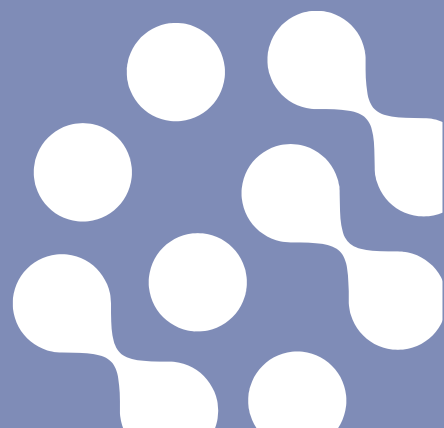


Eurofins Ahma Oy
Projekti 11023
12.2.2025

NEOVA OY

LAPIN
TURVETUOTANTOALUEIDEN
KÄYTTÖ-, PÄÄSTÖ- JA
VAIKUTUSTARKKAILU
VUONNA 2024



NEOVA OY, LAPIN TURVETUOTANTOALUEIDEN KÄYTTÖ-, PÄÄSTÖ- JA VAIKUTUSTARKKAILU VUONNA 2024

Sisällysluettelo

YHTEENVETO	1
1. JOHDANTO.....	2
1.1 TARKKAILUSSA MUKANA OLEVAT TUOTANTOALUEET	3
1.2 TARKKAILUSUOT JA TARKKAILUT VUONNA 2024.....	4
1.3 PÄÄSTÖJEN LASKENTAPERIAATE	5
1.4 TARKKAILUKAUDEN SÄÄTILA JA HYDROLOGIA	5
1.5 TURVETUOTANNON PINTA-ALAT JA VESIENKÄSITTELYMENETELMÄT	8
1.6 TARKKAILUSOIDEN VALUMAT	11
2. PÄÄSTÖJEN LASKENTAAN KÄYTETTÄVÄ AINEISTO.....	12
3. TUOTANTOALUEKOHTAISEN KÄYTTÖ- JA PÄÄSTÖTARKKAILUN TULOKSET SIMOJOEN VESISTÖALUEELLA.....	14
3.1 HIRVIOJANAAPA	14
3.1.1 <i>Hirviojanaavan käyttö- ja päästötarkkailu</i>	14
3.2 LUMIAAPA	14
3.2.1 <i>Lumiaavan käyttö- ja päästötarkkailu</i>	14
3.3 LUOLA-AAPA	15
3.3.1 <i>Luola-aavan käyttö- ja päästötarkkailu</i>	15
3.4 LYYPÄKINAAPA.....	16
3.4.1 <i>Lyypäkinaavan käyttö- ja päästötarkkailu</i>	16
3.5 SAARIAAPA	16
3.5.1 <i>Saariaavan käyttö- ja päästötarkkailu</i>	16
3.6 ISO-TUOHIAAPA.....	18
3.6.1 <i>Iso-Tuohiaavan käyttö- ja päästötarkkailu</i>	18
3.7 VARESAAPA	19
3.7.1 <i>Varesaavan käyttö- ja päästötarkkailu</i>	19
4. TUOTANTOALUEKOHTAISEN KÄYTTÖ- JA PÄÄSTÖTARKKAILUN TULOKSET KEMIJOEN VESISTÖALUEELLA.....	20
4.1 HIETALAHDENAAPA.....	20
4.1.1 <i>Hietalahdenaavan käyttö- ja päästötarkkailu</i>	20
4.2 ISOAAPA	20
4.2.1 <i>Isoaavan käyttö- ja päästötarkkailu</i>	20
4.3 KESKIAAPA	21
4.3.1 <i>Keskiaavan käyttö- ja päästötarkkailu</i>	21
4.3.2 <i>Keskiaavan alueellinen vesistötarkkailu</i>	23
4.4 MULJUNAAPA	24
4.4.1 <i>Muljunaavan käyttö- ja päästötarkkailu</i>	24
4.4.2 <i>Muljunaavan alueellinen vesistötarkkailu</i>	26
4.5 TERNUVUOMA	29
4.5.1 <i>Ternuvuoman käyttö- ja päästötarkkailu</i>	29
5. TUOTANTOALUEKOHTAISEN KÄYTTÖ- JA PÄÄSTÖTARKKAILUN TULOKSET TORNIONJOEN VESISTÖALUEELLA.....	31
5.1 TEURAVUOMA	31
5.1.1 <i>Teuravuoman käyttö- ja päästötarkkailu</i>	31
6. VUOSITTAINEN VESISTÖTARKKAILU	35
7. VUOSIPÄÄSTÖT.....	36

VIITTEET	40
-----------------------	-----------

LIITTEET

- Liite 1. Lapin turvetuotantoalueiden ja tarkkailupisteiden sijainnit
- Liite 2. Päästötarkkailun tulokset
- Liite 3. Alueellisen vesistötarkkailun tulokset
- Liite 4. Vuosittaisen vesistötarkkailun tulokset

Pohjakartat: © Maanmittauslaitos

12.2.2025

Eurofins Ahma Oy

Milla Yksjärvi
Ympäristöasiantuntija, projektipäällikkö

Yhteystiedot

Heinämäentie 2
40250 Jyväskylä
Sähköposti: Etunimi.Sukunimi@etn.eurofins.com

www.eurofins.fi

YHTEENVETO

Päästötarkkailu

Neova Oy:n turvetuotantoalueiden kuormittava kokonaispinta-ala Lapissa vuonna 2024 oli 1244 ha. Kuormittava pinta-ala oli pienempi kuin vuonna 2023 (1747 ha). Tuotantopinta-ala (tuotannossa vuonna 2024 987 ha) oli samaa suuruusluokkaa kuin vuonna 2023 (963 ha). Tuotantokunnossa, muttei tuotannossa oleva ala (4,9 ha), oli selkeästi pienentynyt vuodesta 2023 (207 ha). Tuotannosta poistunutta pinta-alaa oli 468 ha ja jälkikäytössä olevaa alaa 1238 ha.

Tarkkailukauden 2024 keskilämpötila Torniossa oli 3,1 °C, mikä oli 0,9 °C keskimääräistä (1991–2020) korkeampi. Keskimääräistä lämpimämpää oli helmi-maaliskuussa sekä touko-joulukuussa. Vuosittainen sadesumma oli vuonna 2024 761 mm, mikä oli 17 % pitkän ajan keskiarvoa suurempi. Eniten satoi syyskuussa ja vähiten toukokuussa. Koko tarkkailukauden keskimääräinen virtaama oli 3 % suurempi Simojoella, 6 % suurempi Kemijoella ja 1 % pienempi Tornionjoella kuin vertailujaksolla keskimäärin. Kevättulvat olivat kaikilla vesistöalueilla tavanomaista voimakkaampia.

Päästötarkkailussa oli yhdeksän tuotantoaluetta. Tuotantoalueilla oli joko yksi tai useampi vesiensuojelurakenne ja tarkkailtavia vesiensuojelurakenteita oli yhteensä 12. Yhteensä kahdella vesiensuojelurakenteella tarkkailtiin vesiensuojelurakenteiden toimivuutta, eli kohteilla oli tehon tarkkailua. Jälkihoitovaiheen tarkkailussa oli viisi vesienkäsittelyrakennetta neljällä tuotantoalueella. Virtaamaa mitattiin jatkuvatoimisilla laitteilla viidellä tarkkailussa olleella vesienkäsittelyrakenteella. Virtaamamittareiden dataa korvattiin tarvittaessa läheisten mittareiden tai vesistömallin datalla.

Vuoden 2024 keskivaluma (28,2 l/s km²) oli lähes kaksinkertainen verrattuna vuoden 2023 keskivalumaan (15,4 l/s km²) ja lähes nelinkertainen vuoden 2022 keskivirtaamaan (7,3 l/s km²) verrattuna. Valumien suuruus vaihteli huomattavasti kohteiden välillä. Myös veden laadussa oli kohdekohtaista vaihtelua. Myös ominaispäästöissä oli vaihtelua johtuen veden laadun ja valumien eroista. Sääolosuhteet ja valumat vaikuttavat näihin lukuihin merkittävästi. Myös itse tarkkailukohteet ja niiden määrä vaikuttavat ominaiskuormituslukuihin.

Neova Oy:n Lapin tarkkailuun kuuluvien turvetuotantoalueiden bruttopäästöt vuonna 2024 olivat yhteensä 184424 kg CODMn, 231 kg fosforia, 6465 kg typpeä ja 79041 kg kiintoainetta. Päästöt olivat selkeästi vuotta 2023 suuremmat johtuen suurista valumista sekä etenkin kiintoaineen suurista pitoisuuksista osalla alueista. Vuosikuormitusten kasvu tuotantoalueilla johtui suurelta osin korkeista valumista ja alkuvuoden aikana havaituista korkeista ainepitoisuuksista. Talvijaksolla pintavalutuskentiltä lähtevän veden rauta-, kiintoaine- ja fosforipitoisuudet olivat poikkeuksellisen korkeita, mikä todennäköisesti oli seurausta pintavalutuskentän hapettomista oloista.

Vesistötarkkailu

Vuosittainen intensiivinen veden laadun tarkkailu Simojoella toteutettiin tarkkailuohjelman mukaisesti ottamalla näytteet neljältä tarkkailupaikalta kevättulvan aikana 7.5. sekä 3.7., 12.8. ja 10.9.2024. Vuosien 2023–2025 vuosittaisen vesistötarkkailun tulokset raportoidaan laajan vuoden 2025 raportilla. Tässä raportissa ne ovat liitteenä. Vuonna 2024 alueellista vesistötarkkailua tehtiin kolmella tuotantoaluekohtaisella pisteellä.

1. JOHDANTO

Neova Oy:n Lapin turvetuotantoalueiden päästö- ja vaikutustarkkailut toteutettiin 9.12.2022 päivitetyn vuosille 2023–2025 tehdyn tarkkailuohjelman (Eurofins Ahma 2022) mukaisesti vuonna 2024. Tarkkailtavien kohteiden joukossa oli sekä tuotantovaiheen että jälkihoitovaiheen tarkkailussa olevia tuotantoalueita. Tarkkailusta vastasi vuonna 2024 Eurofins Ahma Oy.

Tarkkailun periaatteena on, että osalla tuotantoalueista mitataan vesimäärät ja tarkkaillaan veden laatua ja muiden tuotantoalueiden päästöt lasketaan tarkkailukohteiden tuloksista saatujen ominaispäästöjen avulla. Päästötarkkailu yhdistettynä vaikutustarkkailuun antaa tietoa päästöjen ja vesistön tilan välisistä yhteyksistä.

Tässä tarkkailuraportissa esitetään Neova Oy:n Lapin turvetuotantoalueiden päästö- ja vaikutustarkkailun tulokset tarkkailukaudelta 1.1.–31.12.2024. Tarkkailujakso muutettiin vuonna 2016 kalenterivuodeksi aiemmin käytössä olleen hydrologisen vuoden sijasta. Vuonna 2024 päästötarkkailua toteutettiin yhdeksällä tuotantoalueella ja yhteensä 12 vesienkäsittelyrakenteella. Jälkihoitovaiheen tarkkailussa oli viisi vesienkäsittelyrakennetta neljällä tuotantoalueella. Vesistö tarkkailua toteutettiin vuosittaisena vesistö tarkkailuna Simojoen pääuoman neljällä pisteessä sekä kolmella tuotantoaluekohtaisella pisteellä. Uuden tarkkailuohjelman mukaisesti tässä raportissa on käsitelty tuotantoaluekohtaiset vesistö tarkkailun tulokset ja mukaan on liitetty vuosittaisen vesistö tarkkailun tulokset. Vuosittaisen vesistö tarkkailun tulokset vuosilta 2023-2025 raportoidaan laajan raportointivuoden 2025 yhteydessä.

1.1 Tarkkailussa mukana olevat tuotantoalueet

Neova Oy:n Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailussa on mukana 12 turvetuotantoaluetta, joista kahdella on tuotanto päätynyt ja ne ovat jälkihoitovaiheessa. Tarkkailussa mukana olevat tuotantoalueet ja niiden lupapäätökset on esitetty taulukossa 1-1. Lyypäkinaavan ja Palosuon lupavelvoitteet raukesivat vuonna 2024, joten niitä ei ole enää esitetty taulukossa 1-1.

Turvetuotantoalueiden sijainti on esitetty liitteessä 1. Vesienkäsittelymenetelmät ja pinta-alat on esitetty myöhemmin taulukossa 1-3.

Uuden ympäristönsuojelulain mukaisesti (voimaantulo 1.5.2015) ympäristölupapäätöksessä määrätty lupamääräysten tarkistamisvelvoite raukeaa ja valvova viranomaisen arvioi luvan muuttamisen tarpeen viimeistään vuoden kuluessa ajankohdasta, jolloin luvan tarkistamista koskeva hakemus oli määrä jättää lupaviranomaiselle.

Taulukko 1-1 Tarkkailussa mukana olevat tuotantoalueet ja niiden lupapäätökset.

Vesistöalue/ Tuotantoalue	Luvan haltija	Kunta	Vaihe	Päätös	Lupa voimassa
Simojoki					
Hirviojanaapa	Neova Oy	Ranua	tuotanto	PSAVI 135/11/1, 29.12.2011	toistaiseksi
Lumiaapa	Neova Oy	Simo/Ranua	jälkihoito	PSAVI 47/2016/1, 11.4.2016, Dnro PSAVI/2329/2022, 25.3.2022	toistaiseksi
Luola-aapa	Neova Oy	Simo	jälkihoito	PSY 67/06/1, 28.06.2006; VHO 07/0149/1, 4.5.2007; PSAVI/10715/2022, 15.5.2023	toistaiseksi
Saariaapa	Neova Oy	Simo	tuotanto	PSAVI 167/2014/1, 31.12.2014; VHO 16/0524/1, 28.11.2016	toistaiseksi
Varesaapa	Neova Oy	Simo/Ranua	tuotanto	PSAVI 127/12/1, 26.3.2012	toistaiseksi
Iso-Tuohiaapa	Neova Oy	Simo	tuotanto	PSAVI 1/2013/1, 15.1.2013	toistaiseksi
Kemijoki					
Hietalahdenaapa	Neova Oy	Kemijärvi	tuotanto	PSY 76/09/1, 18.12.2009; VHO 10/0665/3, 30.11.2010; ELY:n arvioitiin luvan muuttamistarpeesta 10.10.2019	toistaiseksi
Isoaapa	Neova Oy	Rovaniemi	tuotanto	PSAVI 16/2016/1, 10.2.2016	toistaiseksi
Keskiaapa	Neova Oy	Tervola	tuotanto	PSAVI 97/2016/1, 1.7.2016; VHO 20/0011/1, 12.2.2020	toistaiseksi
Muljunaapa	Neova Oy	Kemijärvi	tuotanto	PSAVI 28/2021, 18.2.2021	toistaiseksi
Ternuvuoma	Neova Oy	Rovaniemi	tuotanto	PSAVI 144/2015/1, 10.11.2015	toistaiseksi
Tornionjoki					
Teuravuoma	Neova Oy	Kolari	tuotanto	PSAVI 59/2015/1, 26.5.2015	toistaiseksi

1.2 Tarkkailusuot ja tarkkailut vuonna 2024

Tässä raportissa käsitelty tarkkailujakso on 1.1.–31.12.2024. Päästötarkkailua toteutettiin yhdeksällä tuotantoalueella ja yhteensä 12 vesienkäsittelyrakenteella (taulukko 1-2). Jälkihoitovaiheen tarkkailussa oli viisi vesienkäsittelyrakennetta neljällä tuotantoalueella. Vesienkäsittelymenetelmän tehoa tarkkailtiin kahdella vesienkäsittelyrakenteella ja virtaamaa mitattiin jatkuvatoimisilla laitteilla viidellä tarkkailussa olevalla rakenteella. Pääsääntöisesti tuotantovaiheen päästötarkkailunäytteet otetaan kesäaikaan kahden viikon välein ja talvella kerran kuussa sekä tulva-aikana kerran viikossa. Jälkihoitokohteilla näytteenottoa toteutetaan vain pintavalutuskentältä tai kosteikolta lähtevästä vedestä kerran kuukaudessa tuotantovaiheen suppealla analyysivalikolla 1.5.–31.10. Vesinäytteet olivat kertänäytteitä. Näytteet toimitettiin laboratorioon pimeässä ja viileässä ja näytteiden analysointi aloitettiin näytteenottoa seuraavana päivänä. Mikäli mittapadolla ei ollut virtaamaa, näytettä ei otettu. Päästötarkkailun näytekohtaiset tulokset on esitetty liitteessä 2.

Tarkkailukausi 2024 sujui tarkkailuohjelman ja lupapäätösten mukaisesti. Lyyppäkinaavalla jälkihoitovaiheen tarkkailua tehtiin vuonna 2024 kosteikkojen alapuolisilla pisteillä. Lyyppäkinaavan lupavelvoitteet raukesivat loppuvuodesta 2024. Tuohiaavalla pumppaus on lopetettu ja jälkihoitovaiheen tarkkailu siirtyi kosteikon pohjapadolle vuonna 2024 ja tarkkailu jatkuu vielä vuonna 2025. Myös Palosuon lupavelvoitteet raukesivat vuonna 2024. Lumiaavalla, Luola-aavalla ja Tuohiaavalla ei ole enää kuormittavaa pinta-alaa.

Taulukko 1-2 Päästötarkkailukohteet ja tarkkailun toteutuminen tarkkailukaudella 2024.

Tuotantoalue	Vesienkäsittely-rakenne	Tehon tarkkailu	Vesistöalue	Tuottaja	Näytteenotto-jakso	Näytteitä kpl
Ympärivuotinen tarkkailu						
Saariaapa	pvk1 ap		Simojoki	Neova Oy	1.1.-31.12.	18
	pvk1 yp	x			1.1.-31.12.	9
Ternuvuoma	pvk1 ap		Kemijoki	Neova Oy	1.1.-31.12.	20
Teuravuoma	pvk3 ap		Tornionjoki	Neova Oy	1.1.-31.12.	21
	pvk3 yp	x			1.1.-31.12.	12
Muljunaapa	pvk1 ap		Kemijoki		1.1.-31.12.	21
	pvk3ap		Kemijoki		1.1.-31.12.	18
Kesäaikainen tarkkailu						
Keskiaapa	pvk4		Kemijoki	Neova Oy	1.5.-31.10.	13
Teuravuoma	kk/la2		Tornionjoki	Neova Oy	1.5.-31.10.	10
Jälkihoitovaiheen tarkkailu						
Lumiaapa	pvk3 ap		Simojoki	Neova Oy	1.5.-31.10.	5
Luola-aapa	pvk ap		Simojoki	Neova Oy	1.5.-31.10.	6
Lyyppäkinaapa	KOST 1 ja 8		Simojoki	Neova Oy	1.5.-30.9.	5
	KOST 2-7		Simojoki	Neova Oy	1.5.-30.9.	5
Tuohiaapa	pp		Simojoki	Neova Oy	1.5.-31.10.	6

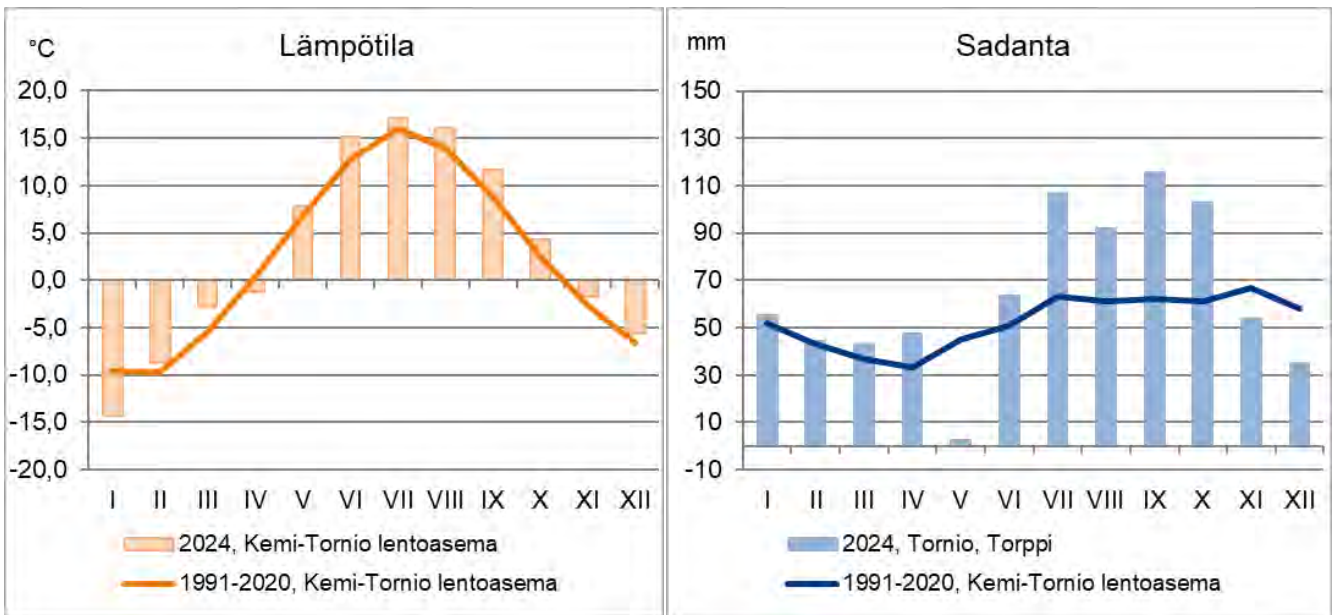
1.3 Päästöjen laskentaperiaate

Tarkkailukohteiden ominaispäästöt laskettiin näytteenottohetken veden laadun ja jakson keskivirtaaman perusteella. Näytteenotto sijoittui virtaamajakson keskelle (ns. periodimenetelmä). Jos näytteenotto ajoittui ns. virtaamapiikkiin, päästöt laskettiin kyseisen näytteen vedenlaatutietojen perustella ko. jaksolle. Erimittaiset laskentajaksot otettiin huomioon keskimääräisiä ominaispäästöjä laskettaessa painottamalla kunkin jakson päästöä jakson pituudella. Mikäli pitoisuus oli alle määritysrajan, käytettiin päästöjä laskettaessa määritysrajaa, ts. todennäköisesti hieman yliarvioitiin pitoisuutta.

