



Vesien tilaan vaikuttavat HSY:n investoinnit Espoossa

Espoon rantavedet –tilaisuus 19.3.25

Vesihuollon toimialajohtaja **Mari Heinonen**





Toimitamme

korkealaatuista juomavettä yli miljoonalle pääkaupunkiseudun asukkaalle.



Puhdistamme

tehokkaasti kaupunkilaisten ja teollisuuden jätevedet.



Rakennamme ja kunnostamme

vesijohto- ja viemäriverkoston.



Järjestämme

kotitalouksien sekä kuntien hallinnon ja palveluiden jätehuollon.
Edistämme kiertotaloutta.



Tuotamme, jalostamme ja jaamme

tuoreinta seutu- ja ympäristötietoa aktiivisesti.

Veden matka
Päijänteestä
laitokselle



120 km tunneli
7 vuorokautta
3 m³/s

Talousvettä tuotamme vuodessa



1,1 milj. asukkaalle
94 miljoonaa m³ (2023)



24/7/365 palvelu
6 min/asukas
kulutuskeskeytykset



uusiutuvan energian
tuotanto **110** GWh
energiaomavaraisuus
65 %

Vesihuolto osana
maailman kestäväntä
kaupunkiseutua

(9/2024)



vedenkulutus
134 l/asukas/vrk



vesianalyyseja
40 000

vesijohto **3 300** km
*viemäri **3 000** km
hulevesi **2 500** km
* jäte- ja sekavesiviemäri

Vesihuollon investoinnit **162** M

käyttömaksu **4,45** €/m³
(talousvesi ja jätevesi)



Yhteensä **466** työntekijää



2 vedenpuhdistuslaitosta
1 pohjavesilaitos
2 jätevedenpuhdistamoja
12 vesitornia

574 jätevedenpumppaamoja
30 paineenkorotusasemaa



Jätevettä puhdistamme vuodessa



1,3
miljoonalta
asukkaalta
145
miljoonaa m³

15,5 milj. m³ toiminta-alueen ulkopuolelta
61 kpl teollisuusjätevesisopimusta

91/92 % N, **97** % P, **97/98** % BHK7ATU
puhdistustulos ympäristölupaa parempi

Mikä on jäteveden ylivuoto

Jätevedenpumppaamoiden häiriötilanteissa jätevesi pitää ohjata ylivuotorakenteen avulla hallitusti etukäteen suunniteltuun paikkaan. HSY ilmoittaa kaikista ylivuodoista ympäristöviranomaisten vaatimusten mukaisesti. Vakavammista käynnistyy näytteenotto ja vaikutusarviot.

Varsinaisten häiriötilanteiden kuten viemäritukosten ja sähkökatkojen lisäksi poikkeukselliset rankkasateet aiheuttavat jäteveden ylivuotoja.

Puutteellinen alueen kuivatus, tulvivat vesistöt ja huonosti toimivat tulvareitit aiheuttavat myös jätevesiverkostolle ja jätevedenpuhdistamolle haasteita, kun jätevesiviemärit vuotavat sisäänpäin ja hoitavat näin kuivatustehtävää.



Kuvassa tilanne, jossa jätevedenpumppaamolta tapahtuu ylivuotoa vesistöön, kun ensin vesistö on tullut sisään pumppaamolle.

Jäteveden ylivuotoja eniten rankkasateilla ja lumien sulamisaikaan

Viemäriverkoston mitoituksessa huomioidaan väestönkasvu, teollisuus ja vuotovedet.

Hetkellinen tulvatilanne voi ylittää moninkertaisesti viemärin mitoituksen, jos esimerkiksi jokivesi pääsee vuotavasta kaivosta suoraan sisään.

Ylivuotava viemärivesi koostuu:

- noin 10-20 % jätevettä
- noin 80-90 % sade- tai lumensulamisvettä

Jotta tulvatilanteiden ylivuodot saadaan loppumaan kustannustehokkaasti, pitää keskittyä kapasiteetin lisäksi sekä viemäriverkon tiiveyteen että aluekuivatukseen.



