



Laitilan Pietarrahkan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailu vuonna 2025

KVVY Tutkimus Oy



RAPORTTI

2026

Laitilan Pietarrahkan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailu vuonna 2025

Tutkimusraportti 5.2.2026

KVYVY Tutkimus Oy. 2026. Laitilan Pietarrahkan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailu vuonna 2025. Tutkimusraportti. 7 s.

Tekijä:

KVYVY Tutkimus Oy / Tampere
Elina Syrjä, ympäristöinsinööri, AMK

Tilaaja:

Lännen Koneurakointi Oy

Tämän tutkimusraportin saa kopioida vain kokonaisuudessaan.

SISÄLTÖ

- 1. JOHDANTO JA TARKKAILUN PERUSTE 1
- 2. TARKKAILUALUE 2
 - 2.1 Käyttötarkkailu 3
 - 2.2 Päästötarkkailu..... 3
 - 2.2.1. Päästöjen laskenta 3
 - 2.3 Vesistötarkkailu 3
 - 2.4 Tarkkailun suoritus 4
- 3. SÄÄ JA HYDROLOGISET HAVAINNOT VUONNA 2025 4
- 4. TUTKIMUSTULOKSET 6
 - 4.1 Valumavesien laatu 6
 - 4.2 Pietarrahkan turvetuotantoalueen kuormitus 6
- 5. YHTEENVETO 7

VIITTEET

LIITTEET

Liite 1. Tarkkailutulokset

Laitilan Pietarrahkan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailu vuonna 2025

1. Johdanto ja tarkkailun peruste

Pietarrahkan tuotantoalue sijaitsee noin 13 km:n etäisyydellä Laitilan kaupungin taajamasta. Pietarrahkan tuotantoaluetta ympäröivät kallioinen ja mäkinen moreenimaasto sekä Kekkilä Oy:n Pietarrahkan turvetuotantoalue.

Pietarrahkan turvetuotantoalueen pinta-ala on 16,9 ha ja pintavalutuskentän pinta-ala 1,5 ha. Tuotantoala oli vuonna 2025 16 ha. Kuntoonpanotyöt aloitettiin kauden 2017/2018 aikana rakentamalla alueen itäreunaan toiminnassa tarvittavat kulkutiet ja turpeen varastointiin tarvittavat auma-alueet. Pietarrahkan turvetuotannon arvioidaan päättyvän vuonna 2040.

Laskeutusaltaasta kuivatusvedet pumpataan pintavalutuskentälle ympärivuotisesti. Pintavalutuskentän valuma-alue on 18,3 ha, ja pintavalutus-kentän pinta-ala valuma-alueestaan on noin 8,2 %. Pintavalutuskentältä kuivatusvedet johdetaan purkuojaan, josta ne laskevat metsäojastoa pitkin Pahojokeen ja edelleen Laajokeen, joka laskee Mynälahteen.

Etelä-Suomen Aluehallintovirasto myönsi 12.6.2018 ympäristöluvan (ESAVI/7333/2017) Pietarrahkan turvetuotantoalueen toiminnoille noin 16,9 ha:n tuotantopinta-alalle. Vesistötarkkailu toteutetaan yhteistarkkailuna Kekkilä Oy:n Pietarrahkan 31.7.2014 päivätyn tarkkailuohjelman mukaisesti. Kalataloustarkkailu toteutetaan Laajoen kalataloudellisen yhteistarkkailuohjelman mukaisesti.

Tässä raportissa esitetään Pietarrahkan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun tulokset vuodelta 2025. Vesistönäytfteenottoa ei Pietarrahkan osalta suoritettu erikseen. Kalataloustarkkailun tulokset raportoidaan toisessa yhteydessä.

2. Tarkkailualue

Pietarrahkan alue on kokonaan ojitettua ja ojituksen seurauksena alkuperäiset suotyypit ovat muuttuneet turvekankaiksi tai ovat pitkälle kehittyneitä muuttumia. Lähin vakituinen asuinkiinteistö sijaitsee turvetuotantoalueesta pohjoiseen yli 1,0 km:n etäisyydellä ja lähin vapaa-ajan asutus tuotantoalueesta koilliseen noin 0,6 km:n etäisyydellä. Pietarrahkan tuotantoalueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse pohjavesialueita eikä sen läheisyydessä ole kaivoja tai muita vedenottopaikkoja.

Pietarrahka sijaitsee Ison sillanjoen (31.006) ja Laajoen keskiosan (31.002) vesistöalueilla. Laajoen 389 km²:n suuruisella valuma-alueella on runsaasti soita ja peltojen 17 %:n osuus on pienempi kuin Lounais-Suomessa yleensä.

