



Helsingin seudun ympäristöpalvelut

BLOMINMÄEN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

TOTEUTUKSEN TILANNERAPORTTI 31.12.2022

HSY:n hallitus 20.1.2023

Lisätietoja:

toimialajohtaja Mari Heinonen 050 320 3909

mari.heinonen@hsy.fi

hankejohtaja Jukka Yli-Kuivila 050 306 8798

jukka.yli-kuivila@hsy.fi

1 Yhteenveto

Hankkeen kustannukset nousevat hankesuunnitelman tarkistuksen yhteydessä 2014 arvioidusta. Hankkeen toteutuneet kustannukset 31.12.2022 mennessä ovat yhteensä noin 512 milj. euroa. Ennustetta hankkeen kokonaiskustannuksista korotettiin noin 531 milj. euroon.

Jäteveden puhdistus Blominmäessä alkoi 4.11.2022. Toinen jätevesien pääkäyttö viemäristöstä Blominmäkeen toteutettiin 24.11.2022 ja sitä täydentävä pienempi käänntö 7.12.2022. Sen jälkeen hieman yli puolet jätevesistä on käsitelty Blominmäessä. Tavoitteena on saada viimeiset jätevedet käännettyä tammikuussa 2023, jonka jälkeen hankkeessa on vielä viivästyneitä töitä ja jälkitöitä tehtävänä.

Puhdistamon urakan kokonaisvalmiusasteen arvioidaan olevan noin 96 %. Joitain kytkentöjä on vielä tekemättä ja koestukset jatkuvat. Koekäyttöä on ollut tarvetta viivästyttää, kun valmistelevia testejä ja muita koekäytön edellytyksiä ei ole saatu hyväksyttävästi ajoissa valmiiksi.

Puhdistustulos on ollut hyvä fosforin, biologisen hapenkulutuksen ja kiintoaineen osalta. Typenpoistossa ei vielä ole päästy vaaditulle tasolle. Kemikaloinnissa ja lietteenkäsittelyssä oli vielä loppuvuodesta ongelmia.

Friisilän pumppaamon vieressä pääviemäri saatiin käänntövalmiuteen 10.11.2022 ja näin viimeisessäkin viemärikäänntössä on valmius Blominmäen puhdistamon käyttöönottomahdollisuuksien mukaisessa aikataulussa.

Varapurun rakentaminen Finnoonsatamassa tunneliin liittyvältä kuilulta meren rantaan kilpailutettiin ja urakoitsijaksi valittiin VRJ Etelä-Suomi Oy. Työt käynnistyvät tammikuussa.

Keskeiset ajankohtaiset riskit:

- Kustannusten nousu aikataulupaineista ja viiveistä johtuen
- Puhdistamon testausten hallinta ja töiden yhteensovitus
- Viimeisen jäteveden käänntön ja Suomenojan altaiden tyhjentämisen siirtyminen sään kannalta riskialttiiseen aikaan

2 Hankkeen edistymistä kuvaavat tunnusluvut

	tilanne 31.12.2022	Muutos % edelliseen raporttiin
Projektiainaa käytetty	106,1 %	2,0 %
Suunnittelu-, rakennuttamis- ja tutkimuskustannusten toteutuma-aste	273 %	3,0 %
Kustannusten sitoutumisaste	118,2 %	3,7 %
Toteutumisaste	114,2 %	0,8 %

Hankesuunnitelman suunnittelukustannuksiin on sisällytetty myös tutkimus- ja rakennuttamiskustannukset ja summa arvioitu alkujaan selvästi liian pieneksi. Urakoiden pitkittyminen kasvattaa hankkeen alussa määriteltyjä tunnuslukuja.

Tunnuslukujen määritelmät:

- Projektiainaa käytetty; kulunut osuus projektiajasta 1.1.2010 - 31.3.2022
- Suunnittelu-, rakennuttamis- ja tutkimuskustannusten toteutuma-aste; suunnittelu-, rakennuttamis- ja tutkimuskustannusten toteutuma / hankesuunnitelman 6/2014 arvio (myös viemäritunnelinjat sisältyvät)
- Kustannusten sitoutumisaste; tehtyjen tilausten ja urakkasopimusten osuus hankesuunnitelman indeksikorjatusta arviosta
- Toteutumisaste: maksetun työn osuus hankesuunnitelman indeksikorjatusta arviosta

3 Suunnittelutilanne

3.1 Puhdistamo

Suunnittelutyömäärä raportointijaksolla oli hyvin vähäinen.

