



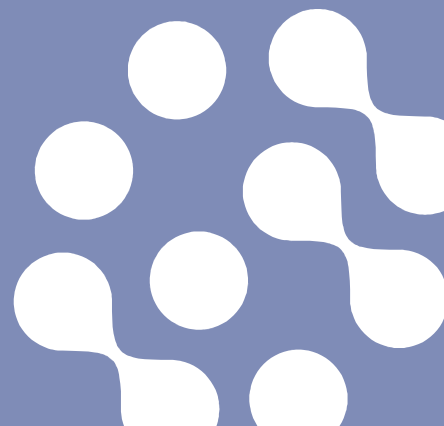
**AGNICO EAGLE**  
FINLAND

**LIITE 7**

Jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailu 2025

*Eurofins Ahma Oy, 2026*

**AGNICO EAGLE FINLAND OY**  
**KITILÄN KAIVOKSEN**  
**JÄTEVEDENPUHDISTAMON**  
**KÄYTTÖ- JA**  
**PÄÄSTÖTARKKAILU VUONNA**  
**2025**



## Sisällysluettelo

<b>AGNICO EAGLE FINLAND OY</b> .....	<b>I</b>
<b>1. JOHDANTO</b> .....	<b>1</b>
<b>2. TARKKAILUN TOTEUTUMINEN</b> .....	<b>2</b>
<b>3. KÄYTTÖTARKKAILUN TULOKSET</b> .....	<b>3</b>
<b>4. PÄÄSTÖTARKKAILU</b> .....	<b>4</b>
4.1. <i>PUHDISTAMOLLE TULEVA VESI</i> .....	4
4.2. <i>PUHDISTAMOLTA IMEYTYSKENTÄLLE JOHDETTU VESI</i> .....	6
4.3. <i>PUHDISTAMON TOIMINTA JA LUPAMÄÄRÄYSTEN TOTEUTUMINEN</i> .....	7
<b>5. YHTEENVETO</b> .....	<b>8</b>

### LIITTEET

#### TUTKIMUSTODISTUKSET

### Eurofins Ahma Oy

Mika Kallo  
Ympäristöasiantuntija

### Yhteystiedot

Teollisuustie 6  
96320 ROVANIEMI  
[www.eurofins.fi](http://www.eurofins.fi)

# 1. JOHDANTO

Kittilän kaivosalueella syntyvät talousjätevedet käsitellään joulukuussa 2007 käyttöönotetulla 2-linjaisella panosperiaatteella toimivalla aktiivilietepuhdistamolla (Ympäristö RAITA Environment PA2x25 BioChem puhdistamo). Puhdistamoa laajennettiin syksyllä 2015 lisäämällä kaksi selkeytysäiliötä.

Jätevedet johdetaan puhdistamon prosessisäiliöihin silppuripumpulla. Prosessisäiliöissä jäteveden ja aktiivilietteen seosta ilmastetaan sekä prosessiin pumpataan saostuskemikaalia (Kemwater PIX-322). Ilmastusvaiheen jälkeen jätevesi selkeytetään ja johdetaan jälkiselkeytyskaivojen kautta imeytyskentälle. Ylijäämäliete pumpataan lietteen keräyssäiliöön, josta se tyhjenetään loka-autolla noin neljä kertaa vuoden aikana ja toimitetaan Levin jätevedenpuhdistamolle.

Jätevedenpuhdistamolla käsitellään toimisto- ja huoltorakennuksessa, kaivoskonttorilla, rikastamolla, happitehtaalla sekä kaivosalueen väliaikaisissa työ- ja sosiaaliiloissa syntyviä talousjätevesiä. Rikastamolla on erillisviemäröinti teollisuustoimintojen jätevesille, eikä talousvesijärjestelmään pääse normaalista asumajätevesistä poikkeavia jätevesiä. Puhdistamon maksimikapasiteetti on 60 m<sup>3</sup>/vrk ja jätevedenkäsittelyn asukasvastineluku on noin 100.

Ympäristölupapäätöksen (PSAVI Nro 85/2025) lupamääräyksen 26 mukaan talousjätevedet on käsiteltävä biologisesti tai vastaavalla tavalla siten, että saavutettava puhdistusteho on vuosikeskiarvona BHK<sub>7:n</sub> (BOD<sub>7</sub>) osalta 90 %, kokonaisfosforin osalta 90 % ja kokonaistypen osalta vähintään 40 %. Lupamääräyksen mukaan käsitelty vesi johdetaan kaivospiirin alueella olevalle imeytyskentälle.

Valtioneuvoston asetuksessa yhdyskuntajätevesistä (888/2006) on annettu vaihtoehtoiset jätevesien biologisen käsittelyn vähimmäisvaatimukset, joiden mukaan puhdistamolta lähtevän veden BOD<sub>7</sub> -arvon on oltava alle 30 mg/l tai puhdistusteho vähintään 70 %, COD<sub>Cr</sub>-arvo alle 125 mg/l tai puhdistusteho vähintään 75 %, kiintoaineen pitoisuus alle 35 mg/l tai puhdistusteho vähintään 90 % sekä kokonaisfosforin pitoisuus alle 3 mg/l tai poistoteho vähintään 80 %. Kittilän kaivoksen puhdistamon asukasvastineluvun ollessa alle 2000 em. arvoja tarkastellaan vuosikeskiarvoina.

## 2. TARKKAILUN TOTEUTUMINEN

Kaivoksen talousvesien jätevedenpuhdistamon tarkkailu toteutettiin voimassa olevan ja viranomaisen hyväksymän tuotantovaiheen tarkkailuohjelman mukaisesti. Talousjäteveden puhdistamolle tulevasta jätevedestä (JVP T) ja puhdistamolta poistuvasta jätevedestä (JVP P) otetaan näytteet ennen maaperäimeytystä vähintään neljä kertaa vuoden aikana. Puhdistamolle tulevan jäteveden näyte otetaan esikäsittelysäiliöstä ja poistuvan jäteveden näyte jälkiselkeytys säiliöstä, minne panokset purkautuvat edustaen aina yhden panoksen puhdistustulosta. Näytteenoton yhteydessä kirjataan myös näytteenottovuorokauden keskivirtaama, mahdolliset ohitukset ja kemikaalien annostus. Näytteenotto ja näytteiden toimittaminen Eurofins Ahma Oy:n laboratorioon Rovaniemelle toteutettiin kaivoksen sertifioidun näytteenottajan toimesta. Tutkimustodistukset vuoden 2025 näytteiden osalta on esitetty liitteellä 1.

Vuoden 2025 aikana puhdistamolta haettiin kaikkiaan näytteitä yhdeksän kertaa ja kaikista näytteistä määritettiin kaikki tarkkailuohjelman mukaiset parametrit ja näiden näytteiden pohjalta lasketaan vuoden reduktiot sekä kuormitukset.

Näytteenoton lisäksi puhdistamolle tehdään säännöllisiä tarkastuskäyntejä kaksi kertaa viikossa, jolloin tarkastetaan puhdistamon sähkötaulun sulakkeet, kirjataan ylös käsitellyn jäteveden määrä, sekä luetaan ja kuitataan mahdolliset hälytysilmoitukset sekä suoritetaan prosessin veden laadun aistinvarainen tarkastus (onko asiaankuulumatonta hajua, onko pinnalla vaahtoa tai paljon lietettä). Pinta- ja aloitusvippojen toiminta, prosessin ja purettavan kirkasteen pH, sekä lietteen määrä laskeutuskokeella tarkistetaan kahden viikon välein tai mahdollisesti hälytystilanteissa useammin. Tarkastuskäynneistä, näytteenotoista ja mahdollisista huoltotoimenpiteistä ylläpidetään käyttöpäiväkirjaa.

Puhdistamalla syntyvä liete kuljetetaan Levin jätevedenpuhdistamolle, eikä lietteen laatua tutkita kaivosyhtiön toimesta.

## 3. KÄYTTÖTARKKAILUN TULOKSET

Puhdistamon käyttötarkkailutietoja on koottu oheiseen taulukkoon (Taulukko 1). Puhdistamolla käsiteltiin jätevettä vuonna 2025 yhteensä noin 4 864 m<sup>3</sup>, puhdistamolle tullut vesimäärä on ollut selvästi alhaisempi vuosina 2023–2025 kuin vuosina 2013–2022. Vuoden aikana ei tehty ohijuoksutuksia. Puhdistamolla käytettiin ferrisulfaattia (PIX-322) vuoden aikana noin 2 800 litraa. Puhdistamolla on käytetty vuodesta 2015 lähtien PIX-322:sta, aikaisempina vuosina käytössä on ollut PIX-105.

Taulukko 1. Käyttötarkkailutietoja v. 2008–2025.

Vuosi	Käsitelty jätevesi (m <sup>3</sup> /a)	Käsitelty jätevesi (m <sup>3</sup> /d)	Ohitus (m <sup>3</sup> )	PIX syöttö (litraa)	Lipeän syöttö (litraa)	Kalkin syöttö (kg)
2008	2 797	8				
2009	7 497	21		2 890		
2010	5 443	15	0	2 100	800	50
2011	5 914	16	0	2 100	-	250
2012	4 473	12	0	1 500	-	-
2013	6 547	18	0	1 750	-	-
2014	7 094	19	0	1 400	-	6
2015	10 624	29	0	1 200	-	20
2016	14 454	40	20	1 950	-	10
2017	12 017	33	0	3 300	-	-
2018	13 738	38	15	3 600	-	-
2019	17 082	47	0	3 500	-	-
2020	15 256	42	0	4 000	-	-
2021	15 129	41	18	3 000	-	-
2022	11 940	33	0	1 800	-	-
2023	5 163	14	0	2 500	-	-
2024	5 371	15	0	3 300	-	-
<b>2025</b>	<b>4 864</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>2 800</b>	-	-

## 4. PÄÄSTÖTARKKAILU

Jätevedenpuhdistamon tarkkailutulokset näytekerroittain on esitetty liitteen 1 tutkimustodistuksissa sekä yhteenvetotaulukossa. Tarkkailutulokset vuosikeskiarvoina sekä kuormituslaskenta on esitetty tekstin yhteydessä.