Pahojoen vesi on ravinteikasta, rauta- ja humusainepitoista. Laajoen vesi on ollut hyvin samanlaista kuin Pahojoen, mutta Pahojoen vedessä on ollut enemmän typpeä. Laajokeen kohdistuva kuormitus muodostuu luonnonhuuhtouman lisäksi lähinnä hajakuormituksesta, jota tulee maataloudesta, haja-asutuksesta ja metsätaloudesta. Alueella on jonkin verran myös turvetuotantoa.



Kuva 2.1. Pietarrahkan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailupisteiden sijainnit. © Maanmittauslaitos

2.1 Käyttötarkkailu

Käyttötarkkailusta vastaa toiminnanharjoittaja ja se antaa tärkeää taustatietoa varsinaiselle päästötarkkailulle. Käyttötarkkailu sisältää vuosittaiset tiedot pinta-aloista, tuotannon aloittamisesta ja loppumisesta, alueella suoritetuista toimenpiteistä (ojitukset, altainen puhdistukset ym. hoitotoimenpiteet) sekä muista tuotantoon tai vesistökuormituksen vaikuttaneista asioista (esim. rankkasateet yms.). Konsultti käyttää käyttötarkkailuyhteenvetojen tietoja apuna kuormituslaskennassa ja raportoinnissa. Käyttötarkkailua varten on nimetty vastuuhenkilö, joka ilmoitetaan vuosittain elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.

2.2 Päästötarkkailu

Pietarrahkan tuotantovaiheessa vesienkäsittelymenetelmän tehoa tarkkaillaan ottamalla näytteet ennen pintavalutuskenttää ja pintavalutuskentän jälkeen. Tuotantovaiheessa vesinäytteet otetaan huhti-syyskuussa 1 kerta/2 vko ja loka-maaliskuussa 1 kerta/2 kk. Kevättulvan aikana (pääsääntöisesti 15.4-15.5.) näytteet otetaan kerran viikossa. Rankkasateiden aikana ja esimerkiksi vähäistä merkittävimpien kaivutöiden jälkeen tuottaja ottaa ylimääräiset näytteet, joista määritetään kiintoaine, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, COD_{Mn} ja pH. Jälkihoitovaiheen päästöjä tarkkaillaan Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen määräämän ajan.

Päästötarkkailunäytteistä määritetään kiintoaine, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, COD_{Mn}, pH ja sameus. Näytteenoton yhteydessä mitataan virtaama.

2.2.1. Päästöjen laskenta

Vesien käsittelyn teho lasketaan ennen vesien käsittelyä ja sen jälkeen otettujen näytteiden pitoisuuksien perusteella. Pintavalutuskentän puhdistustehon lupavaateiksi on asetettu kiintoaineen osalta 50 %, kokonaisfosforin osalta 40 % ja kokonaistyyppien osalta 20 %.

Kuormitus lasketaan sekä brutto- että nettoarvoina. Nettopäästöt lasketaan käyttäen taustapitoisuuksina luonnontilaisen suon pitoisuuksia; kokonaisfosfori 20 µg/l, kokonaistyyppi 500 µg/l, ja kiintoaine 1 mg/l. Humuksen (COD_{Mn}) taustapitoisuutena käytetään arvoa 35 mg/l.

2.3 Vesistötarkkailu

Vesistötarkkailua ei Pietarrahkan osalta suoriteta erikseen. Tarkkailu suoritetaan yhteistarkkailuna Kekkilä Oy:n Pietarrahkan 31.7.2014 päivätyn tarkkailuohjelman mukaisesti.

