



Helsingin seudun ympäristöpalvelut –kuntayhtymä

HANKESUUNNITELMA

JVP2059 Kaukalahden jätevedenpumppaamon uusiminen, Espoo

Sisällys

- Hankkeen tiedot
- Nykytilanne
- Miksi? – HSY:n strategia 2030
- Hankkeen tarve
- Kustannusarvio ja aikataulu
- Suoritteet
- Arvio hankkeen vaikutuksista
- Toteutuksen aikaiset vaikutukset
- Toteutuksen edellytykset ja jatkotyössä huomioitavaa

Hankkeen tiedot

Hanke

- V80624-23 Kauklahten jätevedenpumppaamo, Espoo
- **Investointiohjelman hankekokonaisuus:** 2320005 Viemäri Muulo - Mikkälänkallio
 - Ohjelmahanke-ID/t:
 - Tulee investointiohjelmaan 2025 - 2044
- **Investointikori /-korit:**
 - 09 Viemäröinnin uudisinvestoinnit

Hankkeen toteutuksesta vastaava

- Laitosprojektit / INV

Muut osapuolet

- Ei muita osapuolia

Hankevastaava

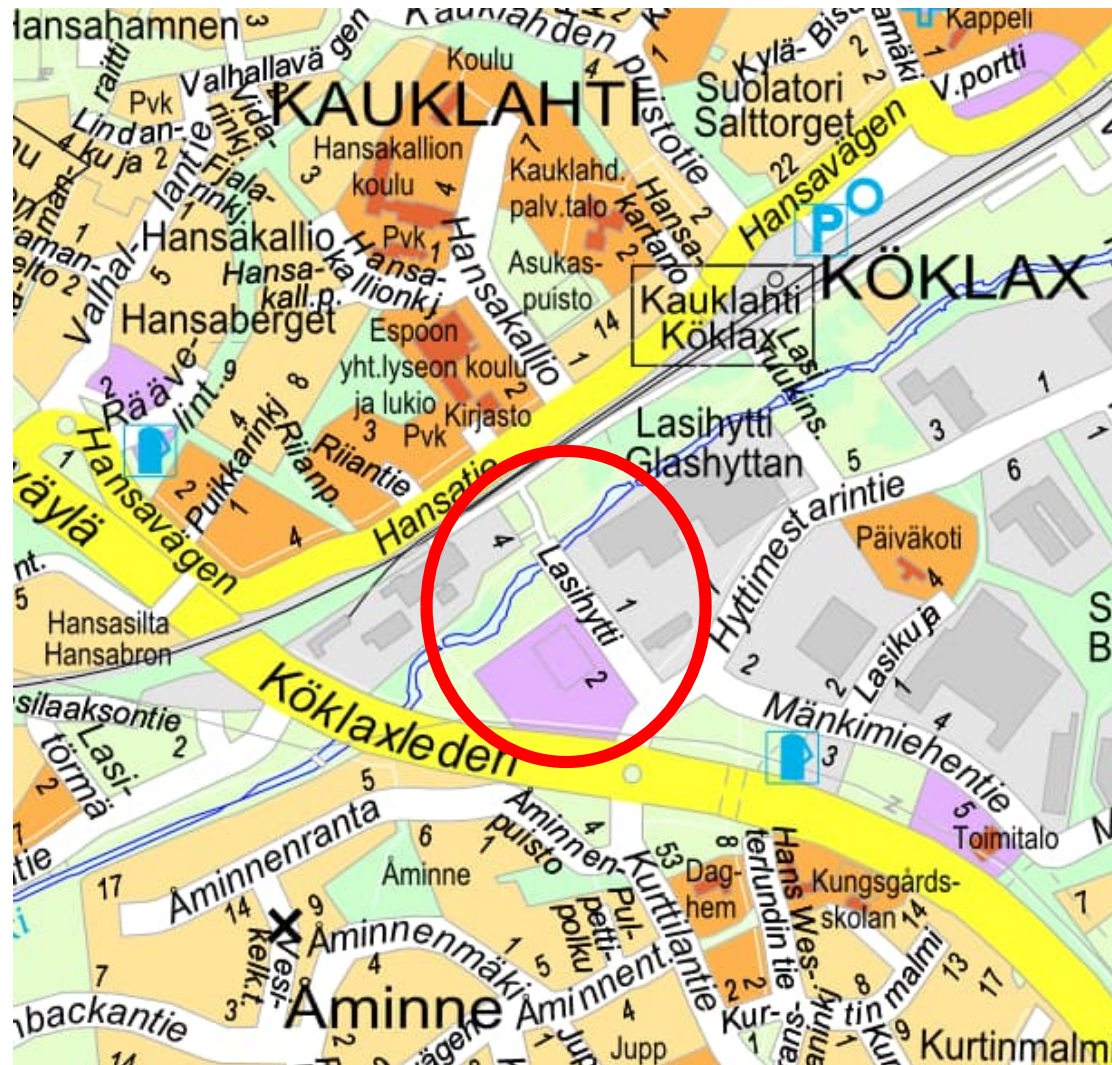
- Mikko Joutulainen / Laitosprojektit

Hankesuunnitelman laatijat

- Hanna Riihinen/VETO, Ira Kaipainen/Verkostoprojektit

Suunnitelman hyväksyminen

- **Hyväksynyt:** pvm ja yhtymäkokous/hallitus/toimitusjohtaja/toimialajohtaja (hankevastaava täyttää)



Nykytilanne

- Kauklahten jätevedenpumppaamo JVP2059
 - Pumppaamo pumppaa tällä hetkellä jätevedet Muulon ja Saunalahden kautta Suomenojalle, josta ne ohjautuvat Blominmäkeen
 - Pumppaamo sijaitsee tulevilla Lasihtin kaava-alueella, jonka rakentaminen ajoittuu 2025 vuoden jälkeen
- Pumppaamolta rakennetaan uudet paineviemärit Blominmäen tulotunnelille, Mikkelänkallion liitokselle
 - Paineviemäreiden alkuosa rakennetaan Lasihtin rakentamisen yhteydessä kaupunkivetoisena hankkeena
 - Vantinpportista eteenpäin paineviemärit rakennetaan HSY-vetoisena hankkeena vuonna 2027
- Kauklahten pumppaamo tulee jatkossa pumppaamaan suoraan uusia paineviemäreitä pitkin Blominmäen tulotunneliin
 - Vähentää huomattavasti kuormitusta läntisissä pääviemärisissä, Suomenojan pudotusputkissa sekä kahdella muulla pumppaamalla
- **Kauklahten jätevedenpumppaamon nostokorkeus ei tule nykyisellään riittämään uusille suunnittelussa oleville paineviemäreille, ja nykyinen pumppaamorakennus on liian pieni uusille pumpuille.**



Miksi investoimme hankkeeseen? - HSY:n strategia 2030

