



# Helsingin seudun ympäristöpalvelut –kuntayhtymä

## **HANKESUUNNITELMA**

Hansatie välillä Kauklahdenväylä – Vantinportti, Espoo

# Sisällys

- Hankkeen tiedot
- Nykytilanne ja hankkeen tarve
- Vaihtoehtotarkastelut
- Hankkeen kuvaus
- Kustannusarvio ja aikataulu
- Suoritteet
- Arvio hankkeen vaikutuksista
- Toteutuksen aikaiset vaikutukset
- Toteutuksen edellytykset ja jatkotyössä huomioitavaa

# Hankkeen tiedot

## Hanke

- V80260-22 Hansatie välillä Kauklahdenväylä - Vantinportti, Espoo
- **Investointiohjelman hankekokonaisuus:** 2120030 Espoon länsiosien vedenjakelun kehittäminen
  - **Ohjelmahanke-ID/t:**
    - 2108064 Hansatien DN 400 päävesijohto
    - 2310009 Hansatie välillä Kauklahdenväylä Vantinportti, Espoo
  - **Investointikori /-korit:**
    - 08 Vedenjakelun uudisinvestoinnit
    - 10 Verkostojen saneerausinvestoinnit

## Hankkeen toteutuksesta vastaava

- Verkostoprojektit / INV

## Muut osapuolet

- Ei muita osapuolia

## Hankevastaava

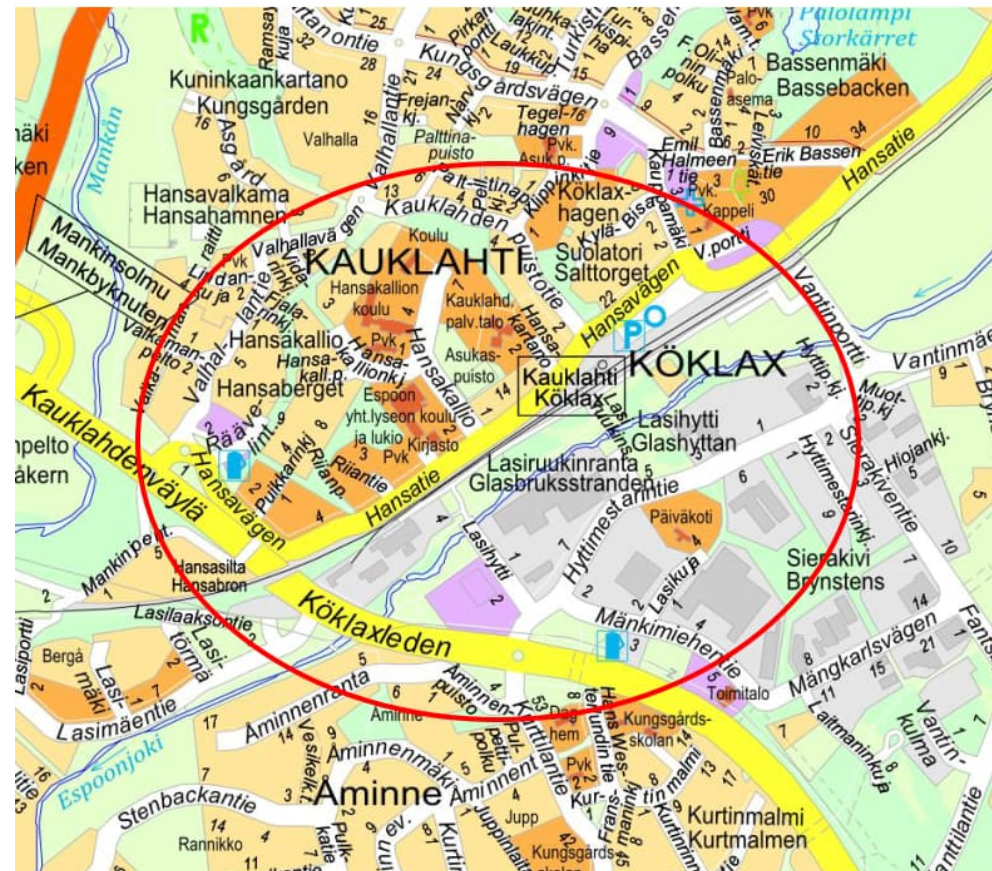
- Ira Kaipainen / INV

## Hankesuunnitelman laatijat

- Ira Kaipainen / INV, Kirsi Uusitalo / Veto

## Suunnitelman hyväksyminen

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



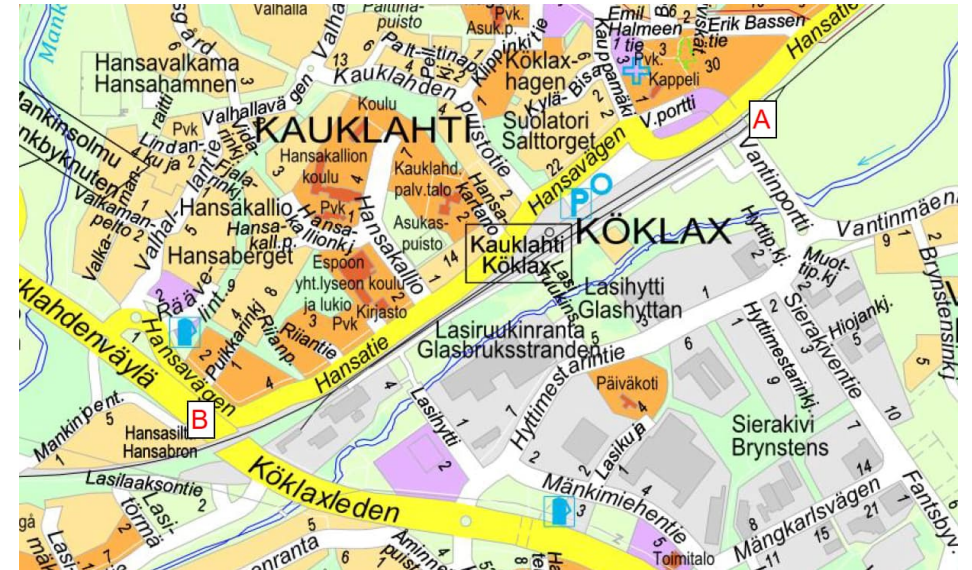
# Nykytilanne ja hankkeen tarve

- Hanke on osa hankekokonaisuutta Espoon länsiosien vedenjakelun kehittäminen.