### 4.1. Puhdistamolle tuleva vesi

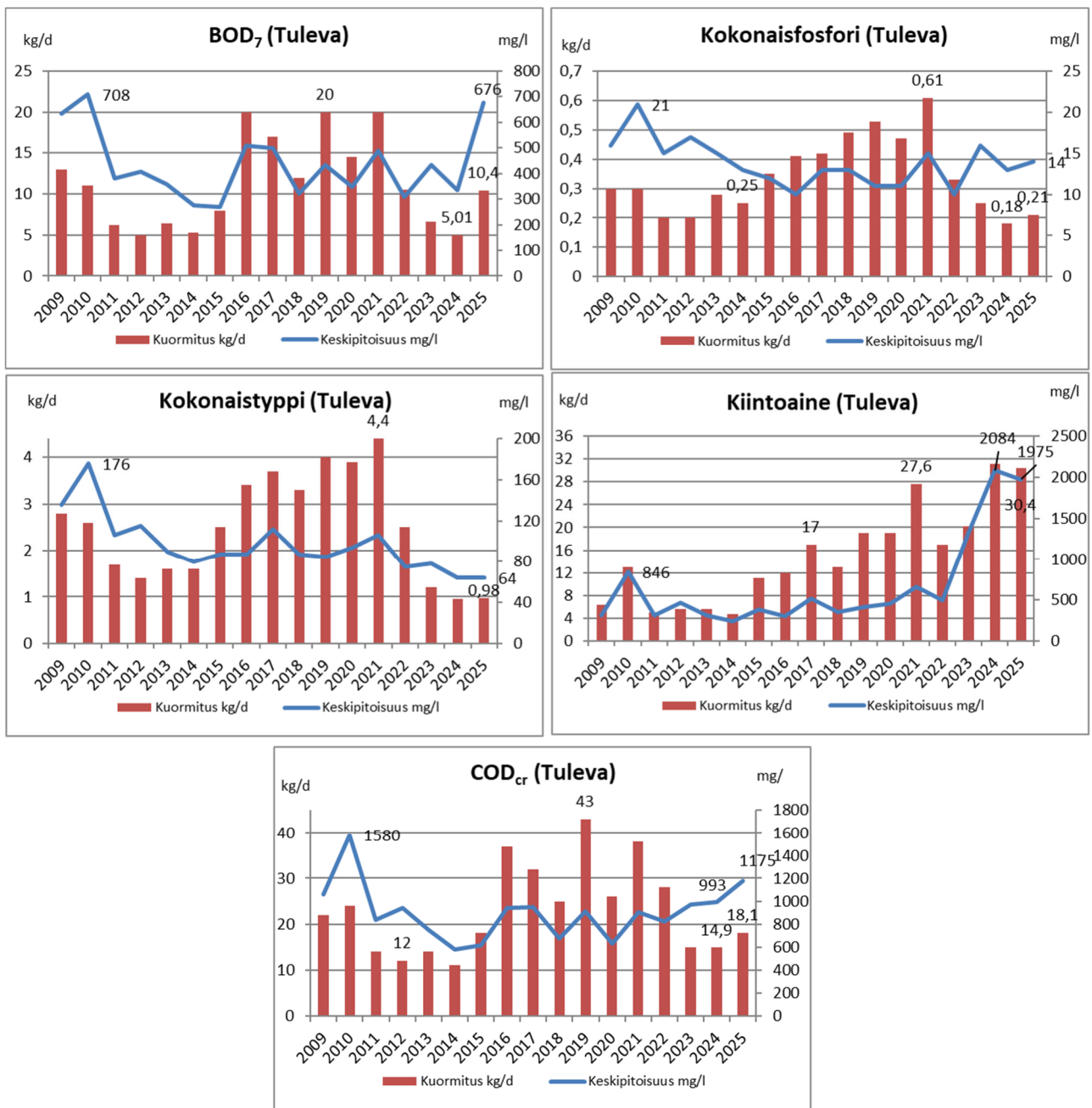
Oheisessa taulukossa (Taulukko 2) on esitetty vuosikeskiarvoina puhdistamolla käsitelty vesimäärä, puhdistamolle tulevan veden laatu sekä tulokuormitus vuosina 2008–2025. Kuvassa 1 on esitetty vuositason tarkasteltuna tulevan veden laadun ja kuormituksen kehitys graafisesti.

Tulevan veden keskimääräiset pitoisuudet olivat vastaavia kuin aikaisempina vuosina on havaittu, typpipitoisuudet ovat olleet laskussa vuodesta 2021 alkaen. (Taulukko 2, Kuva 1)

**Taulukko 2. Puhdistamolla käsitellyn jäteveden määrä (m<sup>3</sup>/d), tulokuormitus (kg/d) ja tulevan veden laatu (mg/l) vuosikeskiarvoina 2008–2025. Vuoden 2008 virtaamatietoja ei ole käytettävissä.**

Vuosi	Q	BOD <sub>7</sub> /ATU		Kok.P		Kok.N		Kiintoaine		COD <sub>cr</sub>	
	m <sup>3</sup> /d	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l
2008		12		0,4		3		6,4			
2009	21	13	633	0,3	16	2,8	136	6,4	313	22	1056
2010	15	11	708	0,3	21	2,6	176	13	846	24	1580
2011	16	6,2	380	0,2	15	1,7	106	5	308	14	836
2012	12	5	408	0,2	17	1,4	115	5,6	460	12	945
2013	18	6,4	358	0,28	15	1,6	90	5,6	310	14	753
2014	19	5,3	275	0,25	13	1,6	80	4,7	240	11	580
2015	29	7,9	270	0,35	12	2,5	87	11	383	18	613
2016	40	20	510	0,41	10	3,4	87	12	300	37	943
2017	33	17	498	0,42	13	3,7	112	17	520	32	948
2018	38	12	323	0,49	13	3,3	87	13	353	25	678
2019	47	20	433	0,53	11	4	85	19	413	43	913
2020	42	14,5	347	0,47	11	3,9	94	19	457	26	628
2021	41	20	490	0,61	15	4,4	106	27,6	665	38	908
2022	34	10,5	308	0,33	10	2,5	75	16,9	498	28	822
2023	15	6,6	434	0,25	16	1,2	78	20,2	1328	15	971
2024	15	5,8	392	0,20	14	1,0	65	34,7	2330	19	1271
<b>2025</b>	<b>15</b>	<b>10,4</b>	<b>676</b>	<b>0,21</b>	<b>14</b>	<b>0,98</b>	<b>64</b>	<b>30,4</b>	<b>1975</b>	<b>18,1</b>	<b>1175</b>

Puhdistamon keskimääräinen tulokuormitus vuonna 2025 vastaa asukasvastineluvuilla (BOD<sub>7</sub> 70 g/as·d, fosfori 4 g/as·d, typpi 15 g/as·d ja kiintoaine 105 g/as·d) laskien, orgaanisen aineen (BOD<sub>7</sub>) osalta 149 hengen, kokonaisfosforin osalta 53 hengen, kokonaistypen osalta 66 hengen ja kiintoaineen osalta 290 hengen jätevesiä.



Kuva 1. Puhdistamolle tulevan veden laatu (mg/l) sekä tulokuormitus (kg/d) vuosikeskiarvoina 2009–2025.

## 4.2. Puhdistamolta imeytyskentälle johdettu vesi

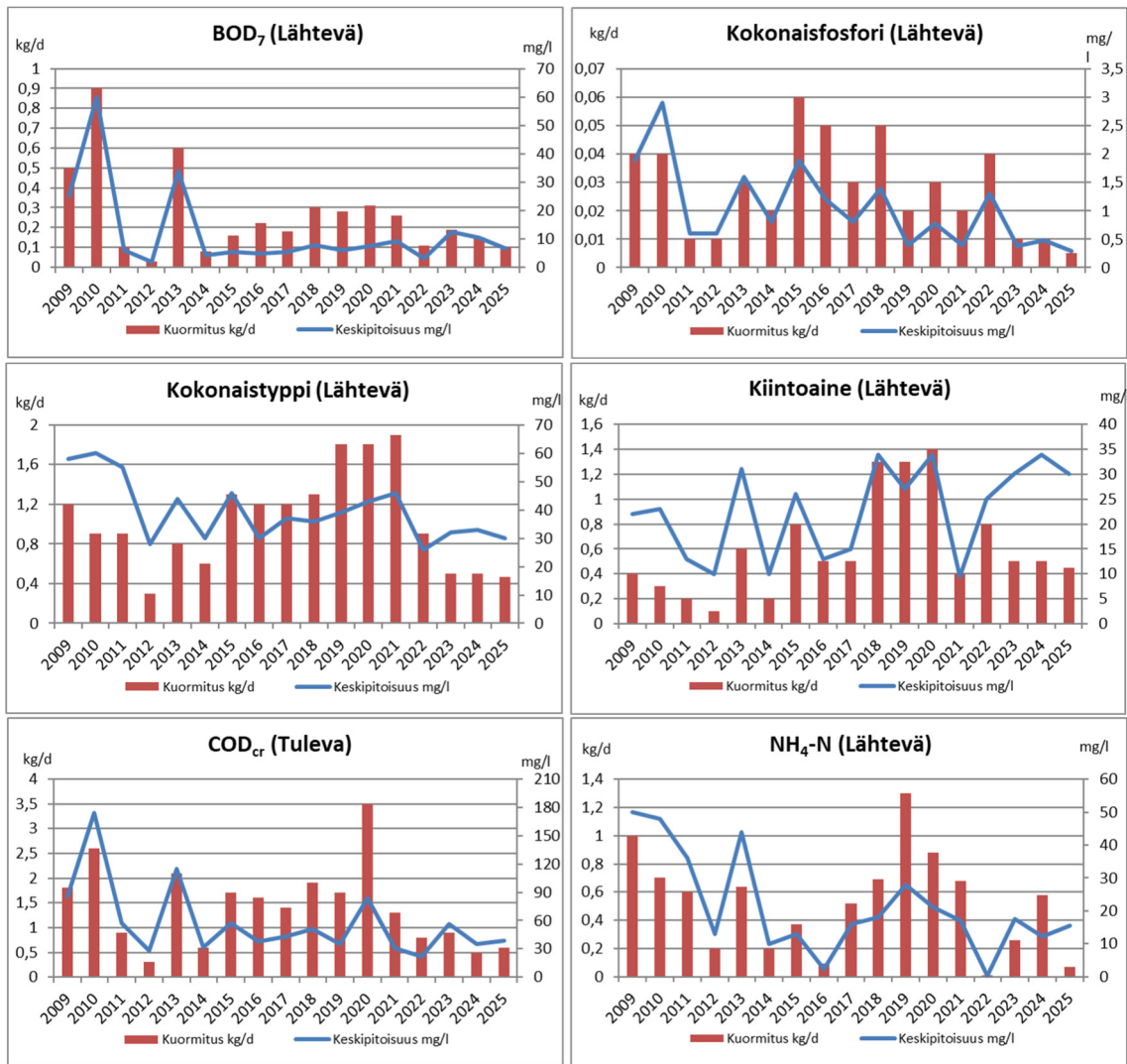
Oheisessa taulukossa (Taulukko 3) on esitetty vuosikeskiarvoina puhdistamolla käsitelty vesimäärä, imeytyskentälle johdetun veden laatu sekä kuormitus vuosina 2008–2025. Kuvassa 2 on esitetty imeytyskentälle johdetun veden laadun ja kuormituksen kehitys graafisesti.

