

Neova Oy:n turvetuotannon vesistötarkkailu vuonna 2024/ Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alue

KVY Tutkimus Oy

Neova Oy:n turvetuotannon vesistötarkkailu vuonna 2024 /
Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alue

Tutkimusraportti 27.6.2025

KVVY Tutkimus Oy. 2025. Neova Oy:n turvetuotannon vesistötarkkailu vuonna 2024 / Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alue. Tutkimusraportti 97 s + liitteet.

Tekijä:

KVVY Tutkimus Oy

Anni Leinonen, projektiassistentti, FM
Eeva-Maria Leppänen, ympäristöasiantuntija, FM
Marja-Terttu Näsi, ympäristöasiantuntija, FM

Tilaaja:

Neova Oy

Tämän tutkimusraportin saa kopioida vain kokonaisuudessaan.

SISÄLTÖ

1.	JOHDANTO	7
1.1	VESISTÖTARKKAILUN TOTEUTUS VUONNA 2024	7
1.1.1.	Tarkkailukohteet	7
1.2	NÄYTTEENOTTO JA ANALYYSIT	8
2.	TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU	10
2.1	AURAJOEN VESISTÖALUE 28	10
2.1.1.	Kaulajoen valuma-alue (28.008)	10
2.1.1.1	Harmantinsuo (Loimaa)	10
2.2	KARVIANJOEN VESISTÖALUE (36)	14
2.2.1.	Merikarvianjoen alaosan alue (36.01)	14
2.2.1.1	Saarineva (Pomarkku)	14
2.2.1.2	Tieneva (Pomarkku)	16
2.2.2.	Inhottujärven-Ala-Honkajärven alue (36.02)	22
2.2.2.1	Kurkikeidas (Honkajoki/Kankaanpää)	22
2.2.3.	Honkajoen alue (36.03)	28
2.2.3.1	Satamakeidas (Honkajoki)	28
2.2.3.2	Marjakeidas (Honkajoki)	32
2.2.3.3	Heitonneva (Merikarvia)	33
2.2.4.	Karvianjoen yläosan alue (36.04)	35
2.2.4.1	Jouppilankeidas (Karvia)	35
2.2.5.	Otamonjoen valuma-alue (36.06)	37
2.2.5.1	Huidankeidas (Honkajoki)	37
2.2.5.2	Leppisuot 2 (Siikainen)	38
2.2.6.	Nummijoen valuma-alue (36.07)	42
2.2.6.1	Hormaneva (Karvia)	42
2.2.7.	Suomijoen valuma-alue (36.08)	45
2.2.7.1	Suomikeidas, Mustakeidas ja Haitikeidas (Karvia)	45
2.2.7.2	Pohjoisneva (Parkano)	49
2.3	KOKEMÄENJOEN VESISTÖALUE 35	52
2.3.1.	Kokemäenjoen alue (35.1)	52
2.3.1.1	Lammisuo (Köyliö/Säkylä)	52
2.3.1.2	Nanhiansuo-Vittassuo (Huittinen)	54
2.3.1.3	Haukisuo (Uvila)	59
2.3.1.4	Hakasuo (Huittinen)	64
2.3.2.	Ikaalisten reitin valuma-alue (35.5)	66
2.3.2.1	Hirvikeidas (Kankaanpää / Parkano)	66
2.3.2.2	Jämiänkeidas (Kankaanpää/ Parkano)	70
2.3.2.3	Saarikeidas (Vuorenpäänneva-Vatilähteenneva, Lauttaneva-Haukkaneva) (Jämijärvi, Ikaalinen)	74

2.3.3.	Loimijoen valuma-alue (35.9)	78
2.3.3.1	Linturahka (Loimaa)	78
2.4	LAAJOEN VESISTÖALUE 31	80
2.4.1.	Isonsiljanjoen valuma-alue (31.006)	80
2.4.1.1	Pietarrahka (Laitila)	80
2.5	LAPINJOEN VESISTÖALUE 33	84
2.5.1.	Hinnerjoen valuma-alue (33.004)	84
2.5.1.1	Joutsuo (Eura)	84
2.6	EURAJOEN VESISTÖALUE 34	85
2.6.1.	Irjanteen – Kahalan alue (34.013)	85
2.6.1.1	Lammi-Kahalansuo (Eura)	85
2.6.2.	Ruonojan vesistöalue (34.023)	88
2.6.2.1	Eurassuo (Eura/Säkylä)	88
2.7	SELKÄMEREN RANNIKKOALUEEN VESISTÖALUE 83	90
2.7.1.	Kasalanjoen valuma-alue (83.073)	90
2.7.1.1	Iso-Rydistönkeidas (Merikarvia)	90
2.7.1.2	Kotoneva (Merikarvia)	94
2.7.2.	Trolssinojan valuma-alue (83.069)	96
2.7.2.1	Kirinneva (Merikarvia)	96
3.	YHTEENVETO	98

LIITTEET

Liite 1. Analysointimenetelmät

Neova Oy:n turvetuotannon vesistötarkkailu vuonna 2024/Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alue

1. JOHDANTO

Turvetuotantoa ja sen ympäristövaikutuksia on tutkittu varsin paljon. Vesistöä kuormittavat mm. kiintoaine- ja ravinnehuuhtoumat sekä humus. Myös veden happamuudella voi olla merkitystä Tarkkailu loppuu yleensä suon siirtyessä turvetuotantoa seuraavan käyttömuodon piiriin.

Neova Oy:n turvetuotantoalueiden käyttö-, päästö- ja vesistötarkkailut perustuvat ympäristölupapäätöksissä määrättyihin tarkkailuvelvoitteisiin. Vuoden 2024 tarkkailun pohjana olivat Pöyry Finland Oy:n 23.12.2013 laatimat Vapo Oy:n läntisen Suomen käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuohjelmat vuosille 2014–2018. Tässä raportissa käsitellään Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueella sijaitsevien turvetuotantoalueiden vesistötarkkailujen tulokset.

Näytteenotosta sekä raportoinnista vastasi KVVY Tutkimus Oy, taulukoiden sekä kuvaajien toimittamisesta Neova Oy.

1.1 VESISTÖTARKKAILUN TOTEUTUS VUONNA 2024

1.1.1. Tarkkailukohteet

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueella sijaitsee kaikkiaan 30 Neova Oy:n turvetuotantoaluetta (Taulukko 1.1). Suot sijaitsevat noin 25 kunnan/kaupungin alueella ja osa lisäksi osittain tai kokonaan viereisten ELY-keskusten alueella.

Neova Oy:n turvetuotannon tarkkailuihin liittyviä vesistöasemia oli 73 kpl. Vesistöhavaintopaikkojen vedenlaatua tarkastellaan vuoden 2024 ja mahdollisten aiempien vuosien analyysituloksien perusteella.

Taulukko 1.1. Luettelo turvetuotantoalueista, joiden vesistötarkkailupisteet sijaitsevat Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueella.

Tuotantoalue	Kunta/kaupunki
Harmantinsuo	Loimaa
Saarineva	Pomarkku
Tieneva	Pomarkku
Kurkikeidas	Honkajoki/Kankaanpää
Satamakeidas	Honkajoki
Marjakeidas	Honkajoki
Heitonneva	Merikarvia
Jouppilankeidas (valmistelematon)	Karvia
Huidankeidas	Merikarvia
Leppisuot 2 (livarinkeidas)	Siikainen
Hormaneva	Karvia
Suomikeidas	Karvia
Mustakeidas	Karvia
Haitikeidas	Karvia
Pohjoisneva	Parkano
Nanhiansuo, Vittassuo	Huittinen
Haukisuo	Uvila
Hakasuo	Huittinen
Hirvikeidas	Kankaanpää/Parkano
Jämiänkeidas	Kankaanpää/Parkano
Saarikeidas	Jämijärvi/Ikaalinen
Linturahka	Loimaa
Pietarrahka	Laitila
Joutsuo	Eura
Lammi-Kahalansuo	Eura
Eurassuo	Eura/Säkylä
Lammisuo	Köyliö/Säkylä
Iso-Rydistönkeidas 1	Merikarvia
Kotoneva	Merikarvia
Kirinneva	Merikarvia

1.2 Näytteenotto ja analyysit

Näytteet otti KVVY Tutkimus Oy:n sertifioitu näytteenottaja. Vesistöveden näytteenottomenetelmä (SFS-ISO 56674:2019 ja esikäsittely SFSEN ISO 5667-3:2018) on akkreditoitu virtavesi-, järvivesi-, murtovesi-, hulevesi- ja kuormitusvesimatriiseille. Näytteenotto toteutettiin KVVY Tutkimus Oy:n näytteenotto-ohjeiden mukaan. Näytteenotto-ohjeiden lisäksi noudatettiin työturvallisuuden ja laadunvarmistuksen toimintaohjeita. Näytteet analysoitiin KVVY Tutkimus Oy:n laboratoriossa. KVVY Tutkimus Oy:n

laboratorio on FINAS-akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T064, akkreditointivaatimus SFS-EN ISO/IEC 17025.

Näytteenottorytmissä on noudatettu ympäristöluvista esitettyjä määräyksiä. Turvetuotantoalueiden alapuolisilta virta-asemilta otetaan näytteitä kolme kertaa vuodessa (15.3–15.5 välisenä aikana, 1.8–31.8 välisenä aikana sekä 1.9–31.10 välisenä aikana). Järvisyvänteiltä näytteet otetaan lopputalvella (15.2–1.4) ja loppukesällä (1.7–31.8) ellei erikseen ole muuta määrätty. Toteutuneet näytemäärät selviävät vesistökohtaisista tarkasteluista.

Joki- ja puronäytteet otetaan pinnasta (0,1 m) tai kokonaissyvyyden salliessa 1 m:n syvyydeltä ja niistä tehdään ohjelman mukaiset määritykset (Taulukko 1.2). Mahdollisuuksien mukana määritetään myös virtaamat. Järvipisteiden näytteenottosyvyydet määräytyvät kokonaissyvyyden mukaan. Vakiosyvyydet ovat 1 m pinnasta ja 1 m pohjasta. Kokonaissyvyyden ollessa yhtä suuri tai suurempi kuin 5 m otetaan näyte myös vesipatsaan puolesta välistä tai syvyyden salliessa aina 5 m:n välein. Syväne asemilta kirjataan ylös myös näkösyvyydet (m).

Taulukko 1.2. Vesistöasemien näytesyvyydet ja niiltä tehtävät määritykset.

Määritykset	Puro- ja jokipisteet	Järvipisteet
Lämpötila	x	x
Happipit. & kyllästysprosentti	(x)*	x
Sameus	x	x
Kiintoaine (vain 1 m), suodatin GF/C	x	x (vain 1 m)
Sähkönjohtavuus	x	x
pH	x	x
COD _{Mn}	x	x
Kokonaistyyppi	x	x
Ammoniumtyppi (1.6.–30.8.)	x (vain 1 m)	x (vain 1 m)
NO ₂₃ -N (1.6.–30.8.)	x (vain 1 m)	x (vain 1 m)
Kokonaisfosfori	x	x
PO ₄ -P (suod.) (1.6.–30.8.)	x (vain 1 m)	x (vain 1 m)
Rauta	x	x
Klorofylli-a (kokooma 0–2 m, 1.6.–30.8.)		x (0–2 m)

*Vain osasta näytteitä

2. TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU

2.1 AURAJOEN VESISTÖALUE 28

2.1.1. Kaulajoen valuma-alue (28.008)

2.1.1.1 Harmantinsuo (Loimaa)

Harmantinsuo sijaitsee Aurajoen vesistöalueen Kaulajoen valuma-alueella (28.008). Tuotantoalueen vedet johdetaan pintavalutuskentän jälkeen yhdellä laskuojalla alapuoliseen vesistöön reittiä laskuoja-Harmantinoja-Pohjankulmanoja-Kontolanoja-Kaulajoki-Aurajoki. Toiminta perustuu voimassa olevaan lupapäätökseen. Harmantinsuon vesistötarkkailuasemat sijaitsevat Harmantinojassa purkuojan ylä- ja alapuolella sekä Kaulajoessa.

Harmantinojan vesi on ollut tarkkailujaksolla 2010–2024 heikkolaatuista, sillä vesi on väriltään hyvin tummaa, erittäin sameaa, ravinteikasta ja humuspitoista. Ravinnepitoisuudet ovat olleet yläpuolisella pisteellä ajoittain selkeästi alapuolista pistettä korkeammalla tasolla (Taulukko 2.1, Taulukko 2.2). Harmantinsuon purkuojan yläpuoliseen Harmantinojaan tulee runsaasti maatalouden hajakuormitusta, mikä selittää korkeita pitoisuuksia. Vuonna 2024 Harmantinojan alapuolisella vesistöasemalla vesi oli fosforipitoisuuden osalta samalla tasolla kuin yläpuolisella pisteellä lukuun ottamatta elokuun havaintokertaa, jolloin yläpuolisen pisteen pitoisuus oli selvästi suurempi. Typpipitoisuus oli alapuolisella pisteellä alhaisempi tai samaa tasoa, mutta myös typpipitoisuuksissa oli elokuun havaintokerralla pisteiden vastaava ero. Pitoisuudet olivat elokuun havaintokerralla myös muiden parametrien osalta yläpuolisella pisteellä selvästi suurempia. Kahdella muulla havaintokerralla vedenlaatu oli hyvin samankaltainen molemmilla pisteillä. Toukokuussa alemman pisteen vesi oli hieman tummempaa, humuspitoisempaa ja rautapitoisempaa ja lokakuussa alemman pisteen vesi oli sameampaa, kiintoainepitoisempaa ja rautapitoisempaa.

Taulukko 2.1. Harmantinojan Harmantinsuon turvesuon yläpuolisen havaintopisteen vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

28.008 Harmatinoja turvesuon yp - Harmantinsuo																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=40)		0,43	0,27	6,6	27	2512	72	566	181	98	3923	34	299	50	12	9,5			9,1	7,3	
	Min	0,1	0,1	5,7	4,6	590	4,1	2,5	38	16	1000	12	140	0,65	5,9	2			0	5	
	Max	1	0,5	7,2	150	8200	220	3600	800	250	10000	72	570	200	20,4	19,3			40	11	
Keskiarvo 2024 (n=3)		0,13	0,27	6,7	17	2100	49	330	109	75	3000	38	293	33	11	11				6,4	
	2.5.2024	0,2	0,3	6,6	11	1600			60		1900	35	230	22	8	8,4					
	7.8.2024	0,1	0,2	6,9	24	1200	49	330	170	75	4200	33	300	42	11,5	21				6,4	
	16.10.2024	0,1	0,3	6,8	17	3500			97		2900	46	350	34	13,7	4,7					

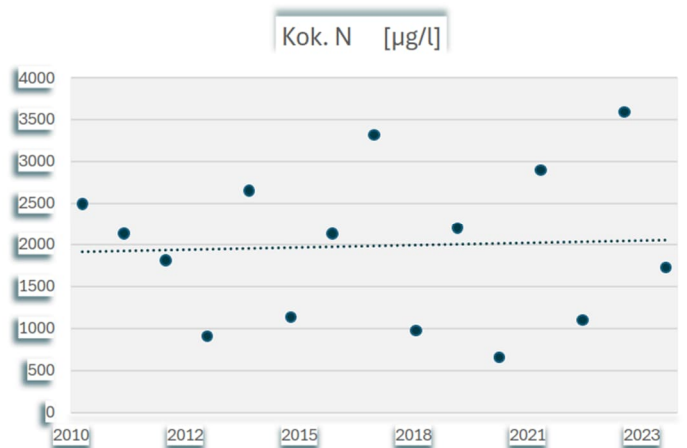
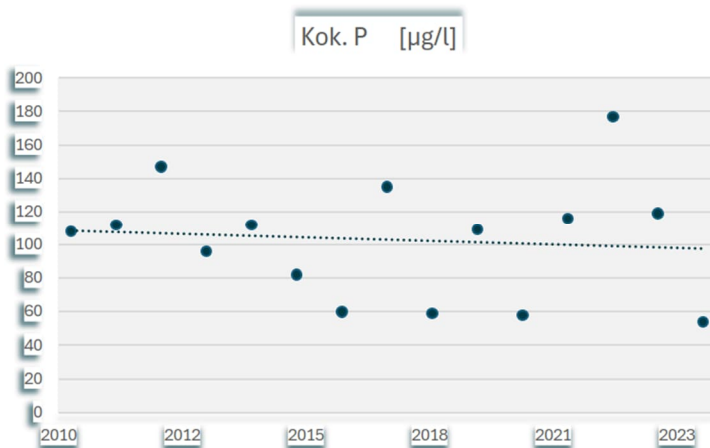
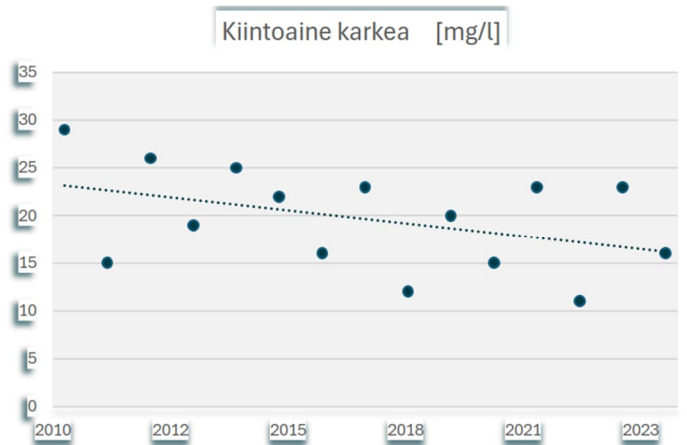
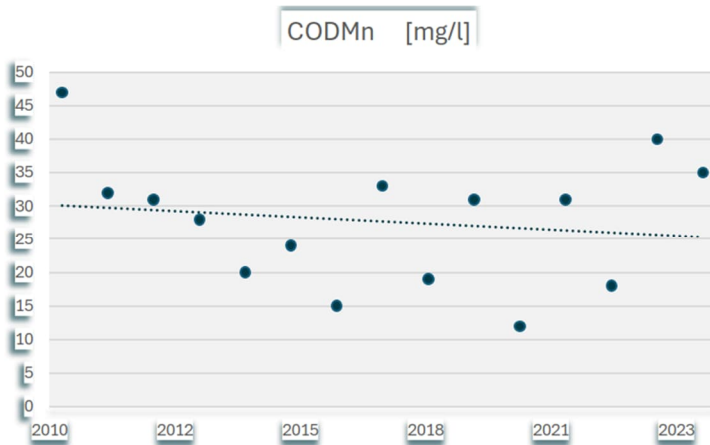
Hehkutus- jäännös mg/l	
Keskiarvo 2010-2023	22
Min	12
Max	44
Keskiarvo 2024	18
2.5.2024	
7.8.2024	18
16.10.2024	



Taulukko 2.2. Harmantinojan Harmantinsuon turvesuon alapuolisen havaintopisteen vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

28.008 Harmatinoja turvesuon ap - Harmantinsuo																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hekutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,47	0,33	7	20	2001	38	427	107	26	2618	27	237	35	13	9,5				31	7,1	
Min	0,1	0,1	6,1	1,6	190	1,5	2,5	12	5	320	2,2	23	3,2	9,4	2				0	4,4	
Max	1	0,6	7,6	58	7100	180	3400	470	58	6300	79	550	110	20,2	20,2				150	10	
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,13	0,27	6,8	16	1727	10	100	54	3,3	2130	35	248	22	12	10				21	5,3	
2.5.2024	0,2	0,3	6,5	13	1400			51		2300	57	360	20	7,4	8,7				10		
7.8.2024	0,1	0,2	7,5	4,3	280	10	100	13	3,3	490	6,1	55	4,3	10,4	18,5				3		
16.10.2024	0,1	0,3	7,1	30	3500			98		3600	42	330	41	17,9	4				50	5,3	

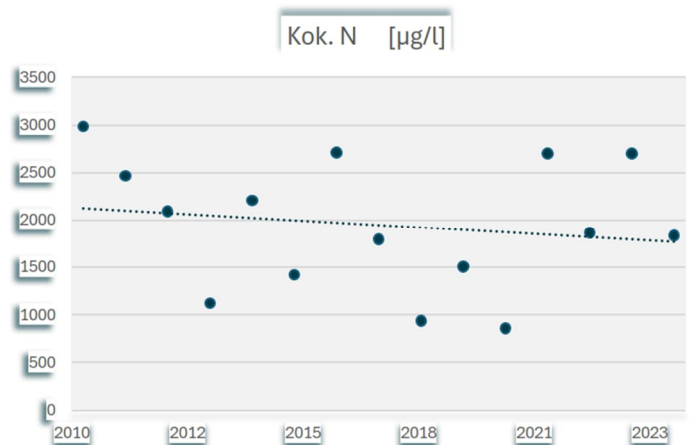
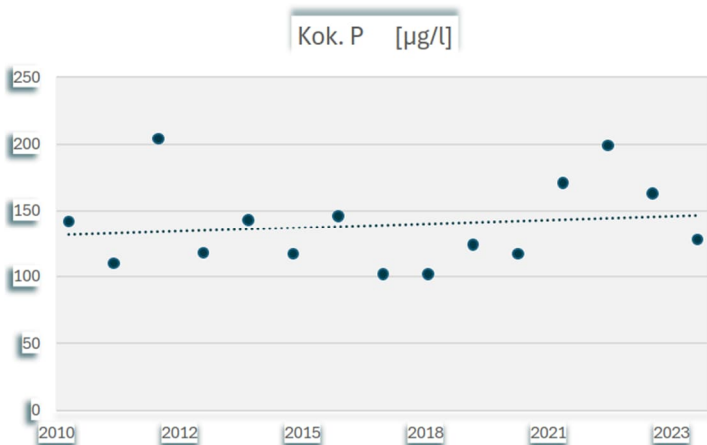
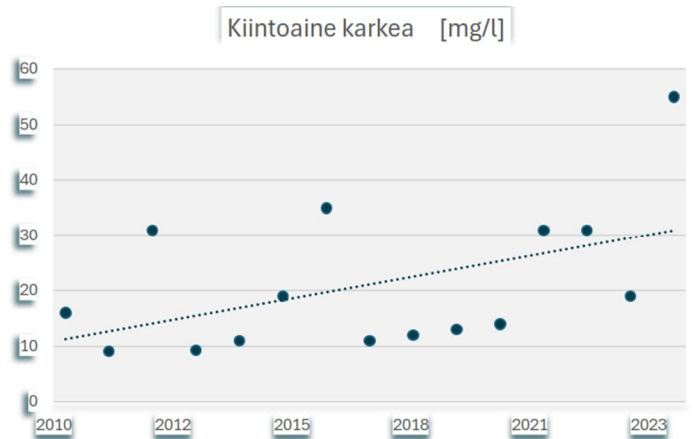
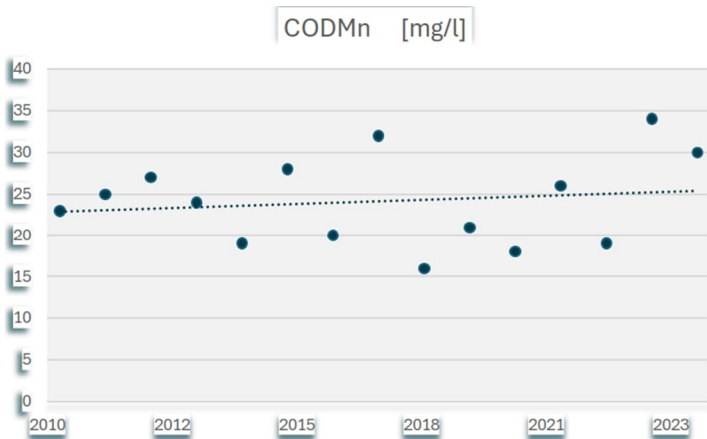
	Hekutus- jäännös mg/l
Keskiarvo 2010-2023	27
Min	14
Max	35
Keskiarvo 2024	25
2.5.2024	
7.8.2024	
16.10.2024	25



Kaulajoen vesi on ollut laadullisesti hyvin samanlaista kuin Harmantinojan. Vesi on ollut erittäin sameaa ja ravinteikasta (Taulukko 2.3). Voimakkaan hajakuormituksen takia Harmantinsuon kuivatusvesien vaikutukset eivät kuitenkaan näy Kaulajoen veden laadussa.

Taulukko 2.3. Kaulajoen Kaulaperän havaintopisteen vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

28.008 Kaulajoki Kaulaperä - Harmantinsuo																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,49	0,46	0,46	7,1	19	1955	41	546	140	65	3900	24	239	42	17	9,7			167	6,3	
Min	0,1	0,1	0,1	6,6	2,1	470	20	2,5	56	22	1500	8,4	62	4,4	9,6	1,4			0	3,3	
Max	1	1,8	1,8	7,5	78	6400	110	2800	390	110	29000	53	550	200	29	19,5			1000	11	
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,13	0,53	0,53	7,1	55	1833	26	320	128	73	3700	30	287	43	15	11			503	33	
2.5.2024	0,2	0,3	0,3	7,1	19	1500			84		2800	29	240	37	11,7	9,4			1000		
7.8.2024	0,1	0,3	0,3	7	130	1000	26	320	160	73	3700	26	250	36	14,2	18,9			10	33	
16.10.2024	0,1		1	7,3	17	3000			140		4600	35	370	57	17,8	4,7			500		
	Hehkutus- jäännös mg/l																				
Keskiarvo 2010-2023	28																				
Min	16																				
Max	54																				
Keskiarvo 2024	95																				
2.5.2024																					
7.8.2024	95																				
16.10.2024																					



2.2 KARVIANJOEN VESISTÖALUE (36)

2.2.1. Merikarvianjoen alaosan alue (36.01)

2.2.1.1 Saarineva (Pomarkku)

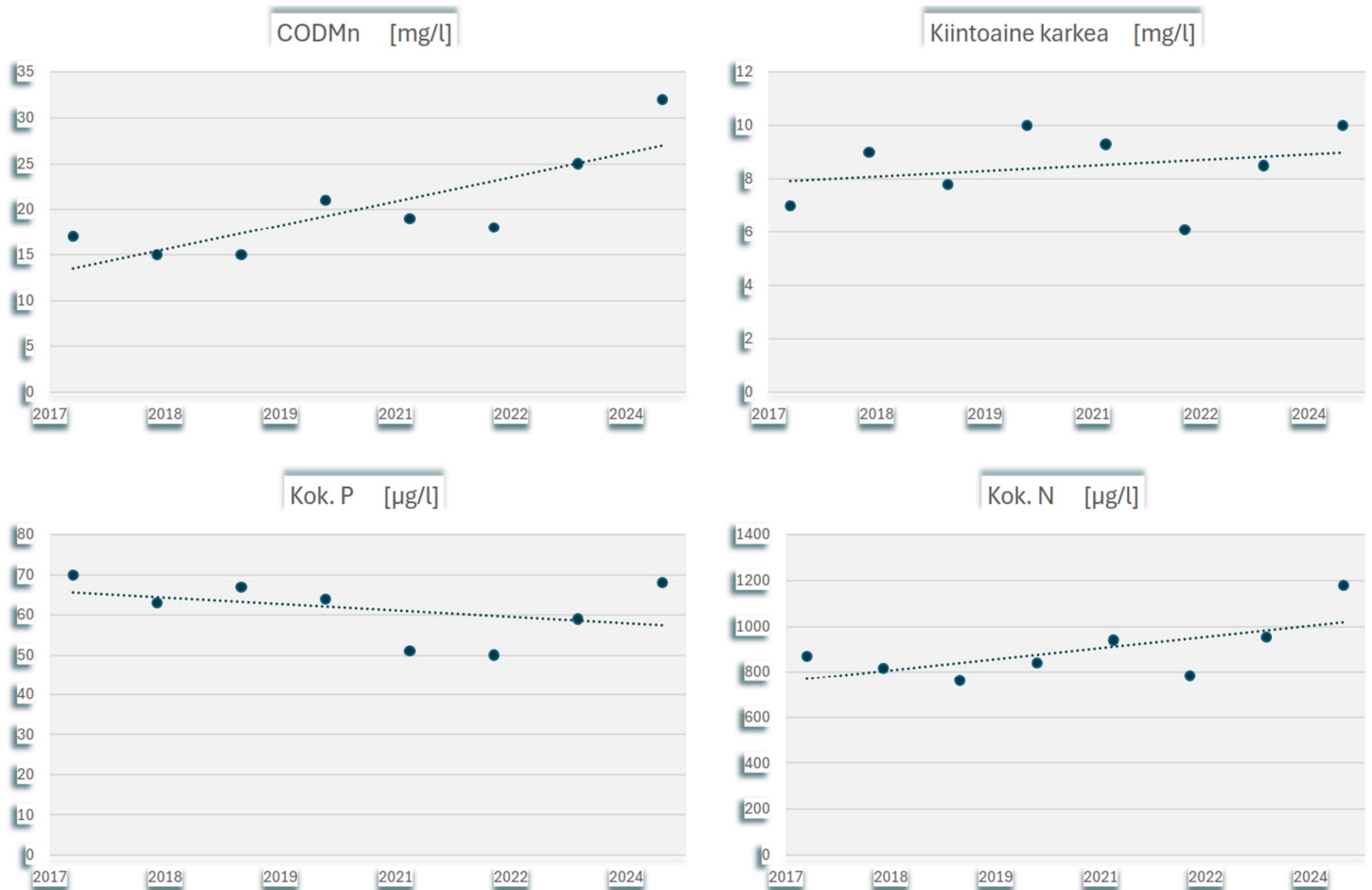
Saarineva-Kortenevan tuotantoaluee vedet johdetaan pintavalutuskentän jälkeen metsä- ja pelto-ojien kautta Pomarkunjokeen. Turvetuotantoalueella on kaksi vesistötarkkailuasemaa, joista Riuttansalmen vesistötarkkailupiste sijaitsee Pomarkunjoessa tuotantoalueen yläpuolella ja Mattilankulman vesistötarkkailupiste Pomarkunjoessa purkuojan alapuolella. Riuttansalmen tulokset on esitetty laajemmin Tienevan kappaleessa 2.2.1.2.

Pomarkunjoen vedessä näkyy pidemmän jakson tarkkailutulosten perusteella joen varren maataloudesta ja ympäröiviltä suoalueilta tulevien valumien vaikutusta, sillä vesi oli väriltään tummaa, sameahkoa ja humuspitoista (Taulukko 2.4). Ravinnepitoisuudet ovat olleet koholla luonnontasosta ja hajakuormitetuille ojavesille tyypillisellä tasolla. Vuonna 2024 veden laadussa ei ollut havaittavissa suuria muutoksia. Veden keskimääräinen typpi-, rauta- ja humuspitoisuus sekä väriarvo olivat hieman korkeampia kuin pidemmällä tarkkailujaksolla, mutta keskiarvoa nostivat lähinnä syksyn korkeammat pitoisuudet. Ylä- ja alapuolisen vesistötarkkailupisteiden veden laadussa (Pomarkunjoki Riuttansalmi, Tienevan kappale) ei ollut havaittavissa suuria eroavaisuuksia.

Taulukko 2.4. Pomarkunjoen Mattilankulman vesistötarkkailuaseman veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2017–2023 havaintojen keskiarvona.

36.015 Pomarkunjoki Mattilankulma - Saarineva																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kylil. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2017-2023 (n=27)		0,84	0,5	6,8	8,3	851	32	202	60	14	1768	18	155	7	6	15	8,6	84	6450		
Min		0,1	0,5	6,3	2,2	550	22	24	44	5	840	10	96	4	3,6	4,1	6,5	73	200		
Max		1	0,5	7,2	18	1300	53	540	88	32	2400	33	270	16	8,2	25	12	94	41000		
Keskiarvo 2024 (n=4)		0,1		6,7	10	1178	36	425	68	23	2150	32	215	9,5	5,7	15	8,4	83	18500		
21.5.2024		0,1		6,9	9	810			50		1800	21	150	8,4	5,4	17,7	8,7	92	8000		
18.6.2024		0,1		7	9,7	1000	42	370	62	17	2200	20	160	9,3	5,7	17,1	8	83	6000		
15.8.2024		0,1		6,5	15	1500	29	480	93	29	2500	42	280	13	5,6	16,9	7,6	78	20000		
3.10.2024		0,1		6,5	7,2	1400			65		2100	44	270	7,3	5,9	7,5	9,3	78	40000		

	NO2-N µg/l	NO3-N µg/l
Keskiarvo 2017-2023	5,3	240
Min	3	120
Max	7,5	360
Keskiarvo 2024	9,2	415
21.5.2024		
18.6.2024	9,6	360
15.8.2024	8,8	470
3.10.2024		



2.2.1.2 Tieneva (Pomarkku)

Tieneva-Kiimaneva-Isokeitaan turvetuotantoaluekokonaisuus (myöhemmin Tieneva) sijaitsee Karvianjoen vesistön alaosalla Pomarkun kunnan itäreunalla. Tienevan vesienkäsittelyrakenteina on kaksi pintavalutuskenttää. Kuivatusvesiä laskee Valkkiojaan pintavalutuskentältä 1 ja Kynäsjokeen pintavalutuskentältä 2. Tienevan vesistötarkkailu kohdistuu Kynäsjokeen ja Valkkiojan kautta Pomarkunjokeen. Suurin osa tuotantoalueen pinta-alasta on Valkkiojan valuma-alueella.

Kynäsjoki on osa Karvianjoen pääuomaa, joksi kutsutaan Kynäsjärven ja Inhottujärven välistä virtavesiosuutta. Inhottujärvi on bifurkaatiojärvi, josta vesiä laskee kahteen eri suuntaan, länteen Oravajoki-Noormarkunjokeen ja luoteeseen Pomarkunjokeen. Inhottujärven bifurkaatioluonteen vuoksi Pomarkunjoen valuma-alueen koko ei ole tarkkaan määritettävissä.

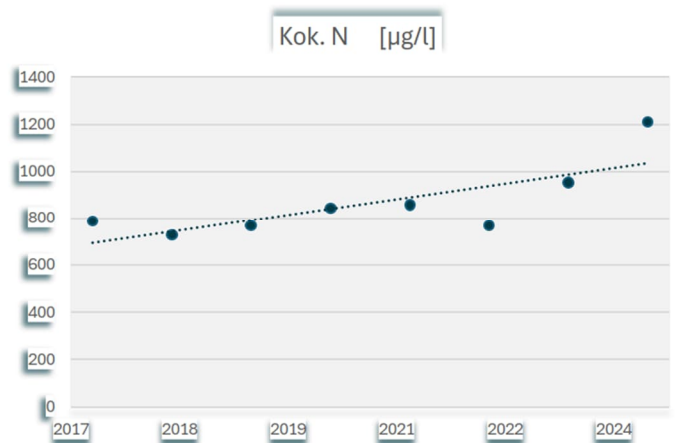
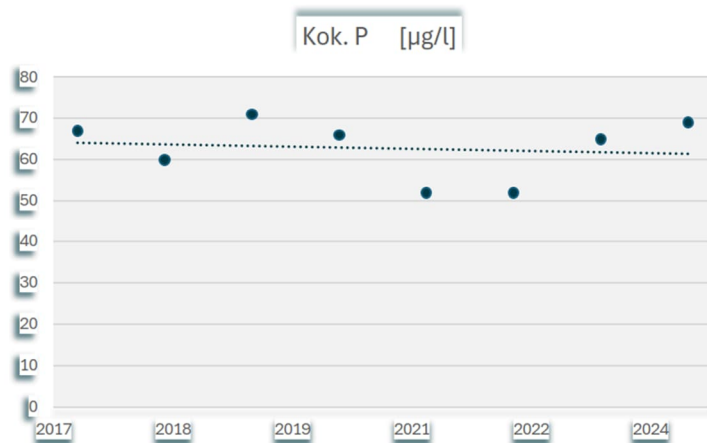
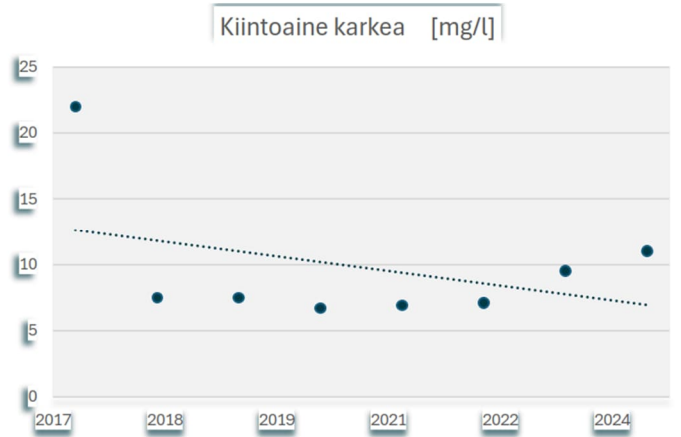
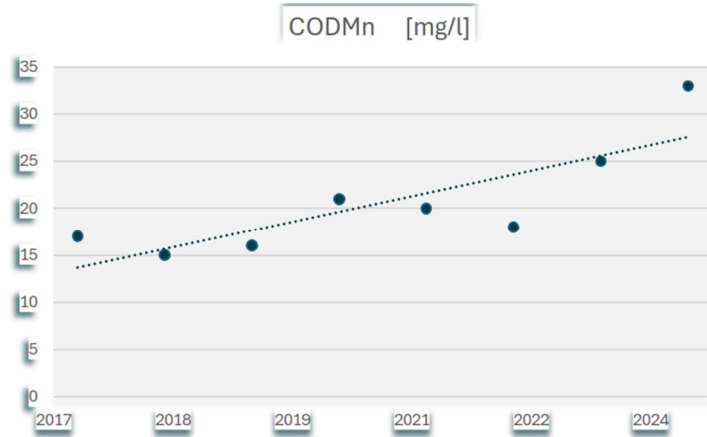
Ylinnä vesistöä sijaitsevan Kynäsjoen Harjakosken vesi on ruskeaa ja humusvaikutteista sekä ravinteikasta. Erityisesti veden fosforitaso on ollut ajoittain korkea (Taulukko 2.5). Myös vuonna 2024 fosforipitoisuus vastasi pitkän ajan keskiarvoa. Elokuun havaintokerralla todettiin useamman parametrin osalta hieman korkeampia pitoisuuksia, mikä nosti vuoden 2024 pitoisuuskeskiarvoja. Veden laadussa ei ollut Tienevan alapuolisella Kukonkoskella juurikaan eroa yläpuoliseen Harjakoskeen verrattuna (Taulukko 2.6). Esitarkkailunäytteissä ja vuonna 2018 vedenlaatu oli ollut alapuolisella Kukonkosken näytepisteellä Harjakoskea parempi. Tienevan osuus Kynäsjoen ainevirtaamasta on niin vähäinen, ettei siitä aiheutuvia vedenlaatuvaikutuksia pystytä havaitsemaan käytännössä missään olosuhteissa.

Taulukko 2.5. Kynäsjoen veden laatu Harjakosken näytepisteellä vuonna 2024 sekä vuosien 2017–2023 keskiarvoina.

36.021 Kynäsjoki Harjakoski - Tieneva

	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkö- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kylt. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2017-2023 (n=28)	0,85	0,5	6,9	9,6	815	27	134	62	12	1765	19	157	6,3	5,8	15	8,3	83	7936	13		
Min	0,1	0,5	6,6	3,2	510	1,5	2,5	42	4,4	820	9,4	97	4	4,2	4,5	1,7	15	200	13		
Max	1	0,5	7,3	66	1300	52	350	100	25	2500	33	270	10	7,6	25,3	10,6	100	25000	13		
Keskiarvo 2024 (n=4)	0,1		6,7	11	1210	34	430	69	23	2175	33	218	9,6	5,4	15	8,7	85	18250			
21.5.2024	0,1		6,9	11	850				52	1900	20	160	9,3	5,1	16,8	8,5	88	12000			
18.6.2024	0,1		7	8,3	990	28	340	63	15	2200	20	160	8,7	5,5	17,6	8,8	92	11000			
15.8.2024	0,1		6,5	15	1600	39	520	94	30	2500	44	280	13	5,5	16,4	7,8	79	30000			
3.10.2024	0,1		6,5	8,4	1400				68	2100	47	270	7,5	5,3	7,2	9,5	79	20000			

	Hehkutus- jäännös mg/l	NO2-N µg/l	NO3-N µg/l
Keskiarvo 2017-2023	53	4,8	147
Min	53	2,4	14
Max	53	7,1	280
Keskiarvo 2024		9,7	420
21.5.2024			
18.6.2024		10	330
15.8.2024		9,3	510
3.10.2024			



Taulukko 2.6. Kynäsjoen veden laatu Kukonkosken näytepisteellä vuonna 2024 sekä vuosien 2017–2023 keskiarvoina.

36.021 Kynäsajoki Kukonkoski ap. - Tieneva

	Näkö-syvyys m	Näyte-syvyys m	Kokonais-syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkö-njohtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus-häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2017-2023 (n=28)		0,85	0,35	6,9	8	818	34	147	62	12	1758	19	156	6	5,8	16	8,7	87	6342	4,8	
Min		0,1	0,3	6,6	3,2	530	12	6,9	43	4,9	810	9,3	91	4	4,3	4,5	6,9	75	200	4,8	
Max		1	0,4	7,3	23	1300	46	350	96	26	2500	34	260	9,9	7,6	24,5	11,3	95	25000	4,8	
Keskiarvo 2024 (n=4)		0,1		6,7	9,6	1205	35	435	69	23	2150	32	215	8,8	5,4	15	8,7	85	18250		
21.5.2024		0,1		6,9	9,4	830			55		1900	20	150	8,5	5,1	16,9	8,8	91	12000		
18.6.2024		0,1		7	6,7	990	32	350	63	15	2100	20	160	7,6	5,5	17,8	8,9	93	11000		
15.8.2024		0,1		6,5	14	1600	37	520	92	31	2500	43	280	12	5,5	16,5	7,7	79	30000		
3.10.2024		0,1		6,6	8,2	1400			66		2100	44	270	6,9	5,4	7,1	9,5	78	20000		

	Hehkutus-jäännös mg/l	NO2-N µg/l	NO3-N µg/l
Keskiarvo 2017-2023	18	4,7	163
Min	18	2,1	26
Max	18	7,3	300
Keskiarvo 2024	9,6	425	
21.5.2024			
18.6.2024	10	340	
15.8.2024	9,2	510	
3.10.2024			



Valkkioja saa alkunsa Pomarkun Valkjärvestä. Valkjärvi on vähähumuksinen, kirkas ja lievästi rehevä järvi. Valkjärven alapuolella Valkkiojaan laskee vesiä usealta ojitetulta suoalueelta lisäten veden humuspitoisuutta ja ravinnepitoisuuksia. Valkkioja laskee Pomarkunjokeen Pomarkun kuntakeskuksen yläpuolella. Pomarkunjoki on osa Karvianjoen pääuomaa. Karvianjoen pääuoma on perusvedenlaadultaan humuksen ruskeaksi värjäämä rehevä jokiuoma.

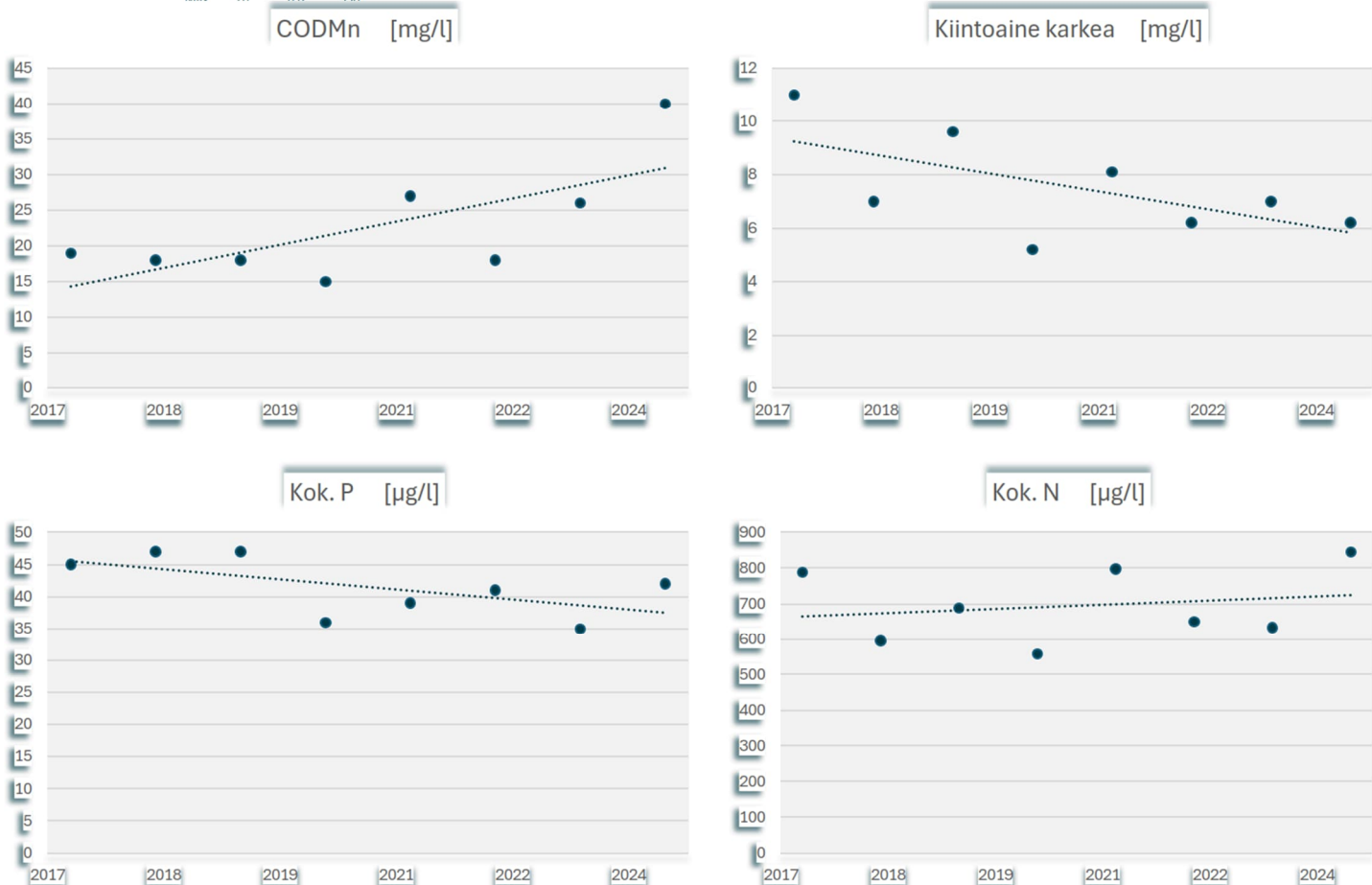
Valkkiojan veden laatu Tienevalta laskevan ojan yläpuolella on sameahko, melko runsashumuksinen ja ravinnepitoisuuksiltaan rehevätkö purovesi (Taulukko 2.7). Tienevalta laskevan ojan alapuolella veden laatu ei merkittävästi vuoden 2023 havaintokerroilla muuttunut (Taulukko 2.8). Veden laadussa ei todettu merkittäviä muutoksia aiempiin vuosiin verrattuna, joskin molemmilla vesistöasemilla on havaittavissa kemiallisen hapenkulutuksen arvossa lievä nouseva suuntaus ja kiintoaineessa laskeva suuntaus.

Tienevan alin vesistötarkkailupiste sijaitsee Inhottujärven alapuolella Pomarkunjoen Riuttansalmessa. Veden laatu oli käytännössä sama kuin Kynäsjoen Kukonkoskessa eli Inhottujärvessä vesi kulkee pääosin oikovirtauksena Pomarkunjokeen (Taulukko 2.9).

Taulukko 2.7. Valkkiojan veden laatu Tienevalta laskevan ojan yläpuolella vuonna 2024 ja sekä vuosien 2017–2023 keskiarvoina. Esitarkkailua tehtiin vuonna 2017.

