



Kymijoen
vesi ja ympäristö ry

HARTOLAN JÄTEVEDENPUHDISTAMON PUOLIVUOSIYHTEENVETO HEINÄ-JOULU- KUU JA VUOSIYHTEENVETO 2025

Kymijoen vesi ja ympäristö ry

Anne Åkerberg

Sisällysluettelo

1. YLEISTÄ.....	1
2. TULOKUORMITUS.....	2
3. KEMIKAALIT, SÄHKÖN- JA VEDENKULUTUS.....	3
4. PUHDISTUSTULOS JA VESISTÖN KUORMITUS.....	3
5. JÄTEVESILIETTEEN MÄÄRÄ, LAATU JA SIJOITUS	4
6. TULOSTEN TARKASTELU.....	5
7. VIEMÄRIVERKOSTON KUNNOSTUS- JA KORJAUSTYÖT.....	6

LIITTEET

- 1 käyttötarkkailun vuosiyhteenvedo
- 2 viikkovirtaamat 2025
- 3 vuosiyhteenvetolaskelma 2025
- 4 jaksoyhteenvetolaskelma heinä-joulukuulta 2025
- 5 kuvaajat puhdistamon toiminnasta

TIEDOKSI

Hartolan kunta, ilkka.koskinen@hartola.fi pirjo.kemppi@hartola.fi
ymparisto@heinola.fi, tuomas.tonteri@hartola.fi

Lupa- ja valvontavirasto, kirjaamo@lv.fi

tulokset YLVA:an

1. YLEISTÄ

Hartolan jätevedenpuhdistamo on kaksilinjainen biologis-kemiallinen aktiivilietelaitos, jossa fosfori saostetaan ferrisulfaatilla rinnakkaissaostuksella.

Puhdistamon mitoituservot ovat:

Mitoitusvirtaama $Q_{\text{keskim.}}$	880 m ³ /d
BOD7-kuorma	180 kg/d
Fosforikuorma	6,6 kg/d

Etelä-Suomen Aluehallintovirastolta 10.5.2016 tulleen luvan ESAVI/10404/2014 mukaan käsitellyn jäteveden kokonaisfosforipitoisuus saa olla enintään 0,7 mg/l ja biologinen hapenkulutus, $BOD_{7\text{atu}}$, enintään 15 mg/l puolivuosisikeskiarvoina laskettuna. Puhdistustehon tulee olla molempien osalta vähintään 90 %.

Valtioneuvoston asetuksessa yhdyskuntajätevesistä 12.10.2006/888 on lisäksi annettu kertanäytteiden COD_{Cr} :n enimmäisarvoksi 125 mgO₂/l tai poistotehoksi vähintään 75 %, kiintoaineen vastaavat arvot ovat 35 mg/l tai 90 %. Vuodessa saa olla yksi näyte, joka ei täytä näitä raja-arvoja, jos otettujen näytteiden määrä on 4–7 kpl ja 2 jos otettuja näytteitä 8–16 kpl.

Tarkkailuohjelma päivitettiin 14.2.2019. Hämeen ELY-keskus hyväksyi esitetyn käyttö- ja päästötarkkailuohjelman seuraavalla tavalla täydennettynä: Vuoden 2020 alusta lähtien jätevedenpuhdistamolta lähtevästä jätevedestä tulee määrittää lisäksi kaksi kertaa vuodessa seuraavat aineet: Nikkeli sekä Nonyylifenolit ja nonyylifenolietoksylaatit (NP&NPE). Hämeen ELY-keskuksen määräaikaistarkastuksessa 8.11.2024 kirjattiin tarkastuskertomukseen, että käyttö- ja päästötarkkailuohjelmaa tulee päivittää ajan tasalle hava-aine-tarkkailun osalta. Muutosesityksessä haitallisten aineiden säännöllisestä tarkkailusta esitettiin luovuttavan toistaiseksi. Hämeen ELY-keskus hyväksyi esitetyn Hartolan jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailuohjelman muutosesityksen (HAMELY/298/2016, 23.6.2025) seuraavasti: Nonyylifenolien ja nonyylifenolietoksylaattien (NP&NPE) tarkkailu voidaan lopettaa. Nikkelin (Ni) tarkkailua tulee jatkaa lähtevästä jätevedestä kaksi kertaa vuodessa. Päätöksen mukaisesti täydennetty tarkkailuohjelma toimitettiin Hämeen ELY-keskukselle ja Hartolan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle 12.8.2025.

