Eurofins Ahma Oy
Projekti 10825
17.2.2026

INARIN LAPIN VESI OY

UTSJOEN KIRKONKYLÄN JÄTEVEDENPUHDISTAMON VELVOITETARKKAILU VUONNA 2025

INARIN LAPIN VESI OY, UTSJOEN KIRKONKYLÄN JÄTEVEDENPUHDISTAMON VELVOITETARKKAILU VUONNA 2025

Sisällysluettelo

1. YLEISTÄ 1

2. VOIMASSA OLEVA YMPÄRISTÖLUPA 1

3. TARKKAILUOHJELMA JA TARKKAILUN TOTEUTUMINEN 1

4. VIEMÄRIVERKOSTO JA PUHDISTAMO 2

5. KÄYTTÖ- JA KUORMITUSTARKKAILU 3

5.1 TULOKUORMITUS 6
5.2 PUHDISTUSTULOS JA VESISTÖN KUORMITUS 8
5.3 LIETETARKKAILUN TULOKSET 10
5.4 TULOSTEN TARKASTELU 10

6. VAIKUTUSTARKKAILU 11

6.1 PURKUVESISTÖ 11
6.2 HAVAINTOPISTEET JA TARKKAILU VUONNA 2025 11
6.3 HYDROLOGINEN VUOSI 2025 13
6.4 TULOSTEN TARKASTELU VUONNA 2025 14

7. POHJAVESITARKKAILUN TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU 15

VIITTEET 19

LIITTEET

Liite 1. Päästötarkkailun tulokset

Liite 2. Jätevedenpuhdistamon kuormituslaskelma

Liite 3. Vesistötarkkailun tulokset

Liite 4. Pohjavesitarkkailun tulokset

Liite 5. Lietetarkkailun tulokset

Pohjakartat: © Maanmittauslaitos

Eurofins Ahma Oy

Tuomas Turtinen

Projektipäällikkö

Yhteystiedot

Teollisuustie 6
96320 Rovaniemi
Sähköposti: Etunimi.Sukunimi@etn.eurofins.com

www.eurofins.fi

Copyright © Eurofins Ahma Oy

1. YLEISTÄ

Utsjoen kirkonkylän nykyinen jätevedenpuhdistamo on jälkiselkeytyksellä varustettu bioroottorilaitos. Uutta puhdistamoa varten paikalle on rakennettu noin 180 m^2 suuruinen puhdistamorakennus ja sakokaivolietteen vastaanottoallas. Uusi puhdistamo on otettu käyttöön 15.2.2007.

Lapin ympäristökeskus on 26.8.2005 päätöksellään (1399Y0100-121) myöntänyt ympäristöluvan Utsjoen kirkonkylän nykyisen jätevedenpuhdistamon toimintaan 31.12.2008 saakka sekä uuden puhdistamon rakentamiseen samalle paikalle ja käsiteltyjen jätevesien johtamiseen nykyiselle purkupaikalle.

2. VOIMASSA OLEVA YMPÄRISTÖLUPA

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on 11.7.2018 päätöksellään (68/2018/1) myöntänyt ympäristöluvan Utsjoen kirkonkylän jätevedenpuhdistamolle. Lupaehdoissa on mainittu mm. seuraavaa:

”Jätevedenpuhdistamoa on käytettävä ja hoidettava niin, että saavutetaan mahdollisimman hyvä puhdistustulos. Jätevedenpuhdistamolta imeytyslammikkoon johdettavan jäteveden on täytettävä vuosikeskiarvona mahdolliset ohijuoksutukset ja ylivuodot sekä muut poikkeukselliset tilanteet mukaan lukien seuraavat pitoisuuden ja poistotehon raja-arvot:

- ***biokemiallinen hapenkulutus ilman nitrifikaatiota (BOD_7/ATU) enintään 25 mgO_2/l ja poistoteho vähintään 80 %***
- ***kokonaisfosforipitoisuus enintään 1 mg/l ja sen poistoteho vähintään 90 %***

Lisäksi jäteveden käsittelytuloksen on täytettävä valtioneuvoston asetuksen yhdyskuntajätevesistä (888/2006) vähimmäisvaatimukset asetuksen mukaisesti tarkkailtuna. Jäteveden käsittelyssä on pyrittävä mahdollisimman tehokkaaseen typen kokonaismäärän poistoon. Vesistöön johdettava vesi ei saa sisältää haitallisessa määrin terveydelle tai ympäristölle haitallisia aineita.”

Lupa on voimassa toistaiseksi.

3. TARKKAILUOHJELMA JA TARKKAILUN TOTEUTUMINEN

Utsjoen kirkonkylän jätevedenpuhdistamon päästö- ja vaikutustarkkailua suoritetaan Pohjois-Suomen aluehallintoviraston ympäristölupapäätökseen 38/2018/1 liitteenä 2 olevan tarkkailuohjelman mukaan. Luvan mukaiset tarkkailukerrat ovat maalis-huhtikuussa, heinä-elokuussa ja lokakuussa.

Tarkkailusta vuonna 2025 vastasi Eurofins Ahma Oy. Päästötarkkailun näytteitä puhdistamolta otettiin maalis-, syys- ja marraskuussa. Vaikutustarkkailun vesistönäytteet otettiin maalis-, syys- ja lokakuussa. Pohjavesitarkkailu toteutettiin touko-, syys- ja lokakuussa. Heinä-elokuun näytteenotto jouduttiin henkilöstöresurssien takia siirtämään syyskuulle.

Vuonna 2005 myönnetyn ympäristöluvan lupamääräyksessä 15 vaadittiin, että pohjaveteen ja maaperään kohdistuvien vaikutusten tarkkailemiseksi tulee ottaa ja määrittää pohjavesinäytteet kolme (3) kertaa vuodessa, kevään ja syksyn ylivaluntakausilla sekä heinä-elokuussa. Näytteet otetaan joko paikalle jo asennetuista siiviläputkista, mikäli ne ovat vielä tarkoitukseen soveltuvassa kunnossa tai vaihtoehtoisesti asennetaan vähintään 3 kpl uusia siiviläputkia noin 50–150 m etäisyydelle imeytyslammikosta pohjavesien todennäköisimpiin virtaussuuntiin (länsilounaaseen ja eteläkaakkoon) Lapin ympäristökeskuksen (nyk. Lapin ELY- keskus) hyväksymiin paikkoihin. Pohjaveden laadun tarkkailu on suoritettava niin, että saadaan edustavat näytteet vähintään 3 vuoden ajalta. Mikäli vaikutuksia ei todeta, tarkkailun lopettamisesta voidaan

tehdä esitys Lapin ELY- keskukselle. Vuonna 2018 voimaan tulleen uuden ympäristöluvan mukaan pohjavesitarkkailu jatkuu vuoden 2005 ympäristöluvan lupamääräyksen 15 mukaisesti.

4. VIEMÄRIVERKOSTO JA PUHDISTAMO

Viemärilaitoksen vesi on normaalia asumajätevettä, johon ei johdeta sellaisia vesiä, jotka vaatisivat erillistä tarkkailua.

Alueelle on rakennettu keskitetty jätevesiviemäriverkosto. Viemäriverkoston piirissä on noin 400 asukasta. Utsjoen kirkonkylän nykyinen jätevedenpuhdistamo on 15.2.2007 käyttöönotettu jälkiselkeytyksellä varustettu bioroottorilaitos. Jätevedet johdetaan paineviemäriä pitkin Utsjoen ali jätevedenpuhdistamolle.

Paikalla on noin 180 m^2 suuruinen puhdistamorakennus ja sakokaivolietteen vastaanottoallas. Puhdistamotyyppi on jälkiselkeytyksellä varustettu bioroottorilaitos, jossa jätevesien käsittelyjärjestys on seuraava:

- välppäys
- esiselkeytys
- bioroottori
- kemikaalinsyöttö
- flokkaus
- jälkiselkeytysallas
- purkuputki
- imeytyslammikko

Uuden puhdistamon mitoitusarvoja ovat mm. seuraavat:

asukasmäärä	700	as.
MQ	190	m^3/d
HQ	570	m^3/d
q_{ka}	8	m^3/h
q_{mit}	16	m^3/h
q_{max}	35	m^3/h
L_{BOD7}	50	kg/d
$L_{Kok.P}$	3	kg/d
$L_{Kok.N}$	10	kg/d
$L_{kiintoaine}$	50	kg/d

Utsjoen jätevedenpuhdistamolla käsitellyt jätevedet johdetaan imeytys/purkuojaa pitkin imeytyslammikkoon, josta vesi imeytyy maaperään. Puhdistamolla liete kuivataan ja kuivattu liete kuljetetaan Ivaloon Mellanaavalle kompostoitavaksi. Puhdistamolle otetaan vastaan sakokaivolietettä.

