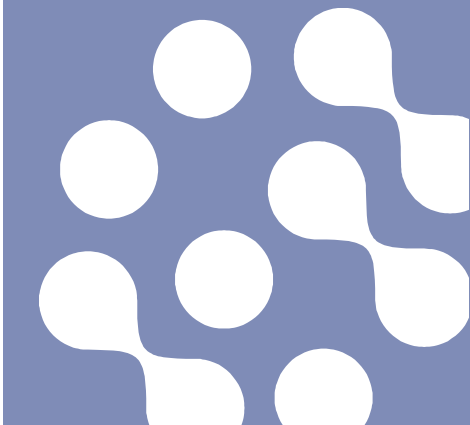
eurofins | Environment Testing

Eurofins Ahma Oy
Projekti 10608
16.2.2026

INARIN LAPIN VESI OY

NUORGAMIN JÄTEVEDENPUHDISTAMON PÄÄSTÖ- JA VAIKUTUSTARKKAILU VUONNA 2025



INARIN LAPIN VESI OY, NUORGAMIN JÄTEVEDENPUHDISTAMON PÄÄSTÖ- JA VAIKUTUSTARKKAILU VUONNA 2025

Sisällysluettelo

1. YLEISTÄ 1

1.1 VARHAISEMMAT VAIHEET 1
1.1 VOIMASSA OLEVA YMPÄRISTÖLUPA 1

2. PUHDISTAMO 2

3. TARKKAILUN TOTEUTUMINEN 2

4. KÄYTTÖTARKKAILUN TULOKSET 3

5. PÄÄSTÖTARKKAILU 5

5.1 TULOKUORMITUS 5
5.2 PUHDISTUSTULOS JA VESISTÖN KUORMITUS 7

6. TULOSTEN TARKASTELU 9

7. VAIKUTUSTARKKAILU 9

7.1 PURKUVESISTÖ 9
7.2 HAVAINTOPISTEET JA TARKKAILU 10
7.3 HYDROLOGINEN VUOSI 2025 10
7.4 TULOSTEN TARKASTELU 11

VIITTEET 13

LIITTEET

Liite 1. Jätevesitarkkailun tulokset

Liite 2. Jätevesilaitoksen kuormituslaskelma

Liite 3. Vesistötarkkailun tulokset

Pohjakartat: © Maanmittauslaitos

16.2.20265

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

1.1 Varhaisemmat vaiheet

Utsjoen kunta on 29.2.1984 jättänyt vesihallitukselle vesiensuojelua koskevista ennakkotoimenpiteistä annetun asetuksen mukaisen ennakkoilmoituksen Nuorgamin taajaman jätevesien käsittelystä ja johtamisesta Tenojokeen. Vesihallitus (nykyisin Suomen ympäristökeskus) on kirjeessään 15.8.1984 (Nro 2363/500) kehottanut Utsjoen kuntaa menettelemään Lapin vesipiirin vesitoimiston (nykyisin Lapin ELY-keskus) lausunnon 13.7.1984 (Nro 82/500) mukaisesti. Ennakkoilmoitusmenettelyn lisäksi on Utsjoen kunta hakenut Pohjois-Suomen vesioikeuden lupaa Nuorgamin jätevedenpuhdistamon purkujohdon rakentamiseen Tenojokeen. Pohjois-Suomen vesioikeus on 28.3.1985 päivätyssä päätöksessään (nro 20/85/1) myöntänyt Utsjoen kunnalle luvan purkujohdon rakentamiseen. Puhdistamon velvoitetarkkailuohjelma laadittiin 14.11.1988, jonka mukaan puhdistamon toimintaa ryhdyttiin tarkkailemaan vuoden 1989 alusta lähtien.

Vielä vuonna 2017 ja vuoden 2018 alkupuolella voimassa oli Lapin ympäristökeskuksen Utsjoen kunnalle myöntämä ympäristönsuojelulain 28 §:n mukainen ympäristölupa (23.9.2005 päätös, nro 22/2005).

1.1 Voimassa oleva ympäristölupa

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on 11.7.2018 päätöksessään (nro 69/2018/1) myöntänyt Utsjoen kunnalle ympäristönsuojelulain 28 §:n mukaisen ympäristöluvan jätevedenpuhdistamon toimintaan Utsjoen kunnan Nuorgamissa ja puhdistettujen jätevesien johtamiseen Tenojokeen.

Päästöjä koskeva lupamääräys kuuluu seuraavasti:

Lupamääräys 1**.**

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

- ***Biokemiallinen hapenkulutus (BOD7/ATU) enintään 20 mg/l O2 ja poistoteho vähintään 90 %***
- ***Kokonaisfosfori enintään 0,5 mg/l ja poistoteho vähintään 95 %***

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. Jätevedenpuhdistamolla käsitellyt jätevedet on johdettava Tenojokeen purkuputkella nykyiselle paikalle.”

Lupa on voimassa toistaiseksi. Tarvittaessa aluehallintovirasto voi ympäristönsuojelulain 89 §:ssä ja 93 §:ssä säädettyjen edellytysten täyttyessä muuttaa lupaa tai valvontaviranomaisen aloitteesta peruuttaa luvan.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

2. PUHDISTAMO

Nuorgamin kylän viemäriverkosto käsittää taajama-alueen, jonka asukasmäärä on noin 230 kpl ja verkostoon liittyjien määrä 64 kpl. Viemäriverkoston kokonaispituus on 6,6 km ja se on kokonaan muoviputkea. Pumppaamoita on kaksi. Puhdistamolta käsitellyt jätevedet johdetaan Tenojokeen. Utsjoen jätevesihuollon yleissuunnitelmassa vuodelle 2030 mennessä Nuorgamin asukasmääräksi on arvioitu 260 asukasta, vedenkulutukseksi 52 m^3/d, viemäriin liittymisprosentiksi 80 % ja viemärivesien määräksi 62 m^3/d.

Jätevesien käsittelyjärjestys on seuraava:

- Välppäys
- Esiselkeytysallas
- Bioroottori
- Kemikaalinsyöttö
- Flokkaus
- Jälkiselkeytysallas
- Purkuputki Tenojokeen

Esiselkeytys- ja jälkiselkeytysaltaisiin kertyvä liete pumpataan sakeuttamoon, josta se ajetaan Ivaloon käsiteltäväksi.

Puhdistamo on mitoitettu seuraavasti:

- Asukasmäärä 280 as.
- Q_{mit} 60 m^3/d
- Q_{max} 120 m^3/d

2.1 Huoltotoimenpiteet

Verkostoon huomattiin tulevan taas jonkin verran hulevesiä. Keväällä oli paljon sulamisvesiä liikkeellä ja muutamia verkoston vuotokohtia onnistuttiin paikallistamaan.