Puhdistustehot olivat hyviä, COD<sub>C</sub>-kuormitus nousi hieman vuodesta 2024, muuten tulokset olivat alle vuoden 2024 tulosten. Nitrifikaatioaste oli myös hyvällä tasolla ja ammoniumtyypen kokonaiskuormitus laski selvästi viime vuodesta. (Taulukko 3, Kuva 2)

**Taulukko 3. Puhdistamolla käsitellyn jäteveden määrä (m<sup>3</sup>/d), imeytyskentälle johdettu kuormitus (kg/d), lähtevän veden laatu (mg/l) sekä reduktio vuosikeskiarvona 2008–2025.**

Vuosi	BOD <sub>7</sub> /ATU				Kok.P			Kiintoaine			COD <sub>C</sub>			Kok.N			NH <sub>4</sub> -N		
	Q m <sup>3</sup> /d	kg/d	mg/l	Redukti o %	kg/d	mg/l	Redukti %	kg/d	mg/l	Redukti o %	kg/d	mg/l	Redukti o %	kg/d	mg/l	Redukti %	kg/d	mg/l	Nitrifiointias te %
2008		1		92	0,1		72	0,6		91				0,8		71			
2009	21	0,5	25	96	0,04	1,9	88	0,4	22	93	1,8	86	92	1,2	58	57	1	50	58
2010	15	0,9	60	92	0,04	2,9	86	0,3	23	97	2,6	174	89	0,9	60	66	0,7	48	73
2011	16	0,1	6	98	0,01	0,6	96	0,2	13	96	0,9	57	96	0,9	55	49	0,6	36	66
2012	12	0,03	2	99	0,01	0,6	97	0,1	10	98	0,3	28	97	0,3	28	76	0,2	13	89
2013	18	0,6	34	90	0,03	1,6	89	0,6	31	90	2,1	115	85	0,8	44	51	0,64	44	51
2014	19	0,08	4,2	98	0,02	0,8	94	0,2	9,9	96	0,6	32	94	0,6	30	63	0,2	10	87
2015	29	0,16	5,5	98	0,06	1,9	84	0,8	26	93	1,7	57	91	1,3	46	47	0,37	13	85
2016	40	0,22	4,8	99	0,05	1,2	88	0,5	13	96	1,6	38	96	1,2	30	65	0,09	2,2	97
2017	33	0,18	5,5	99	0,03	0,8	93	0,5	15	97	1,4	43	96	1,2	37	67	0,52	16	86
2018	38	0,3	7,9	98	0,05	1,4	89	1,3	34	90	1,9	51	93	1,3	36	59	0,69	18	79
2019	47	0,28	6	99	0,02	0,39	96	1,3	27	93	1,7	35	96	1,8	39	55	1,3	28	67
2020	42	0,31	7,5	98	0,03	0,78	93	1,4	34	91	3,5	84	87	1,8	43	55	0,88	21	77
2021	41	0,26	9,3	99	0,02	0,4	97	0,4	9,4	98	1,3	31	97	1,9	46	58	0,68	17	85
2022	34	0,11	3,1	99	0,04	1,3	87	0,8	25	97	0,8	22	97	0,9	26	65	0,007	0,2	99
2023	15	0,19	12,4	97	0,01	0,38	97	0,5	30	94	0,9	56	94	0,5	32	56	0,26	17,5	98
2024	15	0,15	10,4	97	0,01	0,49	96	0,5	34	98	0,5	35	96	0,5	33	49	0,58	12,2	82
2025	15	0,1	6,5	97	0,005	0,3	97	0,45	30	98	0,6	39	93	0,47	30	50	0,07	15,6	75

Puhdistamolta imeytyskentälle johdettu keskimääräinen kuormitus vuonna 2025 vastaa asukasvastineluvuilla laskien orgaanisen aineen (BOD<sub>7</sub>) osalta noin 1,5 hengen, kokonaisfosforin osalta noin 1 hengen, kokonaistypen osalta noin 31 hengen ja kiintoaineen osalta noin 4 hengen jätevesiä. Vuoden 2025 tulokset olivat suurin piirtein vastaavia kuin vuonna 2024.



Kuva 2. Puhdistamolta imeytyskentälle johdetun veden laatu (mg/l) sekä kuormitus (kg/d) vuosikeskiarvoina 2008–2025.

## 4.3. Puhdistamon toiminta ja lupamääräysten toteutuminen

Kittilän kaivoksen talousjätevedenpuhdistamon puhdistustulokset vuonna 2025 täyttivät ympäristöluvassa annetut lupaehdot, sekä myös valtioneuvoston asetuksen (VNA 888/2006) mukaiset biologisen käsittelyn vähimmäisvaatimukset. (Taulukko 4).

Taulukko 4. Talousjätevedenpuhdistamon puhdistustulos ja lupamääräysten toteutuminen vuonna 2025.

	BOD <sub>7/ATU</sub>		Kok.P		Kok.N		Kiintoaine		COD <sub>Cr</sub>	
	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%
Luparaja-arvo*		≥ 90 %		≥ 90 %		≥ 40 %				
VNA 888/2006**	≤ 30 mg/l	≥ 70 %	≤ 3 mg/l	≥ 80 %			≤ 35 mg/l	≥ 90 %	≤ 125 mg/l	≥ 75 %
Vuosi 2025	6,5	97	0,3	97	30	50	30	98	39	93

\* Lupaehtoon (PSAVI 67/2020 lupamääräys 29) mukaiset raja-arvot tarkastellaan vuosikeskiarvoina

\*\* Valtioneuvoston asetuksen (VNA 888/2006) biologisen käsittelyn vähimmäisvaatimukset vuosikeskiarvoina

---

## 5. YHTEENVETO

Kittilän kaivosalueella syntyvät talousjätevedet käsitellään joulukuussa 2007 käyttöönotetulla 2-linjaisella panosperiaatteella toimivalla aktiivilietepuhdistamolla. Puhdistamon käyttö- ja päästötarkkailu toteutettiin tuotantovaiheen tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Kaikkiaan vuoden aikana haettiin tarkkailunäytteitä yhdeksän kertaa.

Puhdistamolla käsiteltiin jätevettä vuonna 2025 yhteensä noin 4 864 m<sup>3</sup>, puhdistamolle tullut vesimäärä on ollut selvästi alhaisempi vuosina 2023–2025 kuin vuosina 2013–2022.

Kittilän kaivoksen talousjätevedenpuhdistamon puhdistustulokset vuonna 2025 täyttivät vuoden 2024 tapaan ympäristöluvassa annetut lupaehdot, sekä myös valtioneuvoston asetuksen (VNA 888/2006) mukaiset biologisen käsittelyn vähimmäisvaatimukset.

Keskimääräiset reduktioasteet olivat puhdistamolla vuonna 2025: BOD<sub>7atu</sub> 97 %, kokonaisfosfori 97 %, kokonaistyyppi 50 %, kiintoaine 98 % ja COD<sub>cr</sub> 93 %. Nitrifikaatioaste (75 %) oli myös hyvällä tasolla ja ammoniumtypen kuormitus oli pientä.