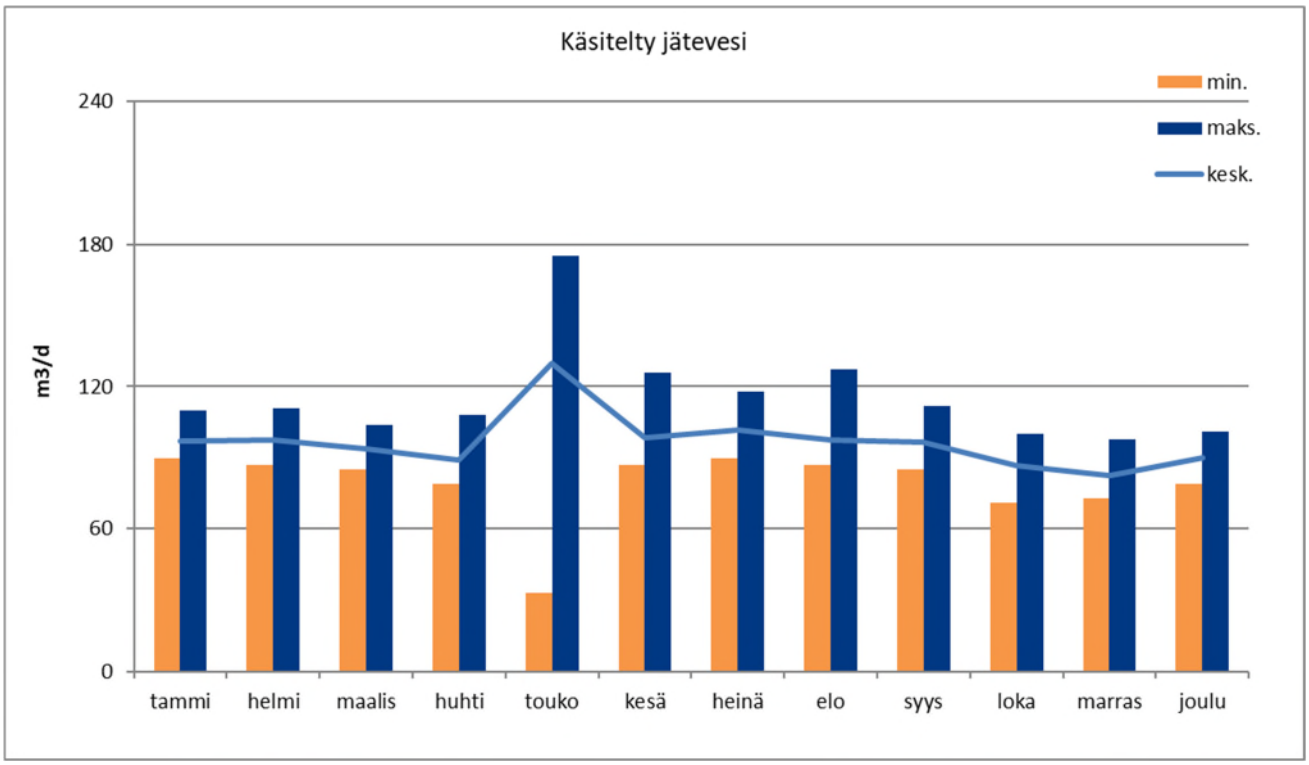
Verkostoon ei tule enää merkittävästi hulevesiä. Kesällä 2025 tarkistettiin sadekausina mahdollisia verkoston vuotokohtia.

5. KÄYTTÖ- JA KUORMITUSTARKKAILU

Puhdistamolla käsiteltiin jätevettä vuoden 2025 aikana yhteensä 35 321 m³ eli keskimäärin 97 m³/d. Saostuskemikaalia Voda pac-118 käytettiin 9 582 kg (271 g/jv-m³). Puhdistamolta poistettiin prosessiliietteitä vuoden aikana 132 m³, mikä toimitetaan Mellanaavalle kompostoitavaksi vuoden 2026 aikana. Sakokaivolietettä vastaanotettiin 378 m³. Ohituksia ei suoritettu vuonna 2025. Taulukko 5–1.)

Taulukko 5–1. Utsjoen jätevedenpuhdistamon käyttötarkkailutietoja vuodelta 2025.

Kuu-kausi	Käsitelty m³/d			m³/kk	Ohitus	Veden kulutus	Saostuskem. Voda pac-118		Sähkön kulutus	tiivistetty liete	sakok. liete	Välpe
	min.	kesk.	maks.	yhteensä	m³/kk	m³/kk	kg/kk	g/m³	kWh/kk	m³/kk	m³/kk	m³/kk
tammi	90	97	110	3013		5178	711	236	9158	10		0,4
helmi	87	97	111	2728		4395	681	250	7643	9,5		
maalis	85	94	104	2901		4723	725	250	8371	11	7	0,4
huhti	79	89	108	2669		4308	667	250	7710	12	9	0,4
touko	33	130	175	4017		4498	712	177	7101	11	39	
kesä	87	99	126	2958		4961	586	198	5822	11	53	0,4
heinä	90	102	118	3152		4863	1 001	318	4969	6,4	61	
elo	87	98	127	3027		4607	1 059	350	4746	8,9	44	0,4
syys	85	97	112	2905		4544	940	324	4837	14	106	0,4
loka	71	87	100	2690		4271	885	329	6043	15	35	0,4
marras	73	82	98	2473		4220	816	330	7767	15	25	0,4
joulu	79	90	101	2788		4633	798	286	9128	7,9		0,4
Yhteensä koko vuonna				**35321**	**0**	**55201**	**9582**	**271**	**83295**	**132**	**378**	**3,6**
Keskim. vuorokaudessa				**97**	**0**				**228**			
Vuonna 2024				38768	120	67357	9076	234	74356	120	450	9,6
Vuonna 2023				37122	0	69838	10058	271	86100	115	404	5,8
Vuonna 2022				29192	0	51882	6034	207	94347	168	381	5,5
Vuonna 2021				32478	0	87859	6771	208	77415	81	798	10
Vuonna 2020				31592	40	108016	5578	177	75747	61	866	4,4
Vuonna 2019				29803	0	118530	6364	214	70483	82	910	4,4
Vuonna 2018				30644	0	116533	6835	223	70483	90	976	4,4
Vuonna 2017				28892	0	95706	9007	312	70483	126	554	3,0
Vuonna 2016				28418	0	90999	7466	263	66515	690	681	3,0



Kuva 5-1. Puhdistamolla käsitelty vesimäärä vuonna 2025 (min. = kuukauden pienin vuorokausivirtaama, maks. suurin vuorokausivirtaama, keskiarvo = keskimääräinen vuorokausivirtaama)

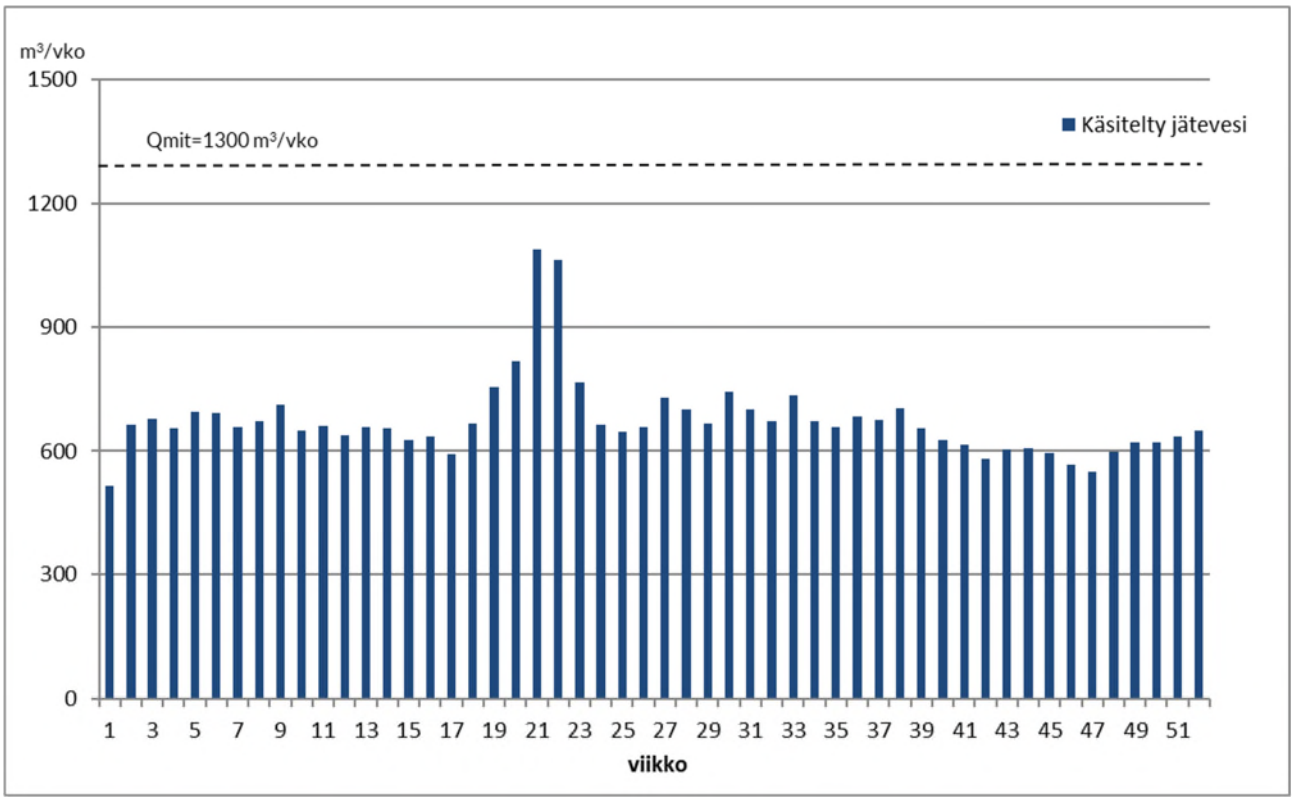
Kuvassa 5–2 on esitetty viikkovirtaamakuvaaja ja viikkovirtaamin perustuvat vuotovesikertoimet ja puhdistamon käyttöasteet eri virtaamatilanteissa vuonna 2025. Vuoden 2025 keskivirtaama oli 51 % mitoituksesta (1330 m^3/vko).

Vuotovesikertoimet:

nv = keskivirtaama / 4:n peräkkäisen viikon min.virt. =	**1,17**
n max = 8:n peräkk. viikon max.virt. / 4:n peräkk. viikon min. virt. =	**1,40**

Jätevedenpuhdistamon käyttöaste:

4 viikon min. virtaama	**43 %**
keskivirtaama	**51 %**
8 viikon max. virtaama	**61 %**



Kuva 5–2. Viemäriverkoston viikkovirtaamakuvaaja vuodelta 2025.