3. TARKKAILUN TOTEUTUMINEN

Nuorgamin kylän jätevedenpuhdistamon päästö- ja vaikutustarkkailua suoritetaan Pohjois-Suomen aluehallintoviraston päätöksessä (nro 69/2018/1) liitteenä (2) olevan tarkkailuohjelman mukaisesti. Velvoitetarkkailun näytteet on ohjelman mukaan otettava maalis-huhtikuussa, heinä-elokuussa ja lokakuussa.

Päästötarkkailun näytteet vuonna 2025 otettiin maalis-, syys- ja lokakuussa. Vesistönäytteet otettiin päästötarkkailunäytteenoton yhteydessä. Heinä-elokuun näytteenottokerta jouduttiin henkilöstöresurssien takia siirtämään syyskuulle. Velvoitetarkkailusta vastasi Eurofins Ahma Oy.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

4. KÄYTTÖTARKKAILUN TULOKSET

Käyttötarkkailutuloksia vuodelta 2025 on koottu taulukkoon 4–1 ja kuvassa 4–1 on havainnollistettu viemäriverkoston vuorokausivirtaaman keskiarvoja kuukausittain.

Puhdistamolla käsiteltiin jätevettä vuoden 2025 aikana yhteensä 11 585 m^3 eli keskimäärin 32 m^3/d. Tulovirtaama oli 13 % pienempi kuin edellisenä vuonna. Ohituksia ei jouduttu tekemään vuonna 2025. Puhdistamolla oli käytössä saostuskemikaalina Voda pac-118, jota käytettiin yhteensä 4 074 kg (325 g/m^3). Puhdistamolta poistettiin lietettä yhteensä 164 m^3, mikä kuljetettiin Mellanaavan ja Utsjoen jätevedenpuhdistamoiden sakolietteen vastaanottoon jatkokäsiteltäväksi. (Taulukko 4–1).

Taulukko 4–1. Nuorgamin jätevedenpuhdistamon käyttötarkkailutietoja vuodelta 2025.

Kuukausi	Käsitelty m^3/d			m^3/kk	Ohitus 4.		Vedenkulutus	Saostuskemikaali Voda pac-118		Sähkönkulutus	Poistettu liete	Välppeet
	min.	kesk.	maks.	yhteensä	m^3/kk	d	m^3/kk	kg/kk	g/m^3	kWh/kk	m^3/kk	m^3/kk
tammi	21	26	36	802			484	281	350	3581	27	0,4
helmi	19	28	52	785			443	300	382	2937		
maalis	22	27	31	832			518	333	400	2172	27	
huhti	22	28	41	829			398	332	400	2006	30	
touko	22	56	125	1724			284	367	213	2073		0,4
kesä	36	50	59	1492			617	251	168	1578	35	
heinä	37	43	51	1337			840	398	298	1428		
elo	28	36	44	1121			657	370	330	1449		
syys	25	34	46	1022			568	409	400	1434		0,4
loka	24	30	36	915			435	366	400	1869		
marras	22	27	29	796			392	318	400	3046	30	
joulu	22	28	38	875			495	350	400	3180	15	
Yhteensä koko vuonna				**12530**	**0**	**0**	**6133**	**4074**	**325**	**26754**	**164**	**1,2**
Keskim. vuorokaudessa				**34**	**0**							
Yhteensä v. 2024				11585	0	0	5883	3238	280	21037	225	2,4
Yhteensä v. 2023				13085	1240	34	6900	4239	324	21037	225	2,9
Yhteensä v. 2022				12290	0	0		3957	322	25220	264	2,9
Yhteensä v. 2021				11947	0	0	8036	3911	327	28360	238	2,4
Yhteensä v. 2020				12888	0	0	9714	4231	328	26811		
Yhteensä v. 2019				14570	0	0	6563	4304	295	21633	178	
Yhteensä v. 2018				15817	0	0	9259	4276	270	25448	604	
Yhteensä v. 2017				13897	0	0	9259	4169	300	25448	211	
Yhteensä v. 2016				12927	0	0		3524	273	20611	0	

Copyright © Eurofins Ahma Oy

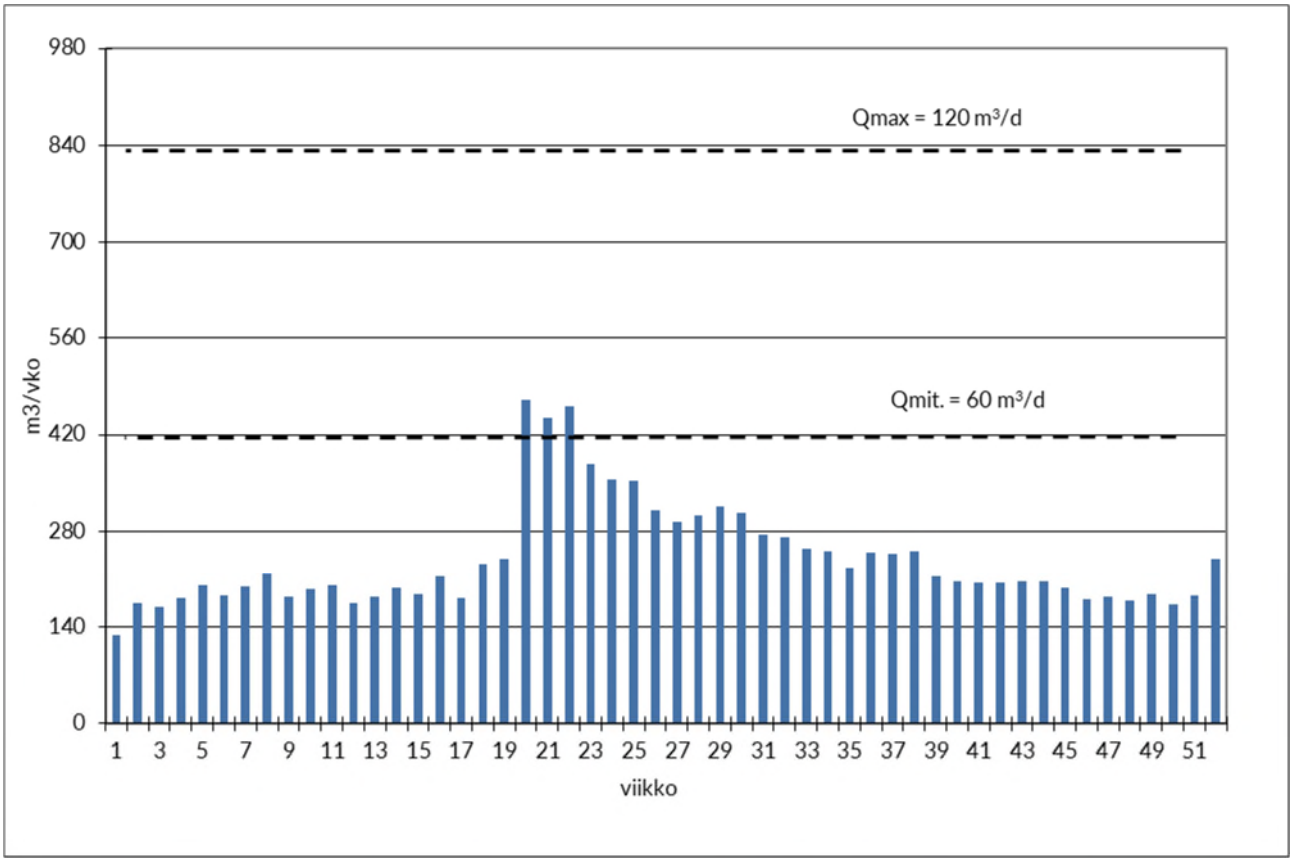
Kuvassa 4–2 ovat viikkovirtaamiin perustuvat verkoston vuotovesikertoimet ja puhdistamon käyttöaste eri virtaamatilanteissa.