3.2 Viemäritunnelit

Tarkastelujaksolla oli vain vähäisiä täsmenystarpeita varapurun suunnitelmiin.

3.3 Järjestelyt Finnoossa

Tarkastelujaksolla oli vain vähäistä työnaikaista täsmennyssuunnittelua.

3.4 Suunnittelu- ja toteutusriskien hallinta

Laitteiden asennukset ja kytkennät ovat osassa tiloja jatkuneet arvioitua pidempään, mikä on osin hankaloittanut käyttöönottoa edeltävien testausten tehokasta läpivientiä. Osa automaatiojärjestelmän toimivuuden testauksista on jouduttu siirtämään prosessin käyttöönoton yhteydessä tehtäväksi.

Urakan pidentyminen on nostanut kustannuksia. Viallisten laitteiden vaihdot ja toimitusvaikeudet aiheuttavat viivettä ja laiteoimittajien edustajia on vaikea saada oikea-aikaisesti työmaalle.

Viimeinen jäteveden käänö on siirtynyt talveen ja sen jälkeen on tarpeen tyhjentää Suomenojan puhdistamon altaat lietteestä ja jätevedestä. Tämä tapahtuu sään kannalta riskialttiiseen aikaan.

4 Toteutus

4.1 Hankkeen johtaminen ja rahoitus

Hankkeen HSY:n sisäinen johtoryhmä on kokoontunut neljännesvuoden aikana kolme kertaa; samoin YIT:n ja HSY:n yhteinen johtoryhmä.

Kiinteistövero on maksettu verohallinnon vaatimuksen mukaisena ja jätetty muutoshakemus.

4.2 Työnaikainen suunnittelu ja valvonta

Työnaikaisen suunnittelun tarve on ollut vähäistä. Blominmäen valvonta jatkui tiiviinä.

4.3 Rakentaminen

Blominmäessä urakan kokonaisvalmiusaste on noin 96 %. Neljännesvuoden loppuvaiheessa oli urakoitsijalla työmaalla noin 30 toimihenkilöä ja noin 120 työntekijää.

Blominmäen projektinjohtourakassa rakennusteknisten töiden laskutusaste on noin 99 %. Prosessiputkisto- ja -koneistotöistä on laskutettu noin 93 %, LVI-töistä 96 %, automaatio- ja instrumentointitöistä 85 % ja sähkötöistä 92 %. Koneet ja laitteet on asennettu, mutta kytkentöjen ja tietoliikenteen asennukset jatkuvat. Sähkö- ja instrumentointikytkennät ja koestukset ovat jääneet jälkeen tavoitteesta. Koekäyttöä on ollut tarvetta viivästyttää, kun valmistelevia testejä ja muita koekäytön edellytyksiä ei ole saatu hyväksyttävästi ajoissa valmiiksi.

Poimintoja tehdyistä töistä:

- työmaaparakkien 3. kerroksen purku ja Ramboll CM:n valvojat siirtyneet hallintorakennukseen
- ORC-putkiston ja -laitteiston siirto
- varavoimakoneen asennus ja testaus
- typenpoistosuodattimien suodatusmassat soluihin 20.9.-20.10. (330 m³ / solu)
- tulotunneli koeponnistus (edellisen yrityksen keskeydyttyä) 3.-5.10. => korjausta vaativia vuotoja havaittiin edelleen tulopumppaamalla ja tulotunnelissa Riimukallion kuilulla
- kiekkosuodattimien kiekkojen asennus
- Virve -sisäpeittojärjestelmän lopputarkastus 6.10.2022 ja liitos Virve -radioverkkoon
- hallintorakennuksen ja autohallin vastaanottotarkastuksen jälkitarkastus 25.10.2022 => hyväksyttiin siten, että jäljellä olevat puutteet korjataan vastaanottoon mennessä.
- luolaston ja maanpäällisten prosessitilojen erityinen palotarkastus 31.10.-1.11.2022: hyväksyttiin puuttein
- rakennusvalvonnan lopputarkastus 29.11.2022
- opasteiden, kylttien ja tilatunnusten asennuksia
- pollareiden, suojakaiteiden ja vierailureitin putoamissuojien asennuksia
- katselmuksissa havaittujen ja valvojen ja urakoitsijan työnjohdon havaitsemien puutteiden korjauksia
- betonin halkeamien tiivistystä kemiallisella injektoinnilla
- koneistojen ja laitteiden jälkivaluja
- betonipintojen jälkipuhdistusta ja pintakäsittelyä
- metallikansistojen asennuksia
- luolaston ovien lopullisten avainpesien asennukset
- C1 lattialuiskan muutostyö