- **Blominmäen jätevedenpuhdistamon mahdollistamat verkostojärjestelyt:** (Strategian päämäärä – Puhdas Itämeri)
 - Uusimalla Kaukalahden pumppaamon voimme ottaa käyttöön uudet paineviemärit, joilla jätevedet saadaan johdettua lyhyempää reittiä suoraan Blominmäen jätevedenpuhdistamolle eikä niitä tarvitse kierrättää entisen Suomenojan puhdistamon kautta
 - Jäteveden reitti lyhenee 16 km
- **Kapasiteetti:** (Strategian päämäärä – Toimintaa lähiympäristöstä huolehtien)
 - Kaukalahden pumppaamon uusimisen ja uusien paineviemäreiden rakentaminen vähentää huomattavasti kuormitusta läntisessä pääviiemärissä, Suomenojan pudotusputkissa sekä kahdella muulla pumppaamolla
 - Pienennämme riskiä ylivuodoille verkostossa ja muilla pumppaamoilla



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



Hankkeen tarve

- Uusi paineviemäri Kaukalahdesta Blominmäen tulotunnelin pudotuskaivolle toteutetaan useassa eri osassa, arvio valmistumisesta v. 2027.
- Alkuperäisen suunnitelman mukaan nykyistä pumppaamoja olisi voitu käyttää, kunnes uusien alueiden rakentamisen myötä kasvaneet jätevesimäärät olisivat nousseet ja pumppaamon kapasiteetti ei enää olisi riittänyt (alkuperäinen arvio uudelle pumppaamolle vasta 2030 jälkeen).
- Paineviemäriin suunnitelmamuutoksen takia paineviemäriin pituusprofiili on muuttunut purkupäässä noin +10 m → nykyisten pumppujen nostokorkeus ei riitä ja uusi pumppaamo on tehtävä vuoteen 2027 mennessä, jos uusi paineviemäri halutaan ottaa silloin käyttöön.
- **Nykyistä pumppaamorakennusta ei voida hyödyntää uusille pumppuille tilanpuutteen vuoksi, mutta uusi pumppaamorakennus mahtuu samalle tontille nykyisen viereen:**
 - Uudet pumput tulevat olemaan eri kokoluokkaa (895 kg) ja työturvallisuuden ja huollon takia niiden pitäisi olla kuiva-asenteiset (nyk. märkäasenteiset, nostettavat pumput)
 - Pumppaamon putkistosaneeraus vaatii enemmän tilaa kuin nykyisessä rakennuksessa on
 - Uuteen pumppaamorakennukseen asennetaan lisäksi jäteveden mittaus
 - Ramboll tehnyt pumppaamolle mitoitus tarkastelun alkuvuodesta 2023, mitoitusta tarkennetaan jatkosuunnittelussa