Tarkkailukohteilla, joilla ei mitattu virtaamaa, ominaispäästöt laskettiin tarkkailusuon veden laadun sekä vesienkäsittelymenetelmästä ja kohteesta riippuen SYKE:n vesistömallijärjestelmän avulla tai kohteen läheisen tarkkailusuon mitatun valuman avulla. Päästöt laskettiin vain bruttopäästöinä.

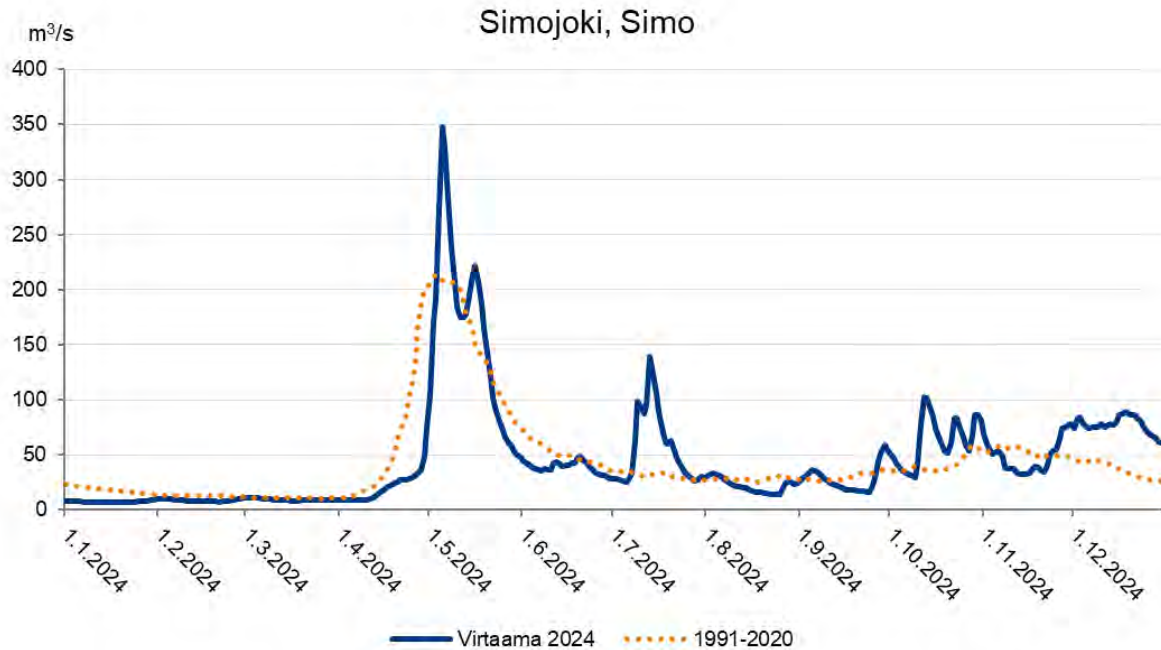
1.4 Tarkkailukauden säätila ja hydrologia

Tarkkailukauden 2024 keskilämpötila Torniossa oli 3,1 °C, mikä oli 0,9 °C keskimääräistä (1991–2020) korkeampi. Keskimääräistä lämpimämpää oli helmi-maaliskuussa sekä touko-joulukuussa. Vuosittainen sadesumma oli vuonna 2024 761 mm, mikä oli 17 % pitkän ajan keskiarvoa suurempi. Eniten satoi syyskuussa ja vähiten toukokuussa.



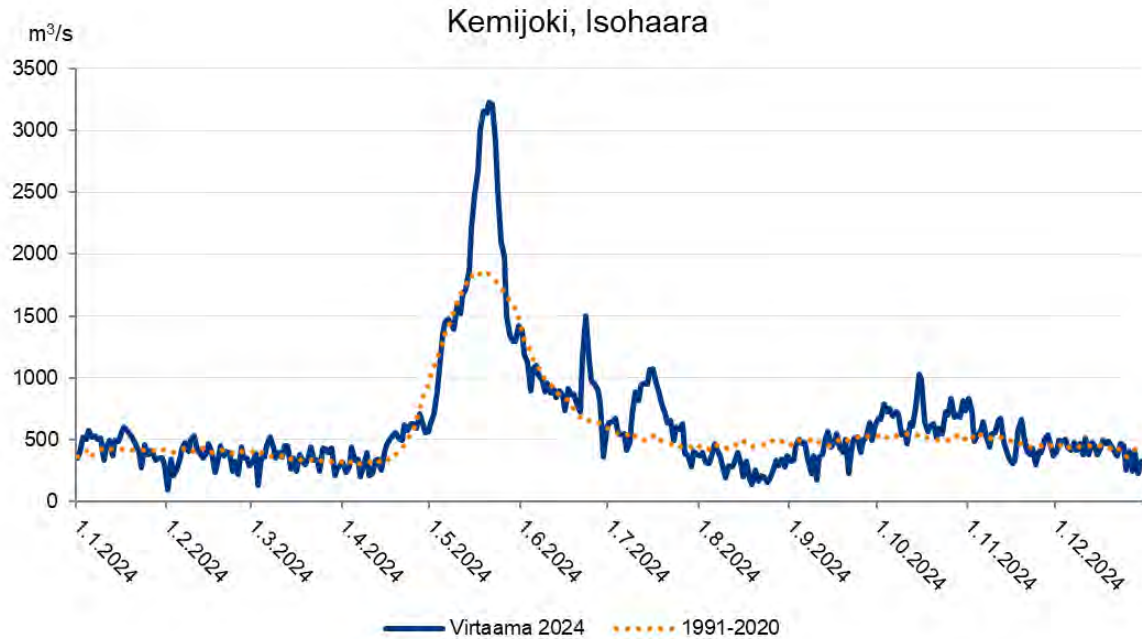
Kuva 1-1 Tarkkailukauden 2024 kuukausittaiset keskilämpötilat ja sadesummat Torniossa sekä Kemi-Tornion lentokentällä 1991-2020. (Ilmatieteen laitos 2025).

Simojoella Simossa mitattu koko tarkkailukauden keskimääräinen virtaama oli 3 % suurempi kuin vuosina 1991–2020 keskimäärin (Kuva 1-2). Kevättulva oli pitkän ajan keskiarvoa voimakkaampi ja ajoittui huhtikuun lopulta toukokuun lopulle huipun ollessa toukokuun alussa (5.5.) Kuukausien keskimääräiset virtaamat olivat alkuvuodesta samaa tasoa pitkän ajan keskiarvon kanssa. Kesäkuun virtaama jäi hieman keskimääräistä pienemmäksi ja heinäkuun puolen välin kohdalla erottui tulvahuippu. Elo-, syys-, ja marraskuussa virtaamat olivat keskimääräisellä tasolla, kun taas loka- ja joulukuussa virtaama oli keskiarvoa suurempaa. Syksyllä erottui useampia pieniä tulvahuippuja.



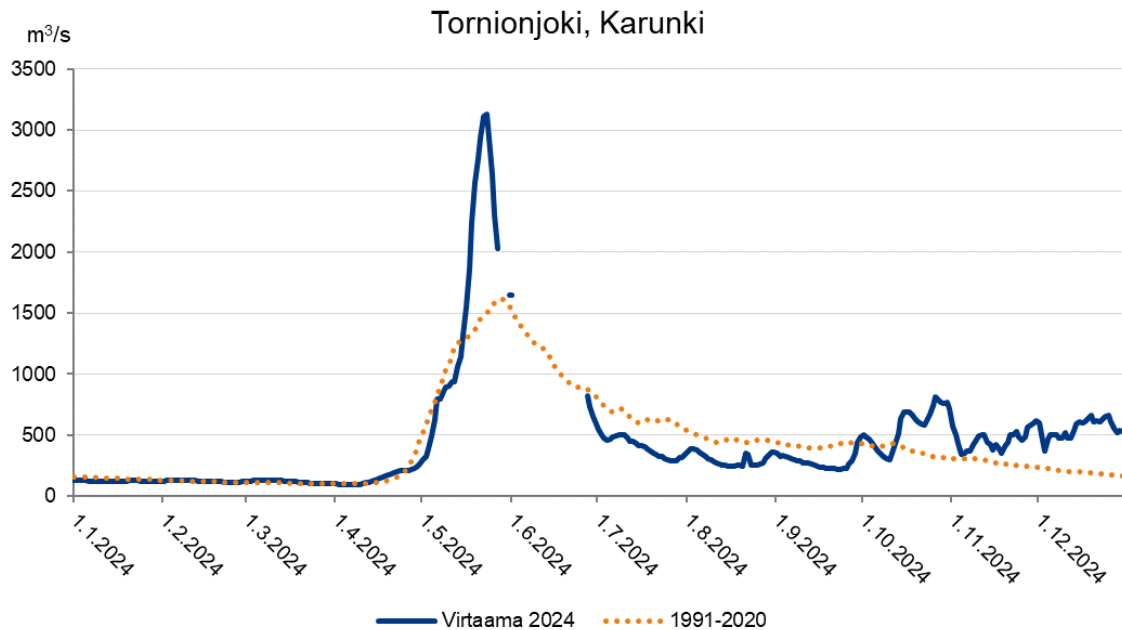
Kuva 1-2 Simojoen virtaamat 1.1.–31.12.2024 (Avoin tieto – ympäristötietopalvelu 2025).

Kemijoen Isohaarassa mitattu koko tarkkailukauden keskimääräinen virtaama oli noin 6 % vertailujakson keskiarvoa suurempi (kuva 1-3.) Kevättulva ajoittui toukokuun alusta kesäkuun alkuun, tulvahuippu oli toukokuun puolenvälin jälkeen (22.5.) ja se oli tavanomaista voimakkaampi. Vuoden 2024 kuukausivirtaamat mukailivat pääasiassa pitkän ajan keskiarvoa. Kesäkuun lopulla ja heinäkuun keskivaiheilla on erotettavissa erilliset tulvahuiput ja lokakuussa virtaama oli hieman keskimääräistä suurempi. Syksyllä ei ollut havaittavissa selkeää tulvahuippua.



Kuva 1-3 Kemijoen virtaamat 1.1.–31.12.2024 (Avoin tieto – ympäristötietopalvelu 2025).

Torniojoen Karungissa mitattu koko tarkkailukauden keskimääräinen virtaama oli 1 % matalampi kuin vuosina 1991–2020 keskimäärin (Kuva 1-4). Virtaamatiedoissa oli puutteita toukokuun lopun ja kesäkuun osalta, mikä vaikuttaa vuoden 2024 keskiarvoon. Kevätulva oli hieman keskimääräistä voimakkaampi ja ajoittui touko-kesäkuulle huipun ollessa toukokuun puolen välin jälkeen (22.5.). Kuukausien keskimääräiset virtaamat olivat alkuvuodesta samaa tasoa pitkän ajan keskiarvon kanssa. Heinä-syyskuussa kuukausivirtaamat olivat keskimääräistä pienempiä, kun taas loka-joulukuussa virtaamat olivat keskimääräistä suuremmat.



Kuva 1-4 Tornionjoen virtaamat 1.1.–31.12.2024 (Avoin tieto – ympäristötietopalvelu 2025).

1.5 Turvetuotannon pinta-alat ja vesienkäsittelymenetelmät

Tässä tarkkailussa ovat mukana Neova Oy:n Lapissa sijaitsevat turvetuotantoalueet lukuun ottamatta niitä tuotantoalueita (Näätääpa ja Ruonansuo), joiden kuivatusvedet johdetaan Kuivajokeen. Ko. valuma-alueella sijaitsevat tuotantoalueet ovat mukana Kuivajoen yhteistarkkailussa sekä PPO:n vuosikuormitustarkkailussa.

Tarkkailussa on mukana 12 tuotantoaluetta, joista kuusi sijaitsee Simojoen vesistöalueella, viisi Kemijoen vesistöalueella ja yksi Tornionjoen vesistöalueella. Turvetuotantoalueiden sijainnit kartalla on esitetty liitteessä 1.

Taulukossa 1-3 on esitettyä tuotantoaluekohtaisesti sijaintikunta, vesistöalue, vesienkäsittelyrakenteet ja pinta-alat. Lapin turvetuotantoalueiden lukumäärät ja pinta-alat vuonna 2024 on koottu taulukkoon 1-4. Turvetuotannon kuormittava kokonaispinta-ala (ei sisällä valmisteleमतonta ja jälkikäytössä olevaa pinta-alaa) vuonna 2024 oli 1244 ha (taulukko 1-4), mikä oli 29 % pienempi kuin vuonna 2023. Tuotantokuntoista, muttei tuotannossa olevaa pinta-alaa oli 4,9 ha ja tuotantopinta-alaa 987 ha. Tuotannosta poistunutta pinta-alaa oli 468 ha.

Taulukko 1-3 Neova Oy:n Lapin turvetuotantoaluekohtaiset sijainti-, pinta-ala- ja vesistöaluetiedot vuonna 2024.

Simojoen vesistöalue								
Tuotantoalue	Rakenne	Kunta	Vesistöalue	Kuntoon-panossa	Tuotannossa	Tuotantokunnossa	Poistunut tuot.	Pinta-ala yht.
Saariaapa (51083)	PVK1	Simo	64.021		92,9			92,9
Varesaapa (51086)	PVK1	Ranua, Simo	64.024				26,5	26,5
Varesaapa (51086)	PVK2	Ranua, Simo	64.024				55,4	55,4
Lumiaapa (51081)	PVK3	Ranua, Simo	64.025				217,3	0
Lumiaapa (51081)	PVK4	Ranua, Simo	64.025					0
Luola-aapa (51084)	PVK	li, Simo	64.027					0
Hirviojanaapa (51144)	PVK2	Ranua	64.034		82,3		8,4	90,7
Tuohiaapa (58081)	PVK	Simo	64.071					0
Kemijoen vesistöalue								
Tuotantoalue	Rakenne	Kunta	Vesistöalue	Kuntoon-panossa	Tuotannossa	Tuotantokunnossa	Poistunut tuot.	Pinta-ala yht.
Ternuvuoma (51103)	PVK1	Rovaniemi	65.133		65,59		11,41	77,0
Ternuvuoma (51103)	PVK2	Rovaniemi	65.133		13,60		13,87	27,5
Keskiaapa (51382)	PVK2-3	Tervola	65.164		64,0		38,6	102,6
Keskiaapa (51382)	PVK4	Tervola	65.164		31,4		14,5	45,9
Keskiaapa (51382)	PVK5	Tervola	65.164		33,4		4,74	38,1
Muljunaapa (51121)	PVK1	Kemijärvi	65.321		70,4		18,7	89,1
Muljunaapa (51121)	PVK3	Kemijärvi	65.321		57,0	4,6	0	61,6
Hietalahdenaapa (51122)	PVK1/1a	Kemijärvi	65.353		52,5			52,5
Isoaapa (51102)	PVK	Rovaniemi	65.721		48,5		18,8	67,6
Tornionjoen vesistöalue								
Tuotantoalue	Rakenne	Kunta	Vesistöalue	Kuntoon-panossa	Tuotannossa	Tuotantokunnossa	Poistunut tuot.	Pinta-ala yht.
Teuravuoma (51161)	KK/LA1-2	Kolari	67.38		54,3		12,4	66,7
Teuravuoma (51161)	PVK1	Kolari	67.38		99,5		4,4	104
Teuravuoma (51161)	PVK3	Kolari	67.38		222		22,9	245

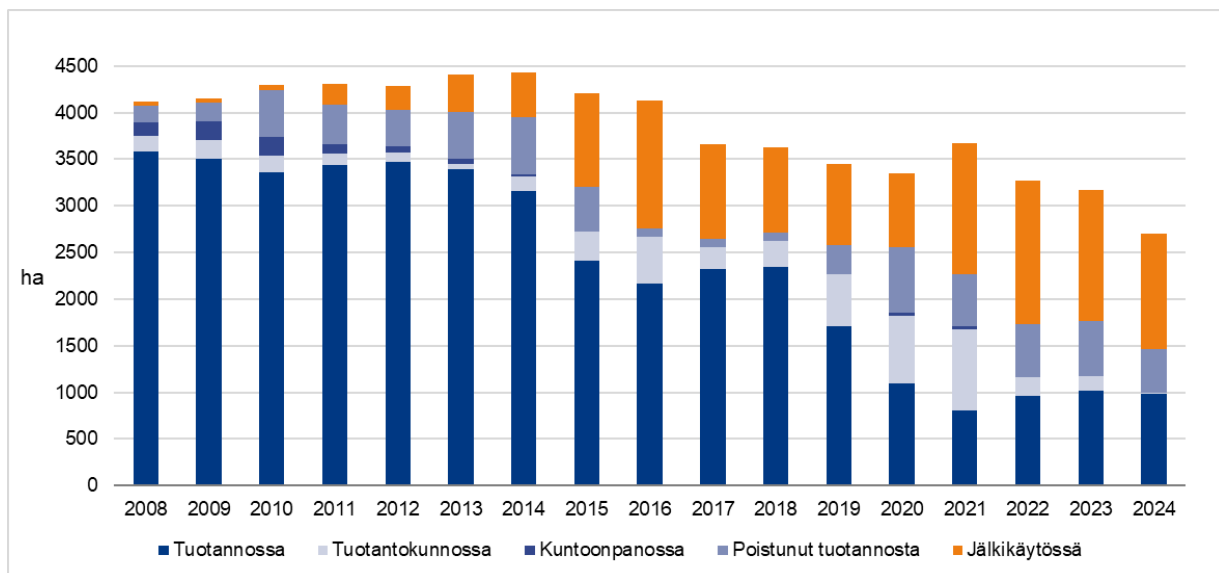
Taulukko 1-4 Neova Oy:n Lapin turvetuotantoalueiden lukumäärät ja pinta-alat vuonna 2024. ”Pinta-ala yhteensä” -sarake ei sisällä valmisteleमतonta ja jälkikäytössä olevaa alaa.