- Palokatkoasennuksia
- IO-koestuksia
- Automaatiosta ohjattuja toimintakokeita



Kuva. Jätevesikin on toivotettu tervetulleeksi Blominmäkeen ja poistuu hyvin puhdistettuna purkutunneliin

Mädättämösiiloihin 3 ja 4 ajettiin 27.-30.9. mädättämölietettä herätteeksi yhteensä 1 350 m³. Sen jälkeen aloitettiin ruokinta tuoreella raaka-sekalietteellä (vajaat 1 000 m³ / viikko). Syntyvä kaasu päästettiin alkuun purkutumaan siilon päältä. Syntyvän kaasun varastointi ja poltto soihduilla aloitettiin 26.10.2022.

Ilmastusaltaisiin 3 ja 4 johdettiin lietettä herätteeksi viikolla 44 (Suomenojalta tulotunnelin kautta ja Viikinmäestä tankkiautoilla).

Viemärikääntöihin on ollut valmius Blominmäen puhdistamon käyttöönottomahdollisuuksien mukaisessa aikataulussa. Friisilän pumppaamon vieressä pääviemäri saatiin kääntövalmiuteen 10.11.2022. Jäteveden puhdistus Blominmäessä alkoi 4.11.2022. Toinen jätevesien pääkääntö viemäristöstä Blominmäkeen toteutettiin 24.11.2022 ja sitä täydentävä pienempi kääntö 7.12.2022. Sen jälkeen hieman yli puolet jätevesistä on käsitelty Blominmäessä. Tavoitteena on saada viimeiset jätevedet käännettyä tammikuussa 2023.

Lietteenkuivatuslingot on testattu ja käyttöön otettu. Yksi lingoista vaatii korjausta. Polymeeriliuoksen ominaisuuksien muuttuminen varastoitaessa huononsi kuivatustulosta. Mädättämöistä jouduttiin alkuvaiheessa poistamaan lietettä takaisin vesiprosessiin, koska lietesiiilot eivät olleet otettavissa käyttöön. Toisen lietesiiilon käyttöönottoa edeltäviä säätöjä tehdään vielä tammikuussa 2023.

Metanolin siirtoon hankittu pumppu ei ollut tarkoitukseen soveltuva ja korvaavalla pumpulla on pitkä toimitusaika. Tämä oli pääsyy typenpoiston tuloksiin. Kemikaloinnin hankaluudet jatkuivat pitkään myös kalkin siirrossa ja ferrosulfaatin syötössä jälkiselkeytykseen.

Suomenojan viemärikäännön pudotuskaivolla kokeiltiin kahta erityyppistä sisäputkea veden pudotessaan imemän ilman poistamiseksi. Ilmaa poistui sukellusviemärin alusta, mutta se aiheutti edelleen vaihtelevaa padotusta ja isoilla virtaamilla (testissä 500 l/s) ilmaa menee sukellusviemärin läpi. Virtaamamittaus ei toimi vielä luotettavasti. Testejä jatketaan.

Varapurun rakentaminen Finnoonsatamassa tunneliin liittyvältä kuilulta meren rantaan kilpailutettiin ja urakoitsijaksi valittiin VRJ Etelä-Suomi Oy. Urakka-aika 15.12.2022-31.3.2023.



Kuva. Kääntökaivolla Riimukalliossa betoninen pääviemäri katkaistiin vajerisauhauksella ja vanhan viemärin poiston jälkeen muotoiltiin vahvistettu pohjakouru valumuotiksi ja virtaus käännettiin saman yön aikana

4.4 Työturvallisuus

Kaikkien urakoiden MVR- tai TR-mittausten kaikkien viikoittaisten mittauskertojen tulokset ovat olleet hyviä. Kaikkiaan keskiarvo on yli 96. Tapaturmataajuus Blominmäen PJU-urakassa on ollut 8,4 tapaturmaa / miljoona työtuntia, mikä on huomattavasti rakennusalan keskiarvoa parempi.