Gräsanojan varrella sijaitsevan Koivumankkaan jätevedenpumppaamon tulvaa v. 2016

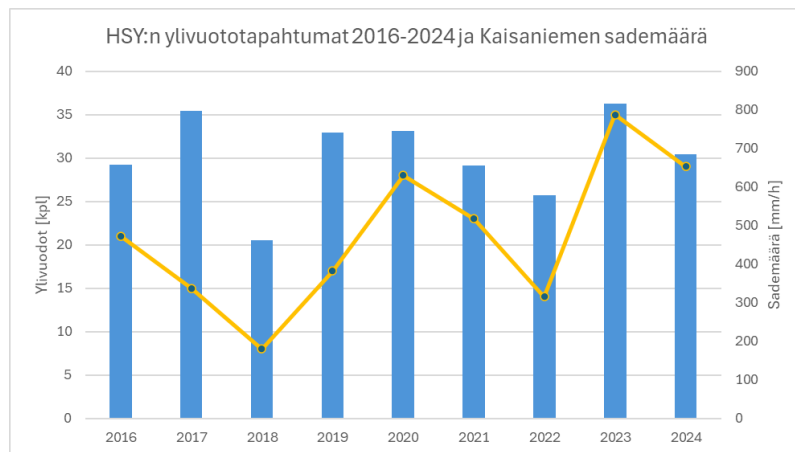
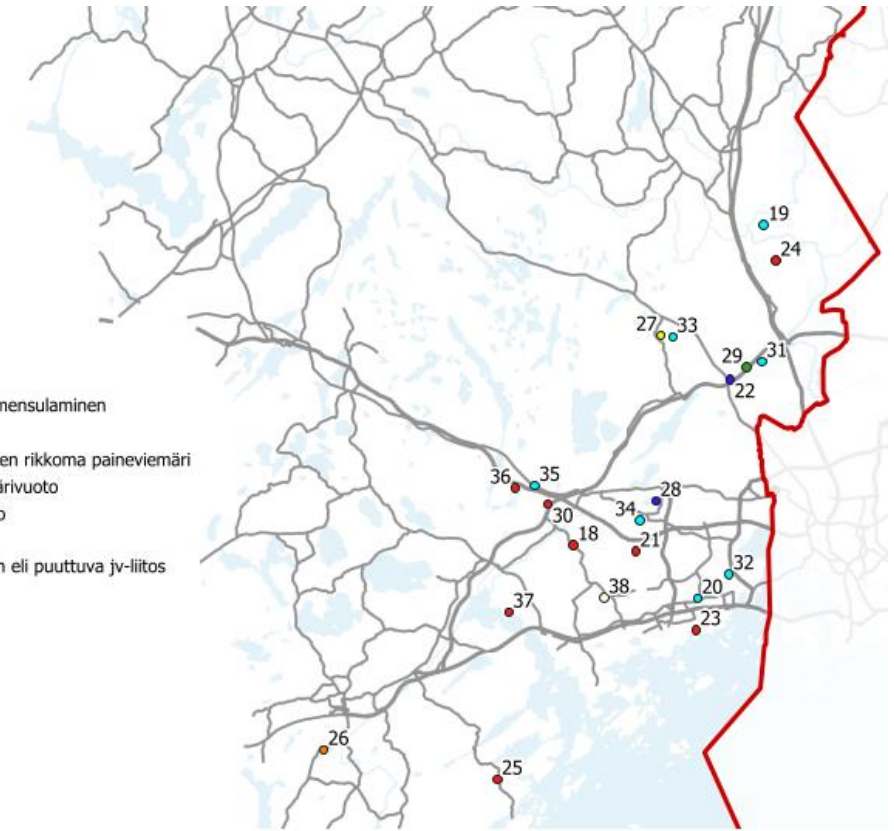
Jäteveden ylivuodot HSY:ssä

Ylivuotoja HSY:n viemäriverkostosta ja pumppaamoilta tapahtuu vuosittain kymmeniä.