Kustannusarvio ja aikataulu

Investointiohjelman 20xx-20xx kustannusvaraukset (ei ole vielä investointiohjelmassa, tarve havaittu 2023)								
Ohjelma-hanke-ID	Ohjelmahanke	Keritaso 3	20xx	20xx	20xx	20xx	20xx	20xx
xxxxxxx	Nimi	x-kerin nimi	X €	X €	X €	X €	X €	X €

Hankesuunnitelman kustannusarvio								
Hanke-ID (iPro)	Hankkeen nimi	2024	2025	2026	2027	20xx	20xx	20xx
V80624-23	JVP2059 Kauklahti	0,15 M€	0,15 M€	1,8 M€	1 M€	X €	X €	X €
Hankkeen kokonaiskustannus:		3,1 M€						
Lisätietoja:	Tarve pumppaamon uusimiselle oli arvioitu 2030 jälkeiselle ajalle, eikä sille oltu varattu investointiohjelmassa rahaa, eikä myöskään huomioitu aiemmissa hankesuunnitelmissa. Tämän hankesuunnitelman mukainen hanke tulee investointiohjelmiaan 25-44. Kustannus sisältää suunnittelun, rakentamisen, rakennuttamisen ja vanhan pumppaamon purkamisen.							

Hankkeen aikataulu	
Vaihe	Aikataulu
Esi- ja yleissuunnittelu	2023
Rakennussuunnittelu	2024-2025
Toteutus	2026-2027

Arvio hankkeen vaikutuksista

Vaikutukset tunnuslukuina	Muutos yksikköinä	Muutos (%)*	Nykytilanne, johon muutosta verrataan
Typipäästöjen vähenemä (tn/a, %)			Typipäästöt mereen 1100 tn v. 2020
Fosforipäästöjen vähenemä (tn/a, %)			Fosforipäästöt mereen 29 tn v. 2020
Kasvihuonekaasupäästöjen vähenemä (kt CO ₂ -ekv./v, %)			Kokonaispäästöt 104,5 kt CO ₂ -ekv. V. 2019
Jätevesiverkon vuotavuuden vähenemä (l/s, %)			HSY-alueen keskim. vuotavuus 1800 l/s (0,6 l/s/km x 3040 km jv+skv+pjv) v. 2016-2020
Sekaviemäroidyn alueen vähenemä (ha, %)			Sekaviemäroinnin valuma-alue 1700 ha v. 2020
Sekaviemäroidyn alueen vähenemä mereen saakka eriyttynä (ha)		-	-
Jäteveden ylivuotojen vähenemä (m ³ /v, %)			Runsaista sateista johtuvien ylivuotojen kokonaismäärä erillisviemäroidyllä alueella yht. 7 200 m ³ /v (2016-20)
Talovesiverkoston putkirikkojen vähenemä (kpl/a, %)			Putkirikkojen kokonaismäärä 300 kpl/v (0,1 kpl/km/v; 3140 km) v. 2016-2020
Kahdentamattomien painepiirialueiden vähenemä (asukasta, %)			437 000 asukasta kahdentamattomien painepiirien alueella v. 2020
Talovesidentuotannon / jätevedenpuhdistuksen kapasiteetin kasvu (m ³ /d, x %)			Kapasiteetit: Talousvesi 12 500 m ³ /h; Jätevesi 410 000 m ³ /d; Lietteenkäsittely 88 tn/a (2021)
Verkostojen piiriin tulevat asukkaat kaava-alueilla (as., %)			HSY toiminta-alueen verkostoon liittyneiden kiinteistöjen asukasmäärä 1 137 059 as. (2017)
Verkostojen piiriin tulevat asukkaat haja-asutusalueilla (as., %)			HSY toiminta-alueen verkostoon liittyneiden kiinteistöjen asukasmäärä 1 137 059 as. (2017)
Talovesiverkon vuotavuuden vähenemä (l/s, %)			HSY-alueen keskimääräinen vuotavuus 500 l/s (0,16 l/s/km; 3140 km), 2015-2019
Sähkönkulutuksen tai ostosähkön vähenemä (MWh/a, %)			HSY:n sähkönkulutus 100 GWh v. 2019
Käyttökulujen vähenemä, aineet ja tarvikkeet (€/a, %)			Vesihuollon käyttökulut 19 M €/v (pl. energia ja polttoaineet) v. 2020
Viemäreiden vakiohuhtelukohteet (kpl/v)		-	
Riittämättömän paineen alueiden vähenemä (as.)		-	Asukkaiden määrä riittämättömän paineen alueilla (as.)
* Muutos (%) nykytilanteeseen on arvioitu HSY Vesihuollon kokonaisuuden nykytilanteen/viimeisimmän tiedon perusteella.			
Hankkeen muut vaikutukset:			