Blominmäen PJU urakassa oli kaksi pientä tapaturmaa vuosineljänneksellä. Muissa urakoissa ei sattunut tapaturmia vuosineljänneksellä.

4.5 HSY:n hallituksen päätökset ja päättäväksi tulevat asiat

-

5 Aikataulu

Hankkeen yleisaikataulu on liitteenä 3.

5.1 Aikatauluun liittyvien riskien hallinta

Puhdistamon valmistuminen vaatii testaus- ja käyttöönottovaiheen tehokasta läpivientiä. Osa laitteiden asennuksista ja kytkennöistä sekä automaatioviestien ja -toimintojen testaamisesta on viivästynyt niin, että tavoitellussa aikataulussa on jääty hieman jälkeen. Projektinjohdolta tarvitaan tehokasta ohjausta ja töiden koordinoitua.

Urakoitsijan vastuulla olevat asiat kemikaaliluvan käyttöönoton edellytysten täyttämiseksi (Tukesin tarkistuksessa todettujen vakavien puutteiden korjaukset ATEX-tilojen asennuksissa) viivästyttivät tarkastelujaksolla eniten biologisen prosessin käynnistämisen aloittamista. Ilman kyseisten puutteiden korjausta olisi kemikaaliluvan käyttöönoton edellytykset jääneet toteutumatta eikä biologisen prosessin käynnistämistä olisi voitu aloittaa.

Hankaluudet kemikaloinnissa ja lietteen kuivauksessa estivät viimeisen suuren viemärikäynnön toteuttamisen kaavaillusti ennen vuoden vaihdetta.

6 Kaavoitus ja lupamenettelyt

6.1 Ympäristöluvut ja muut valtionhallinnon luvat

Kaikki tarvittavat luvat on saatu.

6.2 Rakennus-, toimenpide- ja maisematyöluvat

Kaikki tarvittavat luvat on saatu.

7 Ympäristöasiat

Pohjaveden pinta laski yleisesti kuivan kesä johdosta eikä tilanne olennaisesti parantunut syksyynkään aikana. Kukkumäen savikon alueelle on tarkoitus asentaa toinen pohjaveden imeytyskaivo, mutta lupakäsittelyn pitkittyminen siirsi työn vuodelle 2023.

Kiintoaineen, fosforin ja orgaanisen aineksen poisto on toiminut Blominmäessä tehokkaasti, mutta typenpoistossa ei vielä ole päästy Suomenojan tasolle. Typenpoistossa ei päästä vuoden 2022 osalta vuosikeskiarvona vaadittuun >80 % kemikaalin annostukseen liittyvistä puutteista johtuen.

8 Hankkeen kustannukset

Hankesuunnitelma ja hankkeen toteutuneet kustannukset ja sidotuilta vaikuttavien kustannusten pohjalta tarkennettu ennuste.

	INVESTOINTIKUSTANNUKSET						
	Budjetti (06/2014)	Toteutunut		Sidotut		HSY ennuste	
osaprojekti	k€	k€	%	k€	%	k€	%
Puhdistamon louhintatyöt	86 000	72 984	85	72 984	85	72 984	85
Rakennustyöt	79 000	160 636	203	166 158	210	166 158	210
Koneistotyöt	54 000	76 786	142	83 814	155	83 814	155
LVI-työt	11 000	27 529	250	29 547	269	29 547	269
Automaatio & instrumentointi	7 000	9 700	139	11 451	164	11 451	164
Sähkötyöt	15 000	28 537	190	31 481	210	31 481	210
Tulo- ja purkutunnelit	61 000	84 288	138	80 500	132	80 500	132
Suomenojan jätevesien kääntö	10 000	7 713	77	10 500	105	10 500	105
Suunnittelu, rakennuttaminen ja tutkimukset	16 000	43 676	273	43 433	271	43 433	271
Louhinnan suhdannevaraus	15 000	-	0	-	0	-	-
Muut ja ennakoimattomat kustannukset	17 000	507	3	643	4	800	5
yhteensä	371 000						
Indeksikorjattu* (8/2022) summa	448 801	512 356	114	530 512	118	530 669	118

* rakennuskustannusindeksi 6/2014 = 108,0; 1/2015 = 108,5, 2/2022 115,0 / 104,1 => 11/2022 = 109,0; kokonaisuus 21,0 %

Kokonaiskustannusennuste näyttää noin 18 prosentin ylitystä v. 2014 hankesuunnitelmaan (indeksikorjattuun) verrattuna. Ennusteessa on arvioitu aikataulun venymisen kustannusvaikutuksia ja jäljellä olevien / laskuttamattomien töiden arvoa.