Tulevasta ja lähtevästä vedestä kerättiin näytteet neljä kertaa vuodessa automaattisesti koko vuorokauden ajalta virtaaman suhteen painottaen. Näistä näytteistä analysoitiin kiintoaine, sähkönjohtokyky, pH, kemiallinen ja biologinen hapenkulutus, kokonaistyyppi ja kokonaisfosfori. Lähtevästä vedestä analysoitiin lisäksi ammoniumtyppi, nitraattityppi, rauta, fekaaliset enterokokit ja liukoinen fosfori. Lisäksi ilmastusaltaista otettiin näytteet, joista analysoitiin kiintoaine. Lähtevästä vedestä tutkittiin kaksi kertaa nikkeli, kerran alkyylifenolit ja etoksylaatit.

Kahdeksan kertaa vuodessa otettiin kokoomanäyte pelkästään lähtevästä jätevedestä. Näytteistä analysoitiin kiintoaine, pH, kokonaisfosfori, liukoinen fosfori ja rauta.

Vuonna 2025 puhdistamolta kerättiin näytteet Taulukossa 1 esitettyinä ajankohtina. Kivun lietteen näyte otettiin 6.5.2025.

Kaikki vesi- ja lietenäytteet analysoitiin akkreditoitussa Kymen Ympäristölaboratorio Oy:ssä, paitsi alkyylifenolit ja etoksylaatit Metropolilab Oy:ssä.

Taulukko 1. Näytteenottopäivät ja tarkkailun aikaiset virtaamat vuonna 2025.

Näytteenotto	Virtaama (m ³ /vrk)
07.01.	222
03.02.	195
04.03.	217
07.04.	207
05.05.	212
04.06.	208
10.07.	442
05.08.	241
01.09.	210
06.10.	171
10.11.	210
03.12.	268
tarkkailukertojen ka -virtaama	234

2. TULOKUORMITUS

Koko vuoden puhdistettu jätevesimäärä oli noin 81 127 m³ eli keskimäärin 222 m³/vrk, vähemmän kuin edellisenä vuonna (käyttötarkkailun yhteenvetolomake Liitteenä 1). Koko vuoden suurin viikkovirtaama oli 2 661 m³ (viikolla 28 heinäkuussa) ja pienin mitattu viikkovirtaama 940 m³ (viikolla 8 helmikuussa) (Liite 2). Ajalla 20.-26.5. virtaamamittari oli rikki. Noille päiville käytettiin virtaama-arviota 150 m³/vrk.

Puhdistamolta tai verkostosta ei raportoitu ohituksia (Liite 2). Puhdistamolle tuotiin sako- ja umpikaivolietteitä koko vuonna yhteensä 4 292 m³, josta jaksolla heinä-joulukuu 2 501 m³ (Liite 1).

Tulokuormituksella on laskeva trendi. Kuormitus oli vuonna 2025 keskimääräistä pienempää, typen osalta koko tarkastelujakson pienintä (Taulukko 2). Viiden viime vuoden tulevan BOD_{7atu}-kuormituksen 90. prosenttipisteestä laskettu asukasvastineluku oli 1400. Vuoden 2025 tulosten keskiarvona AVL oli 750.

Taulukko 2. Puhdistamon tulokuormitus (kg/vrk) vuosina 2016–2025.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	ka
kiintoaine	120	150	93	62	77	61	60	67	49	56	80
CODcr	270	300	220	140	180	150	130	160	100	110	176
BOD _{7ATU}	130	150	80	61	62	65	60	70	50	53	78
typpi	27	29	27	16	22	25	21	22	17	15	22
fosfori	3,7	4,0	3,5	3,0	2,8	3,0	2,9	3,0	1,9	2,2	3,0

Toukokuussa tulevan veden pitoisuudet olivat hieman keskimääräistä pienempiä. Elokuussa tulevan veden pitoisuudet olivat korkeita. Myös marraskuussa pitoisuudet olivat keskimääräistä suurempia.