Vesistöalue	Tuotanto- alueita	Kunnostus- vaiheessa	Tuotannossa	Tuotanto- kunnossa	Poistunut tuotannosta	Pinta-ala yhteensä	Kuormittava pinta-ala yhteensä
	kpl	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Simojoki	6	0	175	0	308	483	266
Kemijoki	5	0	436	4,9	121	562	562
Tornionjoki	1	0	376	0	40	416	416
Yhteensä	12	0	987	4,9	468	1460*	1244

* Mukana Lumiaavan poistunut ala, joka ei ole enää kuormittavaa alaa.

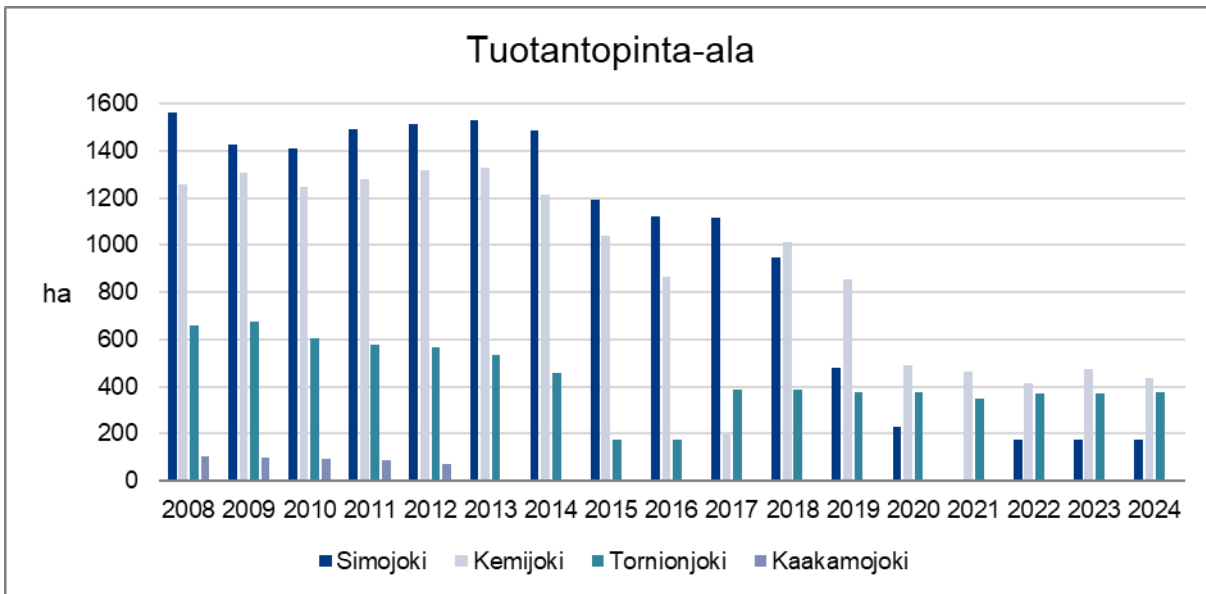
Kuvassa 1-5 on esitetty turvetuotantopinta-alan kehittyminen vuodesta 2008 lähtien. Tuotannossa oleva pinta-ala on pienentynyt tänä aikana 72,4 %.

Kuva 1-5 Neova Oy:n Lapin turvetuotantoalueiden pinta-alan kehitys vuosina 2008–2024.



Kuvassa 1-6 on esitetty **tuotannossa** olevan pinta-alan kehittyminen vuodesta 2008 lähtien vesistöalueittain. Simojoella tuotantopinta-ala on pienentynyt 89 %, Tornionjoella 43 % ja Kemijoella 65 %. Kaakamojoella ei ole ollut tuotannossa olevaa pinta-alaa vuoden 2012 jälkeen.

Kuva 1-6 Neova Oy:n Lapin turvetuotantosoiden tuotannossa olevan pinta-alan kehitys vesistöalueittain vuosina 2008–2024.



1.6 Tarkkailusoiden valumat

Tarkkailukaudella 2024 virtaamaa mitattiin jatkuvatoimisella mittalaitteella viidellä tarkkailussa olleella vesienkäsittelyrakenteella (Muljunaapa pvk1 ja pvk3, Saariaapa pvk1, Ternuvuoma pvk1 ja Teuravuoma pvk3). Vedenkorkeustieto tallennettiin mittalaitteen muistiin 15 minuutin välein. Yksittäisistä tuloksista laskettiin vuorokauden keskivirtaamat ja edelleen laskentajakson virtaamat. Virtaamat muutettiin valumaksi jakamalla virtaama mittapadon valuma-alueen pinta-alalla. Osalla kohteista virtaamamittauksessa oli puutteita. Näiden kohteiden virtaamat on arvioitu läheisen kohteen virtaamamittarin datan tai vesistömallijärjestelmän avulla. Teuravuoman pvk3 mittarilla oli ongelmia pitkin vuotta, minkä vuoksi korvaavana mittarina käytettiin Teuravuoma pvk1 mittaridataa. Lisäksi puutteellisia virtaamatietoja korvattiin Keskiaapa pvk5:n ja Kompsasuo pvk3:n mittaridatalla sekä vesistömallin datalla.

Virtaamatiedoista laskettiin eri vuodenaikojen keskiarvovalumat, joihin on huomioitu myös kesäaikaisten kohteiden valumat. Kun näistä lasketaan vuoden keskivaluma, saadaan 28,2 l/s km² (taulukko 1-6). Vuoden 2024 keskivaluma oli lähes kaksinkertainen verrattuna vuoden 2023 keskivalumaan (15,4 l/s km²) ja lähes nelinkertainen vuoden 2022 keskivirtaamaan (7,3 l/s km²) verrattuna. Tuotantoalueiden väliset valumaerot johtuvat paikallisten sääolojen ohella tuotantoalueiden ja vesienkäsittelyrakenteiden ominaisuuksien eroista. Vuosittaiseen keskiarvoon vaikuttaa lisäksi se, millä kohteilla virtaamaa on mitattu. Talvijakson keskimääräinen valuma oli vuonna 2024 10,4 l/s km², kevätjakson 71 l/s km², kesäjakson 19,1 l/s km², alkusyksyn 29,8 l/s km² sekä loppusyksyn 10,9 l/s km². Vuodenaikajaksojen valumat olivat edellisvuotta suurempia. Keskiarvolaskennassa ei huomioitu valumia jaksoilta, joilla oli kokonaisuudessaan käytetty Vemalan dataa. Lisäksi saman mittarin data huomioitiin vain kerran tilanteissa, joissa kyseisen mittarin virtaamaa oli käytetty usealla eri kohteella.

Taulukko 1-6 Neova Oy:n Lapin tarkkailussa olleiden kohteiden valumat tarkkailukaudella 2024 (1.1.-31.12.).

		M q l/s km ²
Keskiarvo	n	
Talvi	5	10,4
Kevät	5	71
Kesä	6	19,1
Alkusyksy	4	29,8
Loppusyksy	5	10,9
Vuosi		28,2

2. PÄÄSTÖJEN LASKENTAAN KÄYTETTÄVÄ AINEISTO

Tarkkailun periaatteen mukaisesti osalla tuotantoalueista mitattiin vesimäärät ja tarkkailtiin veden laatua ja muiden tuotantoalueiden päästöt laskettiin tarkkailukohteiden tuloksista saatujen ominaispäästöjen avulla. Pintavalutuslentien ominaiskuormituslaskenta-aineistoon otettiin kaikki Neova Oy:n kohteet, joilla tehtiin kuormitustarkkailua vuonna 2024 (Taulukko 2-1), lukuun ottamatta jälkihoitovaiheessa olevia Lumiaapaa, Luola-aapaa, Lyypäkinaapaa ja Tuohiaapaa, joilla ei ole enää kuormittavaa pinta-alaa. Joukossa on sekä ympärivuotisia että kesäaikaisia tarkkailukohteita.

Taulukko 2-1 Lapin turvetuotantoalueiden ominaiskuormituslukujen laskentaan käytettävä aineisto vuonna 2024.

Turvetuotantoalue	Vesienkäsittely	Tarkkailun tyyppi
Keskiaapa	pvk4	kesäaikainen
Saariaapa	pvk1	ympärivuotinen
Muljunaapa	pvk1	ympärivuotinen
Muljunaapa	pvk3	ympärivuotinen
Ternuvuoma	pvk1	ympärivuotinen
Teuravuoma	pvk3	ympärivuotinen

Niille kohteille, joilla ei ollut tarkkailuvuonna 2024 tarkkailua, päästöjen laskentaan käytettiin keskimääräisiä ominaiskuormituslukuja, jotka on esitetty taulukossa 2-2. Taulukossa esitetty aineisto käsittää Lapin alueelta eri vesienkäsittelymenetelmien keskimääräiset ominaiskuormat eri vuodenaikoina. Silloin kun tuotantoalueella on ollut päästötarkkailua, käytetään ko. kohteen omia ominaispäästöarvoja koko vastaavalla vesienkäsittelyllä varustetulle alueelle. Jos tuotantoalueella on ollut esimerkiksi vain kesäaikainen tarkkailu, käytetään muille vuodenaajoille taulukossa 2-2 esitettyjä ominaispäästöjä vesienkäsittelymenetelmän mukaisesti.

Vuonna 2024 käytetyt ominaiskuormitusluvut olivat keskimäärin suurempia kuin vuonna 2023 ja melko lähellä vuoden 2022 lukuja. Sääolosuhteet ja valumat vaikuttavat näihin lukuihin merkittävästi. Vuonna 2024 valumat olivat selkeästi suuremmat kuin vuonna 2023 ja lisäksi vuonna 2024 talvijaksolla useammalla kohteella oli etenkin korkeita kiintoainepitoisuuksia, minkä vuoksi talvijakson keskiarvo on muita vuosia korkeampi. Myös itse tarkkailukohteet ja niiden määrä vaikuttavat ominaiskuormituslukuihin. Vuoden 2024 aineisto oli melko suppea, koska tarkkailussa olleita kohteita, jotka voitiin ottaa pintavalutuskenttien ominaiskuormituslaskentaan, oli kuusi (Taulukko 1-2). Teuravuoman kasvillisuuskentällä toteutettiin kesäaikaista tarkkailua ja kuormitus laskettiin kesän ja alkusyksyn ajalta käyttämällä kohteen omia tarkkailutietoja. Kasvillisuuskentällä on talviaikaan käytössä laskeutusallas. Talviaikaisten laskeutusallaiden osalta (Hietalahdenaapa ja Teuravuoman kasvillisuuskenttä) ominaiskuormitusluvut laskettiin vuosien 2021, 2020 ja 2019 lukujen keskiarvona, koska vuonna 2022, 2023 ja 2024 ei ollut tarkkailussa yhtään talviaikaista laskeutusallasta.

Taulukko 2-2 Vuosipäästöjen laskennassa käytetyt ominaiskuormitusluvut vuonna 2024 vesienkäsittelymenetelmittäin.

Rakenne	Vuodenaika	Soiden lkm	Vesienkäsittely	M q l/s km ²	CODM n g/ha/d	Kok.P g/ha/d	Kok.N g/ha/d	Kiintoaine g/ha/d
PVK	Talvi	5	pvk	10,4	188	0,48	7,3	258
	Kevät	6	pvk	71	1025	1,43	53	238
	Kesä	6	pvk	19,1	512	0,43	11,1	104
	Alkusuksy	6	pvk	28	498	0,51	15,2	88
	Loppusuksy	5	pvk	11	201	0,22	5,1	53
PVK/LA	Talvi*	-	la	5,4	54	0,12	6,5	19
	Kevät*	-	la	85	1205	2,0	82	518
	Kesä	6	pvk	19,1	512	0,43	11	104
	Alkusuksy	6	pvk	28	498	0,51	15	88
	Loppusuksy*	-	la	20	268	0,29	23	59
LA	Talvi*	-	la	5,4	54	0,12	6,5	19
	Kevät*	-	la	85	1205	2,0	82	518
	Loppusuksy*	-	la	20	268	0,29	23	59
KAS/KOS	Kesä **	1	kasv/kos	13	275	0,27	10	32
	Alkusuksy**	1	kasv/kos	30	428	0,71	19,0	104

*Vuonna 2024 tarkkailussa ei ollut yhtään talviaikaista laskeutusallasta, joten nämä arvot on laskettu vuosien 2021, 2020 ja 2019 talviaikaisten laskeutusallastallisten kohteiden vuosikeskiarvoista.

**Esitetyt luvut ovat vuonna 2024 tarkkailussa olleen Teuravuoman kk lukuja kesän ja alkusyksyn osalta.

3. TUOTANTOALUEKOHTAISEN KÄYTTÖ- JA PÄÄSTÖTARKKAILUN TULOKSET SIMOJOEN VESISTÖALUEELLA

3.1 Hirviojanaapa

3.1.1 Hirviojanaavan käyttö- ja päästötarkkailu

Hirviojanaavalla tuotettiin vuonna 2024 jyrsinpoltto- sekä palaturvetta haku-, imu- ja kokoojavaunun menetelmillä. Tuotantoa oli yhteensä 22 päivänä aikavälillä 29.5.–22.8.2024. Tuotannossa olevia alueita oli 82,3 ha ja tuotannosta poistuneita alueita 8,4 ha. Seuraavaan maankäyttötarkoitukseen on siirtynyt 24,7 ha. Perus- ja vuosikunnostustöitä tehtiin touko-kesäkuussa sekä syys-lokakuussa. Sademäärä oli yhteensä 307 mm aikavälillä 29.5.–22.8.2024.

Hirviojanaapa ei ollut tarkkailussa vuonna 2024, joten sen kokonaiskuormitus (Taulukko 3-1) laskettiin hyödyntäen Lapin keskimääräisiä ominaiskuormituslukuja (Taulukko 2-2). Kuivatusvedet johdetaan ympäri vuoden pintavalutus kentän 2 kautta. Sellaisena aikana, jolloin sääolosuhteet sallivat pumppauksen, vesiä on pumpattu pintavalutus kentän 1 kautta pintavalutus kentälle 2. Pumpausta tehtiin 14.5.–7.6.

Taulukko 3-1 Hirviojanaavan kokonaiskuormitus vuonna 2024. Arvot on laskettu hyödyntäen Lapin keskimääräisiä ominaiskuormituslukuja (Taulukko 2-2).

Rakenne	Vesistöalue	Kokonaiskuormitus, kg/a			
		COD _{Mn}	Kok. P	Kok. N	Kiintoaine
PVK2	64.034	13885	17,6	471	5082

3.2 Lumiaapa

3.2.1 Lumiaavan käyttö- ja päästötarkkailu

Lumiaavalla tuotanto on päättynyt ja se on jälkihoitovaiheessa. Tuotannosta poistuneita alueita oli 217,3 ha ja seuraavaan maankäyttöön on siirtynyt 378,1 ha. Jälkihoitovaiheen siivoustöitä alueella tehtiin lokamarraskuussa. Lumiaavalla ei ole enää kuormittavaa pinta-alaa.

Vuonna 2024 Lumiaavalla toteutettiin jälkihoitovaiheen tarkkailua pintavalutus kentän 3 alapuolisella pisteellä aikavälillä 1.5.–31.10. Näytekierroksia oli kuusi. Heinäkuussa ja syyskuussa näytettä ei saatu heikon virtaaman vuoksi. Tehoa ei tarkkailtu jälkihoitovaiheen tarkkailussa vuonna 2024.

Kuormitustarkkailun vedenlaatutulokset ovat esitettyinä taulukossa 3-2. Lumiaavan pintavalutus kentän 3 alapuolisen pisteen vesi oli tarkkailuvuonna 2024 lähellä neutraalia (pH keskim. 6,9). Verrattaessa

tarkkailujaksojen keskimääräisiä COD_{Mn}- ja kiintoainepitoisuuksia vastaavien Pohjois-Suomessa sijaitsevien pintavalutuskentällisten kohteiden keskipitoisuuksiin (COD_{Mn}: kevät 21 mg/l, kesä 36 mg/l, syksy 28 mg/l ja kiintoaine: kevät 4,2 mg/l, kesä 6,4 mg/l, syksy 4,3 mg/l) voidaan todeta, että pitoisuudet olivat pvk 3:n vedessä matalammat tai samalla tasolla kaikilla tarkkailujaksoilla. Myös ravinteiden pitoisuudet eri tarkkailujaksoilla olivat selkeästi pienempiä, kuin pohjoisen kohteilla keskimäärin (P kevät 33 µg/l, kesä 53 µg/l, syksy 38 µg/l ja N kevät 1062 µg/l, kesä 1181 µg/l, syksy 1366 µg/l). (Taulukko 3-2, Pöyry Finland Oy 2016).

Taulukko 3-2 Lumiaavan pvk3 alapuolisen pisteen keskimääräinen vedenlaatu eri tarkkailujaksoilla vuonna 2024.

Havaintopaikka	Ottopvm	Mittapadon vedenkorkeus	pH	COD _{Mn} mg/l	Kok.P µg/l	Kok.N µg/l	Kiintoaine mg/l
Lumiaapa Pvk3ap	7.5.2024	14	6,8	18	27	500	4,8
	4.6.2024	4	6,9	30	14	970	1
	3.7.2024	ei näytettä					
	12.8.2024	5	7,1	30	11	710	2,6
	10.9.2024	ei näytettä					
	8.10.2024	4	7,1	13	4,5	400	2,2
Keskiarvo kevät			6,8	18	27	500	4,8
Keskiarvo kesä			6,9	30	13	840	2
Keskiarvo alkusyksy			7,1	13	5	400	2
Keskiarvo vuosi			6,9	23	14	645	3

tulos alle määrittämissä rajan

Lumiaavan ympäristölupapäätöksen mukaan pintavalutuskentällä 3 on saavutettava vuosikeskiarvona ilmaistuna enintään seuraavat lähtevän veden pitoisuudet: kiintoaine 7 mg/l, kokonaisfosfori 65 µg/l ja kokonaistyppi 1800 µg/l. Lupaehdot täyttyivät (Taulukko 3-2.).

3.3 Luola-aapa

3.3.1 Luola-aavan käyttö- ja päästötarkkailu

Luola-aavalla tuotanto on päättynyt ja se on jälkihoitovaiheessa. Seuraavaan maankäyttöön siirtyneitä alueita oli 190,1 ha eikä Luola-aavalla ole enää kuormittavaa pinta-alaa. Perus- ja vuosikunnostustöitä tehtiin helmi-, kesä- ja heinäkuussa.

Luola-aavalla toteutettiin kesäaikaista (1.5.–31.10.) jälkihoitotarkkailua pintavalutuskentän alapuolelta Luo3-näytepisteellä. Näytekerroksia oli yhteensä 6.

Kuormitustarkkailun vedenlaatutulokset ovat esitettyinä taulukossa 3-3. Luola-aavalla pintavalutuskentän alapuolisen Luo3 pisteen vesi oli tarkkailuvuonna 2024 lievästi happamalla tasolla (pH keskim. 6,6). Tarkkailujaksojen keskimääräiset COD_{Mn}-pitoisuudet olivat samaa tasoa tai matalammat, kuin vastaavan Pohjois-Suomessa sijaitsevan pintavalutuskentällisen kohteen pitoisuudet keskimäärin (kevät 21 mg/l, kesä 36 mg/l, syksy 28 mg/l). Kiintoaineen pitoisuudet olivat Luola-aavan Luo3-pisteellä korkeammat kesän ja alkusyksyn tarkkailujaksoilla verrattuna vastaavien kohteiden keskiarvoihin (kevät 4,2 mg/l, kesä 6,4 mg/l, syksy 4,3 mg/l). Ravinteiden pitoisuudet puolestaan olivat kaiken kaikkiaan pienempiä, kuin pohjoisen kohteilla keskimäärin (P kevät 33 µg/l, kesä 53 µg/l, syksy 38 µg/l ja N kevät 1062 µg/l, kesä 1181 µg/l, syksy 1366 µg/l). (Taulukko 3-3, Pöyry Finland Oy 2016).

Taulukko 3-3 Luola-aavan pvk:n alapuolisen pisteen keskimääräinen vedenlaatu eri tarkkailujaksolla vuonna 2024.