Blominmäen hankkeen lisä- ja muutostyöt ja hankintapäätökset jaksolla Q4/2022 on koottu liitteeseen 2.

9 Tiedottaminen ja asiakaspalaute

Tiedotusvälineille järjestettiin yhteinen tutustumismahdollisuus Blominmäen jätevedenpuhdistamolle vähän jätevedenpuhdistuksen aloittamisen jälkeen 16.11.2022. Paikalla olivat Helsingin Sanomat, Länsiväylä, Hufvudstadsbladet, Projektuutiset ja Lehtikuva.

Blominmäen jätevedenpuhdistamolle myönnettiin 24.11.2022 Suomen Rakennusinsinöörien Liiton vuoden 2022 RIL-palkinto. "Blominmäen jätevedenpuhdistamo tuottaa lisäarvoa yhteiskunnalle vähintään vuosikymmeniksi. Jäteveden puhdistus on konkreettista Itämeren suojelua ja kaupunkikehitystä parhaimmillaan - yhdistettynä energiaviisaisiin ratkaisuihin. Kyseessä on lämmöntuotannon osalta 100-prosenttisesti ja sähkön suhteen 70-prosenttisesti omavarainen hanke." Näin perusteli valinnan tehnyt kansanedustaja Elina Valtonen.

Blominmäen uutiskirje asukkaille 4/2022 julkaistiin 13.12.2022.

Viemäritunnelien lähialueiden asukkailta on vuosineljänneksellä tullut jonkin verran yhteydenottoja, kun tunnelien lunastusmenettely on etenemässä loppuvaiheeseen ja korvausvaatimuksia käsitellään.

10 Liitteet

Liite 1: Blominmäen hankkeen tapahtumahistoria

Liite 2: Blominmäen hankkeen lisä- ja muutostyöt ja hankintapäätökset Q4/2022

Liite 3: Blominmäen hankkeen pelkistetty yleisaikataulu

Liite 1: Blominmäen jätevedenpuhdistamohankkeen keskeiset tapahtumat

3.6.2005 – 9/2005	Espoon veden ja Espoon geoteknisen yksikön tekemä Suomenojan ympäristön (2,5 km säteellä) kallioresurssikartoitus jätevedenpuhdistamon sijoitusmahdollisuuksien selvittämiseksi
2005 – 2006	Espoon Vesi teetti jätevedenpuhdistusta koskevan pitkän tähtäimen kehittämissuunnitelman, jossa suositeltiin jätevesien käsittelyn siirtämistä Suomanojalta kalliopuhdistamoon, alustavat ympäristöselvitykset kolmesta Länsiväylän pohjoispuolen <4 km kalliosta
2007 – 2008	YVA-prosessi ja sen rinnalla laaja vuorovaikutusprojekti, jossa selvitettiin yli 20 ehdotetun sijoituspaikan mahdollisuudet ja lisättiin YVA-prosessiin 2 lisävaihtoehtoa
7.11.2008	Uudenmaan ympäristökeskus antoi yhteysviranomaisena lausunnon jätevedenpuhdistamon sijoitusvaihtoehtojen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta (YVA)
12.10.2009	Espoon kaupunginvaltuusto päätti uuden puhdistamon sijoituspaikaksi Blominmäen
14.12.2011	Uudenmaan maakuntavaltuusto hyväksyi Blominmäkeä koskevan vaihemaakuntakaavan
15.2.2013	Pääsuunnittelijaksi valittiin yhteenliittymä FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, Ramboll Finland Oy ja Kalliosuunnittelu Oy
15.2.2013	Geo- ja kalliotekniseksi suunnittelijaksi valittiin Pöyry Finland Oy
18.3.2013	Espoon kaupunginvaltuusto hyväksyi Blominmäen osayleiskaavan
31.12.2013	Blominmäen jätevedenpuhdistamon ympäristölupahakemus jätettiin Etelä-Suomen aluehallintovirastolle
22.8.2014	HSY:n hallitus hyväksyi hankesuunnitelman tarkennuksen siten, että hankkeen kokonaiskustannukset ovat 371 milj. euroa (rakennuskustannusindeksiin 6/2014 sidottuna)
18.9.2014	Mikkelänkallion avolouhinnalle ja ajotunnelilouhinnalle saatiin rakennuslupa
12.11.2014	Blominmäen asemakaava sai lainvoiman
13.11.2014	Blominmäen luolaston rakennuslupahakemus jätettiin
14.11.2014	Mikkelänkallion louhintatöiden urakoitsijaksi valittiin Skanska Infra Oy (urakka-aika 10.12.2014 – 15.9.2015)
4.3.2015	Finnon ajotunnelin yhteiskäytöstä tehtiin Länsimetron kanssa sopimus
6.3.2015	Viemäritunnelien toteutus suunnittelijaksi valittiin Kalliosuunnittelu Oy Rockplan Ltd
26.3.2015	Blominmäen luolastolle saatiin rakennuslupa
12.6.2015	Luolaston louhintaurakoitsijaksi valittiin Lemminkäinen Infra Oy (urakka-aika 16.9.2015 – 15.1.2018)
12.6.2015	Louhintojen rakennuttajakonsultiksi valittiin SITO Rakennuttajat Oy
18.6.2015	Puhdistamon rahoitukseen liittyvä Euroopan Investointipankin (EIB) lainan ensimmäinen 100 milj. euron lainasopimus allekirjoitettiin
22.11.2015	Puhdistamon rahoitukseen liittyvä Pohjoismaiden Investointipankin (NIB) 115 milj. euron lainasopimus allekirjoitettiin
26.11.2015	Etelä-Suomen aluehallintovirasto (AVI) myönsi puhdistamolle ympäristöluvan (yksi valitus Vaasan hallinto-oikeuteen)
19.2.2016	Finnoo 1 viemäritunneliosuuden louhintaurakoitsijaksi valittiin Lemminkäinen Infra Oy (urakka-aika 21.3.2016 – 23.2.2018)
19.2.2016	Puhdistamon laitossuunnittelijaksi valittiin yhteenliittymä FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy ja Ramboll Finland Oy Puhdistamon rakennus- ja SIA-suunnittelijaksi valittiin Pöyry Finland Oy
17.2.2017	Biologisten typenpoistosuodattimien toimittajaksi valittiin Veolia Water Technologies Aquaflo Oy

