

Viranomaisvalvonnan näytteenottosuunnitelma vuosille 2024-2029

Vanhakartanon Vesi Oy vedenjakelualue

13.5.2024

	Muuttuja	laatuvaatimus, enimmäisarvo	laatutavoite, arvo	Asetuksen mukainen tutkimistiheys /vuosi	Vanhakartanon vesi Oy tutkimistiheys /vuosi	Perustelut muutoksille
JATKUVA VALVONTA (Nämä muuttujat tutkitaan vaatimusten täyttymiskohdasta, kuluttajan hana)	<i>Escherichia coli</i>	0 pmy/100 ml		2	2	
	suolistoperäiset enterokokit	0 pmy/100 ml		2	2	
	koliformiset bakteerit		0 pmy/100 ml	2	2	
	pesäkkäiden lukumäärä 22 °C		ei muutoksia	2	2	
	haju		ei muutoksia	2	1	Vuosina 2020, 2021, 2022 ja 2023 tutkittujen näytteiden tuloksissa ei ole ollut muutoksia
	maku		ei muutoksia	2	1	Vuosina 2020, 2021, 2022 ja 2023 tutkittujen näytteiden tuloksissa ei ole ollut muutoksia
	sameus		ei muutoksia	2	1	Vuosina 2020, 2021, 2022 ja 2023 tutkittujen näytteiden tuloksissa ei ole ollut muutoksia
	väri		ei muutoksia	2	1	Vuosina 2020, 2021, 2022 ja 2023 tutkittujen näytteiden tuloksissa ei ole ollut muutoksia
	rauta		alle 200 µg/l	2	1	Vuosina 2020, 2021, 2022 ja 2023 tutkittujen näytteiden tulokset ovat olleet alle 60% muuttujan enimmäisarvosta
	mangaani		alle 50 µg/l	2	1	Vuosina 2020, 2021, 2022 ja 2023 tutkittujen näytteiden tulokset ovat olleet alle 60% muuttujan enimmäisarvosta
	bisfenoli-A	2,5 µg/l		1	1	Tutkitaan vuosina 2024-2026, jonka jälkeen arvioidaan tutkimustiheys jatkossa.
	nitriitti (NO ₂ ⁻)	0,50 mg/l		2	2	Tutkitaan, koska veden desinfiointissa käytetään klooriamiinia. Pitkä verkosto Ukin vesilaitokselta.
	pH	9,5	6,5 - 9,5	2	0	Ukin Veden ja Uudenkaupungin kaupungin alueen vesiosuuskuntien vedenjakelualueiden toimittama talousvesi on yhteensä alle 3000 m ³ /vrk. Ukin Veden verkostosta tutkitaan jatkuvan muuttujat 12 kertaa vuodessa, mikä on riittävä tutkimusmäärä edellä mainitulle vesimäärälle.
	sähkönjohtavuus 20 °C		alle 2 500 µS/cm	2	0	
ammonium (NH ₄ ⁺)		alle 0,50 mg/l	2	0		
alumiini		alle 200 µg/l	2	0	Ei tutkita, sillä vedenkäsittelyssä ei käytetä alumiinia sisältäviä kemikaaleja.	