- Espoonlahden painepiirin verkostopaineet ovat liian alaiset Kaukalahden korkeimmilla alueilla. Alueella on myös suuret painevaihtelut erilaisissa kulutustilanteissa.
- Vedenjakeluverkoston kapasiteetti on käymässä riittämättömäksi ja alueen asukasmäärä kasvaa yhä tulevaisuudessa. Alueella sijaitsee myös liittospiste, josta myydään vettä rajamyynninä Kirkkonummelle. Kirkkonummi ennustaa vedenoston kasvavan tulevaisuudessa.
- Hankekokonaisuuteen liittyvät tarvittavat investoinnit:
  - Opaalitie - Åminnenranta vesijohdon suurentaminen, 0,6 km. Toteutettu 2021-2022.
  - Kurttilantien DN400 päävesijohdon rakentaminen valmiiksi, 0,9 km. Toteutettu 2022.
  - Kaukalahden pienpainepiirin rakentaminen Kyytimäen asuinalueen rakentamisen yhteydessä. Toteutus 2025 – 2026.
  - Hansatien DN400 välillä Vantinportti-Espoonväylä, 2 km. Rakennetaan samassa yhteydessä, kun Mikkelän ja Kaukalahden viemäröinti käännetään Blominmäen tulotunneliin. Toteutus 2027.
  - Alueen kehittymisen ja vedenkulutuksen kasvun myötä tarvitaan lisäkapasiteettia:
    - DN300 päävesijohto Kurttilaan, 3,7 km. Linja rakennetaan osittain aluerakentamisen yhteydessä.
      - 1 km toteutettu 2019 – 2020 (Kallvikin katuhanke), 1 km toteutetaan 2026 – 2030 (Mulby-Åminnen katuhanke), loput osuudet HSY:n omana hankkeena arviolta 2030-luvulla.
    - **Hansatie DN400 välillä Kaukalahdenväylä – Vantinportti, 1,1 km (tämän hankesuunnitelman hanke).** Toteutus 2025 – 2026.
    - Finnoontien spkan kapasiteetin kasvattaminen. Toteutus 2029.