## LIITE. TUTKIMUSTODISTUKSET

**Agnico Eagle Finland Oy**  
**/Ympäristöosasto**  
**Tutkimustodistukset**  
**Pokantie 541**  
**99250 KIISTALA**

**JVP T, JVP L**

<b>Näyttenumero</b>	<b>749-2025-00013631</b>	<b>749-2025-00013632</b>		
<b>Asiakkaan näytetunniste</b>	Puhdistamolle tuleva jätevesi	Puhdistamolta lähtevä jätevesi		
<b>Näytteen nimi</b>	JVP T	JVP L		
<b>Näytteenottopiste</b>	Puhdistamolle tuleva jätevesi	Puhdistamolta lähtevä jätevesi		
<b>Näytematriisi</b>	Jätevesi	Jätevesi		
<b>Näytteen kuvaus</b>	Jätevesi	Jätevesi		
<b>Vastaanottopäivä</b>	22.05.2025	22.05.2025		
<b>Näytteenottopäivä</b>	21.05.2025 11:30:00	21.05.2025 11:30:00		
<b>Näytteenottaja</b>	Petri Peltonen/asiakas	Petri Peltonen/asiakas		
<b>Analyysit</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Tulos</b>	<b>Tulos</b>	
<b>Kenttämittaukset</b>				
Virtaama	YS965 m <sup>3</sup> /vrk	13	13	
Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)	YS924 °C	13,5	13,2	
<b>Mikrobiologiset tutkimukset</b>				
Lämpökestoiset koliformiset bakteerit *	YSM08 pmy/100 ml		2400	
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>				
pH *	YSB47	7,51	6,86	
Sähkönjohtavuus 25°C *	YSB53 mS/m	110	74	
Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	YSD69 mg/l	<0,2	8,3	
Hapen kyllästysaste	YSB29 %	1,9	79	
CODCr *	YSB33 mg O <sub>2</sub> /l	890	<30	
BOD7 (ATU) *	RZB22 mg/l	280	6,0	
Kiintoaine GF/C *	YSC16 mg/l	1400	32	
Typpi (N) *	YSD88 mg/l	77	42	
Nitraattityppi (NO <sub>3</sub> -N) *	YSD28 mg/l		26	
Ammoniumtyppi (NH <sub>4</sub> -N) *	YSD06 mg/l		21	
Fosfori (P) *	YSD45 mg/l	12	0,40	

\*Menetelmä on akkreditoitu.

---

**YHTEYSHENKILÖ**

Marika Keskinarkaus Ryhmäpäällikkö 4-H58 Water Testing Rovaniemi

Marika.Keskinarkaus@etn.eurofins.com +358 50 464 0022

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: Ymparisto.Tutkimustodistukset@agnicoeagle.com;anne.rajanen@agnicoeagle.com

## Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
<b>Kenttämittaukset</b>						
YS965	Virtaama			Ei	Kenttämittaus, Virtausmittaus	YS
YS924	Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)			Ei		
<b>Mikrobiologiset tutkimukset</b>						
YSM08	Lämpökestoiset koliformiset bakteerit			Kyllä	SFS 4088:2001	YS
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>						
YSB47	pH	± 0,2 pH yks.		Kyllä	SFS 3021:1979	YS
YSB53	Sähkönjohtavuus 25°C	<4:±0.2mS/m >4:±5%	1 mS/m	Kyllä	SFS-EN 27888:1994	YS
YSD69	Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	<2:±0,2mg/l ≥2:±10%	0,2 mg/l	Ei	SFS-EN 25813:1993	YS
YSB29	Hapen kyllästysaste		1 %	Ei	Sis. men., laskennallinen, Laskennallinen	YS
YSB33	CODCr	<50:±10mgO <sub>2</sub> /l >50:±10%	30 mg O <sub>2</sub> /l	Kyllä	ISO 15705:2002	YS
RZB22	BOD <sub>7</sub> (ATU)	25%(<5) 20%(≥5)	0,5 mg/l	Kyllä	SFS-EN 1899-1:1998; SFS-EN 1899-2:1998	RZ
YSC16	Kiintoaine GF/C	<3:±0.5mg/l >3:±20%	1 mg/l	Kyllä	SFS-EN 872:2005	YS
YSD88	Typpi (N), -	<0.07:±0.01mg/l >0.07:±15%	0,05 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 29441:2018	YS
YSD28	Nitraattityppi (NO <sub>3</sub> -N), -	<0,013:±0,002mg/l >0,013:±15%	0,005 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 13395:1997	YS
YSD06	Ammoniumtyppi (NH <sub>4</sub> -N), -	<0,050:±0,01mg/l >0,050:±20%	0,01 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 15923-1:2018	YS
YSD45	Fosfori (P), -	<0.01:±0.0015mg/l >0.01:±15%	0,003 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 15681-2:2018	YS

## Laboratorio

	CLIENT	
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
YS	Eurofins Ahma (Rovaniemi)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T131

## 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 pyydettyinä.

**Agnico Eagle Finland Oy**  
**/Ympäristöosasto**  
**Tutkimustodistukset**  
**Pokantie 541**  
**99250 KIISTALA**

**JVP T, JVP L**

<b>Näyttenumero</b>	<b>749-2025-00018239</b>		<b>749-2025-00018240</b>	
<b>Asiakkaan näytetunniste</b>	Puhdistamolle tuleva jätevesi		Puhdistamolta lähtevä jätevesi	
<b>Näytteen nimi</b>	JVP T		JVP L	
<b>Näytteenottopiste</b>	Puhdistamolle tuleva jätevesi		Puhdistamolta lähtevä jätevesi	
<b>Näytematriisi</b>	Jätevesi		Jätevesi	
<b>Näytteen kuvaus</b>	Jätevesi		Jätevesi	
<b>Vastaanottopäivä</b>	26.06.2025		26.06.2025	
<b>Näytteenottopäivä</b>	25.06.2025 05:40:00		25.06.2025 05:40:00	
<b>Näytteenottaja</b>	Petri Peltonen/asiakas		Petri Peltonen/asiakas	
<b>Analyysit</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Tulos</b>	<b>Tulos</b>	
<b>Kenttämittaukset</b>				
Virtaama	YS965	m <sup>3</sup> /vrk	23,1	23,1
Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)	YS924	°C	14,5	20,2
<b>Mikrobiologiset tutkimukset</b>				
Lämpökestoiset koliformiset bakteerit *	YSM08	pmy/100 ml		700
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>				
pH *	YSB47		7,15	4,06
Sähkönjohtavuus 25°C *	YSB53	mS/m	75	67
Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	YSD69	mg/l	<0,2	6,8
Hapen kyllästysaste	YSB29	%	2,0	75
CODCr *	YSB33	mg O <sub>2</sub> /l	640	30
BOD <sub>7</sub> (ATU) *	RZB22	mg/l	230	2,7
Kiintoaine GF/C *	YSC16	mg/l	930	26
Typpi (N) *	YSD88	mg/l	59	32
Nitraattityppi (NO <sub>3</sub> -N) *	YSD28	mg/l		17
Ammoniumtyppi (NH <sub>4</sub> -N) *	YSD06	mg/l		13
Fosfori (P) *	YSD45	mg/l	19	0,17

\*Menetelmä on akkreditoitu.

---

**LISÄTIEDOT**

Rikastamon huoltoseisakki, poikkeuksellisen korkea virtaama. Näyte A-linja.

**YHTEYSHENKILÖ**

Marika Keskinarkaus Ryhmäpäällikkö 4-H58 Water Testing Rovaniemi

Marika.Keskinarkaus@etn.eurofins.com +358 50 464 0022

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: Ymparisto.Tutkimustodistukset@agnicoeagle.com;anne.rajanen@agnicoeagle.com

### Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
<b>Kenttämittaukset</b>						
YS965	Virtaama			Ei	Kenttämittaus, Virtausmittaus	YS
YS924	Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)			Ei		
<b>Mikrobiologiset tutkimukset</b>						
YSM08	Lämpökestoiset koliformiset bakteerit			Kyllä	SFS 4088:2001	YS
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>						
YSB47	pH	± 0,2 pH yks.		Kyllä	SFS 3021:1979	YS
YSB53	Sähkönjohtavuus 25°C	<4:±0.2mS/m >4:±5%	1 mS/m	Kyllä	SFS-EN 27888:1994	YS
YSD69	Happi, liuennut (O2)	<2:±0,2mg/l ≥2:±10%	0,2 mg/l	Ei	SFS-EN 25813:1993	YS
YSB29	Hapen kyllästysaste		1 %	Ei	Sis. men., laskennallinen, Laskennallinen	YS
YSB33	CODCr	<50:±10mgO2/l >50:±10%	30 mg O2/l	Kyllä	ISO 15705:2002	YS
RZB22	BOD7 (ATU)	25%(<5) 20%(≥5)	0,5 mg/l	Kyllä	SFS-EN 1899-1:1998; SFS-EN 1899-2:1998	RZ
YSC16	Kiintoaine GF/C	<3:±0.5mg/l >3:±20%	1 mg/l	Kyllä	SFS-EN 872:2005	YS
YSD88	Typpi (N), -	<0.07:±0.01mg/l >0.07:±15%	0,05 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 29441:2018	YS
YSD28	Nitraattityppi (NO3-N), -	<0,013:±0,002mg/l >0,013:±15%	0,005 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 13395:1997	YS
YSD06	Ammoniumtyppi (NH4-N), -	<0,050:±0,01mg/l >0,050:±20%	0,01 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 15923-1:2018	YS
YSD45	Fosfori (P), -	<0.01:±0.0015mg/l >0.01:±15%	0,003 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 15681-2:2018	YS

### Laboratorio

	CLIENT	
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
YS	Eurofins Ahma (Rovaniemi)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T131

### 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 pyydettyinä.

**Agnico Eagle Finland Oy**  
/Ympäristöosasto  
Tutkimustodistukset  
Pokantie 541  
99250 KIISTALA

JVP T, JVP L

<b>Näyttenumero</b>	<b>749-2025-00022550 749-2025-00022551</b>		
<b>Asiakkaan näytetunniste</b>	Puhdistamolle tuleva jätevesi	JVP T	Puhdistamolta lähtevä jätevesi JVP L
<b>Näytteen nimi</b>			
<b>Näytteenottopiste</b>	Puhdistamolle tuleva jätevesi	Jätevesi	Puhdistamolta lähtevä jätevesi Jätevesi
<b>Näytematriisi</b>	Jätevesi	Jätevesi	Jätevesi
<b>Näytteen kuvaus</b>	Jätevesi	Jätevesi	Jätevesi
<b>Vastaanottopäivä</b>	29.07.2025		29.07.2025
<b>Näytteenottopäivä</b>	28.07.2025 12:30:00		28.07.2025 12:30:00
<b>Näytteenottaja</b>	Petri Peltonen/ASIAKAS		Petri Peltonen/ASIAKAS
<b>Analyysit</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Tulos</b>	<b>Tulos</b>
<b>Kenttämittaukset</b>			
Virtaama	YS965 m <sup>3</sup> /vrk	13,25	13,25
Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)	YS924 °C	21,0	23,8
<b>Mikrobiologiset tutkimukset</b>			
Lämpökestoiset koliformiset bakteerit *	YSM08 pmy/100 ml		500
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>			
pH *	YSB47	6,95	5,77
Sähkönjohtavuus 25°C *	YSB53 mS/m	63	57
Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	YSD69 mg/l	<0,2	7,4
Hapen kyllästysaste	YSB29 %	2,2	88
CODCr *	YSB33 mg O <sub>2</sub> /l	630	<30
BOD7 (ATU) *	RZB22 mg/l	470	2,3
Kiintoaine GF/C *	YSC16 mg/l	1800	20
Typpi (N) *	YSD88 mg/l	42	24
Nitraattityppi (NO <sub>3</sub> -N) *	YSD28 mg/l		4,0
Ammoniumtyppi (NH <sub>4</sub> -N) *	YSD06 mg/l		21
Fosfori (P) *	YSD45 mg/l	8,9	0,22

\*Menetelmä on akkreditoitu.