Viemäriverkoston ylivuotojen osuus viemäröinnin vesistökuormituksesta on alle 1 %.

Espoon ylivuodot vuonna 2024 oheisella kartalla.

Eniten ylivuotoja HSY:n alueella aiheutuu rankkasateiden vaikutuksesta.



Taustatietoa Gräsanojan alueen viemäröinnistä

Jätevesiä johdetaan laajalta valuma-alueelta Gräsanojan läheisen pääviemäriverkon kautta.

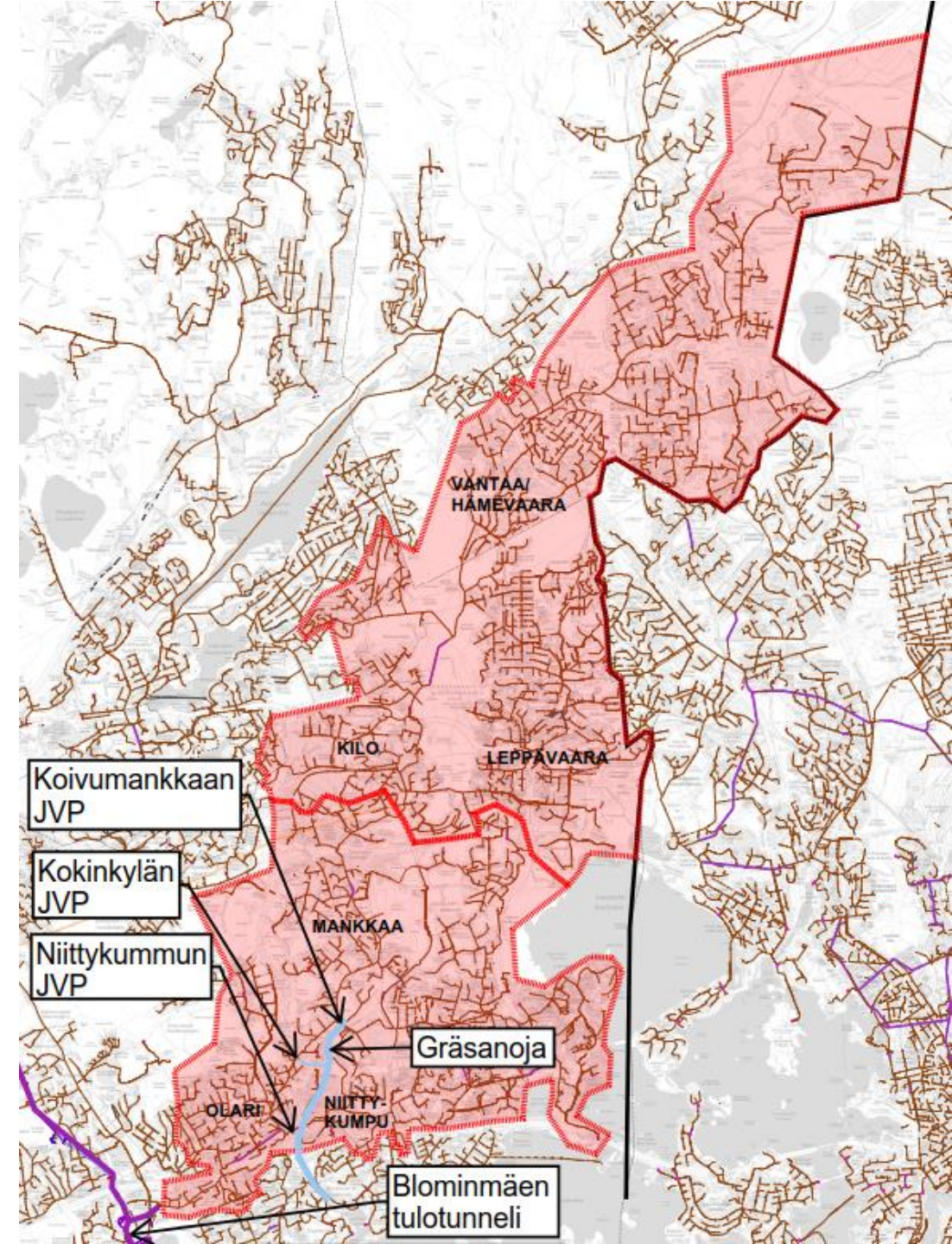
Jätevedet johdetaan Blominmäen puhdistamolle.