3. KEMIKAALIT, SÄHKÖN- JA VEDENKULUTUS

Puhdistamolla käytettiin vuoden aikana ferrisulfaatti PIX105:tä yhteensä 36 478 kg (400 g/m³). Polymeeriä (Zetag 8140) on edelleen jäljellä 8.11.2024 tilatussa 700 kg suursäkissä. Vedenkulutus oli 111 279 m³ (Liite 1).

4. PUHDISTUSTULOS JA VESISTÖN KUORMITUS

Koko vuoden jaksolla katsottuna tulostaso oli melko hyvä (Taulukko 3, vuosiyhteenvetolaskelma Liite 3, jaksoraportti heinä-joulukuu Liite 4).

Taulukko 4. Vesistöön menevän puhdistetun jäteveden pitoisuudet (mg/l), puhdistuksen kokonaistehot (%) ja luparajat vuonna 2025.

	jakso 1	jakso 2	koko vuosi	luparajat
BOD _{7ATU}	11 94	15 95	13 mg/l 95 %	15 mg/l 90 %
COD _{Cr}	47 88	35 94	41 mg/l 91 %	125 mg/l (näyte- 75 % kohtainen)
fosfori	0,54 92	0,75 94	0,68 mg/l 93 %	0,7 mg/l 90 %
kiintoaine	15 mg/l 90 %	19 mg/l 94 %	17 mg/l 92 %	35 mg/l (näyte- 90 % kohtainen)

Vuonna 2025 vesistöön menevä kuormitus oli keskimääräistä pienempää, COD:n ja kiintoaineen osalta koko tarkastelujakson pienintä (Taulukko 4).

Taulukko 4. Puhdistetun jäteveden vesistöön aiheuttama kuormitus (kg/vrk) 2016–2025.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	ka
kiintoaine	4,2	4,8	6,2	4,2	4,4	8,7	4,5	5,4	8,2	3,8	5,4
COD _{Cr}	20	19	25	12	18	24	13	15	16	9,0	17
BOD _{7ATU}	4,3	3,8	4,7	2,6	3,0	5,2	2,2	3,1	3,0	2,9	3,5
typpi	17	17	20	16	14	17	15	13	16	14	16
fosfori	0,24	0,22	0,21	0,15	0,19	0,26	0,13	0,15	0,16	0,15	0,19

5. JÄTEVESILIETTEEN MÄÄRÄ, LAATU JA SIJOITUS

Ylijäämälietettä syntyi heinä-joulukuussa 223 tonnia, koko vuonna yhteensä 435 tonnia. Kuivattu liete kuljetettiin Labio Oy:lle (Nevel Oy 1.12.2025 alkaen) Lahteen (Liite 1).

Liete analysoitiin kerran vuoden aikana, 6.5.2025. Maa- ja metsätalousministeriön asetuksessa lannoitevalmisteista (nro 964/2023) on annettu lannoitevalmisteiden enimmäispitoisuudet haitallisille metalleille. Näytteen sisältämät raskasmetallipitoisuudet olivat selvästi alle enimmäispitoisuuksien, joten tutkittujen ominaisuuksien osalta lietettä voi käyttää lannoitteena (Taulukko 5).

Taulukko 6. Lietetutkimusten 6.5.2025 tulokset.

Kuiva-aine %	hehk. jäänn % ka	pH	typpi g/kgka	fosfori 20	kromi mg/kgka	nikkeli 13	kadmium <0,02	lyijy 4,4	sinkki 190	kupari 100	elohopea 0,22
15	30	6,7	48	20	6,6	13	<0,02	4,4	190	100	0,22

6. TULOSTEN TARKASTELU

Tammi-kesäkuu

Jaksolle asetetut luparajat saavutettiin vuoden ensimmäisellä jaksolla. Asetuksen 888/2006 mukaiset näytekohtaiset vaatimukset COD:lle ja kiintoaineelle saavutettiin.