---

**YHTEYSHENKILÖ**

Tiina Ylipahkala Ympäristöasiantuntija

Tiina.Ylipahkala@etn.eurofins.com +358 40 7523013

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: Ymparisto.Tutkimustodistukset@agnicoeagle.com;anne.rajanen@agnicoeagle.com

### Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
<b>Kenttämittaukset</b>						
YS965	Virtaama			Ei	Kenttämittaus, Virtausmittaus	YS
YS924	Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)			Ei		
<b>Mikrobiologiset tutkimukset</b>						
YSM08	Lämpökestoiset koliformiset bakteerit			Kyllä	SFS 4088:2001	YS
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>						
YSB47	pH	± 0,2 pH yks.		Kyllä	SFS 3021:1979	YS
YSB53	Sähkönjohtavuus 25°C	<4:±0.2mS/m >4:±5%	1 mS/m	Kyllä	SFS-EN 27888:1994	YS
YSD69	Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	<2:±0,2mg/l ≥2:±10%	0,2 mg/l	Ei	SFS-EN 25813:1993	YS
YSB29	Hapen kyllästysaste		1 %	Ei	Sis. men., laskennallinen, Laskennallinen	YS
YSB33	CODCr	<50:±10mgO <sub>2</sub> /l >50:±10%	30 mg O <sub>2</sub> /l	Kyllä	ISO 15705:2002	YS
RZB22	BOD <sub>7</sub> (ATU)	25%(<5) 20%(≥5)	0,5 mg/l	Kyllä	SFS-EN 1899-2:1998; SFS-EN ISO 5815-1:2019	RZ
YSC16	Kiintoaine GF/C	<3:±0.5mg/l >3:±20%	1 mg/l	Kyllä	SFS-EN 872:2005	YS
YSD88	Typpi (N), -	<0.07:±0.01mg/l >0.07:±15%	0,05 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 29441:2018	YS
YSD28	Nitraattityppi (NO <sub>3</sub> -N), -	<0,013:±0,002mg/l >0,013:±15%	0,005 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 13395:1997	YS
YSD06	Ammoniumtyppi (NH <sub>4</sub> -N), -	<0,050:±0,01mg/l >0,050:±20%	0,01 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 15923-1:2018	YS
YSD45	Fosfori (P), -	<0.01:±0.0015mg/l >0.01:±15%	0,003 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 15681-2:2018	YS

### Laboratorio

	CLIENT	
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
YS	Eurofins Ahma (Rovaniemi)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T131

### 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 pyydettyinä.

**Agnico Eagle Finland Oy**  
/Ympäristöosasto  
Tutkimustodistukset  
Pokantie 541  
99250 KIISTALA

JVP T, JVP L

<b>Näyttenumero</b>	<b>749-2025-00032480 749-2025-00032481</b>		
<b>Asiakkaan näytetunniste</b>	Puhdistamolle tuleva jätevesi	JVP T	Puhdistamolta lähtevä jätevesi JVP L
<b>Näytteen nimi</b>			
<b>Näytteenottopiste</b>	Puhdistamolle tuleva jätevesi	Jätevesi	Puhdistamolta lähtevä jätevesi Jätevesi
<b>Näytematriisi</b>	Jätevesi	Jätevesi	Jätevesi
<b>Näytteen kuvaus</b>	Jätevesi	Jätevesi	Jätevesi
<b>Vastaanottopäivä</b>	01.10.2025		01.10.2025
<b>Näytteenottopäivä</b>	30.09.2025 11:00:00		30.09.2025 11:20:00
<b>Näytteenottaja</b>	Petri Peltonen/ asiakas		Petri Peltonen/ asiakas
<b>Analyysit</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Tulos</b>	<b>Tulos</b>
<b>Kenttämittaukset</b>			
Virtaama	YS965 m <sup>3</sup> /vrk	16,2	16,2
Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)	YS924 °C	15,7	16,8
<b>Mikrobiologiset tutkimukset</b>			
Lämpökestoiset koliformiset bakteerit *	YSM08 pmy/100 ml		1300
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>			
pH *	YSB47	7,37	6,99
Sähkönjohtavuus 25°C *	YSB53 mS/m	88	64
Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	YSD69 mg/l	<0,2	6,7
Hapen kyllästysaste	YSB29 %	2,0	69
CODCr *	YSB33 mg O <sub>2</sub> /l	580	36
BOD7 (ATU) *	RZB22 mg/l	190	7,8
Kiintoaine GF/C *	YSC16 mg/l	1100	26
Typpi (N) *	YSD88 mg/l	57	28
Nitraattityppi (NO <sub>3</sub> -N) *	YSD28 mg/l		14
Ammoniumtyppi (NH <sub>4</sub> -N) *	YSD06 mg/l		12
Fosfori (P) *	YSD45 mg/l	10	0,30

\*Menetelmä on akkreditoitu.

---

**YHTEYSHENKILÖ**

Marika Keskinarkaus Ryhmäpäällikkö 4-H58 Water Testing Rovaniemi

Marika.Keskinarkaus@etn.eurofins.com +358 50 464 0022

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: Ymparisto.Tutkimustodistukset@agnicoeagle.com;anne.rajanen@agnicoeagle.com

### Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
<b>Kenttämittaukset</b>						
YS965	Virtaama			Ei	Kenttämittaus, Virtausmittaus	YS
YS924	Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)			Ei		
<b>Mikrobiologiset tutkimukset</b>						
YSM08	Lämpökestoiset koliformiset bakteerit			Kyllä	SFS 4088:2001	YS
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>						
YSB47	pH	± 0,2 pH yks.		Kyllä	SFS 3021:1979	YS
YSB53	Sähkönjohtavuus 25°C	<4:±0.2mS/m >4:±5%	1 mS/m	Kyllä	SFS-EN 27888:1994	YS
YSD69	Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	<2:±0,2mg/l ≥2:±10%	0,2 mg/l	Ei	SFS-EN 25813:1993	YS
YSB29	Hapen kyllästysaste		1 %	Ei	Sis. men., laskennallinen, Laskennallinen	YS
YSB33	CODCr	<50:±10mgO <sub>2</sub> /l >50:±10%	30 mg O <sub>2</sub> /l	Kyllä	ISO 15705:2002	YS
RZB22	BOD <sub>7</sub> (ATU)	25%(<5) 20%(≥5)	0,5 mg/l	Kyllä	SFS-EN 1899-2:1998; SFS-EN ISO 5815-1:2019	RZ
YSC16	Kiintoaine GF/C	<3:±0.5mg/l >3:±20%	1 mg/l	Kyllä	SFS-EN 872:2005	YS
YSD88	Typpi (N), -	<0.07:±0.01mg/l >0.07:±15%	0,05 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 29441:2018	YS
YSD28	Nitraattityppi (NO <sub>3</sub> -N), -	<0,013:±0,002mg/l >0,013:±15%	0,005 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 13395:1997	YS
YSD06	Ammoniumtyppi (NH <sub>4</sub> -N), -	<0,050:±0,01mg/l >0,050:±20%	0,01 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 15923-1:2018	YS
YSD45	Fosfori (P), -	<0.01:±0.0015mg/l >0.01:±15%	0,003 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 15681-2:2018	YS

### Laboratorio

	CLIENT	
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
YS	Eurofins Ahma (Rovaniemi)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T131

### 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 pyydettyinä.

Näyte-erä EUAB31-00081317  
Tilausviite OL-1506413Agnico Eagle Finland Oy  
/Ympäristöosasto  
Tutkimustodistukset  
Pokantie 541  
99250 KIISTALA

JVP T, JVP L

Näytenumero	749-2025-00036069		
Asiakkaan näytetunniste	Puhdistamolle tuleva jätevesi		
Näytteen nimi	JVP T		
Näytteenottopiste	Puhdistamolle tuleva jätevesi		
Näytematriisi	Jätevesi		
Näytteen kuvaus	Jätevesi		
Vastaanottopäivä	29.10.2025		
Näytteenottopäivä	28.10.2025 08:20:00		
Näytteenottaja	Petri Peltonen/asiakas		
Analyysit	Yksikkö	Tulos	
<b>Kenttämittaukset</b>			
Virtaama	YS965	m <sup>3</sup> /vrk	14
Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)	YS924	°C	13,7
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>			
pH *	YSB47		7,53
Sähkönjohtavuus 25°C *	YSB53	mS/m	100
Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	YSD69	mg/l	<0,2
Hapen kyllästysaste	YSB29	%	1,9
CODCr *	YSB33	mg O <sub>2</sub> /l	790
BOD7 (ATU) *	RZB22	mg/l	210
Kiintoaine GF/C *	YSC16	mg/l	1400
Typpi (N) *	YSD88	mg/l	79
Fosfori (P) *	YSD45	mg/l	9,4

\*Menetelmä on akkreditoitu.

