

Toiminnan osavuosisikatsaus 1-9 / 2025



VAKKA-SUOMEN
VESI

*Puhtaampaa
ympäristöä
rakentamassa*

1. Tavoitteet ja saavutukset

Vuodelle 2025 Vakka-Suomen Vedellä on valtuustotavoitteiden ohella neljä itse asetettua toiminnallista tavoitetta. Tavoitteiden avulla pyritään parantamaan toimintavarmuutta niin laitoksilla kuin verkostoissakin, keskitytään varautumiseen ja riskienhallintaan sekä parannetaan hallinnollisia sopimussuhteita.

1.1 Tavoitteet

1. VARAUTUMINEN JA RISKIENHALLINTA

Toimintavarmuutta ja poikkeustilanteisiin varautumista parannetaan. Vesihuollon häiriötilanteisiin varautumissuunnitelma tullaan päivittämään ja myös muun ohjeistuksen tarpeeseen paneudutaan.

- Vesihuollon häiriötilanteiden varautumissuunnitelma
 - Laadittu 1.3.2022
- Häpönniemen jätevedenpuhdistamon pelastussuunnitelma
 - Laadittu v. 2022
- Häpönniemen jätevedenpuhdistamon pelastussuunnitelma
 - Laadittu v. 2022, päivitetty v. 2023

Muuta ohjeistusta tullaan laatimaan vesihuoltoon tämän vuoden aikana, mutta se on jatkuvaa työtä eli uusia ohjeita ja vanhojen päivitystä pitää tehdä jatkuvasti.

2. VARAUTUMINEN JA RISKIENHALLINTA

Vakka-Suomen Vedelle ja Uudenkaupungin Vedelle laaditaan yhteinen SSP-suunnitelma (Sanitation Safety Plan), jonka avulla pyritään minimoimaan viemäroinnin ja jäteveden käsittelyn turvallisuusriskit.

- Vesihuollon Sanitation Safety Plan
 - Laadittu 28.2.2022.
 - Läpikäynti vuosittain, isompi päivitys aloitettu 8/2025

3. HÄPÖNNIEMEN JÄTEVEDENPUHDISTAMON YMPÄRISTÖLUPA

Häpönniemen jätevedenpuhdistamon laajennus- ja tehostamishanke on saatu päätökseen vuonna 2019. Tämän jälkeen on keskitytty laitoksen toiminnan optimointiin. Optimointia on suoritettu koetoimintailmoituksen perusteella ja se on varsinaista ympäristölupapäätöstä edeltävää toimintaa.

Uutta ympäristölupaa haettiin maaliskuussa 2018 ja päätös uudesta ympäristöluvasta saatiin 11.10.2021. Ympäristöluvassa oli mukana vaatimus purkuputken jatkamisesta.

Vakka-Suomen Vesi on jättänyt ympäristölupapäätöksestä valituksen Vaasan hallinto-oikeuteen 17.11.2021. Purkuputken rakentaminen ei ole taloudellisesti mahdollista eikä sillä saavuteta ympäristön suhteen mitään mitattavissa olevaa parannusta nykytilanteeseen nähden. Vakka-Suomen Vesi on ehdottanut purkuputken rakentamisen vaihtoehdoksi puhdistusprosessin parantamista entisestään. Tällöin rakennettaisiin jälkikäsittelylaitos ja purkuvedet desinfioitaisiin ennen niiden vesistöön purkamista. Arvioitu kustannusvaikutus prosessin parannukselle on noin kolme miljoonaa euroa, kun taas purkuputken arvioitu kustannus on pahimmillaan jopa kymmenkertainen.

Valitusta on täydennetty vielä kevään 2022 aikana ympäristö- ja talousasioilla. Täydennyksiä on toimitettu Vaasan hallinto-oikeuteen oikeuden pyynnöstä myös vielä vuonna 2023.

Vaasan hallinto-oikeudesta saatiin päätös uudesta ympäristöluvasta 6.10.2023.

Lainvoimaisen päätöksen mukaan purkuputkea ei tarvitse siirtää, vaan se saa jäädä nykyiselle sijainnilleen. Lupapäätöksen mukaan luvanhakijan on kuitenkin tehtävä selvitys jätevesien jälkikäsittelyn ja hygienisoinnin tarpeesta ja toteuttamismahdollisuuksista sekä niiden vaikutuksista jätevedenpuhdistamon puhdistettujen jätevesien laatuun ja määrään 30.6.2025 mennessä. Tämä saattaa tarkoittaa miljoonaluokan investointeja vuosikymmenen loppuun mennessä. Lisäksi ympäristöluvassa edellytetään puhdistamon piha-alueiden asfaltointeja ja uuden sakeuttamon kattamista.