Helmikuussa lähtevän veden nikkelpitoisuus oli 0,012 mg/l. Alkyylifenoleista ja etoksyyliteista todettiin bisfenoli A:ta 0,06 µg/l. Kummallakin tutkimuskerralla (helmi- ja toukokuu) enterokokkeja oli runsaasti.

Heinä-joulukuu

Elokuussa lähtevän veden kiintoaine-, typpi-, fosfori- ja rautapitoisuus sekä BOD olivat korkeita, mutta COD oli alle määritysrajan. Näytteenottoa edeltävänä päivänä fosforit olivat sallituissa rajoissa, mutta näytteenottoamuna kummassakin selkeyttämössä koholla. PIX:n syöttöä lisätiin ja seuraavana aamuna tilanne oli normalisoitunut. PIX-pumpuissa havaittiin tukosta. Syyskuussa kiintoainepitoisuus oli keskimääräistä suurempi ja loka-kuussa keskimääräistä pienempi.

BOD-tulokset olivat jaksolle asetettujen lupaehtojen mukaisia. Fosforipitoisuus ylitti niukasti jaksolle asetetun rajan. Näytteenottokertojen fosforipitoisuudet olivat 0,41–0,61 mg/l, paitsi elokuussa 2 mg/l. COD- ja kiintoainetulokset olivat yksittäisille näytteille asetettujen ehtojen mukaisia.

Elokuussa lähtevän veden nikkelpitoisuus oli 0,025 mg/l.

Koko vuosi

BOD-tulokset olivat jaksolupaehtojen mukaisia. Fosforipitoisuus ylitti toisella jaksolla jaksolle asetetun rajan. Asetuksen 888/2006 mukaiset näytekohtaiset vaatimukset saavutettiin COD:n ja kiintoaineen osalta.

Graafinen esitys puhdistamon toiminnasta vuoden 2025 aikana on Liitteenä 5.

7. VIEMÄRIVERKOSTON KUNNOSTUS- JA KORJAUSTYÖT

Vuonna 2025 alueella Tähtitie – Kuninkaantie - Käyrätie sujutettiin n. 530 metriä betonilinjaa ja laitettiin samalla 13 muovista sisäkaivoa vanhoihin betonisiin.