Pääviemärin varrella sijaitsee kolme suurta jätevedenpumppaamo.

Pumppaamoylivuodot vuosina 2016-2022:

- JVP 2025 Koivumankkaa: yht. Noin 25 800 m³, 10 erillistä tapahtumakertaa
- JVP2024 Kokinkylä: yht. noin 2 100 m³, 4 erillistä tapahtumakertaa

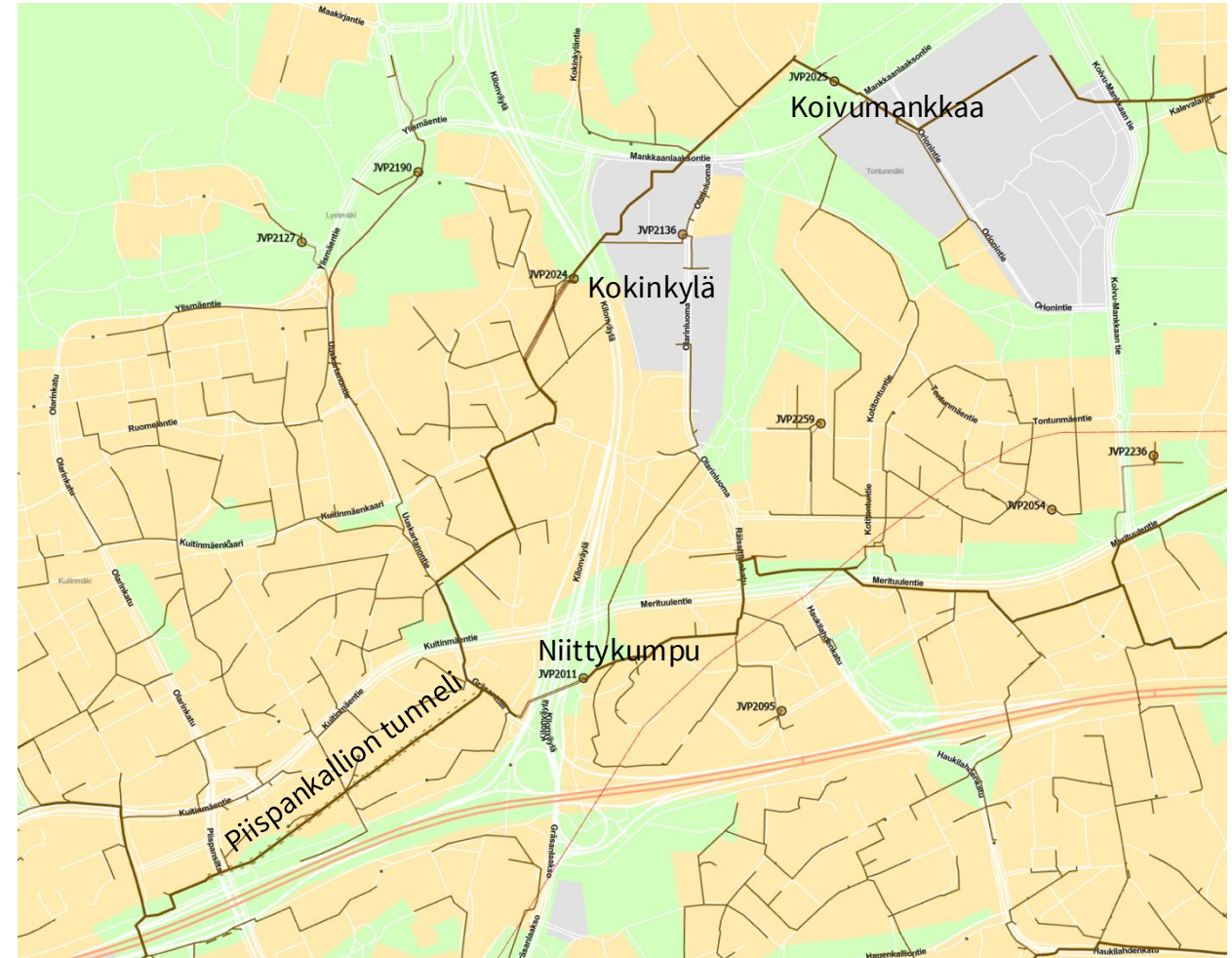
Pumppaamoiden ylivuotoja ei ole ollut vuoden 2022 jälkeen.