Vaadittu selvitys on toimitettu Etelä-Suomen Aluehallintovirastolle 27.6.2025. Selvityksestä käy ilmi, että Häpönniemen jätevedenpuhdistamo on toiminut erinomaisesti. Selvityksen mukaan jätevesien jälkikäsittelylle ja/tai hygienisoinnille ei ole tarvetta. Toiminnanharjoittaja sitoutuu ajamaan laitosta mahdollisimman tehokkaasti jatkossakin.

4. JÄTEVESIEN MÄÄRÄN JA LAADUN HALLINTA

Häpönniemen jätevedenpuhdistamolle tulevan jätevesivirtaaman tulisi olla mahdollisimman tasaista sekä laadullisesti että määrällisesti. Vesisateet ja sulamisvedet kasvattavat virtaamaa ja niihin voidaan vaikuttaa jonkin verran verkostosaneerauksilla. Muuhun virtaamaan voidaan vaikuttaa sopimuksilla.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Yht.
<i>Uusikaupunki</i>	3	2	3	2	3	0	13
<i>Laitila</i>	0	0	2	1	0	0	3
<i>Kustavi</i>	0	0	2	0	0	0	2
<i>Pyhäranta</i>	0	0	0	0	0	0	0
Yhteensä	3	2	7	3	3	0	18

Neuvotteluita jatketaan edelleen muiden yritysten kanssa. Lisäksi nykyisten sopimuskumppaneiden kanssa pidetään joka vuosi yhteistoimintapalaveri, jossa käydään läpi nykyisen toiminnan tuloksia.

Myös kuntien kanssa olevat vanhat sopimukset on syytä päivittää ja tämä hanke on aloitettu vuoden 2024 alussa. Selvitykset jokaisen jätevedettä toimittavan kunnan osalta tehtiin ja kustannukset laskettiin, mutta varsinaisiin neuvotteluihin asti hanke ei edennyt. Asiaa yritetään edistää kuitenkin jatkossakin.

II Toiminnan osavuosisikatsaus 1-9 / 2025

Toiminnan tavoitteet

Painopiste	Tavoitteet	Toteuma
Työturvallisuus*	Terveyskeskuskäyntiä (sis. käynnit ensiavussa ja työterveydessä) edellyttävien tapaturmien määrä 0 kpl	0
Puhdistamon toiminta**	Ei poikkeamia ympäristöluvan vaatimuksista	0
Viemäriverkon toiminta***	Ympäristöhaittoja aiheuttavien kohteiden lukumäärä ≤1 kpl	0
Teollisuusasiakkaat****	Teollisuuslaitosten kuormitus on tiedossa ja teollisuusjätevesi-sopimuksia on allekirjoitettuna vähintään 15 kpl Häpönniemen jätevedenpuhdistamon viemärintialueella.	Uusikaupunki 13 kpl Laitila 3 kpl Kustavi 2 kpl Pyhäranta 0 kpl Yhteensä 18 kpl

* Terveyskeskuskäynnillä tarkoitetaan myös ensiavussa tai työterveydessä käyntiä

** Yksittäiset poikkeamat ovat mahdollisia poikkeusoloissa. Sään ääri-ilmiöt saattavat aiheuttaa suuria jätevesimääriä, joiden käsittelyyn puhdistamoa ei ole mitoitettu. Mikäli puhdistamo mitoitettaisiin näille vesimäärille, normaalioloissa puhdistusprosessi ei toimisi.

*** Yksittäiset poikkeamat ovat mahdollisia poikkeusoloissa. Sään ääri-ilmiöt saattavat aiheuttaa suuret jätevesimäärät, joiden käsittelyyn viemäriä ei ole mitoitettu. Mikäli verkosto mitoitettaisiin näille vesimäärille, normaalioloissa verkosto ei toimisi vaan se tukkeutuisi virtaaman puutteesta. Myös sähköt voivat katketa, eikä kaikkia pumppaamoja ole järkevää varustaa varavoimalla. Suurimmat ja kriittisimmissä kohdissa olevat pumppaamot ovat varmennettuja varavoimalla.

**** Kaikissa viemärintialueen kunnissa tulee olla teollisuusjätevesisopimuksia allekirjoitettuna. Sopimusneuvotteluista ja allekirjoituksista vastaavat ko. kuntien vesihuoltolaitokset.

Valtuustolle esitetyt toiminnan tavoitteet on saavutettu.



II Toiminnan osavuosisikatsaus 1-9 / 2025

1.2 Häpönniemen jätevedenpuhdistamon ympäristölupa ja puhdistustulokset

1.2.1 Jätevedenpuhdistamon ympäristöluvan vaatimukset

Häpönniemen jätevedenpuhdistamolle saatiin uusi ympäristölupa (ESAVI nro 311/2021) 11.10.2021. Aluehallintovirasto oli luvassa määrännyt, että päätöstä on noudatettava mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta. Luvasta jätettiin valitus Vaasan hallinto-oikeuteen, mutta uusi lupa astui siis voimaan valitusajan päättymisen jälkeen eli 17.11.2021.