Vuotovesikertoimet:

nv = keskivirtaama / 4:n peräkkäisen viikon min.virt. =	**1,46**
n max = 8:n peräkk. viikon max.virt. / 4:n peräkk. viikon min. virt. =	**2,35**

Jätevedenpuhdistamon käyttöaste:

4 viikon min. virtaama	**39 %**
keskivirtaama	**57 %**
8 viikon max. virtaama	**91 %**



Kuva 4–2. Puhdistamon vuotovesikertoimet, käyttöaste ja viikoittaiset virtaamat vuonna 2025.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

5. PÄÄSTÖTARKKAILU

5.1 Tulokuormitus

Seuraavassa taulukossa 5–1 tarkastellaan puhdistamolla käsiteltyä jätevesimäärää (m^3/d), tulokuormitusta (kg/d) sekä tulevan veden laatua (mg/l) vuosina 2016–2025. Kuvassa 5–1 on havainnollistettu tulokuormituksen kehitystä graafisesti viimeisen 10 vuoden aikana. Jätevesitarkkailun tulokset kokonaisuudessaan on esitetty liitteessä 1 ja kuormitus- sekä puhdistamon toimivuuslaskelmat liitteessä 2.

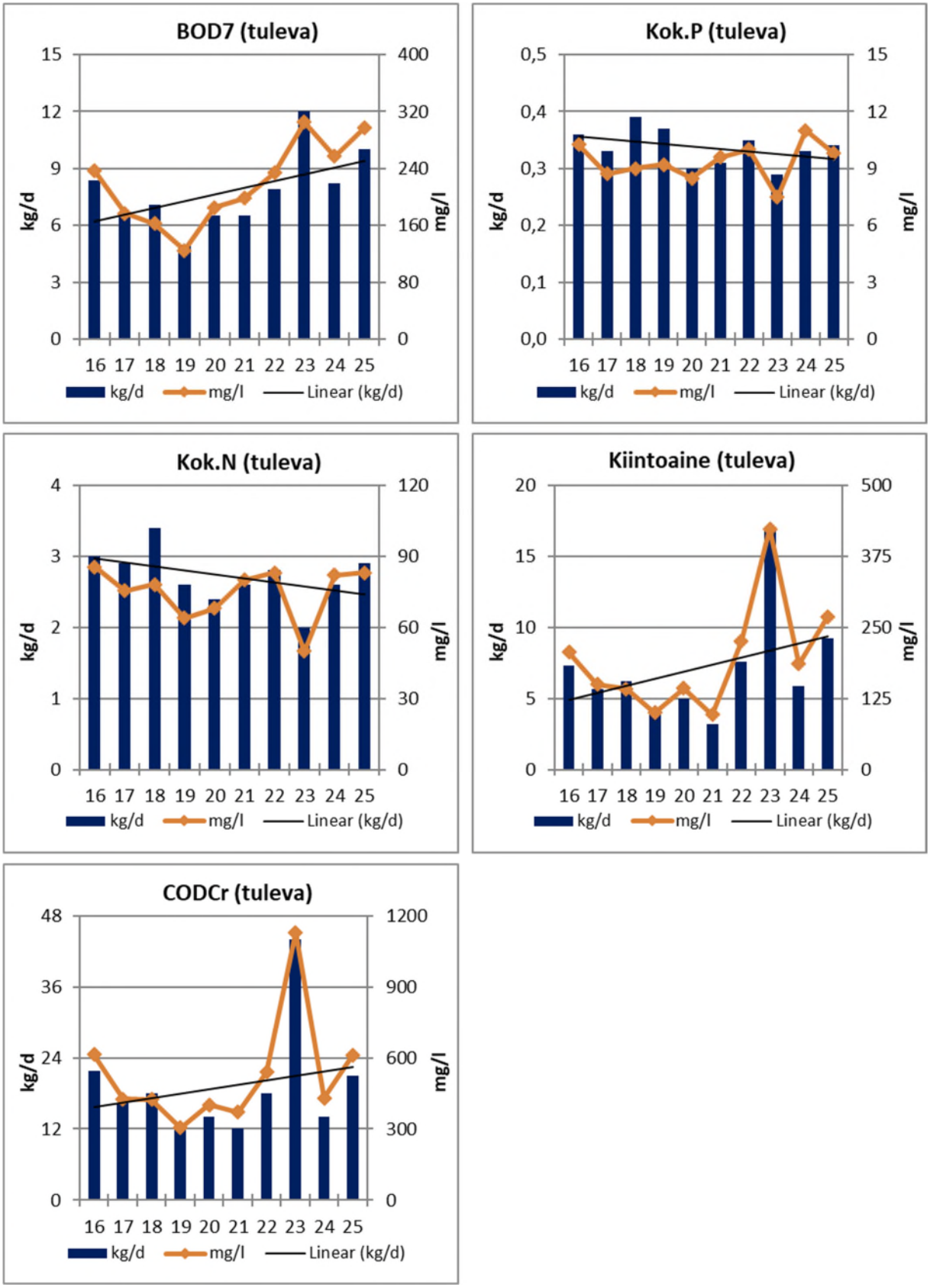
Puhdistamolla vuonna 2025 käsitelty jätevesimäärä kasvoi 8 % edellisvuodesta. Tulokuormitus kasvoi kaikkien tarkasteltavien muuttujien osalta 3–56 % vuoteen 2024 verrattuna. Suurin BOD_7:n tulokuormitus (14 kg/d) mitattiin syyskuun tarkkailukerralla, mikä vastaa asukasvastineluvuksi laskettuna 200 hengen puhdistamattomia jätevesiä.