36.019 Valkkioja yp. - Tieneva																			
	Näkö-syvyys m	Näyte-syvyys m	Kokonais-syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s
Keskiarvo 2017-2023 (n=28)	0,81	0,43	6,3	7,8	673	36	104	41	12	2090	20	165	9,1	7,5	12	8,2	75	232	9,2
Min	0,1	0,4	5,4	3,2	110	8,9	9,7	19	1	410	8	55	3,4	4,7	2,7	4,5	43	0	9,2
Max	1	0,5	7,1	29	1300	88	330	78	25	5900	56	260	36	14,4	20,8	10,2	98	1400	9,2
Keskiarvo 2024 (n=4)	0,1	6,4	6,2	845	33	101	42	17	2200	40	245	7,7	6,2	4,8	8,1	63			
21.5.2024	0,1	6,6	5,4	560				27	1300	19	110	5,2	5,1	0,3	8,9	61			
18.6.2024	0,1	6,6	11	830	41	92	54	18	3000	35	250	16	7,5	0,1	7,5	51			
15.8.2024	0,1	6,1	4,4	1100	25	110	47	15	2300	57	330	4,5	5,8	14	7,1	69			
3.10.2024	0,1	6,4	3,9	890				41	2200	48	290	4,9	6,5	4,9	9	71			

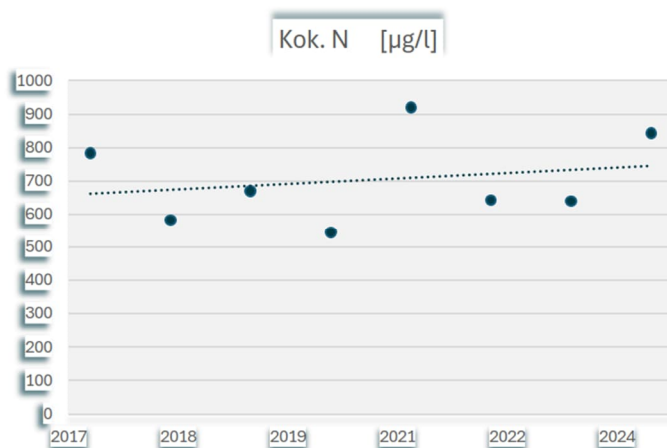
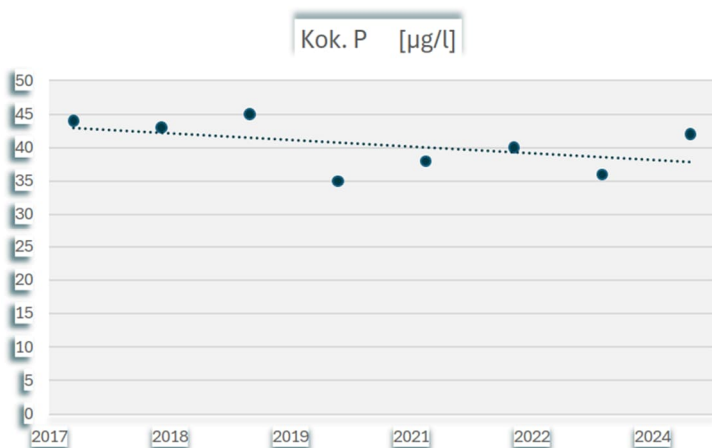
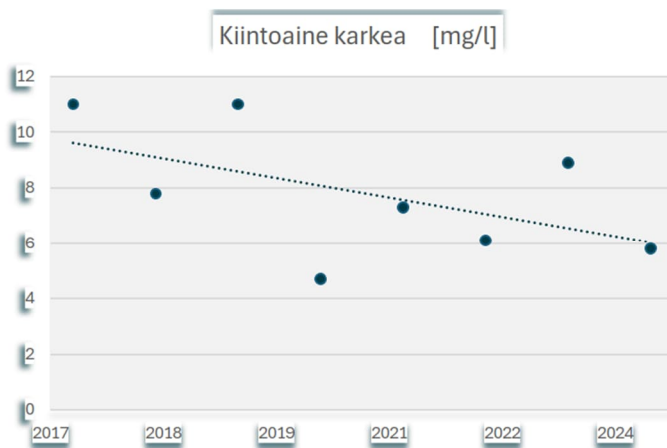
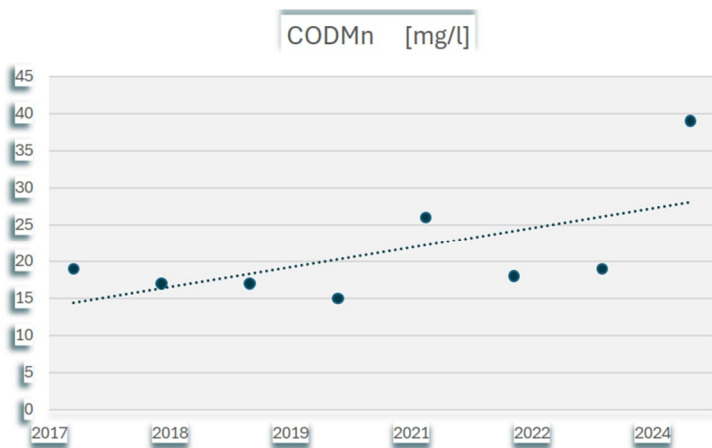
	Hehkutus- jäännös mg/l	NO2-N µg/l	NO3-N µg/l
Keskiarvo 2017-2023	20	5,3	183
Min	20	3,7	35
Max	70	6,8	330



Taulukko 2.8. Valkkiojan veden laatu Tienevalta laskevan ojan alapuolella vuonna 2024 ja sekä vuosien 2017–2023 keskiarvoina. Esitarkkailua tehtiin vuonna 2017.

36.019 Valkkioja ap. - Tieneva																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hekutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2017-2023 (n=28)	0,75	0,33	6,3	8	683	33	96	40	11	2065	19	162	9,4	7,6	12	8,1	75	258	8,5		
Min	0,1	0,2	5,4	3,4	440	1,5	9,8	20	1	410	8	55	3,1	4,7	2,7	4,5	51	3	8,5		
Max	1	0,5	6,9	23	1300	66	320	72	22	5600	38	260	34	14,3	20,9	10,3	97	1400	8,5		
Keskiarvo 2024 (n=4)	0,1		6,4	5,8	843	35	100	42	17	2175	39	245	7	6,3	11	8	73	208			
21.5.2024	0,1		6,6	5,9	550			26		1300	18	110	5,2	5	11,8	8,9	82	300			
18.6.2024	0,1		6,6	8,7	830	42	90	52	18	2800	36	250	13	7,4	13,3	7,5	71	130			
15.8.2024	0,1		6,2	4,7	1100	27	110	49	15	2300	56	330	4,5	5,9	14,2	7	69	200			
3.10.2024	0,1		6,3	3,9	890			39		2300	47	290	5,3	6,8	4,9	8,7	68	200			

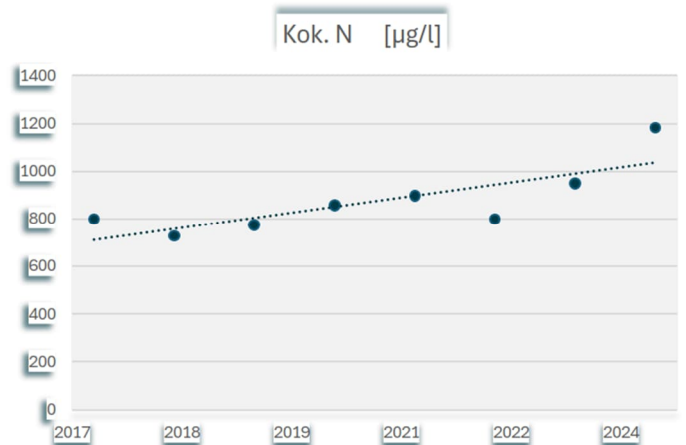
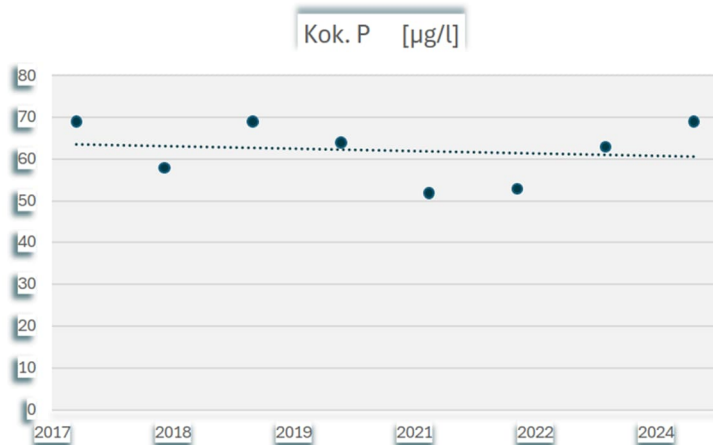
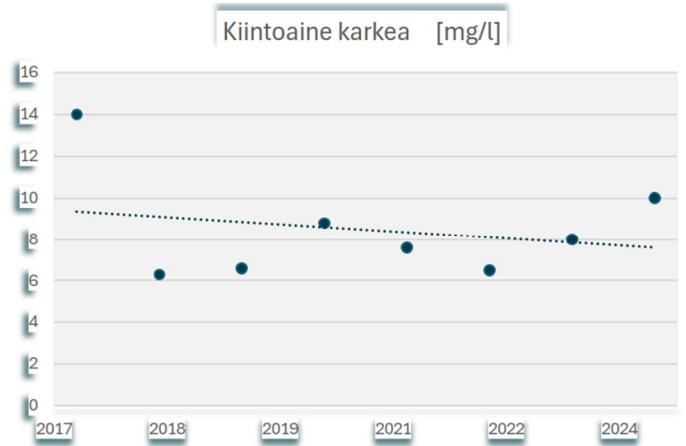
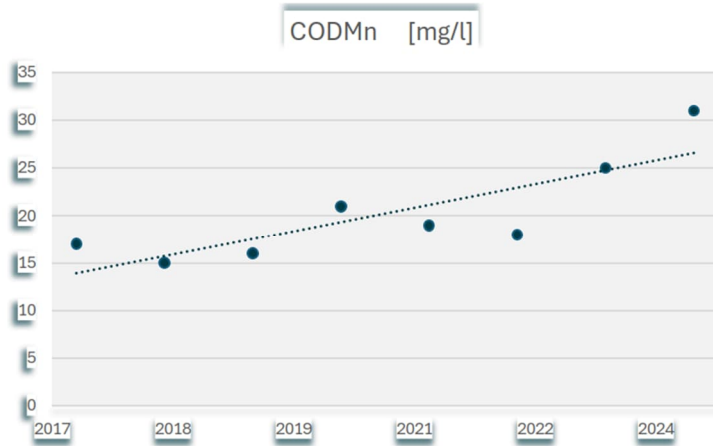
	Hekutus- jäännös mg/l	NO2-N µg/l	NO3-N µg/l
Keskiarvo 2017-2023	14	5,1	177
Min	14	3,6	33
Max	14	6,5	320
Keskiarvo 2024	6,9	91	
21.5.2024			
18.6.2024		7,7	82
15.8.2024		6,1	99
3.10.2024			



Taulukko 2.9. Pomarkunjoen Riuttansalmen vesistötarkkailuaseman veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2017–2023 havaintojen keskiarvona.

36.015 Pomarkunjoki Riuttansalmi - Saarineva																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2017-2023 (n=28)	0,85	1,3	6,9	8,2	830	33	155	61	13	1715	19	155	6	5,8	15	8,4	84	8350	7,6		
Min	0,1	1,3	6,7	2,8	500	8	21	44	4,7	810	8,8	86	4,1	4,3	4,7	6,7	71	200	7,6		
Max	1	1,3	7,2	34	1400	60	360	93	29	2400	34	260	10	7,7	25,5	11,1	95	41000	7,6		
Keskiarvo 2024 (n=4)	0,1		6,7	10	1183	29	430	69	23	2125	31	215	9	5,5	15	8,6	85	18500			
21.5.2024	0,1		6,9	9,8	830			55		1800	21	150	8,2	5,1	18,1	8,9	94	8000			
18.6.2024	0,1		6,9	9	1000	27	360	65	15	2100	20	160	8,8	5,6	17,6	8,5	89	6000			
15.8.2024	0,1		6,5	14	1500	30	500	90	30	2500	43	280	12	5,4	16,7	7,5	77	20000			
3.10.2024	0,1		6,6	7,5	1400			67		2100	40	270	6,9	5,7	7,5	9,3	78	40000			

	Hehkutus- jäännös mg/l	NO2-N µg/l	NO3-N µg/l
Keskiarvo 2017-2023	26	4,9	187
Min	26	2,4	33
Max	26	7,3	340
Keskiarvo 2024	9,4		420
21.5.2024			
18.6.2024	9,8		350
15.8.2024	9		490
3.10.2024			



2.2.2. Inhottujärven-Ala-Honkajärven alue (36.02)

2.2.2.1 Kurkikeidas (Honkajoki/Kankaanpää)

Kurkikeitaan vesienkäsittelyrakenteina toimivat ympärivuotiset kosteikot. Kurkikeitaan vesistötarkkailu kohdistuu Kaartiskaluomaan ja siitä alkunsa saavaan Pukanluomaan. Tarkkailussa on myös idästä Pukanluomaan laskeva lähdepitoinen Myllyoja, vaikka sinne ei kuivatusvesiä johdeta. Ristiluoman yläjuoksulla sijaitsevalla Honkajoen käytöstä poistetulla kaatopaikalla on oma erillistarkkailunsa.

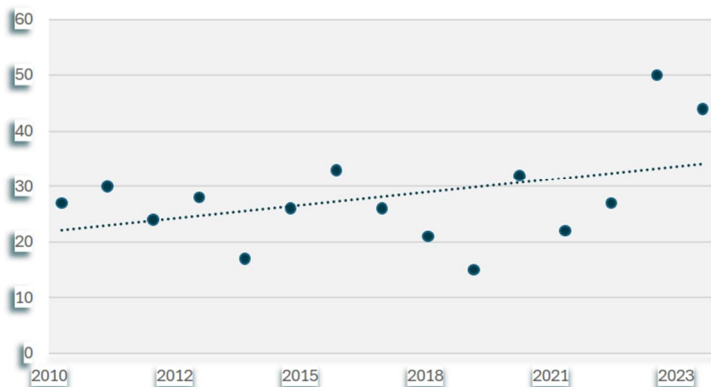
Kaartiskaluomaan laskee vesiä pohjoisesta Satamakeitaan turvetuotantoalueen eteläosasta. Kurkikeitaalta tulee vesiä tälle reitille vasta Satamakeidasta alempana. Kaartiskaluoma jatkuu Pukanluomana, jonka yläosalle Kaartiskaluomaan johdetaan turvetuotannon kuivatusvesiä Satamakeitaalta. Ristiluoma laskee Karvianjokeen Vatajankosken alapuolelle.

Ylinnä vesistöä sijaitsevan Kaartiskaluoman vesi on väriltään ruskeaa ja ravinteiden määrä on luonnontasoa korkeampi. Erityisesti fosforitaso on kohonnut (Taulukko 2.10). Suovesien osuus on suurempi kuin Pukanluoman alaosalla, mikä näkyy veden korkeampina rauta- ja humusainepitoisuuksina (COD_{Mn}). Kiintoainetta oli keskimäärin 5,3 mg/l (luonnontaso alle 2 mg/l).

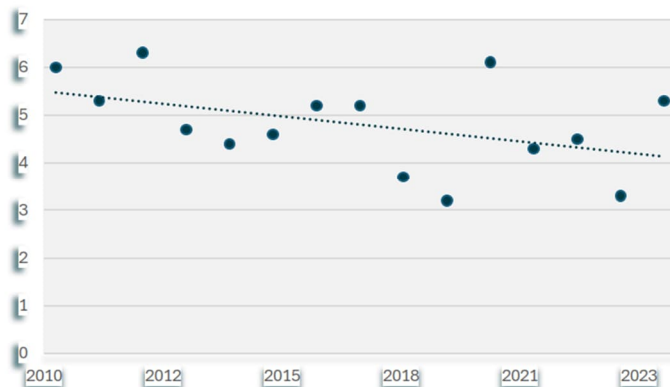
Taulukko 2.10. Kaartiskaluoman veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2010–2023 keskiarvoina.

36.025 Kaartiskaluoma mts - Satamakeidas																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hekutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,56	0,36	6,4	4,8	886	68	161	75	46	2628	27	233	6,4	5,2	9,8				170		
Min	0,1	0,15	5,4	2,6	480	8	67	41	25	220	10	140	2,4	3,2	2,9				20		
Max	1	0,7	7,5	8,4	1400	180	260	130	73	6000	60	460	13	7,6	18,5				900		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,1	0,32	5,7	5,3	1167	79	130	74	57	3133	44	310	4,3	3,9	8,1				473		
15.4.2024	0,1	0,5	5,3	2,2	1300			44		1200	33	200	2,3	2,8	2,9				1000		
31.7.2024	0,1	0,25	6,4	9,7	1100	79	130	96	57	4600	54	410	5,5	4,5	14,7				220		
7.10.2024	0,1	0,2	6,4	4	1100			83		3600	44	320	5,2	4,5	6,7				200		

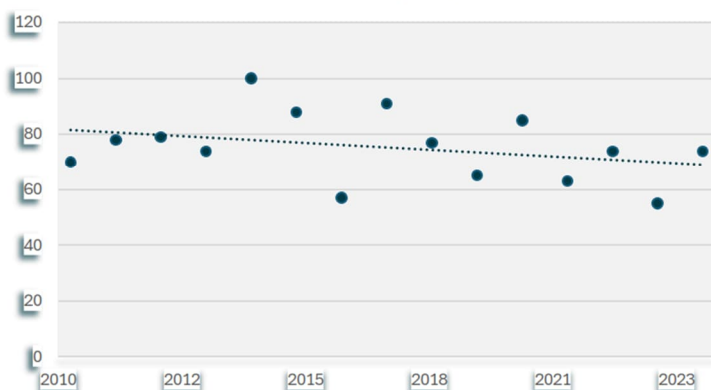
CODMn [mg/l]



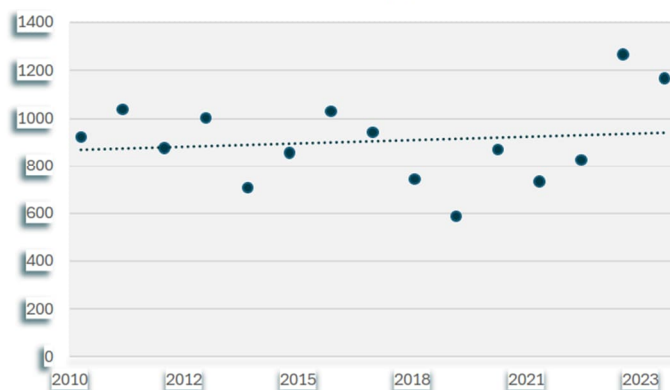
Kiintoaine karkea [mg/l]



Kok. P [µg/l]



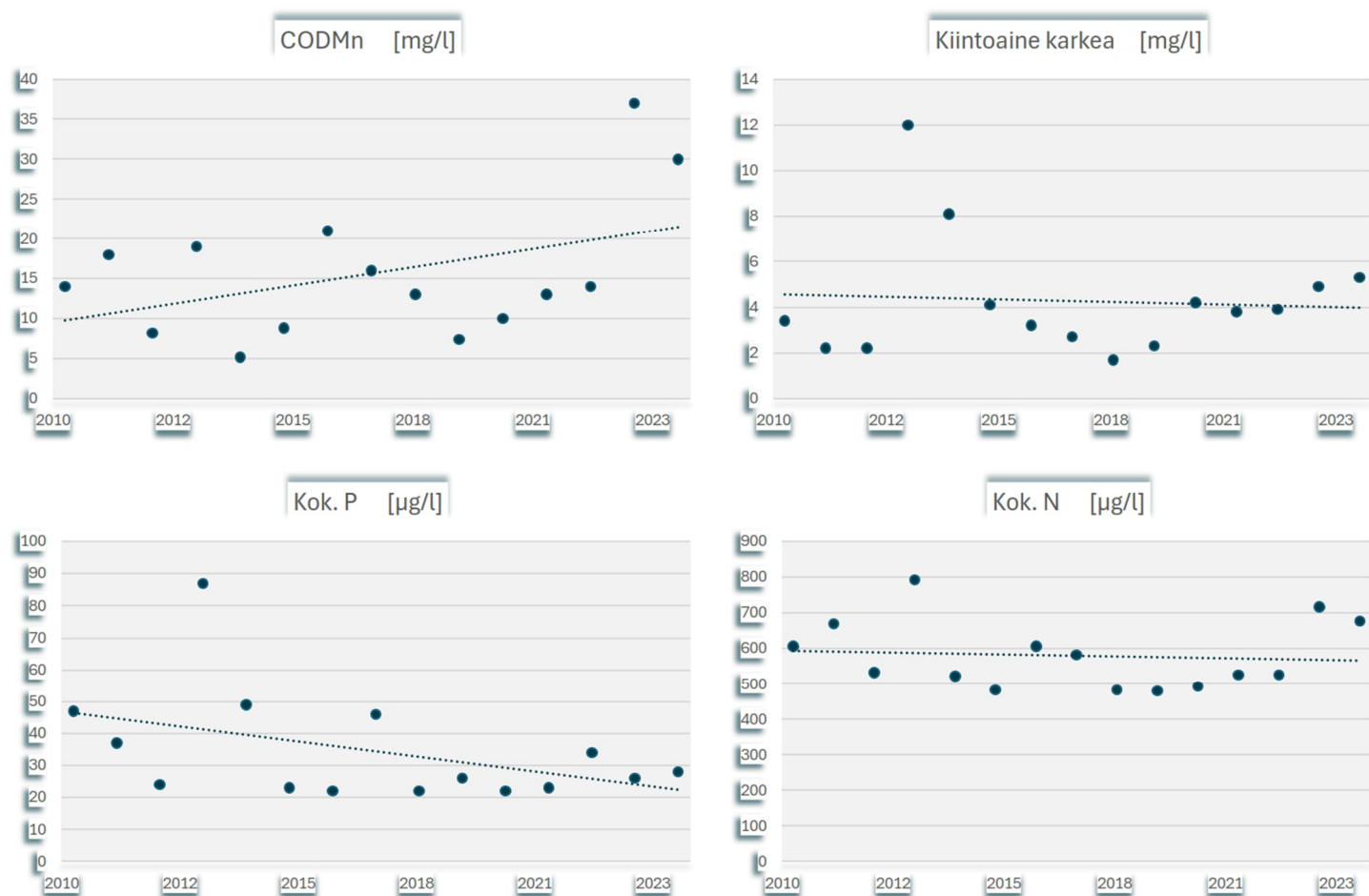
Kok. N [µg/l]



Turvetuotannon suhteen kuormittamaton Myllyoja saa alkunsa Pohjankankaan lähteistä, mihin liittyen sen veden laatu oli parempi kuin Kaartiskaluomassa ja Pukanluomassa (Taulukko 2.11). Myllyojalla on Pukanluomassa selvästi laimentavaa vaikutusta. Myllyojassa on humusaineita vähemmän kuin Kaartiskaluomassa tai Pukanluomassa veden ollessa ajoittain lähes humuksetonta ja kirkasta.

Taulukko 2.11. Myllyojan veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2010–2023 keskiarvoina.

36.025 Myllyoja Santaskylä mts - Kurkikeidas																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkö- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hekikutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,55	0,33	6,4	4,2	573	49	261	35	17	783	15	113	2	3,3	7,6				165		
Min	0,1	0,2	5,4	0,5	380	5	160	17	3	150	1,7	16	0,74	2,6	2,3				0,22		
Max	1	0,5	7,2	28	1000	230	350	200	38	1600	45	340	7,8	4,11	11,9				900		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,17	0,37	5,8	5,3	677	7,9	210	28	14	1267	30	200	2,7	2,8	6,5				433		
15.4.2024	0,1	0,3	5,7	8,2	600			20		900	23	140	3,5	2,1	2,2				600		
13.8.2024	0,3	0,5	5,6	5,6	900	7,9	210	35	14	1900	54	340	2,7	3,1	11				500		
7.10.2024	0,1	0,3	6,7	2,2	530			28		1000	14	120	2	3,2	6,4				200		

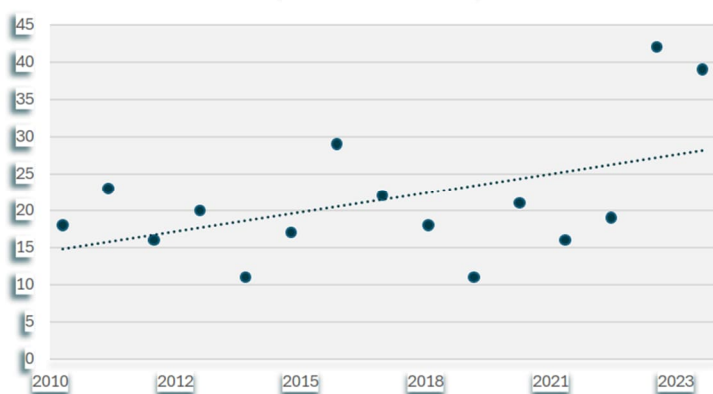


Pukanluoman veden laatu Kurkikeitaan alapuolisella asemalla on Myllyojan vesien laimentavan vaikutuksen ansiosta hieman parempi kuin yläjuoksulla sijaitsevassa Kaartiskaluomassa (Taulukko 2.12). Vuonna 2024 vesi oli tosin Pukanluomassa keskimäärin sameampaa ja kiintoainepitoisempaa. Pukanluoman alajuoksulla veden laatu on ollut hyvin samanlaista kuin ylemmällä asemalla (Taulukko 2.13). Vuonna 2024 keskimääräinen kiintoainepitoisuus oli kuitenkin alapuolisella pisteellä selvästi yläpuolista pistettä pienempi. Alapuolisen pisteen keskimääräisistä pitoisuuksista typpipitoisuus, kemiallisen hapenkulutuksen arvo ja väriarvo olivat pitkän ajan keskiarvoa korkeammalla tasolla. Ravinnetasot olivat luonnontasosta koholla.

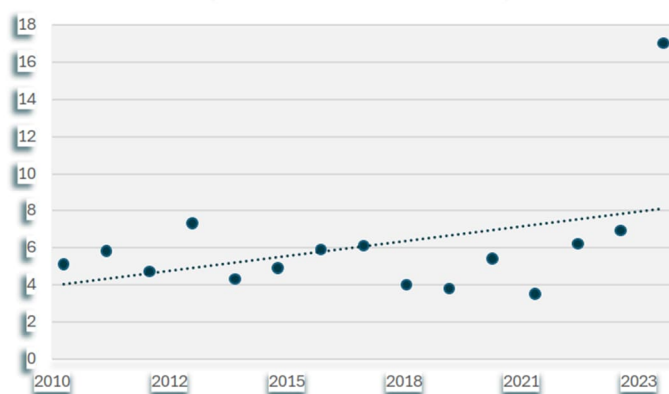
Taulukko 2.12. Pukanluoman Lamminkylän veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2010–2023 keskiarvo.

36.025 Pukanluoma Lamminkylä - Kurkikeidas																					
	Näkö-syvyys m	Näyte-syvyys m	Kokonais-syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön-johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hehkutus-häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,57	0,39	6,7	5,3	785	32	218	62	35	1941	20	175	5,4	4,4	9,8				890		
Min	0,1	0,3	6	1,6	270	5	85	40	23	160	3,4	57	2,7	3,6	2,4				100		
Max	1	0,5	7,3	12	1500	72	450	120	57	3200	55	350	11	6,6	18,5				4000		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,2	0,73	5,9	17	1110	17	240	57	26	2300	39	260	8,7	3,5	7,5				2600		
15.4.2024	0,1	0,8	5,8	26	1100			42		1600	29	170	12	2,8	2,9				3500		
13.8.2024	0,4	0,7	5,7	20	1300	17	240	64	26	2700	62	380	8,6	3,6	13				3500		
7.10.2024	0,1	0,7	6,7	5,5	930				64		2600	27	230	5,6	4,2	6,7			800		

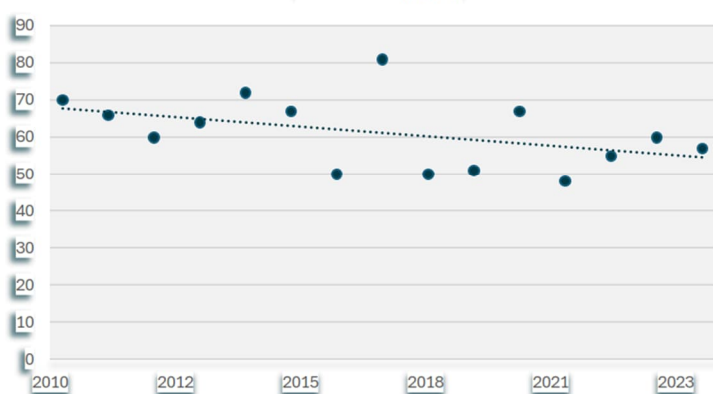
CODMn [mg/l]



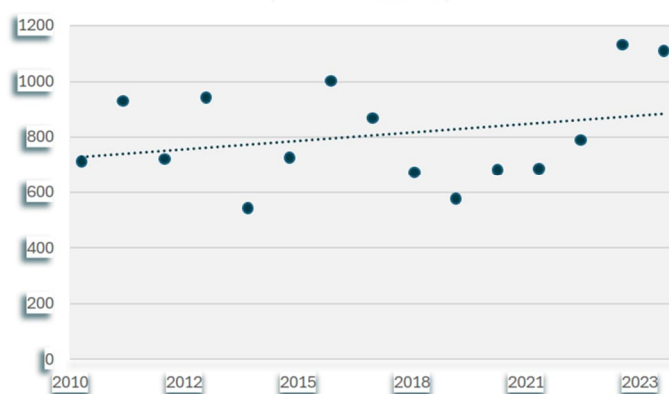
Kiintoaine karkea [mg/l]



Kok. P [µg/l]



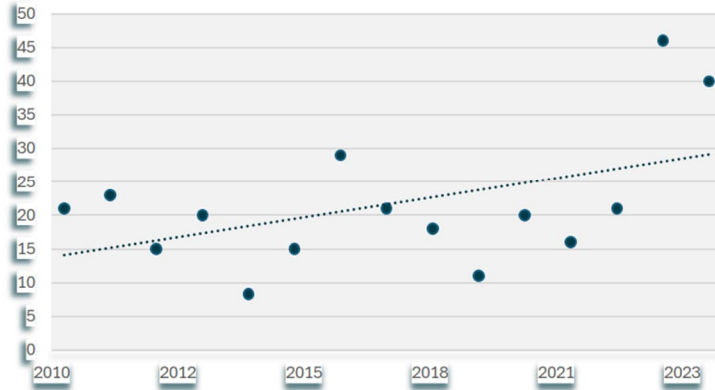
Kok. N [µg/l]



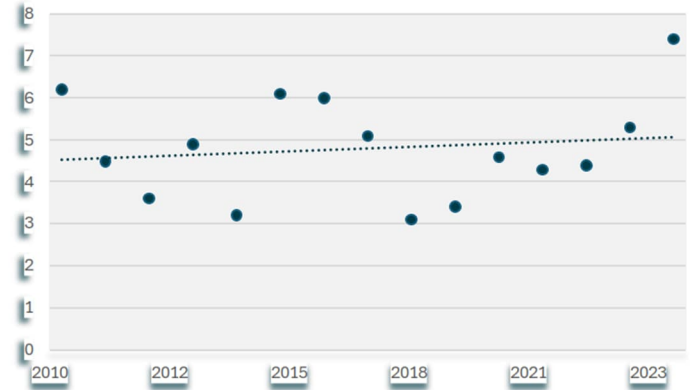
Taulukko 2.13. Pukanluoman Ylikosken veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2010–2023 keskiarvo.

36.025 Pukanluoma Ylikoski - Kurkikeidas																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,58	0,44	6,5	4,6	782	57	224	59	32	1783	20	172	4,9	4,3	9,2				648		
Min	0,1	0,2	5,7	1,2	330	7	130	39	19	160	4,4	44	2,2	3,6	0,2				40		
Max	1	0,6	7,2	11	1500	110	450	140	50	2900	57	390	13	5,6	16				4000		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,2	0,57	5,8	7,4	1103	8,7	250	58	27	2100	40	273	5,1	3,7	7,4				2000		
15.4.2024	0,1	0,5	5,8	8,2	1100				43		1200	28	180	5,7	3	2,7			3000		
13.8.2024	0,4	0,7	5,5	8,7	1300	8,7	250	62	27	2500	66	410	4,1	3,8	12,7				2500		
7.10.2024	0,1	0,5	6,5	5,2	910				69		2600	27	230	5,5	4,4	6,7			500		

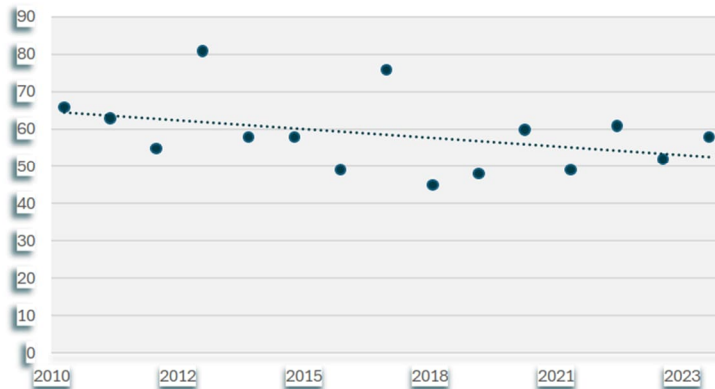
CODMn [mg/l]



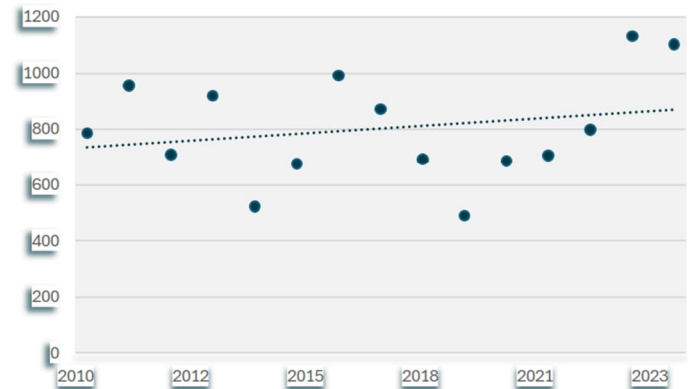
Kiintoaine karkea [mg/l]



Kok. P [µg/l]



Kok. N [µg/l]

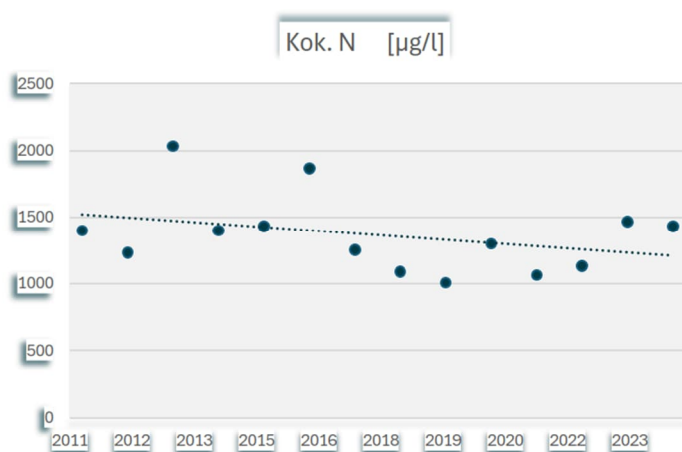
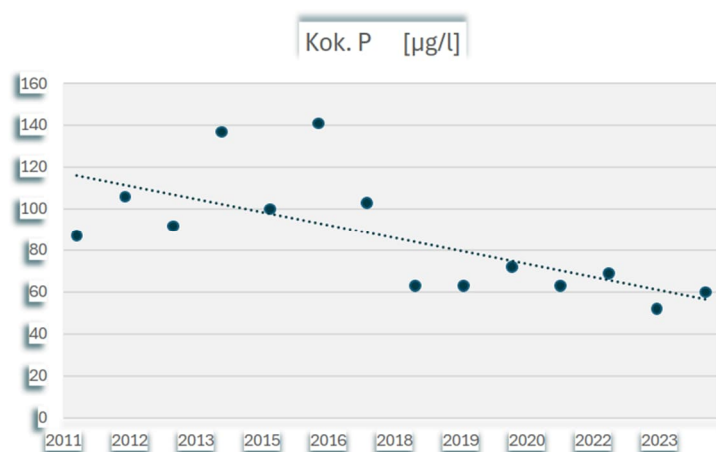
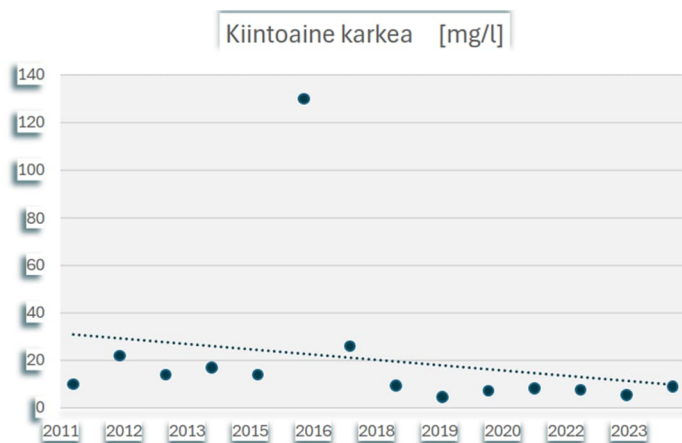
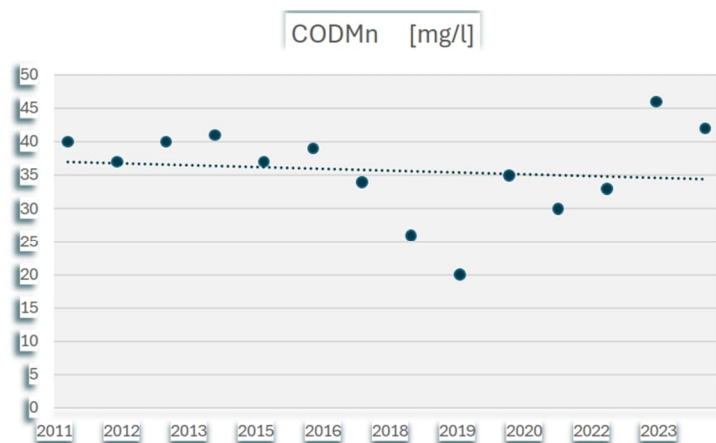


Ristiluoman vesi on tummaa ja humuspitoista, joskin viime vuosina on mitattu myös alhaisempia COD_{Mn}-arvoja kuten elokuussa 2019. Kiintoainetta ja fosforia oli vuonna 2024 edellisvuoden tapaan keskimääräistä vähemmän eli tilanne on kehittynyt parempaan suuntaan (Taulukko 2.14).

Taulukko 2.14. Ristiluoman veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2011–2023 keskiarvo.

36.024 Ristiluoma - Kurkikeidas																					
	Näkö-syvyys m	Näyte-syvyys m	Kokonais-syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2011-2023 (n=39)		0,52	0,3	6,4	21	1360	139	145	88	39	3341	35	282	21	6,2	9,7			152	18	
Min		0,1	0,1	5,7	1,8	420	8	14	33	18	160	9,5	52	3,5	3,4	0,02			2	6,8	
Max		1	0,5	7,9	320	2400	730	550	300	63	15000	58	450	320	16,7	18,3			1000	37	
Keskiarvo 2024 (n=3)		0,1	0,47	6	9	1433	26	62	60	30	2967	42	270	7,7	4,4	9,2			387		
15.4.2024		0,1	0,8	5,6	11	1800			34		1200	29	160	8,6	3,5	4			1000		
31.7.2024		0,1	0,2	6,9	11	1100	26	62	86	30	5000	50	350	9,5	4,8	16,8			60		
7.10.2024		0,1	0,4	6,4	5	1400			61		2700	48	300	5	5	6,8			100		

Hehkutus- jäännös mg/l	
Keskiarvo 2011-2023	95
Min	27
Max	280
Keskiarvo 2024	
15.4.2024	
31.7.2024	
7.10.2024	



2.2.3. Honkajoen alue (36.03)

2.2.3.1 Satamakeidas (Honkajoki)

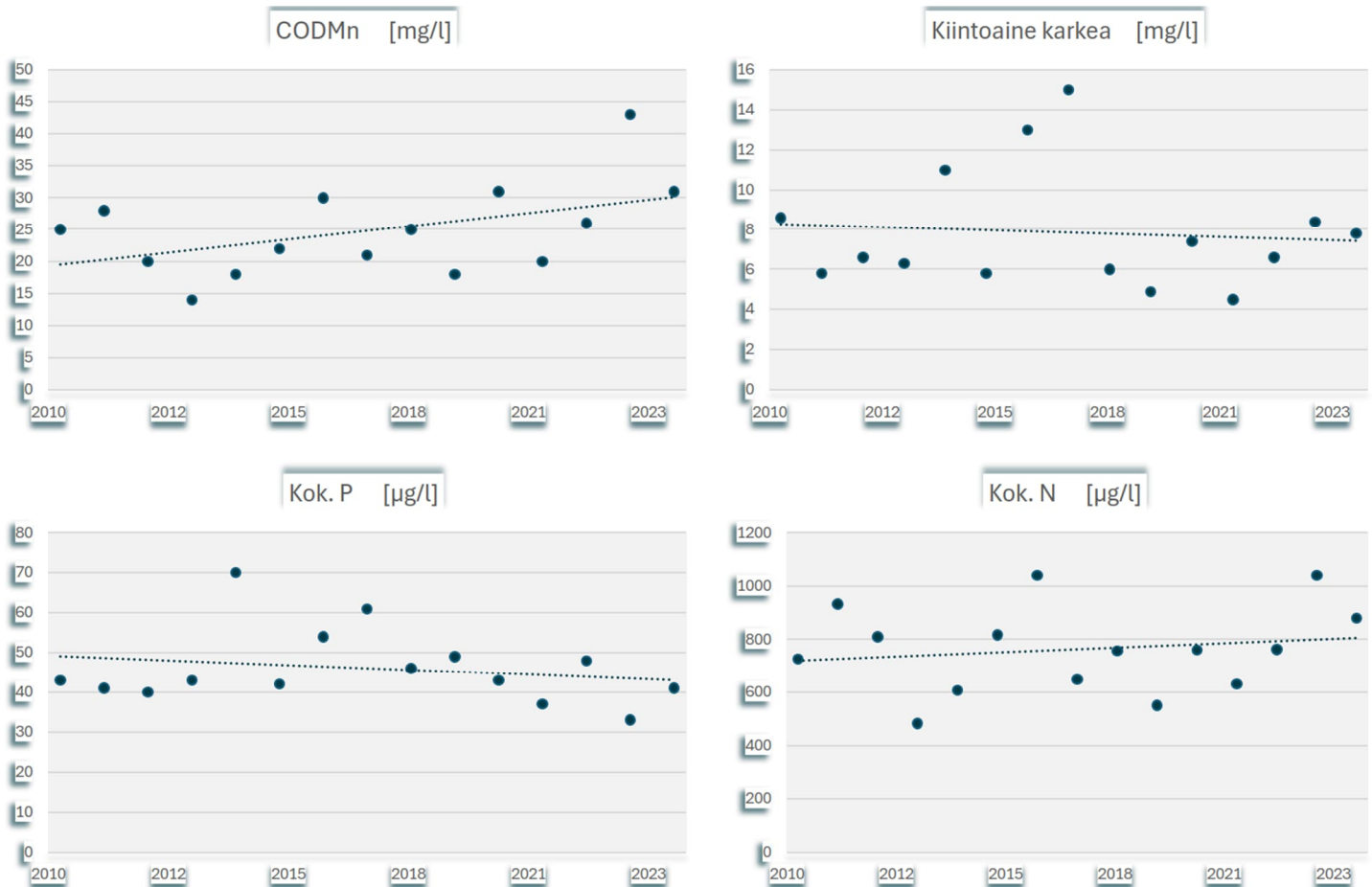
Satamakeidas sijaitsee Honkajoen taajaman itäpuolella. Tuotantoalueen kuivatusvedet käsitellään ympärivuotisilla kosteikko- ja pintavalutuskentillä (1 pintavalutuskenttä, 3 kosteikkoa). Vesistötarkkailu kohdistuu Pukaran pikkujoen (36.037) ja Vahokosken (36.033) valuma-alueelle, joskin vesistövaikutuksia kohdistuu myös Pukanluoman valuma-alueelle (36.025) kosteikolta 5 ja Honkaluoman alueelle (36.032) kosteikolta 4. Kosteikolta 4 vedet purkautuvat Kirkkoluoman kautta Karvianjokeen ja kosteikolta 5 Kaartiskaluoman kautta Karvianjokeen. Kaartiskaluoman vedenlaatua seurataan osana Kurkikeitaan vesistötarkkailua. Aiemmin Kirkkoluoman vesistötarkkailupiste toimi myös Lakkikeitaan vesistötarkkailupisteenä, mutta Lakkikeidas on siirtynyt jo seuraavaan maankäyttömuotoon eikä sillä ole enää tarkkailuvelvoitteita.

Pääosa Satamakeitaan kuivatusvesistä (pisteiltä PVK1, KOS3) purkautuu Karvianjokeen Honkajoen taajaman yläpuolelle Ylijoen-Pikkujoen kautta. Ylijoen havaintopiste sijaitsee Satamakeitaan kuivatusvesien purkukohdan yläpuolella ja Pikkujoki purkuojan alapuolella. Pukaran pikkujoen valuma-alue on maatalousvaltaista haja-asutusaluetta.

Ylijoen vesi on ollut kuormittunutta jo ennen Satamakeitaan tuotantoalueilta tulevia kuivatusvesiä. Vedenlaatu on vuosien 2010–2023 keskimääräisten pitoisuuksien perusteella kohtalaisen ravinnepitoista, humuksista, runsasrautaista ja ruskeaa (Taulukko 2.15). Pitkän ajan keskimääräisiin pitoisuuksiin nähden vedenlaadussa ei tapahtunut vuonna 2024 suuria muutoksia.

Taulukko 2.15. Ylijoen veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2010–2023 keskiarvoina.

36.037 Ylijoki Satamakeidas yp - Satamakeidas																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)		0,64	0,53	6,2	7,9	755	47	173	46	21	2464	24	217	6,7	4	8,9			225	11	
Min		0,1	0,3	5,1	2,7	350	6,1	38	22	10	1300	10	100	2,1	2,9	1,8			1	8	
Max		1	1,2	7,2	28	1300	100	420	100	36	5500	51	420	25	7,2	18,8			1200	13	
Keskiarvo 2024 (n=3)		0,15	0,4	6,2	7,8	880	15	150	41	23	2567	31	233	6,2	3,7	7,8					
22.4.2024		0,1	0,4	6,1	8,4	770			21		1300	18	140	5,7	2,9	0,4					
31.7.2024		0,25	0,5	6,2	6	770	15	150	53	23	3300	43	320	5,9	3,3	13,2					
24.9.2024		0,1	0,3	6,4	8,9	1100			50		3100	31	240	6,9	4,8	9,7					
	Hehkutus- jäännös mg/l																				
Keskiarvo 2010-2023	16																				
Min	15																				
Max	16																				
Keskiarvo 2024																					
22.4.2024																					
31.7.2024																					
24.9.2024																					



Pikkujoen ravinnepitoisuudet ovat olleet vuosien 2010–2023 keskimääraisten arvojen mukaan selkeästi korkeammalla tasolla, mutta veden väri ja humusleimaisuus on samaa tasoa yläpuolisen pisteen kanssa (Taulukko 2.16). Pikkujoen veden ravinnepitoisuudet olivat myös vuonna 2024 selkeästi kohonneet yläpuoliseen pisteeseen nähden ja humusleima sekä veden väriarvo olivat samaa tasoa. Sähkönjohtavuus oli myös aavistuksen suurempi Pikkujoen vesistötarkkailuasemalla. Pitoisuustasossa ei ole kummankaan vesistöaseman osalta todettavissa oleellista muutosta pidemmällä aikavälillä. Pikkujoen keskimääräinen typpipitoisuus oli vuonna 2024 aiempaa suurempi, mutta ero selittyy

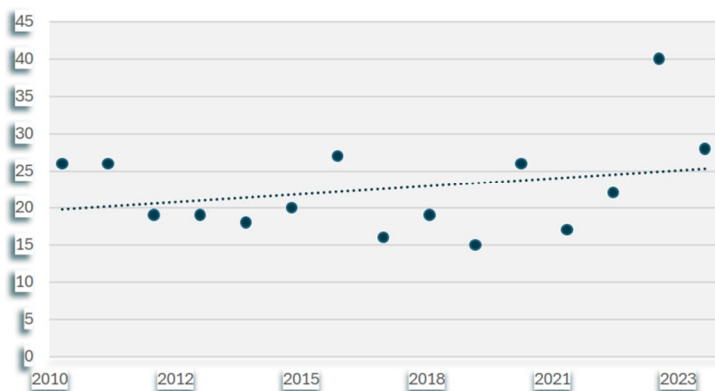
syyskuun havaintokerran korkeammalla pitoisuudella, joka nostaa pitoisuuskeskiarvoa. Fosforin ja kiintoaineen pitoisuudet ovat lievästi laskusuuntaiset, kun taas typen ja kemiallisen hapenkulutuksen pitoisuudet ovat lievästi noususuuntaiset. Pikkujoen pitoisuusvaihtelu on pääosin noudattanut Ylijoen pitoisuusvaihtelua.