**YHTEYSHENKILÖ**

Terhi Simonen Tuotantoyksikön päällikkö

Terhi.Simonen@etn.eurofins.com +358 405735577

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: Ymparisto.Tutkimustodistukset@agnicoeagle.com;anne.rajanen@agnicoeagle.com

### Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
<b>Kenttämittaukset</b>						
YS965	Virtaama			Ei	Kenttämittaus, Virtausmittaus	YS
YS924	Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)			Ei		
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>						
YSB47	pH	± 0,2 pH yks.		Kyllä	SFS 3021:1979	YS
YSB53	Sähkönjohtavuus 25°C	<4:±0.2mS/m >4:±5%	1 mS/m	Kyllä	SFS-EN 27888:1994	YS
YSD69	Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	<2:±0,2mg/l ≥2:±10%	0,2 mg/l	Ei	SFS-EN 25813:1993	YS
YSB29	Hapen kyllästysaste		1 %	Ei	Sis. men., laskennallinen, Laskennallinen	YS
YSB33	CODCr	<50:±10mgO <sub>2</sub> /l >50:±10%	30 mg O <sub>2</sub> /l	Kyllä	ISO 15705:2002	YS
RZB22	BOD <sub>7</sub> (ATU)	25%(<5) 20%(≥5)	0,5 mg/l	Kyllä	SFS-EN 1899-2:1998; SFS-EN ISO 5815-1:2019	RZ
YSC16	Kiintoaine GF/C	<3:±0.5mg/l >3:±20%	1 mg/l	Kyllä	SFS-EN 872:2005	YS
YSD88	Typpi (N), -	<0.07:±0.01mg/l >0.07:±15%	0,05 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 29441:2018	YS
YSD45	Fosfori (P), -	<0.01:±0.0015mg/l >0.01:±15%	0,003 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 15681-2:2018	YS

### Laboratorio

	CLIENT	
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
YS	Eurofins Ahma (Rovaniemi)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T131

### 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 pyydettyäessä.

Näyte-erä  
TilausviiteEUAB31-00081317  
OL-1506413

Agnico Eagle Finland Oy  
/Ympäristöosasto  
Tutkimustodistukset  
Pokantie 541  
99250 KIISTALA

JVP T, JVP L

<b>Näyttenumero</b>	<b>749-2025-00036070</b>		
<b>Asiakkaan näytetunniste</b>	Puhdistamolta lähtevä jätevesi		
<b>Näytteen nimi</b>	JVP L		
<b>Näytteenottopiste</b>	Puhdistamolta lähtevä jätevesi		
<b>Näytematriisi</b>	Jätevesi		
<b>Näytteen kuvaus</b>	Jätevesi		
<b>Vastaanottopäivä</b>	29.10.2025		
<b>Näytteenottopäivä</b>	28.10.2025 08:20:00		
<b>Näytteenottaja</b>	Petri Peltonen/asiakas		
<b>Analyysit</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Tulos</b>	
<b>Kenttämittaukset</b>			
Virtaama	YS965	m <sup>3</sup> /vrk	14
Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)	YS924	°C	15,0
<b>Mikrobiologiset tutkimukset</b>			
Lämpökestoiset koliformiset bakteerit *	YSM08	pmy/100 ml	14000
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>			
pH *	YSB47		6,44
Sähkönjohtavuus 25°C *	YSB53	mS/m	78
Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	YSD69	mg/l	6,7
Hapen kyllästysaste	YSB29	%	66
CODCr *	YSB33	mg O <sub>2</sub> /l	33
BOD7 (ATU) *	RZB22	mg/l	5,4
Kiintoaine GF/C *	YSC16	mg/l	19
Typpi (N) *	YSD88	mg/l	43
Nitraattityppi (NO <sub>3</sub> -N) *	YSD28	mg/l	21
Ammoniumtyppi (NH <sub>4</sub> -N) *	YSD06	mg/l	18
Fosfori (P) *	YSD45	mg/l	0,40

\*Menetelmä on akkreditoitu.

## YHTEYSHENKILÖ

Terhi Simonen Tuotantoyksikön päällikkö

Terhi.Simonen@etn.eurofins.com +358 405735577

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: Ymparisto.Tutkimustodistukset@agnicoeagle.com;anne.rajanen@agnicoeagle.com

### Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
<b>Kenttämittaukset</b>						
YS965	Virtaama			Ei	Kenttämittaus, Virtausmittaus	YS
YS924	Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)			Ei		
<b>Mikrobiologiset tutkimukset</b>						
YSM08	Lämpökestoiset koliformiset bakteerit			Kyllä	SFS 4088:2001	YS
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>						
YSB47	pH	± 0,2 pH yks.		Kyllä	SFS 3021:1979	YS
YSB53	Sähkönjohtavuus 25°C	<4:±0.2mS/m >4:±5%	1 mS/m	Kyllä	SFS-EN 27888:1994	YS
YSD69	Happi, liuennut (O2)	<2:±0,2mg/l ≥2:±10%	0,2 mg/l	Ei	SFS-EN 25813:1993	YS
YSB29	Hapen kyllästysaste		1 %	Ei	Sis. men., laskennallinen, Laskennallinen	YS
YSB33	CODCr	<50:±10mgO2/l >50:±10%	30 mg O2/l	Kyllä	ISO 15705:2002	YS
RZB22	BOD7 (ATU)	25%(<5) 20%(≥5)	0,5 mg/l	Kyllä	SFS-EN 1899-2:1998; SFS-EN ISO 5815-1:2019	RZ
YSC16	Kiintoaine GF/C	<3:±0.5mg/l >3:±20%	1 mg/l	Kyllä	SFS-EN 872:2005	YS
YSD88	Typpi (N), -	<0.07:±0.01mg/l >0.07:±15%	0,05 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 29441:2018	YS
YSD28	Nitraattityppi (NO3-N), -	<0,013:±0,002mg/l >0,013:±15%	0,005 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 13395:1997	YS
YSD06	Ammoniumtyppi (NH4-N), -	<0,050:±0,01mg/l >0,050:±20%	0,01 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 15923-1:2018	YS
YSD45	Fosfori (P), -	<0.01:±0.0015mg/l >0.01:±15%	0,003 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 15681-2:2018	YS

### Laboratorio

	CLIENT	
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
YS	Eurofins Ahma (Rovaniemi)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T131

### 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 pyydettyinä.

Agnico Eagle Finland Oy  
/Ympäristöosasto  
Tutkimustodistukset  
Pokantie 541  
99250 KIISTALA

JVP T, JVP L

Näytenumero	749-2025-00040843		
Asiakkaan näytetunniste	Puhdistamolle tuleva jätevesi		
Näytteen nimi	JVP T		
Näytteenottopiste	Puhdistamolle tuleva jätevesi		
Näytematriisi	Jätevesi		
Näytteen kuvaus	Jätevesi		
Vastaanottopäivä	17.12.2025		
Näytteenottopäivä	16.12.2025 13:00:00		
Näytteenottaja	Petri Peltonen/asiakas		
Analyytit	Yksikkö	Tulos	
<b>Kenttämittaukset</b>			
Virtaama	YS965	m <sup>3</sup> /vrk	15
Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)	YS924	°C	12,6
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>			
pH *	YSB47		6,99
Sähkönjohtavuus 25°C *	YSB53	mS/m	100
Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	YSD69	mg/l	<0,2
Hapen kyllästysaste	YSB29	%	1,9
CODCr *	YSB33	mg O <sub>2</sub> /l	1400
BOD7 (ATU) *	RZB22	mg/l	610
Kiintoaine GF/C *	YSC16	mg/l	4700
Typpi (N) *	YSD88	mg/l	67
Fosfori (P) *	YSD45	mg/l	21

\*Menetelmä on akkreditoitu.

## YHTEYSHENKILÖ

Marika Keskinarkaus Analyysipalvelupäällikkö

Marika.Keskinarkaus@etn.eurofins.com +358 50 464 0022

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: Ymparisto.Tutkimustodistukset@agnicoeagle.com;anne.rajanen@agnicoeagle.com

### Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
<b>Kenttämittaukset</b>						
YS965	Virtaama			Ei	Kenttämittaus, Virtausmittaus	YS
YS924	Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)			Ei		
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>						
YSB47	pH	± 0,2 pH yks.		Kyllä	SFS 3021:1979	YS
YSB53	Sähkönjohtavuus 25°C	<4:±0.2mS/m >4:±5%	1 mS/m	Kyllä	SFS-EN 27888:1994	YS
YSD69	Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	<2:±0,2mg/l ≥2:±10%	0,2 mg/l	Ei	SFS-EN 25813:1993	YS
YSB29	Hapen kyllästysaste		1 %	Ei	Sis. men., laskennallinen, Laskennallinen	YS
YSB33	CODCr	<50:±10mgO <sub>2</sub> /l >50:±10%	30 mg O <sub>2</sub> /l	Kyllä	ISO 15705:2002	YS
RZB22	BOD <sub>7</sub> (ATU)	25%(<5) 20%(≥5)	0,5 mg/l	Kyllä	SFS-EN 1899-2:1998; SFS-EN ISO 5815-1:2019	RZ
YSC16	Kiintoaine GF/C	<3:±0.5mg/l >3:±20%	1 mg/l	Kyllä	SFS-EN 872:2005	YS
YSD88	Typpi (N), -	<0.07:±0.01mg/l >0.07:±15%	0,05 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 29441:2018	YS
YSD45	Fosfori (P), -	<0.01:±0.0015mg/l >0.01:±15%	0,003 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 15681-2:2018	YS

### Laboratorio

	CLIENT	
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
YS	Eurofins Ahma (Rovaniemi)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T131

### 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 pyydettyäessä.

Näyte-erä EUAB31-00082701  
Tilausviite OL-1506413Agnico Eagle Finland Oy  
/Ympäristöosasto  
Tutkimustodistukset  
Pokantie 541  
99250 KIISTALA