5.1 Tulokuormitus

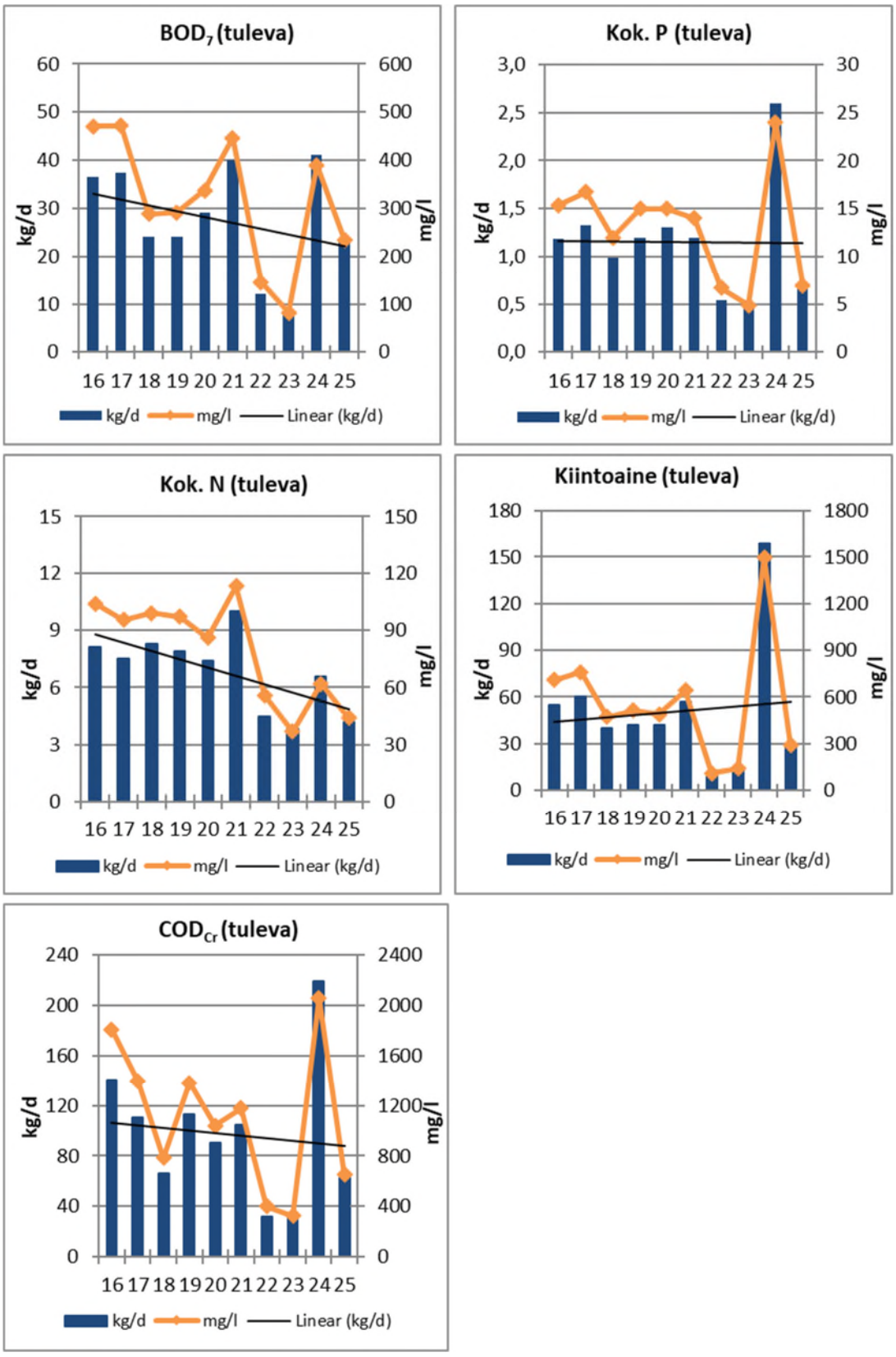
Jätevesitarkkailun tulokset kokonaisuudessaan on esitetty liitteessä 1 ja kuormituslaskelmat liitteessä 2. Taulukossa 5–2 on esitetty puhdistamolle tuleva kuormitus vuosina 2016–2025 ja kuvassa 5–3 on esitetty samaa asiaa graafisesti viimeisen kymmenen vuoden ajalta.

Puhdistamolle tuleva vesimäärä pieneni 8 % edellisvuoteen verrattuna. Tulokuormitus myös pieneni kaikkien muuttujien osalta 36–82 % vuoteen 2024 verrattuna. Suurin tulokuormitus BOD_7/ATU:n suhteen mitattiin syyskuun tarkkailukierroksella (45 kg/d), mikä vastaa asukasvastineluvuksi muutettuna 563 hengen puhdistamattomia jätevesiä. Vuoden keskiarvon osalta tulokuormitus vastasi 329 hengen puhdistamattomia jätevesiä.

Viimeisen kymmenen vuoden aikana tulokuormituksessa voidaan havaita pääosin laskeva suuntaus. Vuoden 2024 kiintoaineen ja fosforin tulokuormitus oli tavanomaista suurempi, joten em. muuttujien osalta trendi on hieman nouseva. (Taulukko 5–2 ja Kuva 5–3.)

Taulukko 5-2. Viemäriverkoston keskimääräinen virtaama (m^3/d), tulokuormitus (kg/d) ja tulevan veden laatu (mg/l) vuosina 2016–2025.

vuosi	Q	BOD_7/ATU		Kok.P		Kok.N		Kiintoaine		COD_{Cr}	
	m^3/d	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l
16	78	37	470	1,19	15	8,1	104	55	710	141	1811
17	79	37	472	1,33	17	7,5	95	60	761	110	1393
18	84	24	288	0,99	12	8,3	99	40	472	66	786
19	82	24	291	1,20	15	7,9	97	42	512	113	1382
20	86	29	337	1,30	15	7,4	86	42	489	90	1039
21	89	40	446	1,20	14	10	113	57	643	105	1178
22	80	12	145	0,54	6,7	4,5	56	9,0	112	32	402
23	102	8,3	82	0,50	4,9	3,8	37	14	142	33	326
24	106	41	390	2,60	24	6,6	62	159	1498	219	2062
25	**97**	**23**	**235**	**0,67**	**6,9**	**4,2**	**44**	**28**	**293**	**63**	**650**



Kuva 5-3. Utsjoen puhdistamolle tulevan kuormituksen (kg/d) ja veden laadun (mg/l) kehitys vuosina 2016–2025.

5.2 Puhdistustulos ja vesistön kuormitus

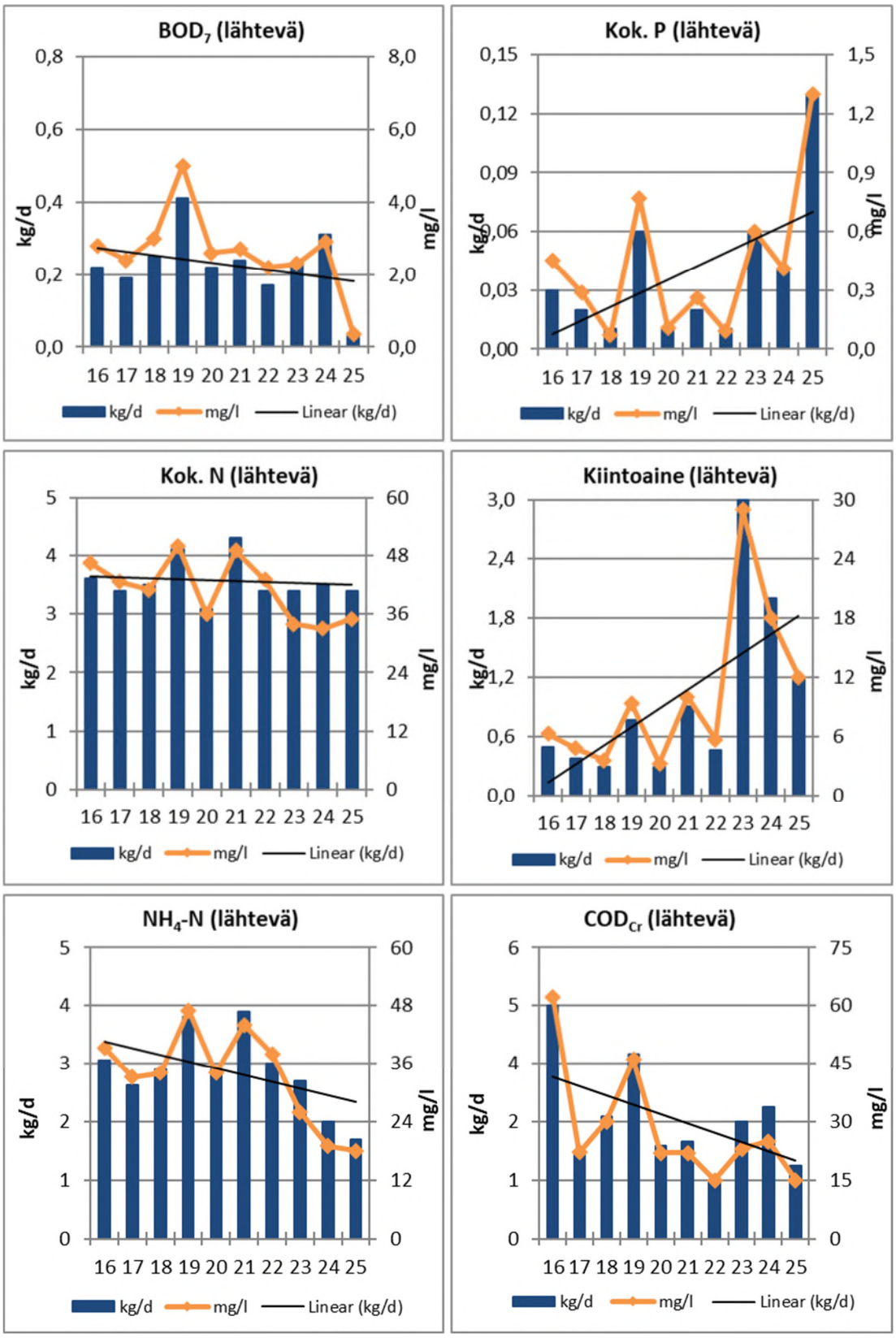
Kuormituslaskelmat ja saavutettu puhdistustulos on esitetty liitteessä 2. Taulukossa 5–3 on verrattu vuosien 2016–2025 vesistökuormitusta (kg/d), puhdistustulosta (mg/l) ja puhdistustehoa (%). Kuvassa 5–4 on havainnollistettu samaa asiaa graafisesti.