JAKSOTTAINEN SEURANTA (Nämä muuttujat tutkitaan vaatimusten täyttymiskohdasta, kuluttajan hana) Jaksottaiseen seurantaan sisältyy kaikki talousvesiasetuksen liitteen I taulukoissa 1-6 esitettyjen muuttujien määritykset sekä riskinhallinnan perusteella valvontatutkimusohjelmaan sisällytetyt lisämääritykset.	<i>Escherichia coli</i>	0 pmy/100 ml		1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
	suolistoperäiset enterokokit	0 pmy/100 ml		1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
	koliformiset bakteerit		0 pmy/100 ml	1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
	pesäkkäiden lukumäärä 22 °C		ei muutoksia	1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
	haju		ei muutoksia	1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
	maku		ei muutoksia	1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
	sameus		ei muutoksia	1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
	väri		ei muutoksia	1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
	rauta		alle 200 µg/l	1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
	mangaani		alle 50 µg/l	1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
	nitriitti (NO ₂ ⁻)	0,50 mg/l		1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
	hapettavuus (COD _{Mn} -O ₂)		alle 5,0 mg/l	1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
	kadmium	5,0 µg/l		1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
	kromi	25 µg/l		1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
	kupari (juoksuttamatta)	2,0 mg/l		1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
	lyijy (juoksuttamatta)	5 µg/l		1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
	nikkeli (juoksuttamatta)	20 µg/l		1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
	polysykliset aromaattiset	0,10 µg/l		1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
	bentso(a)pyreeni	0,010 µg/l		1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan
antimoni	10,0 µg/l		1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan	
lämpötila, 1 min juoksutuksen jälkeen		alle 20 °C	1	joka 3. vuosi	Harvennetaan riskinarvioinnin perusteella, mikäli vuonna 2024 tulokset myös alle 60% muuttujan	
orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC)		ei muutoksia	1	0	Ei tutkita, sillä tutkitaan hapettavuus ja vedenjakelualueelle toimitetaan talousvettä alle 10 000 m ³ /vrk.	

	Muuttuja	laatuvaatimus, enimmäisarvo	laatutavoite, arvo	Asetuksen mukainen tutkimistiheys /vuosi	Vanhakartanon vesi Oy tutkimistiheys /vuosi	Perustelut muutoksille
JAKSOTTAINEN SEURANTA (Nämä muuttujat tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä)	pH	9,5	6,5 - 9,5	1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	sähkönjohtavuus 20 °C		alle 2 500 µS/cm	1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	ammonium (NH ₄ ⁺)		alle 0,50 mg/l	1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	<i>Clostridium perfringens</i>		0 pmy/100 ml	1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	alumiini		alle 200 µg/l	1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	arseeni	10 µg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	elohopea	1,0 µg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	fluoridi	1,5 mg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	kloridi		alle 250 mg/l	1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	natrium		alle 200 mg/l	1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	nitraatti (NO ₃ ⁻)	50 mg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	nitriitti (NO ₂ ⁻) lähtevä vesi	0,10 mg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	sulfaatti		alle 250 mg/l	1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	trihalometaanit yhteensä	100 µg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	uraani	30 µg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	torjunta-aineet	0,10 µg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	torjunta-aineet, yhteensä	0,50 µg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	bentseeni	1,0 µg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	boori	1,5 mg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	bromaatti	10 µg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	1,2-dikloorietaani	3,0 µg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	seleeni	20 µg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	syaniidit	50 µg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	tetrakloorieteeni ja trikloorieteeni yhteensä	10 µg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	haloetikkahapot	60 µg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	kloraatti	0,25 mg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	kloriitti	0,25 mg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	mikrokystiini-LR	1,0 µg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	PFAS-aineiden summa	0,1 µg/l		1	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä (huomioitu kokonaisvesimäärä)
	kalium, tiedottamista varten			joka 6. vuosi	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä vähintään kerran kuudessa vuodessa
	kalsium, tiedottamista varten			joka 6. vuosi	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä vähintään kerran kuudessa vuodessa
magnesium, tiedottamista varten			joka 6. vuosi	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä vähintään kerran kuudessa vuodessa	
kovuus, tiedottamista varten			joka 6. vuosi	0	Tutkitaan Uudenkaupungin Veden lähtevästä vedestä vähintään kerran kuudessa vuodessa	
radon	1000 Bq/l	300 Bq/l	1	0	Ei tutkita, sillä talousvesi on peräisin yksinomaan pintavesimuodostumasta.	
tritium	100 Bq/l		1	0	Ei tutkita, sillä STUK valvoo tritiumin aktiivisuuspitoisuuksia valtakunnallisessa ympäristön säteilyvalvontaohjelmassa.	
viitteellinen annos	0,10 mSv/vuosi		1	0	Ei tutkita, sillä talousvesi on peräisin yksinomaan pintavesimuodostumasta.	
Laskennallinen määrittäminen	akryyliamidi	0,10 µg/l		1	0	Ei arvioida, koska vedenkäsittelyssä ei käytetä polyakryyliamideja
	vinyylkloridi	0,50 µg/l		1	0	Ei arvioida, koska ei ole todettu tri- tai tetrakloorieteeniä eikä materiaaleista liukene vinyylkloridia
	epikloorihydrini	0,10 µg/l		1	0	Ei arvioida, koska vedenkäsittelyssä tai laitemateriaaleissa ei ole käytetty epoksihartseja