Jätevedenpuhdistamon toimintaa ja puhdistustuloksia seuraa säännöllisesti akkreditoitu laboratorio.

Uudessa luvassa käsittelytulosten on täytettävä jäteveden laadun ja käsittelytehon suhteen **neljännesvuosikeskiarvoina** laskettuna seuraavat raja-arvot:

	Enimmäispitoisuus tai enimmäisarvo, mg / l	Vähimmäisteho %
Kemiallinen hapetuskuorma COD _{Cr} , O ₂	70	85
Biologinen hapetuskuorma BOD ₇ , ATU, O ₂	10	95
Kokonaisfosfori, P	0,25	96

Yhteensä siis 6 tulostavoitetta per kvartaali eli vuodessa 24 tulostavoitetta.

Uudessa luvassa käsittelytulosten on täytettävä jäteveden laadun ja käsittelytehon suhteen **puolivuosisikiarvona** laskettuna seuraavat raja-arvot:

	Enimmäispitoisuus tai enimmäisarvo, mg / l	Vähimmäisteho %
Kemiallinen hapetuskuorma COD _{Cr} , O ₂	60	90
Biologinen hapetuskuorma BOD ₇ , ATU, O ₂	8	96
Kokonaisfosfori, P	0,25	96
Kokonaistyyppi, N		78

Yhteensä siis 7 tulostavoitetta per puolivuosi eli vuodessa 14 tulostavoitetta.

Kokonaistypen kuormitus mereen saa olla enintään 96 kg/d **vuosisikiarvona**.
Kiintoaineelle ja ammoniumtyypelle ei ole asetettu raja-arvoja uudessa luvassa.

Uudessa ympäristöluvassa on siis vuosittain 39 tulostavoitetta, jotka pitää täyttää.



II Toiminnan osavuositarkastus 1-9 / 2025

1.2.2 Häpönniemen jätevedenpuhdistamolla saavutetut puhdistustulokset

Ensimmäinen vuosineljännes eli 1-3/2025

Puhdistamolle tulevan sekä puhdistamolla käsitellyn ja vesistöön johdetun jäteveden keskimääräiset pitoisuudet ja puhdistustehot jakson aikana sekä ympäristöluvan puhdistusvaatimusten neljännesvuosiraja-arvot on esitetty seuraavassa taulukossa:

Jakso 1-2025	Pitoisuus			Teho		Raja-arvot ESAVI	
1.1.-31.3.	Tuleva	Käsitelty	Vesistöön (sis. ohitukset)	Käsittely- teho	Kokonaisteho (sis. ohitukset)	Pitoisuus	Teho
	mg/l	mg/l	mg/l	%	%	mg/l	%
COD _{Cr}	580	46	47	92	92	70	85
BOD _{7ATU}	280	6,5	6,6	98	98	10	95
Kokonaisfosfori	6,1	0,063	0,063	99	99	0,25	96
Liukoinen fosfori		0,047					
Kokonaistyyppi	45	7,1	7,1	84	84		
Ammoniumtyyppi		1,4	1,4	97*	97*		
Kiintoaine	230	1,5	1,5	99	99		

ESAVI = Etelä-Suomen aluehallintovirasto 11.10.2021 päätös nro 311/2021 neljännesvuosikeskiarvot * nitrifikaatioaste

Ensimmäisen neljännesvuosijakson puhdistustulos täytti ympäristöluvan (ESAVI nro 311/2021) puhdistusvaatimukset. Nitrifikaatio oli keskimäärin erittäin voimakasta jakson aikana.

Kokonaistypen osalta vaatimukset on saavutettava puhdistustehon osalta puolivuosiskeskiarvona sekä vesistökuormituksen osalta vuosikeskiarvona tarkasteltuna. Ensimmäisen vuosineljännesjakson vesistöön johdettu keskimääräinen kokonaistyyppikuormitus oli vuosiraja-arvoa (96 kg/d) pienempi.

Puhdistamolla käsitellyn jäteveden sekä vesistöön johdetun jäteveden (sis. ohitukset) aiheuttama keskimääräinen kuormitus jakson aikana on esitetty seuraavassa taulukossa:

Jakso 1-2025	Kuorma		Raja-arvo ESAVI	Jaksokuorma	
	Käsitelty	Vesistöön (sis. ohitukset)		Käsitelty	Vesistöön (sis. ohitukset)
	kg/d	kg/d		kg/jakso	kg/jakso
Jakson pituus (d)				90	90
COD _{Cr}	320	320	96	28 800	28 800
BOD _{7ATU}	45	45		4 050	4 050
Fosfori	0,43	0,43		40	40
Kokonaistyyppi	49	49		4 410	4 410
Ammoniumtyyppi	9,6	9,6		860	860
Kiintoaine	10	10		900	900