JVP T, JVP L

<b>Näyttenumero</b>	<b>749-2025-00040844</b>		
<b>Asiakkaan näytetunniste</b>	Puhdistamolta lähtevä jätevesi		
<b>Näytteen nimi</b>	JVP L		
<b>Näytteenottopiste</b>	Puhdistamolta lähtevä jätevesi		
<b>Näytematriisi</b>	Jätevesi		
<b>Näytteen kuvaus</b>	Jätevesi		
<b>Vastaanottopäivä</b>	17.12.2025		
<b>Näytteenottopäivä</b>	16.12.2025 13:00:00		
<b>Näytteenottaja</b>	Petri Peltonen/asiakas		
<b>Analyysit</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Tulos</b>	
<b>Kenttämittaukset</b>			
Virtaama	YS965	m <sup>3</sup> /vrk	15
Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)	YS924	°C	14,8
<b>Mikrobiologiset tutkimukset</b>			
Lämpökestoiset koliformiset bakteerit *	YSM08	pmy/100 ml	20000
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>			
pH *	YSB47		4,57
Sähkönjohtavuus 25°C *	YSB53	mS/m	65
Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	YSD69	mg/l	7,9
Hapen kyllästysaste	YSB29	%	78
CODCr *	YSB33	mg O <sub>2</sub> /l	40
BOD7 (ATU) *	RZB22	mg/l	3,8
Kiintoaine GF/C *	YSC16	mg/l	54
Typpi (N) *	YSD88	mg/l	28
Nitraattityppi (NO <sub>3</sub> -N) *	YSD28	mg/l	21
Ammoniumtyppi (NH <sub>4</sub> -N) *	YSD06	mg/l	7,0
Fosfori (P) *	YSD45	mg/l	0,41

\*Menetelmä on akkreditoitu.

## YHTEYSHENKILÖ

Marika Keskinarkaus Analyysipalvelupäällikkö

Marika.Keskinarkaus@etn.eurofins.com +358 50 464 0022

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: Ymparisto.Tutkimustodistukset@agnicoeagle.com;anne.rajanen@agnicoeagle.com

### Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
<b>Kenttämittaukset</b>						
YS965	Virtaama			Ei	Kenttämittaus, Virtausmittaus	YS
YS924	Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)			Ei		
<b>Mikrobiologiset tutkimukset</b>						
YSM08	Lämpökestoiset koliformiset bakteerit			Kyllä	SFS 4088:2001	YS
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>						
YSB47	pH	± 0,2 pH yks.		Kyllä	SFS 3021:1979	YS
YSB53	Sähkönjohtavuus 25°C	<4:±0.2mS/m >4:±5%	1 mS/m	Kyllä	SFS-EN 27888:1994	YS
YSD69	Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	<2:±0,2mg/l ≥2:±10%	0,2 mg/l	Ei	SFS-EN 25813:1993	YS
YSB29	Hapen kyllästysaste		1 %	Ei	Sis. men., laskennallinen, Laskennallinen	YS
YSB33	CODCr	<50:±10mgO <sub>2</sub> /l >50:±10%	30 mg O <sub>2</sub> /l	Kyllä	ISO 15705:2002	YS
RZB22	BOD <sub>7</sub> (ATU)	25%(<5) 20%(≥5)	0,5 mg/l	Kyllä	SFS-EN 1899-2:1998; SFS-EN ISO 5815-1:2019	RZ
YSC16	Kiintoaine GF/C	<3:±0.5mg/l >3:±20%	1 mg/l	Kyllä	SFS-EN 872:2005	YS
YSD88	Typpi (N), -	<0.07:±0.01mg/l >0.07:±15%	0,05 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 29441:2018	YS
YSD28	Nitraattityppi (NO <sub>3</sub> -N), -	<0,013:±0,002mg/l >0,013:±15%	0,005 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 13395:1997	YS
YSD06	Ammoniumtyppi (NH <sub>4</sub> -N), -	<0,050:±0,01mg/l >0,050:±20%	0,01 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 15923-1:2018	YS
YSD45	Fosfori (P), -	<0.01:±0.0015mg/l >0.01:±15%	0,003 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 15681-2:2018	YS

### Laboratorio

	CLIENT	
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
YS	Eurofins Ahma (Rovaniemi)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T131

### 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 pyydettyinä.

Agnico Eagle Finland Oy  
/Ympäristöosasto  
Tutkimustodistukset  
Pokantie 541  
99250 KIISTALA

JVP T, JVP L

Näytenumero	749-2025-00003854		
Asiakkaan näytetunniste	Puhdistamolle tuleva jätevesi		
Näytteen nimi	JVP T		
Näytteenottopiste	Puhdistamolle tuleva jätevesi		
Näytematriisi	Jätevesi		
Näytteen kuvaus	Jätevesi		
Vastaanottopäivä	27.02.2025		
Näytteenottopäivä	26.02.2025 11:30:00		
Näytteenottaja	Petri Peltonen/asiakas		
Analyytit	Yksikkö	Tulos	
<b>Kenttämittaukset</b>			
Virtaama	YS965	m <sup>3</sup> /vrk	14
Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)	YS924	°C	9,0
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>			
pH *	YSB47		6,36
Sähkönjohtavuus 25°C *	YSB53	mS/m	110
Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	YSD69	mg/l	<0,2
Hapen kyllästysaste	YSB29	%	1,7
CODCr *	YSB33	mg O <sub>2</sub> /l	4100
BOD7 (ATU) *	RZB22	mg/l	3300
Kiintoaine GF/C *	YSC16	mg/l	4000
Typpi (N) *	YSD88	mg/l	94
Fosfori (P) *	YSD45	mg/l	22

\*Menetelmä on akkreditoitu.

## YHTEYSHENKILÖ

Tarja Olli Laatuvaava 4-H58 Water Testing Rovaniemi

Tarja.Olli@etn.eurofins.com +358 44 363 6614

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: Ymparisto.Tutkimustodistukset@agnicoeagle.com;anne.rajanen@agnicoeagle.com

### Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
<b>Kenttämittaukset</b>						
YS965	Virtaama			Ei	Kenttämittaus, Virtausmittaus	YS
YS924	Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)			Ei		
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>						
YSB47	pH	± 0,2 pH yks.		Kyllä	SFS 3021:1979	YS
YSB53	Sähkönjohtavuus 25°C	<4:±0.2mS/m >4:±5%	1 mS/m	Kyllä	SFS-EN 27888:1994	YS
YSD69	Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	<2:±0,2mg/l ≥2:±10%	0,2 mg/l	Ei	SFS-EN 25813:1993	YS
YSB29	Hapen kyllästysaste		1 %	Ei	Sis. men., laskennallinen, Laskennallinen	YS
YSB33	CODCr	<50:±10mgO <sub>2</sub> /l >50:±10%	30 mg O <sub>2</sub> /l	Kyllä	ISO 15705:2002	YS
RZB22	BOD <sub>7</sub> (ATU)	25%(<5) 20%(≥5)	0,5 mg/l	Kyllä	SFS-EN 1899-1:1998; SFS-EN 1899-2:1998	RZ
YSC16	Kiintoaine GF/C	<3:±0.5mg/l >3:±20%	1 mg/l	Kyllä	SFS-EN 872:2005	YS
YSD88	Typpi (N), -	<0.07:±0.01mg/l >0.07:±15%	0,05 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 29441:2018	YS
YSD45	Fosfori (P), -	<0.01:±0.0015mg/l >0.01:±15%	0,003 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 15681-2:2018	YS

### Laboratorio

	CLIENT	
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
YS	Eurofins Ahma (Rovaniemi)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T131

### 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 pyydettyäessä.

Näyte-erä EUAB31-00072028  
Tilausviite OL-1506413Agnico Eagle Finland Oy  
/Ympäristöosasto  
Tutkimustodistukset  
Pokantie 541  
99250 KIISTALA

JVP T, JVP L

<b>Näyttenumero</b>	749-2025-00003855		
<b>Asiakkaan näytetunniste</b>	Puhdistamolta lähtevä jätevesi		
<b>Näytteen nimi</b>	JVP L		
<b>Näytteenottopiste</b>	Puhdistamolta lähtevä jätevesi		
<b>Näytematriisi</b>	Jätevesi		
<b>Näytteen kuvaus</b>	Jätevesi		
<b>Vastaanottopäivä</b>	27.02.2025		
<b>Näytteenottopäivä</b>	26.02.2025 11:30:00		
<b>Näytteenottaja</b>	Petri Peltonen/asiakas		
Analyytit	Yksikkö	Tulos	
<b>Kenttämittaukset</b>			
Virtaama	YS965	m <sup>3</sup> /vrk	14
Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)	YS924	°C	13,5
<b>Mikrobiologiset tutkimukset</b>			
Lämpökestoiset kolimuotoiset bakteerit *	YSM08	pmy/100 ml	270000
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>			
pH *	YSB47		6,83
Sähkönjohtavuus 25°C *	YSB53	mS/m	56
Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	YSD69	mg/l	8,9
Hapen kyllästysaste	YSB29	%	85
CODCr *	YSB33	mg O <sub>2</sub> /l	<30
BOD7 (ATU) *	RZB22	mg/l	2,2
Kiintoaine GF/C *	YSC16	mg/l	22
Typpi (N) *	YSD88	mg/l	21
Nitraattityppi (NO <sub>3</sub> -N) *	YSD28	mg/l	3,2
Ammoniumtyppi (NH <sub>4</sub> -N) *	YSD06	mg/l	17
Fosfori (P) *	YSD45	mg/l	0,27

\*Menetelmä on akkreditoitu.