Havaintopaikka	Ottopvm	pH	CODMn mg/l	Kok.P µg/l	Kok.N µg/l	Kiintoaine mg/l	Kiintoaine hh mg/l	Kiintoaine hj mg/l
Luola-aapa, Luo 3 (päästö)	6.5.2024	6,2	22	21	550	2,6		
	4.6.2024	6,7	27	29	580	22	18	4
	3.7.2024	6,6	21	17	530	10		
	12.8.2024	7,0	22	26	590	13		
	4.9.2024	6,9	22	22	570	8,8		
	8.10.2024	6,8	23	17	530	5,3		
Keskiarvo kevät		6,2	22	21	550	2,6		
Keskiarvo kesä		6,8	23	24	567	15	18	4
Keskiarvo alkusyksy		6,8	23	20	550	7,1		
Keskiarvo vuosi		6,6	23	22	558	10	18	4

3.4 Lyypäkinaapa

3.4.1 Lyypäkinaavan käyttö- ja päästötarkkailu

Lyypäkinaavalla jälkihoitovaiheen tarkkailua toteutettiin vuonna 2024 kosteikkojen (KOS 1 ja 8 sekä KOS 2-7) pohjapadoilla. Lyypäkinaavan vuoden 2024 tarkkailutulokset on jo esitetty viranomaisille luvan rauettamisen yhteydessä. Lupavelvoitteet ovat rauenneet, joten tuloksia ei käydä läpi enää tässä raportissa.

3.5 Saariaapa

3.5.1 Saariaavan käyttö- ja päästötarkkailu

Saariaavalla tuotettiin vuonna 2024 jyrsinpoltto-, kuivike- sekä palaturvetta haku-, imu- ja kokoojavaunu- ja palaturvemenetelmillä. Tuotantoa oli yhteensä 33 päivänä aikavälillä 29.5.-23.8.2024. Tuotannossa olevia alueita oli 92,9 ha ja seuraavaan maankäyttötarkoitukseen on siirtynyt 1,6 ha. Perus- ja vuosikunnostustöitä tehtiin touko-, elo-, syys-, ja lokakuussa. Paloviranomaisen tarkastus oli 25.6.2024. Sademäärä oli yhteensä 211 mm aikavälillä 2.6.-23.8.

Saariaavalla toteutettiin ympärivuotista päästötarkkailua pintavalutuskentän 1 alapuolelta. Näytekierroksia oli yhteensä 21, mutta tammi-helmikuussa sekä huhtikuun alussa näytteitä ei saatu heikon virtaaman vuoksi. Tehon tarkkailua tehtiin 12 kierroksella, joista yhdeksällä saatiin näyte.

Keskeisimmät kuormitustarkkailun vedenlaatumittaukset ovat esitettyinä taulukossa 3-4 ja kokonaisuudessaan liitteessä 2. Saariaavalla pintavalutuskentältä alapuoliseen vesistöön johdettava vesi oli tarkkailuvuonna 2024 hapanta (pH keskim. 5,4). Keskimääräinen kokonaistyyppi- sekä kokonaisfosforipitoisuus olivat pienempiä kuin vastaavalla pohjoisella kohteella keskimäärin, kun taas veden keskimääräinen COD_{Mn}-pitoisuus oli selvästi korkeampi kuin vastaavan pohjoisen kohteen keskiarvo. Kiintoainetta vedessä oli keskimäärin vähemmän kuin vastaavalla pohjoisella kohteella keskimäärin. (Taulukko 3-4, Pöyry Finland Oy 2016).

Saariaavalla virtaamaa mitattiin omalla jatkuvatoimisella mittarilla. Mittaridataa korvattiin paikoin Kompsasuon pvk3 mittaridatalla sekä Vemalan datalla. Saariaavan vuoden 2024 keskivaluma (16 l/s km²) oli noin 2,7-

kertainen verrattuna vuoden 2023 keskivalumaan (6,1 l/s km²) ja noin 4,6-kertainen verrattuna vuoteen 2022 (3,5 l/s km²). Saariaavan keskivaluma oli selkeästi pienempi kuin Lapin kohteiden keskiarvovaluma vuonna 2024 (28,2 l/s km²).

Taulukko 3-4 Saariaavan pvk 1 keskivalumat (Mq), pvk 1 alapuolisen pisteen keskimääräinen vedenlaatu eri tarkkailujaksoilla vuonna 2024 sekä Pöyry Oy:n keskimääräiset pitoisuudet 2011-2015.

Tarkkailu-jakso	Jakso	d	Mq (l/s/km ²)	Huom.	n	pH	COD _{Mn} (mgO ₂ /l)	kok.P (µgP/l)	Kok.N (µgN/l)	Kiintoaine (mg/l)
Talvi	1.1.-17.4.	108	0,55		1	5,8	45	53	650	5,6
Kevät	18.4.-29.5.	42	24	oma	4	5,6	32	16	440	3,8
Kesä	30.5.-18.9.	112	23	jatkuvatoinen	8	5,3	50	13	530	3,2
Alkusyksy	19.9.-18.11.	61	26	virtaamamittaus,	4	5,2	53	13	478	4,0
Loppusyksy	19.11.-31.12.	43	14	Kompsasuo pvk 3, Vemala	1	5,2	47	9,7	470	1,0
Vuosi	1.1.-31.12.	366	16		18	5,4	47	16	506	3,3
Keskimääräiset pitoisuudet vastaavalla pohjoisella kohteella (vuosi)*							30	45	1313	5,3

* Pöyry Finland Oy 2016

Saariaavan ympäristölupapäätöksen mukaan pintavalutus kentällä on saavutettava vuosikeskiarvona ilmaistuna vähintään seuraavat puhdistustehot: kiintoaineella ja kokonaisfosforilla 50 % ja kokonaistypellä 20 %, tai enintään seuraavat lähtevän veden pitoisuudet: kiintoaine 3 mg/l, kokonaisfosfori 30 µg/l ja kokonaistyyppi 900 µg/l. Saariaavan pintavalutus kentältä lähtevän veden kiintoainepitoisuuden vuosikeskiarvo oli 3,3 mg/l, fosforipitoisuuden 16 µg/l ja tyyppipitoisuuden 506 µg/l (taulukko 3-4). Lupaehdot täyttyivät siis fosforin ja typen osalta lähtevän veden pitoisuuksissa. Kiintoainepitoisuuden vuosikeskiarvo ylitti raja-arvon.

Saariaavan pintavalutus kentän tehoa tarkkailtiin koko vuoden ajan. Aritmeettisena vuosikeskiarvona laskettuna kiintoaineen reduktio oli 76 %, fosforin 56 % ja typen 24 % (taulukko 3-5). Lupavaateet siis täyttyivät.

Kaikkien parametrien osalta puhdistustehot olivat parhaimmillaan loppusyksystä. Fosforilla hyvin reduktioihin päästiin myös kesällä ja alkusyksyllä ja kiintoaineella talvella ja keväällä. Ravinteiden osalta pintavalutus kenttä toimi heikosti talvijaksolla reduktioiden ollessa negatiivisia. COD_{Mn} osalta reduktiot olivat lähes koko vuoden negatiivisia (vuosikeskiarvo -47 %) eli pintavalutus kenttä lisäsi kemiallisen hapenkulutuksen määrää lähtevässä vedessä.

Taulukko 3-5 Saariaavan pintavalutus kentän reduktiot eri tarkkailujaksoilla sekä koko vuonna 2024.

Saariaapa pvk1	COD _{Mn} %	Kok.P %	Kok.N %	Kiintoaine %
Talvi	-32	-10	-7	89
Kevät	6	36	20	67
Kesä	-56	69	5	33
Alkusyksy	-92	67	5	28
Loppusyksy	-31	73	58	96
Vuosi	-47	56	24	76

Saariaavan pintavalutus kenttä 1 täytti ympäristöluvan ehdot puhdistustehojen osalta.

Saariaavan pintavalutus kentän ominaiskuormitukset eri tarkkailujaksoille sekä tuotantoalueen kokonaiskuormitus on esitetty taulukossa 3-6. Pintavalutus kentän kokonaiskuormitus on laskettu tarkkailutulosten perusteella. Saariaavan pintavalutus kentän ominaiskuormitusluvut olivat kaiken kaikkiaan talvi- ja kevätyksellä pienempiä kuin Lapin kohteilla keskimäärin. Myös kesän ja alkusyksyn luvut olivat pienempiä pois lukien kemiallisen hapenkulutuksen luvut, jotka olivat vertailulukuja reilusti suuremmat.

Kemiallisen hapenkulutuksen luvut olivat suuremmat myös loppusyksyn osalta, kun taas ravinteiden ja kiintoaineen luvut olivat pienempiä tai samalla tasolla kuin Lapin kohteilla keskimäärin. (Taulukko 2-2).

Taulukko 3-6 Saariaavan pintavalutuskentän 1 ominaiskuormitukset eri tarkkailujaksoilla sekä tuotantoalueen kokonaiskuormitus vuonna 2024.

Tarkkailujakso	d	Ominaiskuormitus, g/ha/d			
		COD _{Mn}	Kok. P	Kok. N	Kiintoaine
PVK1					
Talvi	108	19	0,01	0,27	0,78
Kevät	42	622	0,32	8,5	92
Kesä	112	1021	0,26	10	53
Alkusyksy	61	1120	0,25	10	81
Loppusyksy	43	530	0,12	5,4	38
Rakenne	Vesistöalue	Kokonaiskuormitus, kg/a			
		COD _{Mn}	Kok. P	Kok. N	Kiintoaine
PVK1	64.021	21710	6,0	218	1529

3.6 Iso-Tuohiaapa

3.6.1 Iso-Tuohiaavan käyttö- ja päästötarkkailu

Iso-Tuohiaapa (myös Tuohiaapa, Tuohisuo) oli jälkihoitovaiheessa vuonna 2024. Seuraavaan maankäyttöön on siirtynyt 82,7 ha. Perus- ja vuosikunnostustöitä tehtiin touko-elokuussa. Iso-Tuohiaavalla ei ole enää kuormittavaa pinta-alaa.

Tuohiaavalla pumppaus on lopetettu ja jälkihoitovaiheen tarkkailu siirtyi kosteikon pohjapadolle vuonna 2024. Näytekierroksia oli yhteensä kuusi.

Keskeisimmät kuormitustarkkailun vedenlaatutulokset ovat esitettyinä taulukossa 3-7. Tuohiaavan kosteikolta alapuoliseen vesistöön johdettava vesi oli tarkkailuvuonna 2024 lievästi hapanta (pH keskim. 6,7). Verrattaessa tarkkailujaksojen keskimääräisiä COD_{Mn}- ja kiintoainepitoisuuksia vastaavien Pohjois-Suomessa sijaitsevien kosteikkokohteiden keskipitoisuuksiin (COD_{Mn}: kevät 27 mg/l, kesä 46 mg/l, syksy 44 mg/l ja kiintoaine: kevät 11 mg/l, kesä 9,2 mg/l, syksy 8,2 mg/l) voidaan todeta, että pitoisuudet olivat kosteikolta lähtevässä vedessä pääsääntöisesti matalammat tai samalla tasolla kaikilla tarkkailujaksoilla. Typen pitoisuudet eri tarkkailujaksoilla olivat pienempiä, kuin pohjoisen kohteilla keskimäärin (N kevät 1214 µg/l, kesä 1323 µg/l, syksy 1594 µg/l). Fosforin osalta kevään pitoisuus oli matalampi ja kesän sekä alkusyksyn pitoisuudet korkeammat kuin vertailukohteilla (P kevät 45 µg/l, kesä 66 µg/l, syksy 51 µg/l ja) (Taulukko 3-7, Pöyry Finland Oy 2016).

Taulukko 3-7 Tuohiaavan kosteikon alapuolisen pisteen keskimääräinen vedenlaatu eri tarkkailujaksoilla vuonna 2024.

Havaintopaikka	Ottopvm	pH	CODMn mg/l	Kok.P µg/l	Kok.N µg/l	Kiintoaine mg/l
Tuohiaapa 58081 ohitus-pohjapato	6.5.2024	6,1	8,1	12	530	1,0
	4.6.2024	6,8	46	94	1400	17
	3.7.2024	7,3	34	70	1000	7,2
	12.8.2024	7,4	39	93	990	10
	4.9.2024	7,2	29	81	740	2,4
	8.10.2024	7,2	29	110	1600	14
Keskiarvo kevät		6,1	8,1	12	530	1,0
Keskiarvo kesä		7,1	40	86	1130	11
Keskiarvo alkusyksy		7,2	29	96	1170	8,2
Keskiarvo vuosi		6,7	31	77	1043	8,6
Alle määritysrajan						

3.7 Varesaapa

3.7.1 Varesaavan käyttö- ja päästötarkkailu

Varesaavalla ei ollut tuotantoa vuonna 2024. Tuotannosta poistuneita alueita oli 81,9 ha. Seuraavaan maankäyttöön on siirtynyt 25 ha. Perus- ja vuosikunnostustöitä tehtiin touko- kesäkuussa sekä syys- lokakuussa. Varesaapa ei ollut tarkkailussa vuonna 2024, joten sen kokonaiskuormitus (Taulukko 3-8) laskettiin hyödyntäen Lapin keskimääräisiä ominaiskuormituslukuja (Taulukko 2-2).

Taulukko 3-8 Varesaavan kokonaiskuormitus vuonna 2024. Arvot on laskettu hyödyntäen Lapin keskimääräisiä ominaiskuormituslukuja (Taulukko 2-2).

Rakenne	Vesistöalue	Kokonaiskuormitus, kg/a			
		COD _{Mn}	Kok. P	Kok. N	Kiintoaine
PVK1	64.024	4056	5,1	138	1484
PVK2	64.024	8489	10,8	288	3107
Yhteensä		12545	15,9	425	4591

4. TUOTANTOALUEKOHTAISEN KÄYTTÖ- JA PÄÄSTÖTARKKAILUN TULOKSET KEMIJOEN VESISTÖALUEELLA

4.1 Hietalahdenaapa

4.1.1 Hietalahdenaavan käyttö- ja päästötarkkailu

Hietalahdenaavalla tuotettiin vuonna 2024 jyrsinpolttoturvetta imu- ja kokoojavaunumenetelmillä. Tuotantoa oli aikavälillä 5.6.-10.8.2024 yhteensä 16 päivänä ja tuotannossa olevia alueita oli 52,5 ha. Seuraavaan maankäyttöön on siirtynyt 8,63 ha. Sadesumma aikavälillä 21.5.-10.8.2024 oli 42 mm. Perus- ja vuosikunnostustöitä tehtiin toukokuussa sekä syys- lokakuussa. ELY-keskuksen määräaikaistarkastus pidettiin 11.6.2024. Pintavalutuskentälle on pumpattu vesiä ajalla 30.4.–28.11. Muuna aikana vedet menivät vain laskeutusaltaan kautta. Hietalahdenaavalla ei ollut tarkkailua vuonna 2024, joten sen kokonaiskuormitus (Taulukko 4-1) laskettiin hyödyntäen Lapin keskimääräisiä ominaiskuormituslukuja (Taulukko 2-2).

Taulukko 4-1 Hietalahdenaavan kokonaiskuormitus vuonna 2024. Arvot on laskettu hyödyntäen Lapin keskimääräisiä ominaiskuormituslukuja (Taulukko 2-2).

Rakenne	Vesistöalue	Kokonaiskuormitus, kg/a			
		COD _{Mn}	Kok. P	Kok. N	Kiintoaine
PVK1	65.353	7214	7,9	284	1509

4.2 Isoaapa

4.2.1 Isoaavan käyttö- ja päästötarkkailu

Isoaavalla tuotettiin vuonna 2024 jyrsinpolttoturvetta imuvaunumenetelmällä. Tuotantoa oli ajalla 28.5.-19.8.2024 yhteensä 47 päivänä. Sadesumma aikavälillä 28.5.-19.8.24 oli yhteensä 166 mm. Tuotannossa olevia alueita oli 48,5 ha ja tuotannosta poistuneita alueita 18,8 ha. Seuraavaan maankäyttötarkoitukseen on siirtynyt 38,6 ha. Perus- ja vuosikunnostustöitä tehtiin touko-kesäkuussa ja syyskuussa.

Isoaavalla ei ollut tarkkailua vuonna 2024, joten sen kokonaiskuormitus (Taulukko 4-2) laskettiin hyödyntäen Lapin keskimääräisiä ominaiskuormituslukuja (Taulukko 2-2).

Taulukko 4-2 Isoaavan kokonaiskuormitus vuonna 2024. Arvot on laskettu hyödyntäen Lapin keskimääräisiä ominaiskuormituslukuja (Taulukko 2-2).

Rakenne	Vesistöalue	Kokonaiskuormitus, kg/a			
		COD _{Mn}	Kok. P	Kok. N	Kiintoaine
PVK	65.721	10359	13	351	3791

4.3 Keskiaapa

4.3.1 Keskiaavan käyttö- ja päästötarkkailu

Keskiaavalla tuotettiin vuonna 2024 jyrsinpolttoturvetta imu- ja kokoojavaunumenetelmillä. Tuotantoa oli yhteensä 25 päivänä aikavälillä 31.5.-9.8.2024. Tuotannossa olevia alueita oli 128,8 ha ja tuotannosta poistuneita alueita 57,9 ha. Seuraavaan maankäyttöön on siirtynyt 36,7 ha. Perus- ja vuosikunnostustöitä tehtiin touko-syyskuussa. Sademäärä oli yhteensä 162 mm aikavälillä 20.5.-9.8.2024. Keskiaavalla oli ohijuokсутustilanne 6.–26.9. kun pumppu asennettiin takaisin paikoilleen huollon jälkeen.

Keskiaavalla on kolme ympärivuotista pintavalutuskenttää pvk2-3, pvk4 ja pvk5. Lisäksi siellä on pintavalutuskenttä 1, jolla ei ole enää kuormittavaa pinta-alaa. Vuonna 2024 tarkkailtiin pintavalutuskentän 4 alapuolisella pisteellä 1.5.–31.10. Näytekerroksia oli yhteensä 13, joista kahdeksalla kierroksella saatiin näyte.

Kuormitustarkkailun vedenlaatutulokset ovat esitettyinä taulukossa 4-3 ja kokonaisuudessaan liitteessä 2. Keskiaavan pvk 4:n alapuolisen pisteen vesi oli tarkkailuvuonna 2024 neutraalilla tasolla (pH keskim. 7,1). Tarkkailujaksojen keskimääräiset COD_{Mn}-pitoisuudet ja ravinnepitoisuudet olivat samaa tasoa tai matalammat, kuin vastaavan Pohjois-Suomessa sijaitsevan pintavalutuskentällisen kohteen pitoisuudet keskimäärin (KA kevät 21 mg/l, kesä 36 mg/l, syysy 28 mg/l; P kevät 33 µg/l, kesä 53 µg/l, syysy 38 µg/l ja N kevät 1062 µg/l, kesä 1181 µg/l, syysy 1366 µg/l). Kiintoaineen pitoisuudet olivat matalammat verrattuna vastaavien kohteiden keskiarvoihin (kevät 4,2 mg/l, kesä 6,4 mg/l, syysy 4,3 mg/l). (Taulukko 4-3, Pöyry Finland Oy 2016).

Keskiaavan pintavalutuskentällä 4 ei ollut omaa virtaamamittausta, joten virtaamana on käytetty Keskiaapa pvk 5, Ternuvuoma pvk 1 mittaridataa sekä Vemala-dataa.

Taulukko 4-3 Keskiaavan pvk 4 keskiarvot (Mq) sekä pvk 4 alapuolisen pisteen keskimääräinen vedenlaatu eri tarkkailujaksoilla vuonna 2024.

Tarkkailujakso	Jakso	d	Mq (l/s/km ²)	Huom.	n	pH	COD _{Mn} (mgO ₂ /l)	kok.P (µgP/l)	Kok.N (µgN/l)	Kiintoaine (mg/l)
Kevät	1.5.-29.5.	29	77	Keskiaapa pvk5 ja Ternuvuoma pvk1 mittaridataa, Vemala dataa	2	6,7	24	18	1150	1,5
Kesä	30.5.-3.9.	97	7,3		4	7,2	24	18	730	5,2
Alkusyysy	4.9.-31.10.	58	22		2	7,4	15	17	1200	1,1
Vuosi	1.5.-31.10.		23		8	7,1	21	18	953	3,3

Keskiaavalla tehtiin omavalvontana pH- ja sähkönjohtavuusmittauksia. Mittaustulokset on esitetty taulukossa 4-4.