Puhdistamolta vesistöön johdettu kuormitus vuonna 2025 kasvoi kokonaisfosforin osalta 225 % vuoteen 2024 verrattuna. Muiden tarkasteltavien muuttujien vesistöön johdettu kuormitus pieneni 3–90 % edellisvuoteen nähden.

Viimeisen kymmenen vuoden ajanjaksoa tarkasteltaessa vesistöön johdetussa kuormituksessa on havaittavissa kiintoaineen ja kokonaisfosforin osalta nouseva suuntaus, ja muiden muuttujien osalta laskeva suuntaus. Vesistöön johdettu kuormitus on kuitenkin verrattain pientä.

Taulukko 5–3. Vesistöön johdettu kuormitus (kg/d), lähtevän veden laatu (mg/l) sekä puhdistustehot (%) vuosina 2016–2025.

vuosi	BOD_7/ATU			Kok.P			Kok.N			Kiintoaine			NH_4-N			COD_{Cr}		
	kg/d	mg/l	%	kg/d	mg/l	%	kg/d	mg/l	%	kg/d	mg/l	%	kg/d	mg/l	%	kg/d	mg/l	%
16	0,22	2,8	99	0,03	0,45	97	3,6	46	55	0,5	6,3	99	3,1	39	62	4,8	62	97
17	0,19	2,4	100	0,02	0,29	98	3,4	43	55	0,4	4,8	99	2,6	33	65	1,8	22	98
18	0,25	3,0	99	0,01	0,07	99	3,5	41	58	0,3	3,6	99	2,9	34	66	2,5	30	96
19	0,41	5,0	98	0,06	0,77	95	4,1	50	48	0,8	9,4	98	3,8	47	52	3,8	46	97
20	0,22	2,6	99	0,01	0,11	99	3,1	36	58	0,3	3,3	99	2,9	34	60	1,9	22	98
21	0,24	2,7	99	0,02	0,26	98	4,3	49	57	0,9	10	98	3,9	44	61	2,0	22	98
22	0,17	2,2	99	0,01	0,09	99	3,4	43	23	0,5	6	95	3,0	38	32	1,2	15	96
23	0,23	2,3	97	0,06	0,60	88	3,4	34	9,0	3,0	29	79	2,7	26	29	2,4	23	93
24	0,31	2,9	99	0,04	0,41	98	3,5	33	47	2,0	18	99	2,0	19	70	2,7	25	99
25	**0,03**	**0,4**	**99**	**0,13**	**1,30**	**81**	**3,4**	**35**	**19**	**1,2**	**12**	**96**	**1,7**	**18**	**59**	**1,5**	**15**	**98**



Kuva 5–4. Utsjoen puhdistamolta vesistöön johdetun kuormituksen (kg/d) ja vedenlaadun (mg/l) kehitys vuosina 2016–2025.

5.3 Lietetarkkailun tulokset

Lietteen laatua tutkittiin 10.9.2025 otetusta näytteestä. MMM:n asetuksessa 964/2024 mainitut raja-arvot eivät ylittyneet (Liite 5).

5.4 Tulosten tarkastelu

Taulukossa 5–4 on esitetty Utsjoen kirkonkylän jätevedenpuhdistamon puhdistustulos vuosikeskiarvoina laskettuna ja verrattuna niitä ympäristöluvan raja-arvoihin ja Valtioneuvoston asetuksessa 888/2006 annettuihin vähimmäisvaatimuksiin.

Taulukko 5–4. Utsjoen kirkonkylän jätevedenpuhdistamon puhdistustulos vuonna 2025.

2025	BOD_7/ATU		Fosfori		Typpi		Kiintoaine		COD_{Cr}	
	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%
Vuosikeskiarvo	**0,4**	**100**	**1,3**	**81**	**35**	**19**	**12**	**96**	**15**	**98**
Raja-arvot	25	80	1,0	90						
VNA 888/2006 raja-arvot [1)]	30	70	3	80			35	90	125	75

[1)] Valtioneuvoston asetuksessa 888/2006 annetut vähimmäispuhdistusvaatimukset, jotka <2000 AVL laitoksilla saavutettava vuosikeskiarvoina laskien ja >2000 laitoksilla Kokonaisfosforia lukuun ottamatta jokaisella tarkkailukerralla.

Utsjoen jätevedenpuhdistamo saavutti ympäristöluvan puhdistusvaatimukset biologisen hapenkulutuksen osalta, mutta fosforin pitoisuus ylitti ja poistoteho alitti luvan raja-arvot.

Valtioneuvoston asetuksen 888/2006 mukainen vaatimustaso täyttyi vuosikeskiarvona laskien kaikkien muuttujien osalta vuonna 2025.

Marraskuun näytteenottokerralla oli kemikaalin säädön kanssa ongelmaa, jolloin kemikaalia syötettiin liikaa prosessiin. Fosforin poistuminen olikin heikompaa marraskuun näytteenottokierroksella, mutta vuoden aikana otettujen kahden muun näytekerran perusteella puhdistamo toimi kuitenkin pääosin moitteettomasti.

Puhdistamolta vesistöön vuonna 2025 johdettu keskimääräinen vesistökuormitus vastaa asukas-vastineluvuilla (*BOD_7 70 g/as·d, P 4 g/as·d, N 15 g/as·d, kiintoaine 105 g/as·d*) laskien kokonaistypen osalta 226 hengen, BOD_7:n osalta alle yhden hengen, kokonaisfosforin osalta 33 hengen ja kiintoaineen osalta 11 hengen puhdistamattomia jätevesiä.

6. VAIKUTUSTARKKAILU

6.1 Purkuvesistö

Utsjoen jätevedenpuhdistamolta käsitellyt jätevedet johdetaan imeytys/purkuojaa pitkin imeytyslammikkoon, josta vesi imeytyy maaperään. Utsjoki kuuluu Tenojoen vesistöalueeseen (nro 68) ja on Tenon suurimpia sivujokia. Utsjoki saa alkunsa Utsjoen ja Inarin kunnan rajaa lähellä olevasta Mierasjärvestä ja joen pituus on noin 40 km. Puhdistamo sijaitsee Utsjoen suualueella (nro 68.071), josta vedet virtaavat Tenoon. Utsjoen valuma-alueen kokonaispinta-ala, mukaan luettuna siihen laskevan Kevojoen valuma-alue, on 1 665 km^2 ja järvisyys 2,62 % (Ekholm 1993).

Utsjoen keskivirtaamat joen laskussa Tenojokeen on arvioitu Utsjoen Patonivan vuosien 1991–2005 keskivirtaamien (Korhonen 2007) ja valuma-alueen pinta-alan perusteella. Virtaama-arviot on esitetty taulukossa 6–1.

Taulukko 6–1. Utsjoen arvioidut keskivirtaamat laskussa Tenojokeen. Arviointiperusteet on esitetty tekstissä. (MQ = keskivirtaama, MNQ = keskialivirtaama, MHQ = keskiylivirtaama).