Kirkkoluoman vesistöaseman tarkkailu on aloitettu vuonna 2013. Vedenlaatu on vuosien 2013–2023 keskimääräisten pitoisuuksien perusteella erittäin rehevää, erittäin ruskeaa ja rautapitoista (Taulukko 2.17). Vuonna 2024 keskimääräinen typpipitoisuus oli pitkän ajan keskiarvoa korkeampi. Ravinteiden, kiintoaineen ja humuksen pitoisuudet vaihtelevat runsaasti.

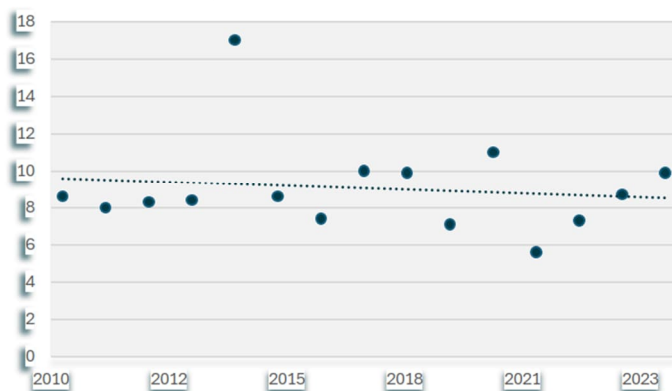
Taulukko 2.16. Pikkujoen veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2010–2023 keskiarvoina.

36.033 Pikkujoki - Satamakeidas																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,74	1,1	6,6	9	1058	64	206	78	34	2248	22	192	6,9	6,5	12				1089		
Min	0,1	0,5	5,9	2	500	8	36	45	17	1100	11	75	1,6	4,8	2,5				90		
Max	1	1,9	7,3	29	2100	120	760	130	62	3700	48	380	13	8,8	22,8				5000		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,32	1,1	6,3	9,9	1533	83	110	87	28	2567	28	213	8,6	6,7	9,2				340		
22.4.2024	0,2	1,5	6,2	5	1300			52		1300	21	140	4,5	4,9	2,2				-		
31.7.2024	0,25	0,5	6,5	16	1100	83	110	100	28	3400	37	300	12	5,2	15,3				520		
24.9.2024	0,5	1,3	6,3	8,8	2200			110		3000	26	200	9,2	10	10,1				500		

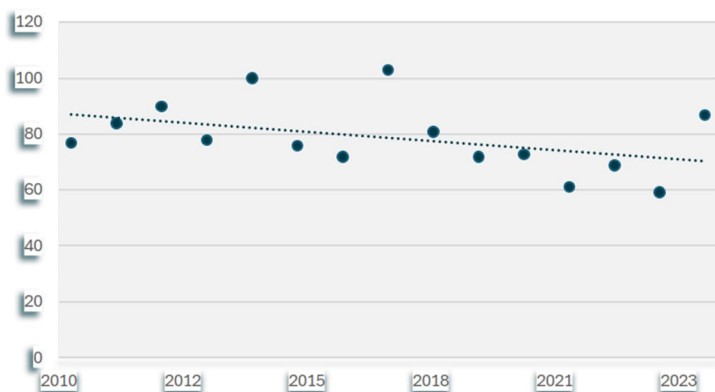
CODMn [mg/l]



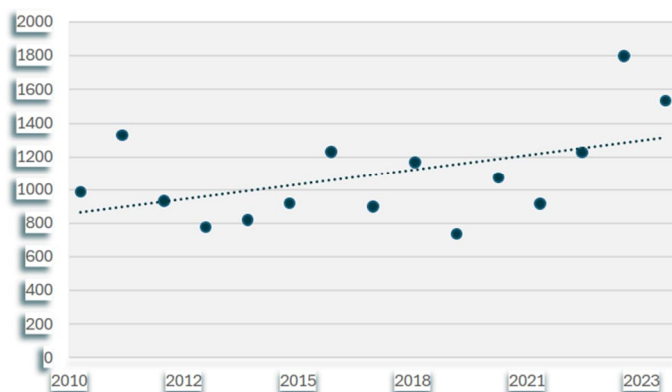
Kiintoaine karkea [mg/l]



Kok. P [µg/l]



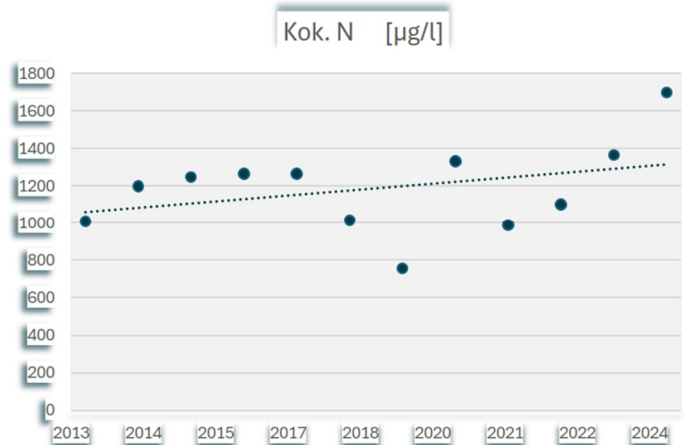
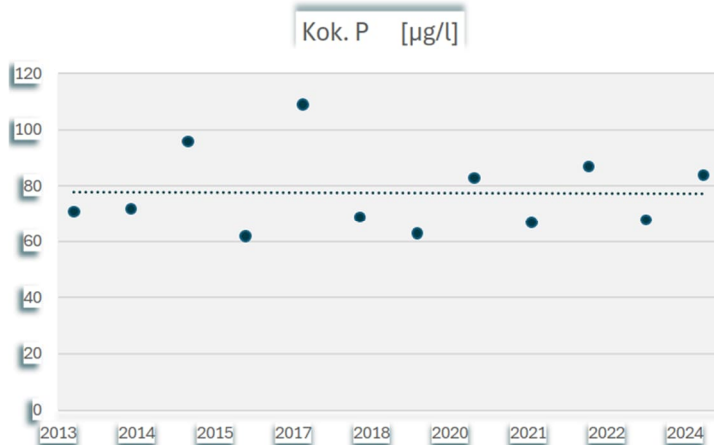
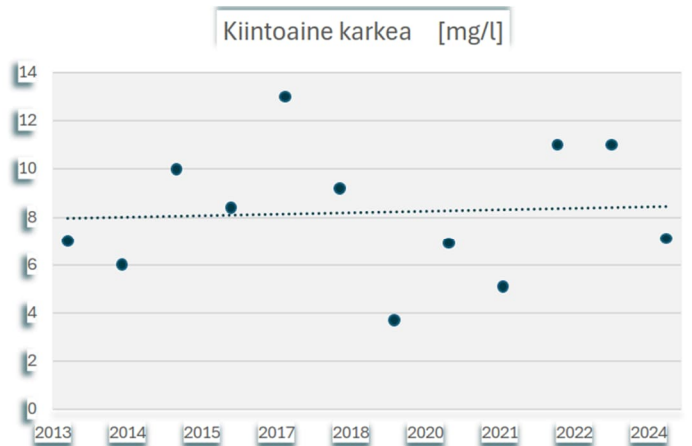
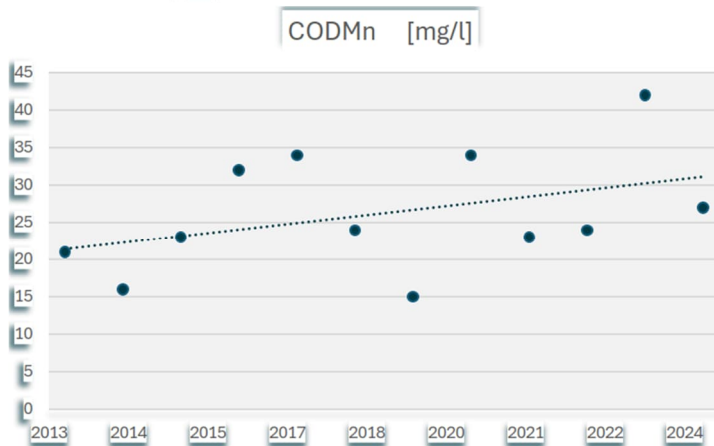
Kok. N [µg/l]



Taulukko 2.17. Kirkkoluoman veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2013–2023 keskiarvoina.

36.032 Kirkkoluoma - Satamakeidas																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2013-2023 (n=33)	0,6	0,28	6,7	8,3	1142	123	318	77	44	2721	26	222	9,3	7,2	8,4				225	6,1	
Min	0,1	0,1	6,2	2	510	1,5	140	50	29	1400	6,6	100	4,5	4	0,6				4	5,6	
Max	1	0,5	7,5	23	1700	420	740	150	94	7000	48	390	17	12,2	18				1500	6,6	
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,1	0,18	6,8	7,1	1700	29	670	84	53	2667	27	213	7,8	7,3	8,3				125		
22.4.2024	0,1	0,2	6,5	10	1500			53		1600	23	170	6	5	1				300		
31.7.2024	0,1	0,15	7,3	3,4	1400	29	670	99	53	2700	25	220	8,5	8,6	14				35		
24.9.2024	0,1	0,2	6,9	7,8	2200			100		3700	33	250	8,8	8,2	10				40		

	Hehkutus- jäännös mg/l
Keskiarvo 2013-2023	16
Min	15
Max	17
Keskiarvo 2024	
22.4.2024	
31.7.2024	
24.9.2024	



2.2.3.2 Marjakeidas (Honkajoki)

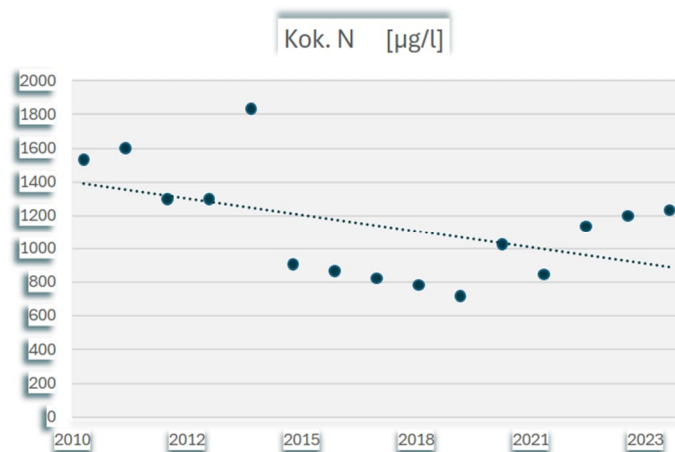
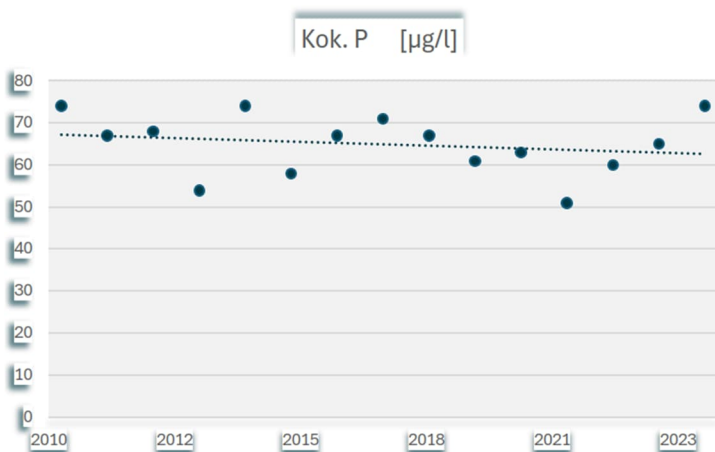
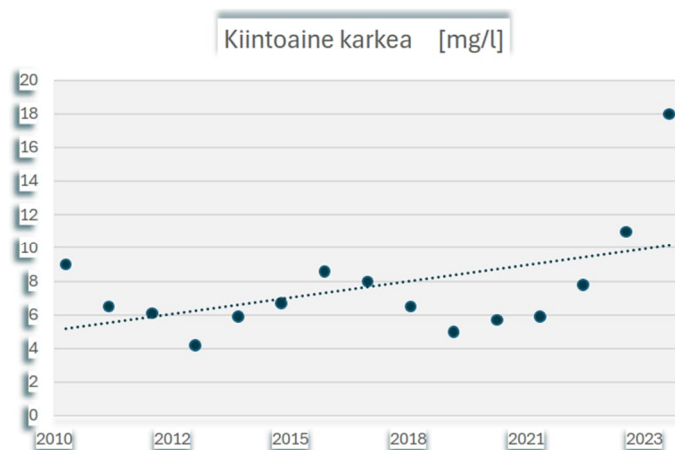
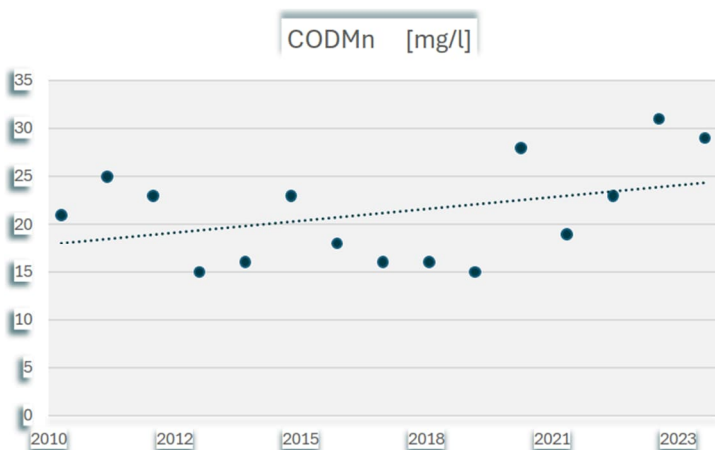
Marjakeitaan tuotantoalue sijaitsee Honkajoen alueen Marjakylän valuma-alueella (36.031). Kuivatusvesien käsittelymenetelmänä on ympärivuotinen kosteikko. Marjakeitaan kuivatusvedet purkautuvat lyhyttä purkuojaa pitkin Karvianjokeen, jossa vesistötarkkailuasema sijaitsee purkukohdan alapuolella Paastossa.

Karvianjoen Paaston vesistötarkkailuasemalla vedenlaatu on vuosien 2010–2023 keskimääräisten pitoisuuksien perusteella hyvin ravinteikasta, kohtalaisen humuksista ja lievästi hapanta (Taulukko 2.18). Havaintopaikan vedenlaatuun eivät Marjakeitaan tuotantoalueen kuivatusvedet ole vaikuttaneet havaittavasti, sillä laimenemisolosuhteet ovat hyvät.

Aseman Karvianjoki Paasto vesi oli vuonna 2024 keskimäärin lievästi hapanta. Humusleima oli voimakas. Vesi oli aiempaan verrattuna sameampaa ja kiintoainepitoisempaa. Keskimääräinen fosforitaso oli myös hieman pitkän ajan tasoa korkeampi (Taulukko 2.18) ilmentäen erittäin rehevää veden tilaa. Typpipitoisuus oli hieman keskimääräistä korkeammalla tasolla. Ravinnetasossa on kuitenkin todettavissa typen osalta laskusuuntaus pidemmällä aikavälillä. Fosforin osalta muutossuunta on hieman laskeva, mutta ei yhtä huomattavasti kuin typen kohdalla.

Taulukko 2.18. Karvianjoen Paaston veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2010–2023 keskiarvoina.

36.031 Karvianjoki Paasto - Marjakeidas																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,94	2	6,7	6,9	1134	266	351	64	27	1731	21	171	5,4	5,4	12				9767		
Min	0,1	1,6	6,3	2	620	4	190	40	12	1100	9,6	90	2,9	3,6	3,1				600		
Max	1	2,5	7,1	15	2900	890	840	110	44	3000	39	260	9,8	7,4	23,8				40000		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,73	2,5	6,4	18	1233	26	530	74	31	2233	29	217	11	4,7	9,2					6,5	
22.4.2024	0,2	2	6,3	15	1000				50	1400	21	160	9,8	3,3	2,6				-		
13.8.2024	1	3	6,4	30	1400	26	530	90	31	2900	42	270	17	5,1	14,7				-	6,5	
24.9.2024	1	2,5	6,7	10	1300				81	2400	25	220	7,1	5,7	10,3				-		
	Hehkutus- jäännös mg/l																				
Keskiarvo 2010-2023																					
Min																					
Max																					
Keskiarvo 2024	24																				
22.4.2024																					
13.8.2024	24																				
24.9.2024																					



2.2.3.3 Heitonneva (Merikarvia)

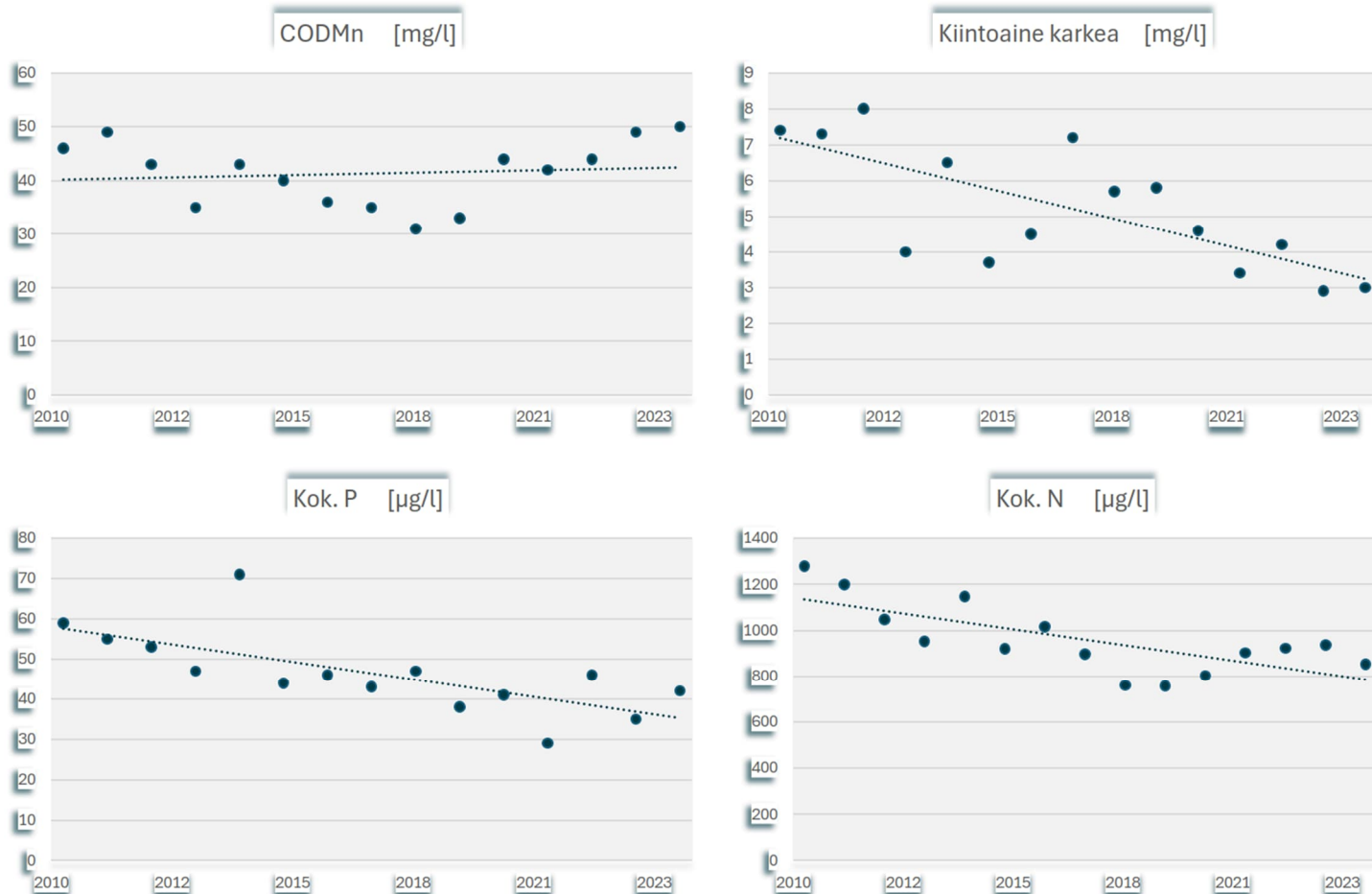
Heitonneva sijaitsee Merikarvian kunnan Lauttijärven kylässä noin 16 km Merikarvian kuntakeskuksesta koilliseen. Heitonnevan kuivatusvedet johdetaan Karvianjoen vesistöalueen Lauttijärven valuma-alueelle (36.053). Kuivatusvesireitti on metsäoja-Lauttijärvenjoki-Lauttijärvi-Salmi-Vähäjärvi-Taipaleenjoki-Tuorijoki-Merikarvianjoki. Heitonnevan vesistötarkkailuasemat sijaitsevat Lauttijärven-

joessa, joista toinen sijaitsee Heitonnevan kuivatusvesien purkuojan yhtymäkohdan yläpuolella (Koittankoski, Taulukko 2.19) ja toinen alapuolella (Hepokoski, Taulukko 2.20) Lauttijärvenjoen vedenlaatua tarkkailtiin ennakkoon vuosina 2007–2009, jonka jälkeen tarkkailu on ollut vaikutustarkkailua. Kuntoonpanovaihe ajoittui vuosille 2010–2011 ja näkyi selvimmin kohonneena kiintoainepitoisuutena Lauttijärvenjoessa.

Lauttijärvenjoen vesi on ollut tarkkailujaksolla 2010–2024 väriltään erittäin tummaa, runsashumuksista ja ravinteikasta. Veden pH-taso on vaihdellut voimakkaasti ollen alhaisimmillaan hapan ja korkeimmillaan emäksistä. Havaintopaikkojen veden laatu on ollut hyvin samanlaista ja aineiden pitoisuus-erot ovat olleet vähäiset.

Taulukko 2.19. Lauttijärvenjoen Koittankosken havaintopisteen vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

36.053 Lauttijärvenj Koittank - Heitonneva																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hekutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,41	0,75	5,6	5,4	967	46	79	47	18	2035	41	290	5,7	6,1	8,6				1288		
	Min	0,1	0,2	4,9	1,3	370	4,8	2,5	20	8	980	18	140	1,9	2,7	0,4			0		
	Max	1	1,6	7,5	15	1600	110	210	94	40	3300	63	450	17	11	19,8			18000		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,1	0,57	6,1	3	853	22	110	42	27	1900	50	313	4	4,8	9,1				1400		
7.5.2024	0,1	0,8	6	3	640			25		1100	38	220	3,8	3,9	6,6				1200		
1.8.2024	0,1	0,6	6,6	2,9	950	22	110	67	27	2600	49	380	5,1	5,9	14,4				1000		
9.10.2024	0,1	0,3	6	3,1	970				34	2000	64	340	3,1	4,6	6,4				2000		

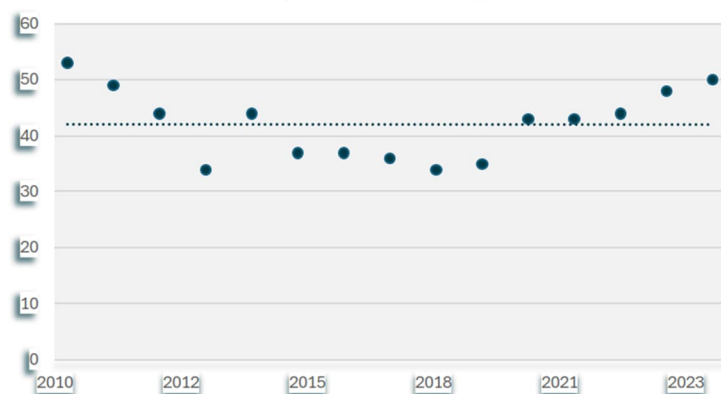


Vuonna 2024 Lauttijärvenjoen havaintopisteillä todettiin keskimääräistä vähemmän kiintoainetta ja tyypeä. Vesi ei ollut myöskään niin hapanta kuin aiemmin. Vedenlaadun vaihtelu eri ajankohtina on kuitenkin selvästi voimakkaampaa kuin veden laadun heikentyminen havaintopaikkojen välillä.

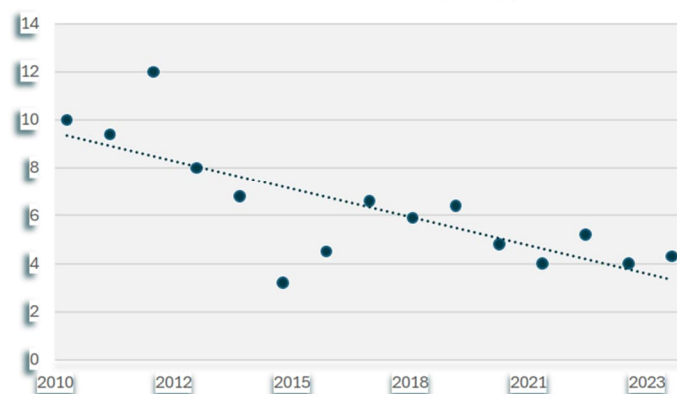
Taulukko 2.20. Lauttijärvenjoen Hepokosken havaintopaikan vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

36.053 Lauttijärvenj Hepokoski - Heitonneva																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hekutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)		0,59	0,92	5,8	6,5	1007	41	68	49	17	2133	42	305	6,2	6,7	14			2839		
	Min	0,1	0,2	5,1	1,3	530	6	2,5	23	9	1100	24	180	2,3	2,8	0,3			0		
	Max	1	1,5	7,4	19	1800	110	240	100	33	3400	64	450	15	11,9	208			18000		
Keskiarvo 2024 (n=3)		0,13	0,73	6,3	4,3	843	20	110	44	26	2067	50	317	5	5,3	8,9			1500		
	7.5.2024	0,2	0,8	6,2	5,2	610			29		1300	38	230	5,9	4,4	6,1			1500		
	1.8.2024	0,1	0,7	6,7	4,2	950	20	110	67	26	2800	49	380	5,7	6,3	14,6			1000		
	9.10.2024	0,1	0,7	6,2	3,4	970			37		2100	62	340	3,3	5,1	6			2000		

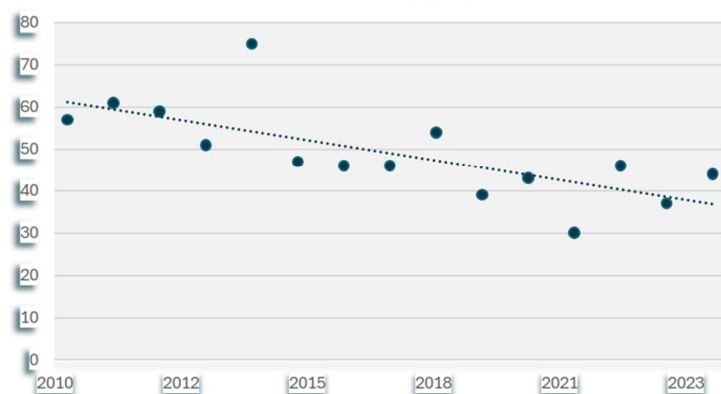
CODMn [mg/l]



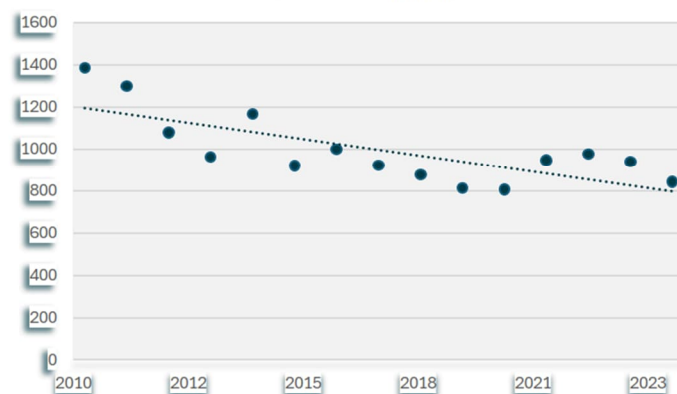
Kiintoaine karkea [mg/l]



Kok. P [µg/l]



Kok. N [µg/l]



2.2.4. Karvianjoen yläosan alue (36.04)

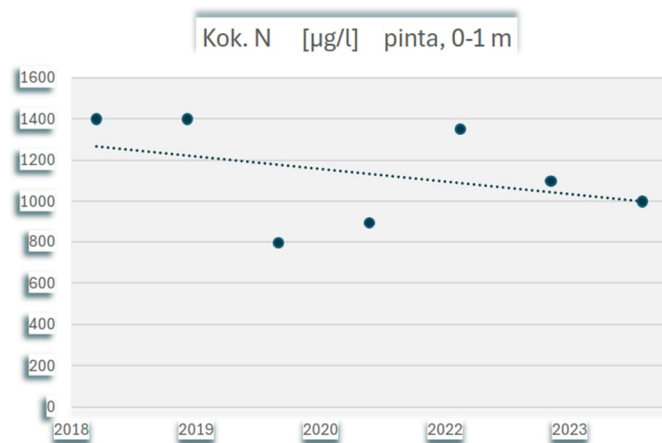
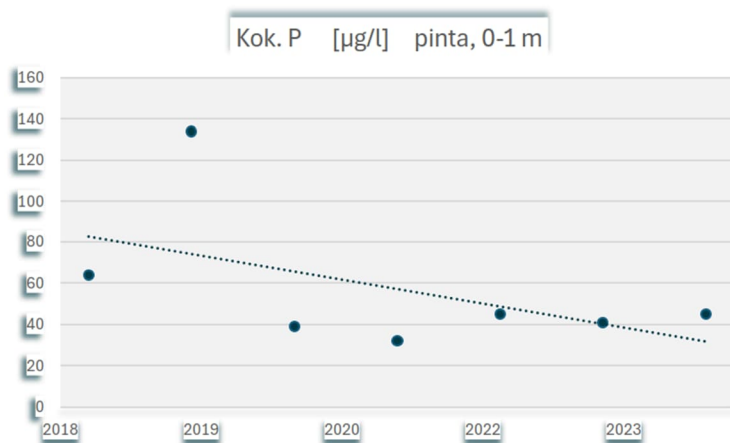
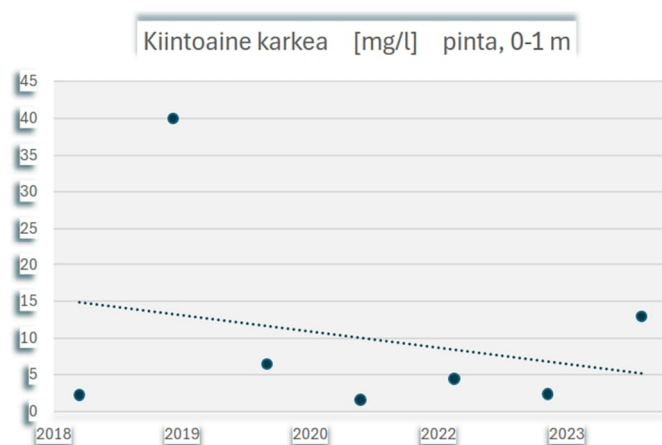
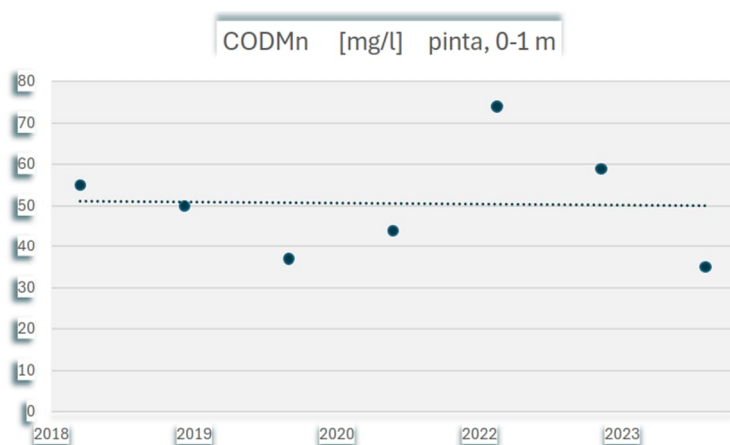
2.2.4.1 Jouppilankeidas (Karvia)

Jouppilankeitaalla ei ollut tuotantoa vielä 2024, vaan alue on valmistelematonta. Vesistötarkkailun ennakkotarkkailua toteutettiin vuonna 2024 Mustalammista (Taulukko 2.21).

Mustalammin vesi on laadultaan erittäin tummaa ja humuksista, myös rautaa on todettu runsaasti. Vuonna 2024 pitoisuudet olivat pääosin keskimääräistä pienempiä. Ravinnepitoisuudet ilmensivät rehevää vettä. Veden pH-arvo oli korkeampi kuin aiemmin. Kesällä happitilanne oli hyvä.

Taulukko 2.21. Mustalammin vedenlaatu vuosina 2018–2023 ja vuonna 2024.

36.047 Mustalammi - Jouppilankeidas																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo (Pinta) 2018-2023 (n=11)	0,38	0,78	1,1	5,2	10	1135	6,7	5,6	58	2,5	2887	53	375	7,6	3,6	7,7	4	36		37	
Min	0,2	0,1	0,5	4,7	1,4	590	1,5	2,5	24	1	380	18	140	1,2	2	0,2	0,1	0,5		37	
Max	0,8	1	1,5	6,6	63	1500	14	11	210	4	7000	87	540	35	5,8	18,5	7,2	76		37	
Keskiarvo (Pohja) 2018-2023 (n=1)	0,3	0,4	0,5	5,4		1400			63		1300	54	400	2,2	2,7	19	7,6	81			
Min	0,3	0,4	0,5	5,4		1400			63		1300	54	400	2,2	2,7	18,5	7,6	81			
Max	0,3	0,4	0,5	5,4		1400			63		1300	54	400	2,2	2,7	18,5	7,6	81			
Keskiarvo (Pinta) 2024 (n=1)	0,6	1	1,4	6,2	13	1000	3,2	2,5	45	1	1900	35	260	3,9	2,8	19	7	76			
(Pohja) 2024 (n=0)																					
7.3.2024																					
7.3.2024																					
26.8.2024	0,6	0	1,4																	72	
26.8.2024	0,6	1	1,4	6,2	13	1000	3,2	<5	45	<2	1900	35	260	3,9	2,8	19	7	76			
	Ei näytettä	Hehkutus- jäännös mg/l																			
Keskiarvo (Pinta) 2018-2023		26																			
Min		26																			
Max		26																			
Keskiarvo (Pohja) 2018-2023																					
Min																					
Max																					
Keskiarvo (Pinta) 2024																					
(Pohja) 2024																					
7.3.2024	x																				
7.3.2024	x																				
26.8.2024																					
26.8.2024																					



2.2.5. Otamonjoen valuma-alue (36.06)

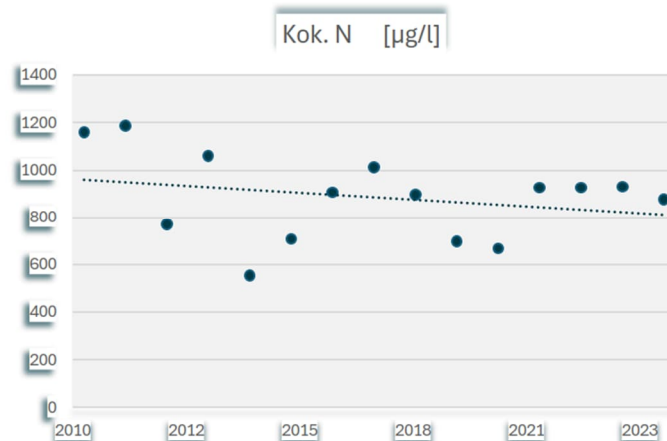
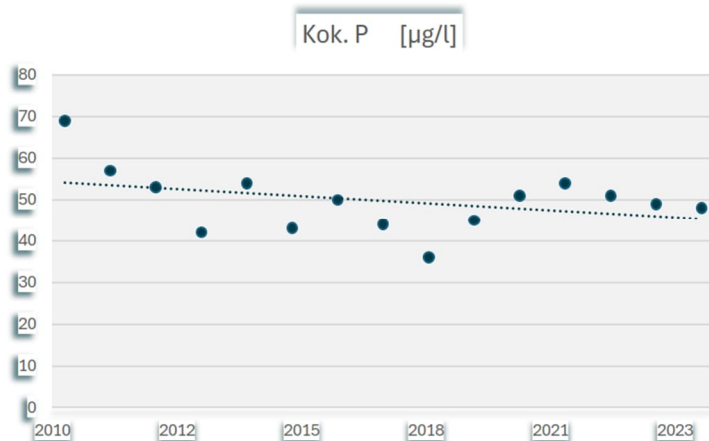
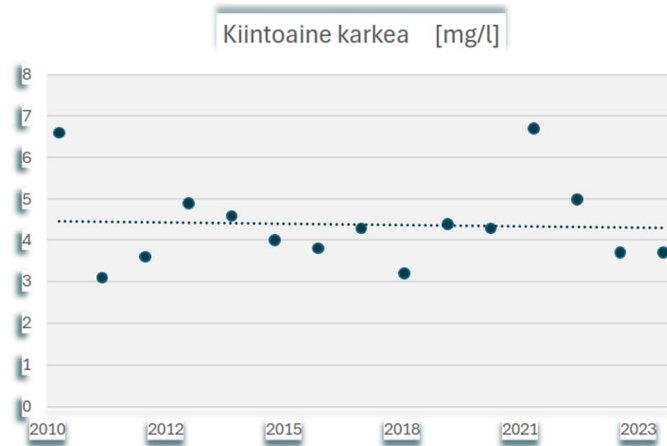
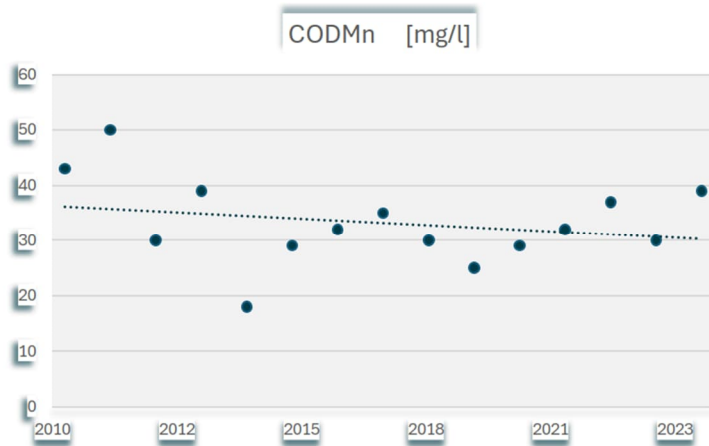
2.2.5.1 Huidankeidas (Honkajoki)

Huidankeidas sijaitsee vedenjakaja-alueella, joka jakaa kahden päävesistöalueen eli Karvianjoen (36) ja Isojoen-Lapväärtinjoen (37) vedet. Koko turvetuotantoalue sijaitsee kuitenkin Karvianjoen päävesistöalueen puolella Otamonjoen vesistöalueen Rynkäjoen valuma-alueella (36.067). Tuotantoalueen kuivatusvedet johdetaan pintavalutuskentän ja kosteikon jälkeen kahden purkuojan kautta Pieksuluomaan, jossa vesistötarkkailupiste sijaitsee ja edelleen Rynkäjoen ja Samminjoen kautta Hirvijärveen.

Pieksuluoman vesi on ollut erittäin ruskeaa ja ravinteikasta humusvettä (Taulukko 2.22). Rautaa on ollut runsaasti ja vesi on ollut hapanta. Vuonna 2024 keskimääräinen vedenlaatu oli pääosin aiempien vuosien keskitason kaltainen. Pidemmällä aikavälillä COD_{Mn}- ja ravinnepitoisuudet ovat hieman laskussa.

Taulukko 2.22. Pieksuluoman näytepisteen vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

36.067 Pieksuluoma Huidankeidas - Huidankeidas																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,39	0,52	5,8	4,4	886	84	57	50	22	2136	33	274	5,7	4,1	9,3				89		
	Min	0,1	0,2	4,9	2	310	28	2,5	24	1200	11	110	2,3	2,8	1,8				4		
	Max	1	1,1	7	8,8	1600	420	180	84	38	3200	66	850	11	6	16,2				450	
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,13	0,77	6	3,7	877	34	84	48	27	2367	39	280	6,2	3,3	8,2				38		
22.4.2024	0,2	0,8	6	2,6	710			27		1100	22	170	5,1	2,6	2,3				80		
19.8.2024	0,1	1	5,9	3,5	920	34	84	57	27	2800	51	350	5,3	3,4	12,8				20		
24.9.2024	0,1	0,5	6,1	4,9	1000			59		3200	44	320	8,3	3,9	9,6				15		



2.2.5.2 Leppisuot 2 (Siikainen)

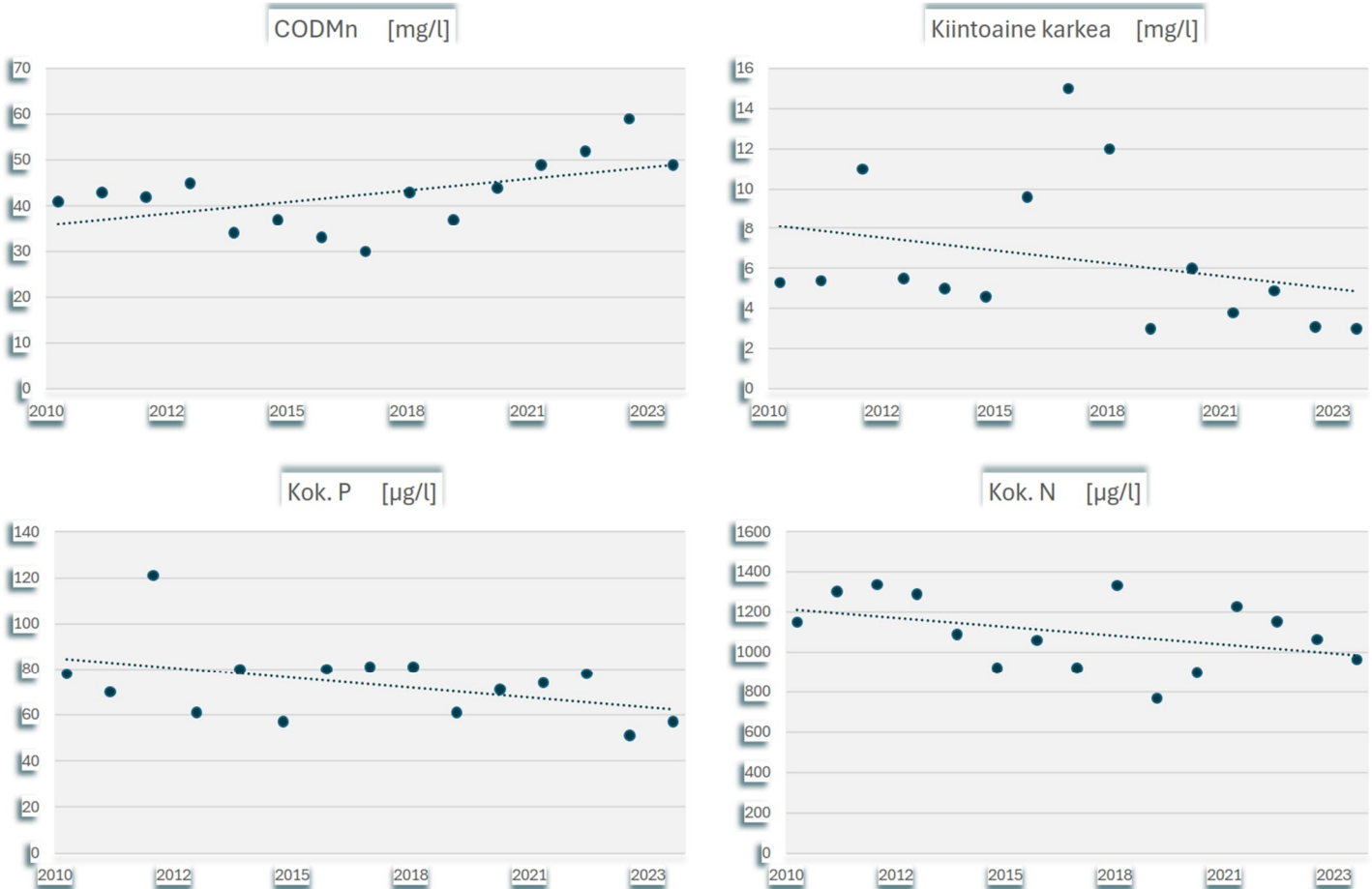
Leppisuot 2 -tuotantoalue sijaitsee Otamonjoen valuma-alueen Samminjoen alaosan valuma-alueella (36.063). Tuotantoalueen vedet johdetaan pintavalutuskentän jälkeen laskuojan kautta Samminjokeen, joka laskee noin 8,5 km päässä tuotantoalueesta Hirvijärveen. Leppisuot 2:n vesistöasemat sijaitsevat kuivatusvesien purkuojassa ja Samminjoessa purkuojan yhtymäkohdan yläpuolella (Samminjoki Pyntäinen mts) ja alapuolella (Samminjoki Huhtalanlammi).

Kuivatusvesien purkuojassa vedenlaatu on vuosien 2010–2023 keskimäärien pitoisuuksien perusteella erittäin ruskeaa, runsashumuksista ja ravinteikasta (Taulukko 2.23). Vedenlaatu oli vuonna 2024 ravinne- ja rautapitoisuuksiltaan hieman keskimääristä parempaa. Myös kiintoainetta todettiin vähemmän ja sameus oli vähäisempää.

Pitkällä aikavälillä kiintoaineen vaihtelu on ollut hyvin suurta. Kokonaistypen ja -fosforin vaihteluvälit ja pitoisuudet ovat Samminjoen havaintoasemiin verrattuna suuremmat.