---

**YHTEYSHENKILÖ**

Tarja Olli Laatuvaava 4-H58 Water Testing Rovaniemi

Tarja.Olli@etn.eurofins.com +358 44 363 6614

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: Ymparisto.Tutkimustodistukset@agnicoeagle.com;anne.rajanen@agnicoeagle.com

## Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
<b>Kenttämittaukset</b>						
YS965	Virtaama			Ei	Kenttämittaus, Virtausmittaus	YS
YS924	Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)			Ei		
<b>Mikrobiologiset tutkimukset</b>						
YSM08	Lämpökestoiset kolimuotoiset bakteerit			Kyllä	SFS 4088:2001	YS
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>						
YSB47	pH	± 0,2 pH yks.		Kyllä	SFS 3021:1979	YS
YSB53	Sähkönjohtavuus 25°C	<4:±0.2mS/m >4:±5%	1 mS/m	Kyllä	SFS-EN 27888:1994	YS
YSD69	Happi, liuennut (O2)	<2:±0,2mg/l ≥2:±10%	0,2 mg/l	Ei	SFS-EN 25813:1993	YS
YSB29	Hapen kyllästysaste		1 %	Ei	Sis. men., laskennallinen, Laskennallinen	YS
YSB33	CODCr	<50:±10mgO2/l >50:±10%	30 mg O2/l	Kyllä	ISO 15705:2002	YS
RZB22	BOD7 (ATU)	25%(<5) 20%(≥5)	0,5 mg/l	Kyllä	SFS-EN 1899-1:1998; SFS-EN 1899-2:1998	RZ
YSC16	Kiintoaine GF/C	<3:±0.5mg/l >3:±20%	1 mg/l	Kyllä	SFS-EN 872:2005	YS
YSD88	Typpi (N), -	<0.07:±0.01mg/l >0.07:±15%	0,05 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 29441:2018	YS
YSD28	Nitraattityppi (NO3-N), -	<0,013:±0,002mg/l >0,013:±15%	0,005 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 13395:1997	YS
YSD06	Ammoniumtyppi (NH4-N), -	<0,050:±0,01mg/l >0,050:±20%	0,01 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 15923-1:2018	YS
YSD45	Fosfori (P), -	<0.01:±0.0015mg/l >0.01:±15%	0,003 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 15681-2:2018	YS

## Laboratorio

	CLIENT	
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
YS	Eurofins Ahma (Rovaniemi)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T131

## 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 pyydettyinä.

Näyte-erä EUAB31-00072471  
Tilausviite OL-1506413Agnico Eagle Finland Oy  
/Ympäristöosasto  
Tutkimustodistukset  
Pokantie 541  
99250 KIISTALA

JVP T, JVP L

Näytenumero	749-2025-00005111		
Asiakkaan näytetunniste	Puhdistamolle tuleva jätevesi		
Näytteen nimi	JVP T		
Näytteenottopiste	Puhdistamolle tuleva jätevesi		
Näytematriisi	Jätevesi		
Näytteen kuvaus	Jätevesi		
Vastaanottopäivä	13.03.2025		
Näytteenottopäivä	12.03.2025 10:00:00		
Näytteenottaja	Petri Peltonen/asiakas		
Analyysit	Yksikkö	Tulos	
<b>Kenttämittaukset</b>			
Virtaama	YS965	m <sup>3</sup> /vrk	14,6
Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)	YS924	°C	9,6
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>			
pH *	YSB47		7,33
Sähkönjohtavuus 25°C *	YSB53	mS/m	57
Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	YSD69	mg/l	3,4
Hapen kyllästysaste	YSB29	%	30
CODCr *	YSB33	mg O <sub>2</sub> /l	370
BOD7 (ATU) *	RZB22	mg/l	120
Kiintoaine GF/C *	YSC16	mg/l	470
Typpi (N) *	YSD88	mg/l	36
Fosfori (P) *	YSD45	mg/l	6,6

\*Menetelmä on akkreditoitu.

**YHTEYSHENKILÖ**

Terhi Simonen Tuotantoyksikön päällikkö

Terhi.Simonen@etn.eurofins.com +358 405735577

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: Ymparisto.Tutkimustodistukset@agnicoeagle.com;anne.rajanen@agnicoeagle.com

### Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
<b>Kenttämittaukset</b>						
YS965	Virtaama			Ei	Kenttämittaus, Virtausmittaus	YS
YS924	Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)			Ei		
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>						
YSB47	pH	± 0,2 pH yks.		Kyllä	SFS 3021:1979	YS
YSB53	Sähkönjohtavuus 25°C	<4:±0.2mS/m >4:±5%	1 mS/m	Kyllä	SFS-EN 27888:1994	YS
YSD69	Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	<2:±0,2mg/l ≥2:±10%	0,2 mg/l	Ei	SFS-EN 25813:1993	YS
YSB29	Hapen kyllästysaste		1 %	Ei	Sis. men., laskennallinen, Laskennallinen	YS
YSB33	CODCr	<50:±10mgO <sub>2</sub> /l >50:±10%	30 mg O <sub>2</sub> /l	Kyllä	ISO 15705:2002	YS
RZB22	BOD <sub>7</sub> (ATU)	25%(<5) 20%(≥5)	0,5 mg/l	Kyllä	SFS-EN 1899-1:1998; SFS-EN 1899-2:1998	RZ
YSC16	Kiintoaine GF/C	<3:±0.5mg/l >3:±20%	1 mg/l	Kyllä	SFS-EN 872:2005	YS
YSD88	Typpi (N), -	<0.07:±0.01mg/l >0.07:±15%	0,05 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 29441:2018	YS
YSD45	Fosfori (P), -	<0.01:±0.0015mg/l >0.01:±15%	0,003 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 15681-2:2018	YS

### Laboratorio

	CLIENT	
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
YS	Eurofins Ahma (Rovaniemi)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T131

### 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 pyydettyäessä.

Näyte-erä EUAB31-00072471  
Tilausviite OL-1506413Agnico Eagle Finland Oy  
/Ympäristöosasto  
Tutkimustodistukset  
Pokantie 541  
99250 KIISTALA

JVP T, JVP L

Näytenumero	749-2025-00005112		
Asiakkaan näytetunniste	Puhdistamolta lähtevä jätevesi		
Näytteen nimi	JVP L		
Näytteenottopiste	Puhdistamolta lähtevä jätevesi		
Näytematriisi	Jätevesi		
Näytteen kuvaus	Jätevesi		
Vastaanottopäivä	13.03.2025		
Näytteenottopäivä	12.03.2025 10:00:00		
Näytteenottaja	Petri Peltonen/asiakas		
Analyysit	Yksikkö	Tulos	
<b>Kenttämittaukset</b>			
Virtaama	YS965	m <sup>3</sup> /vrk	14,6
Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)	YS924	°C	12,8
<b>Mikrobiologiset tutkimukset</b>			
Lämpökestoiset kolimuotoiset bakteerit *	YSM08	pmy/100 ml	>100000
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>			
pH *	YSB47		6,42
Sähkönjohtavuus 25°C *	YSB53	mS/m	60
Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	YSD69	mg/l	12
Hapen kyllästysaste	YSB29	%	110
CODCr *	YSB33	mg O <sub>2</sub> /l	130
BOD7 (ATU) *	RZB22	mg/l	13
Kiintoaine GF/C *	YSC16	mg/l	38
Typpi (N) *	YSD88	mg/l	25
Nitraattityppi (NO <sub>3</sub> -N) *	YSD28	mg/l	6,9
Ammoniumtyppi (NH <sub>4</sub> -N) *	YSD06	mg/l	18
Fosfori (P) *	YSD45	mg/l	0,20

\*Menetelmä on akkreditoitu.

## YHTEYSHENKILÖ

Terhi Simonen Tuotantoyksikön päällikkö

Terhi.Simonen@etn.eurofins.com +358 405735577

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: Ymparisto.Tutkimustodistukset@agnicoeagle.com;anne.rajanen@agnicoeagle.com

### Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
<b>Kenttämittaukset</b>						
YS965	Virtaama			Ei	Kenttämittaus, Virtausmittaus	YS
YS924	Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)			Ei		
<b>Mikrobiologiset tutkimukset</b>						
YSM08	Lämpökestoiset kolimuotoiset bakteerit			Kyllä	SFS 4088:2001	YS
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>						
YSB47	pH	± 0,2 pH yks.		Kyllä	SFS 3021:1979	YS
YSB53	Sähkönjohtavuus 25°C	<4:±0.2mS/m >4:±5%	1 mS/m	Kyllä	SFS-EN 27888:1994	YS
YSD69	Happi, liuennut (O <sub>2</sub> )	<2:±0,2mg/l ≥2:±10%	0,2 mg/l	Ei	SFS-EN 25813:1993	YS
YSB29	Hapen kyllästysaste		1 %	Ei	Sis. men., laskennallinen, Laskennallinen	YS
YSB33	CODCr	<50:±10mgO <sub>2</sub> /l >50:±10%	30 mg O <sub>2</sub> /l	Kyllä	ISO 15705:2002	YS
RZB22	BOD <sub>7</sub> (ATU)	25%(<5) 20%(≥5)	0,5 mg/l	Kyllä	SFS-EN 1899-1:1998; SFS-EN 1899-2:1998	RZ
YSC16	Kiintoaine GF/C	<3:±0.5mg/l >3:±20%	1 mg/l	Kyllä	SFS-EN 872:2005	YS
YSD88	Typpi (N), -	<0.07:±0.01mg/l >0.07:±15%	0,05 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 29441:2018	YS
YSD28	Nitraattityppi (NO <sub>3</sub> -N), -	<0,013:±0,002mg/l >0,013:±15%	0,005 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 13395:1997	YS
YSD06	Ammoniumtyppi (NH <sub>4</sub> -N), -	<0,050:±0,01mg/l >0,050:±20%	0,01 mg/l	Kyllä	SFS-ISO 15923-1:2018	YS
YSD45	Fosfori (P), -	<0.01:±0.0015mg/l >0.01:±15%	0,003 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 15681-2:2018	YS

### Laboratorio

	CLIENT	
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
YS	Eurofins Ahma (Rovaniemi)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T131

### 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 pyydettyinä.