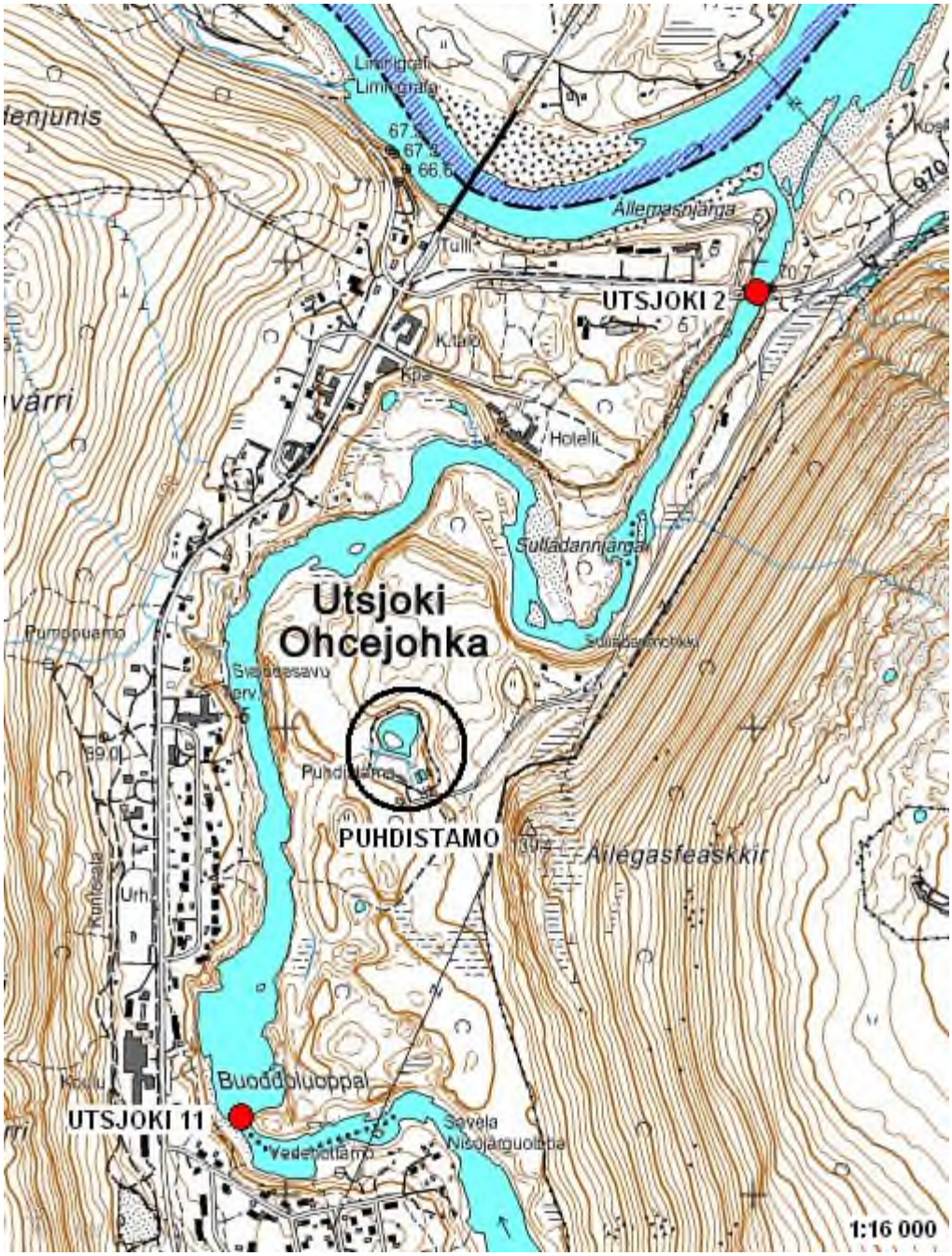
Utsjokisuu*	m^3/s
MQ	20
MNQ	3,4
MHQ	231
***laskussa Tenojokeen**	

6.2 Havaintopisteet ja tarkkailu vuonna 2025

Puhdistamon vaikutustarkkailua suoritetaan Utsjoessa kahdessa havaintopisteessä. Ylempi havaintopiste sijaitsee puhdistamon yläpuolella Nuorgamin tien sillalta 3,1 km ylävirtaan ja alempi puhdistamon alapuolella Nuorgamin tien sillan kohdalla. Havaintopisteiden koordinaatit on esitetty taulukossa 6–2 ja niiden sijainti kartalla kuvassa 6–1. Vuonna 2025 vesistötarkkailu suoritettiin kolme kertaa: maalis-, syys- ja marraskuussa.

Taulukko 6–2. Vesistötarkkailun havaintopisteiden koordinaatit.

Havaintopiste	Tunnus	Koordinaatit (YKJ)		Vesistöalue	Sijainti
Utsjoki 11	P1	7757140	3500900	68.071	Utsjoki, Nuorgamin tien sillalta 3,1 km ylävirtaan
Utsjoki 2	P2	7758880	3501980	68.071	Utsjoki, Nuorgamin tien silta



Kuva 6–1. Utsjoen kirkonkylän jätevedenpuhdistamon ja vesistötarkkailun havaintopisteiden sijainnit.

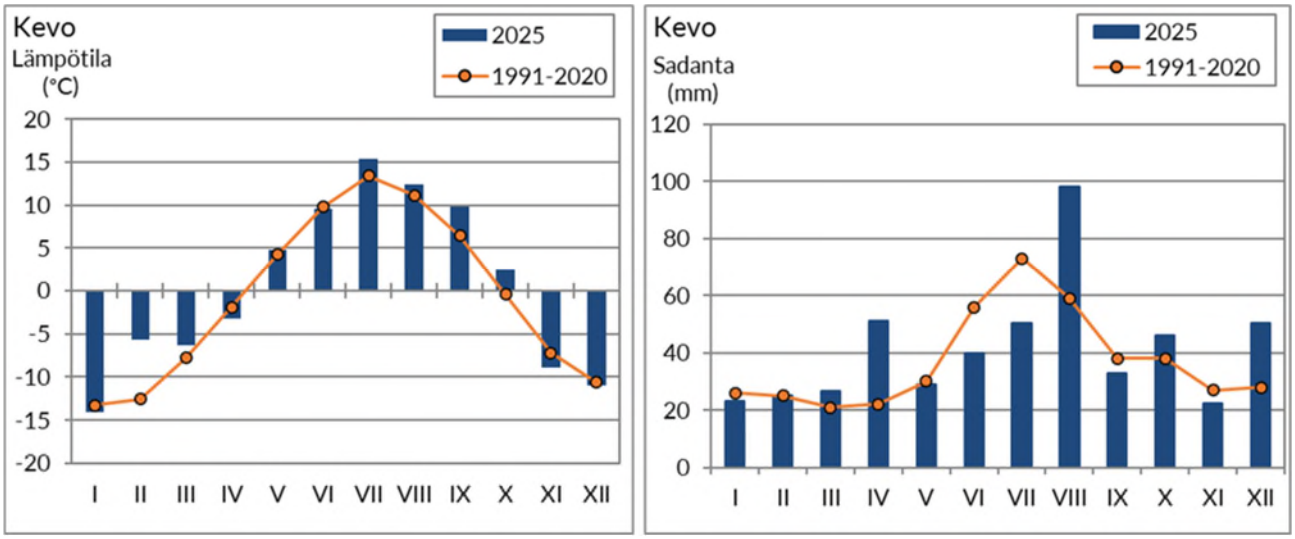
6.3 Hydrologinen vuosi 2025

Tarkkailualueen sääoloja kuvataan Utsjoen Kevon vuoden 2025 keskimääräisillä kuukausilämpötiloilla ja sademäärillä sekä näiden muuttujien pitkän ajan (1991–2020) keskiarvoilla (Kuva 6–2). Virtaamaoloja kuvataan Utsjoen Patonivan virtaamilla vuonna 2025 sekä pitkän ajan keskiarvoilla (Kuva 6–3).

Vuonna 2025 Utsjoen Kevon mittausasemalla vuoden keskilämpötila oli noin 1,2 astetta lämpimämpi kuin vertailukauden 1991–2020 keskilämpötila. Kuukausitasolla tammi-, huhti-, kesä-, marras- ja joulukuussa oli tavanomaista viileämpää, ja vastaavasti muina kuukausina tavanomaista lämpimämpää.

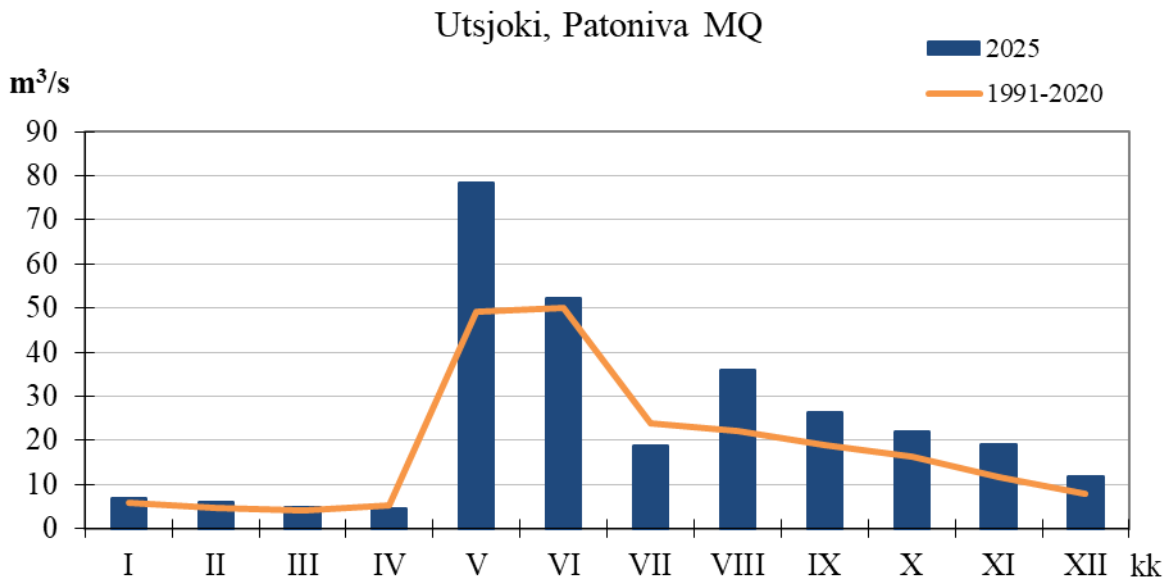
Sadannan osalta vuosi 2025 oli noin 12 % sateisempi kuin 1991–2020 vertailuajankohdan keskiarvo. Tavanomaista runsaammat sateet painottuivat huhti-, elo- ja joulukuulle ja vastaavasti vähäsateisia kuukausia kesä- ja heinäkuu.

Näytteenottokuukausina, maaliskuussa ja lokakuussa, oli tavanomaista lämpimämpää ja sateisempaa, syyskuussa oli huomattavasti vertailukautta lämpimämpää ja hieman vähäsateisempaa.



Kuva 6–2. Utsjoen Kevon vuoden 2025 kuukausittaiset keskilämpötilat ja sademäärät sekä pitkän ajan (1991–2020) keskiarvot (lähde: Ilmatieteen laitos 16.2.2026).