Taulukko 2.23. Leppisuot 2 ap ojan vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

36.063 Leppisuot 2 ap oja - Leppisuot 2 (livaninkeidas)																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)		0,5	0,33	6	6,8	1108	103	121	75	41	2943	42	308	8,4	5,2	9,1			127	8	
Min		0,1	0,1	5,1	1,8	590	6	17	34	23	1200	20	170	2,1	2,9	0,7			5	7,2	
Max		1	1,1	7,8	23	2100	420	340	190	75	7900	71	500	39	11,2	19,5			1500	8,8	
Keskiarvo 2024 (n=3)		0,13	0,3	5,9	3	963	37	74	57	36	2667	49	320	4,5	3,4	9,7			283		
2.5.2024		0,2	0,3	5,7	2,1	910			37		1200	40	220	2,6	3	8,2			500		
19.8.2024		0,1	0,2	6,2	4,3	1000	37	74	74	36	4500	60	420	7,1	3,6	13,4			50		
23.10.2024		0,1	0,4	5,8	2,6	980			61		2300	48	320	3,9	3,5	7,5			300		
	Hehkutus- jäännös mg/l																				
Keskiarvo 2010-2023	15																				
Min	13																				
Max	16																				
Keskiarvo 2024																					
2.5.2024																					
19.8.2024																					
23.10.2024																					

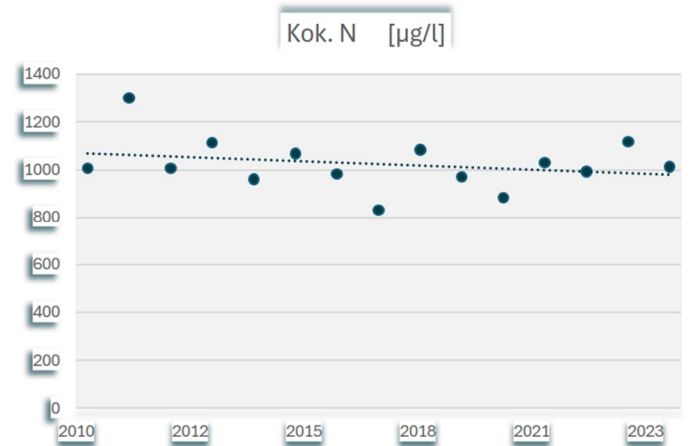
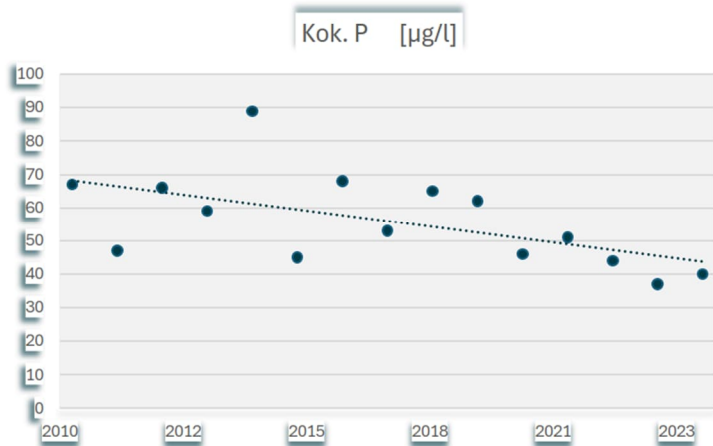
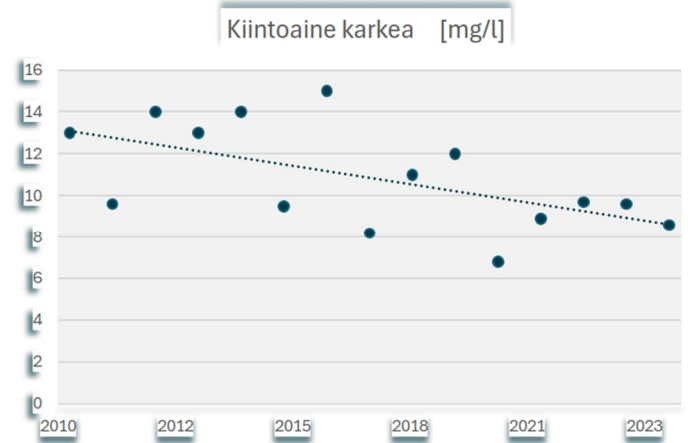
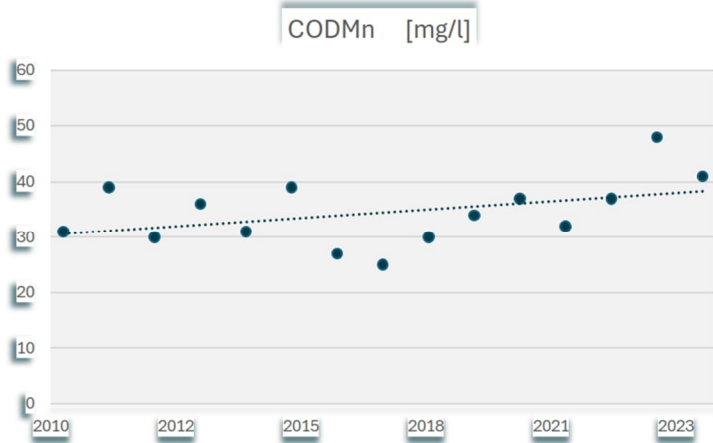


Samminjoen vedenlaatu on vuosien 2010–2023 keskimääräisten pitoisuuksien perusteella erittäin runsashumuksista ja rautapitoista (Taulukko 2.24, Taulukko 2.25). Veden laatu on ollut pitkällä aikavälillä sekä ylä- että alapuolisella vesistöasemalla pääosin samankaltaista, joten purkuojan vaikutus vedenlaatuun lienee vähäinen. Vuonna 2024 purkuojan alapuolisen vesistöaseman vedenlaatu oli pääosin samankaltainen. Molemmilla paikoilla fosfori- ja rautapitoisuudet olivat suurimmillaan elokuun havaintokerralla. Purkuojan vedenlaatuun verrattaessa keskimääräinen kiintoainepitoisuus on ollut Samminjoen asemilla hieman korkeampi.

Taulukko 2.24. Samminjoessa, purkuojan yhtymäkohdan yläpuolella sijaitsevan Samminjoki Pyntäinen mts -havaintopisteen vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

36.063 Samminjoki Pyntäinen mts - Leppisuot 2 (livarinkeidas)

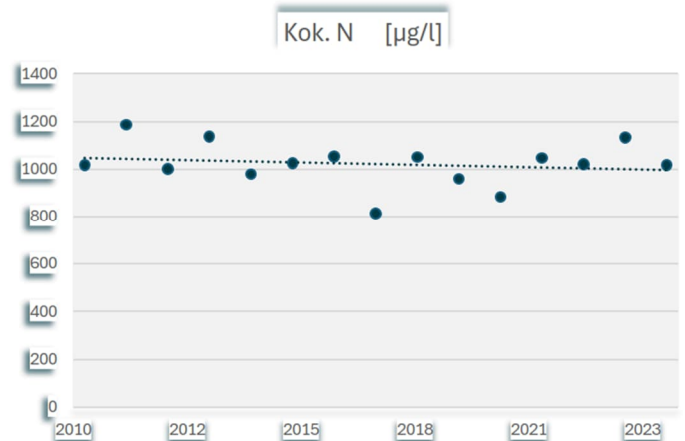
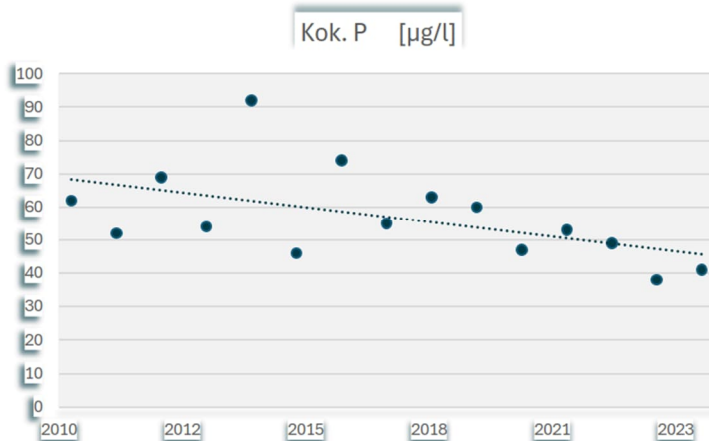
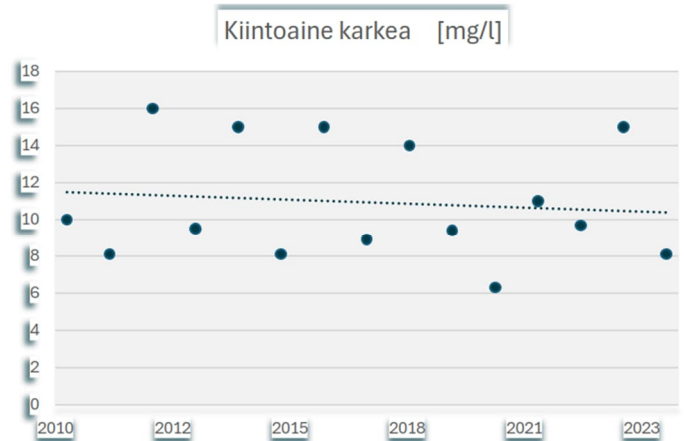
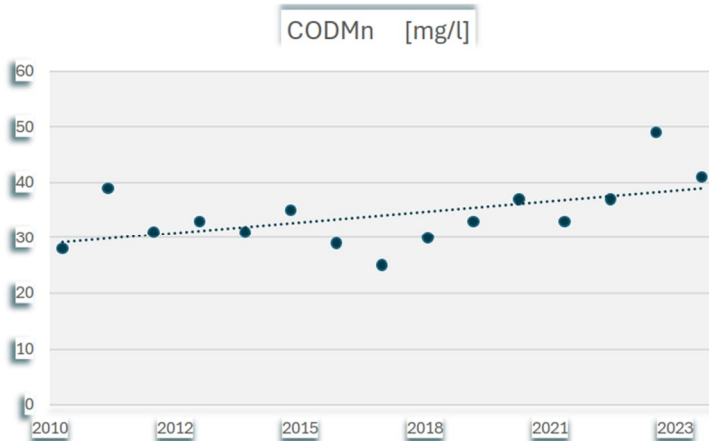
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2-NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkö- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hekikutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,62	0,61	6,1	11	1025	25	97	57	24	3674	34	293	12	5,2	9,8				2131		
Min	0,1	0,1	5,3	3,1	660	3,3	28	23	7	1200	19	170	3,8	3,1	1,1				1		
Max	1	1,4	7,4	23	1500	59	170	110	40	9700	60	450	28	9,2	21,8				20000		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,37	0,6	6	8,6	1013	18	150	40	19	2767	41	290	7,9	3,8	10				6667		
2.5.2024	0,5	0,8	6	5,2	940			25		1400	29	190	5,5	3,3	8,8				10000		
19.8.2024	0,1	0,3	6	13	1000	18	150	57	19	4300	51	390	12	4	13,9				3000		
23.10.2024	0,5	0,7	5,9	7,7	1100			39		2600	43	290	6,1	4	7,8				7000		



Taulukko 2.25. Samminjoessa, purkuojan yhtymäkohdan alapuolella sijaitsevan Samminjoki Huhtalanlammi - havaintopisteen vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

36.063 Samminjoki Huhtalanlammi - Leppisuot 2 (liivarinkeidas)																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hekutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=43)	0,53	0,57	6,1	11	1022	32	99	58	25	3516	34	301	11	5,2	9,7				2310	8,3	
Min	0,1	0,2	5,3	4,2	640	9,6	20	24	6	1200	19	170	3,7	3,1	0,8				1	8,3	
Max	1	1,4	7,3	31	1500	100	180	110	40	6700	61	870	26	8,8	21,8				22000	8,3	
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,27	0,57	6	8,1	1017	15	150	41	19	2667	41	287	6,9	3,8	10				7000		
2.5.2024	0,2	0,5	6	4,4	950				26		1300	29	190	5,6	3,3	8,8			10000		
19.8.2024	0,1	0,4	6	12	1000	15	150	56	19	4200	52	380	8,4	4	13,9				3000		
23.10.2024	0,5	0,8	5,9	7,9	1100				40		2500	43	290	6,8	4	7,9			8000		

	Hekutus- jäännös mg/l
Keskiarvo 2010-2023	15
Min	15
Max	15
Keskiarvo 2024	
2.5.2024	
19.8.2024	
23.10.2024	



2.2.6. Nummijoen valuma-alue (36.07)

2.2.6.1 Hormaneva (Karvia)

Hormaneva sijaitsee Karvianjoen vesistön yläosalla Nummijärven alapuolella. Hormaneva sijaitsee vedenjakajalla osan vesistä laskiessa Nummijokeen ja osan Karvianjärveen. Hormanevan vesienkäyttelyrakenteina toimii kaksi ympärivuotista pintavalutuskenttää.

Suokompleksin Hormaneva-Lupikistonneva vesistöhavaintopaikat sijaitsevat Nummijoessa (2 kpl), Hormaluomassa (2 kpl) ja Karvianjärvessä (1 kpl). Nummikosken asema on Lupikistonnevan alapuolinen vesistöasema ja se on samalla Hormanevan yläpuolinen tarkkailupiste. Hormanevan ja Nummijoen valuma-alueen muiden tuotantoalueiden kuivatusvesien alapuolinen Nummijoen vesistötarkkailupiste sijaitsee Koskelassa.

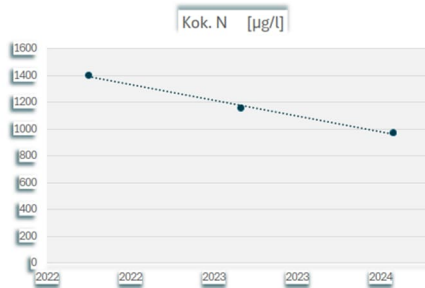
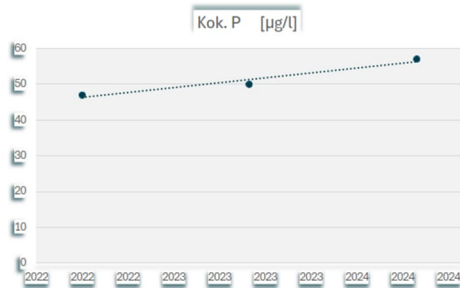
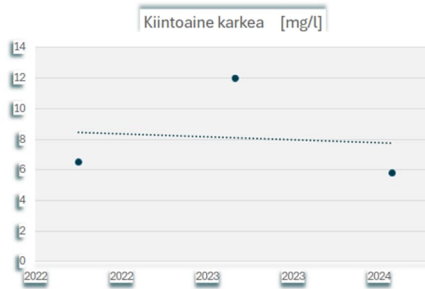
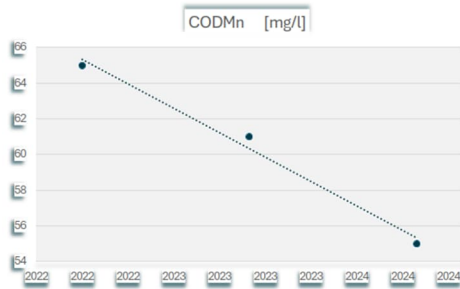
Nummijoen alimman myllypadon havaintopaikan veden laatu on ollut samantyyppinen kuin ylempänä Nummikoskessa. Nummijoki on tyypitelty keskisuureksi turvemaiden joeksi ja sen ekologinen tila on luokiteltu vesienhoidon 1. ja 2 suunnittelukaudella välttäväksi, mutta viimeisessä kolmannen kauden luokittelussa tyydyttäväksi. Vuonna 2024 keskimääräinen fosforipitoisuus ilmensi rehevää veden tilaa. Verrattaessa pitoisuuksia pidemmän ajan keskiarvoihin, oli vesi keskimäärin aiempaa sameampaa (Taulukko 2.27). Veden sameuden keskiarvoa nosti elokuussa otetun näytteen muita näytteenottokertoja suurempi sameus. Myös ravinnepitoisuudet olivat elokuun näytteessä muita näytteenottokertoja suuremmat.

Hormanevalta laskee vesiä myös Karvianjärveen laskevaan Hormaluomaan. Havaintopisteistä ensimmäinen sijaitsee aivan Hormaluoman alapuolella (Taulukko 2.26) ja toinen kauempana Hormaluomassa (Taulukko 2.28). Hormaluoman alapuolisen pisteen veden laatu on ollut heikko ravinnepitoisuuksien ja voimakkaan humusleimaisuuden vuoksi. Vuonna 2024 veden humus- ja kiintoainepitoisuudet olivat aiempaa selvästi pienemmät. Myös typpipitoisuus oli laskenut. Sen sijaan fosforin pitoisuudessa havaittiin lievä nouseva suuntaus. Näytteitä otetaan havaintopaikalta kolmen vuoden välein. Virtaamaolosuhteet voivat täten vaihdella, eikä yksittäisten näytteiden perusteella voida vetää selviä johtopäätöksiä veden laadun kehityksestä.

Hormaluomassa maantiesillan kohdalla (Taulukko 2.28) vesi on hapanta (pH alle 6,0), runsasravinteista ja rauta- sekä humuspitoista. Pitemmällä aikavälillä (1999–2023) typen ja humuksen määrät ovat vähentyneet, mutta fosforin määrä hieman lisääntynyt. Kuivatusvesien johtaminen Hormaluomaan vähentyi oleellisesti vuonna 2007, mikä on näkynyt veden alentuneina typpipitoisuuksina ja kemiallisessa hapenkulutuksessa.

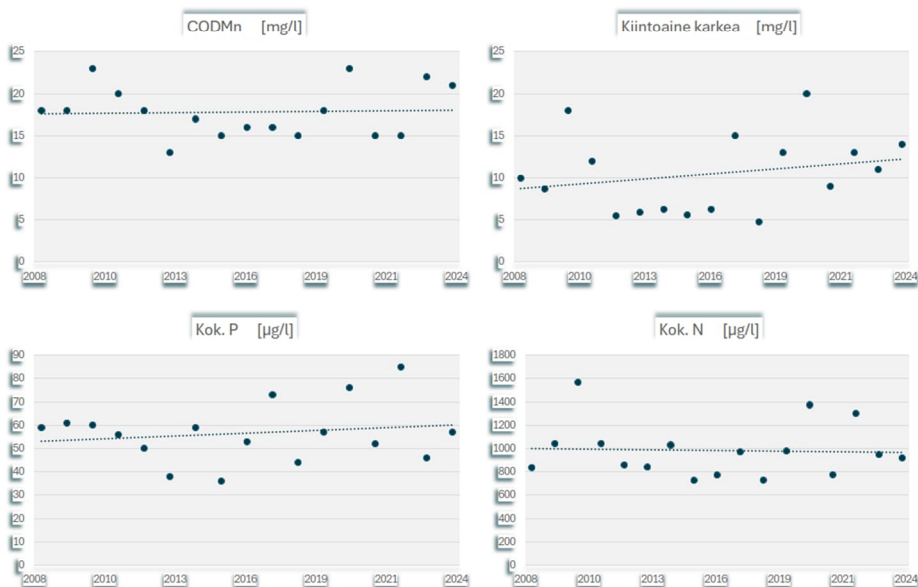
Taulukko 2.26. Hormaluoman alapuolisen pisteen keskimääräinen vedenlaatu vuosina 2022–2023 ja vuonna 2024

36.045 Hormaluoma ap - Hormaneva																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hekutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2022-2023 (n=4)	0,35	1,1	4,8	10	1218	45	46	49	41	2300	62	278	4,8	3,4	8,9				196		
Min	0,1	0,7	4,6	3,2	770	45	46	29	41	1300	38	220	2,1	2,6	3				30		
Max	0,5	1,3	5,2	25	1400	45	46	84	41	3600	74	460	8	3,8	16,4				624		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,27	0,63	5,2	5,8	970	49	28	57	40	2633	55	360	4,2	3	10				115		
13.5.2024	0,2	0,6	5,6	8	710			39		1600	38	240	4,9	2,6	10,1				108		
19.8.2024	0,3	0,6	5,1	4,4	1100	49	28	77	40	3600	71	470	4	3,1	15,5				88		
8.10.2024	0,3	0,7	5,1	5,1	1100			56		2700	56	370	3,7	3,2	5,8				150		



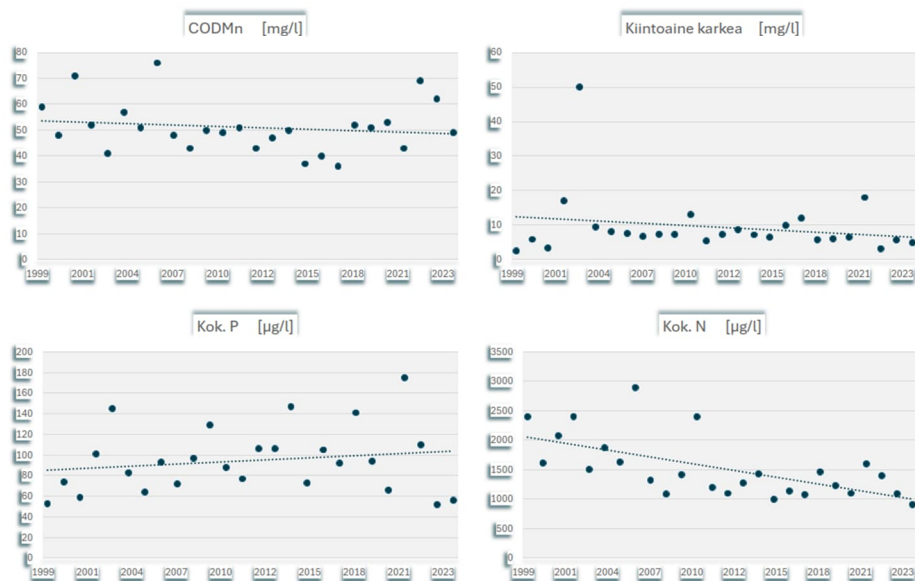
Taulukko 2.27. Nummijoen myllypadon vedenlaatu vuosina 2008–2023 ja vuonna 2024.

36.071 Nummijoki myllypato - Hormaneva																			
vesla 4036	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s
Keskisarvo 2008-2023 (n=47)	0,41	0,24	0,63	6,6	10	971	87	110	55	10	1630	18	135	7,8	4,9	11	9,3	83	1384
Min	0,04	0,03	0,04	5,63	1,9	510	2,5	6	24	5	930	8,7	76	1,9	3,3	1,7	7,9	77	64,8
Max	1	1	1,5	7,28	38	1700	330	480	110	28	3100	29	200	39	7,9	17,5	11,35	87	22
Keskisarvo 2024 (n=3)	0,2	0,6	6,8	14	920	22	86	57	11	1933	21	147	13	3,9	3,9	11			2200
13.5.2024		0,2	0,5	6,7	11	660			38		1700	20	140	6,9	3,4	10,3			2100
19.8.2024		0,2	0,5	6,9	18	1100	22	86	78	11	2400	23	140	21	4,3	16,3			1800
8.10.2024		0,2	0,8	6,7	12	1000			55		1700	19	160	9,8	4,1	6,5			2700



Taulukko 2.28. Hormaluoman mts vedenlaatu vuosina 1999–2023 ja vuonna 2024.

36.045 Hormaluoma - Hormaneva																			
vesla 43523	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s
Keskisarvo 1999-2023 (n=69)	0,14	0,17	0,23	5,5	9,4	1496	357	172	97	51	3896	50	372	8,2	4	9,4	9,7	83	127
Min	0,03	0,03	0,03	4,52	1,6	690	15	5,7	35	1	960	25	200	2,18	2,6	0,4	7,76	69,534	0,7
Max	0,3	1	0,6	7,1	95	3998	2204	1168	340	260	100000	102,72	650	63,8	6,4	17,2	12,09	90	847
Keskisarvo 2024 (n=3)	0,1	0,32	5,5	4,9	913	29	78	56	43	2333	49	327	3,3	3	9,2				163
13.5.2024		0,1	0,35	5,8	6,5	680			40		1300	36	230	4,1	2,6	8,2			126
19.8.2024		0,1	0,3	5,3	3,6	1100	29	78	77	43	3300	64	420	2,8	3,2	14			165
8.10.2024		0,1	0,3	5,4	4,6	960			52		2400	47	330	3,1	3,1	5,5			198



2.2.7. Suomijoen valuma-alue (36.08)

2.2.7.1 Suomikeidas, Mustakeidas ja Haitikeidas (Karvia)

Suomikeidas sijaitsee Karvianjoen vesistöalueen Suomijoen Kattilajoen valuma-alueella (36.084). Suomikeitaan kuivatusvedet johdetaan kosteikkokäsittelyn jälkeen Nivusluoman ja Suomilammen kautta Kattilajokeen ja edelleen Suomijärveen. Mustakeidas sijaitsee Kattilajoen (36.084) ja Mustajoen valuma-alueilla (36.047). Vedet johdetaan Mustajokeen. Haitikeidas sijaitsee Suomijoen alaosan valuma-alueella (36.081). Kuivatusvedet johdetaan ympärivuotisen pintavalutuksen sekä kosteikkokäsittelyn jälkeen Haitiluomaan ja edelleen Suomijokeen.

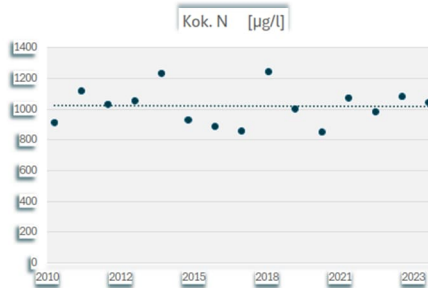
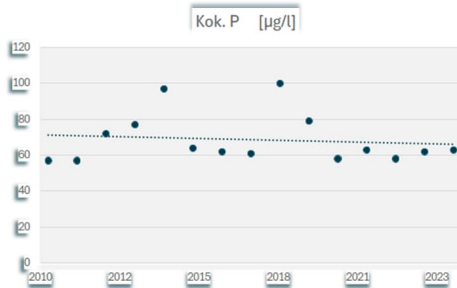
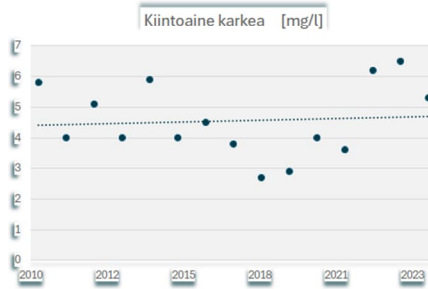
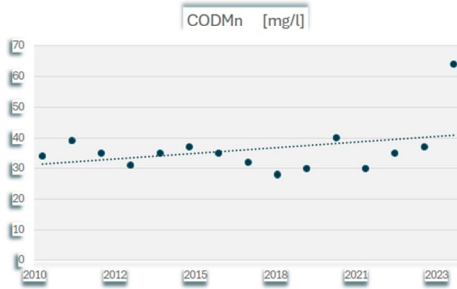
Suomikeidas–Mustakeidas–Haitikeidas tuotantoalueiden vesistötarkkailupisteet sijaitsevat Suomijoessa (2 kpl) ja Ojajoessa (1 kpl) sekä Mustajoessa (1 kpl). Suomijoen ylemmälle havaintoasemalle (Suomikoski mts) tulevat Suomijärven kautta Kattilajoen vedet ja lisäksi entisen Loukaskeitaan turvetuotantoalueen vedet, jotka johdetaan Suomijärveen Ojajärven ja Ojajoen kautta. Suomijoen alaosalle tulevat edellisten lisäksi myös Haitikeitaan kuivatusvedet. Suomijoki laskee Karvianjokeen.

Suomijoen vesi on peruslaadultaan hyvin tummaa, rautapitoista ja ravinteikasta humusvettä (Taulukko 2.29, Taulukko 2.30). Vuonna 2024 Suomijoessa keskimääräinen ravinnetaso oli ylemmällä näytepisteellä typen osalta samaa tasoa ja fosforin osalta hieman pienempi kuin pitkän ajan keskiarvo. Alapuolisella pisteellä typpipitoisuus oli hieman korkeampi, mutta fosforipitoisuus oli pitkän ajan keskiarvoa pienempi. Alapuolisella pisteellä kiintoainetta todettiin jonkin verran pitkän ajan keskiarvoa enemmän.

Taulukko 2.29. Suomijoen ylemmän näytepisteen (Suomijoki Suomikoski mts) vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

36.081 Suomijoki Suomikoski mts - Suomikeidas, Haitikeidas, Mustakeidas

	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)		0,76	0,91	6,1	4,5	1018	51	126	69	31	1672	34	257	2,5	3,8	12			984		
Min		0,1	0,3	5,6	0,5	630	5	2,5	28	10	860	24	160	1,1	2,5	2,3			3		
Max		1	1,5	7	13	2000	120	1100	160	76	2600	54	400	4,1	8,5	21,5			5000		
Keskiarvo 2024 (n=3)		0,23	1,2	6	5,3	1043	4,4	91	63	30	1633	64	280	3,7	3,4	11			853		
7.5.2024		0,1	1	5,9	2,6	730			39		1100	37	220	2,1	2,6	8,4			500		
13.8.2024		0,1	1,1	6,1	6,8	1000	4,4	91	73	30	2200	45	320	2,9	3,7	17,4			1760		
10.10.2024		0,5	1,5	5,9	6,6	1400			77		1600	110	300	6,2	4	7,4			300		



Taulukko 2.30. Suomi-, Musta- ja Haitikeitaan alapuolisen näytepisteen (Suomijoki alajuoksu mts) vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

36.081 Suomijoki alajuoksu mts - Suomikeidas, Haitikeidas, Mustakeidas

	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,73	0,88	6,5	12	1016	40	172	77	40	2217	31	244	7,1	4,6	11				2118	4,7	
Min	0,1	0,3	5,8	3,2	670	18	17	36	15	1200	15	160	3	2,7	3,4				5	4,4	
Max	1	2	7,3	48	1800	85	490	130	67	3800	52	350	18	7,7	19,1				14000	5	
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,7	1,7	6,2	19	1123	20	330	63	34	2233	52	307	9,2	3,8	9,9				4050		
7.5.2024	1	2	6,2	27	770			49		1800	36	230	12	2,9	8,4						
13.8.2024	0,1	0,95	6,3	19	1400	20	330	82	34	2700	59	360	9,6	4,5	14,9				2850		
2.10.2024	1	2	6,1	9,6	1200			58		2200	61	330	5,9	3,9	6,4				5250		

Hehkutus-
jäännös
mg/l

Keskiarvo 2010-2023

Min

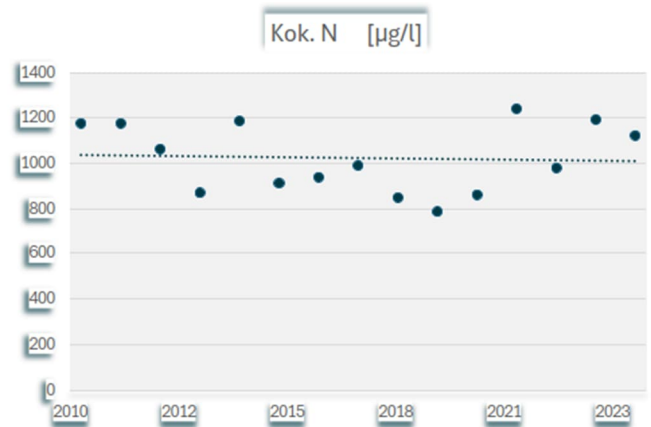
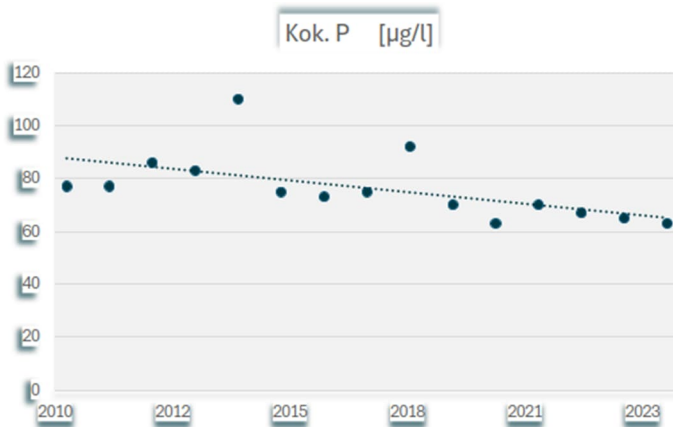
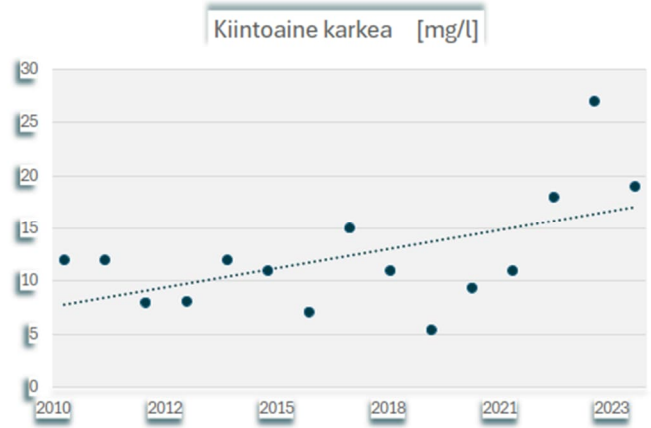
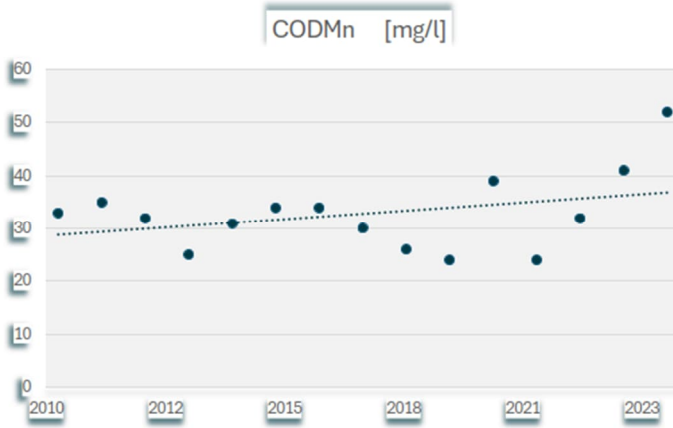
Max

Keskiarvo 2024

7.5.2024

13.8.2024

2.10.2024



Mustajoen vesi on hyvin tummaa, sameaa ja humuspitoista. Vesi on hapanta ja ravinnepitoisuudet ovat suuret. Vuonna 2024 typen ja fosforin pitoisuudet olivat pitkän ajan keskiarvoa pienemmät. Sen sijaan väri oli vuonna 2024 pitkän ajan keskiarvoa tummempaa ja vesi oli sameampaa kuin keskimäärin vuosina 2010–2023. Typen ja fosforin pitoisuuksissa on havaittavissa laskeva suuntaus. Sen sijaan humuksen määrä on lievässä nousussa.

Taulukko 2.31. Suomi-, Musta- ja Haitikeitaan alapuolisen näytenpisteen (Mustajoki mts) vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

36.047 Mustajoki mts - Mustakeidas

	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Hapli mg O2/l	Hapen kylil. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=36)	0,85	0,65	6,1	15	3401	196	4161	420	495	2500	42	291	14	8,9	9,6				421		
Min	0,1	0,4	5,3	3,4	450	70	180	39	80	1500	19	140	2,8	3,9	2				3		
Max	1	0,9	7,2	220	15000	540	13000	2000	1800	5200	67	440	230	25,2	22,4				1000		
Keskiarvo 2024 (n=2)	0,1	0,95	6,3	27	2550	530	1000	320	280	3100	58	360	21	7,7	11				527	9,4	
27.8.2024	0,1	0,9	6,7	15	2900	530	1000	420	280	3900	57	390	12	9,7	14,4				54		
10.10.2024	0,1	1	6,1	38	2200			220		2300	59	330	29	5,6	7,9				1000	9,4	

Hehkutus-
jäännös
mg/l

Keskiarvo 2010-2023

Min

Max

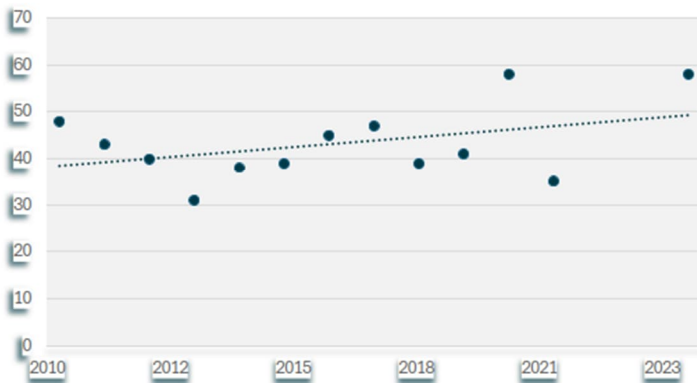
Keskiarvo 2024

27.8.2024

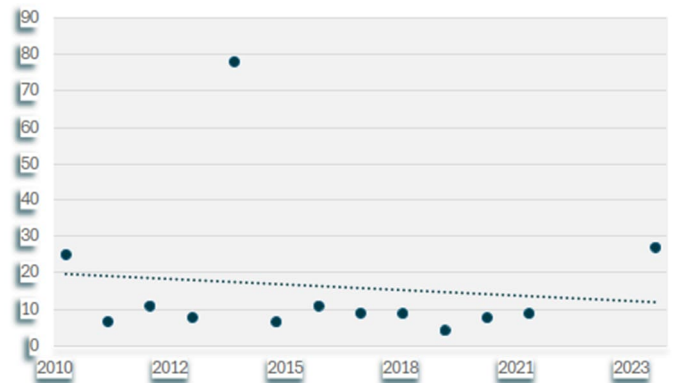
10.10.2024

29

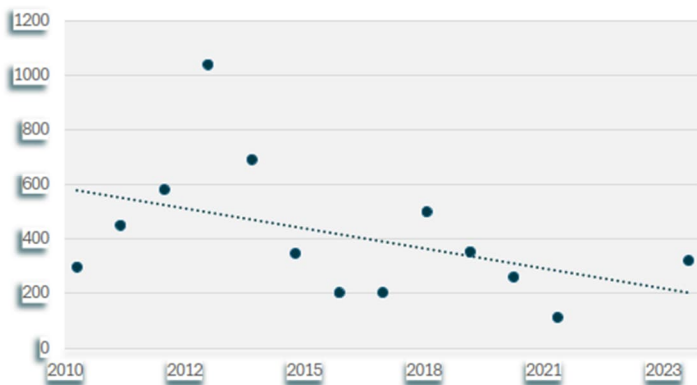
CODMn [mg/l]



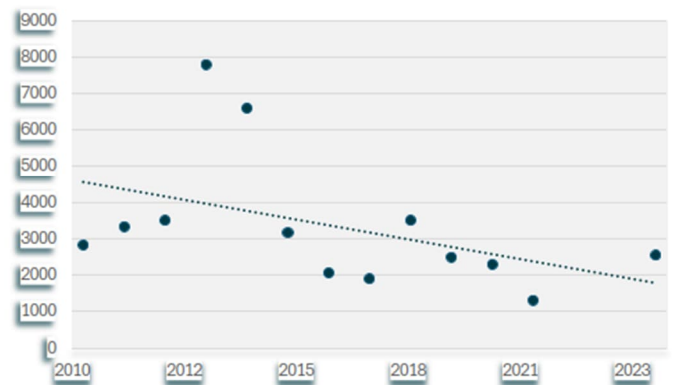
Kiintoaine karkea [mg/l]



Kok. P [µg/l]



Kok. N [µg/l]



2.2.7.2 Pohjoisneva (Parkano)

Pohjoisneva sijaitsee Parkanossa, kaupungin keskustasta luoteeseen noin 18 km päässä ja Karvian kunnan keskustasta noin 16 km päässä.

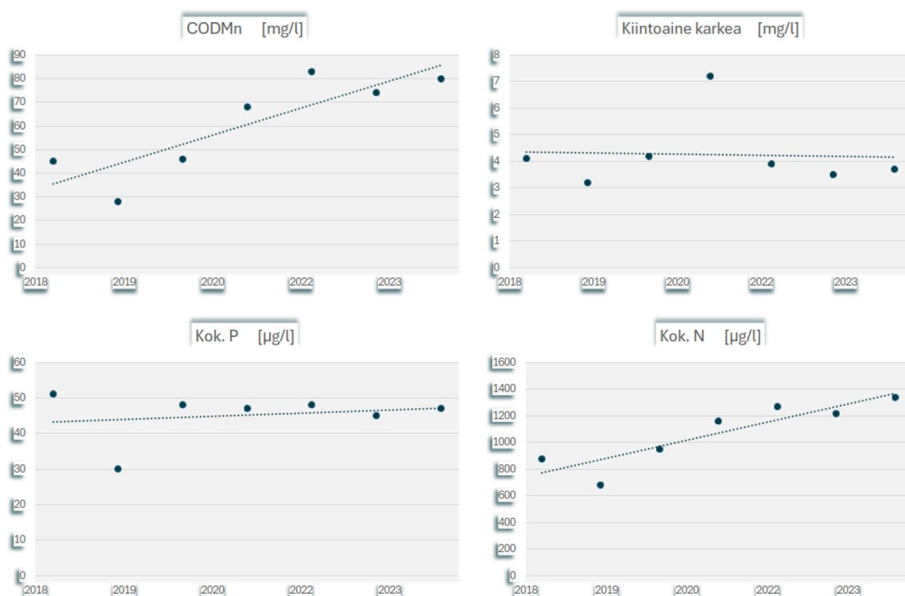
Pohjoisnevan turvetuotantoalue kuuluu Karvianjoen vesistön Suomijoen vesistöalueen latvoilla sijaitsevaan Kattilajoen valuma-alueeseen (36.084). Pohjoisnevan turvetuotantoalueen vedet johdetaan Rihkaanjärvenpuroon noin 200 m Rihkaanjärven alapuolella. Puro laskee Karvian kunnan puolella Kattilajokena Suomilammen kautta Suomijärveen. Suomi- ja Mustakeitaan kuivatusvedet yhtyvät Kattilajokeen alempana.

Rihkaanpuron vesi oli Pohjoisnevan alapuolella hyvin voimakkaan humusleimaista väriluvun ja COD_{Mn}-arvon perusteella (Taulukko 2.32). Vuosien 2018–2022 keskimääräisiin pitoisuuksiin nähden typpeä ja humusta todettiin runsaammin. Vesi oli hyvin hapanta.

Taulukko 2.32. Rihkaanpuron aseman veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2018–2023 keskiarvoina.

36.084 Rihkaanpuro - Suomikeidas, Jouppilankeidas, Pohjoisneva, Mustakeidas																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2018-2023 (n=17)		0,54	0,43	4,8	4,4	1032	128	34	44	20	2735	58	389	3,7	3,8	9,2			207		
Min		0,1	0,05	4,2	1,8	600	37	2,5	23	6	1200	16	170	1,3	2,4	3,5			0		
Max		1	1,5	7	7,8	1500	290	78	70	31	5700	120	630	9,2	6,6	14,8			1300		
Keskiarvo 2024 (n=3)		0,1	0,67	4,5	3,7	1337	160	39	47	32	2567	80	467	4,6	3,9	8,8			163		
7.5.2024		0,1	0,5	5,7	3,8	710			19		1300	39	230	2,6	2,4	4,9			100		
26.8.2024		0,1	0,5	4,9	2	1300	160	39	65	32	4200	90	580	2,2	3,3	13,5			40		
10.10.2024		0,1	1	4,1	5,2	2000			56		2200	110	590	8,9	5,9	8			350		
	(SO4)2- mg/l																				
Keskiarvo 2018-2023	0,9																				
Min	0,9																				
Max	0,9																				
Keskiarvo 2024																					
7.5.2024																					
26.8.2024																					
10.10.2024																					

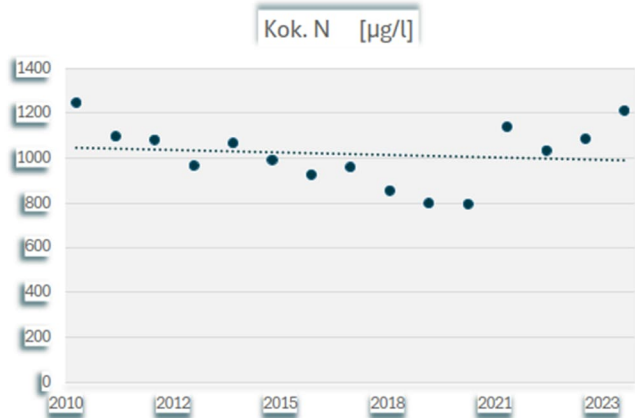
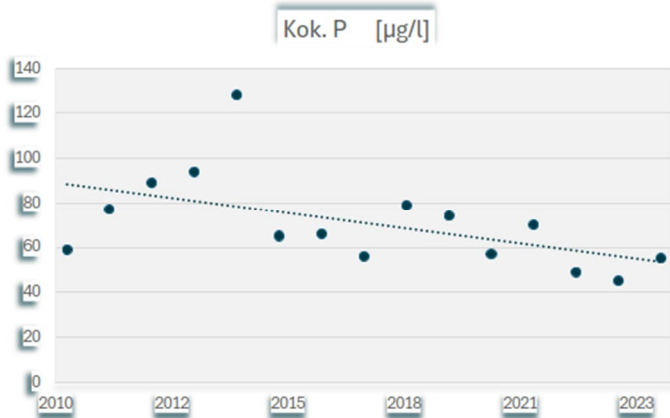
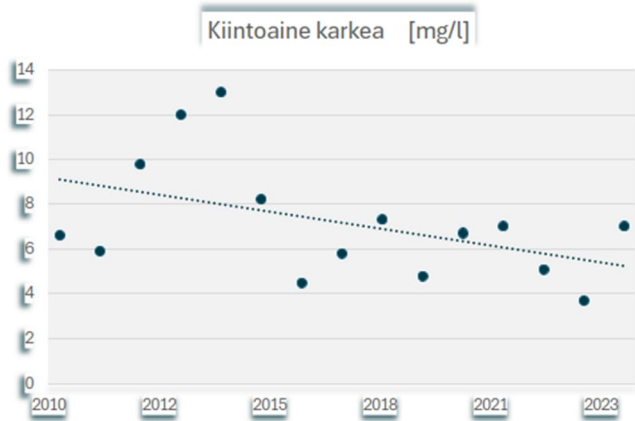
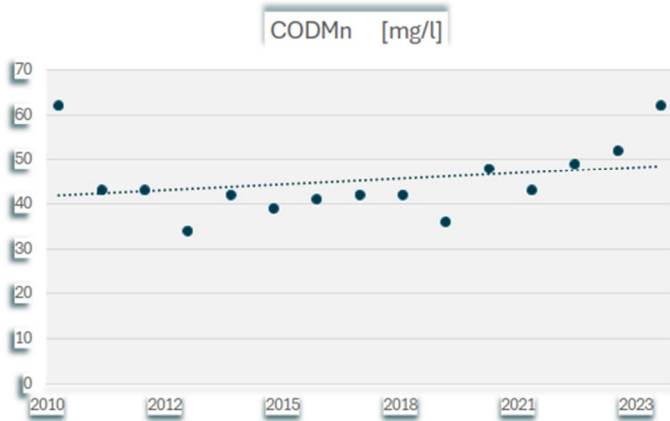
36.084 Rihkaanpuro - Suomikeidas, Jouppilankeidas, Pohjoisneva, Mustakeidas



Kattilajoen vesi oli vuoden 2024 havaintoajankohtina selvästi hapanta. Vedessä todettiin COD_{Mn}-arvon sekä väriluvun perusteella runsaasti humusta, mutta arvot olivat Rihkaanpuroa alhaisempia. Fosforin pitoisuus oli Kattilajoessa vuonna 2024 vuosien 2010–2022 keskimääräistä tasoa alhaisempi. Kiintoaineessa on havaittavissa laskeva suuntaus (Taulukko 2.33 ja Taulukko 2.34).

Taulukko 2.33. Kattilajoki Suomilammen y p aseman veden laatu v. 2024 sekä vuosien 2010–2023 keskiarvoina.