Liite 1: Blominmäen jätevedenpuhdistamohankkeen keskeiset tapahtumat

17.3.2017	Kiekkosuodattimien ja niitä edeltävän kemiallisen saostuksen toimittajaksi valittiin Veolia Water Technologies Aquaflow Oy
17.3.2017	Viemäritunnelien Mikkela 1 osuuden louhinnat ja lujitukset päätettiin tilata lisätyönä Lemminkäinen Infra Oy:n puhdistamon kalliorakennusurakassa
17.3.2017	Hallitus päätti Euroopan Investointipankin (EIB) lainan toisen 100 milj. euron lainaerän ottamisesta
21.4.2017	Vesihuollon toimialajohtaja sai valtuudet tilata Blominmäen (turvallisuutta parantavia) rakennustöitä Lemminkäinen Infra Oy:ltä enintään 4 500 000 eurolla (alv 0%).
26.4.2017	Puhdistamon maanpäällisille rakennuksille saatiin rakennuslupa
25.8.2017	Blominmäen jätevedenpuhdistamon projektinjohtourakan neuvottelumenettelyyn valittiin YIT Rakennus Oy, Lemminkäinen Infra Oy sekä Skanska Infra Oy ja Skanska Talonrakennus Oy
9.12.2017	Blominmäen puhdistamon ympäristölupa sai lainvoiman
22.12.2017	Blominmäen jätevedenpuhdistamon projektinjohtourakoitsijaksi valittiin Lemminkäinen Infra Oy (urakka-aika 48 kk sopimuksen allekirjoituksesta)
22.12.2017	Mikkela 2, Malminmäki ja Eestinkallio viemäritunneliosuuksien urakoitsijaksi valittiin Kalliorakennus-Yhtiöt Oy (urakka-aika 12.2.2018 – 15.3.2021)
19.1.2018	Blominmäen ympäristölupaan liittyvä hakemus veden purun rakenteista AVI:lle
19.1.2018	HSY:n hallitus päätti korottaa suunnittelutoimeksiantojen kattohintoja
20.3.2018	Blominmäen jätevedenpuhdistamon projektinjohtourakasopimus allekirjoitettiin YIT Infra Oy:n kanssa (johon Lemminkäinen Infra Oy sulautui 1.2.2018) (urakka-aika 21.3.2018 – 20.3.2022)
21.3.2018	Maanmittauslaitos myönsi viemäritunneleiden rasitteen lunastus- ja töiden aloitusoikeuden
16.11.2018	HSY:n hallitus päätti korottaa rakennussuunnittelun enimmäishintaa
14.12.2018	Finnoo II viemäritunneliosuuksien urakoitsijaksi valittiin SRV Infra Oy:n ja Pohjolan Kalliotyö Oy:n työyhteensiittymä TYL FMS (urakka-aika 18.1.2019 – 15.6.2021)
12.4.2019	HSY:n ja YIT Suomi Oy:n uusitun Blominmäen PJU-sopimuksen päätös hallituksessa
17.5.2019	HSY:n ja YIT Suomi Oy:n uusitun Blominmäen PJU-sopimuksen allekirjoitus
24.5.2019	Fortumin lämpöpumppulaitokseen ja jäähdytysvesiin liittyvän uudistetun yhteistyösopimuksen allekirjoitus
16.9.2019	Espoon rakennusvalvonta antoi purkutunnelin pumppaamon rakennusluvan Finnnooseen
20.9.2019	HSY:n hallitus päätti korottaa suunnittelutoimeksiantojen kattohintoja