Mitä HSY on tehnyt Gräsanojan tilanteen parantamiseksi

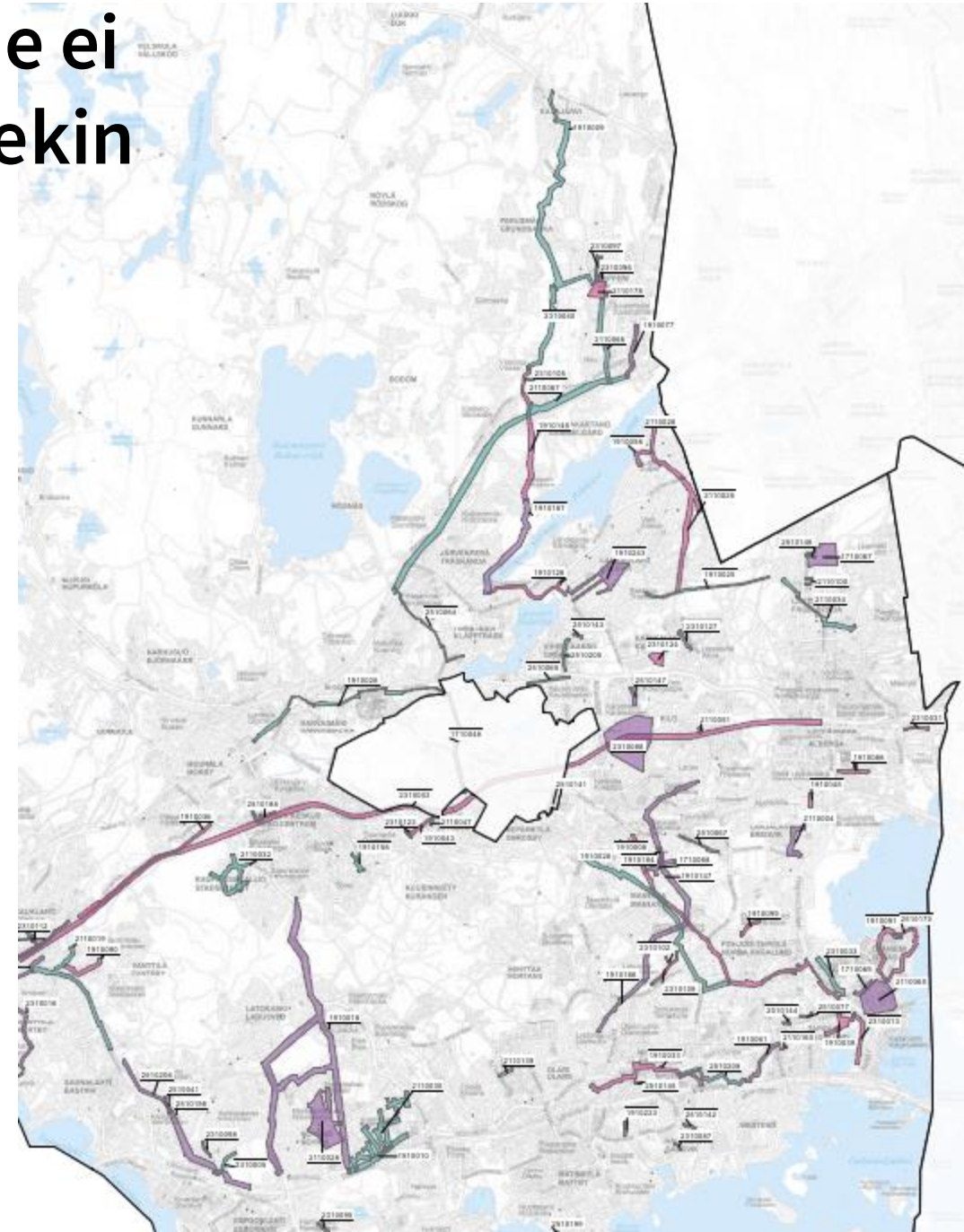


- Pumppaamoiden kapasiteettia on nostettu vastaamaan nykyistä jätevesivirtaamaa (n. 0,7 M€).
- Runkoviemäri Kokinkylän pumppaamon ja Piispankallion tunnelin välillä on uusittu (Lystimäki) investointihankkeena (n. 3,5 M€).
- Niittykummun alueen pääviemärin uusiminen on käynnissä (n. 4 M€).
- Niittykummun alueelle on teetetty vuotovesiselvitys ja vuotavat kaivot on lisätty saneerausohjelmaan.



Mitä HSY tekee, jotta vastaava tilanne ei jatkossa pääse muodostumaan jonnekin toisaalle Espoossa

- Pumppaamoiden ja verkostojen ennakoiva kunnossapito on kehittynyt ja kriittisyysluokitukset on otettu käyttöön.
- Investointiohjelmassa 2025-2044 useita hankkeita, joissa kehitetään viemäröintiä. Tätä ohjaa myös strategiamme.
- Saneeraushankkeiden priorisoinnissa nostettu vuotavien viemäreiden painoarvoa.
- Jätevesiverkon vuotohallintatyöhön panostetaan.
- Digitaaliset apuvälineet ovat kehittyneet:
 - Viemäriverkon mallit kattavat koko HSY:n alueen ja tarjoavat työkalun kokonaisuuden hallinnalle, jotta varmistutaan, ettei monimutkaisessa verkostossa vahingossa siirretä vain ongelmaa eteenpäin.