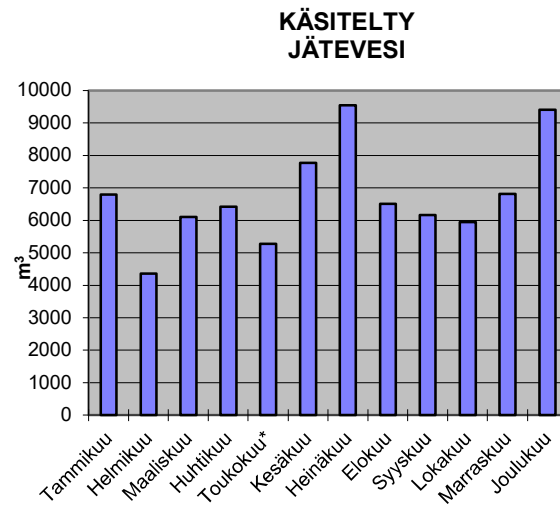
Tammi-Joulu

KÄYTTÖTARKKAILUNYHTEENVETOLOMAKE 2025					VEDEN		SAOSTUS		SÄHKÖ	POISK	SAKOK
	KÄSITELTY m3/d				KULUTUS m3/kk	KEMIKAALI		KULUT kWh/kk	LIETE kg	LIETE m3/kk	
	min	kesk	max	yhteensä		kg/kk	kg/m3				
Tammikuu	173	219,0	299	6798	9239,0	2719	0,400	0	29040	228	
Helmikuu	120	155,0	247	4361	7968,0	1744	0,400	0	39100	190	
Maaliskuu	144	196,0	269	6097	9009,0	2438	0,400	0	30740	230	
Huhtikuu	182	214,0	283	6421	9121,0	2568	0,400	0	28300	304	
Toukokuu*		136,0	236	5278	10234,0	2111	0,400	0	36420	254	
Kesäkuu	149	259	390	7771	11228,0	3108	0,400	0	48120	585	
Heinäkuu	228	308,0	442	9551	11624,0	4649	0,400	0	35660	662	
Elokuu	176	209,0	243	6506	10811,0	4324	0,400	0	44640	435	
Syyskuu	169	205,0	269	6161	9826,0	3930	0,400	0	51380	406	
Lokakuu	162	191,0	231	5950	7650,0	3060	0,400	0	37540	407	
Marraskuu	140	227,0	289	6819	7148,0	2859	0,400	0	23640	267	
Joulukuu	237	303,0	366	9414	7421,0	2968	0,400	0	29980	324	
Yhteensä				81127	111279	36478		0	434560	4292	

m3/vrk

222

*Ajalla 20.5-26.5 virtaamaa ei saatu, logiikkakortti hajosi. Arvioin päivävirtaaman 150 m3 tälle ajalle. Myöskään minimivirtaamaa ei ole koko kuulta.



Hartolan kunnan viemärlaitoksen virtaamat vuonna

2025

Viikko nro	Käsittely m3/viikko	Ohitettu m3/viikko	Yhteensä m3/viikko	Viikko nro	Käsitelty m3/viikko	Ohitettu m3/viikko	Yhteensä m3/viikko
1	1755,00			27	2267,00		
2	1480,00			28	2661,00		
3	1481,00			29	2118,00		
4	1481,00			30	1852,00		
5	1611,00			31	1646,00		
6	1189,00			32	1513,00		
7	989,00			33	1446,00		
8	940,00			34	1459,00		
9	1071,00			35	1432,00		
10	1508,00			36	1533,00		
11	1347,00			37	1329,00		
12	1182,00			38	1505,00		
13	1500,00			39	1422,00		
14	1784,00			40	1331,00		
15	1424,00			41	1329,00		
16	1461,00			42	1330,00		
17	1417,00			43	1326,00		
18	1481,00			44	1399,00		
19	1327,00			45	1480,00		
20	1077,00			46	1551,00		
21	1102,00 *			47	1520,00		
22	1048,00 *			48	1870,00		
23	1460,00			49	1831,00		
24	1623,00			50	2173,00		
25	1857,00			51	2316,00		
26	2338,00			52	2283,00		

*Ajalla 20.5-26.5 virtaamaa ei saatu, logiikkakortti hajosi.

Virtaama-arvioksi laitettu tälle ajalle 150 m3/vrk

PUHDISTAMO: Hartolan kunnan jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 171

TARKKAILUJAKSOT: J1 = 1.1.2025 - 30.6.2025
J2 = 1.7.2025 - 31.12.2025

Tulokset/jaksot			J1	J2	Vuosi	Raja	Tavoite
Virtaama	Käsitelty	m ³ /d	203	241	222		
	Ohitus	m ³ /d	0,0	0,0	0,0		
	Vesistöön	m ³ /d	203	241	222		
Ni	Tuleva v	mg/l					
	Käsitelty	mg/l	0,012	0,025			
	Ohitus	mg/l					
	Vesistöön	mg/l					
k-aine	Tuleva v	kg/d	30	82	56		
	Käsitelty	kg/d	3,0	4,6	3,8		
	Ohitus	kg/d	0,0	0,0	0,0		
	Vesistöön	kg/d	3,0	4,6	3,8		
	Tuleva v	mg/l	150	340	250		
	Käsitelty	mg/l	15	19	17	35	
	Ohitus	mg/l	0,0	0,0			
	Vesistöön	mg/l	15	19	17	35	
	Käsittelyteho	%	90	94	92	90	
	Kokonaisteho	%	90	94	92	90	
COD Cr	Tuleva v	kg/d	82	130	110		
	Käsitelty	kg/d	9,5	8,4	9,0		
	Ohitus	kg/d	0,0	0,0	0,0		
	Vesistöön	kg/d	9,5	8,4	9,0		
	Tuleva v	mgO ₂ /l	400	540	500		
	Käsitelty	mgO ₂ /l	47	35	41	125	
	Ohitus	mgO ₂ /l	0,0	0,0			
	Vesistöön	mgO ₂ /l	47	35	41	125	
	Käsittelyteho	%	88	94	91	75	
	Kokonaisteho	%	88	94	91	75	
BHK7 (ATU)	Tuleva v	kg/d	35	71	53		
	Käsitelty	kg/d	2,2	3,6	2,9		
	Ohitus	kg/d	0,0	0,0	0,0		
	Vesistöön	kg/d	2,2	3,6	2,9		
	Tuleva v	mgO ₂ /l	170	290	240		
	Käsitelty	mgO ₂ /l	11	15	13	15	
	Ohitus	mgO ₂ /l	0,0	0,0			
	Vesistöön	mgO ₂ /l	11	15	13	15	
	Käsittelyteho	%	94	95	95	90	
	Kokonaisteho	%	94	95	95	90	