13.12.2019	Finnoo III pumppaamon ja tunneliosuuksien tekniikkaurakoitsijaksi valittiin Skanska Infra Oy, urakka-aika sopimuksen allekirjoituksesta 24.2.2020 – 15.6.2021
2.3.2020	Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätös Blominmäen vesien purkujärjestelyistä liittyen puhdistamon ympäristölupa. HSY valitti 8.4.2020 Vaasan hallinto-oikeuteen uuden meripurkutunnelin rakentamisen valmisteluvaiheesta suunnitteluvaihetta pidemmälle. Hallinto-oikeuden päätös 10.8.2021 oli HSY:n esityksen mukainen.
11.12.2020	Pääviemärikääntöjen urakoitsijaksi valittiin GRK Infra Oy, urakka-aika sopimuksen allekirjoituksesta 24.1.2021 – 31.8.2022
25.3.2021	Blominmäen ja Suomenojan purkutunnelien yhteys puhkaistiin
30.9.2021	Finnoo II ja III urakat otettiin vastaan
25.11.2021	Kalliorakennus-Yhtiöt Oy konkurssiin
17.12.2021	Mikkela 2, Malminmäki ja Eestinkallio viemäritunneliosuuksien lopputöiden urakoitsijaksi valittiin GRK Infra Oy (urakka-aika 21.12.2021 – 30.6.2022)
4.2.2022	TUKES:n päätös 9276/03.01/2020 vaarallisten kemikaalien varastoinnille

Liite 1: Blominmäen jätevedenpuhdistamohankkeen keskeiset tapahtumat

4.3.2022	Blominmäen käyttöönottosuunnitelma toimitettiin ympäristöviranomaiselle
7.6.2022	Blominmäen hallintorakennus ja autohalli HSY:n käyttöön
21.7.2022	TUKES:n käyttöönottotarkastus
8.9.2022	TUKES-käyttöönottotarkastukseen liittyvä viimeinen sähkö tarkastus
27.- 30.9.2022	Mädäteympin siirto Suomenojalta Blominmäen kahteen siiloon (1. vaihe puhdistamon biologisten prosessien käynnistämässä)
31.10.- 1.11.2022	Luolaston ja maanpäällisten prosessitilojen erityinen palotarkastus (suurimmat puutteet IV-hätäseis ja varavoima, puutteet eivät estä jätevedenpuhdistuksen aloittamista)
31.10.- 4.11.2022	Palautuslieteympin siirto kahteen ilmastusaltaaseen Suomenojalta tulotunnelin kautta ja Viikinmäestä tankkiautoilla. (2. vaihe puhdistamon biologisten prosessien käynnistämässä)
4.11.2022	Jäteveden puhdistuksen aloitus (pohjoisen pääviemäriin kääntö Riimukallion länsipuolella <30 %)
24.11.2022	2. jäteveden pääkääntö (läntinen pääviemäri Suomenojan puhdistamolla sukellusviemäriin, k.o. käännön täydennys Koivuniemen pumppaamon paineviemäriin käännöllä 7.12.2022, yht. <30 %)
29.11.2022	Luolaston ja maanpäällisten prosessitilojen rakennusvalvonnan loppukatselmus (hyväksyttiin puuttein)
29.11.2022	Finnoonsataman varapurkuputken urakoitsijaksi valittiin VRJ Etelä-Suomi Oy (urakka-aika 15.12.2022 – 31.3.2023)