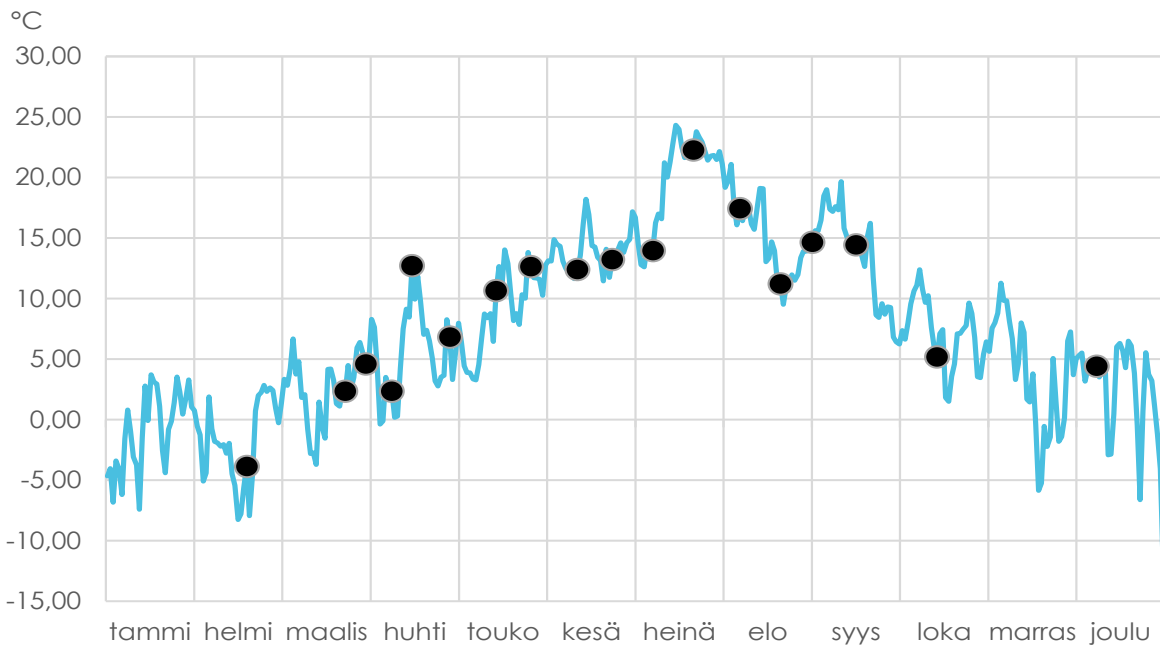
2.4 Tarkkailun suoritus

Kuormitustarkkailua toteutettiin helmikuusta joulukuuhun ja näytteenottokertoja oli 18 kpl. Heikon virtaaman takia tai virtaaman puuttuessa näytteitä ei saatu kymmenellä tarkkailukerralla. Kuormitustarkkailunäytteiden analyysivalikoima oli tarkkailuohjelman mukainen.

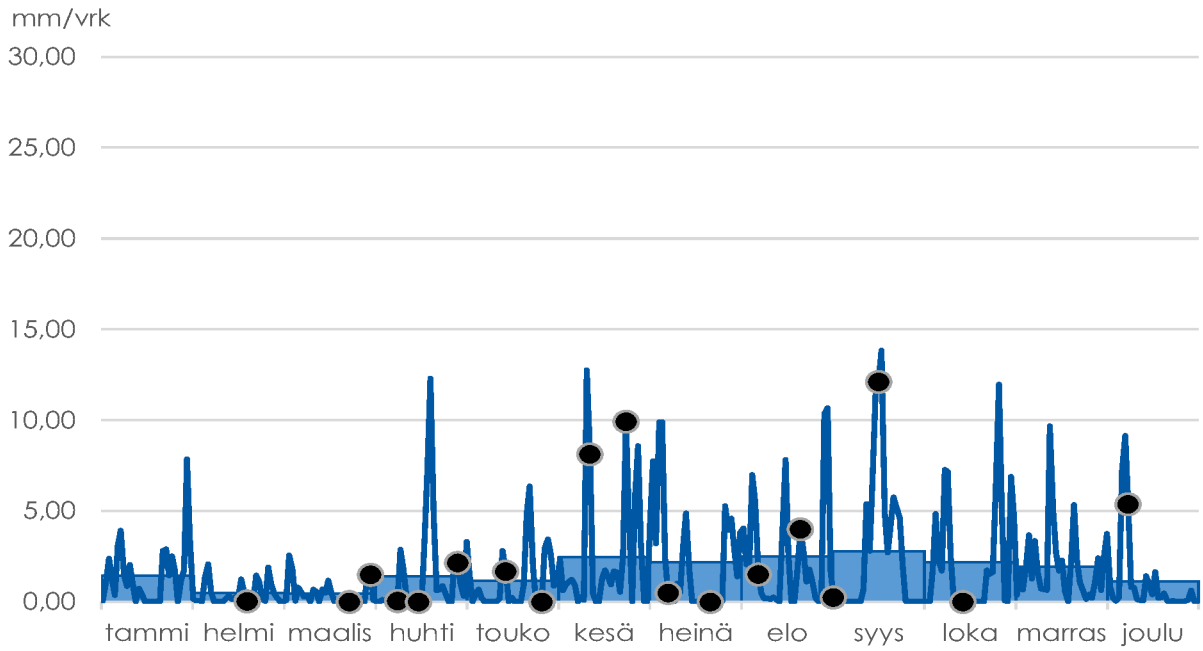
Näytteet otti KVVY Tutkimus Oy:n sertifioitu näytteenottaja. Näytteenotto toteutettiin KVVY Tutkimus Oy:n näytteenotto-ohjeiden mukaan. Näytteenotto-ohjeiden lisäksi noudatettiin työturvallisuuden ja laadunvarmistuksen toimintaohjeita. Näytteet analysoitiin KVVY Tutkimus Oy:n laboratoriossa. KVVY Tutkimus Oy:n laboratorio on FINAS-akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T064, akkreditointivaatimus SFS-EN ISO/IEC 17025. Näytteille tehtiin tarkkailuohjelman mukaiset analyysit.