PUHDISTAMO: Hartolan kunnan jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 171

TARKKAILUJAKSOT: J1 = 1.1.2025 - 30.6.2025
J2 = 1.7.2025 - 31.12.2025

Tulokset/jaksot			J1	J2	Vuosi	Raja	Tavoite	
kok.N	Tuleva v	kg/d	11	18	15			
	Käsitelty	kg/d	8,5	19	14			
	Ohitus	kg/d	0,0	0,0	0,0			
	Vesistöön	kg/d	8,5	19	14			
	Tuleva v	mgN/l	54	75	68			
	Käsitelty	mgN/l	42	79	63			
	Ohitus	mgN/l	0,0	0,0				
	Vesistöön	mgN/l	42	79	63			
	Käsittelyteho	%	23	-5,6	8,7			
	Kokonaisteho	%	23	-5,6	8,7			
	NH4-N	Tuleva v	kg/d					
		Käsitelty	kg/d	8,3	18	13		
		Ohitus	kg/d	0,0	0,0	0,0		
		Vesistöön	kg/d	8,3	18	13		
Tuleva v		mgN/l						
Käsitelty		mgN/l	41	74	59			
Ohitus		mgN/l	0,0	0,0				
Vesistöön		mgN/l	41	75	59			
Käsittelyteho		%						
Kokonaisteho		%						
kok.P		Tuleva v	kg/d	1,3	3,0	2,2		
		Käsitelty	kg/d	0,11	0,18	0,15		
		Ohitus	kg/d	0,0	0,0	0,0		
		Vesistöön	kg/d	0,11	0,18	0,15		
	Tuleva v	mgP/l	6,4	12	9,9			
	Käsitelty	mgP/l	0,53	0,75	0,68	0,7		
	Ohitus	mgP/l	0,0	0,0				
	Vesistöön	mgP/l	0,54	0,75	0,68	0,7		
	Käsittelyteho	%	92	94	93	90		
	Kokonaisteho	%	92	94	93	90		
	Nitriif.aste	Käsittelyteho	%	25	0,0	13		
		Kokonaisteho	%	25	0,0	13		

PUHDISTAMO: Hartolan kunnan jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 171