Utsjoen Patonivan keskivirtaamat vuonna 2025 olivat alkuvuoden osalta tyypilliset. Tulvahuippu ajoittui toukokuulle, ollen noin 60 prosenttia suurempi kuin 1991–2020 keskiarvovirtaama toukokuussa. Tulvahuipun jälkeen heinäkuussa Patonivan virtaama oli 22 % tavanomaista pienempi. Elo-joulukuun välisenä aikana virtaama oli 36–63 % vertailukauden vastaavia kuukausia suurempi. Patonivan virtaama oli koko vuoden 2025 osalta noin 28 % suurempi kuin pitkän aikavälin vertailukeskiarvo.



Kuva 6–3. Utsjoen Patonivan (6801100) kuukausittaiset keskivirtaamat vuodelta 2025 sekä pitkän ajan (1991–2020) keskiarvot (lähde: SYKE - Avointieto 16.2.2026).

6.4 Tulosten tarkastelu vuonna 2025

Vesistötarkkailun tulokset vuonna 2025 on esitetty liitteessä 3.

Edellisvuoden tavoin, vuonna 2025 koko vuoden osalta puhdistamon ylä- ja alapuolisten vesinäytteiden laatu oli hyvin samankaltaista, eikä näytteiden perusteella puhdistamon mahdollisia vaikutuksia havaittu Utsjoen vedenlaatuun.

Vesi oli karua kokonaisravinteiden osalta ja ammoniumtypen osalta pitoisuus oli pääosin alle analyysimenetelmän määritysrajan. Hapen kyllästysaste oli hyvä maaliskuussa, erinomainen syyskuussa ja välttävä–tyydyttävä lokakuussa. Sähkönjohtavuuden arvot olivat alhaiset, eikä pisteiden välillä ollut merkittäviä eroavaisuuksia.

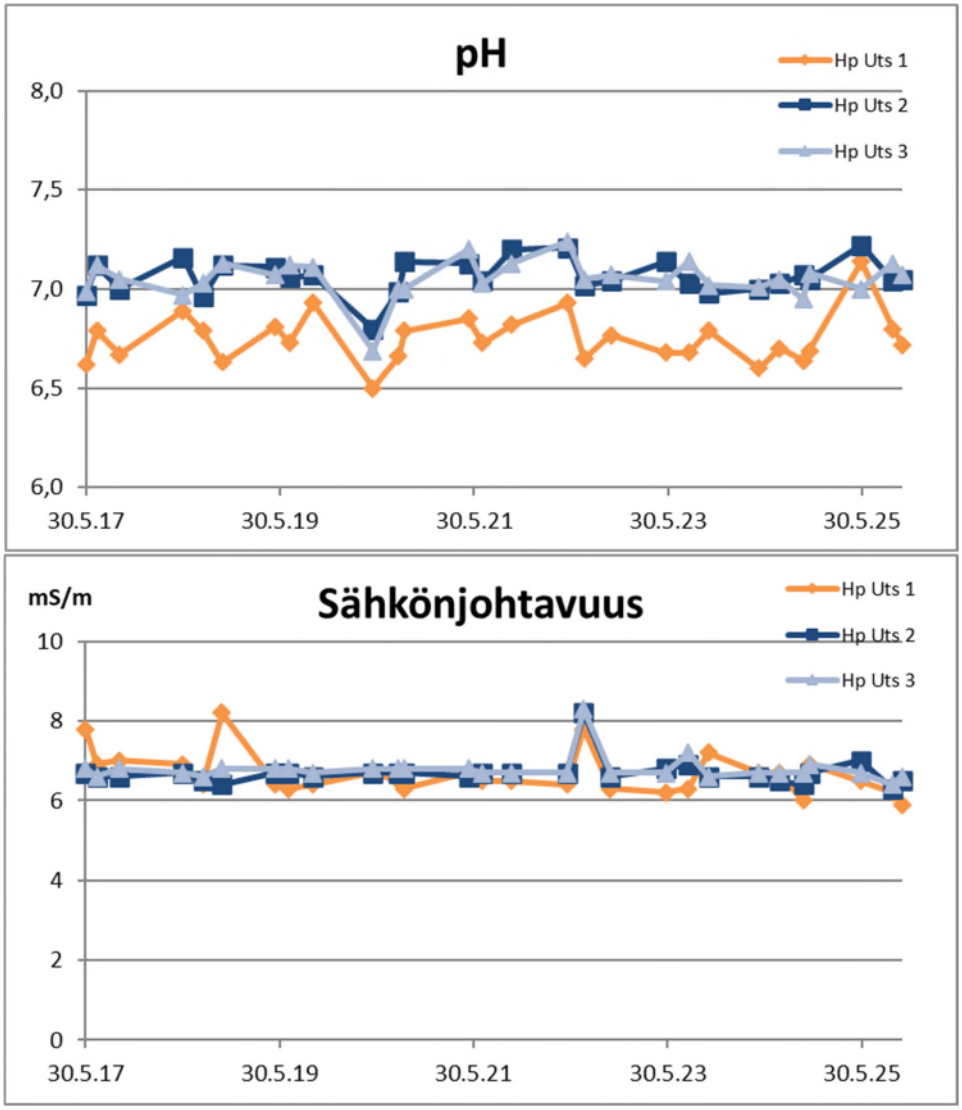
7. POHJAVESITARKKAILUN TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU

Utsjoen jätevedenpuhdistamon alueelle on asennettu ympäristöluvan mukaisesti kolme uutta pohjaveden havaintoputkea (Hp Uts 1, Hp Uts 2 ja Hp Uts 3) 9.12.2016 (Kuva 7–3). Pohjavesitarkkailu aloitettiin vuonna 2017.

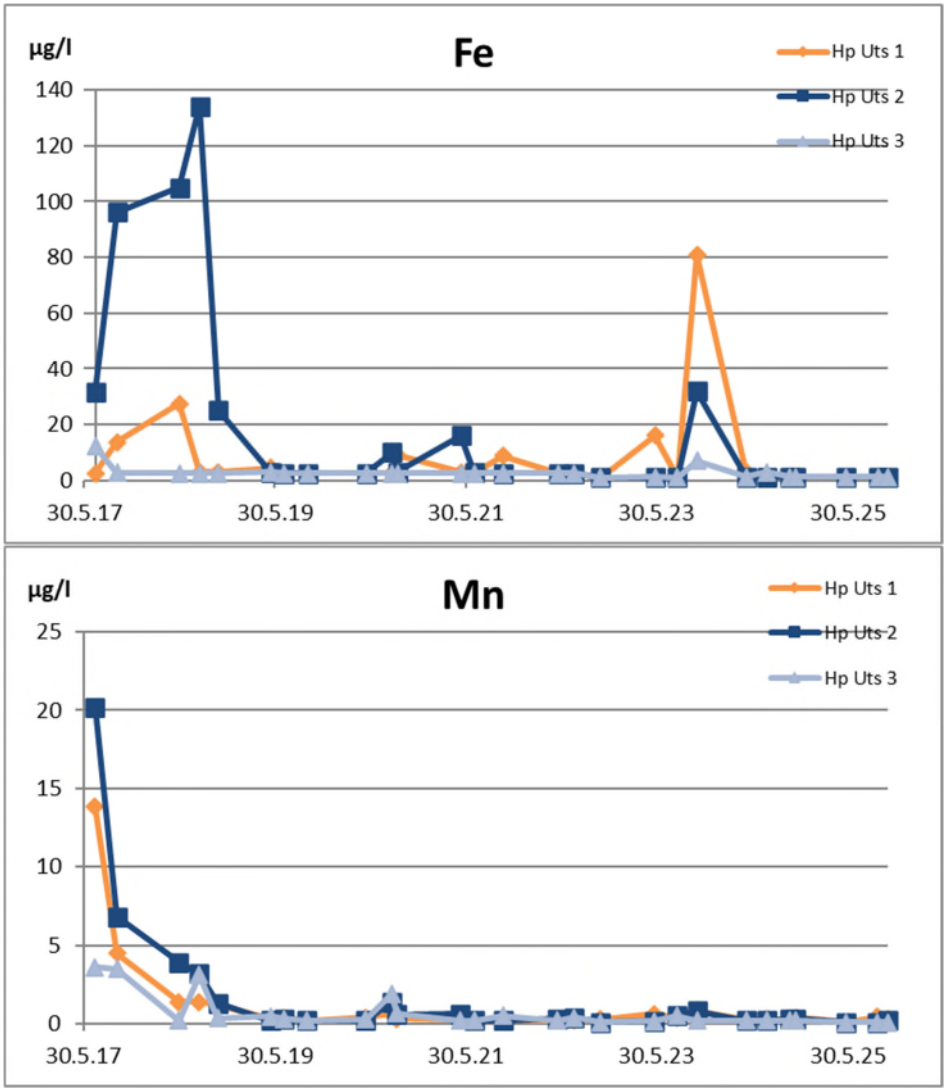
Vuonna 2025 näytteet otettiin putkista 26.5., 23.9., 30.10. Kuvassa 7–1 on esitetty pohjavesiputkien pH ja sähkönjohtavuus sekä kuvassa 7–2 liukoiset rauta- ja mangaanipitoisuudet. Vuoden 2025 pohjavesitarkkailun tulokset on kokonaisuudessaan esitetty liitteessä 4.

Pohjaveden pH oli putkissa Hp Uts 2 ja Hp Uts 3 neutraalin tuntumassa tai lievästi emäksistä. Putkessa Hp Uts 1 vesi oli toukokuussa lievästi emäksistä ja syys- ja lokakuussa lievästi hapanta. Sähkönjohtavuuden arvot olivat alhaista tasoa, ja merkittäviä eroavaisuuksia ei tarkkailukertojen ja putkien välillä ollut. Liukoisen raudan pitoisuudet olivat kaikilla tarkkailukerroilla kaikkien havaintoputkien osalta alle analyysimenetelmän määritysrajan. Liukoisen mangaanin pitoisuudet olivat myös alhaiset kaikissa pohjavesiputkissa, ja pääosin pienempiä kuin analyysimenetelmän määritysraja. Hapen kyllästysprosentti vaihteli putkissa seuraavasti: Hp Uts 1: huono toukokuussa, välttävä syyskuussa ja erinomainen lokakuussa, Hp Uts 2: huono toukokuussa, välttävä syyskuussa ja välttävä lokakuussa, Hp Uts 3: välttävä touko- ja syyskuussa ja erinomainen lokakuussa.