Viimeisen 10 vuoden tarkkailujaksolla voidaan havaita hieman laskeva suuntaus kokonaistypen ja kokonaisfosforin osalta, ja vastaavasti muiden muuttujien kuormitus on ollut nouseva. Vuosikohtaista vaihtelua tulokuormituksen osalta kuitenkin on muuttujien välillä, ja erityisesti vuoden 2023 tulokuormitus suurentaa biologisen- ja kemiallisen hapenkulutuksen sekä kiintoaineen trendiä.

Taulukko 5–1. Puhdistamon keskivirtaama (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	35	8,4	237	0,36	10	3,0	86	7,3	206	22	614
17	38	6,7	177	0,33	8,7	2,9	76	5,7	150	16	427
18	43	7,1	163	0,39	9,0	3,4	78	6,2	142	18	424
19	40	5,0	125	0,37	9,2	2,6	64	4,0	100	12	304
20	35	6,5	185	0,30	8,5	2,4	68	5,0	143	14	402
21	33	6,5	198	0,31	9,6	2,6	80	3,2	97	12	370
22	34	7,9	234	0,35	10	2,8	83	7,6	225	18	540
23	36	12	305	0,29	7,5	2,0	50	17	423	44	1130
24	32	8,2	257	0,33	11	2,6	82	5,9	186	14	430
25	**34**	**10,0**	**297**	**0,34**	**9,8**	**2,9**	**83**	**9,2**	**268**	**21**	**610**

Copyright © Eurofins Ahma Oy



Kuva 5–1. Puhdistamon tulokuormituksen (kg/d) ja tulevan veden laadun (mg/l) kehitys vuosina 2016–2025.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

5.2 Puhdistustulos ja vesistön kuormitus

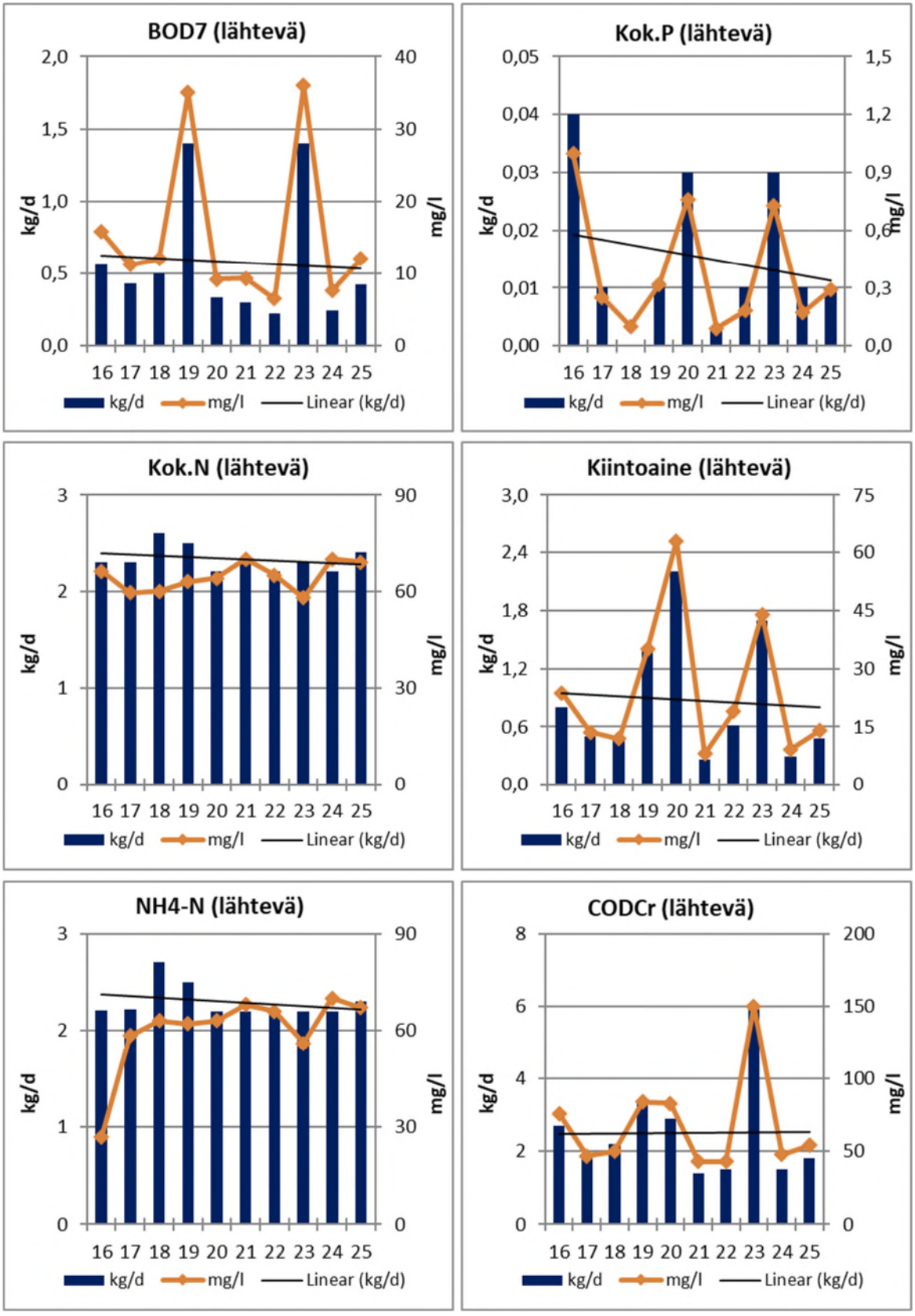
Liitteessä 2 on esitetty saavutettu puhdistustulos, -teho ja vesistöön johdettu kuormitus. Taulukossa 5–2 on vertailtu vuosien 2016–2025 vesistökuormitusta, puhdistustehoa ja puhdistustulosta. Kuvassa 5–2 on lisäksi havainnollistettu graafisesti puhdistamolta vesistöön johdetun kuormituksen ja lähtevän veden laadun kehitystä viimeisen 10 vuoden aikana.

Puhdistamolta vesistöön johdettu kuormitus pysyi kokonaisfosforin osalta samana vuosina 2024–2025. Muiden tarkasteltavien muuttujien osalta vesistöön johdettu kuormitus kasvoi 5–75 % vuoteen 2024 verrattuna. Viimeisen 10 vuoden jakson trendi vesistökuormituksessa on pääosin laskusuuntainen.