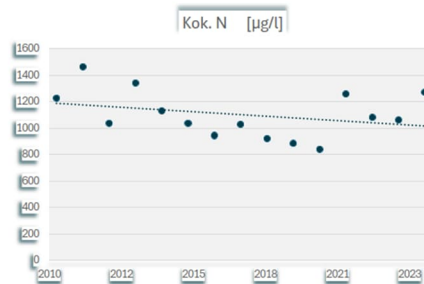
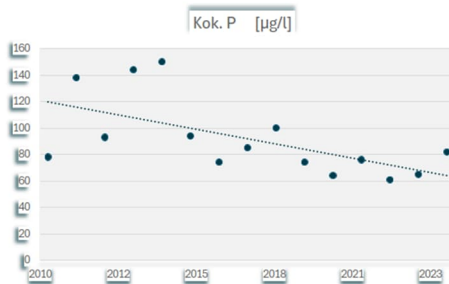
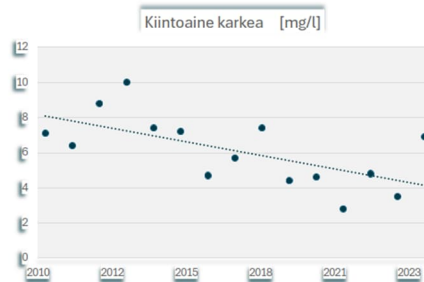
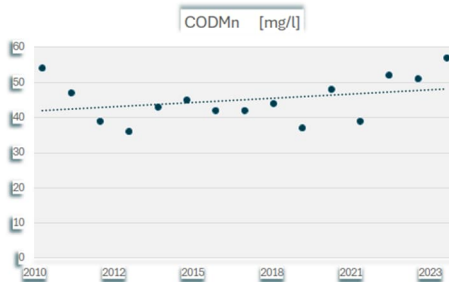
36.084 Kattilajoki Suomilammen y - Suomikeidas, Pohjoisneva, Mustakeidas																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=47)	0,6	0,5	5,5	6,9	1010	132	47	70	42	3006	44	327	5,6	4	8,8				128		
Min	0,1	0,2	4,7	1,4	690	44	2,5	26	18	1100	26	210	1,7	2,5	1,1				5		
Max	1	1	6,9	18	1500	360	140	150	71	5900	84	500	19	7,4	17,8				1000		
Keskiarvo 2024 (n=5)	0,28	2,1	4,9	7	1212	59	60	55	45	1960	62	358	6,3	3,3	8,5				370		
22.4.2024	0,2	6,5	5,4	4	710			21		1100	29	220	2	2,1					100		
7.5.2024	0,1	0,4	5,7	3,6	750			25		1500	40	240	3,2	2,5	4,3				100		
26.8.2024	0,1	0,2	5,9	5,2	1000	59	60	87	45	3400	52	380	4,2	3,4	13,6				50		
10.10.2024	0,5	1,6	4,5	11	1800			72		1900	96	470	12	4,3	8				300		
10.10.2024	0,5	1,6	4,5	11	1800			72		1900	95	480	10	4,3	8				1300		



Taulukko 2.34. Kattilajoki Tuulenkylä -aseman veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2010–2023 keskiarvona.

36.084 Kattilajoki Tuulenkylä - Suomikeidas, Pohjoisneva, Mustakeidas

	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)		0,79	0,82	5,8	6,1	1089	126	25	93	51	2605	44	324	4,9	4,7	10			779		
	Min	0,1	0,4	5,1	0,5	670	5	2,5	35	23	1300	28	43	1,9	2,9	1,2			50		
	Max	1	1,3	7	16	2100	830	70	290	130	4400	72	430	11	8,6	23,2			4000		
Keskiarvo 2024 (n=3)		0,23	1,2	5,6	6,9	1270	33	110	82	52	2200	57	353	6,7	4	9			300		
7.5.2024		0,1	1	5,7	2,4	810			46		1400	42	250	2,5	3	4,9					
26.8.2024		0,1	1,5	5,9	5,4	1200	33	110	100	52	3100	56	400	3,5	4,6	14,4			-		
10.10.2024		0,5	1,2	5,4	13	1800			100		2100	73	410	14	4,4	7,7			600		



2.3 KOKEMÄENJOEN VESISTÖALUE 35

2.3.1. Kokemäenjoen alue (35.1)

2.3.1.1 Lammisuo (Köyliö/Säkylä)

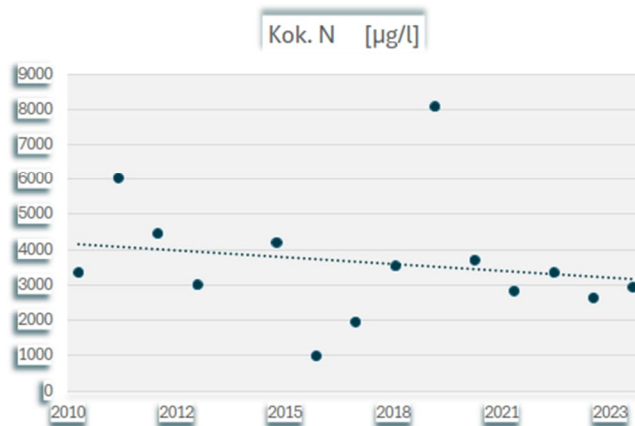
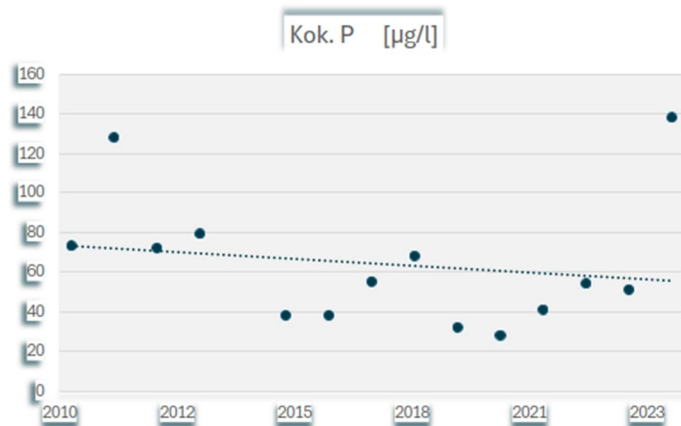
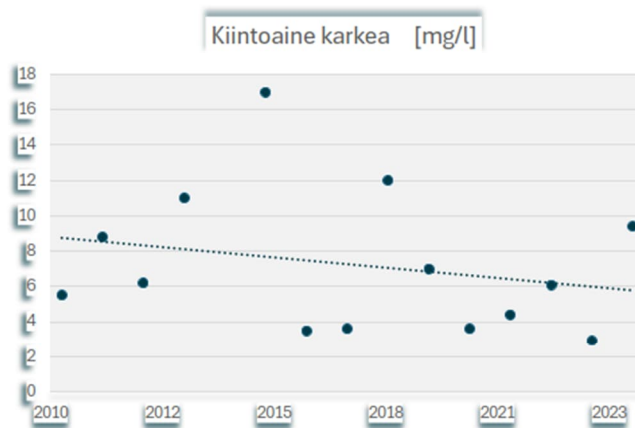
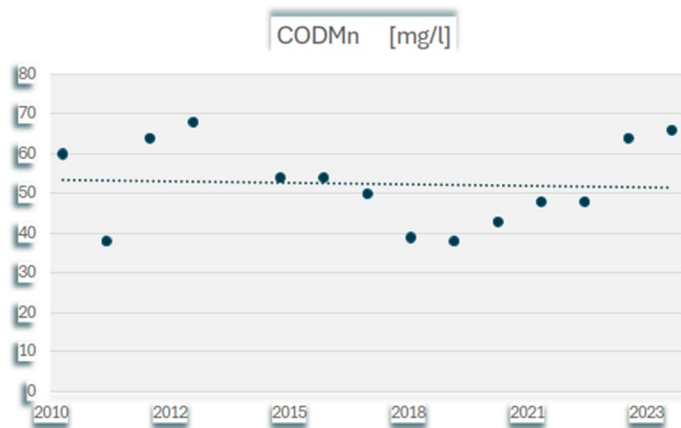
Lammisuon vesistötarkkailu sisältää 2 havaintoasemaa, jotka sijaitsevat Sonnilanjoessa turvetuotantoalueen ylä- ja alapuolella.

Sonnilanjoessa sijaitsevien pisteiden (Taulukko 2.35, Taulukko 2.36) välillä laatu koheni lievästi typen osalta alapuoliselle pisteelle tultaessa. Fosforin pitoisuus alapuolisella pisteellä oli selvästi yläpuolisen pisteen pitoisuutta pienempi. Kiintoainepitoisuus sekä sameuden arvo olivat pisteillä samalla tasolla. Pisteiden väliin sijoittuu Köyliön varavankilan pienpuhdistamo, jonka velvoitetarkkailuun kyseiset pisteet kuuluvat.

Taulukko 2.35 Sonnilanjoki puhdistamon yläpuolella, vedenlaatu 2010–2023 sekä 2024.

35.127 Sonni vank puhd yp 0B - Lammisuo																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=34)	0,48	0,92	4,9	7,2	3718	388	2991	58	37	2746	51	350	5,9	10	8,4				23	27	
Min	0,01	0,05	4,1	0,5	850	16	2,5	4	1	500	19	170	0,76	2,96	2,8				0	27	
Max	1	12	6,9	47	20000	2000	18000	240	190	6100	88	900	15	30,7	15,8				157,5	27	
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,1	0,18	5,9	9,4	2933	720	360	138	59	6800	66	480	11	6,7	11						
2.5.2024	0,1	0,15	6	5,3	2900				73	3200	42	290	9,5	7	8,7						
8.8.2024	0,1	0,2	5,8	13	2700	720	360	130	59	8900	86	620	11	5,3	15,5						
22.10.2024	0,1	0,2	6,1	10	3200				210	8300	70	530	11	7,7	8,3						

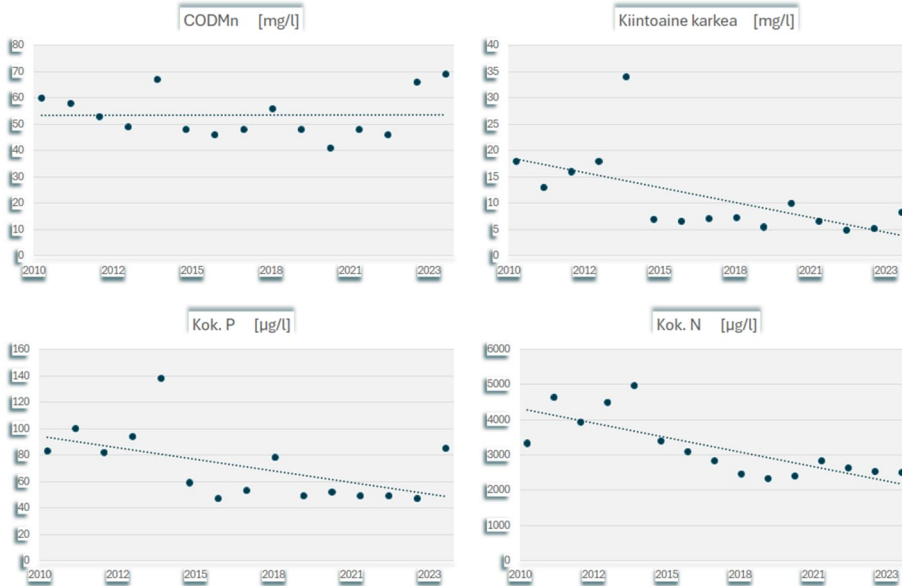
	Hehkutus- jäännös mg/l
Keskiarvo 2010-2023	21
Min	21
Max	21
Keskiarvo 2024	
2.5.2024	
8.8.2024	
22.10.2024	



Taulukko 2.36 Sonnilanjoki puhdistamon alapuolella, vedenlaatu 2010–2023 sekä 2024.

35.127 Sonni 12 vank puhd ap - Lammisuo

	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kylt. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=41)	0,54	0,44	6,1	11	3300	1768	237	70	36	5456	53	405	20	9	181				53		
Min	0,1	0,15	5,3	2,9	1900	300	2,5	27	13	810	24	64	3,6	4,9	2,9				0		
Max	1	1	7	75	6100	3500	720	250	93	15000	96	650	45	15,02	6680				192		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,4	0,73	6	8,3	2500	990	140	85	48	5600	69	473	11	5,9	12				90		
2.5.2024	1	1	6	5,7	2200				54	3000	41	280	5,8	4,8	8,7				200		
8.8.2024	0,1	0,5	5,9	11	2700	990	140	100	48	8100	100	660	14	5,6	17,4				20		
22.10.2024	0,1	0,7	6,2	8,2	2600				100	5700	67	480	12	7,3	8,7				50		



2.3.1.2 Nanhiansuo-Vittassuo (Huittinen)

Nanhiansuo-Vittassuon alue sijaitsee Kokemäenjoen vesistöalueella Sammaljoen alaosan valuma-alueella (35.181). Kuivatusvedet purkautuvat Sammaljokeen ja edelleen Kokemäenjokeen. Tuotantoalueiden vesistötarkkailuhavaintopaikat sijaitsevat Sammaljoessa Vittassuon kuivatusvesien purkukohdan ylä- ja alapuolella sekä Nanhiansuon purkukohdan ylä- ja alapuolella (Pitkäkoski).

Sammaljoki on rehevä ja savisamea keskellä maatalousaluetta virtaava joki. Joen humusleima vaihtelee selvästä lievään. Pitkän ajan vedenlaatatulosten perusteella veden laatu heikkenee hieman Sammaljoen alajuoksua kohti, joskin erot ovat pieniä.

Vittassuon kuivatusvesien yläpuolisen havaintopaikan (Vittassuo yp.) korkeat ravinne- ja kiintoainepitoisuudet kertovat vesistökuormituksen tulevan pääosin joen yläosalta (Taulukko 2.38). Alapuolisen pisteen veden laatu oli vastaava kuin yläpuolisella pisteellä (Taulukko 2.38).

Vuonna 2023 Sammaljoessa Nanhiansuon ylä- ja alapuolisilla havaintopaikoilla väriarvot sekä typpipitoisuudet ja COD_{Mn}-pitoisuudet olivat toisiaan vastaava, eikä veden laatu muuttunut täälläkään pisteiden välillä (Taulukko 2.39, Taulukko 2.40). Vittassuon ja Nanhiansuon kuivatusvesillä ei vuonna 2024 havaittu olleen merkittäviä vaikutuksia Sammaljoen veden laatuun veden laadun ollessa selkeästi heikentynyt jo yläpuolisilla pisteillä.

Taulukko 2.37. Sammaljoki Vittassuo yp vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

35.181 Sammaljoki Vittassuo yp - Vittassuo

	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkö- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Hapli mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,78	0,67	7	14	1515	29	285	79	21	2574	19	172	26	12	11				1894	5,1	
Min	0,1	0,3	6,6	0,5	420	2,5	2,5	39	6	1200	7,8	80	7,3	6,5	0,06				25	3,7	
Max	1	1,5	7,6	85	6300	180	1900	300	43	9200	38	370	160	19,8	23,2				5000	6,4	
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,13	0,83	7	14	1213	41	400	85	39	2933	26	223	27	9,3	14						
14.5.2024	0,2	1,2	7	18	940			61		2500	19	170	27	8,5	12						
7.8.2024	0,1	0,3	7	15	1400	41	400	130	39	4100	33	300	37	10,3	18,8						
22.10.2024	0,1	1	6,9	10	1300			63		2200	26	200	17	9,2	10						

Hehkutus-
jäännös
mg/l

Keskiarvo 2010-2023

Min

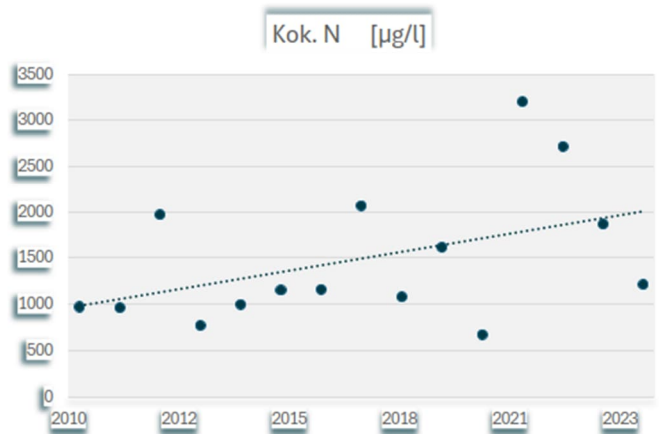
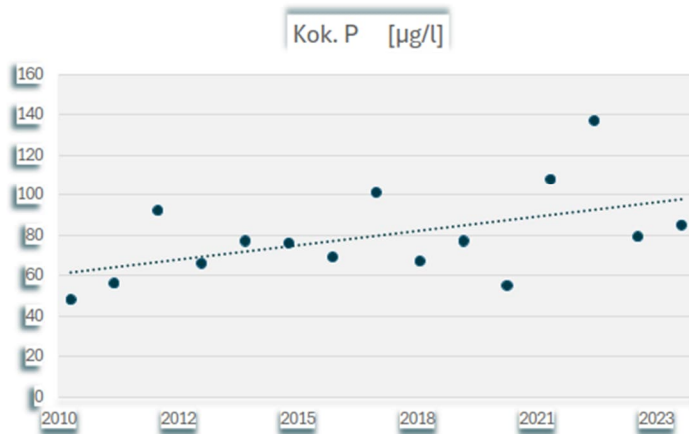
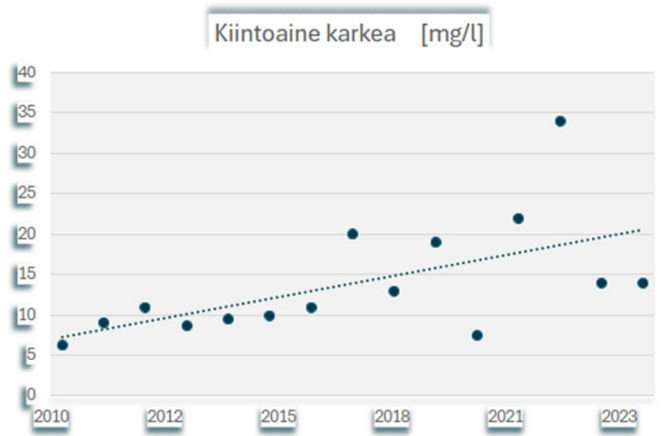
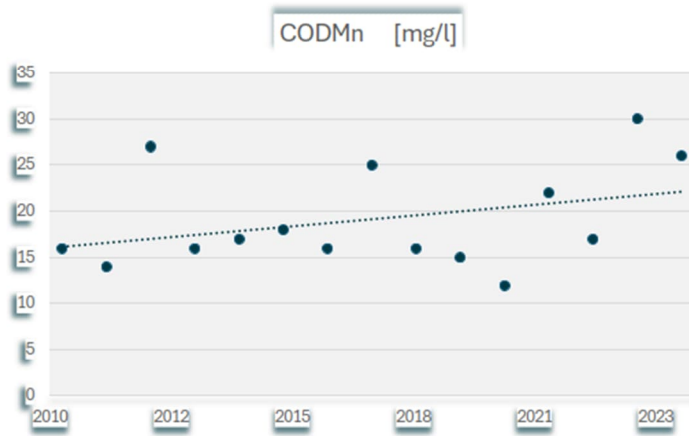
Max

Keskiarvo 2024

14.5.2024

7.8.2024

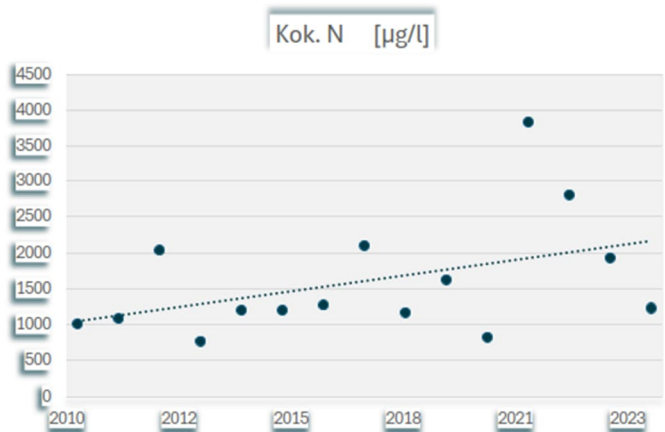
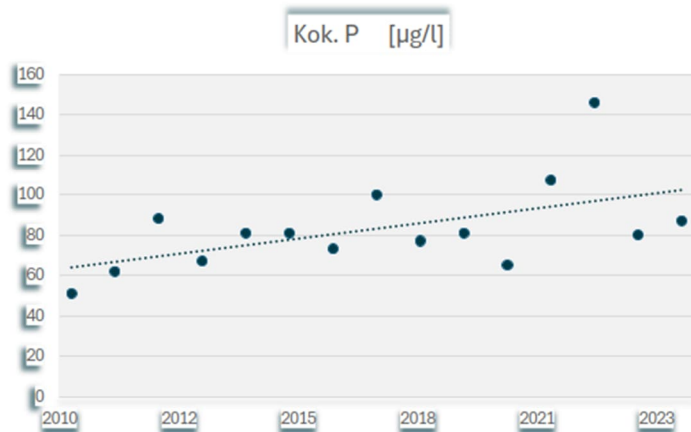
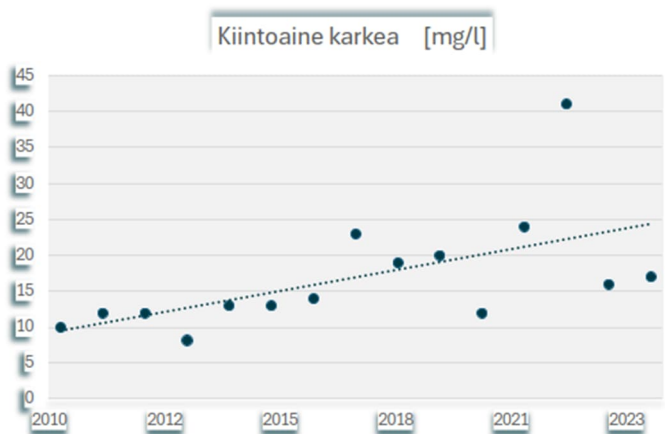
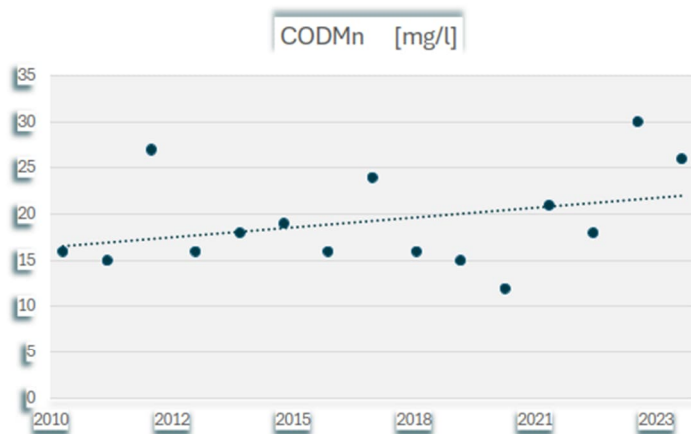
22.10.2024



Taulukko 2.38. Sammaljoki Vittassuo ap vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

35.181 Sammaljoki Vittassuo ap - Vittassuo																			
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH ₄ -N µg/l	NO ₂ +NO ₃ µg/l	Kok-P µg/l	PO ₄ -P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O ₂ /l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)		0,81	0,8	7	17	1634	34	357	83	23	2712	19	169	29	12	10			2140
Min		0,1	0,3	6,6	2,8	440	5,4	2,5	42	10	1500	9	90	11	6,6	2			25
Max		1	1,5	7,6	100	6600	140	2900	330	39	10000	37	380	190	17,4	22			5000
Keskiarvo 2024 (n=3)		0,13	0,9	7	17	1230	30	470	87	40	3067	26	223	30	9,5	13			1573
14.5.2024		0,2	1,1	7	22	990			65		2800	18	180	31	8,6	11,9			2000
7.8.2024		0,1	0,6	7	17	1400	30	470	130	40	4100	33	290	40	10,7	17,9			720
22.10.2024		0,1	1	6,9	11	1300			66		2300	26	200	18	9,3	8,3			2000

	Hekutus- jäännös mg/l
Keskiarvo 2010-2023	19
Min	15
Max	22
Keskiarvo 2024	
14.5.2024	
7.8.2024	
22.10.2024	



Taulukko 2.39. Sammaljoki Nanhiansuo yp vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

35.181 Sammaljoki Nanhiansuo yp - Nanhiansuo

	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,83	0,84	7	18	1915	40	914	87	24	2776	19	173	30	12	10				2321	5,8	
Min	0,1	0,1	6,4	5	440	6	6,5	43	8	1500	8,9	80	9,8	6,7	2,3				100	4,6	
Max	1	1,5	7,6	100	11000	260	9700	340	38	10000	36	360	180	18,2	23,1				5000	8	
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,13	0,97	7,1	16	1300	43	550	89	45	3000	25	217	28	9,9	13						
14.5.2024	0,2	1,2	7,1	19	1000			67		2800	18	170	29	8,7	12,1						
7.8.2024	0,1	0,7	7,1	18	1500	43	550	130	45	3900	31	280	36	11,3	18,2						
22.10.2024	0,1	1	7	10	1400			70		2300	25	200	19	9,7	8,3						

Hehkutus-
jäännös
mg/l

Keskiarvo 2010-2023

Min

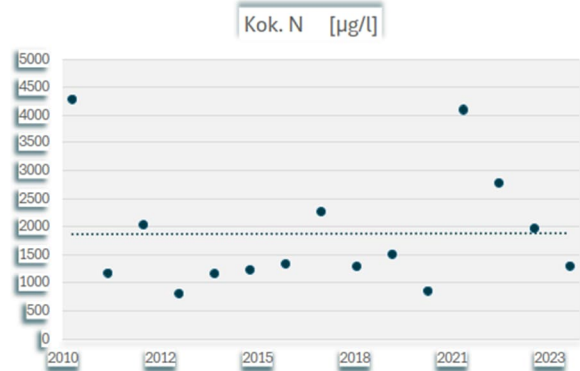
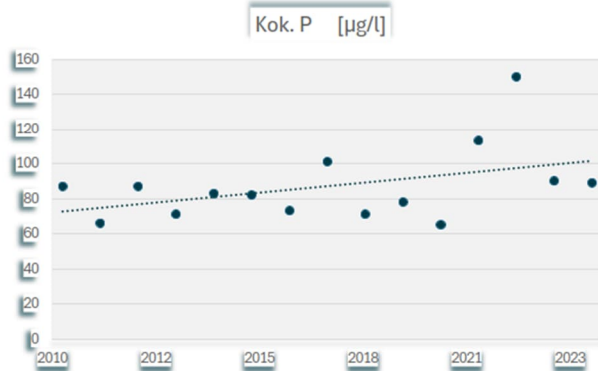
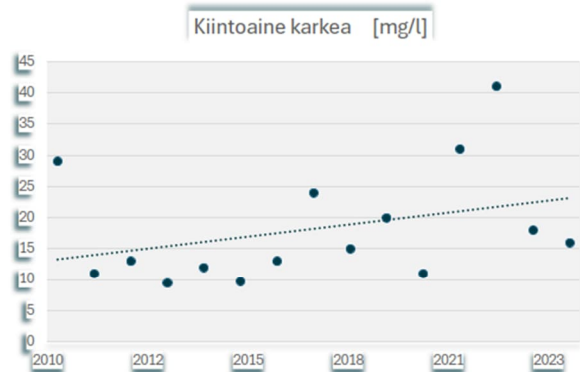
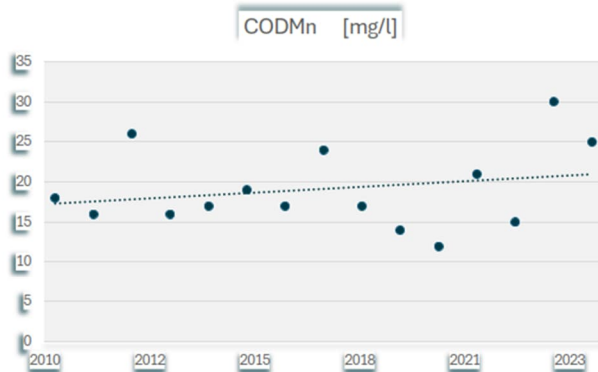
Max

Keskiarvo 2024

14.5.2024

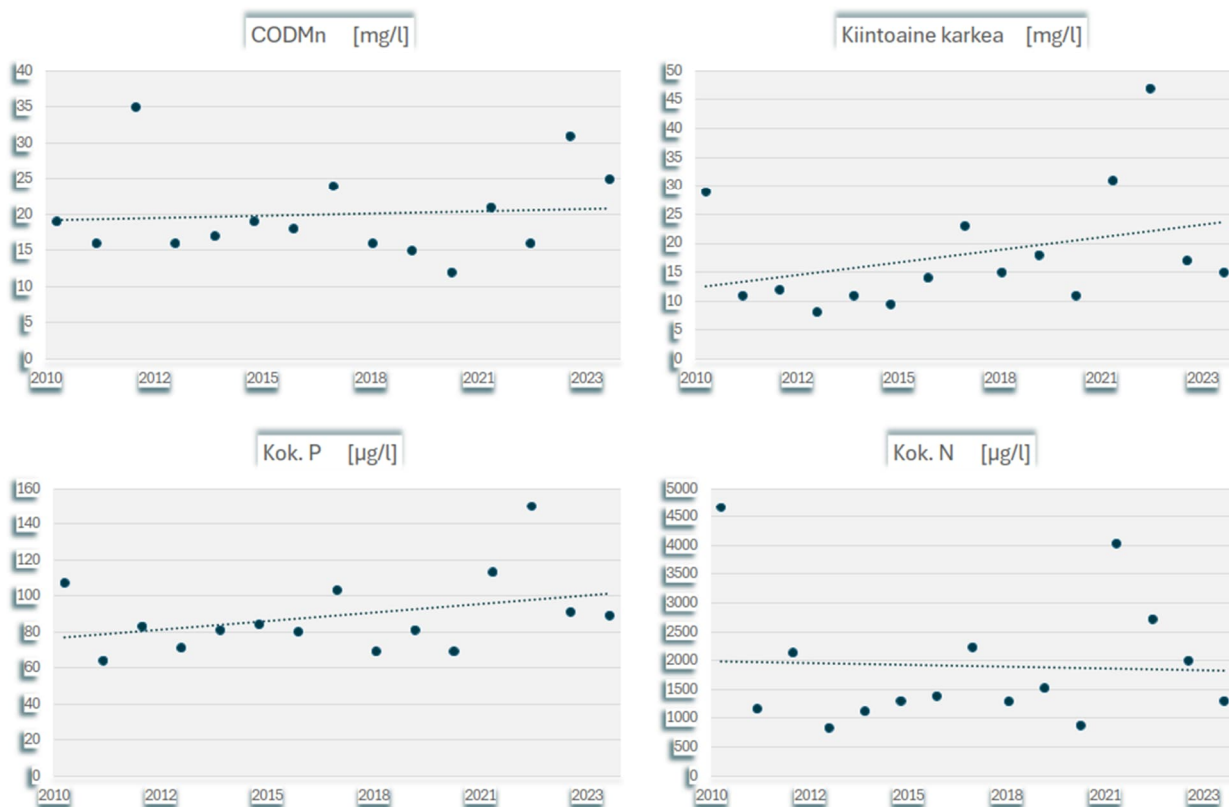
7.8.2024

22.10.2024



Taulukko 2.40. Sammaljoki Nanhiansuo ap vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

35.181 Sammaljoki Nanhiansuo ap - Nanhiansuo																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkö- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kylt. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,76	0,76	7	18	1948	49	887	89	27	2667	20	175	29	13	10				1767	5,6	
Min	0,1	0,4	6,4	3,9	440	11	19	42	11	1300	9,2	80	9,2	6,8	2,6				30	4,5	
Max	1	1,5	7,5	120	12000	270	9300	340	44	9600	48	360	170	18,2	22,5				5000	7,6	
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,13	0,97	7	15	1300	47	550	89	47	2833	25	217	27	10	13				1841		
14.5.2024	0,2	1,1	7	18	1000			65		2600	18	170	28	8,9	12				2500		
7.8.2024	0,1	0,8	7,1	15	1500	47	550	130	47	3600	32	280	35	11,3	17,9				1023,75		
22.10.2024	0,1	1	7	12	1400			71		2300	25	200	19	9,7	8,4				2000		
	Hehkutus- jäännös mg/l																				
Keskiarvo 2010-2023	27																				
Min	25																				
Max	29																				
Keskiarvo 2024																					
14.5.2024																					
7.8.2024																					
22.10.2024																					



2.3.1.3 Haukisuon (Ulvila)

Haukisuon sijainti Ulvilassa Kokemäenjoen vesistöalueen Sääksjärven valuma-alueella (35.152). Vesienkäsittelyrakenteet valmistuivat ja hyväksyttiin käyttöön toukokuussa 2024. Vesistö tarkkailu käynnistettiin jo vuonna 2023. Tuotantoalueen vedet tullaan johtamaan yhdellä laskuojalla alapuoliseen vesistöön reittiä laskuoja-Haukioja-Sammakkalahti-Sääksjärvi.

Haukisuon alapuolisella pisteellä ravinteiden ja raudan pitoisuudet olivat yläpuolisen pisteen pitoisuuksia selvästi pienemmät (Taulukko 2.41, Taulukko 2.42). Vesi oli molemmilla pisteillä hyvin rehevää, tummaa ja hapanta. Maantiesillalla sijaitsevalla Haukiojan pisteellä veden laatu oli selvästi Haukisuon yläpuolista pistettä parempi ja jonkin verran parempi myös verrattuna alapuoliseen pisteeseen (Taulukko 2.43). Haukiojan alapuolisen pisteen ja Haukiojan maantiesillalla sijaitsevat havaintopisteen välille laskee useita sivu-uomia, jotka vaikuttavat Haukiojan pitoisuuksiin. Sammakkalahdella ravinteiden ja raudan pitoisuudet olivat Haukiojan pitoisuuksia hieman pienemmät ja vesi oli niin ikään tummaa, hapanta ja runsashumuksista (Taulukko 2.44). Rehevyyttä kuvaavan klorofyllin pitoisuus oli kuitenkin hyvin pieni.

Taulukko 2.41. Haukioja yp -näytepisteen vedenlaatu vuonna 2024 ja vuoden 2023 vuosikeskiarvona

35.152 Haukioja yp - Haukisuo																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hekutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2023-2023 (n=3)	0,1	0,23	4,9			820	4,4	2,5	27	1	2933	57	440	2,4	2,9	16			0,97		
Min	0,1	0,2	4,8			720	4,4	2,5	23	1	2500	47	380	1,9	2,7	12,8			0,4		
Max	0,1	0,3	5			880	4,4	2,5	32	1	3300	71	530	3,1	3,1	17,5			2		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,27	0,38	4,2			2327	35	7,2	175	2,9	4500	111	750	3,4	4,8	15					
15.5.2024	0,2	0,15	4,9			1200			49		2400	45	380	2	2,5	18,5					
6.8.2024	0,1	0,2	4,9			980	35	7,2	66	2,9	4700	59	470	4,9	3	20,4					
14.10.2024	0,5	0,8	3,8			4800			410		6400	230	1400	3,4	8,8	6,2					

Kiintoaine hieno mg/l	
Keskiarvo 2023-2023	5,5
Min	4,8
Max	6,4
Keskiarvo 2024	6,8
15.5.2024	4,4
6.8.2024	7,1
14.10.2024	8,9



Taulukko 2.42. Haukioja ap -näytepisteen vedenlaatu vuonna 2024 ja vuoden 2023 vuosikeskiarvona

35.152 Haukioja ap - Haukisuo

	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2023-2023 (n=3)		0,1	0,24	4,6		1133	29	130	33	3,7	3300	71	517	1,9	3,7	12			26		
Min		0,1	0,18	4,2		1000	29	130	30	3,7	3100	67	450	1,5	3,2	9,5			8		
Max		0,1	0,35	5,2		1300	29	130	35	3,7	3600	76	560	2,1	4,6	14,6			40		
Keskiarvo 2024 (n=3)		0,14	0,24	4,8		1300	110	31	47	14	2933	66	346	3,4	3,5	13			11		
15.5.2024		0,2	0,12	5,3		1400			57		2500	52	400	3,6	3,1	15			2		
6.8.2024		0,01	0,1	5,1		1200	110	31	49	14	3700	75	540	3	3,2	16			2		
14.10.2024		0,2	0,5	4,5		1300			36		2600	72	99	3,7	4,3	7,3			30		

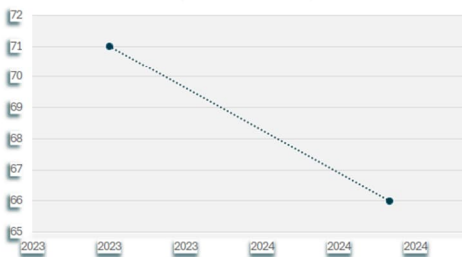
Kiintoaine
hieno
mg/l

Keskiarvo 2023-2023

Min

Max

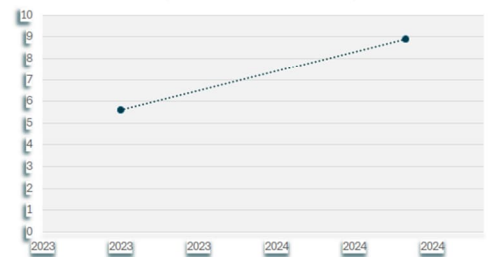
CODMn [mg/l]



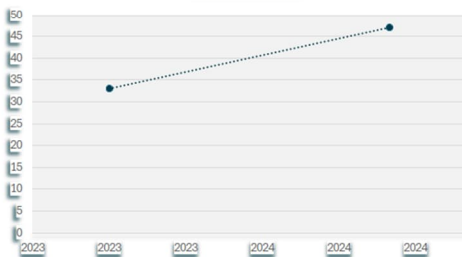
Kiintoaine karkea [mg/l]



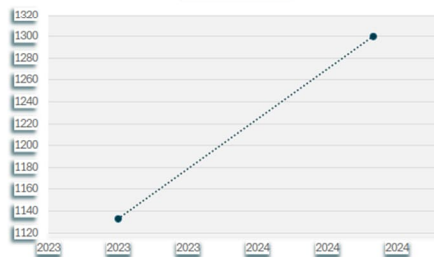
Kiintoaine hieno [mg/l]



Kok. P [µg/l]



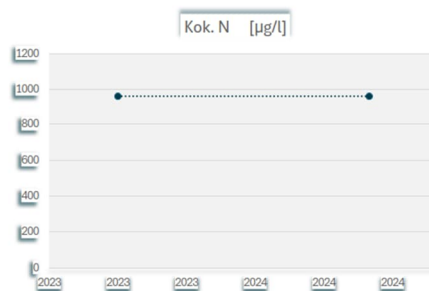
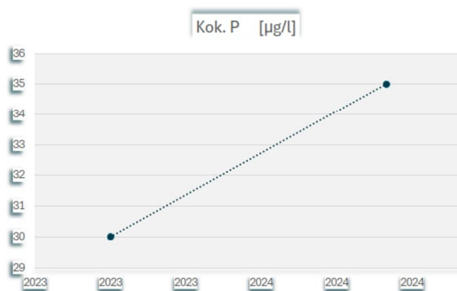
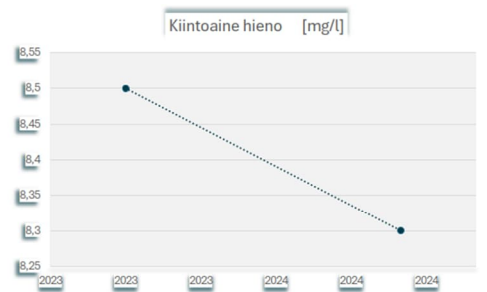
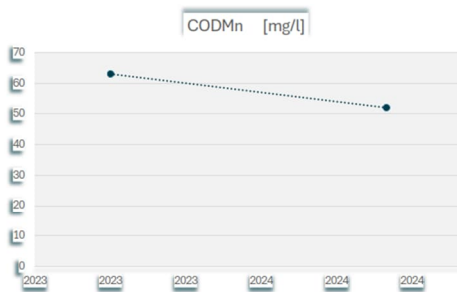
Kok. N [µg/l]



Taulukko 2.43. Haukioja mts -näytepisteen vedenlaatu vuonna 2024 ja vuoden 2023 vuosikeskiarvona

35.152 Haukioja mts - Haukisuo																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hekikutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2023-2023 (n=3)		0,1	0,27	5		960	11	130	30	3,6	2233	63	367	2,5	3,9	11			13		
Min		0,1	0,2	4,6		860	11	130	28	3,6	1700	46	270	2,1	3,7	9			10		
Max		0,1	0,35	5,6		1100	11	130	33	3,6	2500	74	440	2,7	4,2	14,1			30		
Keskiarvo 2024 (n=3)		0,17	0,27	5,1		960	44	66	35	16	2167	52	247	2,7	3,8	11			38		
15.5.2024		0,2	0,15	5,7		780			26		1300	32	230	2,3	3,6	12			10		
6.8.2024		0,1	0,15	5,5		1100	44	66	51	16	3200	61	440	2,9	3,5	15,5			3		
14.10.2024		0,2	0,5	4,7		1000			29		2000	62	72	2,8	4,2	6,7			100		

Kiintoaine hieno mg/l	
Keskiarvo 2023-2023	8,5
Min	7,9
Max	9,3
Keskiarvo 2024	8,3
15.5.2024	8,2
6.8.2024	13
14.10.2024	3,6



Taulukko 2.44 Sammakalahden vedenlaatu vuonna 2024 vuoden 2023 vuosikeskiarvona

35.152 Sammakkalahti - Haukisuo																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo (Pinta) 2023-2023 (n=1)	0,2	1	0,2	5,1		1300	17	13	40	2,3	3700	66	430	2,8	4,2	16	0,9	9			
Min	0,2	1	0,2	5,1		1300	17	13	40	2,3	3700	66	430	2,8	4,2	15,6	0,9	9			
Max	0,2	1	0,2	5,1		1300	17	13	40	2,3	3700	66	430	2,8	4,2	15,6	0,9	9			
(Pohja) 2023-2023 (n=0)																					
Keskiarvo (Pinta) 2024 (n=2)	0,15	0,35	0,65	5,3		1050	35	72	41	18	2600	50	350	4,2	3,8	8	8,2	70			
(Pohja) 2024 (n=0)																					
19.3.2024	0,3	0,6	1	5,1		1000			27		1900	43	260	4,9	3,9	0,5	8,5	59			
6.8.2024	-	0	0,3																	1,7	
6.8.2024	-	0,1	0,3	5,6		1100	35	72	55	18	3300	57	440	3,4	3,6	15,5	7,9	80			
	Kiintoaine hieno mg/l																				
Keskiarvo (Pinta) 2023-2023	7,7																				
Min	7,7																				
Max	7,7																				
(Pohja) 2023-2023																					
Keskiarvo (Pinta) 2024	12																				
(Pohja) 2024																					
19.3.2024	15																				
6.8.2024																					
6.8.2024	8,9																				



2.3.1.4 Hakasuo (Huittinen)

Hakasuo sijaitsee Kokemäenjoen vesistöalueen (35) Sammunjoen valuma-alueeseen kuuluvilla Sammaljoen keskiosan (35.182) ja Sammaljoen alaosan (35.181) valuma-alueilla. Hakasuon kuivatusvedet johdetaan ympärivuotisen kosteikkokäsittelyn kautta Varasojaan ja siitä edelleen Sammaljokeen. Hakasuon vesistöhavaintopaikat sijaitsevat Sammaljoessa Varasjoen yhtymäkohdan ylä- ja alapuolella.

Sammaljoessa, Varasjoen ylä- ja alapuolella tehtiin vedenlaadun ennakkotarkkailua vuosina 2006–2011 sekä kuntoonpanovaiheen tarkkailua vuosina 2012–2015, jonka jälkeen tarkkailu on ollut tuotantovaiheen tarkkailua. Sammaljoen vesi on ollut molemmissa havaintopaikoissa hyvin samanlaista; sameaa, rautapitoista, tummaa ja runsasravinteista (Taulukko 2.45, Taulukko 2.46).

Vuonna 2024 Sammaljoen vedenlaatu oli heikointa elokuussa, jolloin fosforin ja raudan pitoisuudet sekä sameus kasvoivat muihin havaintokertoihin verrattuna. Keskimäärin vedenlaatu oli aiempien vuosien tasoa. Keskimääräinen typpipitoisuus oli aiempaa pienempi. Molempien havaintopaikkojen vedenlaatu oli hyvin samanlaista keskenään. Hakasuon kuntoonpano- ja tuotantovaiheiden vaikutukset Sammaljoen vedenlaatuun ovat olleet tarkkailutulosten perusteella vähäiset.

Taulukko 2.45 Sammaljoki Varasojan yp vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

35.182 Sammaljoki Varasojan yp - Hakasuo

	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,84	1,1	6,9	15	1512	31	305	79	22	2662	19	171	27	12	11				2393	6,1	
Min	0,1	0,5	6,1	4,6	440	8	2,5	14	10	1500	6,9	90	8,5	6,4	2,3				250	4	
Max	1	2	7,6	64	5500	170	2200	260	39	7200	37	310	120	17,4	22,8				5000	10	
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,43	1,4	6,7	13	1333	35	380	79	36	2867	27	227	28	8,3	11						
17.4.2024	0,2	1,2	6,5	15	1400				58	2400	24	190	29	6	4,6						
7.8.2024	1	2	7	16	1400	35	380	120	36	4100	33	300	38	10,1	18,8						
22.10.2024	0,1	1	6,9	8,6	1200				59	2100	25	190	16	8,9	8,4						

Hehkutus-
jäännös
mg/l

Keskiarvo 2010-2023

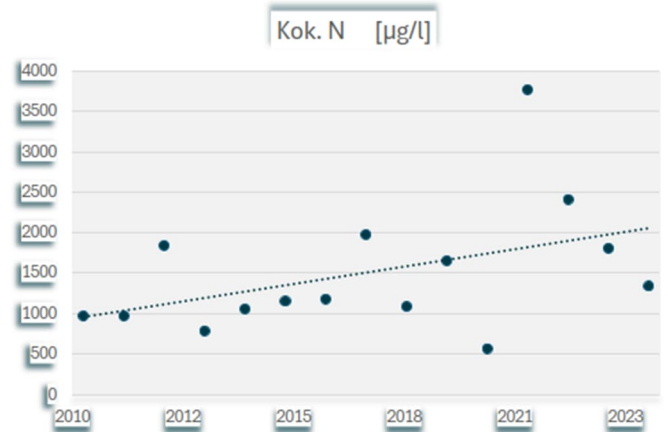
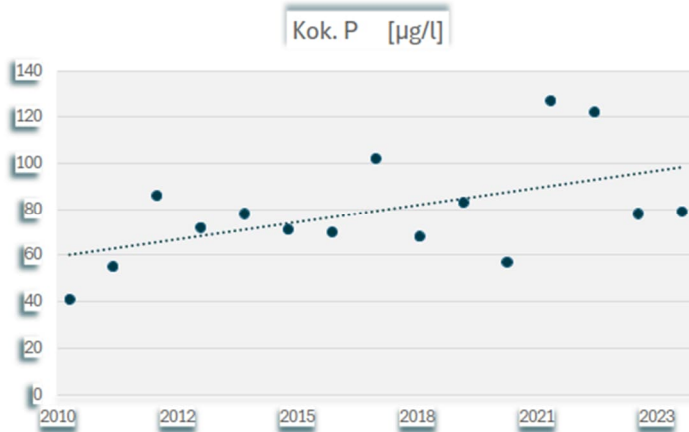
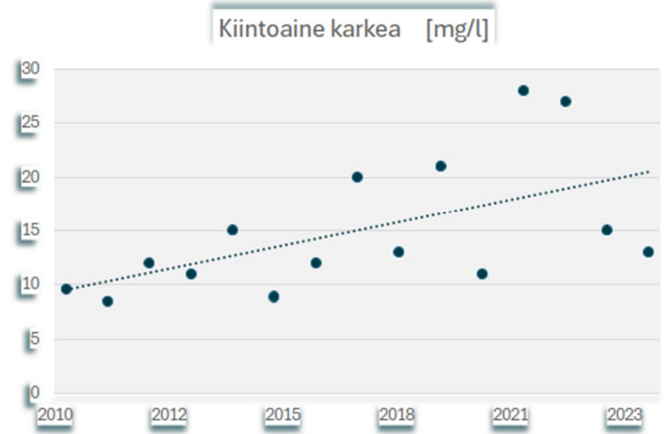
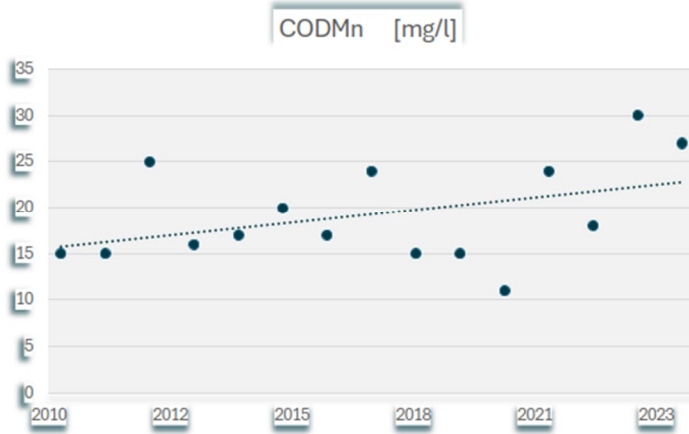
Min

Max

Keskiarvo 2024

17.4.2024

7.8.2024

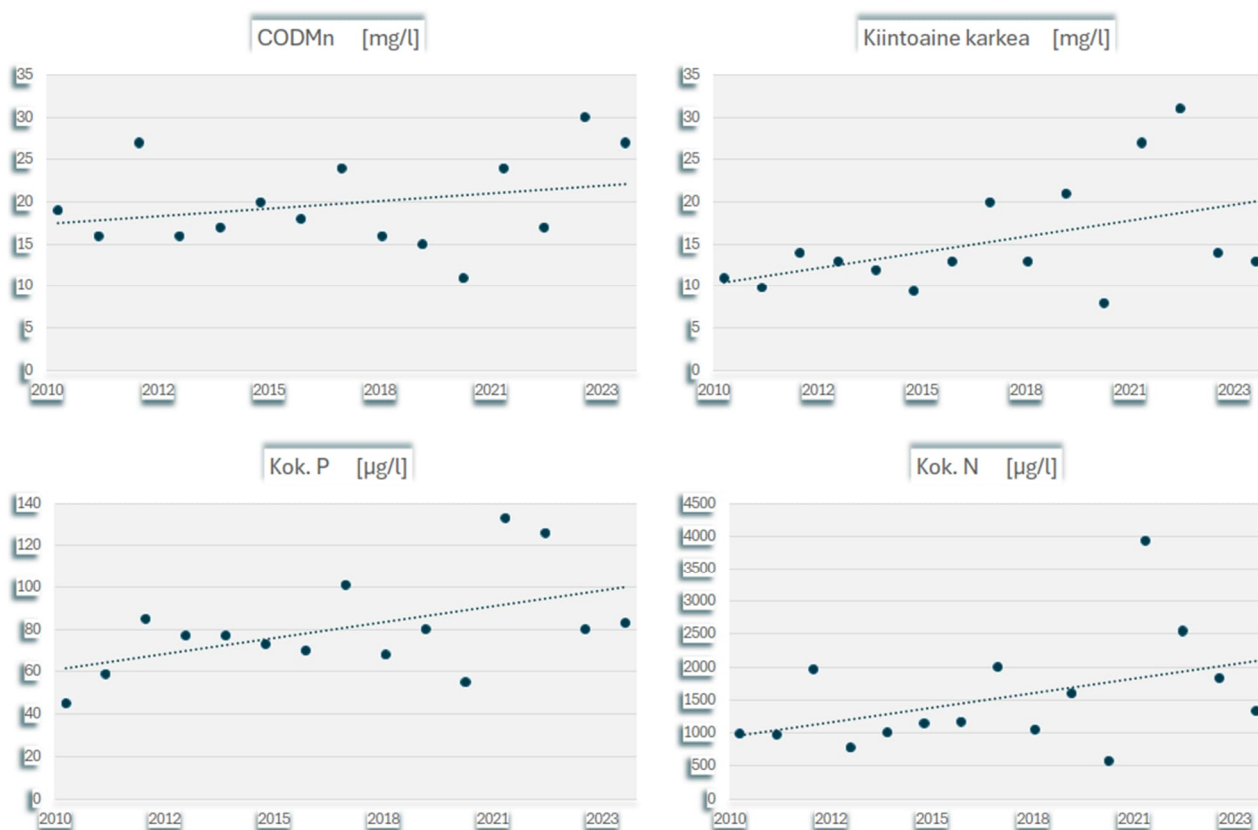


Taulukko 2.46. Sammaljoki Varasojan ap vedenlaatu vuosien 2010–2022 keskiarvona sekä vuonna 2024.