Tämä hankesuunnitelma sisältää hankkeen Hansatie DN400 välillä Kaukalahdenväylä – Vantinportti

# Vaihtoehtotarkastelut

- Uusi vesijohtolinja tarvitaan Vantinportilta (A) Kauklahdenväylälle (B). Suunnittelun aluksi tehtiin teknistaloudellinen vaihtoehtotarkastelu, jonka perusteella päätettiin uuden vesijohtolinjan sijainti yleissuunnitteluvaiheeseen.
- Vaihtoehtotarkastelussa tutkittiin seuraavat vaihtoehdot:
  - VE1 Hansatie
  - VE2A Lasihytin kaava-alue, Asemanranta
  - VE2B Lasihytin kaava-alue, Lasiruukinranta
- Kannattavimmaksi vaihtoehdoksi valittiin VE1 Hansatie
  - Toteutusaikataulu ei ole muista hankkeista riippuvainen
  - Synergiaetua jakelujohdon ja jätevesiviemärin saneerauksesta
  - Ei tiedossa olevaa PIMA-riskiä
  - Vähiten pohjanvahvistustarvetta
  - Koko reitti yleisellä katu-alueella
  - Investointikustannukset 2,5 M€ (ei sis. muun verkoston saneeraamista)
    - Muut vaihtoehdot olivat 2,5 M€ - 3,9 M€
  - Vaihtoehto on mallinnettu ja todettu hyväksi vedenjakelun varmuuden kannalta





## Hankkeen kuvaus

- Hanke toteutetaan aukikaivamalla Hansatien linjauksella
- Uuden vesijohdon lisäksi saneerataan vuotoherkkää jakeluvesijohtoa sekä painunutta ja säännöllisessä huuhtelussa olevaa jätevesiviemäriä
- Vesijohtojen välityskyky ei riitä maankäytön kehittyessä sekä väestön ja työpaikkojen määrän kasvaessa
  - Verkoston kapasiteettia kasvatetaan → uuden vesijohdon lisäksi myös jakelujohdon kapasiteettia kasvatetaan
- Lisäksi saadaan poistettua painunutta ylimääräistä viemäriä käytöstä Hansareitiltä noin 270 metrillä
  - Viemäri palvelisi tulevaisuudessa vain yhtä kiinteistöä
  - Korvataan uudella lyhyemmällä alle 40 m mittaisella viemärillä
- Hankkeella sitoudutaan HSY:n arvoihin ja strategiaan:
  - **Ympäristövastuu:** Puhdas Itämeri
  - **Kestävä talous:** Tasapainoinen talous
  - **Asukaskokemus:** Vastuulliset ja kehittyvät palvelut, Turvattu juomavesi, Toimintaa lähiympäristöstä huolehtien

# Kustannusarvio ja aikataulu

Investointiohjelman 2023-2032 kustannusvaraukset								
Ohjelma-hanke ID	Ohjelmahanke	Koritaso 3	2023	2024	2025	2026	2027	2028
2108064	Hansatie DN400 päävesijohto	08 Vedenjakelun uudisinvestoinnit	0 €	0 €	1 M€	0 €	0 €	0 €
2310009	Hansatie välillä Kauklahdenväylä Vantinportti, Espoo	10 Verkostojen saneerausinvestoinnit	0 €	0 €	1 M€	1,3 M€	0 €	0 €

ID 2310009 pitää sisällään Hansatien saneeraukset, kun uusi VJ rakennetaan VE 1:n mukaan.