Taulukko 5–2. Puhdistamolta 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	0,6	16	93	0,04	1,00	90	2,3	66	22	0,8	24	88	2,2	27	27	2,7	76	88
17	0,4	11	94	0,01	0,25	97	2,3	60	21	0,5	14	91	2,2	58	23	1,8	47	89
18	0,5	12	93	0,00	0,10	99	2,6	60	23	0,5	12	91	2,7	63	19	2,2	50	88
19	1,4	35	72	0,01	0,32	97	2,5	63	2	1,4	35	65	2,5	62	3	3,4	84	72
20	0,3	9,2	95	0,03	0,76	91	2,2	64	6	2,2	63	56	2,2	63	7	2,9	83	79
21	0,3	9,3	95	0,003	0,09	99	2,3	70	13	0,3	8,1	92	2,2	68	15	1,4	43	88
22	0,2	6,5	97	0,01	0,18	98	2,2	65	22	0,6	19	92	2,2	66	21	1,5	43	92
23	1,4	36	88	0,03	0,73	90	2,3	58	-15	1,7	44	90	2,2	56	-12	5,9	150	87
24	0,2	7,6	97	0,01	0,17	98	2,2	70	14	0,3	9,2	95	2,2	70	14	1,5	48	89
25	**0,4**	**12**	**96**	**0,01**	**0,29**	**97**	**2,4**	**69**	**18**	**0,5**	**14**	**95**	**2,3**	**67**	**20**	**1,8**	**54**	**91**

Copyright © Eurofins Ahma Oy



Kuva 5–2. Lähtevän kuormituksen ja veden laadun kehitys vuosina 2016–2025.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

6. TULOSTEN TARKASTELU

Taulukossa 6–1 on esitetty Nuorgamin jätevedenpuhdistamon puhdistustulos vuonna 2025 ja verrattu sitä asetettuihin raja-arvoihin.

Taulukko 6–1. Nuorgamin jätevedenpuhdistamon puhdistustulos vuosikeskiarvoina vuonna 2025.

2025	BOD_7/ATU		Fosfori		Typpi		Kiintoaine		COD_{Cr}	
	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%
Vuosikeskiarvo	**12**	**96**	**0,3**	**97**	**69**	**18**	**14**	**95**	**54**	**91**
Ympäristöluvan raja-arvot vuosika.	20	90	0,5	95						
VNA 888/2006 vähimmäisvaatimukset [1)]	30	70	3,0	80			35	90	125	75

[1)] Valtioneuvoston jätevesiasetuksessa 888/2006 annetut vähimmäisvaatimukset. <2000 AVL laitoksilla raja-arvot vuosikeskiarvoina. Vähimmäisvaatimukset vaihtoehtoisia.

Nuorgamin jätevedenpuhdistamon toiminta oli vuonna 2025 tehokasta, ja puhdistustulos täytti ympäristöluvan ehdot kaikkien muuttujien osalta.

Vna 888/2006 vaatimustaso saavutettiin vuosikeskiarvona laskettuna myös kaikkien muuttujien osalta vuonna 2025.

Puhdistamolta vesistöön johdettu keskimääräinen kuormitus vastaa asukasvastineluvuilla (*BOD_7 70 g/as·d, fosfori 4 g/as·d, typpi 15 g/as·d ja kiintoaine 105 g/as·d*) laskien kokonaistypen osalta 160 hengen, kiintoaineen osalta viiden hengen, biologisen hapenkulutuksen osalta 6 hengen ja kokonaisfosforin osalta kolmen hengen puhdistamattomia jätevesiä.

7. VAIKUTUSTARKKAILU

7.1 Purkuvesistö

Nuorgamin jätevedenpuhdistamolta käsitellyt jätevedet johdetaan purkuputkea pitkin Tenojoen syväväylään, noin 130 m etäisyydelle Suomen rannasta. Tenojoki kuuluu Tenon vesistöalueeseen ja on sen päävirta. Tenon vesistöalueen (nro 68) pinta-ala on 14 890 km^2 ja järvisyys 3,1 % (Ekholm 1993). Purkuvesistö kuuluu Nuorgamin alueeseen (nro 68.011).

Tenojoen keskivirtaamat Alakönkään mittauspisteeltä (mittaus lopetettu vuonna 2007) vuosilta 1991–2005 (Korhonen 2007) on esitetty taulukossa 7–1. Alaköngäs sijaitsee noin 12 km Nuorgamista alavirtaan.

Taulukko 7–1. Tenojoen Alakönkään (680100) lakkautetun virtaamahavaintopisteen keskivirtaamat vuosilta 1991–2005 (Korhonen 2007). (MQ = keskivirtaama, MNQ = keskialivirtaama, MHQ = keskiylivirtaama).

Alaköngäs, Teno*	m^3/s
MQ	179
MNQ	29,4
MHQ	1524
***1991–2005 (Korhonen 2007)**	

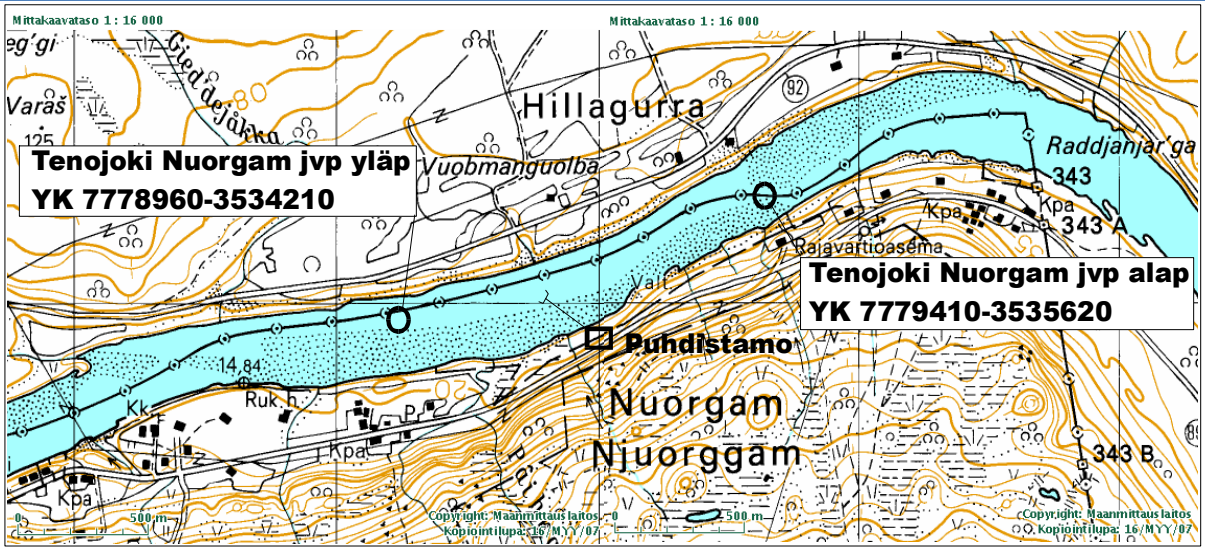
Copyright © Eurofins Ahma Oy

7.2 Havaintopisteet ja tarkkailu

Vesistötarkkailupisteitä Tenojoessa on kaksi. Toinen sijaitsee puhdistamon yläpuolella ja toinen sen alapuolella. Havaintopisteiden koordinaatit on esitetty taulukossa 7–2 ja niiden sijainti kartalla kuvassa 7–1. Vuonna 2025 vesistötarkkailu suoritettiin kolme kertaa: maalis-, syys- ja lokakuussa.