Taulukko 4-4. Keskiaavan omavalvontatulokset.

		Omavalvontatulokset	
pvm		pH	Sähkönjohtavuus µS/cm
21.8.2024	LA2	6,41	241
	LA3	6,62	310
	LA4	6,88	264
	LA9	7,02	258
10.7.2024	LA2	6,21	221
	LA3	6,54	234
	LA4	6,82	253
	LA9	6,88	238
24.6.2024	LA2	6,12	196
	LA3	6,39	210
	LA4	6,50	224
	LA9	6,59	218

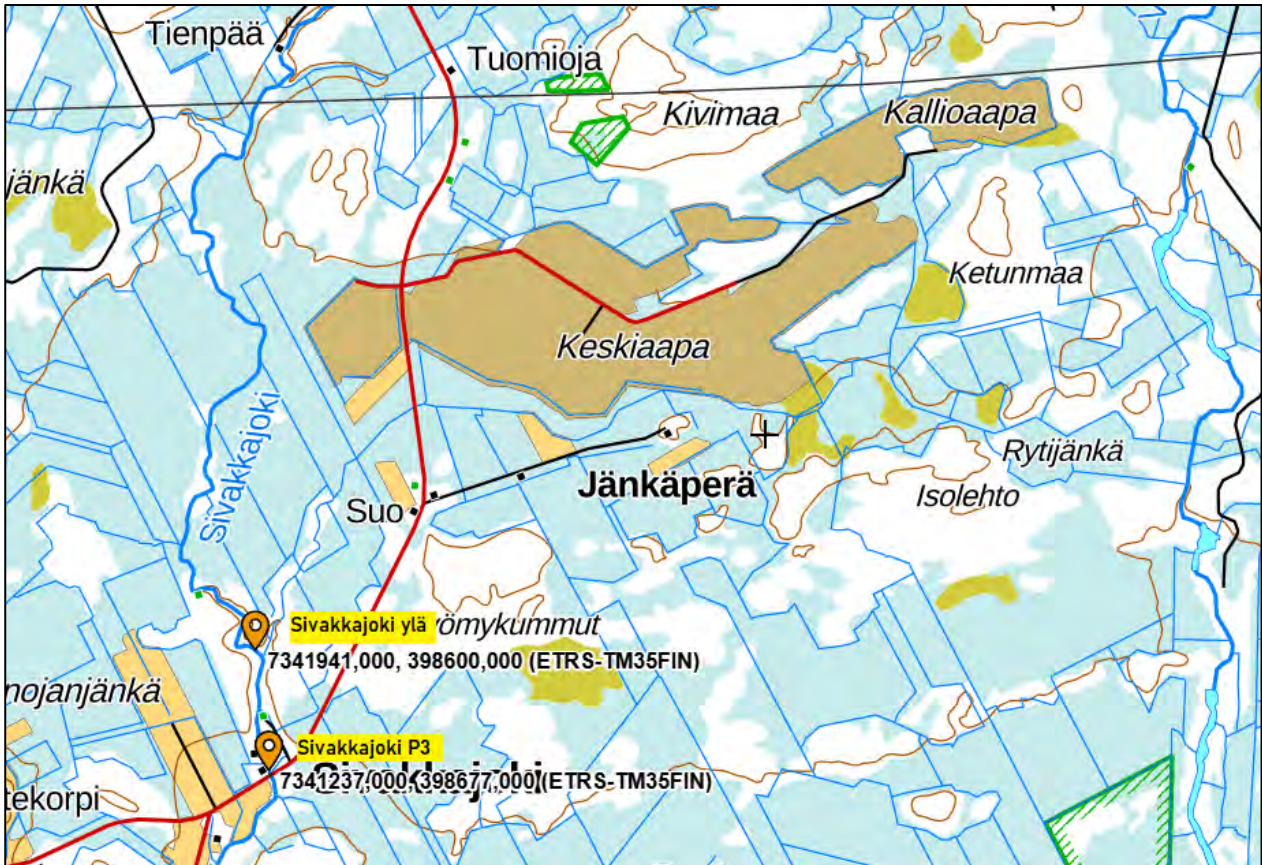
Keskiaavan pintavalutuskentän 4 ominaiskuormitukset eri tarkkailujaksoille sekä tuotantoalueen kokonaiskuormitus on esitetty taulukossa 4-5. Pintavalutuskentän 1 ei katsota aiheuttavan enää kuormitusta, koska kuormittava pinta-ala on 0. Pintavalutuskentän 4 luvut on laskettu käyttäen tarkkailutuloksia kevään, kesän ja alkusyksyn osalta sekä keskimääräisiä ominaiskuormituslukuja talven sekä loppusyksyn osalta. Pintavalutuskenttien 2-3 ja 5 kuormitukset on laskettu Lapin keskimääräisten ominaiskuormituslukujen (Taulukko 2-2) perusteella.

Taulukko 4-5 Keskiaavan pintavalutuskentän 4 ominaiskuormitukset eri tarkkailujaksoilla sekä tuotantoalueen kokonaiskuormitus vuonna 2024. Arvot on laskettu hyödyntäen tarkkailutuloksia sekä Lapin keskimääräisiä ominaiskuormituslukuja (Taulukko 2-2).

		Ominaiskuormitus, g/ha/d			
Tarkkailujakso	d	COD _{Mn}	Kok. P	Kok. N	Kiintoaine
PVK4					
Kevät	29	1547	1,2	77	100
Kesä	97	155	0,12	5,3	32
Alkusyksy	58	282	0,33	23	21
Kokonaiskuormitus, kg/a					
Rakenne	Vesistöalue	COD _{Mn}	Kok. P	Kok. N	Kiintoaine
PVK2-3	65.164	15714	19,9	533	5751
PVK4	65.164	5107	6,3	242	1914
PVK5	65.164	5840	7,4	198	2138
Yhteensä	65.164	26661	33,6	973	9802

4.3.2 Keskiaavan alueellinen vesistötarkkailu

Keskiaavan vaikutustarkkailua suoritettiin Keskiaavan yläpuolella (*Sivakkajoki ylä*) ja alapuolella (*Sivakkajoki P3*). Pisteiden sijainnit on esitetty kuvassa 4-1. Vuonna 2024 näytteet haettiin 7.5., 2.7., 13.8. ja 9.9. Vesistötarkkailupisteiden keskeisimmät vedenlaatutulokset on esitetty taulukossa 4-6 ja kokonaisuudessaan liitteessä 3.



Kuva 4-1 Keskiaavan alueellisen vesistötarkkailun havaintopisteet Sivakkajoella vuonna 2024.

Sivakkajoen vesi oli hapanta/lievästi hapanta molemmilla pisteillä toukokuussa (pH 6,47-6,51) (Taulukko 4-6.) Muuna aikana vesi oli lievästi emäksistä (pH 7,39-7,80). Sivakkajoen happitilanne oli molemmilla pisteillä toukokuussa tyydyttävällä tasolla (75-78 %) ja muuna aikana erinomaisella tasolla (86-98 %). Happitilanne oli keskimäärin samaa tasoa molemmilla pisteillä.

COD_{Mn}-arvot ilmensivät keski- tai runsashumuksista vedenlaatua (15-150 mg/l) koko tarkkailuajan molemmilla pisteillä. Keskimäärin COD_{Mn}-pitoisuudet olivat suuremmat yläpuolisella pisteellä. Väriarvojen perusteella kummin tarkkailupisteen vesi oli erittäin humuspitoista (150-230 mg Pt/l). Keskiaavan vesistötarkkailupisteiden kiintoainepitoisuudet vaihtelivat välillä 1,2-9,2 mg/l. Korkein kiintoainepitoisuus mitattiin molemmilla pisteillä toukokuussa eikä pisteiden keskimääräiset kiintoainepitoisuudet olivat samaa tasoa. Sähkönjohtavuuden arvot olivat pääasiassa sisävesille tyypillisellä tasolla vaihdellen välillä 3,7-13 mS/m. (Taulukko 4-6, Liite 3.)

Taulukko 4-6 Keskiaavan vesistötarkkailun keskeisimmät vedenlaatutulokset vuonna 2024.

Havaintopiste	Pvm.	pH	Happi %	COD _{Min} mg/l	Väri mg Pt/l	Kiintoaine mg/l	Fosfori µg/l	Typpi µg/l	Rauta µg/l
Sivakkajoki ylä	7.5.2024	6,47	78	26	170	9,2	30	800	1500
	2.7.2024	7,66	91	17	160	2,2	20	430	2200
	13.8.2024	7,80	98	150	140	1,8	17	340	2300
	9.9.2024	7,46	86	26	230	3,8	22	540	2800
Sivakkajoki P3	7.5.2024	6,51	75	26	170	9,2	23	880	1300
	2.7.2024	7,77	94	18	160	2,6	21	420	2200
	13.8.2024	7,74	96	15	150	1,2	20	390	2400
	9.9.2024	7,39	87	28	230	4,6	24	600	2800

Sivakkajoen tarkkailupisteiden kokonaisfosforipitoisuudet vaihtelivat välillä 17-30 µg/l ja typpipitoisuudet välillä 340-880 µg/l. Näytenpistekohtaisten keskimääräisten fosfori- ja typpipitoisuuksien perusteella Sivakkajoki sijoittui lievästi rehevään luokkaan. Toukokuussa vesi oli yläpuolisella pisteellä rehevää kuten myös typen osalta alapuolisella pisteellä. Keskimäärin fosforipitoisuudet olivat samaa suuruusluokkaa molemmilla pisteillä kun taas typpipitoisuus oli keskimääräinen hieman korkeampi alapuolisella pisteellä. Fosfaattimuotoista fosforia oli vedessä 13-52 % kokonaisfosforista. Epäorgaanisten typpiyhdisteiden osuus kokonaistypestä vaihteli 15-44 % välillä. (Taulukko 4-6, Liite 3.)

Sivakkajoen molempien tarkkailupisteiden rautapitoisuus oli toukokuussa suovaltaisille valuma-alueille tyypillisellä tasolla (1300-1500 µg/l) ja muuna aikana arvot olivat hieman tyypillistä korkeammalla tasolla (2200-2800 µg/l). Rautapitoisuus oli keskimäärin melko samalla tasolla molemmilla pisteillä.

Verrattaessa Sivakkajoen pisteiden keskimääräisiä pitoisuuksia, voidaan todeta, ettei vedenlaadussa ollut merkittäviä eroja alapuolisen ja yläpuolisen pisteen välillä tai erot olivat pieniä. Typpipitoisuus oli hieman korkeampi alapuolisella pisteellä. Tarkkailun perusteella voidaan siis todeta, että Keskiaavan vesillä voi olla typen osalta lievästi kuormittavaa vaikutusta alapuolisessa vesistössä, mutta kaiken kaikkiaan vaikutukset jäivät pieniksi.

4.4 Muljunaapa

4.4.1 Muljunaavan käyttö- ja päästötarkkailu

Muljunaavalla tuotettiin vuonna 2024 jyrsinpoltto- ja palaturvetta haku-, imu- sekä kokoojavaunumenetelmillä. Tuotantoa oli yhteensä 44 päivänä aikavälillä 27.5.-28.8.2024. Tuotannossa olevia alueita oli 127,5 ha, tuotantokunnossa oli 4,9 ha ja tuotannosta poistuneita alueita 18,7 ha. Seuraavaan maankäyttöön on siirtynyt 119,3 ha. Perus- ja vuosikunnostustöitä tehtiin kesä-, elo- ja lokakuussa. Sademäärä oli yhteensä 56 mm aikavälillä 21.5.-28.8.2024. Perus- ja kunnossapitotöitä tehtiin touko- ja syyskuussa.

Muljunaavalla on kaksi ympärivuotista pintavalutuskenttää pvk1 ja pvk3. Muljunaavan lohkoja 1–6, 12 ja 13 koskeva lopettamispäätös on lainvoimainen ja pumppaamo on ELY-keskuksen lausunnon (3.7.2023) jälkeen purettu 30.10. Sulan maan aikaiselle pintavalutuskentälle pvk2/la1 laskevat vedet tulevat tuotannosta poistuneilta alueilta. Alueet ovat kuitenkin käytännössä jo kasvittuneet ja jälkikäytössä, eikä niiltä tule enää turvetuotannon kuormitusta. Lohkot 4-6 ovat vielä Neova:n hallussa ja lohkot 1-3 sekä 12-13 on jo luovutettu maanomistajille.

Muljunaavalla tarkkailtiin ympärivuotisesti vuonna 2024 pintavalutuskenttien 1 ja 3 alapuolisilla pisteillä. Molemmilla kentillä näyteenottokierroksia oli 21. Pintavalutuskentältä 3 ei saatu näytteitä tammi-maaliskuussa heikon virtaaman vuoksi.

Keskeisimmät kuormitustarkkailun vedenlaatutulokset ovat esitettyinä taulukoissa 4-7 ja 4-8 sekä kokonaisuudessaan liitteessä 2. Muljunaavan molemmilta pintavalutuskentiltä alapuoliseen vesistöön johdettava vesi oli tarkkailuvuonna 2024 hapanta (pH keskim. 6,3-6,4). Keskimääräiset kemiallisen hapenkulutuksen sekä ravinteiden pitoisuudet olivat molemmilla kentillä matalammat kuin vastaavalla pohjoisella kohteella keskimäärin. Näin oli myös kiintoaineen osalta pvk 3:lla kun taas pvk1:llä pitoisuus oli hieman keskimääräistä korkeampi. (Taulukko 4-7 ja 4-8, Pöyry Finland Oy 2016).

Molemmilla Muljunaavan kentillä oli jatkuvatoiminen virtaamamittaus. Muljunaavan pintavalutuskentän 1 vuoden 2024 keskivaluma oli selkeästi suurempi kuin Lapin kohteilla keskimäärin (28,2 l/s km²). Pintavalutuskentän 3 valuma puolestaan oli noin puolet Lapin kohteiden keskivalumasta.

Taulukko 4-7 Muljunaavan pvk 1 keskivalumat (Mq), pvk 1 alapuolisen pisteen keskimääräinen vedenlaatu eri tarkkailujaksoilla vuonna 2024 sekä Pöyry Oy:n keskimääräiset pitoisuudet 2011-2015.

Tarkkailu-jakso	Jakso	d	Mq (l/s/km ²)	Huom.	n	pH	COD _{Mn} (mgO ₂ /l)	kok.P (µgP/l)	Kok.N (µgN/l)	Kiintoaine (mg/l)
Talvi	1.1.-17.4.	108	35		4	6,7	13	60	668	6,4
Kevät	18.4.-28.5.	41	130		4	6,3	17	34	1050	3,8
Kesä	29.5.-3.9.	98	33	oma jatkuvatoiminen virtaamamittaus	7	6,1	28	44	719	6,9
Alkusyksy	4.9.-29.10.	56	41		4	6,7	19	34	603	4,9
Loppusyksy	30.10.-31.12.	63	19		2	6,4	15	43	510	11
Vuosi	1.1.-31.12.	366	43		21	6,3	20	43	730	6,2
Keskimääräiset pitoisuudet vastaavalla pohjoisella kohteella (vuosi)*							30	45	1313	5,3

* Pöyry Finland Oy 2016

Taulukko 4-8 Muljunaavan pvk 3 keskivalumat (Mq), pvk 1 alapuolisen pisteen keskimääräinen vedenlaatu eri tarkkailujaksoilla vuonna 2024 sekä Pöyry Oy:n keskimääräiset pitoisuudet 2011-2015.

Tarkkailu-jakso	Jakso	d	Mq (l/s/km ²)	Huom.	n	pH	COD _{Mn} (mgO ₂ /l)	kok.P (µgP/l)	Kok.N (µgN/l)	Kiintoaine (mg/l)
Talvi	1.1.-17.4.	108	0,48		1	6,8	9,9	29	1300	6,4
Kevät	18.4.-28.5.	41	68		4	6,2	13	21	725	3,3
Kesä	29.5.-3.9.	98	18	oma jatkuvatoiminen virtaamamittaus	7	6,4	25	25	689	4,7
Alkusyksy	4.9.-29.10.	56	21		4	6,5	15	13	540	1,2
Loppusyksy	30.10.-31.12.	63	4,6		2	6,4	9,9	19	485	2,5
Vuosi	1.1.-31.12.	366	16		18	6,4	17	21	675	3,4
Keskimääräiset pitoisuudet vastaavalla pohjoisella kohteella (vuosi)*							30	45	1313	5,3

* Pöyry Finland Oy 2016

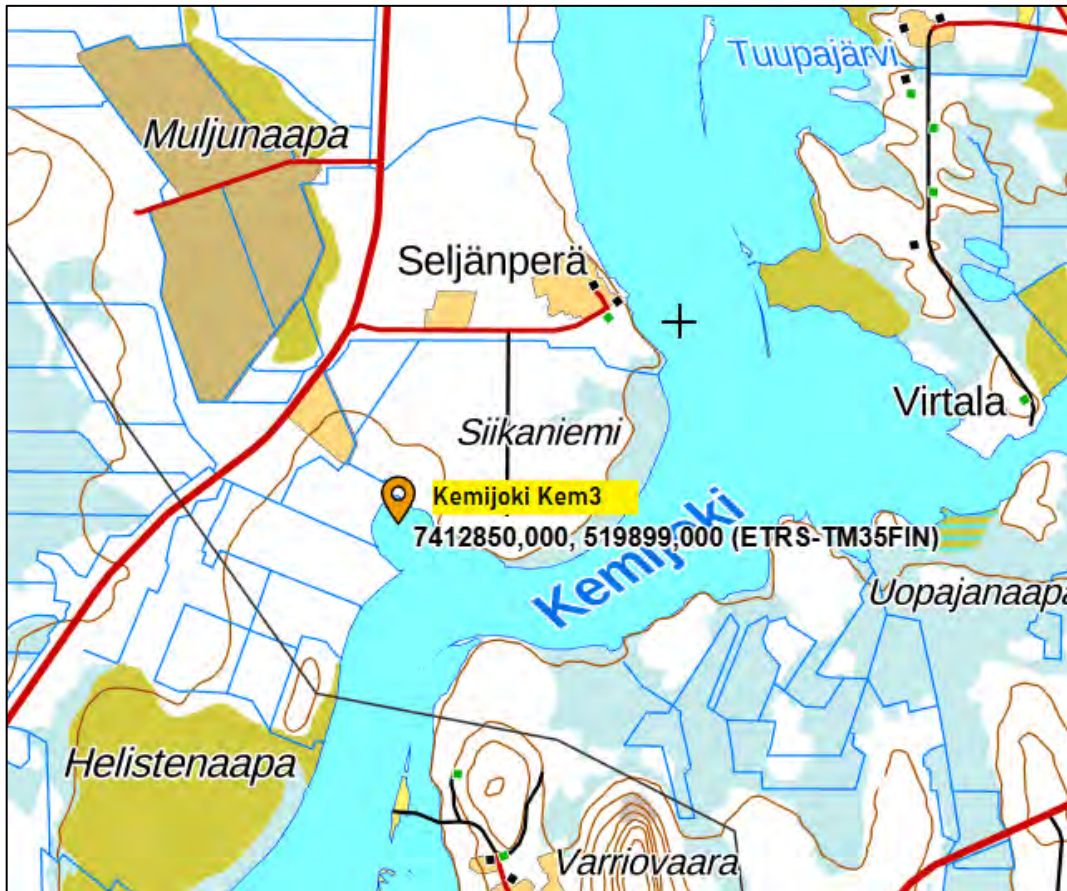
Muljunaavan pintavalutuskenttien 1 ja 3 ominaiskuormitukset eri tarkkailujaksoille sekä tuotantoalueen kokonaiskuormitus on esitetty taulukossa 4-9. Pintavalutuskentän kokonaiskuormitus on laskettu tarkkailutulosten perusteella. Muljunaavan pintavalutuskentän 1 ominaiskuormitusluvut olivat kaiken kaikkiaan suuremmat kuin Lapin kohteilla keskimäärin. Pintavalutuskentän 3 luvut olivat pienemmät kuin Lapin kohteilla keskimäärin. (Taulukko 2-2).