Hankesuunnitelman kustannusarvio								
Hanke-ID (iPro)	Hankkeen nimi	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
V80260-22	Hansatie välillä Kauklahdenväylä ja Vantinportti, Espoo	X €	0,2 M€	3 M€	0 M€	X €	X €	
<b>Hankkeen kokonaiskustannus:</b>		<b>3,2 M€</b>						
<b>Lisätietoja:</b>	Kustannusarvio perustuu yleissuunnitelmaan. Kustannusarviossa on mukana rakennussuunnittelu, pohjatutkimukset, rakentaminen, materiaalit, rakennuttamistehtävät sekä 10 % varaukset.							

Hankkeen aikataulu	
Vaihe	Aikataulu
Esi- ja yleissuunnittelu	2022-2023
Rakennussuunnittelu	2024
Toteutus	2025-2026

# Arvio suoritteista (verkostohankkeet)

Suoritteet	Määrä	Lisätiedot (koko, kapasiteetti, materiaali, rakennusvuosi)
<b>Poistettavat / korvattavat rakenteet</b>		
Vesijohtoa	1100 m	150 V (1970-luku), 160 PVC (1980-luku)
Jätevesiviemäriä	1400 m	160 – 315 PVC, B (1970 – 2000 –luku)
Sekaviemäriä	x m	
Hulevesiviemäriä	100 m	300 – 400 B
Sekaviemärialuetta eriytetään	x ha	
Jätevedenpumppaamot	x kpl	
Paineenkorotusasemat	x kpl	
Mittausasemat	x kpl	
<b>Uudet / saneeratut rakenteet</b>		
Kaivantopituus	1140 m	
Vesijohtoa	2200 m	DN 200 ja DN 400
Jätevesiviemäriä	1140 m	DN 250 – 300
Hulevesiviemäriä	100 m	Tarkentuu jatkosuunnittelussa
Jätevedenpumppaamot	x kpl	
Paineenkorotusasemat	x kpl	
Mittausasemat	x kpl	



# Arvio hankkeen vaikutuksista

Vaikutukset tunnuslukuina	Muutos yksikköinä	Muutos (%)*	Nykytilanne, johon muutosta verrataan
Typipäästöjen vähenemä (tn/a, %)			Typipäästöt mereen 1 100 tn v. 2020
Fosforipäästöjen vähenemä (tn/a, %)			Fosforipäästöt mereen 29 tn v. 2020
Kasvihuonekaasupäästöjen vähenemä (kt CO <sub>2</sub> -ekv./v, %)			Kokonaispäästöt 104,5 kt CO <sub>2</sub> -ekv. V. 2019
Jätevesiverkon vuotavuuden vähenemä (l/s, %)	0,476	0,03	HSY-alueen keskim. vuotavuus 1800 l/s (0,6 l/s/km x 3040 km jv+skv+pjv) v. 2016-2020
Sekaviemäröidyn alueen vähenemä (ha, %)			Sekaviemäröinnin valuma-alue 1700 ha v. 2020
Sekaviemäröidyn alueen vähenemä mereen saakka eriytettynä (ha)		-	-
Jäteveden ylivuotojen vähenemä (m <sup>3</sup> /v, %)			Runsaista sateista johtuvien ylivuotojen kokonaismäärä erillisviemäröidyllä alueella yht. 7 200 m <sup>3</sup> /v (2016-20)
Talousvesiverkoston putkirikkojen vähenemä (kpl/a, %)	0,2	0,07	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
Talousvedentuotannon / jätevedenpuhdistuksen kapasiteetin kasvu (m <sup>3</sup> /d, x %)			Kapasiteetit: Talousvesi 12 500 m <sup>3</sup> /h; Jätevesi 410 000 m <sup>3</sup> /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)
Talousvesiverkon vuotavuuden vähenemä (l/s, %)	0,135	0,03	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)	3	-	
Riittämättömän paineen alueiden vähenemä (as.)		-	Asukkaiden määrä riittämättömän paineen alueilla (as.)
* Muutos (%) nykytilanteeseen on arvioitu HSY Vesihuollon kokonaisuuden nykytilanteen/viimeisimmän tiedon perusteella.			
<b>Hankkeen muut vaikutukset:</b>			
Päävesijohdon rakentaminen mahdollistaa vedenmyynnin kasvattamisen Kirkkonummelle 200 → 300 m <sup>3</sup> /h (hetkellinen maksimi)			