3. Sää ja hydrologiset havainnot vuonna 2025

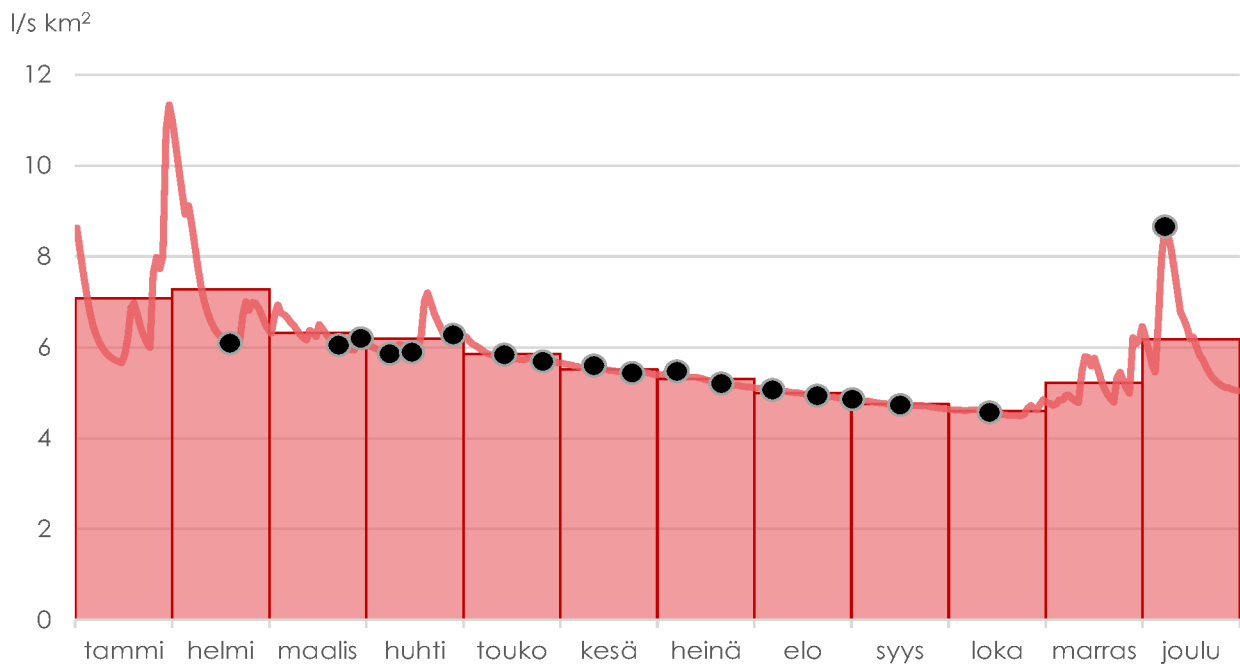
Vuorokauden keskilämpötilat nousivat nollan yläpuolelle helmi-maaliskuussa ja vuoden lämpimimmät jaksot ajoittuivat kesä-syyskuun välille (Kuva 3.1.). Tarkkailuvuoden sadanta oli 609 mm ja sateisin kuukausi oli syyskuu (kuva 3.2.). Vuoden keskiarvo oli 5,76 l/s km² (kuva 3.3).



Kuva 3.1. Vuorokauden keskilämpötila Isosillanjoen valuma-alueella (31.006) vuonna 2025. Mustat pisteet kuvaavat näytteenottoajankohtia. Lähde: Ympäristöhallinnon VEMALA- kuormituslaskentaohjelma.



Kuva 3.2. Vuorokausisadanta Isosillanjoen valuma-alueella (31.006) vuonna 2025. Mustat pisteet kuvaavat näytteenottoajankohtia. Lähde: Ympäristöhallinnon VEMALA- kuormituslaskentaohjelma.



Kuva 3.3. Valuma Isosillanjoen valuma-alueella (31.006) vuonna 2024. Mustat pisteet kuvaavat näytteenottoajankohtia. Lähde: Ympäristöhallinnon VEMALA- kuormituslaskentaohjelma.