Viranomaisvalvonnan näytteenottosuunnitelma vuosille 2024-2029

Vanhakartanon Vesi Oy vedenjakelualue

13.5.2024

Vuosi	2024		2025		2026		2027		2028		2029	
	kesä	helmi	kesä	kesä	loka	helmi	helmi	kesä	kesä	loka		
N1 Asunto, Tammikarinkuja 2		JV suppea			JV	JV suppea	JV				JV suppea	
N2 SF Caravan Rairanta, Vanhakartanon tie 216	JV suppea		JV	JV suppea					JV suppea	JV		
N3 Asunto, Arvassalontie 149						JS						
N4 Lautveden sauna, Paalamäentie 105	JS											

JV tarkoittaa jatkuvan valvonnan kaikkia muuttujia

JV **suppea** tarkoittaa Escherichia coli, enterokokit, koliformiset bakteerit, pesäkkeiden lukumäärä 22 °C, bisfenoli-A sekä nitriitti

Jatkuvan valvonnan muuttujien tutkimustiheys/vuosi

Jatkuvan valvonnan muuttujat hanoista:	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<i>Escherichia coli</i>	1	2	2	1	2	2
suolistoperäiset enterokokit	1	2	2	1	2	2
koliformiset bakteerit	1	2	2	1	2	2
pesäkkäiden lukumäärä 22 °C	1	2	2	1	2	2
haju	0	1	1	0	1	1
maku	0	1	1	0	1	1
sameus	0	1	1	0	1	1
väri	0	1	1	0	1	1
rauta	0	1	1	0	1	1
mangaani	0	1	1	0	1	1
bisfenoli-A	1	1	1	1	1	1
nitriitti (NO ₂ ⁻)	1	2	2	1	2	2

Jaksottaisen valvonnan muuttujien tutkimustiheys/vuosi:

Jaksottaisen seurannan muuttujat hanoista:	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<i>Escherichia coli</i>	1	0	0	1	0	0
suolistoperäiset enterokokit	1	0	0	1	0	0
koliformiset bakteerit	1	0	0	1	0	0
pesäkkäiden lukumäärä 22 °C	1	0	0	1	0	0
haju	1	0	0	1	0	0
maku	1	0	0	1	0	0
sameus	1	0	0	1	0	0
väri	1	0	0	1	0	0
rauta	1	0	0	1	0	0
mangaani	1	0	0	1	0	0
nitriitti (NO ₂ ⁻)	1	0	0	1	0	0
hapettavuus (COD _{Mn} -O ₂)	1	0	0	1	0	0
kadmium	1	0	0	1	0	0
kromi	1	0	0	1	0	0
kupari (juoksuttamatta)	1	0	0	1	0	0
lyijy (juoksuttamatta)	1	0	0	1	0	0
nikkeli (juoksuttamatta)	1	0	0	1	0	0
polysykliset aromaattiset hiilivedyt yhteensä	1	0	0	1	0	0
bentso(a)pyreeni	1	0	0	1	0	0
antimoni	1	0	0	1	0	0
lämpötila (alle 20 °C, 1 min)	1	0	0	1	0	0