ESAVI = Etelä-Suomen aluehallintovirasto 11.10.2021 päätös nro 311/2021 vuosikeskiarvo

II Toiminnan osavuositarkastus 1-9 / 2025

Toinen vuosineljännes eli 4-6/2025

Puhdistamolle tulevan sekä puhdistamolla käsitellyn ja vesistöön johdetun jäteveden keskimääräiset pitoisuudet ja puhdistustehot jakson aikana sekä ympäristöluvan puhdistusvaatimusten neljännesvuosiraja-arvot on esitetty seuraavassa taulukossa:

Jakso 2-2025 1.4.-30.6.	Pitoisuus			Teho		Raja-arvot ESAVI	
	Tuleva	Käsitelty	Vesistöön (sis. ohitukset)	Käsittely- teho	Kokonaisteho (sis. ohitukset)	Pitoisuus	Teho
	mg/l	mg/l	mg/l	%	%	mg/l	%
COD _{Cr}	740	43	43	94	94	70	85
BOD _{7ATU}	280	2,8	2,8	99	99	10	95
Kokonaisfosfori	7,6	0,095	0,096	99	99	0,25	96
Liukoinen fosfori		0,064					
Kokonaistyyppi	51	4,6	4,6	91	91		
Ammoniumtyppi		0,36	0,36	99*	99*		
Kiintoaine	350	2,1	2,1	99	99		

ESAVI = Etelä-Suomen aluehallintovirasto 11.10.2021 päätös nro 311/2021 neljännesvuosikeskiarvot * nitrifikaatioaste

Toisen neljännesvuosijakson puhdistustulos täytti ympäristöluvan (ESAVI nro 311/2021) puhdistusvaatimukset. Nitrifikaatio oli keskimäärin lähes täydellistä jakson aikana.

Kokonaistypen osalta vaatimukset on saavutettava puhdistustehon osalta puolivuosiskeskiarvona sekä vesistökuormituksen osalta vuosikeskiarvona tarkasteltuna. Ensimmäisen vuosineljännesjakson vesistöön johdettu keskimääräinen kokonaistyyppikuormitus oli vuosiraja-arvoa (96 kg/d) pienempi.

Puhdistamolla käsitellyn jäteveden sekä vesistöön johdetun jäteveden (sis. ohitukset) aiheuttama keskimääräinen kuormitus jakson aikana on esitetty seuraavassa taulukossa:

Jakso 2-2025	Kuorma		Raja-arvo ESAVI	Jaksokuorma	
	Käsitelty	Vesistöön (sis. ohitukset)		Käsitelty	Vesistöön (sis. ohitukset)
	kg/d	kg/d		kg/jakso	kg/jakso
Jakson pituus (d)				91	91
COD _{Cr}	260	260	96	23 660	23 660
BOD _{7ATU}	17	17		1 550	1 550
Fosfori	0,58	0,58		50	50
Kokonaistyyppi	28	28		2 550	2 550
Ammoniumtyppi	2,2	2,2		200	200
Kiintoaine	13	13		1 180	1 180

ESAVI = Etelä-Suomen aluehallintovirasto 11.10.2021 päätös nro 311/2021 vuosikeskiarvo

II Toiminnan osavuositarkastus 1-9 / 2025

Kolmas vuosineljännes eli 7-9/2025

Puhdistamolle tulevan sekä puhdistamolla käsitellyn ja vesistöön johdetun jäteveden keskimääräiset pitoisuudet ja puhdistustehot jakson aikana sekä ympäristöluvan puhdistusvaatimusten neljännesvuosiraja-arvot on esitetty seuraavassa taulukossa:

Jakso 3-2025 1.7.-30.9.	Pitoisuus			Teho		Raja-arvot ESAVI	
	Tuleva	Käsitelty	Vesistöön (sis. ohitukset)	Käsittely- teho	Kokonaisteho (sis. ohitukset)	Pitoisuus	Teho
	mg/l	mg/l	mg/l	%	%	mg/l	%
COD _{Cr}	640	42	42	93	93	70	85
BOD _{7ATU}	270	2,4	2,4	99	99	10	95
Kokonaisfosfori	6,7	0,14	0,14	98	98	0,25	96
Liukoinen fosfori		0,074					
Kokonaistyyppi	47	3,4	3,4	93	93		
Ammoniumtyppi		0,26	0,26	99*	99*		
Kiintoaine	250	2,1	2,1	99	99		

ESAVI = Etelä-Suomen aluehallintovirasto 11.10.2021 päätös nro 311/2021 neljännesvuosikeskiarvot * nitrifikaatioaste

Kolmannen neljännesvuosijakson puhdistustulos täytti ympäristöluvan (ESAVI nro 311/2021) puhdistusvaatimukset. Nitrifikaatio oli keskimäärin lähes täydellistä jakson aikana.