Taulukko 4-9 Muljunaavan pintavalutuskentän 1 ja 3 ominaiskuormitukset eri tarkkailujaksoilla sekä tuotantoalueen kokonaiskuormitus vuonna 2024.

		Ominaiskuormitus, g/ha/d			
Tarkkailujakso	d	COD _{Mn}	Kok. P	Kok. N	Kiintoaine
PVK1					
Talvi	108	412	1,70	20,0	190
Kevät	41	1891	3,70	113	403
Kesä	98	795	1,10	20,0	173
Alkusyksy	56	620	1,20	21	160
Loppusyksy	63	242	0,71	8,3	181
		Ominaiskuormitus, g/ha/d			
Tarkkailujakso	d	COD _{Mn}	Kok. P	Kok. N	Kiintoaine
PVK3					
Talvi	108	4,1	0,01	0,54	2,7
Kevät	41	836	1,2	37	215
Kesä	98	357	0,33	9,9	56
Alkusyksy	56	253	0,25	9,9	22
Loppusyksy	63	43	0,07	1,9	8,6
		Kokonaiskuormitus, kg/a			
Rakenne	Vesistöalue	COD _{Mn}	Kok. P	Kok. N	Kiintoaine
PVK1	65.321	22271	49,5	931	6627
PVK3	65.321	5336	6,2	198	1009
Yhteensä	65.321	27607	55,7	1130	7636

4.4.2 Muljunaavan alueellinen vesistötarkkailu

Muljunaavan vesistövaikutuksia tarkkailtiin tarkkailuohjelman mukaisesti Kemijoen tarkkailupisteellä *Kem3* (Kuva 4-2). Tarkkailupiste sijaitsee Muljunaavan turvetuotantoalueen pintavalutuskentän (pvk3) alapuolella. Muljunaavalle ei ole mahdollista muodostaa yläpuolista tarkkailupistettä. Näytteet haettiin 6.5.2024, 4.7.2024, 12.8.2024 ja 11.9.2024. Toukokuun näytteenoton aikaan Kemijoki oli jäässä ja veden pinta matalalla. Näyte otettiin jääraillon reunalta, eikä kokonaissyvyyttä ja näkösyvyyttä voitu mitata. Vedessä oli selvästi myös kiintoainesta. Vesistötarkkailupisteiden tarkkailutulokset on esitetty kokonaisuudessaan liitteessä 3.



Kuva 4-2 Muljunaavan alueellisen vesistötarkkailun havaintopiste Kemijoella vuonna 2024.

Muljunaavan vesistötarkkailupisteen (*Kem3*) vesi oli toukokuussa hapanta (pH 5,95), elokuussa lähellä neutraalia (pH 6,93) ja heinä- sekä syyskuussa lievästi emäksistä (pH 7,15-7,26) (4-10). Kemijoen happitilanne oli toukokuussa ja elokuussa tyydyttävä (72-78 %) ja heinä- sekä syyskuussa hyvä (84-85 %).

Kemijoen COD_{Mn}-arvot ilmensivät pääosin keskihumuksista vettä (10-16 mg/l), paitsi toukokuussa, jolloin arvo ilmensi runsashumuksista vedenlaatua (22 mg/l). Väriarvojen perusteella Kemijoen vesi oli pääasiassa runsashumuksista (94-140 mg Pt/l), mutta syyskuun arvo (67 mg Pt/l) oli keskihumuksisten vesien tasolla.

Kemijoen kiintoainepitoisuudet olivat toukokuuta lukuun ottamatta alhaisia vaihdellen <1-4,4 mg/l välillä. Toukokuussa kiintoainepitoisuus oli korkea (29 mg/l). Näytteenottajan kommentin perusteella vedessä oli myös havaittavan paljon kiintoainesta mukana.

Kemijärven kokonaisfosforipitoisuus vaihteli välillä 20-49 µg/l ja typpipitoisuus välillä 240-780 µg/l. Fosforipitoisuuksien perusteella Kemijoki sijoittui rehevään luokkaan koko tarkkailukauden ajan. Typpitulosten perusteella vesi oli karua heinä-syyskuussa ja rehevää toukokuussa.

Kemijoen rautapitoisuudet vaihtelivat 720-2500 µg/l välillä. Pitoisuudet olivat keskimäärin suovaltaisille valuma-alueille tyypillisellä tasolla. Rautapitoisuus oli alhaisimmillaan syyskuussa.

Muljunaavan vesistötarkkailussa ei ole mukana yläpuolista havaintopistettä, joten tuotantoalueelta lähtevien vesien vaikutusta alapuoliseen vesistöön on vaikeaa arvioida. Taulukkoon 4-10 on koottu näytetulokset myös Muljunaavan pvk1 ja pvk3 lähtevän veden osalta samoilta päiviltä, kun vesistönäytteet on otettu. Tuloksia vertaamalla voidaan saada käsitystä Muljunaavan vaikutuksia alapuoliseen vesistöön. Toukokuussa kemiallisen hapenkulutuksen, kiintoaineen, fosforin ja raudan pitoisuudet olivat Kemijoessa korkeammat, kuin Muljunaavan turvetuotantoalueelta lähtevässä vedessä. pH-arvo ja typpipitoisuus olivat keskimäärin samalla tasolla, kun Muljunaavan pintavalutuskentiltä lähtevässä vedessä.

Heinä-syyskuussa kemiallisen hapenkulutuksen, kiintoaineen, typen, fosforin ja raudan keskimääräiset pitoisuudet olivat Kemijoessa matalammat kuin pintavalutuskentiltä lähtevässä vedessä. Poikkeuksena syyskuun pintavalutuskentän 3 lähtevän veden pitoisuudet kiintoaineen ja fosforin osalta, jotka olivat Kemijoen pitoisuuksia matalammat. Näin ollen tarkkailun perusteella vaikuttaa siltä, että Muljunaavan tuotantoalueelta lähtevillä vesillä voi olla alapuolista vesistöä kuormittavaa vaikutusta heinä- ja elokuussa kemiallisen hapenkulutuksen, ravinteiden, kiintoaineen ja raudan osalta sekä syyskuussa kemiallisen hapenkulutuksen, typen ja raudan osalta.

Taulukko 4-10 Muljunaavan vesistötarkkailu sekä Muljunaavan pintavalutuskenttien 1 ja 3 lähtevän veden pitoisuudet samoilta päiviltä vuonna 2024.

Havaintopiste	Pvm.	pH	Happi %	COD _{Mn} mg/l	Väri mg Pt/l	Kiintoaine mg/l	Fosfori µg/l	Typpi µg/l	Rauta µg/l
Muljunaapa pvk 1 ap	6.5.2024	6,22		14		3,4	32	910	1200
	4.7.2024	5,33		27		7,2	45	680	2900
	12.8.2024	6,72		22		5,5	40	560	4300
	11.9.2024	6,72		26		8	37	640	3900
Muljunaapa pvk 3 ap	6.5.2024	5,93		14		4	21	650	1300
	4.7.2024	6,32		20		4	21	590	1500
	12.8.2024	6,23		29		9,2	31	760	3900
	11.9.2024	6,5		21		<1	12	540	700
Kemijoki (Kem3)	6.5.2024	5,95	72	22	140	29	49	780	2500
	4.7.2024	7,15	84	16	110	1,8	30	310	1200
	12.8.2024	6,93	76	12	94	1,0	22	340	1400
	11.9.2024	7,26	85	10	67	4,4	20	240	720

Muljunaavan vesistötarkkailuun kuului vuonna 2024 Lamminaavanlammen pinnankorkeuksien mittaus. Lukemat otettiin lampeen asennetusta mittapaalusta, jonka mitta-asteikko on 100 cm saakka. Kaikilla näytteenottokerroilla asteikko oli veden alla. 6.5. mitta-asteikko oli jään alla, eikä tarkkaa lukemaa saatu mitattua. Mittaustulokset on esitetty taulukossa 4-11.

Taulukko 4-11 Lamminaavanlammen vedenpinnankorkeudet.

pvm	cm
6.5.24	115
21.5.24	106
3.6.24	104
18.6.24	104
18.7.24	113
12.8.24	105
26.8.24	107
11.9.24	105
25.9.24	106

4.5 Ternuvuoma

4.5.1 Ternuvuoman käyttö- ja päästötarkkailu

Ternuvuomalla tuotettiin vuonna 2024 jyrsinpolttoturvetta haku-, imu- ja kokoojavaunumenetelmillä. Tuotantoa oli yhteensä 30 päivänä aikavälillä 22.6.-17.8.2024. Tuotannossa olevia alueita oli 79,2 ha, tuotannosta poistuneita alueita 25,3 ha ja seuraavaan maankäyttöön siirtyneitä alueita 36 ha. Perus- ja vuosikunnostustöitä tehtiin touko-elokuussa. 11.6. pidettiin ELY-keskuksen määräaikaistarkastus. Sademäärä oli yhteensä 141 mm aikavälillä 4.6.-17.8.2024.

28.6., 19.7. ja 3.8. Ternuvuomalla on tehty omavalvontana pH- ja sähkönjohtavuuden mittauksia PVK1 pumppuallalta, mittakaivolta ja laskeutusaltaalta 2. Lisäksi 4.6. tehtiin omavalvontana poutajakson jälkeen laaja pH:n ja sähkönjohtavuuden mittaus. Tulokset on koottu taulukkoihin 4-12 ja 4-13.

Taulukko 4-12. Ternuvuoman omavalvontatulokset 28.6., 19.7. ja 3.8.24

pvm	Omavalvontatulokset		
	pH	Sähkönjohtavuus μS/cm	
28.6.2024	PVK1 pumppuallas	6,04	158
	PVK1 mittakaivo	6,02	154
	LA2	5,69	155
19.7.2024	PVK1 pumppuallas	5,64	140
	PVK1 mittakaivo	5,68	138
	LA2	5,94	98
3.8.2024	PVK1 pumppuallas	5,49	136
	PVK1 mittakaivo	5,55	134
	LA2	6,46	81

Taulukko 4-13. Ternuvuoman omavalvontatulokset 4.6.

pvm	Omavalvontatulokset		
	pH	Sähkönjohtavuus μS/cm	
4.6.2024	PVK1 pumppuallas	5,73	59
	PVK1 mittakaivo	5,89	49
	Lohko 2 kokoojaoja	5,70	57
	Lohko 3 kokoojaoja	5,91	56
	Lohko 3 sarkaoja	6,10	64
	Lohko 4 sarkaoja	5,90	91
	LA 2 pvk2	5,64	64
	Lohko 1 sarkaoja eteläpää	5,65	61
	Lohko 1 sarkaoja pohjoispää	5,82	15

Ternuvuomalla toteutettiin vuonna 2024 ympärivuotista päästötarkkailua pintavalutuskentän 1 alapuolelta. Näytekierroksia oli yhteensä 20. Tehoa ei tarkkailtu. Keskeisimmät kuormitustarkkailun vedenlaatutulokset ovat esitettyinä taulukossa 4-14 ja kokonaisuudessaan liitteessä 2.

Ternuvuomalla pintavalutuskentältä alapuoliseen vesistöön johdettava vesi oli tarkkailuvuonna 2024 hapanta (pH keskim. 6,4). Keskimääräinen kokonaistyyppi-, kokonaisfosfori- ja COD_{Mn}-pitoisuus olivat pienempiä kuin vastaavalla pohjoisella kohteella keskimäärin. Kiintoainetta vedessä oli keskimäärin enemmän kuin vastaavalla pohjoisella kohteella keskimäärin. (Taulukko 4-14, Pöyry Finland Oy 2016).

Ternuvuomalla virtaamaa mitattiin omalla jatkuvatoimisella mittarilla 26.8. saakka. Loppuvuonna käytettiin Keskiaapa pvk5 mittaridataa sekä Vemalan dataa. Vuonna 2024 Ternuvuoman keskivirtaama (23 l/s/km²) oli hieman suurempi kuin vuonna 2023 (19 l/s/km²). Keskivaluma oli pienempi kuin Lapin kohteiden keskiarvovaluma vuonna 2024 (28,2 l/s km²).

Taulukko 4-14 Ternuvuoman pvk 1 keskivalumat (Mq), pvk 1 alapuolisen pisteen keskimääräinen vedenlaatu eri tarkkailujaksoilla vuonna 2024 sekä Pöyry Oy:n keskimääräiset pitoisuudet 2011-2015.

Tarkkailujakso	Jakso	d	Mq (l/s/km ²)	Huom.	n	pH	COD _{Mn} (mgO ₂ /l)	kok.P (µgP/l)	Kok.N (µgN/l)	Kiintoaine (mg/l)
Talvi	1.1.-18.4.	109	7	oma	4	6,6	34	65	1140	44
Kevät	19.4.-29.5.	41	74	jatkuvatoinen	4	6,1	9,0	20	595	5,0
Kesä	30.5.-5.9.	99	20	virtaamamittaus, Keskiaapa pvk5	7	6,5	31	34	827	13
Alkusyksy	6.9.-23.10.	48	35	dataa, Vemala- dataa	3	6,5	14	23	547	3,7
Loppusyksy	24.10.-31.12.	69	12		2	6,3	12	21	670	3,3
Vuosi	1.1.-31.12.	366	23		20	6,4	23	34	786	15
Keskimääräiset pitoisuudet vastaavalla pohjoisella kohteella (vuosi)*							30	45	1313	5,3

* Pöyry Finland Oy 2016

Ternuvuoman ympäristölupapäätöksen mukaan pintavalutuskentällä on saavutettava vuosikeskiarvona ilmaistuna enintään seuraavat lähtevän veden pitoisuudet: kiintoaine 7 mg/l, kokonaisfosfori 40 µg/l ja kokonaistyyppi 1200 µg/l. Ternuvuoman pintavalutuskentältä lähtevän veden kiintoainepitoisuuden vuosikeskiarvo oli 15 mg/l, fosforipitoisuuden 34 µg/l ja typpipitoisuuden 786 µg/l (taulukko 4-14). Lupaehtot täyttyivät siis ravinteiden osalta, mutta kiintoainepitoisuus ylitti luparajan. Virtaamapainotteisena keskiarvona laskettaessa kiintoaineen keskipitoisuus oli 7,7 mg/l, mikä myös hieman ylittää luparajan.

Ternuvuoman pintavalutuskentän ominaiskuormitukset eri tarkkailujaksoille sekä tuotantoalueen kokonaiskuormitus on esitetty taulukossa 4-15. Pintavalutuskentän 1 kokonaiskuormitus on laskettu tarkkailutulosten perusteella ja pintavalutuskentän 2 hyödyntäen Lapin keskimääräisiä ominaiskuormituslukuja (Taulukko 2-2). Ternuvuoman pintavalutuskentän ominaiskuormitusluvut olivat pääasiassa pienemmät tai samaa suuruusluokkaa kuin Lapin kohteilla keskimäärin.

Taulukko 4-15 Ternuvuoman pintavalutuskentän 1 ominaiskuormitukset eri tarkkailujaksoilla sekä tuotantoalueen kokonaiskuormitus vuonna 2024.

Tarkkailujakso	d	Ominaiskuormitus, g/ha/d			
		COD _{Mn}	Kok. P	Kok. N	Kiintoaine
PVK1					
Talvi	109	190	0,36	6,4	252
Kevät	41	575	1,2	35	269
Kesä	99	472	0,51	13	190
Alkusyksy	48	342	0,7	15	103
Loppusyksy	69	133	0,18	7,6	29
Rakenne	Vesistöalue	Kokonaiskuormitus, kg/a			
COD _{Mn}	Kok. P	Kok. N	Kiintoaine		
PVK1	65.133	8979	14,2	359	4947
PVK2	65.133	4208	5,3	143	1540
Yhteensä	65.133	13186	19,6	502	6487

5. TUOTANTOALUEKOHTAISEN KÄYTTÖ- JA PÄÄSTÖTARKKAILUN TULOKSET TORNIONJOEN VESISTÖALUEELLA

5.1 Teuravuoma

5.1.1 Teuravuoman käyttö- ja päästötarkkailu

Teuravuomalla tuotettiin vuonna 2024 jyrsin- ja palaturvetta haku-, palaturve- sekä kokoojavaunumenetelmillä. Tuotantoa oli yhteensä 59 päivänä aikavälillä 29.5.–9.8.2024. Tuotannossa olevia alueita oli 376 ha ja tuotannosta poistuneita alueita 38,7 ha. Seuraavaan maankäyttöön siirtyneitä alueita on 27,4 ha. Perus- ja vuosikunnostustöitä tehtiin maaliskuu- ja elokuussa sekä lokakuussa. Sademäärä oli yhteensä 129 mm aikavälillä 8.5.-9.8.2024. Paloviranomaisen tarkastuskäynti tehtiin 12.7.

Pvk1:llä oli vuoto penkassa ajalla 6.–12.6. Poikkeustilanteesta ilmoitettiin ELY-keskukselle sähköpostitse. Vuoto arvioitiin hyvin pieneksi 12.6. pidetyn ELY-keskuksen määräaikaistarkastuksen yhteydessä. Pvk3:n pohjoispuolen penkassa havaittiin vuoto 6.5. Vuotokohta pystytään korjaamaan talviaikaan, minkä vuoksi vuotokohdasta otettiin näytteitä touko-lokakuussa normaalien päästönäytteiden lisäksi. Marras- ja joulukuussa vuotokohdan näytteet jäivät ottamatta konsultin suunnitteluvirheen vuoksi.

Teuravuomalla on kaksi ympärivuotista pintavalutuskenttää (pvk1, pvk3) sekä yksi sulan maan aikainen kasvillisuuskenttä. Teuravuomalla toteutettiin ympärivuotista päästötarkkailua pintavalutuskentän 3 alapuolella sekä kesäaikaista tarkkailua kasvillisuuskentällä. Näytteenottokierroksia pintavalutuskentällä oli yhteensä 21, joista 12 kierroksella tarkkailtiin myös tehoa. Kasvillisuuskentälle pumpattiin vesiä 3.6.-14.10. ja sen alapuoliselta pisteeltä näytteitä otettiin 10. Toukokuun näyte otettiin ennen pumppauksen alkua toukokuussa.

Keskeisimmät pintavalutuskentän 3 kuormitustarkkailun vedenlaatutulokset ovat esitettynä taulukossa 5-1 ja kokonaisuudessaan liitteessä 2. Teuravuoman pvk3 ylivuotonäytteiden tulokset on koottu taulukkoon 5-2.

Teuravuomalla pintavalutuskentältä 3 alapuoliseen vesistöön johdettava vesi oli tarkkailuvuonna 2024 hapanta (pH keskim. 6,7). Keskimääräinen kokonaistyyppi-, kokonaisfosforipitoisuus ja COD_{Mn}-pitoisuus olivat pienempiä kuin vastaavan pohjoisen kohteen keskiarvo (Pöyry Finland Oy 2016). Kiintoainetta vedessä oli keskimäärin 25 mg/l, joka on enemmän kuin vastaavalla pohjoisella kohteella keskimäärin. Kiintoaineen vuosikeskiarvoa nostaa talvijaksolla lähtevässä vedessä mitatut suuret pitoisuudet. Myös raudan ja fosforin pitoisuudet olivat poikkeuksellisen korkeita, mikä oli todennäköisesti seurausta pintavalutuskentän hapettomista oloista. Lisäksi tammikuussa kentällä oli tehty havaintoja hirvistä, joten on mahdollista, että myös eläinten liikkuminen kentällä on saanut kiintoaineen liikkeelle. Virtaamapainotteisena keskiarvona laskettaessa kiintoaineen keskiarvo on 15 mg/l.

Teuravuomalla mitattiin virtaamaa ympärivuotisesti pvk3 ja pvk1 alapuolisilla pisteillä. Pintavalutuskentän 3 mittarissa oli kuitenkin vuonna 2024 häiriöitä, joten valumana on käytetty pintavalutuskentän 1 dataa. 1.5.-19.5. pvk1:llä oli todennäköisesti padotustilanne ja tänä aikana virtaamana on käytetty oletettua v-padon maksimivirtaamaa (50 cm). Vuoden 2024 keskivaluma (19 l/s km²) oli yli kaksinkertainen verrattuna vuoden 2023 keskivalumaan (7,2 l/s km²) ja 4,6-kertainen verrattuna vuoden 2022 valumaan (4,1 l/s km²). Teuravuoman valuma oli pienempi kuin Lapin kohteiden keskivaluma vuonna 2024 (28,2 l/s km²).