Liite 2: raportointijaksolla hyväksytyt tavoitehintamuutokset, lisä- ja muutostyöt sekä tehdyt hankintapäätökset Q3/2022

(sisältyvät kohdan 8 kokonaisennusteen kustannuksiin)

Työ/tilaus	hyväksyjä	euroa (alv 0%)
Blominmäki PJU tavoitehintamuutokset:		
-		
Blominmäen viemäreiden lisä- ja muutostyöt / hankintapäätökset:		
Mikkelä: Penkkikujan kuilun paineseinän valussa käytettyjen terästappien suojaus tulotunnelin puolelta	hankejohtaja	15 437
Mikkelä: Penkkikujan injektioinnit	hankejohtaja	6 860
Malminmäki: Riimukallion kuilussa alimpien valojen päälle tippalevyt	hankejohtaja	1 108
Malminmäki: Riimukallion paineseinän injektioinnit	hankejohtaja	19 646
Malminmäki: LVIS- työt	hankejohtaja	75 101
Malminmäki: Riimukallion kuilun kuivatus	hankejohtaja	6 859
Malminmäki: Riimukallion kuilun paineoven karmin injektointi	hankejohtaja	2 412
Malminmäki: Riimukallion pudotusputken vuodon korjaus	hankejohtaja	5 409
Eestinkallio: Nousukaide huoltokaivon päälle	hankejohtaja	1 468
Eestinkallio: Työmaa-alueen viimeistelyt kaupungin vaatimuksen mukaisesti	hankejohtaja	5 000
Eestinkallio: LVIS- työt	hankejohtaja	41 843
Eestinkallio: Liikennealueiden maksut	hankejohtaja	10 000
Eestinkallio: Liikennemerkin vaihto	hankejohtaja	186
Finnoo IV: Suomenojan tekniikkarakennuksen hoitotaso ja aloituskaide pudotuskaivon	hankejohtaja	9 794
Finnoo IV: Suomenojan tekniikkarakennuksen lisäykset	hankejohtaja	1 413
Finnoo IV: Riimukallion pudotuskaivon kannen aukkojen suojakalterit	hankejohtaja	2 219
Finnoo IV: Friisilä, AVS pihan maainjektointi	hankejohtaja	17 217
Finnoo IV: Friisilä, AVS pihan asfaltointi	hankejohtaja	6 344
Finnoo IV: Friisilän pudotuskaivon pohjavalu ja injektioinnit	hankejohtaja	8 137
Yhteensä		236 453

Liite 3: Blominmäen hankkeen yleisaikataulu

URAKAT	tilanne 31.12.2022																																																		
	2019												2020												2021												2022												2023		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
Blominmäen PJU																																																			
- Rakennustyöt	■																																																		
- Koneisto- ja putkistotyöt	■																																																		
- LVI ja SIA työt	■																																																		
- Järjestelmien koekäytöt	■																																																		
- Jätevesi kahdelle linjalle, prosessin käynnistys																																																			
- Jätevesi neljälle linjalle																																																			
- Jätevesi kaikille linjoille																																																			
Mikkelä II, viemäritunneli																																																			
- louhinta	■																																																		
- lujitus	■																																																		
- pohjalaatta ja muut rakennustyöt	■																																																		
Malminmäki, viemäritunneli																																																			
- louhinta	■																																																		
- lujitus	■																																																		
- pohjalaatta ja muut rakennustyöt	■																																																		
Eestinkallio, viemäritunneli																																																			
- louhinta	■																																																		
- lujitus	■																																																		
- pohjalaatta ja muut rakennustyöt	■																																																		
Finnoo II / III, viemäritunneli ja pumppaamo																																																			
- louhinta	■																																																		
- lujitus	■																																																		
- pohjalaatta ja muut rakennustyöt	■																																																		
- alistettavat urakat (LVI, SIA, KON)	■																																																		
Pääliityntäviemärit (Friisilä, Suomenoja ja Riimukallio)	■																																																		
	■ urakoitsijan aikataulu												★ urakan vastaanotto												☆ välitavoite																										