Kokonaistypen osalta vaatimukset on saavutettava puhdistustehon osalta puolivuosiskeskiarvona sekä vesistökuormituksen osalta vuosikeskiarvona tarkasteltuna. Ensimmäisen vuosineljännesjakson vesistöön johdettu keskimääräinen kokonaistyyppikuormitus oli vuosiraja-arvoa (96 kg/d) pienempi.

Puhdistamolla käsitellyn jäteveden sekä vesistöön johdetun jäteveden (sis. ohitukset) aiheuttama keskimääräinen kuormitus jakson aikana on esitetty seuraavassa taulukossa:

Jakso 3-2025	Kuorma		Raja-arvo ESAVI	Jaksokuorma	
	Käsitelty	Vesistöön (sis. ohitukset)		Käsitelty	Vesistöön (sis. ohitukset)
	kg/d	kg/d		kg/jakso	kg/jakso
Jakson pituus (d)				92	92
COD _{Cr}	250	250		23 000	23 000
BOD _{7ATU}	14	14		1 290	1 290
Fosfori	0,83	0,84		80	80
Kokonaistyyppi	20	20	96	1 840	1 840
Ammoniumtyppi	1,5	1,5		140	140
Kiintoaine	12	12		1 100	1 100

ESAVI = Etelä-Suomen aluehallintovirasto 11.10.2021 päätös nro 311/2021 vuosikeskiarvo

II Toiminnan osavuosisikatsaus 1-9 / 2025

Ensimmäinen puolivuosisjakso eli 1-6/2025

Puhdistamolle tulevan sekä puhdistamolla käsitellyn ja vesistöön johdetun jäteveden keskimääräiset pitoisuudet ja puhdistustehot jakson aikana sekä ympäristöluvan puhdistusvaatimusten neljännesvuosisiraja-arvot on esitetty seuraavassa taulukossa:

Puolivuosi 1-2025 1.1.-30.6.	Pitoisuus			Teho		Raja-arvot ESAVI	
	Tuleva	Käsitelty	Vesistöön (sis. ohitukset)	Käsittely-teho	Kokonaisteho (sis. ohitukset)	Pitoisuus	Teho
	mg/l	mg/l	mg/l	%	%	mg/l	%
COD _{Cr}	660	45	45	93	93	60	90
BOD _{7ATU}	280	4,7	4,6	98	98	8	96
Kokonaisfosfori	6,8	0,078	0,077	99	99	0,25	96
Liukoinen fosfori		0,055					
Kokonaistyyppi	48	5,9	5,9	88	88		78
Ammoniumtyyppi		0,91	0,91	98*	98*		
Kiintoaine	290	1,8	1,9	99	99		

ESAVI = Etelä-Suomen aluehallintovirasto 11.10.2021 päätös nro 311/2021 neljännesvuosikeskiarvot * nitrifikaatioaste

Ensimmäisen puolivuosisjakson puhdistustulos täytti ympäristöluvan (ESAVI nro 311/2021) puhdistusvaatimukset. Nitrifikaatio oli keskimäärin erittäin voimakasta jakson aikana.

Kokonaistypen osalta vaatimukset on saavutettava puhdistustehon osalta puolivuosiskeskiarvona sekä vesistökuormituksen osalta vuosikeskiarvona tarkasteltuna. Ensimmäisen vuosineljännesjakson vesistöön johdettu keskimääräinen kokonaistyyppikuormitus oli vuosiraja-arvoa (96 kg/d) pienempi.

Puhdistamolla käsitellyn jäteveden sekä vesistöön johdetun jäteveden (sis. ohitukset) aiheuttama keskimääräinen kuormitus jakson aikana on esitetty seuraavassa taulukossa:

Puolivuosi 1-2025 1.1.-30.6.	Kuorma		Raja-arvo ESAVI	Jaksokuorma	
	Käsitelty	Vesistöön (sis. ohitukset)		Käsitelty	Vesistöön (sis. ohitukset)
	kg/d	kg/d		kg/jakso	kg/jakso
Jakson pituus (d)				181	181
COD _{Cr}	290	290		52 490	52 490
BOD _{7ATU}	30	30		5 430	5 430
Fosfori	0,50	0,50		90	90
Kokonaistyyppi	38	38	96	6 880	6 880
Ammoniumtyyppi	5,9	5,9		1 070	1 070
Kiintoaine	12	12		2 170	2 170

ESAVI = Etelä-Suomen aluehallintovirasto 11.10.2021 päätös nro 311/2021 vuosikeskiarvo

II Toiminnan osavuositarkastus 1-9 / 2025

Yhteenveto puhdistustuloksista

Puhdistamon ympäristöluvassa on kalenterivuodessa yhteensä 39 tavoitetta saavutettavana:

	Neljännesvuositavoitteet								Puolivuosittavoitteet			
	I		II		III		IV		I		II	
	Pitoisuus	Vähimmäisteho	Pitoisuus	Vähimmäisteho	Pitoisuus	Vähimmäisteho	Pitoisuus	Vähimmäisteho	Pitoisuus	Vähimmäisteho	Pitoisuus	Vähimmäisteho
Kemiallinen hapetuskuorma COD _{Cr} , O ₂	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		
Biologinen hapetuskuorma BOD ₇ , ATU, O ₂	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		
Kokonaisfosfori, P	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		
Kokonaistyppeä, N										✓		

Lisäksi kokonaistypen kuormituksen tavoitteena on enintään 96 kg/d vuosikeskiarvona ja se tavoite on saavutettu ✓.