Taulukko 5-1 Teuravuoman pvk 3 keskivalumat (Mq), alapuolisen näytteenottopisteen keskimääräinen vedenlaatu eri tarkkailujaksolla vuonna 2024 sekä Pöyry Oy:n keskimääräiset pitoisuudet 2011-2015.

Tarkkailujakso	Jakso	d	Mq (l/s/km ²)	Huom.	n	pH	COD _{Mn} (mgO ₂ /l)	kok.P (µgP/l)	Kok.N (µgN/l)	Kiintoaine (mg/l)
PVK3										
Talvi	1.1.-16.4.	107	9		4	6,6	40	37	1200	100
Kevät	17.4.-29.5.	43	59	Teuravuoma pvk1:n mittaridata	4	6,7	12	17	833	8,7
Kesä	30.5.-24.8.	87	13		6	6,7	24	24	748	11
Alkusyksy	25.8.-30.10.	67	31		5	6,8	15	13	476	5,7
Loppusyksy	31.10.-31.12.	62	4,8		2	6,7	16	12	585	2,9
Vuosi	1.1.-31.12.	366	19		21	6,7	22	21	770	25
Keskimääräiset pitoisuudet vastaavalla pohjoisella kohteella*							30	45	1313	5,3

*Pöyry Finland Oy 2016

Teuravuoman pintavalutus Kentän 3 ohivuotokohdasta otettujen näytteiden keskiarvopitoisuus oli kemiallisen hapenkulutuksen osalta melko samaa tasoa kuin varsinaisella näytteenottopisteellä. Vuoden keskimääräinen fosforipitoisuus oli hieman korkeampi, kun taas typpi- ja kiintoainepitoisuudet olivat matalammat pintavalutuskentän alapuolisen pisteen tuloksiin verrattuna. (Taulukko 5-2).

Taulukko 5-2 Teuravuoman pvk 3 ylivuotokohdasta otettujen näytteiden tulokset.

Havaintopaikka	Ottopvm	pH	COD _{Mn} mg/l	Kok.P µg/l	Kok.N µg/l	Kiintoaine mg/l	Kiintoaine hh mg/l	Kiintoaine hj mg/l
Teuravuoma 51161	23.5.2024	6,8	19	19	850	2,4		
PVK3 ylivuoto	4.6.2024	7,1	26	29	800	7,6		
	18.6.2024	7,1	16	25	590	8,8		
	3.7.2024	7,1	20	36	690	15		
	17.7.2024	6,9	26	42	830	18		
	1.8.2024	6,8	28	55	770	21	19	2,0
	13.8.2024	6,9	26	67	700	33	25	8,7
	4.9.2024	7,3	15	19	520	6,4		
	11.9.2024	7,1	18	23	570	10		
	24.9.2024	7,2	22	91	500	21	15	5,6
	10.10.2024	7,0	10	13	610	1,0		
	23.10.2024	7,0	12	12	540	1,6		
Keskiarvo vuosi		7,0	20	36	664	12	20	5,4

Keskeisimmät Teuravuoman kasvillisuus Kentän kuormitustarkkailun vedenlaatutulokset ovat esitettynä taulukossa 5-3 sekä kokonaisuudessaan liitteessä 2. Teuravuoman kasvillisuus Kentältä alapuoliseen vesistöön johdettava vesi oli tarkkailuvuonna 2024 neutraalilla tasolla (pH keskim. 7,2). Verrattaessa tarkkailujaksojen keskimääräisiä COD_{Mn}- ja typpipitoisuuksia vastaavien Pohjois-Suomessa sijaitsevien kasvillisuus Kentäkohteiden keskipitoisuuksiin (COD_{Mn}: kevät 25 mg/l, kesä 39 mg/l, syksy 33 mg/l ja N: kevät 1152 µg/l, kesä 1369 µg/l, syksy 1415 µg/l), voidaan todeta, että kasvillisuus Kentältä lähtevät pitoisuudet olivat matalampia. Kiintoainepitoisuus oli kevätjaksolla korkeampi ja kesän sekä alkusyksyn jaksolla matalampi kuin vastaavilla pohjoisen kohteilla (kiintoaine: kevät 8,3 mg/l, kesä 12 mg/l, syksy 8,4 mg/l). Fosforin osalta kevään pitoisuus oli korkeampi ja kesän sekä alkusyksyn pitoisuudet matalammat kuin vertailukohteilla (P kevät 43 µg/l, kesä 80 µg/l, syksy 44 µg/l ja) (Taulukko 5-3, Pöyry Finland Oy 2016). Kevätjaksolla otettiin vain yksi näyte toukokuussa, jolloin pumppaus kasvillisuus Kentälle ei ollut vielä alkanut. Näin ollen toukokuussa alapuolisella pisteellä on todennäköisesti virrannut sulamisvesiä. Virtaamana kasvillisuus Kentän osalta on käytetty Teuravuoma pvk1:n mittaridataa.

Taulukko 5-3 Teuravuoman kk keskivalumat (Mq) sekä alapuolisen pisteen keskimääräinen vedenlaatu eri tarkkailujaksoilla vuonna 2024.

Tarkkailujakso	Jakso	d	Mq (l/s/km ²)	Huom.	n	pH	COD _{Mn} (mgO ₂ /l)	kok.P (µgP/l)	Kok.N (µgN/l)	Kiintoaine (mg/l)
Kevät	1.5.-29.5.	29	143		1	6,9	9,6	51	440	18
Kesä	30.5.-24.8.	87	13	Teuravuoma pvk1:n mittaridataa	6	7,3	25	22	857	2,6
Alkusyksy	25.8.-31.10.	68	30		3	7,4	17	20	667	3,4
Vuosi	1.5.-31.10.		40		10	7,2	21	24	758	4,4

Teuravuoman ympäristölupapäätöksen mukaan pintavalutuskentillä on saavutettava vuosikeskiarvona ilmaistuna vähintään seuraavat puhdistustehot: kiintoaineella ja kokonaisfosforilla 50 % ja kokonaistypellä 20 %, tai enintään seuraavat pitoisuudet: kiintoaine 7 mg/l, kokonaisfosfori 65 µg/l ja kokonaistyyppi 1 300 µg/l. Teuravuoma pvk3 osalta kiintoainepitoisuus oli 25 mg/l, fosforipitoisuus 21 µg/l ja typpipitoisuus 770 µg/l eli pitoisuusvaateet täyttyivät kiintoainetta lukuun ottamatta (Taulukko 5-1). Virtaamapainotteisena vuosikeskiarvona laskettuna lähtevän veden kiintoainepitoisuus oli 15 mg/l, joka myös ylittää lupaeidon. Vuosikeskiarvona laskettuna Teuravuoma pvk3 kiintoaineen reduktio oli -60 %, fosforin 38 % ja typen 48 % (taulukko 5-4). Lupavaateet eivät täytyneet fosforin ja kiintoaineen osalta. Puhdistustehoissa oli vaihtelua vuodenaikojen kesken. Talvijaksolla kiintoainepitoisuudet olivat lähtevässä vedessä korkeita, mikä heikensi koko vuoden reduktioprosenttia merkittävästi. Kiintoaineen reduktiot olivat negatiivisia talven ja kevään jaksoilla, mutta paranivat loppuvuotta kohden mentäessä hyvälle tasolle. Kenttä puhdisti fosforia parhaiten alkusyksyn jaksolla ja heikoiten keväällä. Tyypeä kenttä puhdisti hyvin alku- ja loppusyksyllä ja heikoiten keväällä. COD_{Mn} osalta reduktiot olivat suurimmaksi osaksi negatiivisia (vuosikeskiarvo -82 %) eli pintavalutuskenttä lisäsi kemiallisen hapenkulutuksen määrää lähtevässä vedessä.

Taulukko 5-4 Teuravuoman pintavalutuskentän 3 reduktiot eri tarkkailujaksoilla sekä koko vuonna 2024.

Teuravuoma pvk3	COD _{Mn} %	Kok.P %	Kok.N %	Kiintoaine %
Talvi	-177	35	43	-117
Kevät	22	11	19	-9
Kesä	-44	31	44	11
Alkusyksy	-26	60	64	76
Loppusyksy	-63	58	66	82
Vuosi	-82	38	48	-60

Teuravuoman pintavalutuskenttä 3 ei täyttänyt lupaehtoja kiintoaineen osalta.

Teuravuoman pintavalutuskentän 3 sekä kasvillisuuskentän ominaiskuormitukset eri tarkkailujaksoille sekä tuotantoalueen kokonaiskuormitus on esitetty taulukossa 5-5. Pintavalutuskentän 3 kuormitukset on laskettu tarkkailutulosten perusteella. Kuormituslaskennassa on huomioitu pvk3:lla oleva ohivuoto, josta on otettu erillisiä näytteitä. Ohivuotokohdan näytetulosten perusteella laskettiin ohivuotoajalle keskimääräiset ominaiskuormitusluvut. Kokonaiskuormitus pvk3:n osalta on siis laskettu sekä pvk3:n ap-pisteeltä että ohivuotokohdasta otettujen näytteiden tarkkailutulosten perusteella sekä jakamalla kokonaisvirtaama niin, että ohivuodon osuudeksi arvioitiin noin 10 % ja varsinaisen tarkkailupisteen osuudeksi 90 %. Teuravuoman pintavalutuskentän 3 ominaiskuormitusluvut olivat loppusyksyn jaksolla pienemmät kuin Lapin kohteilla keskimäärin. Kemiallisen hapenkulutuksen sekä typen luvut olivat talvijaksoa lukuun ottamatta vertailulukuja pienemmät. Kiintoaineella luvut olivat loppusyksyä lukuun ottamatta keskimääräistä suurempia ja fosforin luvut olivat keskimääräisiä lukuja pienemmät kaikilla tarkkailujaksoilla. (Taulukko 5-5.)

Taulukossa 5-5 on esitetty Teuravuoman kasvillisuuskentän kevään, kesän ja alkusyksyn ominaiskuormitusluvut, jotka perustuvat tarkkailutuloksiin. Kokonaiskuormituslaskennassa kuormitukset kevään jaksolle laskettiin kuitenkin Lapin keskimääräisten laskeutusaltaiden ominaiskuormitusluvuilla, koska kevään näyte otettiin pumppausajan ulkopuolella. Myös talven ja loppusyksyn osalta käytettiin keskimääräisiä ominaiskuormituslukuja. Pintavalutuskentän 1 kuormitus on kokonaisuudessaan laskettu Lapin keskimääräisten ominaiskuormituslukujen (Taulukko 2-2) perusteella.

Taulukko 5-5 Teuravuoman pvk 3 ja kasvillisuuskentän ominaiskuormitukset eri tarkkailujaksoilla sekä tuotantoalueen kokonaiskuormitus vuonna 2024.

Tarkkailujakso	d	Ominaiskuormitus, g/ha/d			
		COD _{Mn}	Kok. P	Kok. N	Kiintoaine
PVK3					
Talvi	107	316	0,3	9,4	846
Kevät	43	677	0,93	47	349
Kesä	87	272	0,27	8,3	121
Alkusyksy	67	371	0,33	12	140
Loppusyksy	62	59	0,04	2,2	8,6
Ohivuoto	231	292	0,49	11	121
KK					
Kevät	29	1187	6,3	54	2226
Kesä	87	275	0,27	9,8	32
Alkusyksy	68	428	0,71	19	104
Rakenne	Vesistöalue	Kokonaiskuormitus, kg/a			
		COD _{Mn}	Kok. P	Kok. N	Kiintoaine
KK/LA1-2	67.38	7386	10,7	447	2052
PVK1	67.38	15918	20,2	540	5826
PVK3	67.38	27953	30,2	1124	30736
Yhteensä	67.38	51256	61,1	2111	38614

6. VUOSITTAINEN VESISTÖTARKKAILU

Vuosittainen intensiivinen veden laadun tarkkailu Simojoella toteutettiin tarkkailuohjelman mukaisesti ottamalla näytteet neljältä tarkkailupaikalta kevättulvan aikana 7.5. sekä 3.7., 12.8. ja 10.9. (Taulukko 7-1). Veden laadun tarkkailun näytekohtaiset tulokset on esitetty liitteessä 4. Näytteenotto toteutui tarkkailuohjelman mukaisesti. Vuosittaisen vesistö tarkkailun näytteenotto paikat on esitetty kartalla liitteessä 1. Vuosittaisen vesistö tarkkailun tulokset vuosilta 2023-2025 raportoidaan tarkkailuohjelman mukaisesti laajan raportointivuoden 2025 yhteydessä.

Taulukko 7-1 Vuosittaisen vesistö tarkkailun havaintopaikat Simojoella.

Havaintopaikka	Selite	Vesistöalue	Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)
Simojoki 5	Simojoki, Hosio, Hirviojan alap.	64.022	7311211-446909
Simojoki Iso-Valaja 37	Simojoki, Iso-Valaja, Lumiojan ja Varesojan alap.	64.022	7302265-443200
Simojoki 39	Simojoki, Vähä-Tainiojen yläp.	64.021	7304584-430525
Simojoki Alaniemi 38	Simojoki, turvetuotannon alap.	64.013	7303324-423298

7. VUOSIPÄÄSTÖT

Neova Oy:n turvetuotantoalueiden vuosipäästöt laskettiin kuormittavalle pinta-alalle, johon sisältyy kuntoonpanossa oleva ala, tuotannossa oleva ala, tuotantokunnossa, mutta ei tällä hetkellä tuotannossa oleva ala sekä tuotannosta poistunut ala. Tuotantoalueiden päästöt tarkkailukaudella 2024 (1.1.–31.12.2024) on esitetty vesistöaluekohtaisesti taulukoissa 6-1, 6-2 ja 6-3.

Simojoen vesistöalueella kuormitus laskettiin vuonna 2024 kolmelle kohteelle. Vuonna 2023 kohteita oli kuusi. Neova Oy:n turvetuotantoalueiden bruttopäästöt Simojoen vesistöalueella olivat 48139 kg COD_{Mn}, 39 kg fosforia, 1114 kg typpeä ja 11202 kg kiintoainetta (Taulukko 6-1). Bruttopäästöt olivat kiintoainetta lukuun ottamatta hieman vuotta 2023 pienemmät. Kuormittava pinta-ala oli 65 % pienempi kuin vuonna 2023 ja noin 81 % pienempi, kuin edellisvuosien (2011–2023) keskiarvo.

Taulukko 6-1 Neova Oy:n turvetuotantoalueiden päästöt Simojoella vuonna 2024.

Suo	Haltija/ tuottaja	Purku- vesistö	Kuntoon- panossa	Tuotan- nossa	Tuotanto- kunnossa	Poistunut tuot.	Pinta-ala yht.	Bruttokuormitus			
								COD _{Mn}	kok.P	kok.N	kiintoaine
			ha	ha	ha	ha	ha	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a
Saariaapa	Neova Oy	64 021		92,9			92,9	21710	6,0	218	1529
Varesaapa	Neova Oy	64 024				819	819	12545	15,9	425	4591
Hirviojanaapa	Neova Oy	64 034		82,3		8,4	90,7	13885	17,6	471	5082
Vesistöalue yhteensä			0	175	0	90	266	48139	39	1114	11202
	2023		0	175	137	436	760	52809	44	154	9675
	2022		0	175	137	436	748	21515	20	791	4819
	2021		0	0	749	289	1038	85906	78	4030	15686
	2020		0	230	598	324	1151	159572	165	7743	29524
	2019		0	479	532	181	1192	96972	92	4334	13233
	2018		0	949	274	77	1297	63329	77	3778	18965
	2017		0	118	34,4	70,9	124	74983	86	4622	18113
	2016		0	123	914	72,3	1287	126999	166	8078	30957
	2015		0	191	48,7	237	1476	165353	202	13474	44944
	2014		15,7	1485		418	1519	129124	180	10812	37509
	2013		36,6	1531	38	325	1831	150424	226	1500	63199
	2012		6	1515	95,3	291	1906	252425	358	18178	87706
	2011		30	1492	87	291	1899	133740	173	9775	38774

Kemijoen vesistöalueella kuormitus laskettiin vuonna 2024 viidelle kohteelle, kuten myös vuonna 2023. Kemijoen vesistöalueella Neova Oy:n turvetuotantoalueiden bruttopäästöt olivat 85028 kg COD_{Mn}, 130 kg fosforia, 3240 kg typpeä ja 29225 kg kiintoainetta (Taulukko 6-2). Bruttopäästöt olivat noin kaksinkertaiset kemiallisen hapenkulutuksen ja typen osalta ja noin kominkertaiset fosforin ja kiintoaineen osalta kuin edellisenä vuonna (2023). Kuormittava pinta-ala oli lähes samansuuruinen kuin vuonna 2023 ja 48 % edellisvuosien (2011–2023) keskiarvoa pienempi.

Taulukko 6-2 Neova Oy:n turvetuotantoalueiden päästöt Kemijoella vuonna 2024.

Suo	Haltija/ tuottaja	Purku- vesistö	Kuntoon- panossa	Tuotan- nossa	Tuotanto- kunnossa	Poistunut tuot.	Pinta-ala yht.	Bruttokuormitus			
								COD _{Mn}	kok.P	kok.N	kiintoaine
			ha	ha	ha	ha	ha	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a
Ternuvuoma	Neova Oy	65 133		79,2		25,3	104,5	13186	20	502	6487
Keskiaapa	Neova Oy	65 164		128,8		57,9	186,6	26661	34	973	9802
Muljuuapa	Neova Oy	65 164		127,5	4,9	18,7	150,8	27607	56	1130	7636
Hietalahdenaari	Neova Oy	65 353		52,5			52,5	7214	7,9	284	1509
Isoaapa	Neova Oy	65 721		48,5		18,8	67,6	10359	13,1	351	3791
Vesistöalue yhteensä			0	437	5	121	562	85028	130	3240	29225
	2023		0	473	5	95	572	40397	42	1546	9870
	2022		0	412	66	95	572	23709	26	1250	5444
	2021		0	462	119	261	841	83119	91	4390	17166
	2020		0	65	61	13	987	147669	177	8100	31917
	2019		0	856	2	116	997	78290	85	3989	17280
	2018		0	1014	0	20	1035	59321	107	4036	4036
	2017		0	817	197	20	1034	76520	118	4753	4753
	2016		0	869	195	21	1086	88404	154	7033	34371
	2015		0	1042	61	138	1241	129832	183	11223	43469
	2014		0	1214	60	129	1403	79473	127	6301	24263
	2013		10	1327	0	111	1438	134837	217	9142	53664
	2012		64	1317	0	56	1437	204263	294	13706	62373
	2011		64	1281	38	68	1451	112474	163	7895	32299

Neova Oy:n Tornionjoen vesistöalueella kuormitus laskettiin vain Teuravuomalle kuten myös vuonna 2024. Turvetuotantoalueiden bruttopäästöt olivat 51256 kg COD_{Mn}, 61 kg fosforia, 2111 kg typpeä ja 38614 kg kiintoainetta (Taulukko 6-3). Bruttopäästöt olivat noin kaksinkertaiset kiintoainetta lukuun ottamatta edellisen vuoden 2023 kuormitukseen nähden. Kiintoaineen kuormitus oli selkeästi vuotta 2023 suurempaa. Kuormittava pinta-ala oli sama kuin vuonna 2023 ja noin 10 % pienempi kuin edellisvuosien (2011–2023) keskiarvo.

