallinnolle osoitettiin 8 yhteydenottoa, koskien muun muassa tiedottamista, työmaan lähialueiden liikennejärjestelyjä, teiden siisteyttä ja pilaantuneiden maiden kunnostusurakan aiheuttamia väliaikaisia hajuja. Kaikki yhteydenotot on käsitelty.

### 12.3. Medianäkyvyys

Raportointijakson aikana hankkeesta on tehty yksi uusi video, joka löytyy Vimeosta ja Keskuspuhdistamon kotisivuilta. Videot ovat Vimeo-palvelussa keränneet katselukertoja joulukuun loppuun mennessä seuraavasti:

- Keskuspuhdistamo Sulkavuoreen (lyhyt versio), 491 katselukertaa
- Keskuspuhdistamo Sulkavuoreen, 764 katselukertaa
- Huolehdimme huomisesta, 357 katselukertaa
- Keskuspuhdistamo hanke - vaikutukset, 66 katselukertaa
- Ympäristön parhaaksi, 870 katselukertaa
- Keskuspuhdistamon rakentamisen aikataulu, 129 katselukertaa
- Alueurakka 4/2018, 181 katselukertaa
- Alueurakka 8/2018, 378 katselukertaa
- Keskuspuhdistamon tilannekatsaus, 135 katselukertaa

Keskuspuhdistamon Facebook-tilillä on julkaistu 5 julkaisua ja jaettu 1 linkki. Kotisivujen Uusimmat tiedotteet -osiossa on julkaistu loka-joulukuussa 3 tiedotetta. Kotisivuilla on ollut 2 407 kävijää tarkastelujaksolla ja keskimääräinen vierailuaika on ollut 2,44 min. Keskimääräinen vierailuaika on hiukan pidentynyt edelliseen tarkastelujaksoon verrattuna. Yhteensä sivuilla on ollut joulukuun loppuun mennessä 15 715 vierailua.

Seudun lehdissä Keskuspuhdistamohankkeesta on kirjoitettu mm. louhintojen aloittamisesta ja Euroopan investointipankin lainapäätöksestä. Ylellä on ollut yksi radiohaastattelu ja ylen verkkosivuilla on kirjoitettu louhintojen aloittamisesta ja Euroopan investointipankin lainapäätöksestä.