4. Tutkimustulokset

4.1 Valumavesien laatu

Tarkkailuvuonna 2025 pintavalutuskenttä pidatti kiintoainetta ja typpeä hyvin, mutta fosforia ja humusta heikommin (taulukko 4.1). Pintavalutuskentältä lähtevän veden laatu oli typen, fosforin ja humuksen osalta selkeästi parempaa verrattuna edellisvuoden tuloksiin, kiintoaine oli samalla tasolle edellisen vuoden kanssa. Vuonna 2025 pintavalutuskentän puhdistustehokkuuden lupavaateisiin päästiin kiintoaineen ja kokonaistypen osalta.

Pintavalutuskentän puhdistusteholle on asetettu seuraavat lupavaateet: kiintoaine 50 %, kokonaisfosfori 40 % ja kokonaistyyppi 20 %.

Taulukko 4.1. Pietarrahkan turvetuotantoalueen kuivatusvesien laatu ja pvk:n puhdistusteho vuonna 2025, sekä vastaavat keskiarvot vuosina 2023–2024.

Havaintopäivä	Kuormitusjakso	Valuma q l/skm ²	Kiintoaine			Kok.N			Kok.P			COD _{Mn}			pH		Sameus	
			Yp	Ap	red %	Yp	Ap	red %	Yp	Ap	red %	Yp	Ap	red %	Yp	Ap	Yp	Ap
	pvm		mg/l			µg/l			µg/l			mg/l O ₂					FNU	
18.02.2025	1.1. - 10.3.	9,3	9,6	100	-942	5600	4100	27	590	560	5	190	110	42	5,0	4,9	9,1	86
24.03.2025																		
31.03.2025	11.3. - 8.4.	34,7	39	68	-74	2200	2200	0	180	140	22	62	37	40	3,9	4,7	41	45
09.04.2025																		
16.04.2025	9.4. - 22.4.	32,5	21	4,8	77	1700	1600	6	130	130	0	62	62	0	4,3	4,3	28	7,4
29.04.2025	23.4. - 30.6.	4,4	34	5,5	84	1300	780	40	150	54	64	42	22	48	3,9	4,2	40	5,2
15.05.2025																		
27.05.2025																		
12.06.2025																		
24.6.2025																		
8.7.2025																		
22.7.2025																		
7.8.2025																		
21.8.2025																		
1.9.2025	1.7. - 8.9.	3,4	16	7,8	97	1700	2300	76	110	370	30	64	110	56	3,5	5,1	19	5,4
16.9.2025	9.9. - 30.9.	4,4	400	11	38	6800	1600	54	300	210	66	97	43	57	3,4	4,3	490	13
14.10.2025	1.10. - 10.11.	11,6	4,8	3,0	97	2400	1100	76	180	61	30	84	36	56	3,7	3,9	7,8	3,6
8.12.2025	11.11. - 31.12.	20,5	6,2	4,6	38	3000	2500	54	290	100	66	69	57	57	3,9	4,1	8,5	7,1
Keskiarvo 2025	(n=18)	11,7	66	26	61	3088	2023	34	241	203	16	84	60	29	4,0	4,4	80	22
- Mediaani			19	6,7		2300	1900		180	135		67	50		3,9	4,3	24	7,3
- Minimi			4,8	3,0		1300	780		110	54		42	22		3,4	3,9	7,8	3,6
- Maksimi			400	100		6800	4100		590	560		190	110		5,0	5,1	490	86
2024	(n=18)	11,7	61	26	58	3450	2830	18	421	335	20	109	96	12	4,5	4,9	49	20
2023	(n=8)	13,1	5,1	6,4	-24	2220	1980	11	292	144	51	134	92	31	3,9	4,1	5,3	4,9
Lisähuomioita:	24.3., 9.4., 15.5., 27.5., 12.6., 24.6., 8.7., 22.7., 7.8. ja 21.8. ei virtausta alapuolisella pisteellä, joten näytteitä ei otettu.																	

4.2 Pietarrahkan turvetuotantoalueen kuormitus

Kuormitukset on laskettu kiintoaineelle, typelle, fosforilla ja humukselle (COD_{Mn}). Kokonais- eli brutto-kuormitus (sisältää luonnonhuuhtouman) lasketaan tarkkailupisteeltä laskuojaan purkautuvasta vedestä mitattujen pitoisuuksien perusteella.