35.181 Sammaljoki Varasojan ap - Hakasuo

	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,82	0,86	6,9	15	1541	33	299	81	21	2626	19	169	27	12	11				1832	5,7	
Min	0,1	0,3	6,5	3,4	450	5	2,5	29	9	1300	7,7	10	8,1	6,4	2				20	4,3	
Max	1	1,5	7,6	74	5800	210	2000	270	42	8100	38	330	140	17,1	22,4				5000	7,1	
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,13	1,2	6,7	13	1333	40	400	83	38	2933	27	230	27	8,4	11				2001		
17.4.2024	0,2	1,5	6,5	15	1400			59		2400	24	200	28	6,1	4,3				4000		
7.8.2024	0,1	1	7	15	1400	40	400	130	38	4200	33	300	38	10,2	19				1,5		
22.10.2024	0,1	1	6,9	9,3	1200			60		2200	25	190	16	9	8,3				2000		

Hehkutus- jäännös mg/l	
Keskiarvo 2010-2023	19
Min	16
Max	26
Keskiarvo 2024	
17.4.2024	
7.8.2024	
22.10.2024	



2.3.2. Ikaalisten reitin valuma-alue (35.5)

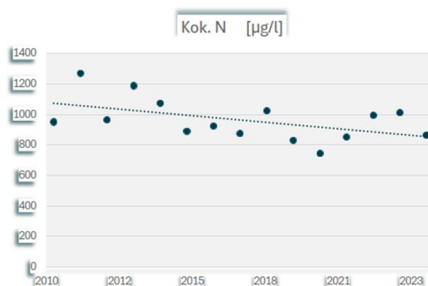
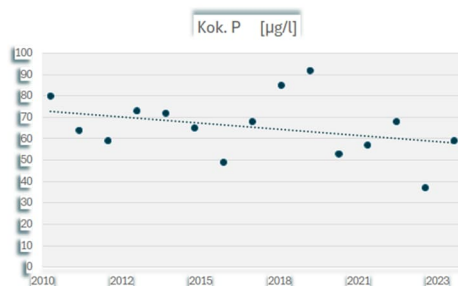
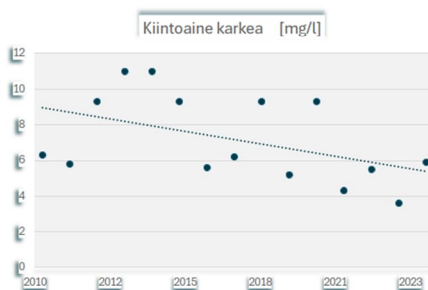
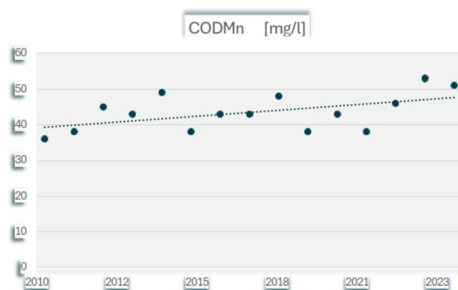
2.3.2.1 Hirvikeidas (Kankaanpää / Parkano)

Hirvikeidas sijaitsee Kankaanpään kaupungin Prinkkikylän pohjoispuolella noin 20 km Kankaanpään keskustasta koilliseen. Hirvikeidas on Korvaluoman kylässä sijaitseva laajemmasta Jämiänkeitaasta luoteeseen sijoittuva erillinen noin 1 km:n kokoinen tuotantoalue. Kaikki kuivatusvedet käsitellään ympärivuotisella pintavalutuskentällä. Käsitellyt kuivatusvedet johdetaan reitille Kivijoki – Naurisjoki - Jämijärvi. Vesistöasemia on 3 kpl: Kivijoessa kuivatusvesien purkuosan ylä- ja alapuolella sekä Kivijoen yhtyessä Naurisjokeen Naurisjoen alaosalla. Kivijoen - Jämiöiden valuma-alue on varsin laaja (96,4 km²) peltomaiden osuuden ollessa noin 12 % ja turvetuotannon osuuden 1 %.

Kivijoen veden kiintoaine-, fosfori- ja rautapitoisuus sekä sameuden arvo olivat vuonna 2024 pienempiä verrattaessa pitkän ajan keskiarvoon (Taulukko 2.47, Taulukko 2.48). Humuksen runsauden myötä vesi on väriltään tumman ruskeaa. Ravinnepitoisuudet olivat ajoittain koholla. Kivijoen alemman aseman veden laatu ei poikennut ylemmästä asemasta. Kivijoen Prinkkikylän tarkkailua suoritetaan yhteistarkkailuna Kontomän Oy:n Majahohkan turvetuotantoalueen kanssa.

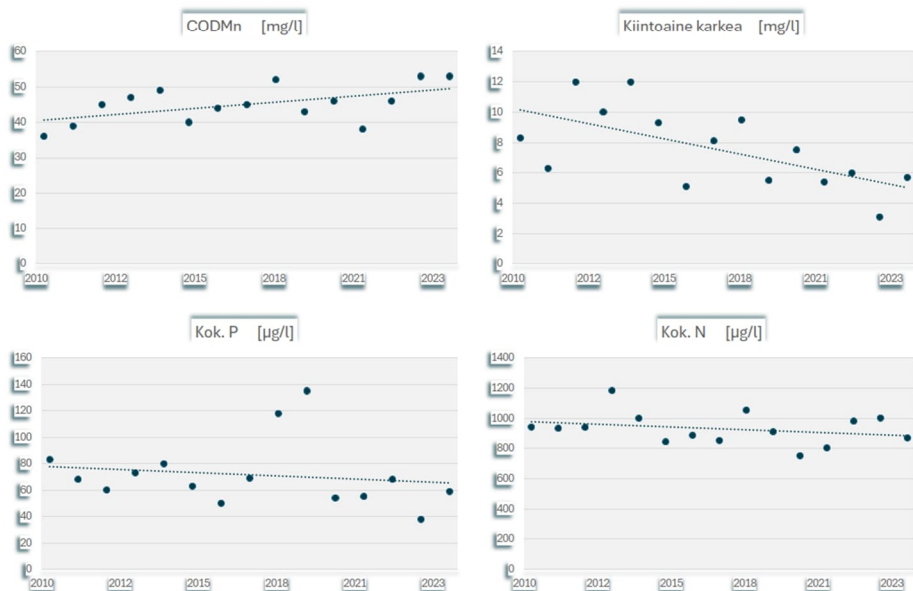
Taulukko 2.47. Kivijoen Keskikylän vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

35.544 Kivijoki Keskikylä - Hirvikeidas, Jämiänkeidas																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)		0,61	0,57	5,3	7,2	970	39	101	66	41	3929	43	376	9,1	3,4	9,2			578		
	Min	0,1	0,2	4,7	0,5	600	13	9	22	11	1300	27	220	1,9	2,4	-0,1			3		
	Max	1	1	7,4	18	1900	79	240	190	98	9100	69	900	36	5,2	19			2000		
Keskiarvo 2024 (n=3)		0,1	0,5	5,6	5,9	863	28	69	59	41	3733	51	393	4,1	2,7	8,6			277		
6.5.2024		0,1	0,6	5,5	3,8	760			36		2200	42	290	2,9	2,4	6,3			300		
28.8.2024		0,1	0,4	5,9	9,2	970	28	69	89	41	5700	57	500	7,3	2,9	13,8			250		
8.10.2024		0,1	0,5	5,4	4,7	860			51		3300	54	390	2,2	2,9	5,8			280		



Taulukko 2.48. Kivijoen Prinkkikylän vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

35.544 Kivijoki Prinkkikylä - Hirvikeidas, Jämiänkeidas																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,66	0,64	5,2	7,8	935	60	86	72	47	4410	44	391	12	3,4	9,5				399		
	Min	0,1	0,15	4,6	0,5	600	1,5	2,5	21	17	1200	25	180	1,9	2,3	-0,1			2		
	Max	1	1,1	7,5	24	1500	210	330	310	130	15000	71	770	74	4,99	19,2			1500		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,13	0,79	5,4	5,7	870	52	42	59	41	3800	53	407	4,4	2,6	9				233		
6.5.2024	0,1	0,5	5,4	2,8	780				37		2400	43	310	3,6	2,3	7			300		
28.8.2024	0,1	0,97	5,7	10	970	52	42	89	41	5600	58	500	7,1	2,7	14,2				150		
8.10.2024	0,2	0,9	5,2	4,3	860				51		3400	57	410	2,5	2,8	5,9			250		



Naurisjoen puolella vesistön ravinne- ja kiintoainepitoisuudet kasvoivat Kivijoen tasosta (Taulukko 2.49). Vesi oli myös sameampaa. Rautapitoisuus puolestaan hieman laski.

Kokonaisuutena Hirvikeitaan kuivatusvesien vaikutukset jäivät Kivijoessa ja Naurisjoessa lieviksi, mutta pientä ajoittaista pitoisuusnousua voidaan havaita.

Taulukko 2.49. Naurisjoen havaintopisteen vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

35.543 Naurisjoki - Hirvikeidas, Jämiänkeidas

	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,78	1	6,2	11	1191	80	162	92	52	2688	31	259	9,7	4,9	9,6				1200	5,2	
Min	0,1	0,6	5,6	4	500	16	70	38	20	1300	9,6	120	4,1	3,4	0,7				5,2	3,4	
Max	1	1,6	7,3	25	2700	280	320	190	95	4600	54	500	30	8,28	20,8				4000	7	
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,27	1,1	6,3	19	1230	12	640	80	45	3000	46	307	14	4,5	8,9				333	9,4	
6.5.2024	0,1	1	6,2	12	890				56	2300	32	230	10	3,7	6,5				1000		
13.8.2024	0,5	1,5	6,3	38	1700	12	640	110	45	4000	61	370	26	5,3	14,3				-	9,4	
8.10.2024	0,2	0,8	6,3	8,4	1100				73	2700	45	320	5,9	4,4	5,8				-		

Hehkutus-
jäännös
mg/l

Keskiarvo 2010-2023

Min

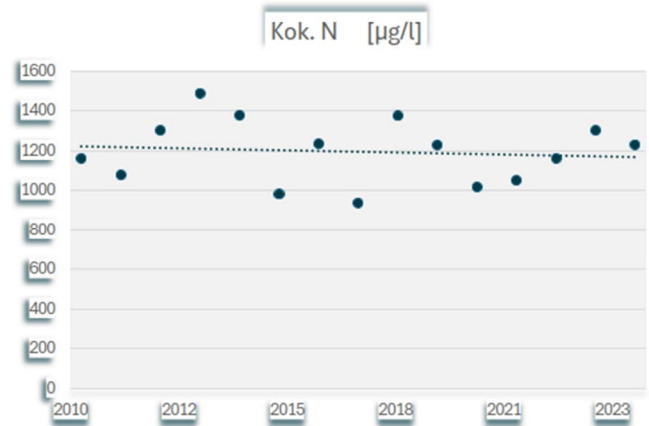
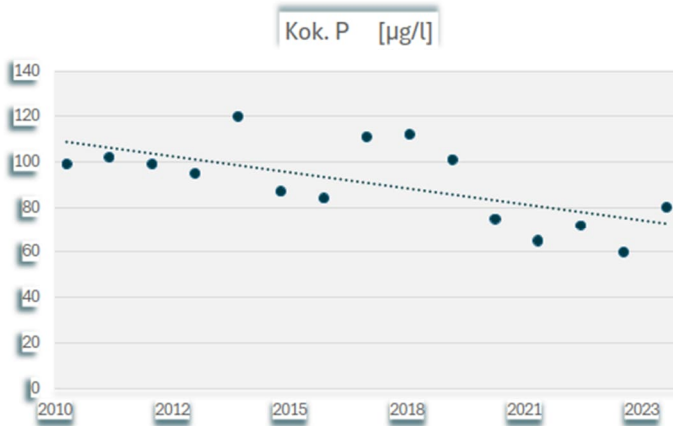
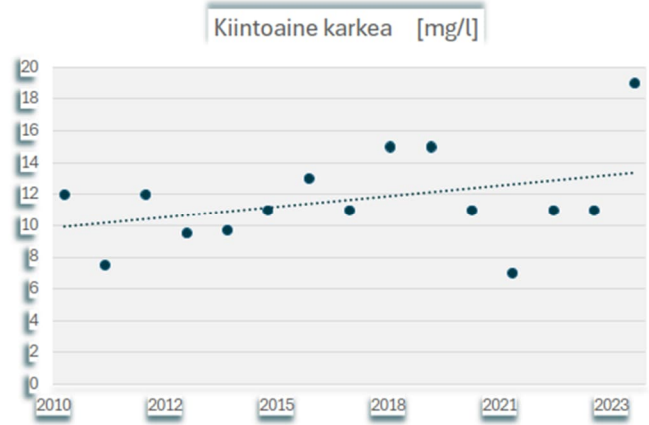
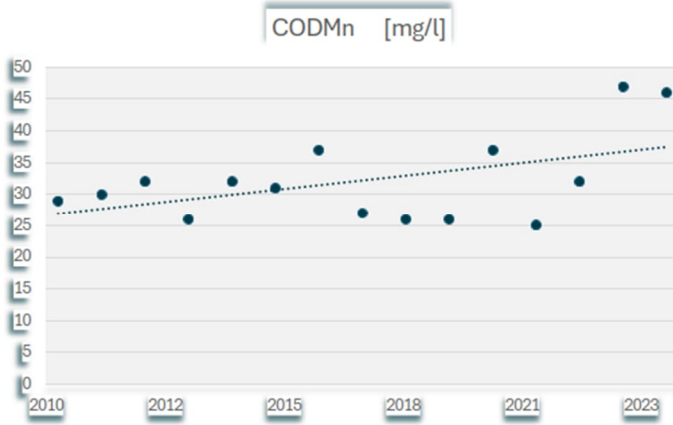
Max

Keskiarvo 2024

6.5.2024

13.8.2024

8.10.2024



2.3.2.2 Jämiänkeidas (Kankaanpää/ Parkano)

Jämiänkeitaan turvetuotantoalue on laaja tuotantokokonaisuus Jämijärven länsipäähän laskevan Palojoen valuma-alueella. Kyseessä on vanha 1970-luvun lopulla käynnistetty kohde, jonka alueella on jo tuotannosta poistettuja alueitakin, joita on hyödynnetty mm. lintujärvenä. Tuotantoalueen vedet käsitellään kasvillisuuskentällä, kosteikoilla sekä pintavalutuskentällä.

Palojoen alueelle laskee vesiä myös Saarikeitaan turvetuotantoalueelta. Jämiänkeitaan luoteispuolella sijaitsevat Hirvikeitaan kuivatusvedet laskevat Jämijärven länsipäähän Naurisjoen kautta. Palo- ja Naurisjoen vedet muodostavat noin 2/3 alapuolisen Jämijärven vesitaseesta.

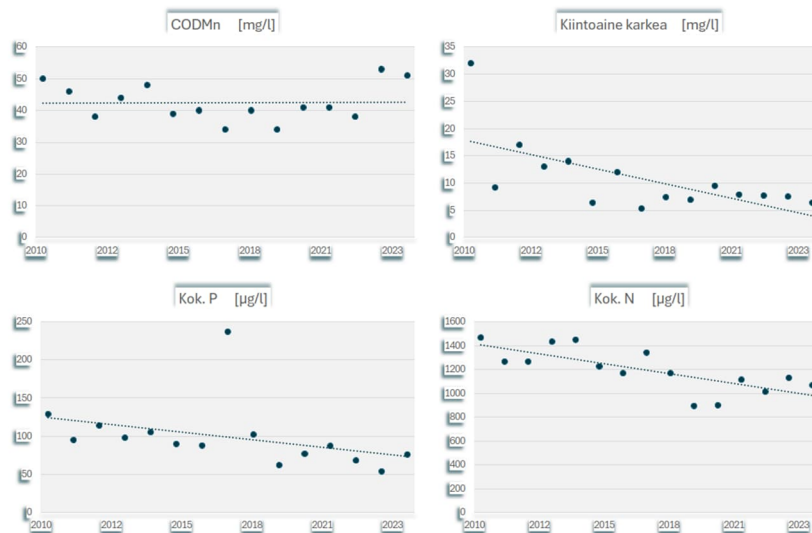
Jämiänkeitaan vesistötarkkailuhavaintopaikat sijaitsevat Ojanperänluomassa ja Palojoessa. Ojanperänluoman vedet yhtyvät alajuoksulla Kahilaluoman vesiin ja samalla uoman nimi muuttuu Palojoeksi. Palojoen laskee Hirvikeitaan alapuolisen Naurisjoen tapaan Jämijärven länsiosaan, missä ei sijaitse havaintoasemia. Jämijärven tilaa seurataan Jämijärven kunnan velvoitteena Jämijärven keskiosasta.

Pääosa Jämiänkeitaan kuivatusvesistä virtaa Ojanperänluoman havaintopaikan kautta Jämiänkeitaan tuotantoalueen muodostaessa noin kolmanneksen valuma-alueen pinta-alasta. Ojanperänluoman vesi oli vuonna 2024 sameaa. Vesi on tummaa ja ravinteikasta humusvettä. Kiintoainepitoisuus ja sameuden arvo olivat vuonna 2024 hieman keskimääräistä alhaisempia (Taulukko 2.50). Myös ravinteiden määrä ja rautapitoisuus olivat aiempaa matalammalla tasolla. Turvetuotannon ohella Ojanperänluomaan kohdistuu hajakuormitusta, joten turvetuotannon vesistövaikutukset peittyvät osin muun kuormituksen alle. Keskimääräinen fosforipitoisuus oli yli 3-kertainen luonnontasoon nähden.

Ojanperänluoman veden laatu on pysytellyt pitkällä aikavälillä varsin tasaisena vaihteluvälien ollessa melko pieniä, ja pitoisuuksissa on nähtävissä laskua. Fosforipitoisuudessa on esiintynyt selviä fosforipiikkejä ja alimmillaankin pitoisuudet ovat selvästi luonnontasoa korkeampia.

Taulukko 2.50. Ojanperänluoman vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

35.547 Ojanperänluoma - Jämiänkeidas																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hehkutus- hävio mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=40)	0,61	0,44	6,2	11	1204	133	75	101	70	3573	42	321	9,4	3,9	9,6				133		
Min	0,1	0,15	5,5	4	600	10	10	28	15	1400	26	150	3,5	2,4	1,2				2		
Max	1	0,9	7,5	73	2200	1200	270	580	430	8000	60	570	43,3	7,4	17,9				520		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,1	0,37	6,2	6,4	1067	34	70	76	51	3333	51	347	6,3	3,5	8,9				51		
6.5.2024	0,1	0,2	6	7,1	1000			53		2300	47	290	5,1	3	7,7				50		
28.8.2024	0,1	0,5	6,5	6	1100	34	70	100	51	4500	48	390	8	3,7	13,5				14		
8.10.2024	0,1	0,4	6,3	6,2	1100			76		3200	59	360	5,8	3,7	5,6				90		

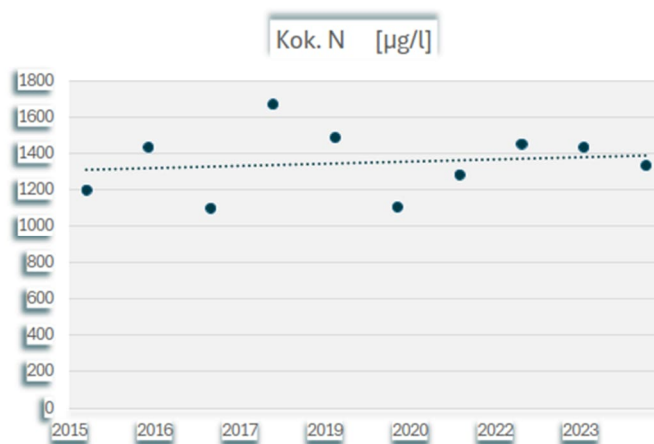
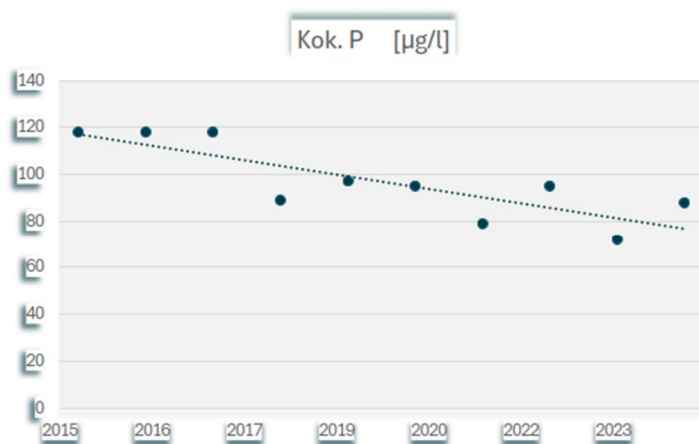
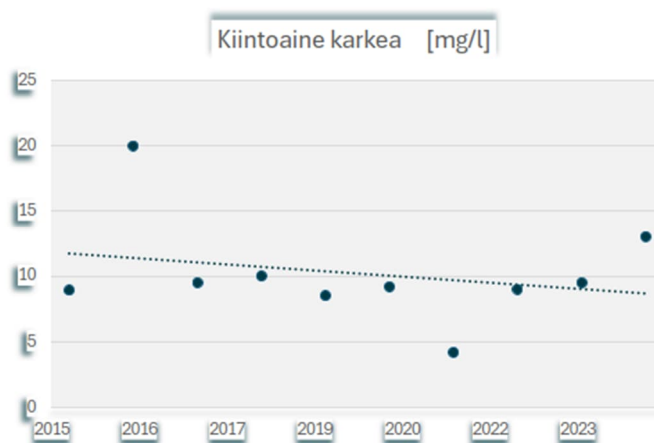
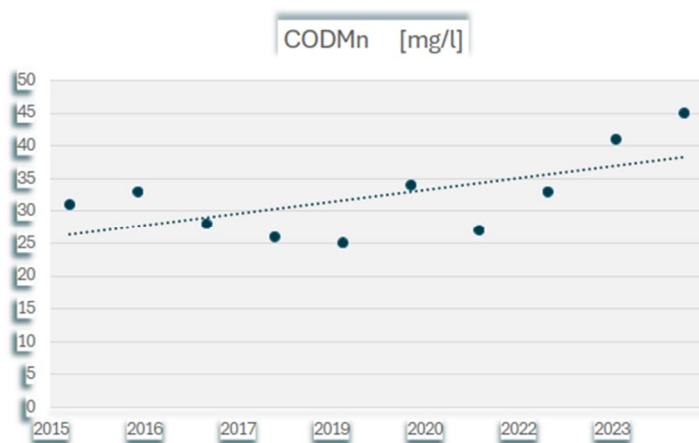


Palojoen vesi on myös sameahkoa ja ravinteita on runsaasti (Taulukko 2.51). Humuksen määrän lievä lasku Ojanperänluomaan nähden kertoo lisävesistä ja pienemmästä suovesien osuudesta. Veden laatu on keskimäärin heikko Palojoen ollessa yksi Jämijärveä kuormittavista tekijöistä. Palojoen valuma-alueella on runsaasti maataloutta ja myös karjatiloja. Myllyojan kautta Palojokeen tulee haja-kuormitettuja vesiä Tykköönjärvestä, johon johdetaan myös Neova Oy:n Saarikeitaan kuivatusvesiä (tuotantoala 74,7 ha). Peltojen (23 km²) osuus Palojoen valuma-alueesta (92,66 km²) on suuri (24 %).

Jämijärven kunnan asumajätevedet johdetaan käsittelyn jälkeen Loukkuojaa pitkin Jämijärveen. Vaikka Loukkuojasta tulleiden jätevesien vaikutuksia on ajoin ollut ajoin alusvedessä todettavissa Loukkuojan edustan matalan syvänealueen alusvedessä, vaikutuksista ei ole kokonaisuudessaan aiheutunut suuren mittakaavan haittoja tai suoranaista vesistön rehevöitymistä tai hapettomuutta. Muualta tulevalla kuormituksella on suurempi vaikutus runsasravinteiseen Jämijärveen.

Taulukko 2.51. Palojoen alajuoksun vedenlaatu vuosien 2015–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

35.547 Palojoeki alajuoksu - Jämiänkeidas																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2015-2023 (n=27)	0,71	0,77	6,6	9,9	1351	22	184	98	65	2741	31	249	12	6,7	8,7				909	5,2	
Min	0,1	0,2	6,1	0,5	480	4	8,7	47	31	520	12	140	2,1	4	0,8				4	3,4	
Max	1	2	7,6	42	2900	34	370	170	92	5200	46	330	48	11,5	21,3				5000	7	
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,1	0,75	6,4	13	1333	7	600	88	48	2800	45	297	12	5,7	9				533		
6.5.2024	0,1	1	6,4	16	1000			66		2300	34	230	12	4,4	7,3				1000		
13.8.2024	0,1	1	6,3	15	1800	7	600	110	48	3100	57	360	14	6,3	13,9				-		
8.10.2024	0,1	0,25	6,7	6,9	1200			89		3000	43	300	9,6	6,5	5,9				600		
	Hehkutus- jäännös mg/l																				
Keskiarvo 2015-2023	28																				
Min	20																				
Max	35																				
Keskiarvo 2024																					
6.5.2024																					
13.8.2024																					
8.10.2024																					



2.3.2.3 Saarikeidas (Vuorenpäänneva-Vatilähteenneva, Lauttaneva-Haukkaneva) (Jämijärvi, Ikaalinen)

Saarikeitaan turvetuotantoalueet käsittävät Saarikeidas-Mustakeitaan (Varsinais-Suomen puolella) Vuorenpäännevan–Vatilähteennevan sekä Lauttanevan–Haukkanevan lupa-alueet, jotka sijaitsevat Jämijärven kunnan ja Ikaalisten kaupungin alueella vedenjakaja-alueella. Lauttanevalla aiemmin turvetuotannossa ollut kosteikon 4 yläpuolinen alue on siirtynyt seuraavaan maankäyttömuodon piiriin heinäkuussa 2016, eikä alueella ole enää turvetuotantoon liittyvää toimintaa. Vesienkäsittelyvelvoite on päättynyt siten päättynyt (PIRELY/3647/2015 14.7.2016). Haukkanevan kemikalointi lopetettiin 7.4.2020. Lauttaneva-Haukkanevan ympäristöluvan rauettamishakemus on laitettu vireille 21.11.2023.

Saarikeitaan vedet laskevat Tykköönjärven ja Palojoen kautta Jämijärven länsiosaan. Mustakeitaan vedet laskevat puolestaan Kyrösjärven Kovalahteen ja Vuorenpään-Vatilähteennevan sekä Haukkanevan vedet Uurasjärven ja Noro-ojan kautta Ikaalisten suuntaan Kyrösjärven Uuraslahteen. Vesienkäsittelymenetelminä ovat kosteikot sekä pintavalutus. Vuorenpään-Vatilähteennevalla tuotannossa ja levossa olevien alojen kuivatusvesien käsittelymenetelmänä oli kaksi pintavalutuskenttää.

Vesistöhavaintointopaikkoja oli vuonna 2024 tarkkailussa 2 kpl. Saarikeitaan ja Mustakeitaan kuormitus on peräisin Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueelta, mutta vedet päätyvät lopulta Pirkanmaan ELY-keskuksen toimialueelle.

Vuonna 2023 alkoi ennakkotarkkailu Saarikeitaan Vatilähteennevan alapuolella (Taulukko 2.52). Alueella on oma lupansa, mutta aluetta ei aiota ottaa valmisteluun. Vesi oli vuonna 2024 laadultaan lievästi sameaa, rehevää ja humusleima oli voimakas.

Ei ole tarkkalua enää ollenkaan. Viimeistä kertaa raportilla. Aluetta ei aiota ottaa valmisteluun.

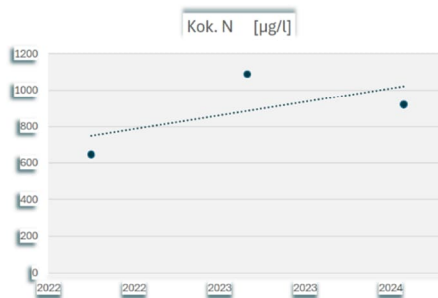
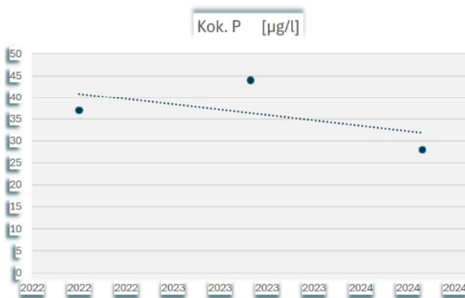
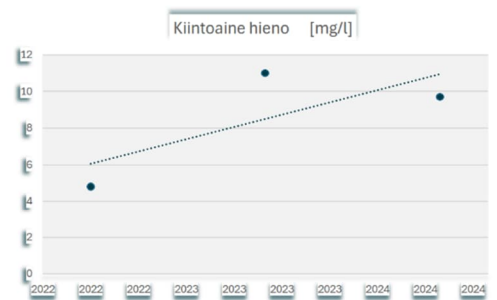
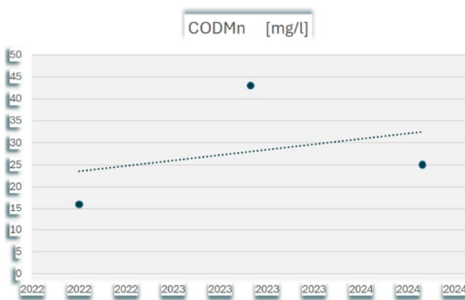
Saarikeitaan laskuojan vesi on ennen sen laskua Tykköönjärveen sameaa ja humuspitoista kuten aieminkin (Taulukko 2.53). Typpipitoisuus oli samaa tasoa kuin pidemmällä aikavälillä, mutta keskimääräinen fosforipitoisuus oli pienempi. Humusleimaisuutta epäsuorasti kuvaavan COD_{Mn}:n ja väriluvun arvot olivat pitkän ajan keskimääräistä tasoa suuremmat. Kiintoainetta ja rautaa todettiin hiekan vähemmän.

Taulukko 2.52. Saarikeidas lo tulokset vuosien 2022–2023 keskiarvona ja vuonna 2024.

35.542 Saarikeidas lo - Saarikeidas

	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli a µg/l
Keskiarvo 2022-2023 (n=9)		0,16	0,31	6,2		842			40		1916	28	186	5,8	4,3	9,9			33		
Min		0,1	0,3	5,8		350			23		340	5,5	71	2,2	3,4	4,3			0		
Max		0,3	0,6	6,8		1500			65		3000	46	360	13	4,9	17,4			144		
Keskiarvo 2024 (n=1)		0,1	0,2	6,2		920			28		1700	25	170	4,5	4,1	3,5			15		
6.5.2024		0,1	0,2	6,2		920			28		1700	25	170	4,5	4,1	3,5			15		

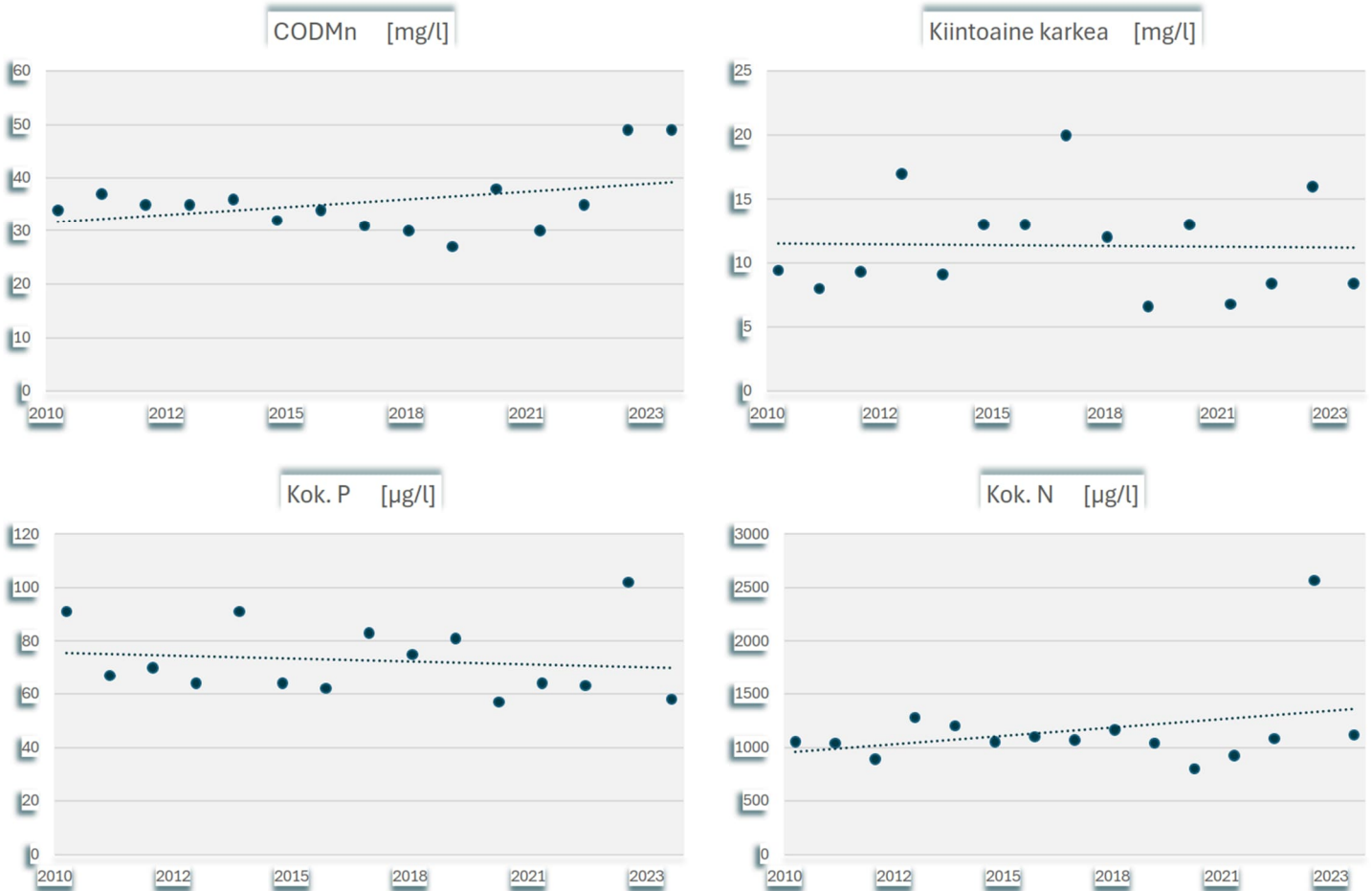
	Kiintoaine hieno mg/l
Keskiarvo 2022-2023	7,7
Min	0,25
Max	18
Keskiarvo 2024	9,7
6.5.2024	9,7



Taulukko 2.53. Saarikeitaan laskuojan vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

35.547 Saarikeitaan laskuoja - Saarikeidas																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,8	0,52	6,5	12	1161	83	228	74	35	3437	35	279	15	6,7	9,2				74	6,3	
Min	0,1	0,2	5,8	1,2	660	20	2,5	31	16	340	22	150	5,5	3,3	0,7				1,5	4,3	
Max	1	0,8	7,4	43	4800	280	2600	160	62	6000	52	450	41	12,3	21,7				488	7,5	
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,1	0,38	6,1	8,4	1117	41	180	58	18	2867	49	327	9,5	4,2	9,5				95		
6.5.2024	0,1	0,4	6,1	6,4	950				46	2000	38	250	5,5	3,5	7,6				60		
13.8.2024	0,1	0,5	5,9	13	1400	41	180	61	18	3300	66	400	12	4,2	15,4				200		
8.10.2024	0,1	0,25	6,6	5,8	1000				67	3300	42	330	11	5	5,5				25		

	Hehkutus- jäännös mg/l
Keskiarvo 2010-2023	22
Min	13
Max	36
Keskiarvo 2024	
6.5.2024	
13.8.2024	
8.10.2024	



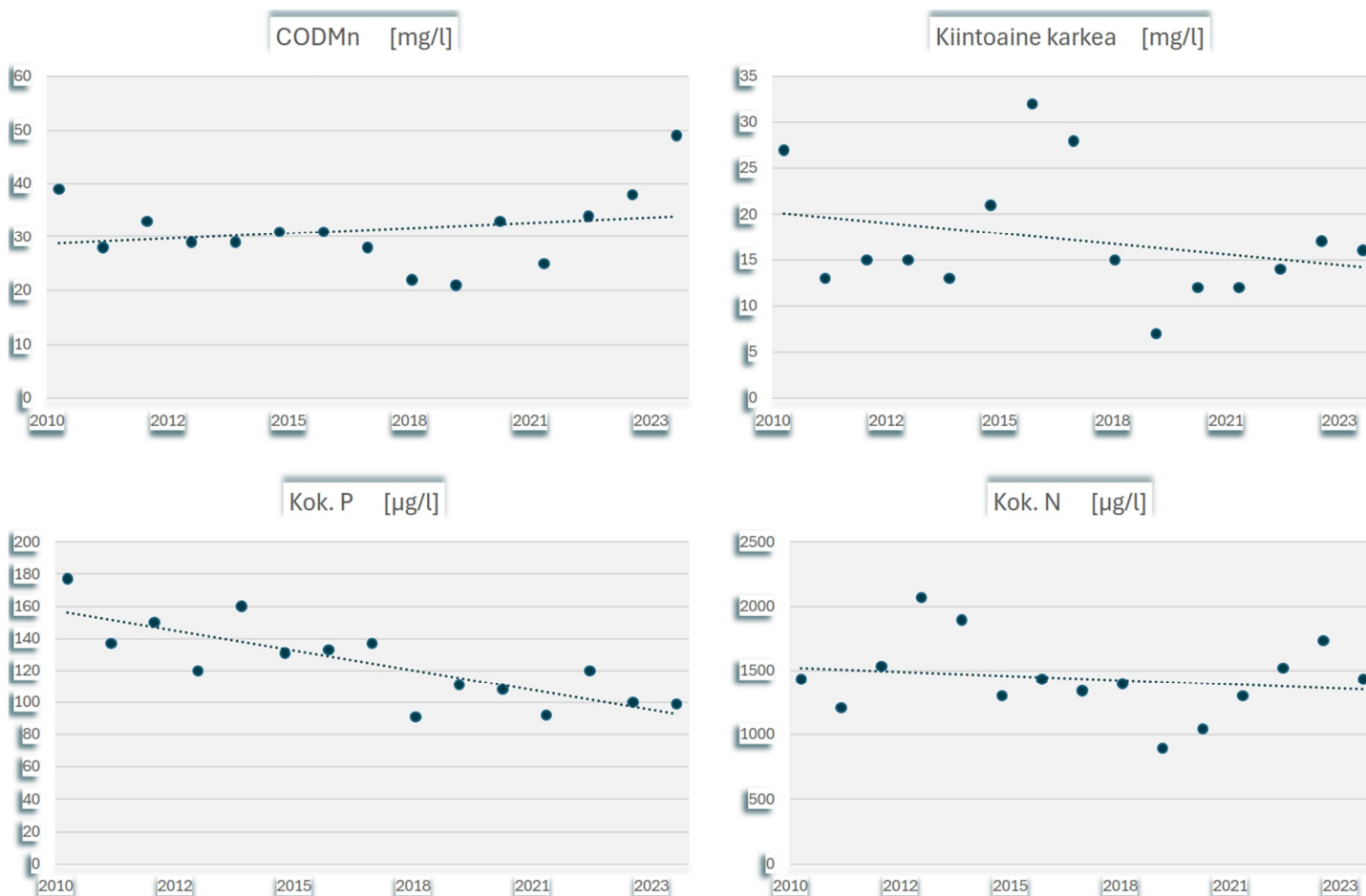
Matalan ja rehevän Tykköönjärven pidätyskyky on heikko, sillä järvestä lähtevässä Tykköönjoan vedessä on ollut ajoin enemmän ravinteita kuin järveen laskevassa Saarikeitaanjoassa, eikä ainepitoisuuksissa tapahdu merkittävää laskua. Tykköönjoan veden laatu pysyi heikkona myös vuonna 2024 (Taulukko 2.54).

Tykköönajan ravinnepitoisuudet ovat olleet säännöllisesti suurempia kuin Saarikeitaalta tulevassa ojassa. Tykköönajassa ajoittain esiintyneet erittäin korkeat fosfori- ja typpipitoisuudet kuvastavat voimakasta hajakuormitusta, sillä vastaavaa ei ole todettu samanaikaisesti Saarikeitaanojassa. Myöskään suurimmat kiintoainehiiput eivät tulosten perusteella ole peräisin Saarikeitaalta viitaten alempana tapahtuneeseen eroosioon.

Taulukko 2.54. Tykköönajan vedenlaatu vuosien 2010–2023 keskiarvona sekä vuonna 2024.

35.547 Tykköönoja, Jokiluoma - Saarikeidas																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)		0,84	0,83	6,6	17	1435	42	186	126	90	3481	30	256	16	7,6	9,4			286	6,3	
	Min	0,1	0,3	6,1	0,5	190	11	23	39	39	1200	4,4	72	6,8	3,7	1,1			4	4	
	Max	1	1,1	9,4	69	4100	130	620	280	150	6100	46	400	41	14,1	18,2			1100	8,5	
Keskiarvo 2024 (n=3)		0,1	0,7	6,4	16	1433	12	610	99	57	3267	49	330	13	5,4	9,2			340		
6.5.2024		0,1	0,4	6,5	25	1000			67		2600	31	220	14	4,2	7,6			400		
13.8.2024		0,1	1	6,1	14	2000	12	610	120	57	3500	68	430	12	5,5	13,6			500		
8.10.2024		0,1	0,7	6,7	9,6	1300			110		3700	47	340	12	6,5	6,3			120		

	Hehkutus-jäännös mg/l
Keskiarvo 2010-2023	35
Min	16
Max	61
Keskiarvo 2024	
6.5.2024	
13.8.2024	
8.10.2024	



Tykköönjojan vedet laskevat edelleen Palojokeen, jota kuormittavat myös Jämiänkeitaan turvetuotantoalueen vedet. Palojohti laskee Jämijärven länsiosaan, jonka veden laatua ei seurata. Palojoen veden laatu raportoidaan Neova Oy:n Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueen soiden tarkkailuraportissa. Jämijärven keskiosassa suoritetaan veden laadun tarkkailua Jämijärven kunnan velvoitetarkkailuna.

Mustakeitaan alapuolella ei sijaitse vesistöasemia. Vedet laskevat Kuusijoen kautta Kovesjokeen, jonka valuma-alueella käynnistyi vuonna 2017 kunnostushanke, johon liittynyt kunnostussuunnitelma valmistui vuonna 2018. Ensimmäinen vesistöasema sijaitsee Lauttaojassa, jonka valuma-alueella sijaitsevat Vuoren pää–Vatilähteenneva, Lauttaneva ja Haukkaneva.

2.3.3. Loimijoen valuma-alue (35.9)

2.3.3.1 Linturahka (Loimaa)

Linturahkan turvetuotantoalue sijaitsee Loimaan kunnan alueella. Turvetuotannolla on voimassa oleva ympäristölupa, mihin liittyen toiminnanharjoittajan on tarkkailtava toiminnasta aiheutuvaa kuormitusta sekä sen vesistö- ja kalataloudellisia vaikutuksia valvovien viranomaisten hyväksymällä tavalla. Pohjavedet raportoidaan erikseen Neova Oy:n pohjavesitarkkailutuloksia koskevassa raportissa.