TARKKAILUJAKSO: 1.7.2025-31.12.2025

Tulokset/tarkk.kerrat			10.7.	5.8.	1.9.	6.10.	10.11.	3.12.	Jakso	Raja	Tavoite	
Virtaama	Puhd.tuleva	m³/d	442	241	210	171	210	268	241			
	Käsitelty	m³/d	442	241	210	171	210	268	241			
	Ohitus	m³/d	0	0	0	0	0	0	0,0			
	Vesistöön	m³/d	442	241	210	171	210	268	241			
Ni	Tuleva (vl)	mg/l										
	Käsitelty	mg/l		0,025					0,025			
	Ohitus	mg/l										
	Vesistöön	mg/l		0,025								
k-aine	Tuleva (vl)	kg/d		110			53		82			
	Käsitelty	kg/d	8,4	7,0	6,3	1,9	2,7	3,8	4,6			
	Ohitus	kg/d							0,0			
	Vesistöön	kg/d	8,4	7,0	6,3	1,9	2,7	3,8	4,6			
	Tuleva (vl)	mg/l		440			250		340			
	Käsitelty	mg/l	19	29	30	11	13	14	19	35		
	Ohitus	mg/l							0,0			
	Vesistöön	mg/l	19	29	30	11	13	14	19	35		
	Käsittelyteho	%		93			95		94	90		
	Kokonaisteho	%		93			95		94	90		
	COD Cr	Tuleva (vl)	kg/d		120			130		130		
		Käsitelty	kg/d		3,6			12		8,4		
		Ohitus	kg/d							0,0		
		Vesistöön	kg/d		3,6			12		8,4		
Tuleva (vl)		mgO2/l		480			620		540			
Käsitelty		mgO2/l		15			58		35	125		
Ohitus		mgO2/l							0,0			
Vesistöön		mgO2/l		15			58		35	125		
Käsittelyteho		%		97			91		94	75		
Kokonaisteho		%		97			91		94	75		
BHK7 (ATU)		Tuleva (vl)	kg/d		96			46		71		
		Käsitelty	kg/d		5,1			1,5		3,6		
		Ohitus	kg/d							0,0		
		Vesistöön	kg/d		5,1			1,5		3,6		
	Tuleva (vl)	mgO2/l		400			220		290			
	Käsitelty	mgO2/l		21			7,1		15	15		
	Ohitus	mgO2/l							0,0			
	Vesistöön	mgO2/l		21			7,1		15	15		
	Käsittelyteho	%		95			97		95	90		
	Kokonaisteho	%		95			97		95	90		
	kok.N	Tuleva (vl)	kg/d		19			17		18		
		Käsitelty	kg/d		24			12		19		
		Ohitus	kg/d							0,0		
		Vesistöön	kg/d		24			12		19		
Tuleva (vl)		mgN/l		78			82		75			
Käsitelty		mgN/l		99			56		79			
Ohitus		mgN/l							0,0			
Vesistöön		mgN/l		99			56		79			
Käsittelyteho		%		-27			32		-5,6			
Kokonaisteho		%		-27			32		-5,6			

PUHDISTAMO: Hartolan kunnan jätevedenpuhdistamo

LAITOSTUNNUS: 171

TARKKAILUJAKSO: 1.7.2025-31.12.2025

Tulokset/tarkk.kerrat			10.7.	5.8.	1.9.	6.10.	10.11.	3.12.	Jakso	Raja	Tavoite	
NH4-N	Tuleva (vl)	kg/d										
	Käsitelty	kg/d		23			10		18			
	Ohitus	kg/d							0,0			
	Vesistöön	kg/d		23			10		18			
	Tuleva (vl)	mgN/l										
	Käsitelty	mgN/l		95			49		74			
	Ohitus	mgN/l							0,0			
	Vesistöön	mgN/l		95			49		75			
	Käsittelyteho	%										
	Kokonaisteho	%										
	kok.P	Tuleva (vl)	kg/d		3,6			2,3		3,0		
		Käsitelty	kg/d	0,24	0,48	0,11	0,080	0,086	0,16	0,18		
Ohitus		kg/d							0,0			
Vesistöön		kg/d	0,24	0,48	0,11	0,080	0,086	0,16	0,18			
Tuleva (vl)		mgP/l		15			11		12			
Käsitelty		mgP/l	0,54	2,0	0,51	0,47	0,41	0,61	0,75	0,7		
Ohitus		mgP/l							0,0			
Vesistöön		mgP/l	0,54	2,0	0,51	0,47	0,41	0,61	0,75	0,7		
Käsittelyteho		%		87			96		94	90		
Kokonaisteho		%		87			96		94	90		
Nitriif.aste		Käsittelyteho	%		-22			40		0,0		
		Kokonaisteho	%		-22			40		0,0		

Hartolan jätevedenpuhdistamon lähtevän jäteveden pitoisuuksia ja reduktioita 2025 luparajat vaakaviivoina