Nettokuorman laskennassa taustapitoisuuksina on käytetty seuraavia arvoja: kiintoaine 1 mg/l, kokonaistyyppi 500 µg/l ja fosfori 20 µg/l (Ympäristöministeriö 2013). Humuksen (COD_{Mn}) osalta taustapitoisuutena käytettiin pitoisuutta 35 mg/l O₂. Kyseinen arvo perustuu turvetuotantoalueiden vuosien

2011-2015 tulosten perusteella tehtyyn ominaiskuormituselvitykseen (Pöyry Oy 2016) ja kuvaa luonnontilaisten soiden keskimääräistä COD_{Mn} pitoisuutta.

Kekkilä Oy:n ja Vapo Oy:n turvetuotantoalueiden kuormitukset lasketaan nykyisin ns. periodimenetelmän mukaisesti. Menetelmässä ainevirtaama lasketaan vuoden jokaiselle päivälle erikseen kunkin päivän havaittua virtaamaa hyödyntäen. Pietarrahkan turvetuotantoalueella ei ole jatkuvatoimista virtaamanmittausta, joten vesimäärinä on vuoden 2025 kuormituslaskennassa käytetty Vemala-järjestelmästä saatuja valumatietoja Isosillanjoen valuma-alueelle.

Bruttokuormituslaskelman mukaan vuonna 2025 määrät olivat 2011 kg kiintoainetta, 11,3 kg fosforia, 133 kg typpeä ja 3456 kg humusta (COD_{Mn}-pitoisuutena). Vuonna 2025 ominaiskuormitus oli tarkastelluilta osin kaiken kaikkiaan suurempaa kuin Länsi-Suomen pintavalutuskentillä keskimäärin (Pöyry 2016).

Taulukko 4.2. Pietarrahkan turvetuotantoalueen kuormituslaskelma vuonna 2025. Nettokuormituslaskennassa pvk:lta poistuvan veden pitoisuuksista on vähennetty luonnonhuuhtouman pitoisuus.

Bruttokuormitus	Valuma	Tuotanto-	Mittakaivon	Vesimäärä	kiintoaine			fosfori			typpi			humus (COD _(Mn))		
	I/s km ²	ala ha	valuma-alue ha		mg/l	kg/a	g/ha/d	µg/l	kg/a	g/ha/d	µg/l	kg/a	g/ha/d	mg/l O ₂	kg/a	g/ha/d
Vuosi 2025	11,7	16,0	18,3	67479	26	2011	344	203	11,3	1,94	2023	133	22,8	60	3456	592

Nettokuormitus	Valunta	Tuotanto-	Mittakaivon	Vesimäärä	kiintoaine			fosfori			typpi			humus (COD _(Mn))		
	I/s km ²	ala ha	valuma-alue ha		mg/l	kg/a	g/ha/d	µg/l	kg/a	g/ha/d	µg/l	kg/a	g/ha/d	mg/l O ₂	kg/a	g/ha/d
Vuosi 2025	11,7	16,0	18,3	67479	26	1952	334	203	10,1	1,73	2023	104	17,8	60	1446	248

5. Yhteenveto

Laitilassa sijaitsevan Pietarrahkan turvetuotantoalueen tuotantopinta-ala oli vuonna 2024 yhteensä 16 ha. Toiminnalle on myönnetty 12.6.2018 ympäristölupa (ESAVI/7333/2017). Ympäristöluvassa toiminnanharjoittajalle on määrätty velvoitteet seurata turvetuotantoalueelta lähtevien päästöjen määrää sekä niiden vesistövaikutuksia ja kalataloudellisia vaikutuksia.

Valumavedet käsitellään perustason vesiensuojelurakenteiden (ojastot ja altaat) lisäksi pintavalutuskentällä. Pietarrahkan turvetuotantoalueelta tarkkailua suoritettiin vuonna 2025 yhteensä 18 kertaa pvk:n ylä- ja alapuolelta. Pintavalutuskentälle on ympäristöluvassa määritetty puhdistushovaade, johon päästiin kiintoaineen osalta.

Pietarrahkan turvetuotantoalueen kuivatusvesimäärää ei mitata jatkuvatoimisella mittauksella. Vuosittainen kuormitus arvioitiin pvk:lta purkautuvien vesien pitoisuuksien ja VEMALA-järjestelmän valumatietojen mukaan. Ominaiskuormitus oli suurempaa kuin Länsi-Suomen pintavalutuskentillä keskimäärin.

KVVY Tutkimus Oy

Tekijä:



Ympäristöinsinööri, AMK Elina Syrjä

Hyväksynyt:



Yksikön päällikkö Lotta Bjurström-Laitinen

Viitteet

Etelä-Suomen aluehallintovirasto. 12.6.2021. Päätös (ESAVI/7333/2017)

Pöyry Finland Oy, 2016. Ominaiskuormitusselvitys.