Taulukko 7–2. Vesistötarkkailun havaintopisteiden koordinaatit.

Havaintopiste	Tunnus	Koordinaatit (YK)		Vesistöalue	Sijainti
Tenojoki Nuorgam, jvp yläpuoli	yp	7778960	3534210	68.011	n. 500 m purkuputken yläpuolella
Tenojoki Nuorgam, jvp alapuoli	ap	7779410	3535620	68.011	n. 900 m purkuputken alapuolella



Kuva 7–1. Nuorgamin jätevedenpuhdistamon ja vesistötarkkailun havaintopisteiden sijainnit.

7.3 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 Tenojoen Onnelansuvannon keskimääräisillä virtaamilla vuonna 2025 sekä pitkän ajan keskiarvoilla (Kuva 6–3).

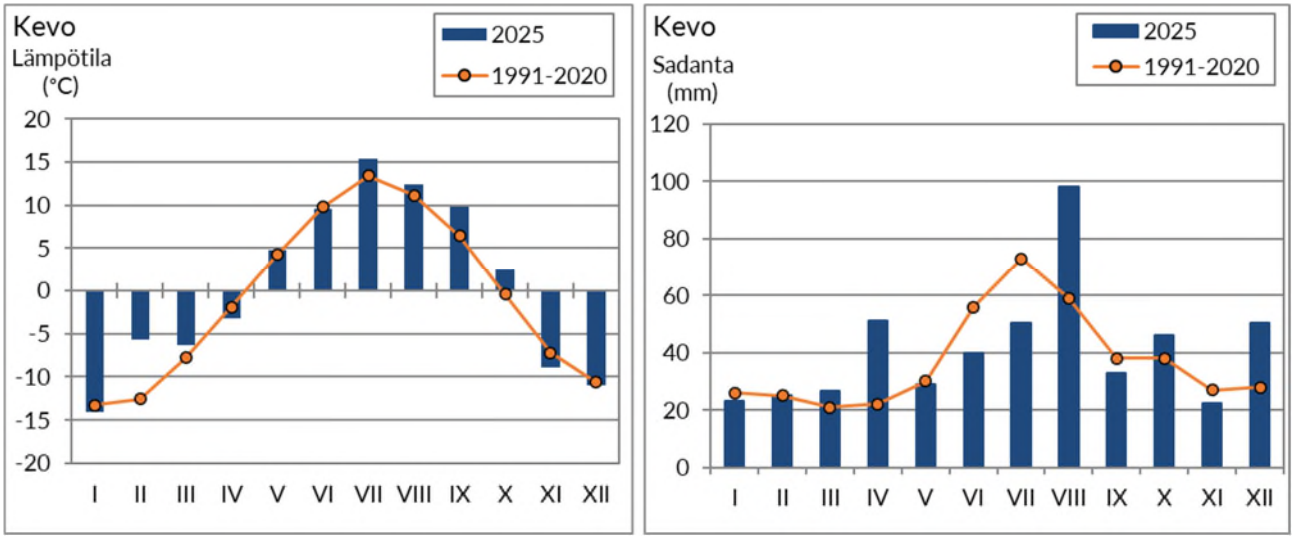
Vuonna 2025 Utsjoen Kevon mittausasemalla vuoden keskilämpötila oli noin 1,2 astetta lämpimämpi kuin vertailukauden 1991–2020 keskilämpötila. Kuukausitasolla tammi-, huhti-, kesä-, marras- ja joulukuussa oli tavanomaista viileämpää, ja vastaavasti muina kuukausina tavanomaista lämpimämpää.

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.

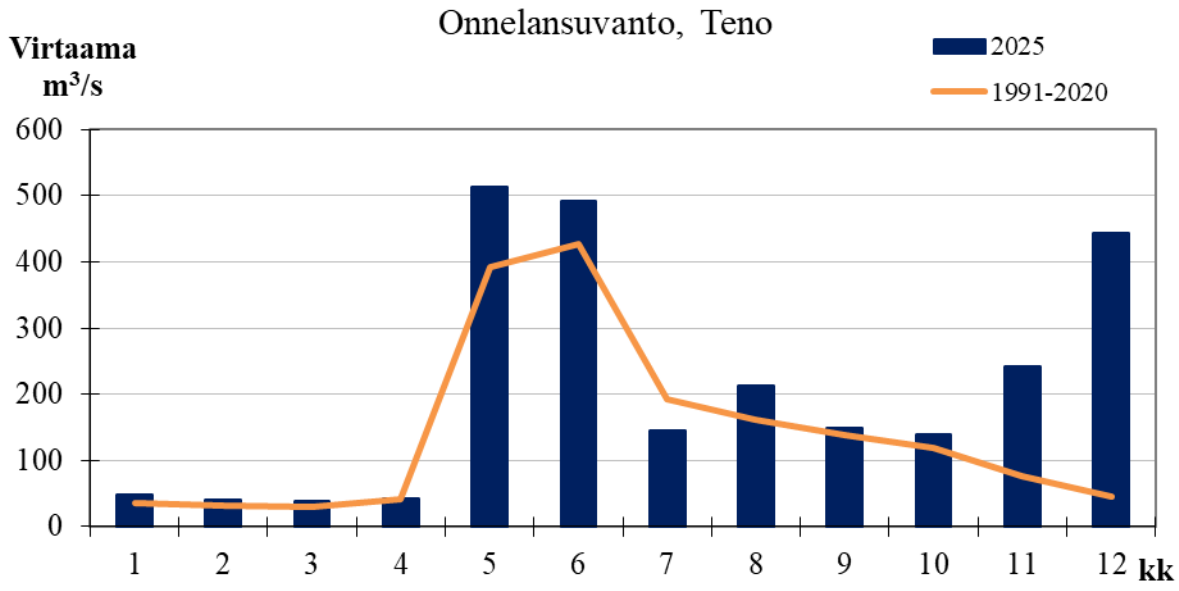
Näytteenottokuukausina, maaliskuussa ja lokakuussa, oli tavanomaista lämpimämpää ja sateisempaa, syyskuussa oli huomattavasti vertailukautta lämpimämpää ja hieman vähäsateisempaa.