Häpönniemen jätevedenpuhdistamolle ympäristöluvan (ESAVI nro 311/2021) tavoitteista saavutettu:

- Neljännesvuositavoitteista 18/24
- Puolivuosittavoitteista 7/14
- Vuosittavoitteista -/1
- Yhteensä 25/39

II Toiminnan osavuositarkastus 1-9 / 2025

1.3 Suoritteet

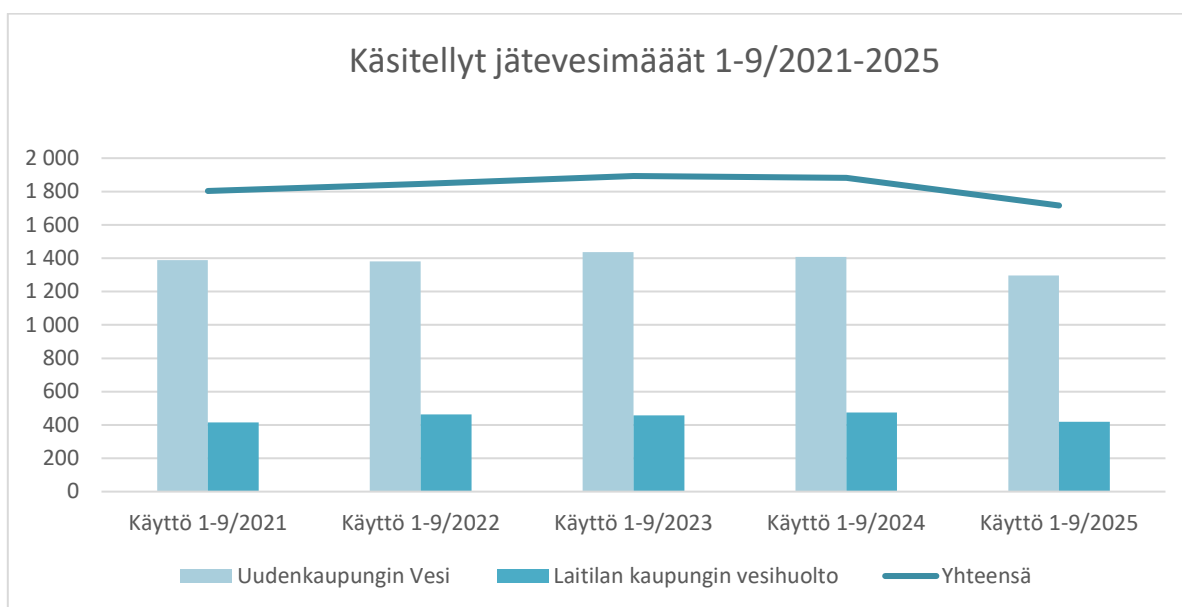
Pidempiaikaisen tarkastelun perusteella Häpönniemen jätevedenpuhdistamon vuosittaiseksi puhdistusmääräksi on arvioitu 2.670.000 m³ jätevettä. Virtaama ei ole tasaista vaan suoritemäärissä on jaksottaista vaihtelua vuodenaikojen eli toisin sanoen säätilojen mukaan. Myös vuosittaiset määrät vaihtelevat sateiden mukaisesti.

Sateet ja sulamisvedet aiheuttavat merkittävää virtaaman kasvua. Yleensä suurimmat virtaamat ajoittuvat kevään sulamisvesiin maaliskuu-/huhtikuussa ja syksyn pitkäkestoisin sadejaksoihin syys-/lokakuulle.

Toisaalta kesän mahdolliset kuivat kaudet ja talven pakkasjaksot taas vähentävät virtaamaa. Kesäisin sateet ovat useimmiten lyhytkestoisia, jolloin virtaamat eivät kasva merkittävästi sateista huolimatta.

Virtaamissa on havaittavissa hienoista laskua edellisiin vuosiin verrattuna. Tarkemmat virtaamatiedot on esitetty alapuolella olevassa taulukossa.