Suomen ympäristökeskuksen vesistömallijärjestelmä (VEMALA). Lisätiedot <http://www.syke.fi/wsfs>

Turvetuotannon tarkkailuohje (10/2017). Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2017. Ympäristöministeriö.

Turvetuotannon ympäristönsuojeluohje. 2013. Ympäristöhallinnon ohjeita 2. Ympäristöministeriö.



KVYY Tutkimus Oy on FINAS-akkreditoitun palvelun akkreditoima testauslaboratorio T064, SFS-EN ISO/IEC 17025
Mittausepävarmuustiedot toimitetaan pyydettyäessä
Tuloskooste

Liite 1

Näytenumero	Näytteen nimi	Havaintopaikka	Ottopäivämäärä	Näytteen lisätietoja	Projektin nimi	Projekti	Virtaama m ³ /s	Lämpötila °C	Näytteen- otosvyyvyys m	Kemiallinen hapenkulutus, COD(Mn) LA144 mg/l O2	Kemiallinen hapenkulutus, COD(Mn) LA14 mg/l O2	TSS Kiintoaine 1,2µm (GF/C) LA29 mg/l	pH LA147	Sameus LA145 FNU	Sameus LA25 FNU	Typpi, kokonainen LA127 µg/l	Typpi, kokonainen LA157 µg/l	Fosfori, kokonainen LA06 µg/l	Fosfori, kokonainen LA128 µg/l	Ulkonäkö näytteen-otossa
25VV01456	0,1	K2	18.2.2025 14:30	Ei havaittavaa virtausta. Pikku allas, jossa v-peto kasvanut lähes umpeen. Vaikeuttaa varsinkin talvinäytteenottoa.	Pintavalutuskentän alapuoli K1, perus	PIETARRA/57		0,0	0,1		110	100	4,9		86		4100	560		Lievästi samea, ruskea
25VV01457	0,1	K1	18.2.2025 14:50		Pintavalutuskentän yläpuoli K2, perus	PIETARRA/58	0,0001	-0,2	0,1		190	9,6	5,0	9,1			5600	590		Tumman ruskea
25VV03900	0,1	K2	24.3.2025	Hyvin pieni virtaama, edustavia näytteitä ei saanut.	Pintavalutuskentän alapuoli K1, perus	PIETARRA/59														
25VV03901	0,1	K1	24.3.2025	Ap:ta ei näytetä.	Pintavalutuskentän yläpuoli K2, perus	PIETARRA/60														
25VV04412	0,1	K2	31.3.2025		Pintavalutuskentän alapuoli K1, perus	PIETARRA/62	0,005	0,6	0,1	37		68	4,7		45		2200	140		lievästi samea
25VV04411	0,1	K1	31.3.2025		Pintavalutuskentän yläpuoli K2, perus	PIETARRA/61	0,005	6,1	0,1	62		39	3,9	41		2200		180		lievästi samea
25VV05255	0,1	K2	9.4.2025	Soliettu tuottajalle, ei virtausta, ei käyntiä.	Pintavalutuskentän alapuoli K1, perus	PIETARRA/63														
25VV05256	0,1	K1	9.4.2025	Soliettu tuottajalle, ap:lla ei virtausta, ei käyntiä.	Pintavalutuskentän yläpuoli K2, perus	PIETARRA/64														
25VV05944	0,1	K2	16.4.2025	Vesi otettiin jälessä näytteenottopaikalla.	Pintavalutuskentän alapuoli K1, perus	PIETARRA/66	0,0003	2,6	0,1	62		4,8	4,3	7,4		1600		130		Vaaalea ruskea
25VV05943	0,1	K1	16.4.2025		Pintavalutuskentän yläpuoli K2, perus	PIETARRA/65	0,0003	11,9	0,1	62		21	4,3	28		1700		130		Ruskea
25VV06616	0,1	K2	29.4.2025		Pintavalutuskentän alapuoli K1, perus	PIETARRA/67	0,0006	9,9	0,1	22		5,5	4,2	5,2		780		54		melko kirkes
25VV06617	0,1	K1	29.4.2025		Pintavalutuskentän yläpuoli K2, perus	PIETARRA/68	0,0004	14,9	0,1	42		34	3,9	40		1300		150		lievästi ruskea
25VV07704	0,1	K2	15.5.2025	Ei riittävää virtausta näytteenottoon.	Pintavalutuskentän alapuoli K1, perus	PIETARRA/70														
25VV07703	0,1	K1	15.5.2025	Ei riittävää virtausta näytteenottoon.	Pintavalutuskentän yläpuoli K2, perus	PIETARRA/69														