 - Jätevedenpumppaamoiden automaattiodatan laatua parannetaan ja hyödynnetään operatiivisessa toiminnassa jatkuvasti. Tässä ollaan ihan maailman kärkikastissa



Lähivuosien investointeja, jotka vähentävät ylivuotoriskejä Espoossa



Uusia jätevedenpumppaamoita 2025-27:

- Engelin puistotie n. 3 M€
- Niittysilta n. 3 M€
- Hakalehto n. 3 M€
- Örkkiniityntie n. 1 M€
- Kauklahti n. 3 M€
- Yhtiöntie n. 0,5 M€

2025-26 Niipperi-Nepperi-Järvenperä pääviemärit n. 5 M€ (sis. myös vesijohtoa).

Noin 2030 alkava tunnelihanke (n. 100 M€) Espoon läpi Lassilasta Söderskogiin kasvattaa koko eteläisen Espoon viemäröinnin kapasiteettia.



Suomen suurin ympäristöinvestointi: Blominmäen jätevedenpuhdistamo

Käyttöönotto 11/ 2022, kaikki vedet 1/2023

Suomenojan puhdistamon korvaaja

Louhittu kallion sisään Espoon Blominmäkeen

Kokonaisvirtaama keskimäärin 100 000 m³/d eli 37
milj. m³/a

Puhdistustulos maailman huipputasoa,
typpikuormitus Espoon merialueelle on tippunut
lähes 50 % ja fosfori- n. 15%

Liete jatkojalostetaan Metsäpirtin
kompostointikentällä Sipoossa

Investointi n. 540 Meur + viemäriverkon tukevat
investoinnit



Kiitos!