Tulosten perusteella pohjavesissä ei ollut tapahtunut merkittäviä muutoksia edellisvuoteen nähden.



Kuva 7–1. Pohjaveden pH, sähkönjohtavuuden arvo vuosina 2017–2025.



Kuva 7–2. Pohjaveden rauta- ja mangaanipitoisuudet (liukoinen) vuosina 2017–2025.

Kuva 7–3. Pohjavesiputkien sijainnit.

VIITTEET

Ekholm, M. 1993. Suomen vesistöalueet. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja – sarja A126. Vesi- ja ympäristöhallitus. Painatuskeskus, Helsinki.

Ahma ympäristö Oy 2015. Pohjavesiputkien asennus Utsjoen kirkonkylän jätevedenpuhdistamon alueelle. Suunnitelma. Ahma ympäristö Oy.

Korhonen, J. (toim.) 2007. Hydrologinen vuosikirja 2001–2005. Suomen ympäristö 44/2007. Suomen ympäristökeskus. Yliopistopaino, Helsinki.

LIITE 1

INARIN LAPIN VESI OY

UTSJOEN JÄTEVEDENPUHDISTAMON PÄÄSTÖTARKKAILUN TULOKSET 2025

Analyysitulokset			Alumiini (Al), liukoinen	Ammonium typpi	Biologinen hapenkulutus BOD7 / ATU	Fosfaattifosfori	Fosfori, P	Kemiallinen hapenkulutus, CODCr	Kemikaalin syöttö	Kiintoaine GF/C	Lämpökestoiset kolimuotoiset bakteerit	Lämpötila	Näkösyvyys	Sameus	Sähkönjohtavuus	Typpi, N	Vrk-virtaama	pH
Näytetunnus	Näytteenottopaikka	Pvm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		mg/l	cfu/100 ml	°C	cm	FTU	mS/m	mg/l	m^3/d	
749-2025-00004966	Tuleva	10.3.2025			150		6,8	430	250	130		8,2			62	49	99	7,32
749-2025-00004963	Lähtevä	10.3.2025	0,2	16	<0,5	0,67	0,9	<30		18	<10	7,2	150	2,4	48	33	99	5,95
749-2025-00029527	Tuleva	9.9.2025			980		18	2800		1400		13,6			96	94	46	7,12
749-2025-00029528	Lähtevä	9.9.2025	<0,025	26	0,78	0,043	0,089	<30		1,2	120	14,6	200	0,39	58	37	46	6,81
749-2025-00038608	Tuleva	18.11.2025			100		6,2	210	330	94		9,8			56	43	82	7,47
749-2025-00038609	Lähtevä	18.11.2025	19	16	<0,5	2,1	2,6	<30		12	60	10,2	170	2,1	59	37	82	4,43

eurofins

Utsjoen jvp velvoitetarkkailu 2025

Utsjoen jätevedenpuhdistamo

Virtaamat ja ohitukset	Jakso 1				Yht
Jakson virtaama	35321				35321
Jakson pituus	365				365
Jakson ohitus	0				0
Ohitusjakso	0				0

Luparajat Lupa vuosikeskiarvona	Luvan mukaiset mg/l	 %	VNA 888/2006 mg/l	 %
BOD7/ATU	25	80	30	70
CODCr			125	75
Fosfori	1	90	3	80
Kiintoaine			35	90

		10.03.2025	09.09.2025	18.11.2025	Jakso 1	Vuosika.
Käsitelty	m3/d	99	46	82	97	97
Ohitus	m3/d	-	-	-	0	0
Vesistöön	m3/d	99	46	82	97	97

Ammoniumtyppi

		10.03.2025	09.09.2025	18.11.2025	Jakso 1	Vuosika.
Tuleva	kg/d	4.9	4.3	3.5	4.2	4.2
Lähtevä	kg/d	1.6	1.2	1.3	1.7	1.7
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0
Vesistöön	kg/d	1.6	1.2	1.3	1.7	1.7
Tuleva	mg/l	49	94	43	44	44
Lähtevä	mg/l	16	26	16	18	18
Ohitus	mg/l	0	0	0	0	0
Vesistöön	mg/l	16	26	16	18	18
Käsittelyteho	%	67	72	63	59	59
Kokonaisteho	%	67	72	63	59	59

Biologinen hapenkulutus BOD7 / ATU

		10.03.2025	09.09.2025	18.11.2025	Jakso 1	Vuosika.
Tuleva	kg/d	15	45	8.2	23	23
Lähtevä	kg/d	0.02	0.04	0.02	0.03	0.03
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0
Vesistöön	kg/d	0.02	0.04	0.02	0.03	0.03
Tuleva	mg/l	150	980	100	235	235
Lähtevä	mg/l	0.25	0.78	0.25	0.36	0.36
Ohitus	mg/l	0	0	0	0	0
Vesistöön	mg/l	0.25	0.78	0.25	0.36	0.36
Käsittelyteho	%	100	100	100	100	100
Kokonaisteho	%	100	100	100	100	100

Fosfori, P

		10.03.2025	09.09.2025	18.11.2025	Jakso 1	Vuosika.
Tuleva	kg/d	0.67	0.83	0.51	0.67	0.67
Lähtevä	kg/d	0.09	0.00	0.21	0.13	0.13
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0
Vesistöön	kg/d	0.09	0.00	0.21	0.13	0.13
Tuleva	mg/l	6.8	18	6.2	6.9	6.9
Lähtevä	mg/l	0.90	0.09	2.6	1.3	1.3
Ohitus	mg/l	0	0	0	0	0
Vesistöön	mg/l	0.90	0.09	2.6	1.3	1.3
Käsittelyteho	%	87	100	58	81	81
Kokonaisteho	%	87	100	58	81	81

eurofins

Utsjoen jvp velvoitetarkkailu 2025

Utsjoen jätevedenpuhdistamo

Virtaamat ja ohitukset	Jakso 1				Yht
Jakson virtaama	35321				35321
Jakson pituus	365				365
Jakson ohitus	0				0
Ohitusjakso	0				0

Luparajat Lupa vuosikeskiarvona	Luvan mukaiset mg/l	 %	VNA 888/2006 mg/l	 %
BOD7/ATU	25	80	30	70
CODCr			125	75
Fosfori	1	90	3	80
Kiintoaine			35	90

		10.03.2025	09.09.2025	18.11.2025	Jakso 1	Vuosika.
Käsitelty	m3/d	99	46	82	97	97
Ohitus	m3/d	-	-	-	0	0
Vesistöön	m3/d	99	46	82	97	97

Kemiallinen hapenkulutus, CODCr

		10.03.2025	09.09.2025	18.11.2025	Jakso 1	Vuosika.
Tuleva	kg/d	43	129	17	63	63
Lähtevä	kg/d	1.5	0.69	1.2	1.5	1.5
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0
Vesistöön	kg/d	1.5	0.69	1.2	1.5	1.5
Tuleva	mg/l	430	2800	210	650	650
Lähtevä	mg/l	15	15	15	15	15
Ohitus	mg/l	0	0	0	0	0
Vesistöön	mg/l	15	15	15	15	15
Käsittelyteho	%	97	99	93	98	98
Kokonaisteho	%	97	99	93	98	98

Kiintoaine GF/C

		10.03.2025	09.09.2025	18.11.2025	Jakso 1	Vuosika.
Tuleva	kg/d	13	64	7.7	28	28
Lähtevä	kg/d	1.8	0.06	0.98	1.2	1.2
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0
Vesistöön	kg/d	1.8	0.06	0.98	1.2	1.2
Tuleva	mg/l	130	1400	94	293	293
Lähtevä	mg/l	18	1.2	12	12	12
Ohitus	mg/l	0	0	0	0	0
Vesistöön	mg/l	18	1.2	12	12	12
Käsittelyteho	%	86	100	87	96	96
Kokonaisteho	%	86	100	87	96	96

Typpi, N

		10.03.2025	09.09.2025	18.11.2025	Jakso 1	Vuosika.
Tuleva	kg/d	4.9	4.3	3.5	4.2	4.2
Lähtevä	kg/d	3.3	1.7	3.0	3.4	3.4
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0
Vesistöön	kg/d	3.3	1.7	3.0	3.4	3.4
Tuleva	mg/l	49	94	43	44	44
Lähtevä	mg/l	33	37	37	35	35
Ohitus	mg/l	0	0	0	0	0
Vesistöön	mg/l	33	37	37	35	35
Käsittelyteho	%	33	61	14	19	19
Kokonaisteho	%	33	61	14	19	19