Jätevesimäärät 1000 m ³	Käyttö	Käyttö	Käyttö	TA	Käyttö	Käytön	Osuus*	Muutos
	1-9.2022	1-9.2023	1-9.2024	2025	1-9.2025	%	%	23→24 %
Uudenkaupungin Vesi	1 380	1 436	1 407	2 070	1 297	62,7 %	75,6	-7,8 %
- Uusikaupunki	1 288	1 347	1 315	1 950	1 214	62,3 %	70,7	-7,7 %
- Kustavi	63	60	63	80	57	71,3 %	3,3	-9,5 %
- Pyhäranta	29	29	29	40	26	65,0 %	1,5	-10,3 %
Laitilan kaupungin vesihuolto	464	457	475	600	419	69,8 %	24,4	-11,8 %
Yhteensä	1 844	1 893	1 882	2 670	1 716	64,3 %	100,0	-8,8 %



Sadantatilastot Uudenkaupungin Itätullin mittauspisteellä:

Sadekertymä (mm)	Sadekertymä 1-3	Muutos ed. vuoteen verratuna	Sadekertymä 4-6	Muutos ed. vuoteen verratuna	Sadekertymä 7-9	Muutos ed. vuoteen verratuna	Sadekertymä 10-12	Muutos ed. vuoteen verratuna	Sadekertymä Koko vuosi	Muutos ed. vuoteen verratuna
Vuosi 2020	174,6		81,7		209,1		259,1		724,5	
Vuosi 2021	99,3	-43,1 %	116,4	42,5 %	178,0	-14,9 %	188,3	-27,3 %	582,0	-19,7 %
Vuosi 2022	135,3	36,3 %	81,2	-30,2 %	260,2	46,2 %	137,7	-26,9 %	614,4	5,6 %
Vuosi 2023	197,1	45,7 %	45,8	-43,6 %	242,3	-6,9 %	216,0	56,9 %	701,2	14,1 %
Vuosi 2024	161,7	-18,0 %	120,2	162,4 %	165,6	-31,7 %	214,5	-0,7 %	662,0	-5,6 %
Vuosi 2025	61,3	-62,1 %	122,4	1,8 %	217,5	31,3 %		-100,0 %	401,2	-39,4 %

Sadekertymä (mm)	Sadekertymä 1-3	Sadekertymä 4-6	Sadekertymä 7-9	Sadekertymä 1-9	Muutos ed. vuoteen verratuna
Vuosi 2020	174,6	81,7	209,1	465,4	
Vuosi 2021	99,3	116,4	178,0	393,7	-15,4 %
Vuosi 2022	135,3	81,2	260,2	476,7	21,1 %
Vuosi 2023	197,1	45,8	242,3	485,2	1,8 %
Vuosi 2024	161,7	120,2	165,6	447,5	-7,8 %
Vuosi 2025	61,3	122,4	217,5	401,2	-10,3 %

Vuosina 1909-2024 sadekertymän vuosikeskiarvo Uudenkaupungin Itätullin mittauspisteellä on ollut 606 mm vuodessa. (Vajaat vuositilastot jätetty huomioimatta ja vuosilta 1938-1964 ei ole tilastoja ollenkaan.)

Sadantatilastoja lukiessa on syytä muistaa, että talven sateista suurin osa muuttuu virtaavaksi vedeksi vasta sulamisvesien myötä. Toisin sanoen niiden mahdollinen päätyminen viemäriverkostoon ei tapahdu sateen kanssa samaan aikaan vaan vasta myöhemmin. Myös sateen intensiteetti sulan maan aikana vaikuttaa virtaamiin. ”Tihkusade” imeytyy paremmin maaperään, kun taas ”kaatosade” imeytymisen sijaan valuu maanpintaa pitkin ojiin ja viemäreihin.

Koska tilastollisesti puhdistamolle tulevan veden virtaamasta noin puolet on jätevesiviemäriin kuulumatonta sade- ja/tai hulevettä, voidaan sadannan muutoksen selittävän vain osan puhdistamolle tulevan jätevesivirtaaman muutoksesta. Kymmenen prosentin muutos sadannassa vastaa siis noin viiden prosentin muutosta puhdistamolle tulevasta virtaamasta. Loppuosa muutoksesta johtuu sekä todellisesta viemäriveresien määrän muutoksesta että viemäriverkoston kunnon muutoksesta. Asiaa voidaan tarkkailla myös vertaamalla laskutetun jäteveden määrän muutoksia puhdistamolle tulevaan virtaamaan.

Laskutetun ja laskuttamattoman jäteveden määrien muutokset jaksolla 1-9 Uudenkaupungin Vedellä (sis. Uusikaupunki, Kustavi ja Pyhärinta):

x 1000 m ³	Käyttö 1-9/2023	Käyttö 1-9/2024	TA 2025	Käyttö 1-9/2025	Käytön tot. %	Muutos 24→25
Puhdistamolle johdettu jätevesi	1436	1407	2070	1297	62,66 %	-8,48 %
Laskutettu jätevesi	687	783	900	687	76,3 %	-13,97 %
Laskuttamaton jätevesi	749	624	1100	610	55,5 %	-2,30 %
Laskuttamaton jätevesi %	52,16 %	44,35 %	55,00 %	47,03 %		

Taulukossa esitettyjen määrien lisäksi Häpönniemen jätevedenpuhdistamolle virtaa Laitilan kaupungin vesihuoltolaitoksen toimittamat jätevedet, joita tulee vuodessa yhteensä noin 600.000-700.000 m³.