25VV08583	0,1	K2	27.5.2025	Ei riittävää virtausta näytteenottoon, ei näytetä	Pintavalutuskentän alapuoli K1, perus	PIETARRA/71														
25VV08584	0,1	K1	27.5.2025	Ei riittävää virtausta näytteenottoon, ei näytetä	Pintavalutuskentän yläpuoli K2, perus	PIETARRA/72														
25VV09646	0,1	K2	12.6.2025	Ei riittävää virtausta näytteenottoon. Ei näytetä.	Pintavalutuskentän alapuoli K1, perus	PIETARRA/73														
25VV09647	0,1	K1	12.6.2025	Ei riittävää virtausta näytteenottoon. Ei näytetä.	Pintavalutuskentän yläpuoli K2, perus	PIETARRA/74														
25VV10203	0,1	K2	24.6.2025	Ei riittävää virtausta näytteenottoon. Ei näytetä.	Pintavalutuskentän alapuoli K1, perus	PIETARRA/75														
25VV10204	0,1	K1	24.6.2025	Ei riittävää virtausta näytteenottoon. Ei näytetä.	Pintavalutuskentän yläpuoli K2, perus	PIETARRA/76														
25VV11160	0,1	K2	8.7.2025	Ei virtausta. Ei näytetä.	Pintavalutuskentän alapuoli K1, perus	PIETARRA/78														
25VV11159	0,1	K1	8.7.2025	Ap:ta ei virt. Ei näytetä.	Pintavalutuskentän yläpuoli K2, perus	PIETARRA/77														
25VV12047	0,1	K2	22.7.2025	Ei virt. ei näyt	Pintavalutuskentän alapuoli K1, perus	PIETARRA/79														
25VV12048	0,1	K1	22.7.2025	Ei virt. ei näyt	Pintavalutuskentän yläpuoli K2, perus	PIETARRA/80														
25VV13434	0,1	K2	7.8.2025	Ei riittävää virtausta näytteenottoon.	Pintavalutuskentän alapuoli K1, perus	PIETARRA/81														
25VV13488	0,1	K1	7.8.2025	Ei riittävää virtausta näytteenottoon. Ei näytetä.	Pintavalutuskentän yläpuoli K2, perus	PIETARRA/82														
25VV15255	0,1	K2	21.8.2025	ei riittävää virtausta näytteenottoon, ei näytetä.	Pintavalutuskentän alapuoli K1, perus	PIETARRA/83														
25VV15256	0,1	K1	21.8.2025	Ei riittävää virtausta näytteenottoon, ei näytetä	Pintavalutuskentän yläpuoli K2, perus	PIETARRA/84														
25VV16487	0,1	K2	1.9.2025	Näyte otettu purkupuken päästä.	Pintavalutuskentän alapuoli K1, perus	PIETARRA/85	0,0001	15,2	0,1	110		7,8	5,1	5,4		2300		370		humus
25VV16497	0,1	K1	1.9.2025		Pintavalutuskentän yläpuoli K2, perus	PIETARRA/86	0,0002	19,2	0,1	64		16	3,5	19		1700		110		humus
25VV17342	0,1	K2	16.9.2025		Pintavalutuskentän alapuoli K1, perus	PIETARRA/87	0,00344	14,1	0,1	43		11	4,3	13		1600		210		Vaaalea ruskea
25VV17343	0,1	K1	16.9.2025		Pintavalutuskentän yläpuoli K2, perus	PIETARRA/88	0,003	15	0,1	97		400	3,4	490			6800	300		Samea, ruskea
25VV19142	0,1	K2	14.10.2025	v-peto 2 cm, pieni virtaama otettava huomioon tuloksia tarkastellessa.	Pintavalutuskentän alapuoli K1, perus	PIETARRA/89	0,00008	5,5	0,1	36		3	3,9	3,6		1100		61		ruskea
25VV19143	0,1	K1	14.10.2025		Pintavalutuskentän yläpuoli K2, perus	PIETARRA/90	0,0002	5,6	0,1	84		4,8	3,7	7,8		2400		180		ruskea
25VV21871	0,1	K2	8.12.2025		Pintavalutuskentän alapuoli K1, perus	PIETARRA/91	0,01	4	0,1	57		4,6	4,1	7,1		2500		100		vaaalea ruskea
25VV21872	0,1	K1	8.12.2025		Pintavalutuskentän yläpuoli K2, perus	PIETARRA/92	0,006	4,5	0,1	69		6,2	3,9	8,5		3000		290		vaaalea ruskea