Pumppauskustannukset vähenevät, kun Kaukalahden pumppaamopiirin vedet pumpataan suoraan Blominmäkeen. Alavirran puolelta vapautuu viemäriverkon kapasiteettia, joten ylivuotojen riski vähenee ja kapasiteetin takia tehtävät saneeraukset lykkääntyvät.

Arvio suoritteista

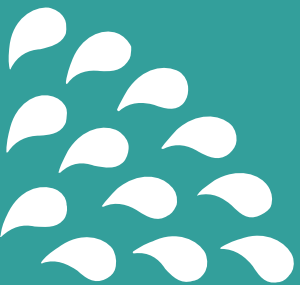
- Käytöstä poistuvan jätevedenpumppaamon purkaminen
 - 2 kpl märkäasenteisten pumppujen purkaminen
 - Pumppaamorakennuksen purkaminen
- Uuden jätevedenpumppaamon rakentaminen
 - Rakennuksellinen pumppaamo
 - Uudet pumput 3-5 kpl (kuiva-asenteisina)
 - Jätevedenmittauksen asentaminen
 - Liitokset paineviemärilinjoihin (paineviemärit rakennetaan eri urakoissa vuosina 2025-2027)
- Oletus: vanha pumppaamo voi toimia kunnes uusi pumppaamo on käytössä
 - ohipumppauksia tulee liitostöiden ja käyttöönoton yhteydessä

Toteutuksen edellytykset ja jatkotyössä huomioitavaa

- Kaavoitus ja liittyvät hankkeet
 - Hankkeeseen vaikuttavat kaavoitushankkeet ja niiden tilanne
 - Lasihytin kaava-alue, suunnittelu (Ramboll) valmistuu 2024 lopussa, rakentaminen aikaisintaan 2025, (HSY:n hallituksen [päättös 20.01.2023](#))
 - Hankkeeseen liittyvät HSY:n muut hankkeet
 - Viemäriveriesien johtaminen Kauklahdesta Mikkilänkallion pudotuskaivolle (Ira Kaipainen/Verkostoprojektit), toteutus 2027, (HSY:n hallituksen [päättös 11.12.2020](#))
 - Ämmässuon jätevesien johtaminen suoraan Blominmäkeen (Johannes Väänänen/Verkostoprojekti), toteutus 2025 – 2026
 - Muulon viemärikäännön YS / Espoon kaupungin Äminnen katuhanke (Taina Ylä-Mella/Alueverkostot), toteutus 2026 – 2030, (HSY:n hallituksen [päättös 22.09.2023](#))
- Lupatarpeet
 - Rakennuslupa
 - Poikkeamapäätöslupa
- Erityiset riskit
 - Espoonjoki pumppaamon vieressä, mahdolliset ylivuodot
 - Ämmässuon jätevesien johtaminen suoraan Blominmäkeen, aikataulun epävarmuus
 - Muulon viemärikäännön toteutuminen? Kapeilla asuinkaduilla tehtävät normaalia syvemmät kaivannot voivat aiheuttaa niin suuret kustannukset, ettei kääntö ole kokonaistaloudellisesti tarkasteltuna kannattavaa. Päätöstä asiasta ei vielä ole.
 - Kirkkonummen jätevesisopimus, jätevesimäärän ennustaminen

Puhtaasti parempaa arkea | En rent bättre vardag | Purely better, every day

Kiitos!



Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä
Samkommunen Helsingforsregionens miljötjänster
Helsinki Region Environmental Services Authority