Yhteenvedo puhdistamolle tulevasta vesimäärästä, sadevesimäärästä ja laskutetuista jätevesistä:

Tarkastelujaksolla edelliseen vuoteen verrattuna Häpönniemen jätevedenpuhdistamolle tulevissa virtaamisissa on ollut selkeää laskua Uudenkaupungin Veden osalta (sis. Uusikaupunki, Kustavi ja Pyhärinta).

Tarkastelujakson sadekertymän muutos edelliseen vuoteen on ollut -10 % (401,2/447,5 mm). Ylempänä kirjoitetun perusteella tämä tarkoittaisi siis noin 5 % vähenemistä puhdistamolle tulevaan virtaamaan ja todellisuudessa laskua oli 8,5 %. Virtaaman väheneminen on ollut laskennallista suurempi, joten se kertoo viemärisaneerausten onnistumisesta ja jätevesiverkostoon päätyvän huleveden vähenemisestä.

Laskutetun jäteveden määrä on laskenut Uudenkaupungin Vedellä (sis. Uusikaupunki, Kustavi ja Pyhärinta) 13,97 % ja laskuttamattoman jäteveden määrä on vähentynyt 2,3 %. Viemäriverkoston saneerauksia Uudessakaupungissa on kohdistettu huonokuntoisiin verkoston osiin ja viemäriin suotautuvien vesien määrää on saatu vähennettyä. Tällä jaksolla laskuttamattoman jäteveden osuuden väheneminen johtuu enimmäkseen kuitenkin pienentyneestä sademäärästä.

2. Hankkeet

Vakka-Suomen Vesi on toteuttanut vesihuollon selvityshankkeita joko itsenäisesti tai yhteistyössä muiden yritysten tai viranomaisten kanssa.

Toteutuneita ja/tai käynnissä olevia hankkeita ovat

2020

- Vesihuoltolaitosten tulot ja kulut. ELY-keskuksen hanke raportti julkaistu 10/2020

2021

- Vakka-Suomen alueen seudullinen vesihuoltoyhteistyö, päättyi 1/2022
- Taivassalon suunnan viemäroinnin liittymisen selvitys, päättyi 9/2021

2022

- Vakka-Suomen alueellinen vesihuollon kehittämissuunnitelma Raportti valmistui 8/2023
- Digistrategia Uudenkaupungin vesihuolto Loppuraportti 8/2022

2023

- Lämmön talteenotto jätevedestä Hapönniemen jätevedenpuhdistamolla
- Toimintamallit teollisuusjätevesisopimusten haastaviin tilanteisiin VVY:n julkaisema opas 5/2023. Toteutus yhdessä neljän muun vesihuoltolaitoksen ja konsultin kanssa.
- ELY-hanke Materiaalinen varautuminen Varsinais-Suomessa. Hankkeen raportti 2023

2024

- Jäteveden käsittelyn ja johtamisen sopimusten uusiminen Vakka-Suomen Veden ja alueen vesihuoltolaitosten kesken. Aloituskokous 3/2024
- Vesihuoltoverkoston saneeraussuunnitelma. Aloitus 4/2024



2025

- Jäteveden käsittelyn ja johtamisen sopimusten uusiminen Vakka-Suomen Veden ja alueen vesihuoltolaitosten edelleen kesken.
 - Tilanteeseen haettu omistajaohjausta kaupunginhallitukselta.
 - Hinnoittelun muutoksesta aiheuttamisperusteiseksi päätetty syksyllä 2025 Vakka-Suomen Veden johtokunnan kokouksissa
- Vesihuoltoverkostojen saneeraussuunnitelma. Aloitus 4/2024 selvitys edelleen käynnissä.
- Sanitation Safety Planin iso päivitys yhdessä Uudenkaupungin Veden kanssa 11/2025

3. Investoinnit

Vuodelle 2025 investointeihin on varattu 685.000 euroa. Merkittävimpiä investointeja ovat olleet esiselkeytyksen laahaimet, biologisen käsittelyn ilmakompressorit ja automaation uusiminen.

Toteutuneet investoinnit raportointijaksolla 1-9 :

Investoinnit euroa	Käyttö 1-9/2024	TA 2025	Käyttö 1-9 / 2025	Poikkeama TA:sta	Käytön %
Investoinnit yhteensä Vakka-Suomen Vesi	189 850	685 000	322 525	362 474	47,08