# Toteutuksen aikaiset vaikutukset

- Liikennejärjestelyt
  - Mutkitteleva ja kapea katu
  - Useampi bussiyhteys
  - Vieressä kulkee junarata
  - Erikoiskuljetusreitti
  - Alueella kouluja ja seniorikeskus
- Haittojen vähentäminen
  - Liikennejärjestelyt suunnitellaan etukäteen, jotta niiden järjestäminen on työvaiheessa mahdollisimman sujuvaa ja turvallista
  - Ajanvarauksen pohjoisreunassa sijaitsee rinnakkaisia hulevesiviemäreitä, joita uusitaan 100 m matkalla, jotta liikennehaitat voitaisiin minimoida
  - Alueella useita mahdollisia kiertoyhteyksiä
  - Ollaan etukäteen yhteydessä HSL ja ELY-keskus (erikoiskuljetusreitti)

# Toteutuksen aikaiset vaikutukset

- Työturvallisuus
  - Risteävä infra esim. kaukolämpöputket
- Ympäristö
  - Riski sulfidisavien esiintymiselle
  - Ei luonnonsuojelualueita tai perinneympäristöä
  - Ei suojeltuja kohteita
  - Ei liito-oravia
  - Ei tiedossa olevia PIMA-maita
- Suunnitellut väliaikaisjärjestelyt
  - Rakennettu jakeluvesijohto: vesikatkoja ja väliaikaista vedenjakelua
  - Jätevesiviemäri: ohipumppaus
  - Hulevesiviemäri: ohipumppaus

# Toteutuksen edellytykset ja jatkotyössä huomioitavaa

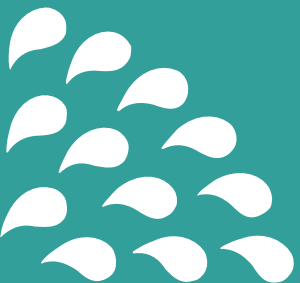
- Kaavoitus ja liittyvät hankkeet
  - Ei kaavoitushankkeita
  - Kaupungin hanke Kauppamäenkäytävän uusi alikulkukäytävä (RS)
    - Hansatien välittömässä läheisyydessä, mutta ei vaikuta suoranaisesti HSY:n rakentamiseen
    - Toteutus 2024 – 2026
  - Läheisten muiden hankkeiden johtosiirrot
    - Vaikutus Hansatien hulevesiviemäröintiin lyhyillä osuuksilla
    - Toteutus 2024 - 2028
  - HSY rakentaa vuonna 2027 Kaukalahden käännön sekä Mikkelän käännön yhteydessä päävesijohdon Vantinportista Espoonväylälle

# Toteutuksen edellytykset ja jatkotyössä huomioitavaa

- Lupatarpeet
  - Louhiminen radan läheisyydessä (lupa- tai ilmoitusmenettely, Väylävirasto)
  - Erikoiskuljetusreitti (ELY)
  - Sijoitusluvut ja sopimukset kaupungin kanssa tarkentuvat jatkosuunnittelussa
- Erityiset riskit
  - Todennäköinen sulfidisavien esiintymisalue → jatkosuunnittelussa tarkempi kartoitus
  - Risteävä infra → yleissuunnittelussa pyritty minimoimaan muun infran siirtotarpeet
  - Junaradan, rakenteiden ja rakennusten läheisyys → jatkosuunnittelussa laaditaan painumaseurantaohjelma ja selvitetään siirtymäseurannan tarve
  - Mahdollinen louhintatarve tarkentuu myöhemmin → toteutetaan louhinnan riskianalyysi toteutussuunnittelun aikana

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

# Kiitos!



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