Tenojoen Onnelansuvannon keskivirtaamat olivat vuonna 2025 alkuvuoden osalla lähelle tavanomaisia. Kevättulva painottui touko- kesäkuulle, ollen toukokuussa 30 % keskiarvoa suurempi, ja kesäkuussa 15 % suurempi. Elo-joulukuussa virtaama oli vertailukautta suurempi, ja marras-joulukuussa viime vuosien tavoin selvästi suurempia. Mittausdatan perusteella joulukuun virtaama oli lähes kevättulvan tasolla.

Copyright © Eurofins Ahma Oy



Kuva 7–2. Utsjoen Kevon kuukausittaiset keskilämpötilat ja sadannat vuonna 2025 sekä näiden muuttujien pitkän ajan keskiarvot (lähde: Ilmatieteen laitos, 16.2.2026).



Kuva 7–3. Tenojoen Onnelansuvannon (6801000) kuukausittaiset keskivirtaamat vuonna 2025 ja pitkän ajan (1991–2020) keskivirtaamat (lähde: SYKE – Avoin tieto 16.2.2026).

7.4 Tulosten tarkastelu

Vesistötarkkailun tulokset vuodelta 2025 on esitetty liitteessä 3.

Maaliskuun tarkkailukerralla kokonaisravinnepitoisuudet viittasivat karuun vedenlaatuun kummallakin Tenojoen tarkkailupisteellä. Fosforin ja typen pitoisuudet olivat identtiset pisteiden välillä. Hapen kyllästysaste oli identtinen kummallakin tarkkailupisteellä, luokitukseltaan hyvä. Sähkönjohtavuuden arvo oli sisävesille tyypillisellä tasolla, ollen identtinen pisteiden välillä. Kloridipitoisuus oli alapuolisella pisteellä hieman pienempi. Kolimuotoiset bakteerit esiintyivät hieman runsaampana alapuolisella pisteellä, mutta molempien tarkkailupisteiden hygieeninen laatu oli tyydyttävä.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Syyskuun tarkkailukerralla vedenlaatu oli edelleen kokonaisravinnepitoisuuksien perusteella karua. Kokonaistypen pitoisuus oli tällä kertaa hieman suurempi alapuolisella pisteellä (kok. n: 100–110 µg/l). Hapen kyllästysaste oli luokitukseltaan erinomainen kummallakin tarkkailupisteellä. Sähkönjohtavuuden arvot olivat alhaiset ja identtiset pisteiden välillä. Kloridipitoisuudet olivat alhaiset. Veden hygieeninen laatu oli hieman heikompi yläpuolisella pisteellä, ollen luokitukseltaan välttävä, kun alapuolisella pisteellä se oli tyydyttävä.

Lokakuun tarkkailukerralla tarkkailupisteiden vedenlaatu oli edelleen lähes identtinen. Kokonaisravinnepitoisuudet viittasivat karuun vesistöön. Fosforin pitoisuus oli hieman suurempi alapuolisella pisteellä, mutta typen pitoisuus vastaavasti pienempi. Hapen kyllästysaste oli luokitukseltaan erinomainen kummallakin pisteellä. Sähkönjohtavuuden arvot ja kloridin pitoisuudet olivat pienet. Veden hygieeninen laatu oli tyydyttävä yläpuolisella pisteellä ja välttävä alapuolisella pisteellä. Kolimuotoiset bakteerit ja E.coli esiintyivät hieman suuremmissa määrin alapuolisella pisteellä.

Vesistötarkkailupisteiden vedenlaatu oli vuonna 2025 otettujen näytteiden perusteella hyvin samankaltaista puhdistamon ylä- ja alapuolella.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

VIITTEET

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

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

Copyright © Eurofins Ahma Oy

INARIN LAPIN VESI OY

NUORGAMIN JÄTEVEDENPUHDISTAMON PÄÄSTÖTARKKAILUN TULOKSET 2025

LIITE 1

Analyysitulokset			Ammonium typpi	Biologinen hapenkulutus BOD7 / ATU	Fosfaattifosfori	Fosfori, P	Kemiallinen hapenkulutus, CODCr	Kemikaalin syöttö	Kiintoaine GF/C	Lämpökestoiset kolimuotoiset bakteerit	Lämpötila	Näkösyvyys	Rauta (Fe), liukoinen	Sähkönjohtavuus	Typpi, N	Vrk-virtaama	pH
Näytetunnus	Näytteenottopaikka	Pvm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		mg/l	cfu/100 ml	°C	cm	mg/l	mS/m	mg/l	m^3/d	
749-2025-00004967	tuleva	10.3.2025		320		10	590		260		7			120	92	27	7,35
749-2025-00004965	lähtevä	10.3.2025	76	4,7	0,045	0,15	43	400	9,2	4400	7,3	100	0,052	130	81	27	6,99
749-2025-00004964	lähtevä kertanäyte	11.3.2025	81	3,8	0,029	0,1	31	400	7	4300	5,3	100	0,05	130	83	27	6,89
749-2025-00029526	tuleva	9.9.2025		420		14	910		370		10,1			130	110	34	7,56
749-2025-00029525	lähtevä	9.9.2025	69	25	0,078	0,56	79		25	38000	11,1	30	0,3	120	70	34	7,16
749-2025-00029524	lähtevä kertanäyte	10.9.2025	71	15	0,1	0,57	65		18	35000	8,8	30	0,29	110	72	34	7,07
749-2025-00036336	tuleva	28.10.2025		240		8,2	500		250		9			94	74	32	7,47
749-2025-00036337	lähtevä	28.10.2025	56	4,9	0,0063	0,11	36	400	6,2	1500	9,5	80	0,12	99	57	32	6,77
749-2025-00036335	lähtevä kertanäyte	29.10.2025	58	7,9	0,014	0,2	47	400	11	4400	9	80	0,2	100	61	32	6,78

Nuorgamin jvp velvoitetarkkailu 2025

Nuorgamin jätevedenpuhdistamo

Virtaamat ja ohitukset	Jakso 1				Yht
Jakson virtaama	12530				12530
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	20	90	30	70
CODCr			125	75
Fosfori	0,5	95	3	80
Kiintoaine			35	90

		10.03.2025	09.09.2025	28.10.2025	Jakso 1	Vuosika.
Käsitelty	m3/d	27	34	32	34	34
Ohitus	m3/d	-	-	-	0	0
Vesistöön	m3/d	27	34	32	34	34