INARIN LAPIN VESI OY

UTSJOEN JÄTEVEDENPUHDISTAMON VAIKUTUSTARKKAILUN TULOKSET 2025

Utsjoki 11 Puhdistamon yläpuoli, Nuorgamin tien sillalta 3,1km ylävirtaan

Utsjoki 2 Puhdistamon alapuoli, Nuorgamin tien silta

LIITE 3

Analyysitulokset			Ammonium typpi	Fosfaattifosfori	Fosfori	Happi, kyllästysaste	Happi, liuennut	Kemiallinen hapenkulutus, CODMn	Kokonaissyvyys	Lämpötila	Nitraatti- ja nitriittitypen summa	Näkösyvyys	Näytteenottosyvyys	Sähkönjohtavuus	Typpi	pH
Näytetunnus	Näytteenottopaikka	Pvm	µg/l	µg/l	µg/l	%	mg O2/l	mg/l	m	°C	µg/l	m	m	mS/m	µg/l	
749-2025-00004960	Utsjoki 11	11.3.2025	<5	<2	<3	82	12	2,3	0,4	0,1	61	0,4	0,2	4,1	130	7,17
749-2025-00004959	Utsjoki 2	11.3.2025	<5	<2	<3	82	12	2,3	1	0,1	62	1	0,8	4,1	130	7,16
749-2025-00029520	Utsjoki 11	10.9.2025	<5	<2	4,9	92	9,8	5,3	0,5	12,6	8,7	0,5	0,2	2,9	130	7,19
749-2025-00029518	Utsjoki 2	10.9.2025	<5	<2	5,1	93	9,9	5,7	0,5	12,5	8,9	0,5	0,2	3	140	7,24
749-2025-00036488	Utsjoki 11	30.10.2025	8,4	<2	3,7	69	9	4,2	0,5	4,4	24	0,5	0,2	3	140	7,23
749-2025-00036487	Utsjoki 2	30.10.2025	7,9	<2	4,3	73	9,5	4,2	1	4,4	24	1	0,2	3	140	7,24

INARIN LAPIN VESI OY

UTSJOEN JÄTEVEDENPUHDISTAMON POHJAVESITARKKAILUN TULOKSET 2025

Hp Uts 1 (7754627 - 501121)

Hp Uts 2 (7754671 - 500958)

Hp Uts 3 (7754724 - 500959)

LIITE 4

Analyysitulokset			Fosfori	Happi, kyllästysaste	Happi, liuennut	Kemiallinen hapenkulutus, CODMn	Lämpötila	Mangaani, Mn (liukoinen)	Rauta, Fe (liukoinen)	Sameus	Sähkönjohtavuus	Typpi	Vesipinta putken päästä	pH
Näytetunnus	Näytteenottopaikka	Pvm	µg/l	%	mg O2/l	mg/l	°C	µg/l	µg/l	FTU	mS/m	µg/l	m	
749-2025-00014229	Hp Uts 1	26.5.2025	<3	35	4,8	<0,5	2,6	<0,2	<2,5	<0,15	6,5	110	11,39	7,14
749-2025-00014230	Hp Uts 2	26.5.2025	4,2	37	4,9	<0,5	3,9	<0,2	<2,5	<0,15	7	230	12,8	7,22
749-2025-00014223	Hp Uts 3	26.5.2025	5	47	6,4	<0,5	2,9	<0,2	<2,5	0,66	6,7	150	9,71	7
749-2025-00031403	Hp Uts 1	23.9.2025	8,1	67	9,1	<0,5	2,9	0,43	<2,5	0,8	6,2	160	11,78	6,8
749-2025-00031402	Hp Uts 2	23.9.2025	<3	55	7,4	<0,5	3	<0,2	<2,5	0,4	6,3	170	12,65	7,04
749-2025-00031401	Hp Uts 3	23.9.2025	<3	43	5,8	<0,5	2,9	<0,2	<2,5	0,22	6,4	200	10,28	7,13
749-2025-00036490	Hp Uts 1	30.10.2025	<3	98	13	<0,5	3,4	0,27	<2,5	0,72	5,9	130	11,86	6,72
749-2025-00036491	Hp Uts 2	30.10.2025	<3	67	8,8	<0,5	3,9	0,22	<2,5	0,17	6,5	170	12,72	7,05
749-2025-00036489	Hp Uts 3	30.10.2025	<3	91	12	<0,5	3,7	<0,2	<2,5	<0,15	6,6	160	10,35	7,07

Tutkimustodistus AR-25-YS-018230-01
Raportointipäivämäärä 24.09.2025

Näyte-erä EUAB31-00079277

Inarin Lapin Vesi Oy
Marko Tervaniemi
Sairaalantie 3a
99800 IVALO

Utsjoen kk:n jätevedenpuhdistamon lietetarkkailu (

Näytenumero	**749-2025-00029529**
Näytteenottopiste	Utsjoen jvp liete
Näytematriisi	Puhdistamoliete
Näytteen kuvaus	Puhdistamoliete
Vastaanottopäivä	11.09.2025 14:58
Näytteenottopäivä	10.09.2025 9:32
Näytteenottaja rekisteristä	Putkonen Timo / Eurofins Ahma Oy

Analyysi		Yksikkö	Tulos	Raja-arvot MMM 964/2023
Esikäsittely				
Mikroaaltohajotus *	YBE30		Tehty	
Fysikaalis-kemialliset tutkimukset				
Kuiva-ainepitoisuus	YSE07	%	16	
Kuiva-aine	FVT13	%	20,0	
Kosteus	FVT13	%	80,0	
Tilavuuspaino	FVT14	kg/m³	980	
Typpi (N), kokonaispitoisuus	FVT16	g/kg ka	30	
Typpi (N)	FVT16	kg/tonni	6,0	
Typpi (N)	FVT16	kg/m³	5,9	
Alkuaineet				
Kadmium (Cd) *	YB0D9	mg/kg ka	<0,3	Enimmäispitoisuus: 1,5
Kromi (Cr) *	YB0D4	mg/kg ka	15	Enimmäispitoisuus: 300
Kupari (Cu) *	YB0DM	mg/kg ka	450	Enimmäispitoisuus: 600
Nikkeli (Ni) *	YB0D7	mg/kg ka	6,3	Enimmäispitoisuus: 70
Fosfori (P)	YB0DJ	mg/kg ka	16000	
Lyijy (Pb) *	YB0D6	mg/kg ka	7,7	Enimmäispitoisuus: 100
Sinkki (Zn) *	YB0DT	mg/kg ka	400	Enimmäispitoisuus: 1500
Elohopea (Hg) *	YB3LB	mg/kg ka	0,12	Enimmäispitoisuus: 1

*Menetelmä on akkreditoitu. Raja-arvon ylittävä tulos on lihavoitu.

LAUSUNTO

749-2025-00029529
MMM asetuksessa 964/2023 mainitut raja-arvot eivät ylittyneet.

Tutkimustodistus **AR-25-YS-018230-01**
Raportointipäivämäärä **24.09.2025**

YHTEYSHENKILÖ

Tiina Ylipahkala Ympäristöasiantuntija
Tiina.Ylipahkala@etn.eurofins.com +358 40 7523013
Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu:
hanna.ruotsalainen@inergia.fi;marko.tervaniemi@inergia.fi;mauri.ranta@inergia.fi;miki.kuunvuo@inergia.fi;paulus.lepisto@inergia.fi

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määritysraja	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Esikäsittely						
YBE30	Mikroaaltohajotus			Kyllä	EPA 3051A:2007	YB
Fysikaalis-kemialliset tutkimukset						
YSE07	Kuiva-ainepitoisuus			Ei	ISO 11465:1993	YS
FVT13	Kuiva-aine		0.1 %	Ei	SFS-EN 13040: 2008	FV
FVT13	Kosteus		0.1 %	Ei	SFS-EN 13040: 2008	FV
FVT14	Tilavuuspaino		10 kg/m³	Ei	Sisäinen menetelmä, Gravimetrinen	FV
FVT16	Typpi (N), kokonaispitoisuus, 7727-37-9			Ei	SFS-EN 13654-1:2002	FV
FVT16	Typpi (N), -		0.1 kg/tonni	Ei	SFS-EN 13654-1:2002	FV
FVT16	Typpi (N), -			Ei	SFS-EN 13654-1:2002	FV
Alkuaineet						
YB0D9	Kadmium (Cd), 7440-43-9	<1.4: ± 0.20mg/kg ka; >1.4: ± 14%	0.3 mg/kg ka	Kyllä	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A:2007	YB
YB0D4	Kromi (Cr), 7440-47-3	<8.5: ± 1.5mg/kg ka; >8.5: ± 18%	2 mg/kg ka	Kyllä	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A:2007	YB
YB0DM	Kupari (Cu), 7440-50-8	<10: ± 1.6mg/kg ka; >10: ± 16%	2 mg/kg ka	Kyllä	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A:2007	YB
YB0D7	Nikkeli (Ni), 7440-02-0	<5: ± 0.9mg/kg ka; >5: ± 18%	1 mg/kg ka	Kyllä	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A:2007	YB
YB0DJ	Fosfori (P), -	<140: ± 20mg/kg ka; >140: ± 14%	20 mg/kg ka	Ei	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A:2007	YB
YB0D6	Lyijy (Pb), 7439-92-1	<10: ± 1.6mg/kg ka; >10: ± 16%	2 mg/kg ka	Kyllä	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A:2007	YB
YB0DT	Sinkki (Zn), 7440-66-6	<12: ± 2.0mg/kg ka; >12: ± 17%	3 mg/kg ka	Kyllä	SFS-EN ISO 11885:2009; EPA 3051A:2007	YB
YB3LB	Elohopea (Hg), 7439-97-6	<0.13: ± 0.02 mg/kg ka; >0.13: ± 15%	0.04 mg/kg ka	Kyllä	EPA 3051A:2007; SFS-EN ISO 17294-2:2023	YB

Laboratorio		
FV	Eurofins Viljavuuspalvelu (Mikkeli)	
YB	Eurofins Ahma - Oulu	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T131
YS	Eurofins Ahma (Rovaniemi)	

Tutkimustodistus **AR-25-YS-018230-01**
Raportointipäivämäärä **24.09.2025**

Huomautukset
Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Näytteet on toimitettu laboratorioon asiakkaan toimesta, ellei tutkimustodistuksella toisin ilmoiteta. Mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettäessä.

Eurofins Ahma Oy
Teollisuustie 6
96320 Rovaniemi
FINLAND

+358 40 864 1401
VastaanottoRovaniemi@etn.eurofins.com
www.eurofins.fi

Y-Tunnus: FI02275833