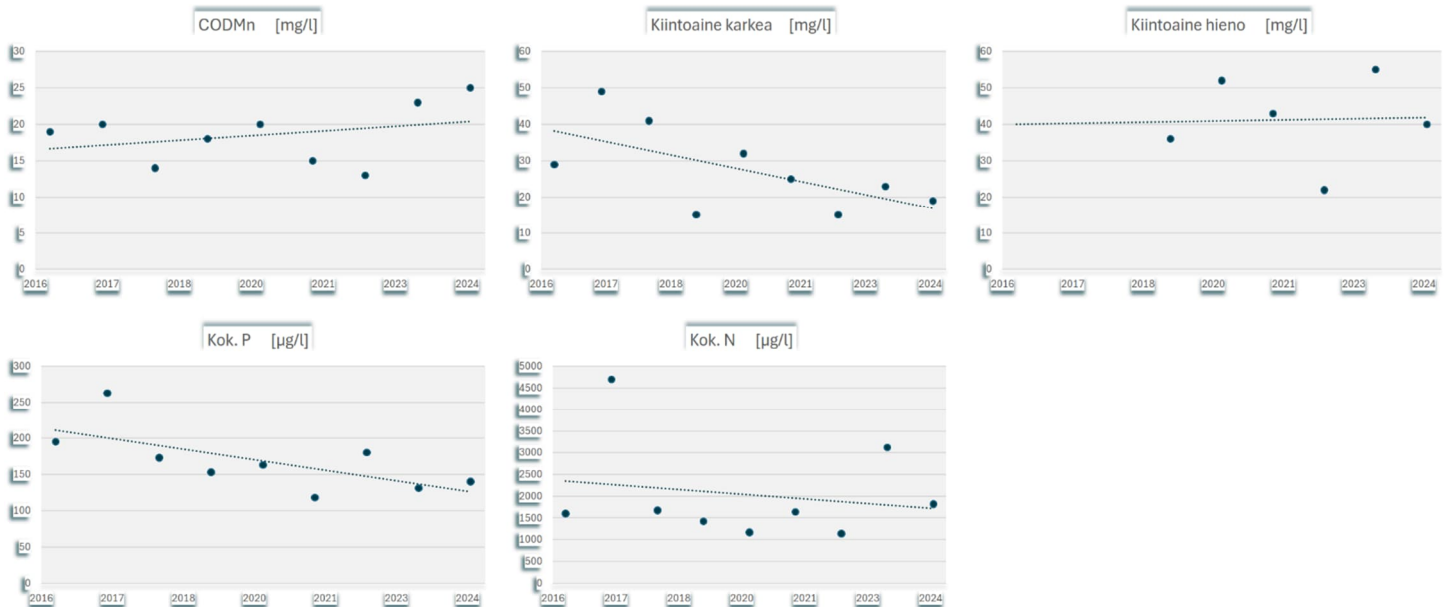
Linturahkan vesistötarkkailuun kuuluu kaksi Niinijoessa sijaitsevaa jokipistettä, joista toinen on turvetuotantoalueen yläpuolella ja toinen alapuolella. Turvetuotantoalueen vedet laskevat Niinijokeen Hursinjoen kautta.

Linturahkan yläpuolisella pisteellä Niinijoessa vesi oli vuonna 2024 aikaisempien vuosien tapaan voimakkaasti samentunutta ja fosforipitoisuus oli korkea (Taulukko 2.55). Keskimääräinen kiintoainepitoisuus oli pienempi kuin aiemmin, vaikkakin sitä todettiin edelleen runsaasti. Tulokset kuvaavat voimakkaasti hajakuormitettua ojavettä. Edellisvuosiin verrattuna pitoisuudet olivat pääosin hieman pienempiä tai samaa tasoa.

Taulukko 2.55. Niinijoen vedenlaatu Linturahkan yläpuolella vuonna 2024 sekä vuosikeskiarvot vuosilta 2016–2023.

35.993 Niini Hurstinojan yp - Linturahka																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2016-2023 (n=26)		0,1		7,2	28	2122	39	1003	168	63	3996	18	226	61	17	8,9			114	8,8	
Min		0,1		6,8	3,8	450	17	29	81	7	1000	8,1	70	5,9	8,3	2,5			0,5	3	
Max		0,1		7,6	110	8300	64	7200	420	120	9300	26	580	250	28,5	17,4			1000	19	
Keskiarvo 2024 (n=3)		0,1		7,4	19	1820	34	1325	140	55	3600	25	200	44	20	14					
13.5.2024		0,1		7,4	22	1200			110		3200	23	220	45	15,8	11					
7.8.2024		0,1		7,5	16	760	33	150	150	65	3200	16	120	26	22,4	18,8					
2.10.2024		0,1		7,3	19	3500	34	2500	160	45	4400	36	260	62	22,2	11,1					

	Hehkutus- jäännös mg/l	Kiintoaine hieno mg/l
Keskiarvo 2016-2023	46	42
Min	17	1,5
Max	89	100
Keskiarvo 2024	40	
13.5.2024	37	
7.8.2024	22	
2.10.2024	60	

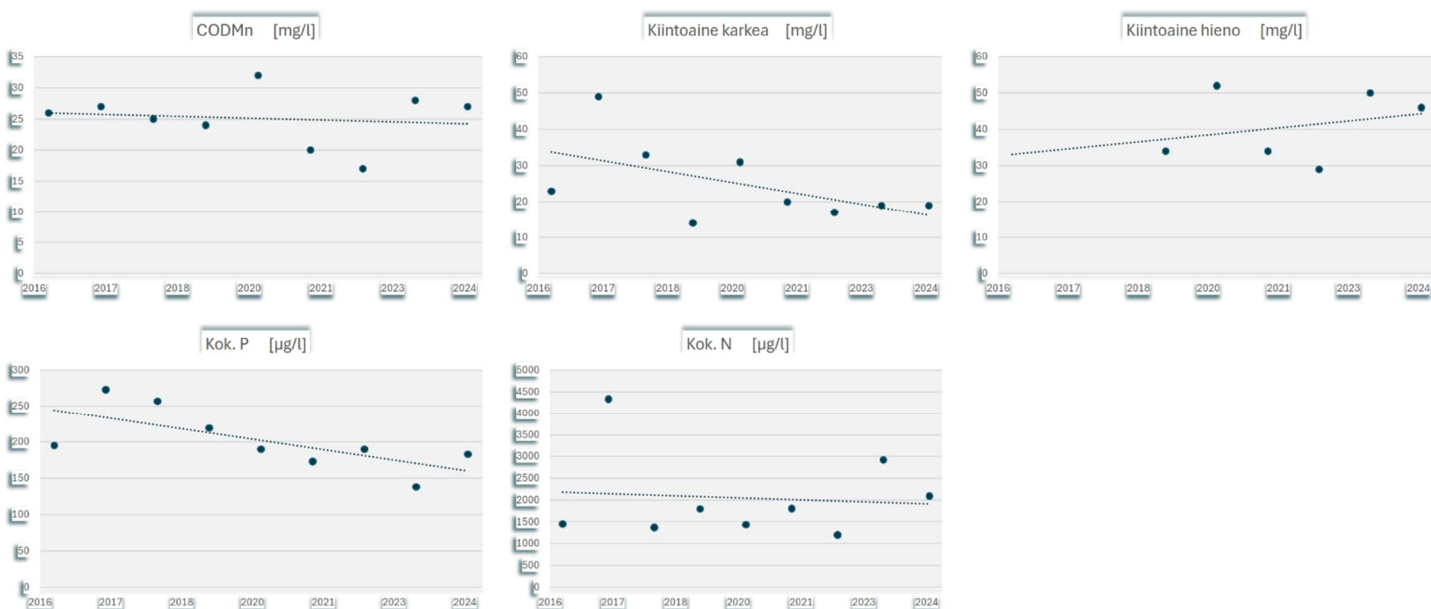


Linturahkan alapuolisella pisteellä vedenlaatu vastasi pitkälti yläpuolisen pisteen tasoa (Taulukko 2.56). Ravinnepitoisuudet olivat alapuolisella pisteellä hieman korkeampia. Vuonna 2024 keskimääräiset pitoisuudet olivat alapuolisella pisteellä samaa tasoa kuin aiemmin. Pitkän aikavälin tarkastelussa vedenlaatu on yleisesti ottaen vaihdellut paljon.

Taulukko 2.56. Niinjoen vedenlaatu Linturahkan alapuolella vuonna 2024 sekä vuosikeskiarvot vuosilta 2016–2023.

35.993 Niini Hurstinoja ap - Linturaha																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2016-2023 (n=26)		0,1		7,1	25	2096	29	954	199	124	3900	25	261	53	18	9,1			273	9,9	
	Min	0,1		6,8	4,8	580	12	52	88	67	2200	8,5	110	11	8,1	2,6			0,02	5,6	
	Max	0,1		7,5	110	6800	54	5200	420	300	9100	45	560	240	32,4	17,4			2000	19	
Keskiarvo 2024 (n=3)		0,1		7,2	19	2090	13	1451	183	78	3933	27	233	50	20	15			45	6,1	
	13.5.2024	0,1		7,2	14	1300			120		2700	23	200	36	17,5	13,5			80		
	7.8.2024	0,1		7,2	13	970	12	<5	210	98	3000	21	180	21	21,1	18,8			10		
	2.10.2024	0,1		7,2	29	4000	14	2900	220	57	6100	38	320	92	22,3	11,6				6,1	

	Hehkutus- jäännös mg/l	Kiintoaine hieno mg/l
Keskiarvo 2016-2023	47	40
Min	15	0,25
Max	90	76
Keskiarvo 2024	23	46
13.5.2024		24
7.8.2024		13
2.10.2024	23	100



2.4 LAAJOEN VESISTÖALUE 31

2.4.1. Isosillanjoen valuma-alue (31.006)

2.4.1.1 Pietarrahka (Laitila)

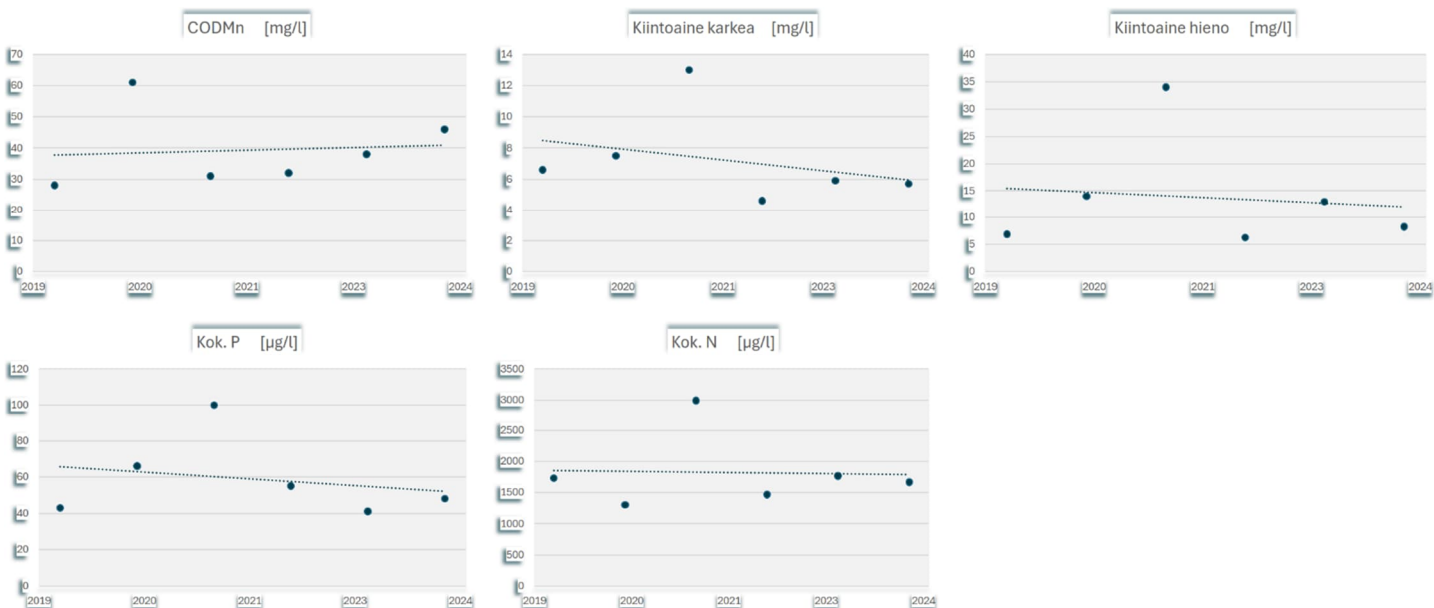
Pietarrahka sijaitsee Isosillanjoen valuma-alueella. Turvetuotantoalueen vesistötarkkailuun kuuluu kolme jokipistettä, jotka sijaitsevat tuotantoalueen ylä- ja alapuolella. Vuonna 2019 tarkkailuasemat siirrettiin uusimman tarkkailuohjelman päivityksen (VARELY/1699/2015) mukaisesti lähemmäksi tuotantoaluetta.

Näytepisteen Pahojoki, Pietarrahka yp vesi oli sameaa ja ruskeaa (Taulukko 2.57). Ravinnepitoisuudet olivat vuositasolla selkeästi koholla luonnontasosta, mutta pitkän ajan keskiarvoa pienemmät. Aiemmin havaittuja korkeita sähkönjohtavuuden pitoisuuksia ei havaittu vuonna 2024.

Taulukko 2.57. Pahojoen vedenlaatu Pietarrahkan turvetuotantoalueen yläpuolella vuonna 2024 sekä vuosien 2019–2023 keskiarvoina.

31.006 Pahojoki Pietarrahka yp - Pietarrahka																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli a µg/l
Keskiarvo 2019-2023 (n=15)		0,1		5,5	7,5	1851	49	921	61	19	2329	38	271	13	12	8,1			217		
	Min	0,1		4,6	1,4	970	21	26	24	5	930	21	160	4	4,3	1			0		
	Max	0,1		6,7	30	6100	120	4800	220	53	6000	110	590	93	25,3	17,3			1500		
Keskiarvo 2024 (n=3)		0,1		5,8	5,7	1667	55	755	48	16	2000	46	293	8	7,5	10					
	15.4.2024	0,1		5,8	7,4	1400			37		1200	31	200	11	5,2	6,3					
	29.7.2024	0,1		6	6,1	1500	41	410	72	22	2900	64	400	7,8	8,2	17,8					
	17.10.2024	0,1		5,7	3,6	2100	69	1100	35	10	1900	43	280	5,2	9,2	6,5					

Kiintoaine hieno mg/l	
Keskiarvo 2019-2023	15
Min	1,6
Max	84
Keskiarvo 2024	8,3
15.4.2024	6,5
29.7.2024	15
17.10.2024	3,3

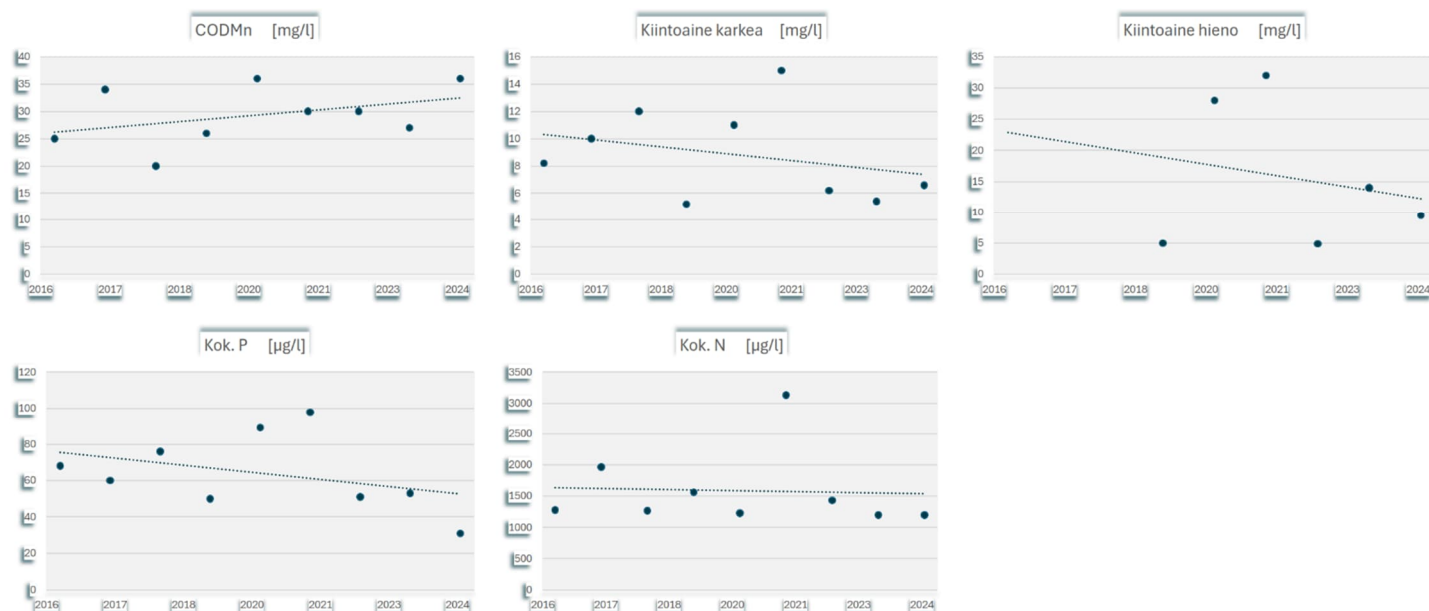


Näytepisteen Laajoki, Raumjärvensuo yp (taulukko 2.58) veden ravinnepitoisuudet olivat huhtikuussa Pahajoen pitoisuutta pienempiä. Pitkän ajan keskiarvoihin nähden vedenlaatu oli pääosin hieman parempaa, mutta laatu on tarkkailujaksolla vaihdellut suuresti.

Taulukko 2.58. Laajoen vedenlaatu turvetuotantoalueen yläpuolella vuonna 2024 sekä vuosien 2016–2023 keskiarvoina.

31.002 Laajoki Raumjärvensuo yp - Kivessuo, Pietarrahka																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2016-2023 (n=22)		0,1		6	9,2	1670	121	790	69	21	2795	28	222	15	13	8,4			145		
Min		0,1		5,4	2	960	11	2,5	25	7	1100	13	100	3,6	5,1	0,6			1,53		
Max		0,1		7,2	32	6800	300	5500	180	40	6400	46	380	87	26,9	17,7			600		
Keskiarvo 2024 (n=1)		0,1		5,7	6,6	1200			31		1500	36	220	9,1	4,6	6,3					
15.4.2024		0,1		5,7	6,6	1200			31		1500	36	220	9,1	4,6	6,3					

Kiintoaine hieno mg/l	
Keskiarvo 2016-2023	17
Min	1,2
Max	80
Keskiarvo 2024	9,5
15.4.2024	9,5

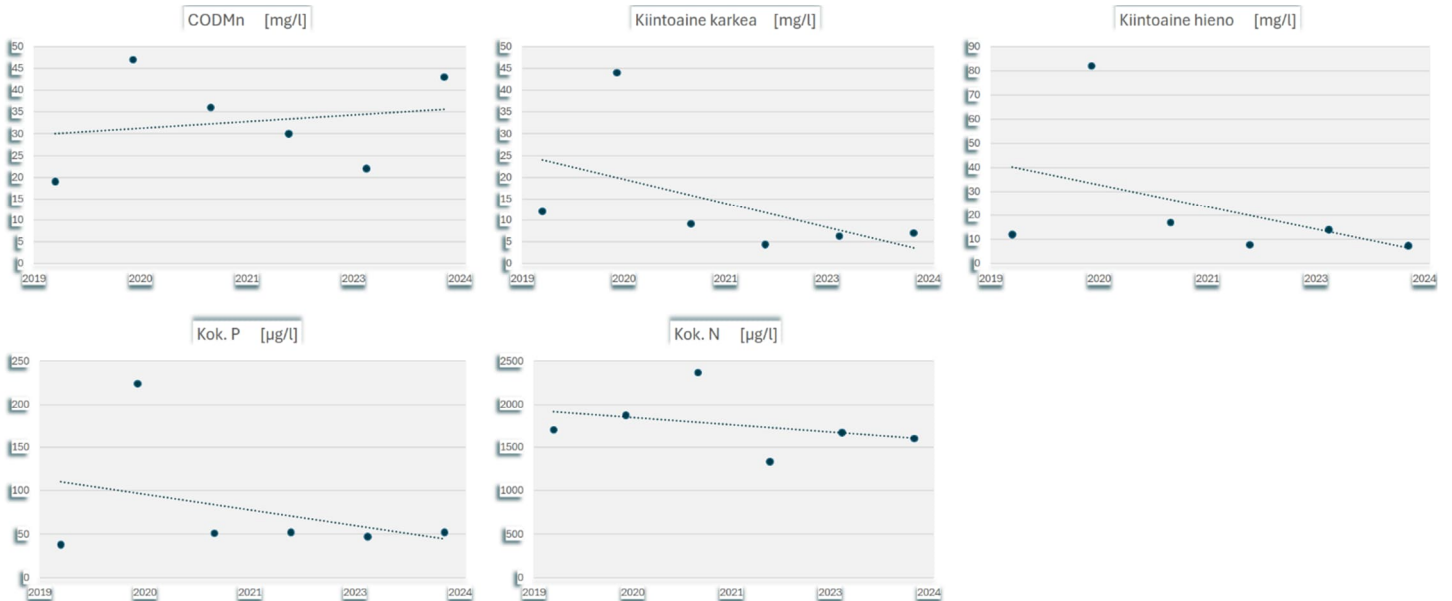


Näytepisteellä Pahojoki Pietarrahka ap vedenlaadussa ei ollut havaittavissa kovin selviä muutoksia Pahojoen ylläpuolisiin pisteisiin verrattuna (Taulukko 2.59). Keskimääräiset pitoisuudet olivat pienempiä verrattuna pitkän ajan keskiarvoihin lukuun ottamatta kemiallisen hapenkulutuksen arvoa ja väriarvoa, jotka olivat hieman suurempia.

Taulukko 2.59 Laajoen vedenlaatu Pietarrahkan turvetuotantoalueen alapuolella vuonna 2024 sekä vuosien 2016–2023 keskiarvoina.

31.006 Pahojoki Pietarrahka ap - Pietarrahka																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hekutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2019-2023 (n=15)	0,1	0,1	5,5	15	1787	163	683	83	18	3560	31	251	24	16	8,4				497		
Min	0,1	0,1	4,8	2,4	800	53	29	27	1	1000	8,9	99	4,3	6,1	2,5				0		
Max	0,1	0,1	7,1	110	4600	710	2800	570	68	14000	76	430	180	37,9	17,3				3000		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,1	0,1	5,8	7	1600	83	650	52	16	2500	43	300	11	9,1	10				807		
15.4.2024	0,1	0,1	5,9	8	1300			45		1500	30	220	14	5,5	6,8				-		
29.7.2024	0,1	0,1	6,1	7,9	1500	90	420	67	19	3700	58	400	12	10,8	18,1				420		
17.10.2024	0,1	0,1	5,6	5,1	2000	76	880	45	12	2300	41	280	6,2	10,9	6				2000		

Kiintoaine hieno mg/l	
Keskiarvo 2019-2023	27
Min	1
Max	220
Keskiarvo 2024	7,3
15.4.2024	7,9
29.7.2024	10
17.10.2024	3,9



2.5 LAPINJOEN VESISTÖALUE 33

2.5.1. Hinnerjoen valuma-alue (33.004)

2.5.1.1 Joutsuo (Eura)

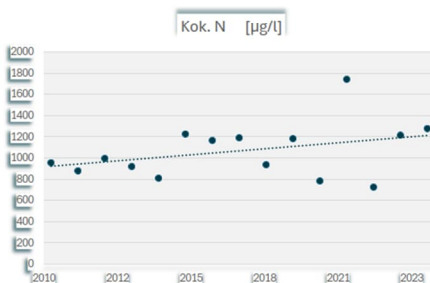
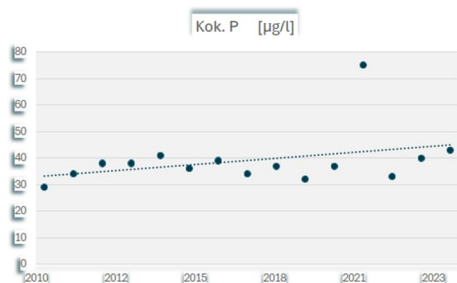
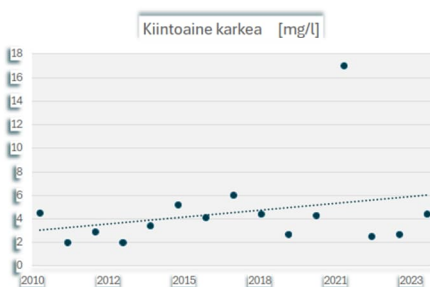
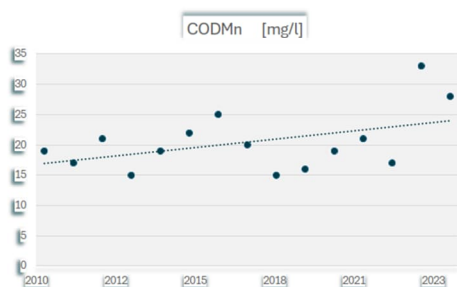
Joutsuon turvetuotantoalueen vesistötarkkailuasemat sijaitsevat Hinnerjoessa. Vuoden 2016 raportin mukaan Joutsuon alapuolista Hinnerjoen havaintopaikkaa siirrettiin vuonna 2011 ylemmäs Liesjärvenojan yhtymäkohdan yläpuolelle, sillä vesiä ei enää johdeta Liesjärvenojaan. Vuosina 2015–2021 näytteet on otettu kuitenkin vanhalta näytteenottopaikalta Liesjärvenojan yhtymäkohdan alapuolelta.

Hinnerjoen vesi oli vuonna 2024 aiempaan tapaan peruslaadultaan hieman hapanta, ravinteikasta ja ruskeaa jo Joutsuon yläpuolella (Taulukko 2.60). Alapuolisella asemalla (Taulukko 2.61) veden laatu oli yläpuolista asemaa vastaava, vain keskimääräinen typpipitoisuus kohosi lievästi. Keskimääräiset ravinnepitoisuudet olivat lähellä pitkän ajan keskiarvoa.

Pitkällä aikavälillä tarkasteltuna joen veden laadussa ei ole havaittavissa selviä muutossuuntia.

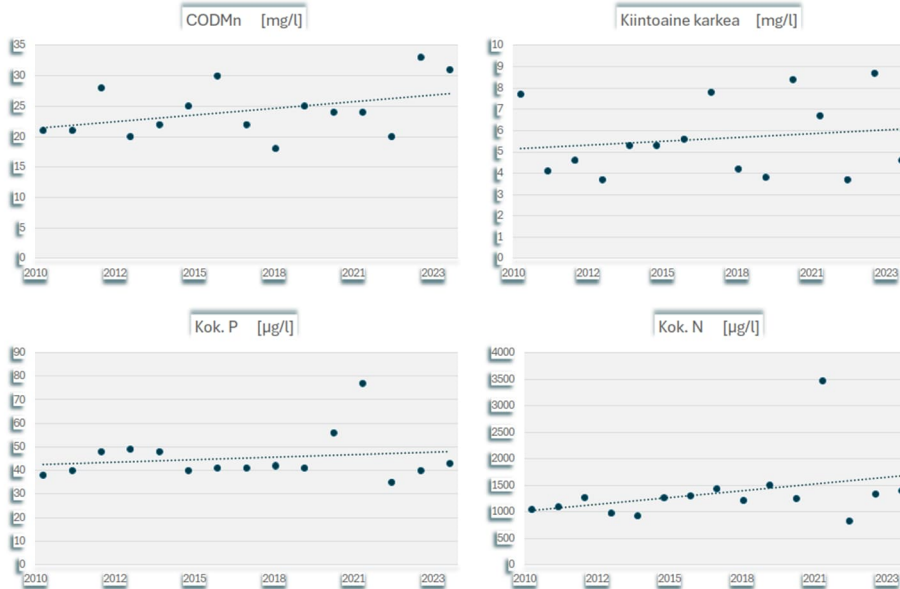
Taulukko 2.60 Hinnerjoen veden laatu Joutsuon yläpuolella v. 2024 sekä vuosina 2010–2023 keskiarvoina.

33.004 Hinnerjoki Joutsuon yp - Joutsuo																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=43)	0,47	0,35	6,5	6,5	1048	27	33	39	8,3	1537	20	132	8	8,5	11				711		
Min	0,1	0,15	6	4,5	550	1,5	2,5	24	2	660	11	40	1,9	5,6	2,3				40		
Max	1	0,8	7,1	44	3400	150	270	150	40	10000	66	290	170	22,2	22,3				7000		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,13	0,73	6,3	4,4	1280			43		2033	28	195	5,4	6,7	8,6						
15.4.2024	0,2	1	6,4	5,4	960			39		1600	28	190	7,2	5,1	7,5						
8.8.2024	0,1	0,2	6,3	4,2	880			51		3100	25		4,4	6	18,4						
17.10.2024	0,1	1	6,3	3,6	2000			40		1400	30	200	4,6	8,9	5,7						



Taulukko 2.61 Hinnerjoen veden laatu Joutsuon alapuolella v. 2024 sekä vuosina 2010–2023 keskiarvoina.

33.004 Hinnerjoki Joutsuon ap - Joutsuo																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähköön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)		0,5	0,43	6,4	5,7	1347	33	102	45	9	1654	24	170	6,4	9,2	11			2115		
Min		0,1	0,1	5,9	0,5	600	7,6	2,5	26	3	760	13	50	0,65	6,1	2			50		
Max		1	1	7,1	19	8200	130	430	150	20	8700	45	350	46	22,8	22			30000		
Keskiarvo 2024 (n=3)		0,13	0,93	6,2	4,6	1393	33	130	43	17	1967	31	217	5,7	6,5	10			1200		
15.4.2024		0,2	1,5	6,2	6,4	1100			38		1500	30	200	8	4,7	6,5			-		
8.8.2024		0,1	0,3	6,4	3,8	980	33	130	53	17	2900	27	210	4,2	6,3	18,4			1600		
17.10.2024		0,1	1	6,1	3,7	2100			39		1500	37	240	4,8	8,5	5,6			2000		



2.6 EURAJOEN VESISTÖALUE 34

2.6.1. Irjanteen – Kahalan alue (34.013)

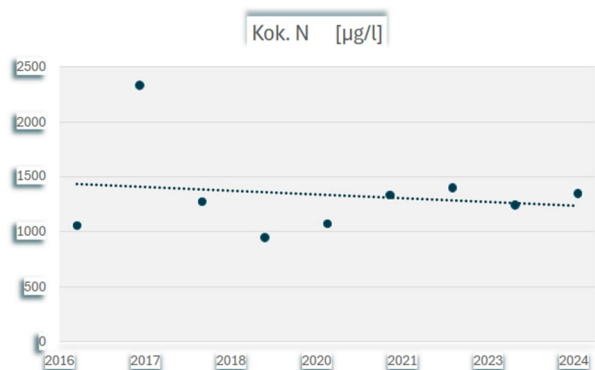
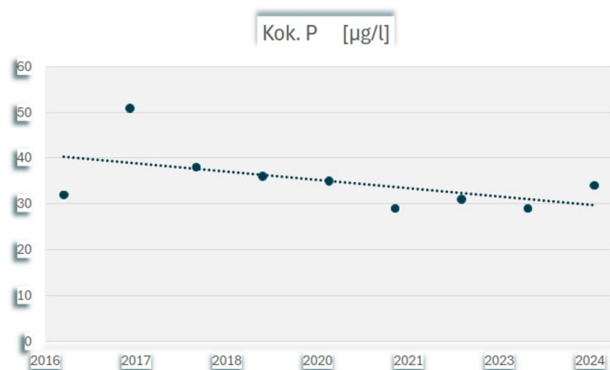
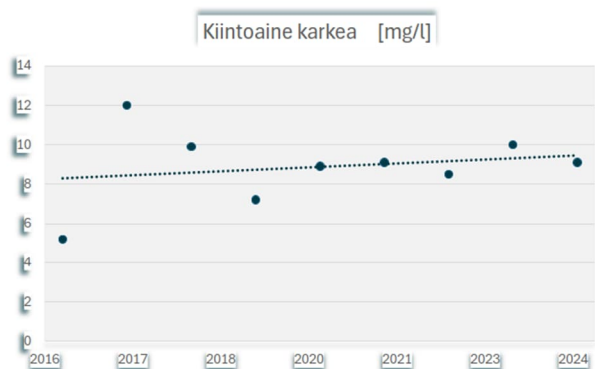
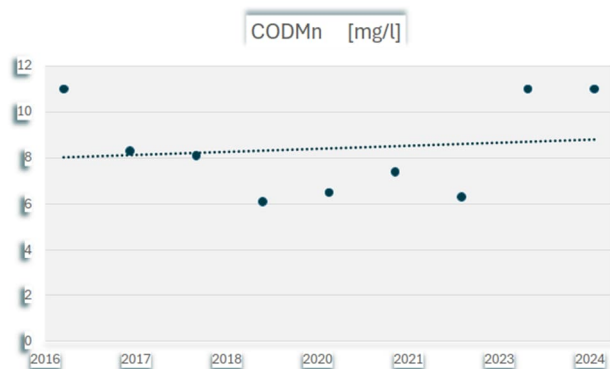
2.6.1.1 Lammi-Kahalansuo (Eura)

Lammi-Kahalansuon vesistötarkkailu sisältää 2 havaintoasemaa, jotka sijaitsevat turvetuotantoalueen pohjoispuolitse virtaavassa Eurajoessa turvetuotantoalueen ylä- ja alapuolella. Alue on hyvin maatalousvaltaista.

Vuoden 2024 tulosten (Taulukko 2.62) perusteella vesi oli turvetuotantokenttien yläpuolella sameaa. Veden pH-arvo oli lähellä neutraalia. Veden humusleima oli lievä. Typpi- ja fosforipitoisuudet olivat hieman koholla luonnontasosta ja lähellä pitkän ajan keskitasoa.

Taulukko 2.62 Eurajoen vedenlaatu Lammissuo-Kahalansuon yläpuolella vuonna 2024 ja vuosien 2016–2023 keskiarvoina.

34.013 Eura Lammissuon yp - Lammi-, Kahala-, Välisuo																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiaarvo 2016-2023 (n=23)		0,1		7,1	9	1342	23	788	35	5,7	790	8	53	8,2	16	12				7,4	
Min		0,1		6,8	2,7	680	6	270	20	3,7	250	4,4	16	2,4	11,7	2,8				5,2	
Max		0,1		7,5	22	3700	59	2100	79	10	4200	21	200	25	23,3	20,6				9,5	
Keskiaarvo 2024 (n=2)		0,1		7,1	9,1	1345	50	750	34	5,7	925	11	68	9,2	14	8,9					
13.5.2024		0,1		7,3	7,1	790	28	300	25	3,3	750	9,6	53	6,3	11,8	10,9					
30.10.2024		0,1		7	11	1900	71	1200	43	8,1	1100	13	82	12	16,9	6,8					
		Hehkutus- jäännös mg/l																			
Keskiaarvo 2016-2023		15																			
Min		13																			
Max		17																			
Keskiaarvo 2024																					
13.5.2024																					
30.10.2024																					

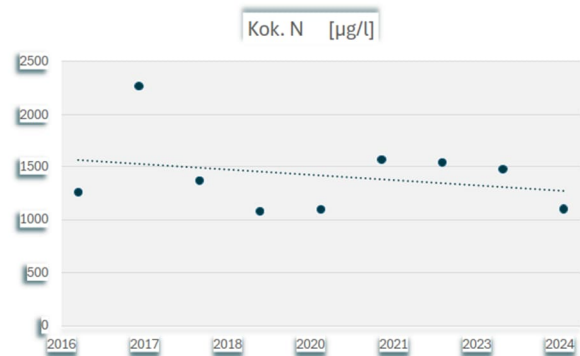
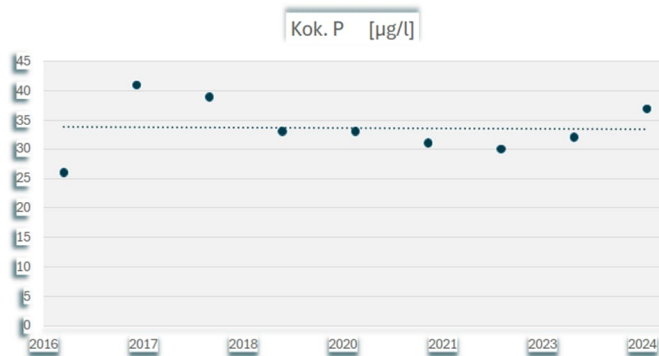
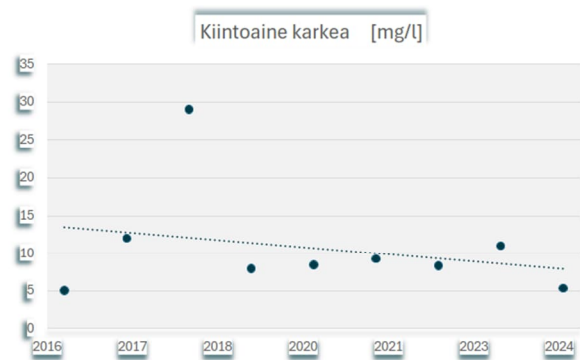
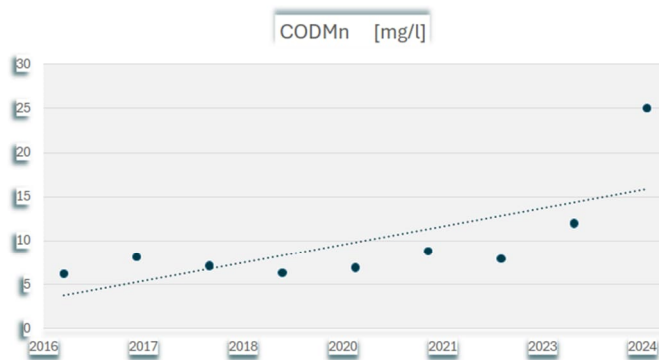


Lammi-Kahalansuon alapuolisella pisteellä (Taulukko 2.63) ei todettu tuotantoalueesta johtuvia merkittäviä muutoksia ravinnepitoisuuksissa. Humusleima (COD_{Mn} -pitoisuus) oli kuitenkin asemalla lokakuun näytteenottokierroksella aiempaa suurempi, samoin väriluku sekä raudan ja ammoniumtyppien pitoisuus. Vesi oli lokakuussa myös jonkin verran happamampaa kuin ylemmällä pisteellä. Virtaama oli lokakuussa selvästi elokuuta pienempi.

Peltovaltaisten alueiden vesille tyypillisesti vedessä on runsaasti suoloja (korkea sähkönjohtavuus). Ravinnepitoisuudet ovat kohonneita niin ylä- kuin alapuolisellakin pisteellä. Turvesuolta tulevien vesien vaikutus Eurajoen veden laatuun jää vähäiseksi.

Taulukko 2.63 Eurajoen vedenlaatu Lammisuo-Kahalansuon alapuolella vuonna 2023 ja vuosien 2016–2022 keskiarvoina.

34.013 Eura Lammisuo ap - Lammi-, Kahala-, Välisuo																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2016-2023 (n=24)		0,1		7	12	1462	50	885	34	3,2	759	7,9	52	9,3	17	12				10	
Min		0,1		6,5	2,5	670	1,5	220	18	1	300	4,4	18	2,7	12,9	0				9	
Max		0,1		7,5	87	3500	140	2500	57	7,1	2800	22	130	47	25,4	22,5				11	
Keskiarvo 2024 (n=3)		0,1		6,6	5,3	1100	113	310	37	12	1550	25	167	6,1	11	12			3005		
8.8.2024		0,1		7,2	5,4	1000	26	430	41	11	820	10	66	6	14,4	19,5			6000		
13.5.2024		0,1		7,2	6,9	800			26		730	9,6	54	5,7	12	10,9					
30.10.2024		0,1		6,2	3,7	1500	200	190	44	13	3100	56	380	6,5	7,4	5,8			10		
	Al liukoinen µg/l	Cd liukoinen µg/l	Hehkutus- jäännös mg/l	Ni liukoinen µg/l	(SO4)2- mg/l																
Keskiarvo 2016-2023	99	0,04	13	14	59																
Min	99	0,04	12	14	59																
Max	99	0,04	13	14	59																
Keskiarvo 2024																					
8.8.2024																					
13.5.2024																					
30.10.2024																					



2.6.2. Ruonojan vesistöalue (34.023)

2.6.2.1 Eurassuo (Eura/Säkylä)

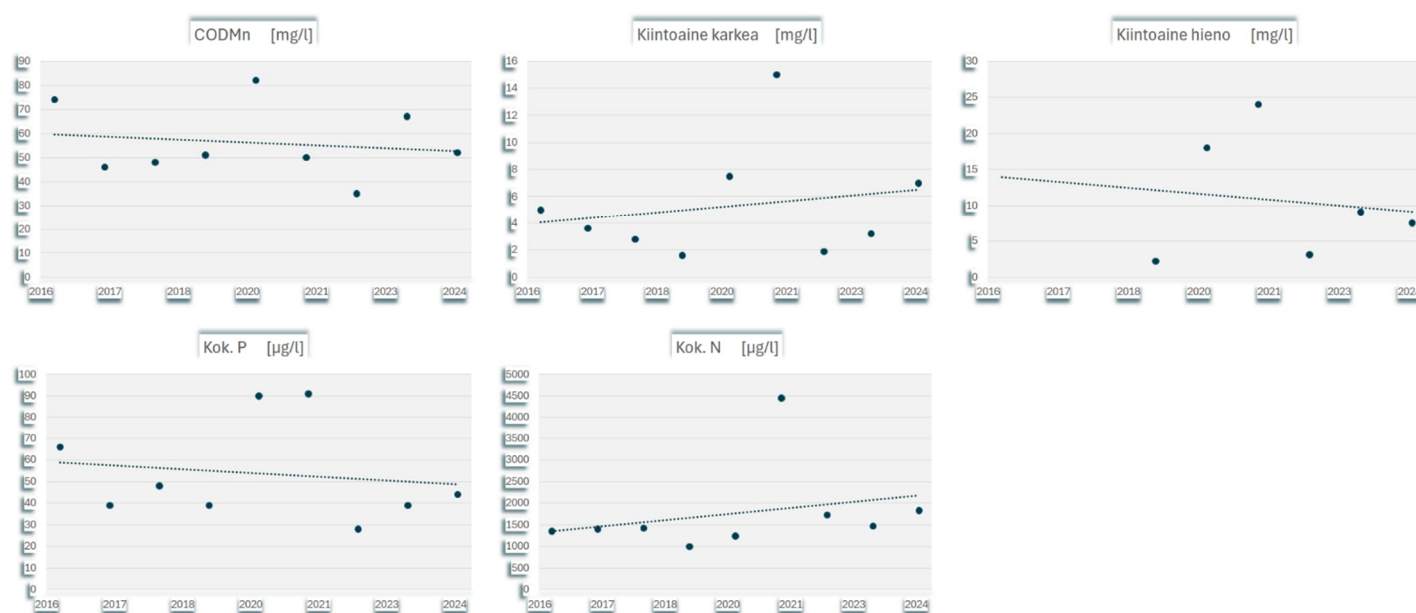
Eurassuo sijaitsee Ruonojan valuma-alueella, jonka pinta-alasta n. 68 % on metsää. Kuivatusvedet johdetaan pintavalutuskentän jälkeen Eurassuon alapuoliseen ojaan ja edelleen Ruonojaan. Ojen virtaamat ovat pienet. Ruonojan vedet laskevat edelleen Eurajokeen noin 10,5 km päässä Eurassuon tuotantoalueesta. Vesistötarkkailun asemat sijaitsevat Eurassuon alapuolisessa ojassa sekä kauempana Ruonojassa Eurassuon alapuolella.

Eurassuon alapuolisen aseman vesi on laadultaan melko ravinteikasta ja tummaa humusvettä (Taulukko 2.64). Fosforin osalta vesi oli laadultaan parempaa vuonna 2024 verrattuna pitkän ajan keskiarvoon. Typen pitoisuudet olivat sen sijaan pitkän ajan keskiarvoa suuremmat.

Taulukko 2.64 Eurassuon alapuolisen ojan vedenlaatu vuosina 2016–2023 sekä vuonna 2024.

34.023 Eurassuo ap oja - Eurassuo																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2016-2023 (n=21)	0,1		5	4,8	1685	74	835	53	20	2258	56	365	6,8	5,9	7,5				23		
Min	0,1		4,2	0,5	690	11	36	21	3	11	9,3	110	1,2	2,9	-0,1				0		
Max	0,1		7,2	27	7800	220	6000	150	63	5000	110	860	52	18,1	17,6				300		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,1		5,5	7	1833	105	1065	44	7,7	2233	52	297	7,9	9,8	11				691		
13.5.2024	0,1		6,4	5	1100			37		2900	51	340	6,3	5	10,4				1		
25.7.2024	0,1		5	2,9	2000	60	630	44	7,2	2500	90	440	3,4	4,8	16				71,875		
30.10.2024	0,1		6,8	13	2400	150	1500	50	8,2	1300	16	110	14	19,7	6,5				2000		

Kiintoaine hieno mg/l	
Keskiarvo 2016-2023	11
Min	0,25
Max	45
Keskiarvo 2024	7,5
13.5.2024	3,3
25.7.2024	5,1
30.10.2024	14



Ruonojan veden humusleima vaihtelee pitkällä aikavälillä kohtalaisesta voimakkaaseen (Taulukko 2.65). Vuonna 2024 vesi oli keskimäärin pitkän ajan keskiarvoa happamampaa, ruskeampaa, sameampaa ja humuspitoisempaa. Keskimääräiset kokonaistypen ja -fosforin, sekä raudan ja kiintoaineen pitoisuudet olivat myös pitkän ajan keskiarvoa korkeammat. Värin, pH:n ja humusleiman (COD_{Mn} -pitoisuus) osalta toukokuun tulokset erottuivat, muiden edellä mainittujen parametrien kohdalla taas lokakuun epätavallisen huono vedenlaatu nosti keskiarvoa. Lokakuussa virtaama puuttui ja toukokuussa se oli pieni. Lokakuussa oja vaikutti olevan kasvanut tai liettynyt osin umpeen.

Ruonojan vedenlaatu on tarkkailuhistorian aikana vaihdellut paljon, eikä vedenlaatumuuttujissa ole ollut havaittavissa merkittävää trendiä. Kokonaistypen osalta vuosien 2021, 2022 ja 2024 pitoisuudet ovat kuitenkin olleet korkeampia kuin vuosina 2016–2020. Vesi oli laadultaan keskimäärin selvästi huonompaa vuonna 2024.

Taulukko 2.65 Ruonojan vedenlaatu Eurassuon alapuolella v. 2024 ja vuosien 2016–2023 keskiarvoina.



2.7 SELKÄMEREN RANNIKKOALUEEN VESISTÖALUE 83

2.7.1. Kasalanjoen valuma-alue (83.073)

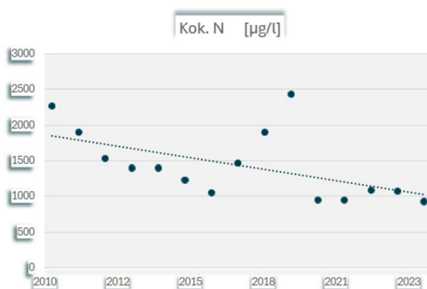
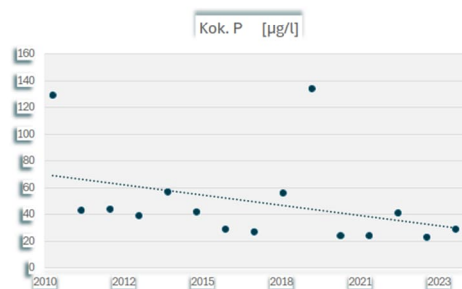
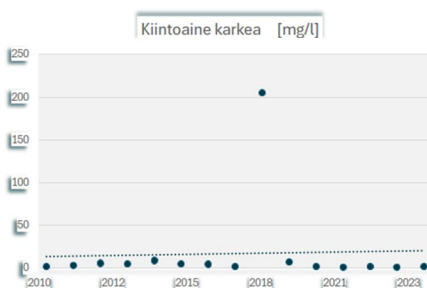
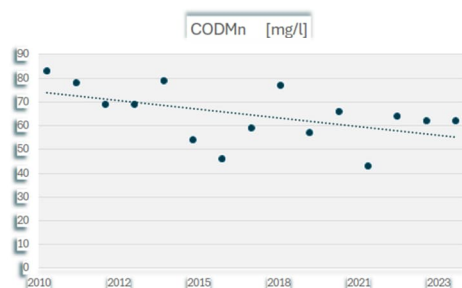
2.7.1.1 Iso-Rydistönkeidas (Merikarvia)

Iso-Rydistönkeitaan vesistötarkkailuasemat sijaitsevat tuotantoalueen yläpuolisessa ojassa, pintavalutuslentien alapuolella sekä Honkajärnessä. Kuivatusvedet johdetaan pintavalutuslentien ja kosteikon jälkeen laskuojan kautta tuotantoalueelta noin kahden kilometrin etäisyydellä olevaan Honkajärveen, josta vedet virtaavat Herranevanojaa pitkin Kasalanjokeen ja edelleen Pohjanlahteen. Herranevanajaan johdetaan myös Neova Oy:n Kotonevan turvetuotantoalueen kuivatusvesiä.