Ammoniumtyppi

		10.03.2025	09.09.2025	28.10.2025	Jakso 1	Vuosika.
Tuleva	kg/d	2.5	3.7	2.4	2.9	2.9
Lähtevä	kg/d	2.1	2.3	1.8	2.3	2.3
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0
Vesistöön	kg/d	2.1	2.3	1.8	2.3	2.3
Tuleva	mg/l	92	110	74	83	83
Lähtevä	mg/l	76	69	56	67	67
Ohitus	mg/l	0	0	0	0	0
Vesistöön	mg/l	76	69	56	67	67
Käsittelyteho	%	17	37	24	20	20
Kokonaisteho	%	17	37	24	20	20

Biologinen hapenkulutus BOD7 / ATU

		10.03.2025	09.09.2025	28.10.2025	Jakso 1	Vuosika.
Tuleva	kg/d	8.6	14	7.7	10	10
Lähtevä	kg/d	0.13	0.85	0.16	0.42	0.42
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0
Vesistöön	kg/d	0.13	0.85	0.16	0.42	0.42
Tuleva	mg/l	320	420	240	297	297
Lähtevä	mg/l	4.7	25	4.9	12	12
Ohitus	mg/l	0	0	0	0	0
Vesistöön	mg/l	4.7	25	4.9	12	12
Käsittelyteho	%	99	94	98	96	96
Kokonaisteho	%	99	94	98	96	96

Fosfori, P

		10.03.2025	09.09.2025	28.10.2025	Jakso 1	Vuosika.
Tuleva	kg/d	0.27	0.48	0.26	0.34	0.34
Lähtevä	kg/d	0.00	0.02	0.00	0.01	0.01
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0
Vesistöön	kg/d	0.00	0.02	0.00	0.01	0.01
Tuleva	mg/l	10	14	8.2	9.8	9.8
Lähtevä	mg/l	0.15	0.56	0.11	0.29	0.29
Ohitus	mg/l	0	0	0	0	0
Vesistöön	mg/l	0.15	0.56	0.11	0.29	0.29
Käsittelyteho	%	99	96	99	97	97
Kokonaisteho	%	99	96	99	97	97

eurofins

Nuorgamin jvp velvoitetarkkailu 2025

Nuorgamin jätevedenpuhdistamo

Virtaamat ja ohitukset	Jakso 1				Yht
Jakson virtaama	12530				12530
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	20	90	30	70
CODCr			125	75
Fosfori	0,5	95	3	80
Kiintoaine			35	90

		10.03.2025	09.09.2025	28.10.2025		Jakso 1	Vuosika.
Käsitelty	m3/d	27	34	32		34	34
Ohitus	m3/d	-	-	-		0	0
Vesistöön	m3/d	27	34	32		34	34

Kemiallinen hapenkulutus, CODCr

		10.03.2025	09.09.2025	28.10.2025		Jakso 1	Vuosika.
Tuleva	kg/d	16	31	16		21	21
Lähtevä	kg/d	1.2	2.7	1.2		1.8	1.8
Ohitus	kg/d	0	0	0		0	0
Vesistöön	kg/d	1.2	2.7	1.2		1.8	1.8
Tuleva	mg/l	590	910	500		610	610
Lähtevä	mg/l	43	79	36		54	54
Ohitus	mg/l	0	0	0		0	0
Vesistöön	mg/l	43	79	36		54	54
Käsittelyteho	%	93	91	93		91	91
Kokonaisteho	%	93	91	93		91	91

Kiintoaine GF/C

		10.03.2025	09.09.2025	28.10.2025		Jakso 1	Vuosika.
Tuleva	kg/d	7.0	13	8.0		9.2	9.2
Lähtevä	kg/d	0.25	0.85	0.20		0.48	0.48
Ohitus	kg/d	0	0	0		0	0
Vesistöön	kg/d	0.25	0.85	0.20		0.48	0.48
Tuleva	mg/l	260	370	250		268	268
Lähtevä	mg/l	9.2	25	6.2		14	14
Ohitus	mg/l	0	0	0		0	0
Vesistöön	mg/l	9.2	25	6.2		14	14
Käsittelyteho	%	96	93	98		95	95
Kokonaisteho	%	96	93	98		95	95

Typpi, N

		10.03.2025	09.09.2025	28.10.2025		Jakso 1	Vuosika.
Tuleva	kg/d	2.5	3.7	2.4		2.9	2.9
Lähtevä	kg/d	2.2	2.4	1.8		2.4	2.4
Ohitus	kg/d	0	0	0		0	0
Vesistöön	kg/d	2.2	2.4	1.8		2.4	2.4
Tuleva	mg/l	92	110	74		83	83
Lähtevä	mg/l	81	70	57		69	69
Ohitus	mg/l	0	0	0		0	0
Vesistöön	mg/l	81	70	57		69	69
Käsittelyteho	%	12	36	23		18	18
Kokonaisteho	%	12	36	23		18	18

INARIN LAPIN VESI OY

NUORGAMIN JÄTEVEDENPUHDISTAMON VAIKUTUSTARKKAILUN TULOKSET 2025

LIITE 3

Näytteenottopaikka

Tenojoki Nuorgam, jvp yläpuoli n. 500 m purkuputken yläpuolella

Tenojoki Nuorgam, jvp alapuoli n. 900 m purkuputken alapuolella

Analyysitulokset			Ammoniumtyppi	Escherichia coli	Fosfaattifosfori	Fosfori	Happi, kyllästysaste	Happi, liuennut	Kloridi	Kolimuotoiset bakteerit 37°C	Lämpötila	Nitraatti- ja nitriittitypen summa	Näytteenottosyvyys	Sameus	Sähkönjohtavuus	Typpi
Näytetunnus	Näytteenottopaikka	Pvm	µg/l	MPN/100 ml	µg/l	µg/l	%	mg O2/l	mg/l	MPN/100 ml	°C	µg/l	m	FTU	mS/m	µg/l
749-2025-00004961	Tenojoki Nuorgam, jvp yläpuoli	11.3.2025				<3	82	12	1,6	76	0,1		1	0,32	6,3	140
749-2025-00004962	Tenojoki Nuorgam jvp alapuoli	11.3.2025				<3	82	12	1,4	96	0,1		1	0,2	6,3	140
749-2025-00029522	Tenojoki Nuorgam, jvp yläpuoli	10.9.2025	<5		<2	4,2	96	10	1,4	140	13,6	<5	0,2	0,48	4,1	100
749-2025-00029521	Tenojoki Nuorgam jvp alapuoli	10.9.2025	<5		<2	4	96	10	1,3	100	13,6	<5	0,2	0,48	4,1	110
749-2025-00036334	Tenojoki Nuorgam, jvp yläpuoli	29.10.2025		40		4,4	90	13	1,4	83	0,3		0,2	0,95	4,2	140
749-2025-00036332	Tenojoki Nuorgam jvp alapuoli	29.10.2025		84		5,1	89	13	1,5	120	0,1		0,2	0,9	4,2	130