Heikoimmillaan vesi on sameaa, tummaa ja runsasravinteista (Taulukko 2.66). Vuosina 2018–2019 havaitut korkeat ravinnepitoisuudet ovat kuitenkin sittemmin laskeneet. Jaksolla 2011–2023 vedenlaadussa on kuitenkin todettavissa kokonaisuutena lievää kohenemistä, ja pitkän ajan keskiarvoihin nähden vesi oli vuonna 2024 laadultaan parempaa ravinteiden, kiintoaineen ja rautapitoisuuden osalta.

Taulukko 2.66 Iso-Rydistönkeitaan ojatarkkailuaseman Iso-Rydistönkeidas yp veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2010–2023 keskiarvoina.

83.073 Iso Rydistönkeidas yp - Iso-Rydistönkeidas 1																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hekutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=38)	0,39	0,38	4,9	20	1504	404	14	52	25	1790	65	405	4,3	4	9,4				100		
Min	0,1	0,1	4,4	0,5	660	12	2,5	16	1	680	34	220	0,76	2,8	0,2				0		
Max	1	1,4	6,6	610	3900	2000	75	360	190	8000	110	720	59	11,3	28,3				1000		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,1	0,23	5,2	1,8	930	46	31	29	9,5	1510	62	340	1,7	3,3	8,8						
7.5.2024	0,1	0,2	5,2	<1	730				16	930	52	250	1,1	3,1	4,4						
5.8.2024	0,1	0,2	5,5	3,8	1100	46	31	53	9,5	2000	64	390	3,2	3,2	16,2						
9.10.2024	0,1	0,3	5,1	1	960				19	1600	69	380	0,81	3,7	5,8						

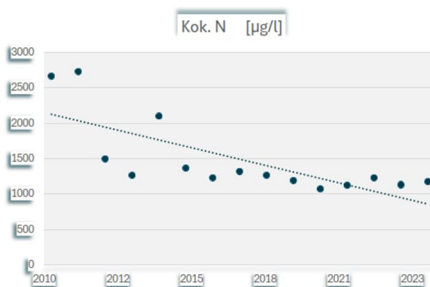
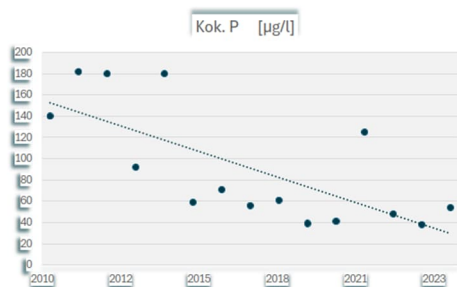
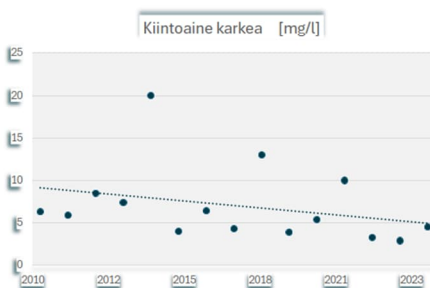
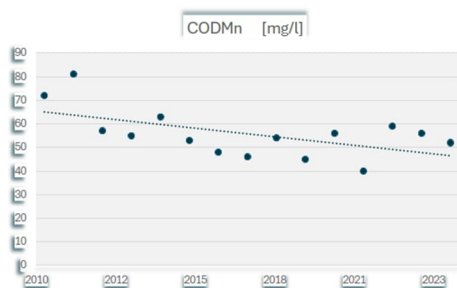


Iso-Rydistönkeitaan alapuolinen tarkkailuasema 1 sijaitsee laskuojassa aivan tuotantoalueen alapuolella ja tarkkailuasema 2 laskuojan alajuoksulla ennen sen laskua Honkajärveen. Alapuolisella tarkkailuasemalla 1 vedenlaatu oli osittain samankaltaista kuin yläpuolisella pisteellä, mutta osa arvoista oli myös kohonnut kuten kiintoaine-, rauta, typpi- ja fosforipitoisuus (Taulukko 2.67).

Taulukko 2.67 Iso-Rydistönkeitaan ojatarkkailuaseman Iso-Rydistönkeidas 1 ap veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2010–2023 keskiarvoina.

83.073 Iso Rydistönkeidas pv 1 ap - Iso-Rydistönkeidas 1

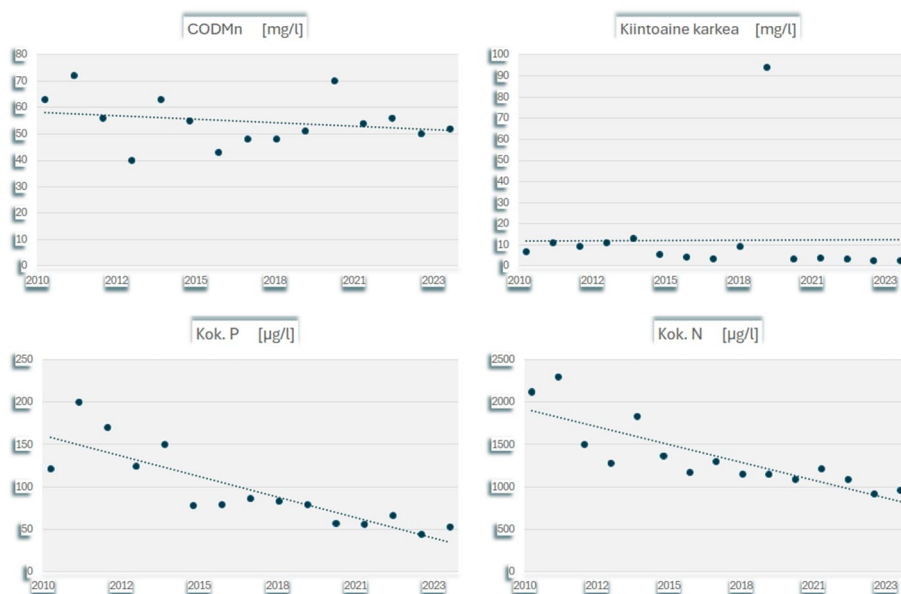
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=40)	0,52	0,72	5,5	7	1509	435	30	93	52	2600	56	379	7,5	5,7	9,6				312		
Min	0,1	0,2	4,6	1,8	920	45	2,5	30	4	1100	32	170	2	2,7	0,7				0		
Max	1	1,5	6,9	35	5100	2500	110	320	200	14000	87	650	48	16,4	22,8				3000		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,1	0,63	6,1	4,5	1177	62	56	54	28	2167	52	350	5,5	4,8	11				30		
7.5.2024	0,1	0,7	5,9	2,8	930			33		1300	39	240	4,1	3,5	8,5				30		
5.8.2024	0,1	0,5	6,4	6,5	1300	62	56	89	28	3100	57	420	7,8	5,6	18				10		
9.10.2024	0,1	0,7	6	4,1	1300			39		2100	60	390	4,5	5,4	6,5				50		



Laskuojan alajuoksulla tarkkailuasemalla 2 keskimääräiset pitoisuudet nousivat hieman yläpuoliseen tarkkailupisteeseen nähden. Typen pitoisuus oli kuitenkin touko- ja elokuussa pienempi kuin yläpuolisella pisteellä. Myös humuksen määrää kuvaava kemiallinen hapenkulutus ja väri olivat alajuoksulla hieman yläpuolista asemaa pienemmät. Pitoisuustason nousuun ei ole osoitettavissa karttatarkastelun perusteella selvää kuormituslähdettä. Vedenlaatu on ollut laskuojassa viime vuosina pääosin aiempaa parempilaatuista (Taulukko 2.68).

Taulukko 2.68 Iso-Rydistönkeitaan ojatarkkailuaseman Iso-Rydistönkeidas 2 ap veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2010–2023 keskiarvoina.

83.073 Iso Rydistönkeidas pv 2 ap - Iso-Rydistönkeidas 1																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=41)	0,47	0,59	5,4	13	1397	475	17	100	52	2569	55	380	6,2	5	9,3				9,9		
Min	0,1	0,1	4,6	0,5	540	33	2,5	20	9	790	30	190	0,71	2,4	0,2				0		
Max	1	1,4	6,9	280	4000	1900	79	360	190	7100	90	930	18,9	9,56	20,8				60		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,1	0,6	5,6	2,6	960	57	20	53	11	1800	52	320	2,3	3,5	11				0,33		
7.5.2024	0,1	0,7	5,6	1,4	630			44		1100	38	220	2,6	2,6	7,4				1		
5.8.2024	0,1	0,5	6,1	4,1	950	57	20	62	11	1700	39	280	2,5	3,6	18,3				0		
9.10.2024	0,1	0,6	5,4	2,3	1300			52		2600	78	460	1,8	4,4	6,5				0		



Honkajärvi (pinta-ala 27 ha ja suurin syvyys alle 2 m) sijaitsee Iso-Rydistönkeitaan tuotantoalueen alapuolella. Iso-Rydistönkeitaan tuotantoalueen osuus Honkajärven valuma-alueesta on 21 %. Honkajärven vesi on peruslaadultaan erittäin tummaa humusvettä. Talvella hapen kuluminen voi olla voimakasta jään alla. Kesäaikaan happitilannetta helpottaa järven mataluus. Happitilanne oli vuonna 2024 tyydyttävällä/välttävällä tasolla, kuten edellisvuonna. Honkajärven ravinnepitoisuudet ovat olleet korkeat ja myös levää on todettu ajoittain erittäin runsaasti (Taulukko 2.69). Vuonna 2024 ravinnepitoisuudet olivat hieman keskimääräistä alhaisemmalla tasolla. Ravinteiden ja kiintoaineen määrässä on havaittavissa laskeva suuntaus. Klorofyllipitoisuus oli kesällä 2024 reheville vesille ominaisella tasolla. Fosforipitoisuus oli rehevien vesien tasolla.

Taulukko 2.69 Honkajärven veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2009–2023 keskiarvoina.

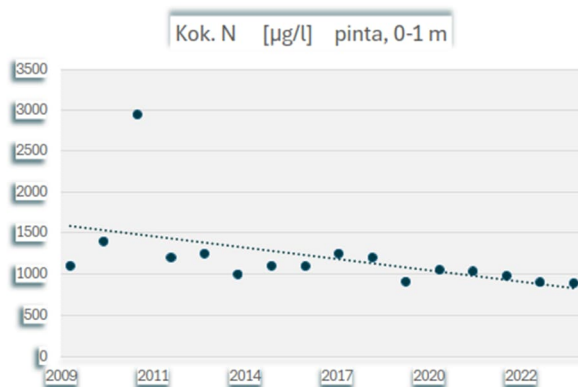
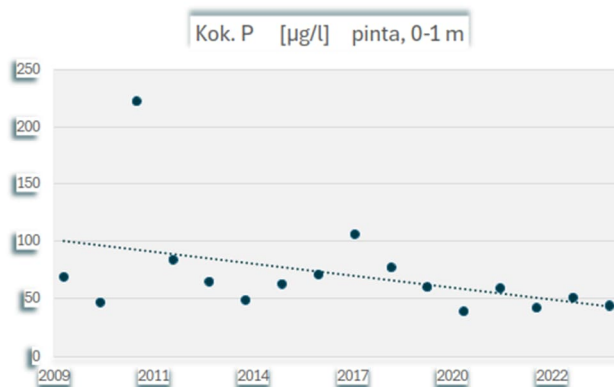
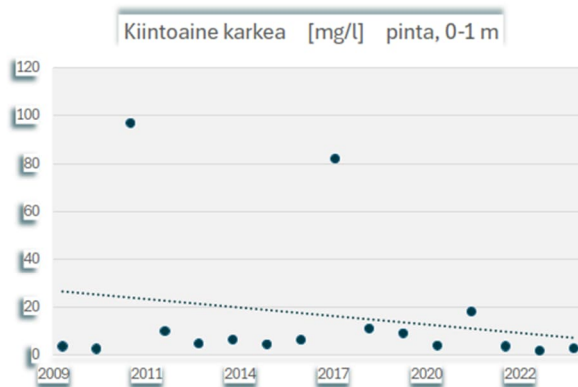
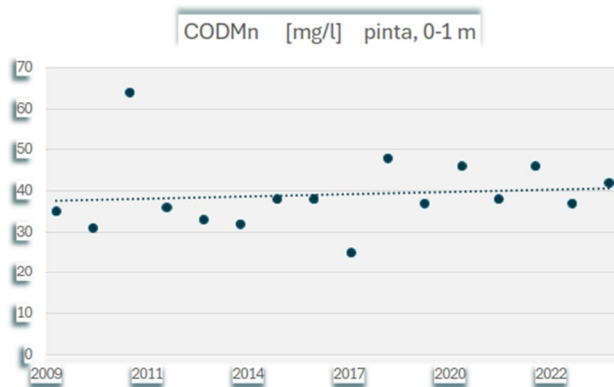
83.073 Honkajärvi - Iso-Rydistönkeidas 1

	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyl. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo (Pinta) 2009-2023 (n=27)	0,36	0,85	1,3	5,7	19	1234	34	18	75	8,5	2374	39	265	13	4,6	9,4	7,3	62		32	
Min	0,2	0,5	0,9	4,5	1,8	850	3	2,5	29	3	1000	18	130	2,1	2,89	0	1,4	10		10	
Max	0,6	1	1,9	7	190	4600	90	49	360	17	6700	82	400	82	10,92	25,5	11,1	83		53	
(Pohja) 2009-2023 (n=0)																					

Keskiarvo (Pinta) 2024 (n=2)	0,5	0,5	1,1	5,8	2,7	890	21	16	44	8,1	1800	42	265	3	3,8	10	5,4	50		
(Pohja) 2024 (n=0)																				
7.3.2024	0,6	0,5	1,1	5,6	2,2	950			32		1800	42	250	4	3,8	0,6	4,6	32		
5.8.2024	0,4	0	1																	17
5.8.2024	0,4	0,5	1	6,5	3,1	830	21	16	56	8,1	1800	41	280	2	3,7	20,1	6,2	68		

Hehkutus- jäännös mg/l	
Keskiarvo (Pinta) 2009-2023	67
Min	23
Max	110
(Pohja) 2009-2023	

Keskiarvo (Pinta) 2024	
(Pohja) 2024	
7.3.2024	
5.8.2024	
5.8.2024	

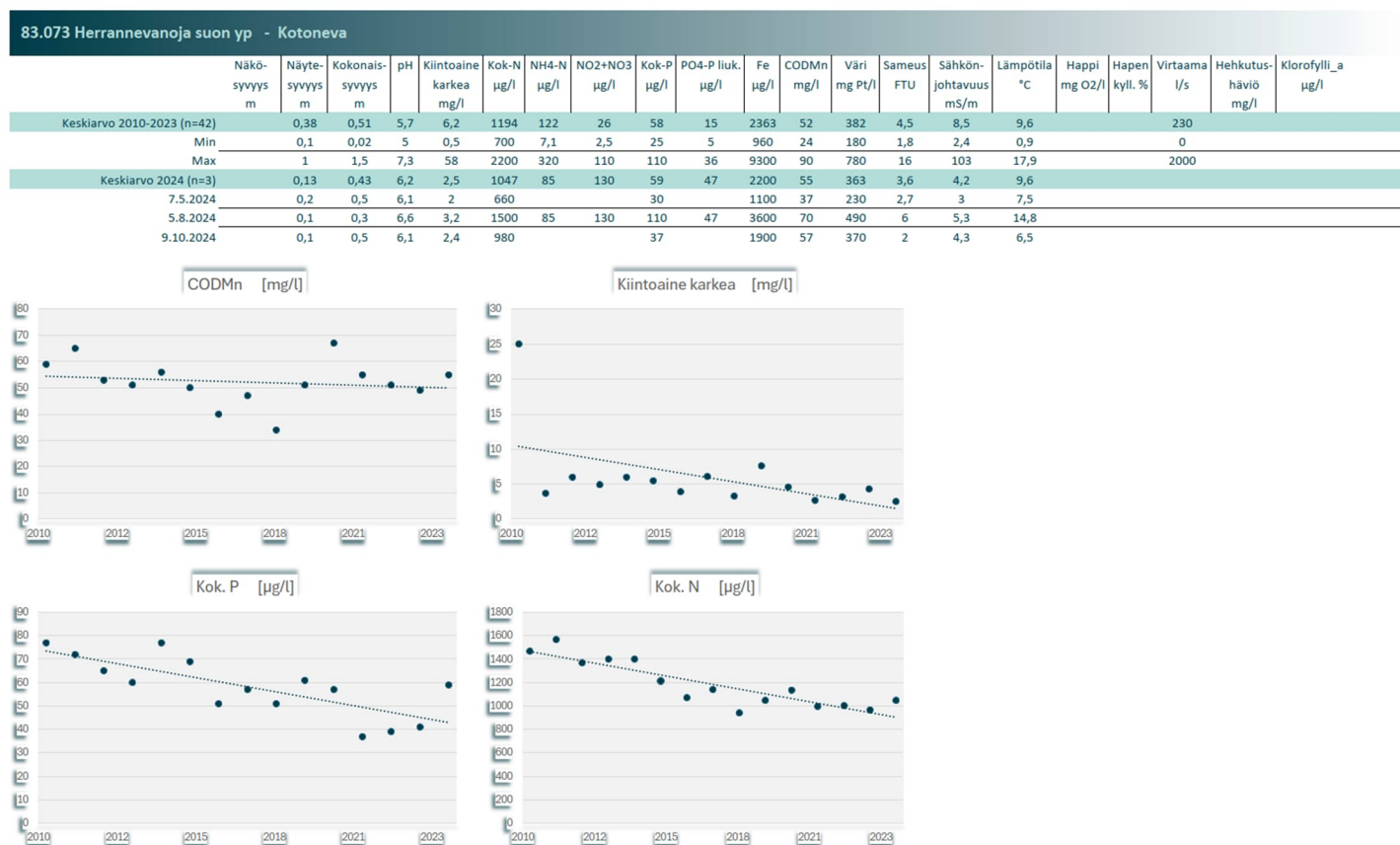


2.7.1.2 Kotoneva (Merikarvia)

Kotonevan vesistö tarkkailuasemat sijaitsevat Herranevanojassa (2 kpl) ja Saunajärvestä lähtevässä ojassa. Tuotantoalueen kuivatusvedet johdetaan pintavalutuskenttien jälkeen kahden laskuojan kautta Herranevanajaan, josta vedet virtaavat Saunajärven ja Heikinjärven kautta Kasalanjokeen ja edelleen Pohjanlahteen. Herranevanajaan johdetaan myös Iso-Rydistönkeitaan turvetuotantoalueen kuivatusvedet.

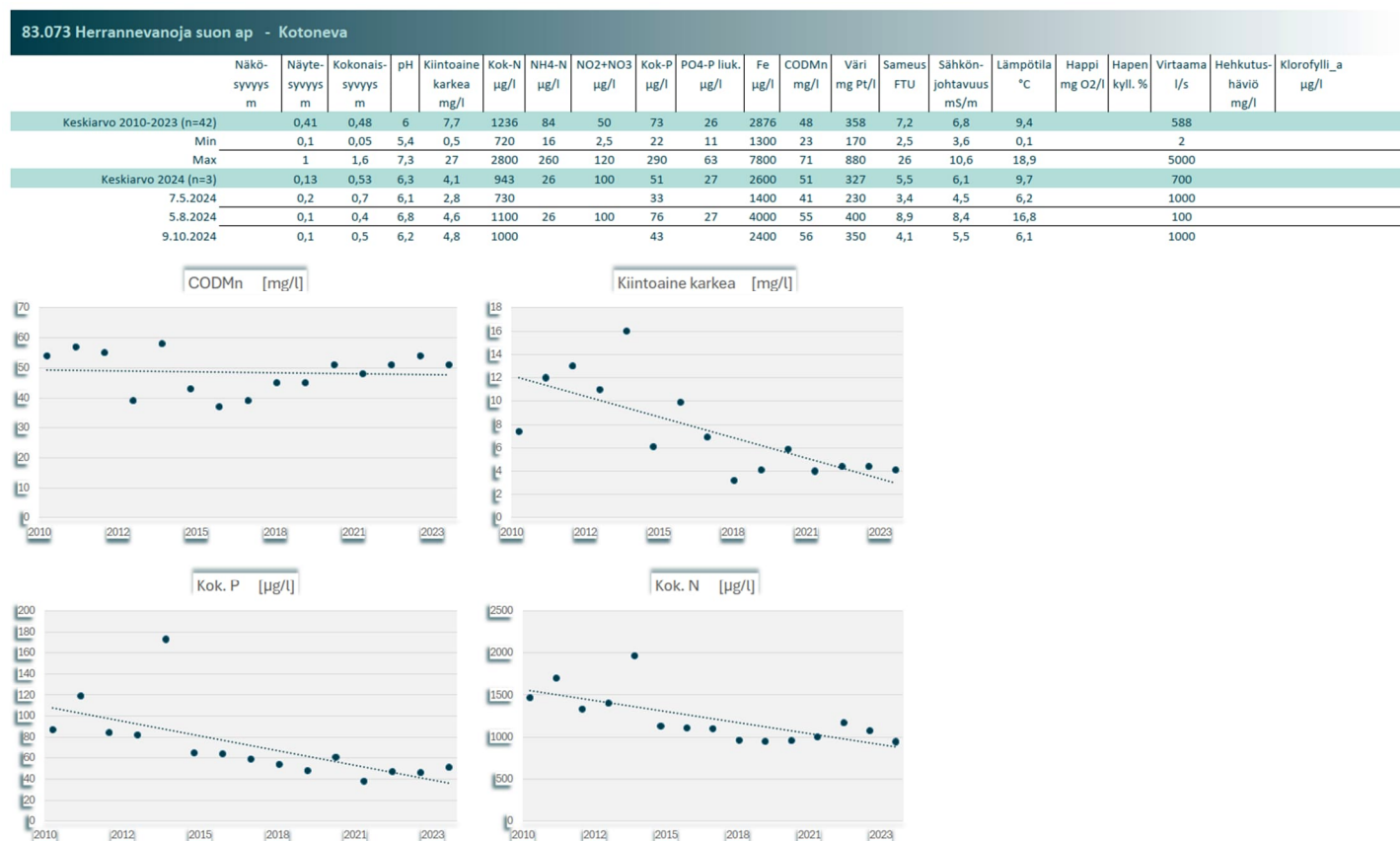
Kotonevan purkuojan yläpuolisella tarkkailuasemalla Herranevanojassa vesi on ollut peruslaadultaan vuosina 2010–2023 erittäin tummaa ja runsasravinteista humusvettä (Taulukko 2.70). Keskimääräiset ravinne- ja rautapitoisuudet olivat vuonna 2024 lähellä pitkän aikavälin keskiarvoja. Pitoisuudet olivat korkeimmillaan elokuussa. Pitkällä aikavälillä näissä on kuitenkin ollut havaittavissa laskeva suuntaus. Keskimääräinen kiintoaineen pitoisuus oli pitkän aikavälin keskiarvoa matalampi. Vesi oli erittäin tummaa ja humusleima oli erittäin voimakas. Tarkkailuaseman sijainnilla tien läheisyydessä ja pellon reunassa oli todennäköisesti vaikutusta pitoisuuksiin.

Taulukko 2.70 Kotonevan Herranevanojan yp vesistöpisteen veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2010–2023 keskiarvoina.



Kotonevan tuotantoalueen alapuolella vesi on ollut keskimäärin laadultaan samankaltaista (Taulukko 2.71). Veden pH-taso on keskimäärin ollut hieman korkeampi. Kotonevan kuivatusvesillä ei ole ollut siten merkittävää vaikutusta Herranevan ojan vedenlaatuun. Vuonna 2024 vedenlaatu oli ravinteiden osalta hieman yläpuolista parempaa alapuolisella asemalla. Kiintoaineen määrä, sameus ja sähkönjohtavuus kuitenkin nousivat hieman asemien välillä. Kiintoaineen ja ravinteiden pitoisuuksissa on kuitenkin tarkkailujaksolla selvä laskeva suuntaus.

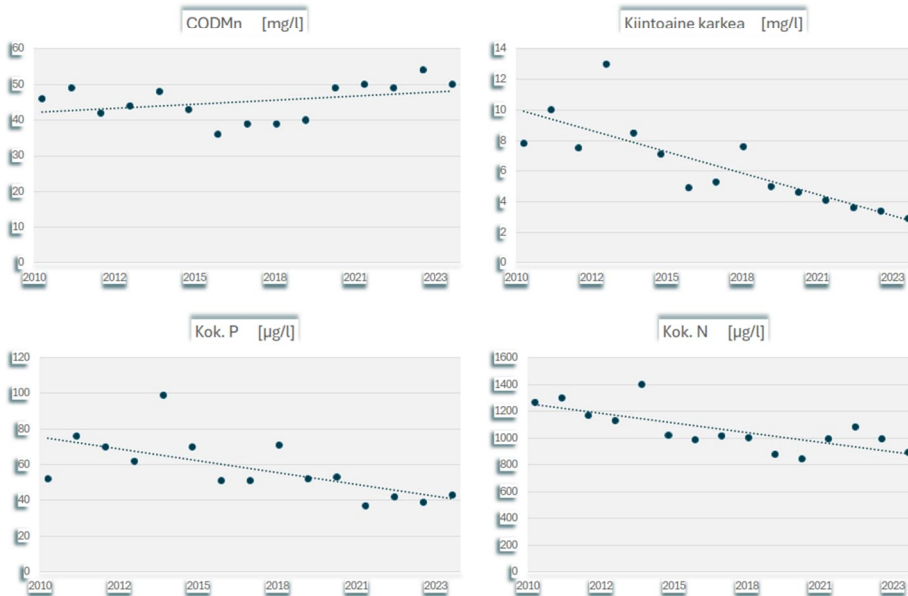
Taulukko 2.71 Kotonevan Herranevan ojan ap vesistöpisteen veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2010–2023 keskiarvoina.



Saunajärvestä lähtevän ojan vesi on ollut peruslaadultaan niin ikään erittäin tummaa ja runsasravinteista humusvettä (Taulukko 2.72). Vuonna 2024 Saunajärven laskuojan vedenlaatu oli pitkän aikavälin tasoa parempaa typen, fosforin ja rautapitoisuuden osalta. Myös kiintoainetta todettiin vähemmän. Ojan typpi-, fosfori- ja kiintoainepitoisuuksissa on muiden tarkkailupisteiden tavoin havaittavissa laskeva trendi.

Taulukko 2.72 Kotonevan Saunajärven laskuojan veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2010–2023 keskiarvoina.

83.073 Saunajärven laskuoja - Kotoneva																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,48	0,85	6	6,6	1077	44	31	59	19	2945	45	325	7,5	7	9,4				1815		
Min	0,1	0,3	5,4	1,5	670	2,5	2,5	25	7	1300	23	150	2,2	3,8	0,3				3		
Max	1	1,7	6,9	25	1600	170	130	130	32	7100	71	500	28	12,5	18,7				20000		
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,13	0,67	6,1	2,9	893	5,5	17	43	19	2500	50	323	6	5,8	9,6				700		
7.5.2024	0,2	0,8	6	1	730			27		1400	42	230	2,4	4,4	6,8				1000		
5.8.2024	0,1	0,4	6,3	4,2	1000	5,5	17	62	19	3600	55	390	12	7,4	16				100		
9.10.2024	0,1	0,8	6	3,5	950			41		2500	54	350	3,5	5,5	6				1000		



2.7.2. Trolssinojan valuma-alue (83.069)

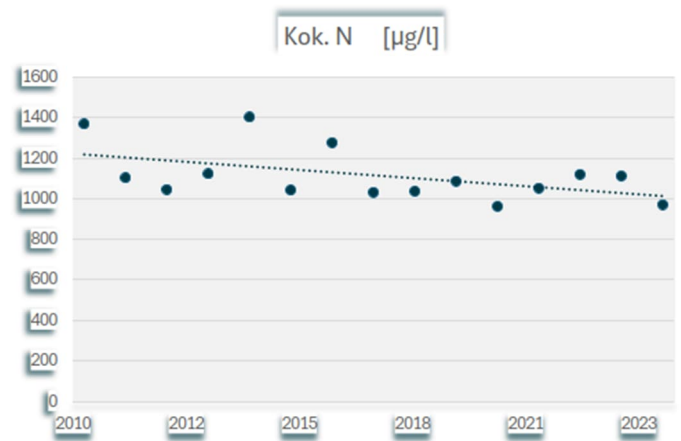
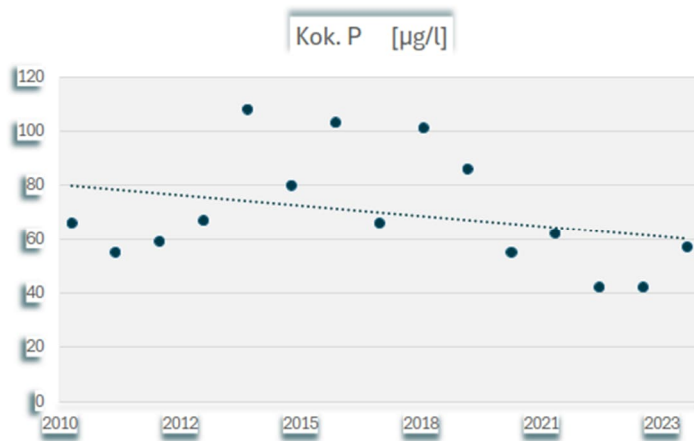
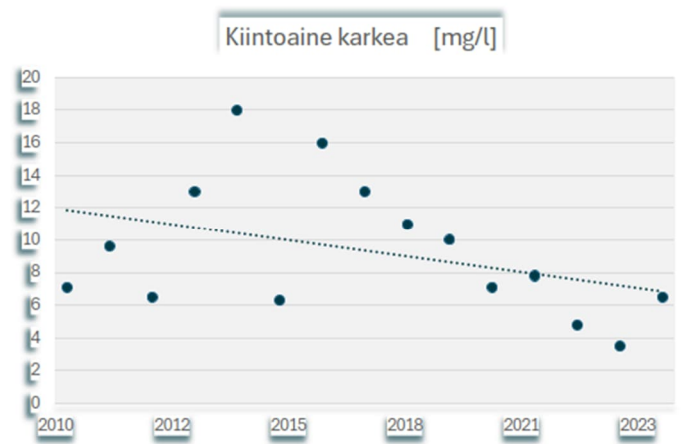
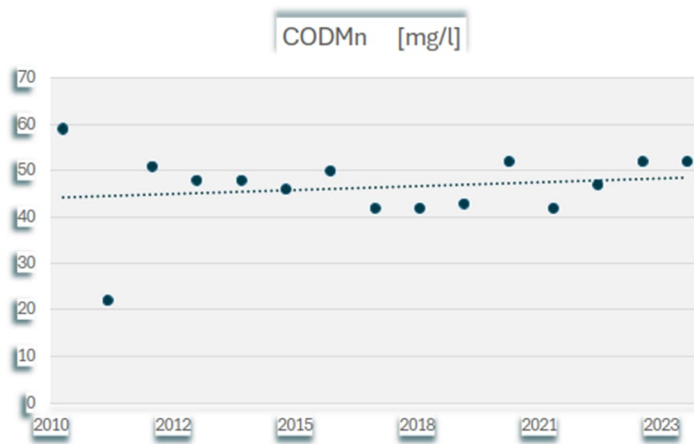
2.7.2.1 Kirinneva (Merikarvia)

Tuotantoalueen kuivatusvedet johdetaan pintavalutuskenttien kautta Saunanevanojaan ja sieltä Korpijärvenojaa pitkin Trolssinjokeen ja edelleen 10 km päähän Pohjanlahteen. Kirinnevan vesistötarkkailuhavaintopaikka sijaitsee Korpijärvenojassa.

Korpijärvenojan vesi on ollut tarkkailujaksolla 2010–2023 erittäin tummaa ja ravinteikasta humusvettä (Taulukko 2.73). Vuonna 2024 ojan vesi oli fosfori- ja rautapitoisuudeltaan parempaa ja väri-luku oli niin ikään laskenut pitkän ajan keskimääräisestä tasosta. Edellisvuoteen nähden kyseiset keskiarvot olivat kuitenkin nousseet hieman elokuun tulosten takia. Vesi oli edelleen voimakkaan humuksista, mutta sähkönjohtavuus oli luonnontasolla. Ravinnepitoisuuksissa ja kiintoainepitoisuudessa on todettavissa lievästi laskeva muutossuunta tarkkailujaksolla.

Taulukko 2.73 Korpijärvenojan veden laatu vuonna 2024 sekä vuosien 2010–2023 keskiarvoina.

83.069 Korpijärvenoja - Kirinneva																					
	Näkö- syvyys m	Näyte- syvyys m	Kokonais- syvyys m	pH	Kiintoaine karkea mg/l	Kok-N µg/l	NH4-N µg/l	NO2+NO3 µg/l	Kok-P µg/l	PO4-P liuk. µg/l	Fe µg/l	CODMn mg/l	Väri mg Pt/l	Sameus FTU	Sähkön- johtavuus mS/m	Lämpötila °C	Happi mg O2/l	Hapen kyll. %	Virtaama l/s	Hehkutus- häviö mg/l	Klorofylli_a µg/l
Keskiarvo 2010-2023 (n=42)	0,45	0,62	5,7	9,6	1126	92	60	71	34	4939	46	374	17	7,9	9,9				541	17	
Min	0,1	0,1	5,1	3	730	2,5	2,5	24	11	1500	8	170	1,9	4,77	1,5				3	16	
Max	1	1,5	6,9	36	2000	250	200	220	82	23000	73	1000	90	15,6	19				5000	17	
Keskiarvo 2024 (n=3)	0,13	0,43	6,2	6,5	973	17	54	57	38	3800	52	340	9,5	6,6	8,4				933		
7.5.2024	0,2	0,5	6	4	820			34		1700	43	230	3,8	5,1	4,4				500		
5.8.2024	0,1	0,3	6,5	9,9	1100	17	54	88	38	6400	55	460	19	8,4	14,6				300		
9.10.2024	0,1	0,5	6,1	5,6	1000			48		3300	58	330	5,8	6,4	6,2				2000		
	Hehkutus- jäännös mg/l																				
Keskiarvo 2010-2023	14																				
Min	8,9																				
Max	19																				
Keskiarvo 2024																					
7.5.2024																					
5.8.2024																					
9.10.2024																					



3. YHTEENVETO

Vuonna 2024 Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueella sijaitsevien Neova Oy:n turvetuotantoalueiden vesistötarkkailuun kuului veden laadun tarkkailua 30 turvetuotantoalueen purkuvesistössä. Näytteitä otettiin turvetuotantoalueiden alapuolisilta virta-asemilta pääsääntöisesti kolme kertaa vuodessa ja järvisyvänneiltä kahdesti vuodessa. Tarkkailut perustuvat ympäristölupapäätöksissä määrättyihin tarkkailuvelvoitteisiin. Vuoden 2024 tarkkailun pohjana olivat Pöyry Finland Oy:n 23.12.2013 laatimat Vapo Oy:n läntisen Suomen käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuohjelmat vuosille 2014–2018.

Neova Oy:n turvetuotannon vesistötarkkailuun liittyviä vesistötarkkailupisteitä oli vuonna 2024 73 kpl. Havaintopisteiden vesi oli pääasiassa tummaa sekä humus- ja rautapitoista. Vesi oli yleisesti ottaen lievästi hapanta. Turvetuotannon lisäksi vedenlaatuun vaikuttavat myös muut maankäytön muodot, kuten maa- ja metsätalous. Turvetuotantoalueilta tulevien vesien laatu suhteessa purkuvesistöjen vedenlaatuun vaihteli kohdekohtaisesti. Havaintopisteiden vedenlaatuerojen perusteella kuormitusvaikutukset olivat vähäisiä, mutta turvetuotanto saattaa ylläpitää esim. vesistön kiintoaine- ja rautapitoisuuksia.

KVVY Tutkimus Oy

Tekijät:

Eeva-Maria Leppänen	Ympäristöasiantuntija, FM
Marja-Terttu Näsi	Ympäristöasiantuntija, FM
Anni Leinonen	Projektiassistentti, FM

Hyväksynyt:

Yksikön päällikkö	Lotta Bjurström-Laitinen
-------------------	--------------------------

Jakelu

Neova Oy/Leena Siltaloppi
Neova Oy/Heli Kivisaari
Neova Oy/Päivi Karila
Neova Oy/kirjaamo
Neova Oy/Tiina Majalahti
Varsinais-Suomen ELY-keskus/Kalevi Wallin
Varsinais-Suomen ELY-keskus/kirjaamo
Kaupunkien/kuntien ympäristöviranomaiset:
Huittinen
Punkalaidun
Eura
Loimaa
Oripää
Parkano
Karvia
Ikaalinen
Jämijärvi
Honkajoki
Siikainen
Merikarvia
Eurajoki
Säkylä
Kankaanpää
Kauhajoki
Laitila
Pomarkku
Ulvila

Neova Varsinais-Suomen ja Pirkanmaan alueen tarkkailut

1.1.-31.12.2024

Menetelmien mittausepävarmuudet



MENETELMÄTUNNUS	MENETELMÄN NIMI	MITTAUSALUEEN ALARAJA	MITTAUSALUEEN YLÄRAJA	MITTAUS- EPÄVARMUUS	YKSIKKÖ	MÄÄRITYSRAJA	MERKITSEVÄT NUMEROT	DBKOODI	AKKREDITOITU
T1014	Kadmium, ICP-MS	0,08	9999999999	15 %	µg/l	0,08	2	445	X
T1018	Lyijy, ICP-MS	0,1	0,4	30 %	µg/l	0,1	2	446	X
T1018	Lyijy, ICP-MS	0,4	9999999999	15 %	µg/l	0,1	2	446	X
T1021	Nikkeli, ICP-MS	0,5	9999999999	15 %	µg/l	0,5	2	441	X
T1304	Kadmium, kokonainen, typpihappo, ICP-MS	0,1	2	20 %	µg/l	0,1	2	565	X
T1304	Kadmium, kokonainen, typpihappo, ICP-MS	2	9999999999	15 %	µg/l	0,1	2	565	X
T1304	Kadmium, kokonainen, typpihappo, ICP-MS		0,25	0,05 µg/l	µg/l	0,1	2	565	X
T1308	Lyijy, kokonainen, typpihappo, ICP-MS	0,4	2	27 %	µg/l	0,4	2	576	X
T1308	Lyijy, kokonainen, typpihappo, ICP-MS	2	9999999999	20 %	µg/l	0,4	2	576	X
T1311	Nikkeli, kokonainen, typpihappo, ICP-MS	0,5	2	25 %	µg/l	0,5	2	575	X
T1311	Nikkeli, kokonainen, typpihappo, ICP-MS	2	9999999999	15 %	µg/l	0,5	2	575	X
T1367	Rauta, kokonainen, typpihappo, ICP-OES	10	20	30 %	µg/l	10	2	761	X
T1367	Rauta, kokonainen, typpihappo, ICP-OES	20	100	21 %	µg/l	10	2	761	X
T1367	Rauta, kokonainen, typpihappo, ICP-OES	100	9999999999	14 %	µg/l	10	2	761	X
T1372	Rauta, luonnonvesi, typpihappo, ICP-OES	10	20	30 %	µg/l	10	2	761	X
T1372	Rauta, luonnonvesi, typpihappo, ICP-OES	20	100	21 %	µg/l	10	2	761	X
T1372	Rauta, luonnonvesi, typpihappo, ICP-OES	100	1E+17	14 %	µg/l	10	2	761	X
T2008	a-Klorofylli GF/C	1	2	0,4	mg/m3	1	2	640	X
T2008	a-Klorofylli GF/C	2	999999	20 %	mg/m3	1	2	640	X
T2009	Alkaliniteetti	0,02	0,1	0,01	mmol/l	0,02	2	256	X
T2009	Alkaliniteetti	0,1	999999	10 %	mmol/l	0,02	2	256	X
T2011	Ammoniumtyppi NH4N CFA	3	15	2	µg/l NH4-N	3	2	4496	X
T2011	Ammoniumtyppi NH4N CFA	15	999999	15 %	µg/l NH4-N	3	2	4496	X
T2013	Ammoniumtyppi NH4N, kp	5	15	2,5	µg/l NH4-N	5	2	333	X
T2013	Ammoniumtyppi NH4N, kp	15	100	20 %	µg/l NH4-N	5	2	333	X
T2013	Ammoniumtyppi NH4N, kp	100	999999	15 %	µg/l NH4-N	5	2	333	X
T2015	Asiditeetti	0,02	0,1	0,01	mmol/l	0,02	2	255	
T2015	Asiditeetti	0,1	999999	10 %	mmol/l	0,02	2	255	
T2019	Elohopea Hg vesi, CV-AFS	0,005	0,01	0,003	µg/l	0,005	2	624	X
T2019	Elohopea Hg vesi, CV-AFS	0,01	0,02	25 %	µg/l	0,005	2	624	X
T2019	Elohopea Hg vesi, CV-AFS	0,02	999999	20 %	µg/l	0,005	2	624	X
T2027	Fosfaattifosfori PO4P, liukoinen (0,45 µm) CFA	2	10	1	µg/l PO4-F	2	2	638	X
T2027	Fosfaattifosfori PO4P, liukoinen (0,45 µm) CFA	10	999999	15 %	µg/l PO4-F	2	2	638	X
T2028	Fosfori P, kokonainen, kp	3	20	1,5	µg/l	3	2	315	X
T2028	Fosfori P, kokonainen, kp	20	999999	15 %	µg/l	3	2	315	X
T2029	Fosfori P, kokonainen CFA	3	20	1,5	µg/l	3	2	315	X
T2029	Fosfori P, kokonainen CFA	20	999999	15 %	µg/l	3	2	315	X
T2037	Happi	0,2	1,5	0,15	mg/l	0,2	3	494	X
T2037	Happi	1,5	999999	10 %	mg/l	0,2	3	494	X
T2038	Happikyllästy %	1	2	0,2	%	1	3	495	
T2038	Happikyllästy %	2	100	10 %	%	1	3	495	
T2046	Kemiallinen hapenkulutus, COD(Mn) CFA	0,5	4	0,4	mg/l O2	0,5	2	3293	X
T2046	Kemiallinen hapenkulutus, COD(Mn) CFA	4	999999	10 %	mg/l O2	0,5	2	3293	X
T2047	Kemiallinen hapenkulutus, COD(Mn), kp	0,5	1	60 %	mg/l O2	0,5	2	27	X
T2047	Kemiallinen hapenkulutus, COD(Mn), kp	1	4	20 %	mg/l O2	0,5	2	27	X
T2047	Kemiallinen hapenkulutus, COD(Mn), kp	4	999999	10 %	mg/l O2	0,5	2	27	X
T2048	Kiintoaine (0,40 µm) TSS	1	3	0,5	mg/l	1	2	364	X
T2048	Kiintoaine (0,40 µm) TSS	3	999999	20 %	mg/l	1	2	364	X
T2051	Kiintoaine 1,2µm (GF/C)	1	3	0,5	mg/l	1	2	360	X
T2051	Kiintoaine 1,2µm (GF/C)	3	10	20 %	mg/l	1	2	360	X
T2051	Kiintoaine 1,2µm (GF/C)	10	999999	15 %	mg/l	1	2	360	X
T2055	Kiintoaineen hehkutusjäännös (GF/C) FSS	1	3	0,5	mg/l	1	2	398	X
T2055	Kiintoaineen hehkutusjäännös (GF/C) FSS	3	10	25 %	mg/l	1	2	398	X
T2055	Kiintoaineen hehkutusjäännös (GF/C) FSS	10	999999	20 %	mg/l	1	2	398	X
T2069	Orgaaninen hiili, liukoinen DOC (0,45 µm)	0,5	2,5	0,25	mg/l	0,5	2	262	X
T2069	Orgaaninen hiili, liukoinen DOC (0,45 µm)	2,5	999999	13 %	mg/l	0,5	2	262	X
T2072	Nitraatti- ja nitriittitypen summa NO23N, jv	200	1000	150	µg/l NO23-l	200	2	3850	X
T2072	Nitraatti- ja nitriittitypen summa NO23N, jv	1000	10000	15 %	µg/l NO23-l	200	2	3850	X

MENETELMÄTUNNUS	MENETELMÄN NIMI	MITTAUSALUEEN ALARAJA	MITTAUSALUEEN YLÄRAJA	MITTAUS- EPÄVARMUUS	YKSIKKÖ	MÄÄRITYSRAJA	MERKITSEVÄT NUMEROT	DBKOODI	AKKREDITOITU
T2072	Nitraatti- ja nitriittitypen summa NO23N, jv	10000	999999	10 %	g/l NO23-l	200	2	3850	X
T2074	Nitraattityppi NO3N CFA laskennallinen	5	15	2	g/l NO3-N	5	2	272	X
T2074	Nitraattityppi NO3N CFA laskennallinen	15	100	25 %	g/l NO3-N	5	2	272	X
T2074	Nitraattityppi NO3N CFA laskennallinen	100	999999	15 %	g/l NO3-N	5	2	272	X
T2076	Nitriitti- ja nitraattitypen summa, NO23N CFA	5	15	2	g/l NO23-l	5	2	405	X
T2076	Nitriitti- ja nitraattitypen summa, NO23N CFA	15	999999	15 %	g/l NO23-l	5	2	405	X
T2078	Nitriittityppi NO2N CFA	2	5	1	g/l NO2-N	2	2	274	X
T2078	Nitriittityppi NO2N CFA	5	999999	15 %	g/l NO2-N	2	2	274	X
T2084	Orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC)	0,5	2,5	0,25	mg/l	0,5	2	327	X
T2084	Orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC)	2,5	999999	13 %	mg/l	0,5	2	327	X
T2108	pH	0	14	0,2		0		307	X
T2115	ÄLÄ KÄYTÄ Rauta Fe, luonnonvesi, diskreettia	10	50	3	µg/l	10	2	197	X
T2115	ÄLÄ KÄYTÄ Rauta Fe, luonnonvesi, diskreettia	50	999999	10 %	µg/l	10	2	197	X
T2118	Sameus	0,5	1	0,2	FNU	0,5	2	76	X
T2118	Sameus	1	1000	20 %	FNU	0,5	2	76	X
T2119	Sameus, manuaalinen	1	1	0,1	FNU	1	2	76	X
T2119	Sameus, manuaalinen	1	999999	15 %	FNU	1	2	76	X
T2126	Sähkönjohtavuus	1	4	0,2	mS/m	1	3	318	X
T2126	Sähkönjohtavuus	4	999999	5 %	mS/m	1	3	318	X
T2131	Typpi, kokonainen CFA	50	70	10	µg/l	50	2	323	X
T2131	Typpi, kokonainen CFA	70	999999	15 %	µg/l	50	2	323	X
T2132	Typpi, kokonais JV	500	2500	250	µg/l	500	2	557	X
T2132	Typpi, kokonais JV	2500	999999	20 %	µg/l	500	2	557	X
T2138	Väri, liukoinen (0,45µm), kp	5	25	2,5	mg/l Pt	5	2	3480	X
T2138	Väri, liukoinen (0,45µm), kp	25	999999	15 %	mg/l Pt	5	2	3480	X
T2139	Värluku CFA	5	10	2	mg/l Pt	5	2	2559	X
T2139	Värluku CFA	10	999999	15 %	mg/l Pt	5	2	2559	X
T2140	Kiintoaineen hehkutushäviö (GF/C) VSS	2	999999	25 %	mg/l	2	2	2676	
T2176	Sulfaatti	0,5	2	0,2	mg/l	0,5	2	330	
T2176	Sulfaatti	2	999999	10 %	mg/l	0,5	2	330	