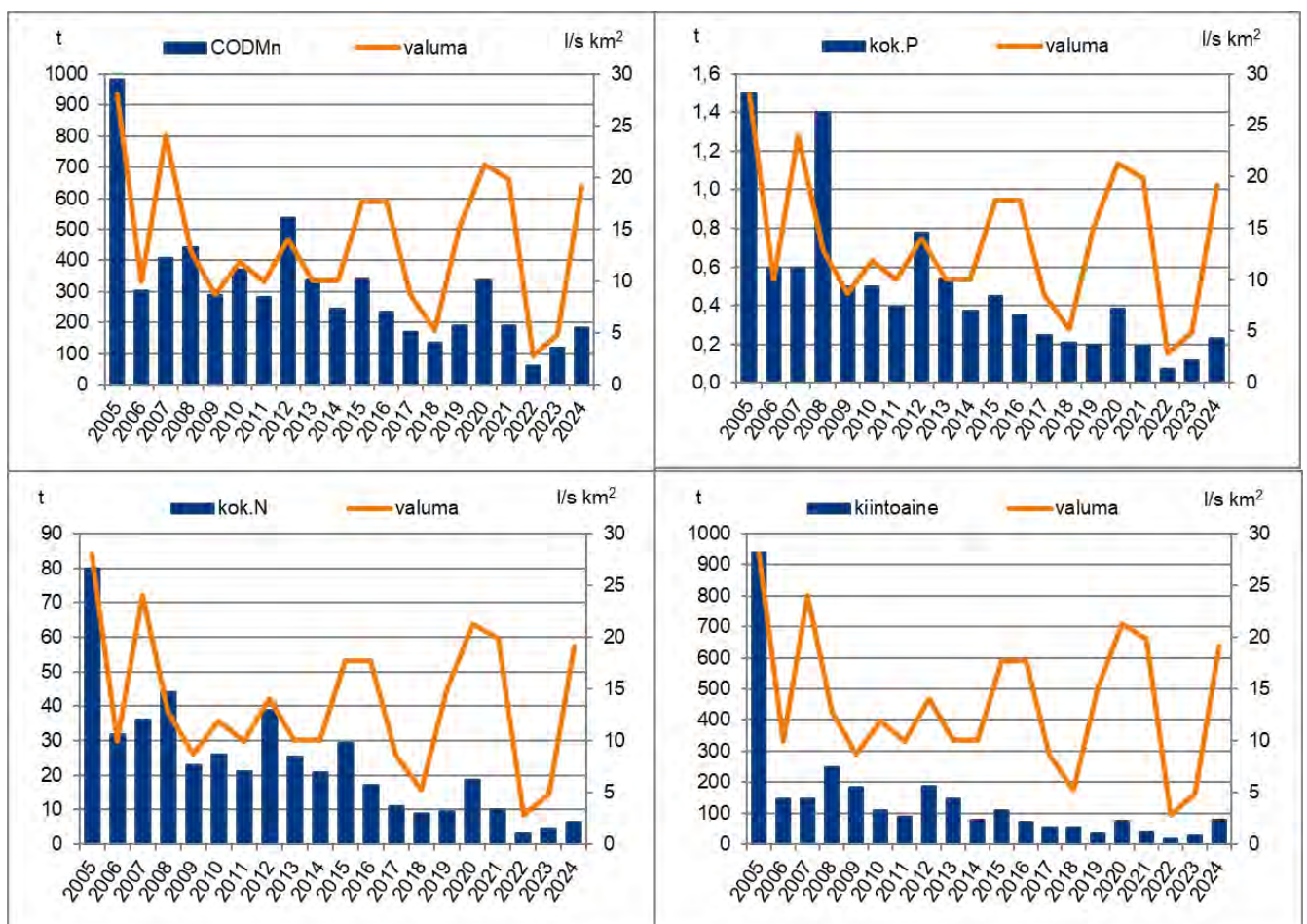
Taulukko 6-3 Neova Oy:n turvetuotantoalueiden päästöt Tornionjoella vuonna 2024.

Suo	Haltija/ tuottaja	Purku- vesistö	Kuntoon- panossa	Tuotan- nossa	Tuotanto- kunnossa	Poistunut tuot.	Pinta-ala yht.	Bruttokuormitus			
								COD _{Mn}	kok.P	kok.N	kiintoaine
			ha	ha	ha	ha	ha	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a
Teuravuoma	Neova Oy	67,38		376		39,7	416	51256	61	2111	38614
Vesistöalue yhteensä			0	373	0	39,7	416	51256	61	2111	38614
	2023		0	373	7,8	35	416	24672	31	1439	7556
	2022		0	373	3,5	39,7	416	15770	25	1060	6222
	2021		34	348	3,3	0,3	386	20502	26	1669	7448
	2020		34	374	3,3	4,5	416	30749	42	2731	15092
	2019		0	374	9	6	417	15570	20	1237	4334
	2018		0	383	0	0	386	13182	23	986	12382
	2017		0	386	0	0	386	20330	44	1733	16705
	2016		0	174	211	1	386	21104	32	2076	7393
	2015		0	175	211	99	485	44568	65	4614	21301
	2014		0	458	101	11	569	32408	58	3315	15056
	2013		0	534	25	11	569	45971	87	4344	26896
	2012		0	568	0	11	579	65203	98	5964	33335
	2011		0	577	0	25	602	30516	49	2869	13383

Neova Oy:n Lapin tarkkailuun kuuluvien turvetuotantoalueiden bruttopäästöt vuonna 2024 olivat yhteensä 184424 kg CODMn, 231 kg fosforia, 6465 kg typpeä ja 79041 kg kiintoainetta. Kuormat olivat selkeästi suuremmat kuin vuonna 2023, johtuen osittain siitä, että keskivaluma Lapin kohteilla vuonna 2024 oli noin kaksinkertainen verrattuna vuoteen 2023. Osalla kohteista mitattiin myös korkeita pitoisuuksia etenkin kiintoaineen osalta, mikä nostaa vuoden 2024 kokonaiskuormitusta.

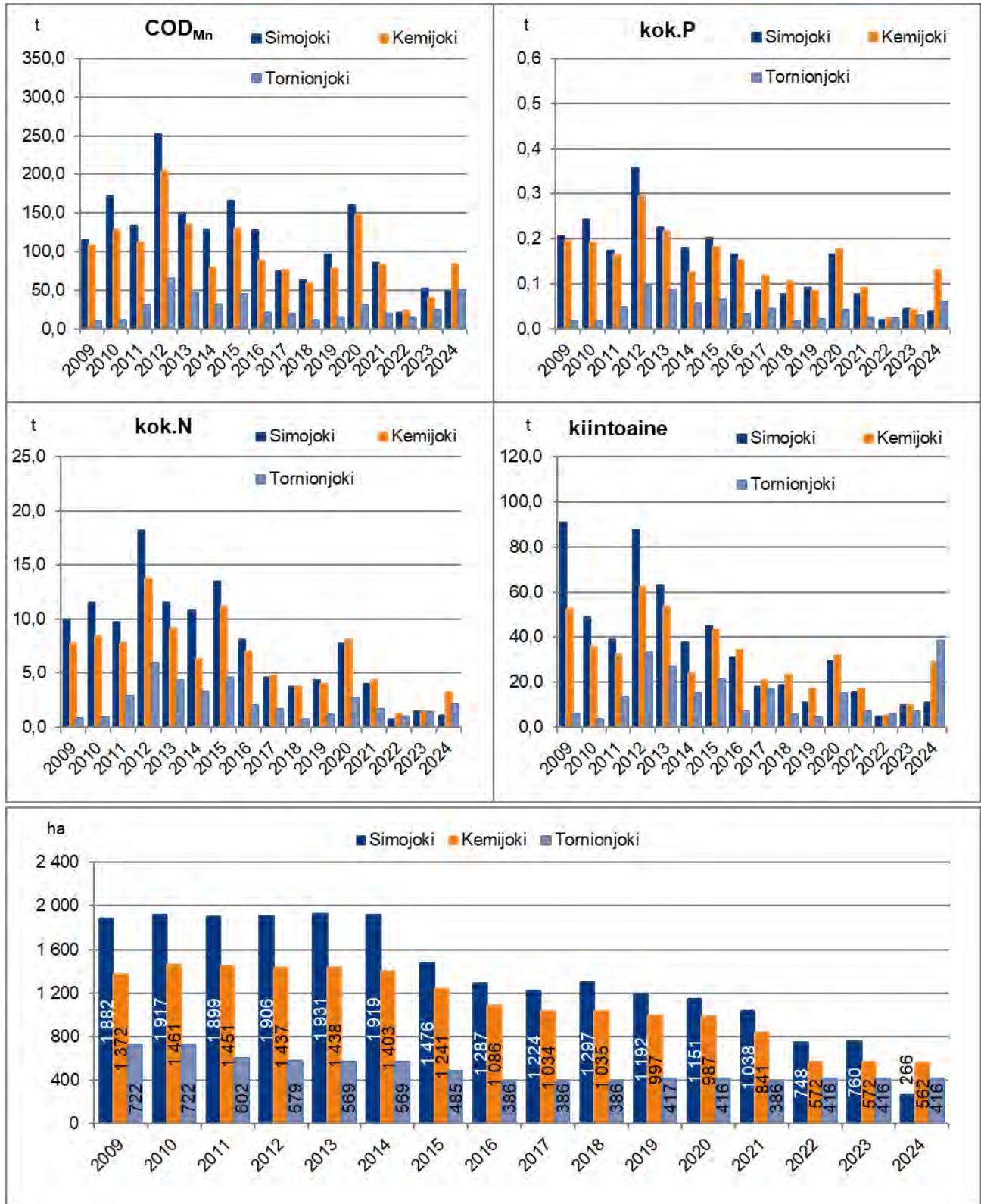
Kuvassa 6-1 on esitetty Neova Oy:n Lapin turvetuotantoalueiden yhteenlasketut vuosipäästöt vuosina 2005–2024. Sademäärillä ja sitä kautta valumilla on vaikutusta turvetuotannon vuosipäästöjen suuruuteen.

Kuva 6-1 Neova Oy:n Lapin turvetuotantoalueiden yhteenlasketut vuosipäästöt Lapissa vuosina 2005–2024. Kuvassa on esitetty myös tarkkailukohteiden kesäajan keskivalumat.



Kuvassa 6-2 on esitetty Neova Oy:n turvetuotantoalueiden vuosipäästöt Simo-, Kemi- ja Tornionjoella vuosina 2009–2024. Kuvassa on esitetty myös kokonaispinta-alat (kuormittava ala). Vuosien väliset erot päästöissä ovat varsin suuria mikä johtuu mm. sääoloista (sademäärästä), pinta-alamuutoksista, vesienkäsittelymenetelmien muutoksista, tarkkailun määrästä ja tarkkailukohteiden vaihtuvuudesta.

Kuva 6-2 Neova Oy:n turvetuotantoalueiden vuosipäästöt sekä kokonaispinta-alat Simo-, Kemi- ja Tornionjoella vuosina 2009–2024.



VIITTEET

Eurofins Ahma Oy. 2022. Neova Oy. Lapin turvetuotantoalueiden käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuohjelma vuosille 2023-2025.

Ilmatieteen laitos 2025. Avoin data. <https://ilmatieteenlaitos.fi/avoin-data>

Pöyry Finland Oy 2016. Turvetuotantoalueiden ominaiskuormitus selvitys 2011-2015.

SYKE 2025. Avoin tieto – ympäristötietopalvelu. <<https://wwwp2.ymparisto.fi/scripts/kirjaudu.asp>>

Ympäristöministeriö 2020. Turvetuotannon tarkkailuohje. Ympäristöministeriön julkaisuja 2020:13.

Lapin turvetuotantoalueet, Neova Oy

- Ei tarkkailua
- Jälkihoitovaiheen tarkkailussa 2024
- Päästötarkkailussa 2024
- Vesistöalueen raja

0 25 50 km

eurofins



Tornionjoen vesistöalue (67)

Kemijoen vesistöalue (65)

Simojoen vesistöalue (64)

Lapin turvetuotantoalueet, Neova Oy

- Päästötarkkailu 2024
- Jälkihoitovaiheen tarkkailu 2024
- Ei tarkkailussa 2024
- Vuosittainen vesistötarkkailupiste
- Tuotantoaluekohtainen vesistötarkkailupiste
- Vesistöalueen raja

0 5 10 km



Kemijoen vesistöalue (65)



Hietalahdenaapa

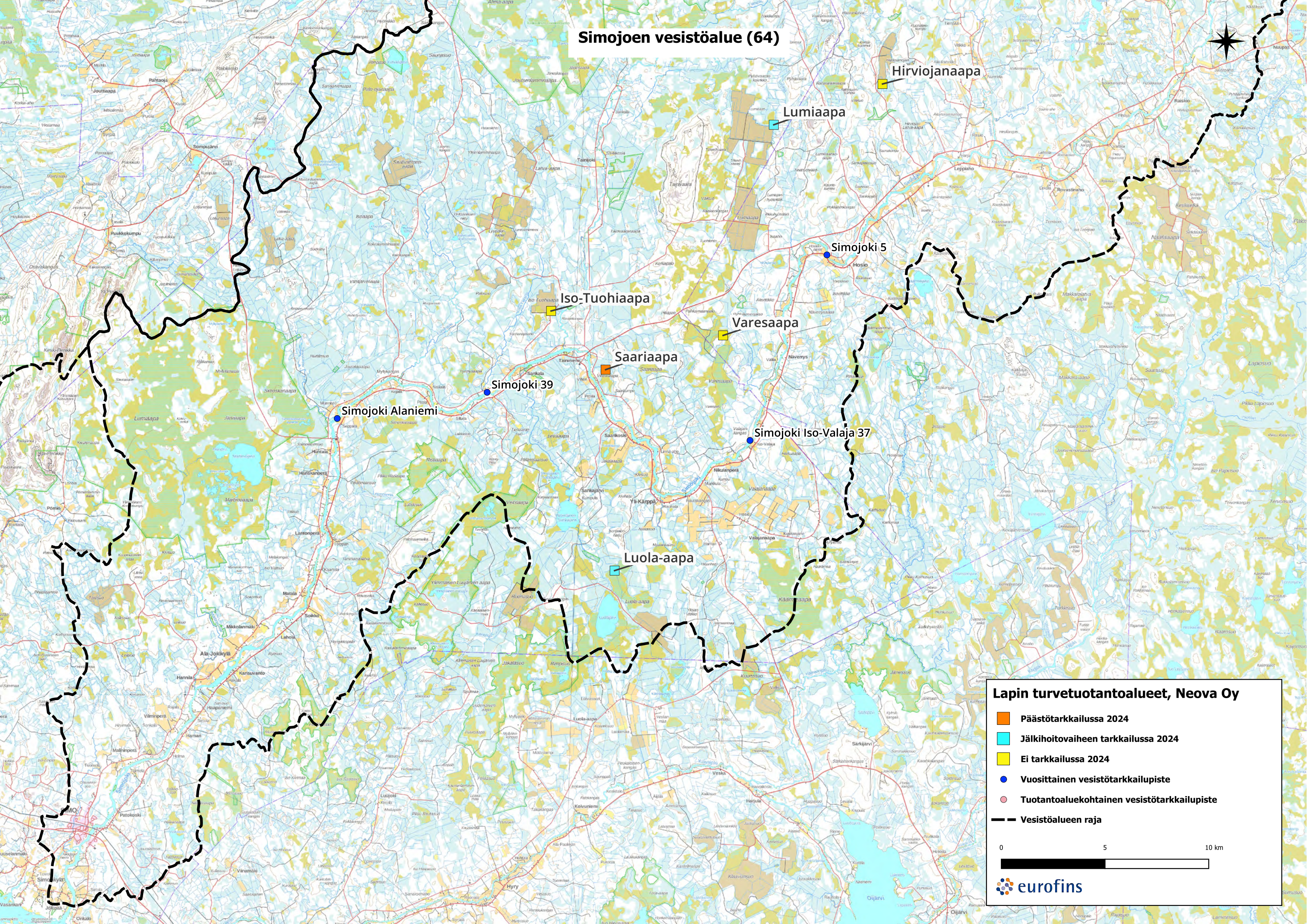
Muljunaapa

Kemijoki Kem3

Isoaapa

KEMIJÄRVI

Simojoen vesistöalue (64)



Lapin turvetuotantoalueet, Neova Oy

- Päästötarkkailussa 2024**
- Jälkihoitovaiheen tarkkailussa 2024**
- Ei tarkkailussa 2024**
- Vuosittainen vesistötarkkailupiste**
- Tuotantoaluekohtainen vesistötarkkailupiste**
- Vesistöalueen raja**

0 5 10 km

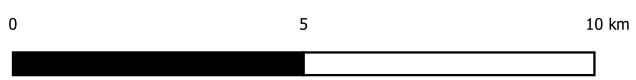
eurofins



Ternuvuoma

Lapin turvetuotantoalueet, Neova Oy

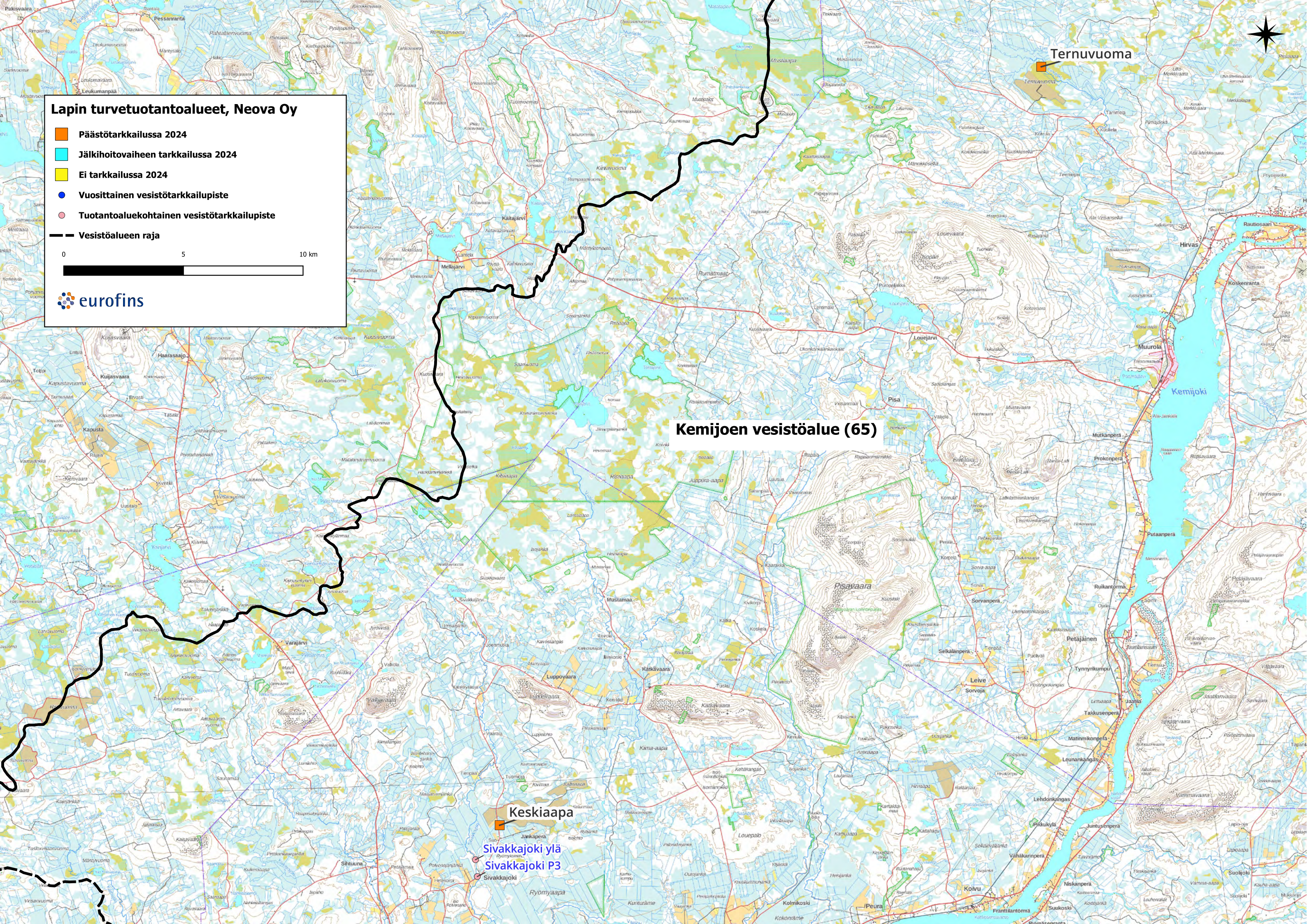
- Päästötarkkailussa 2024
- Jälkihoitovaiheen tarkkailussa 2024
- Ei tarkkailussa 2024
- Vuosittainen vesistötarkkailupiste
- Tuotantoaluekohtainen vesistötarkkailupiste
- Vesistöalueen raja



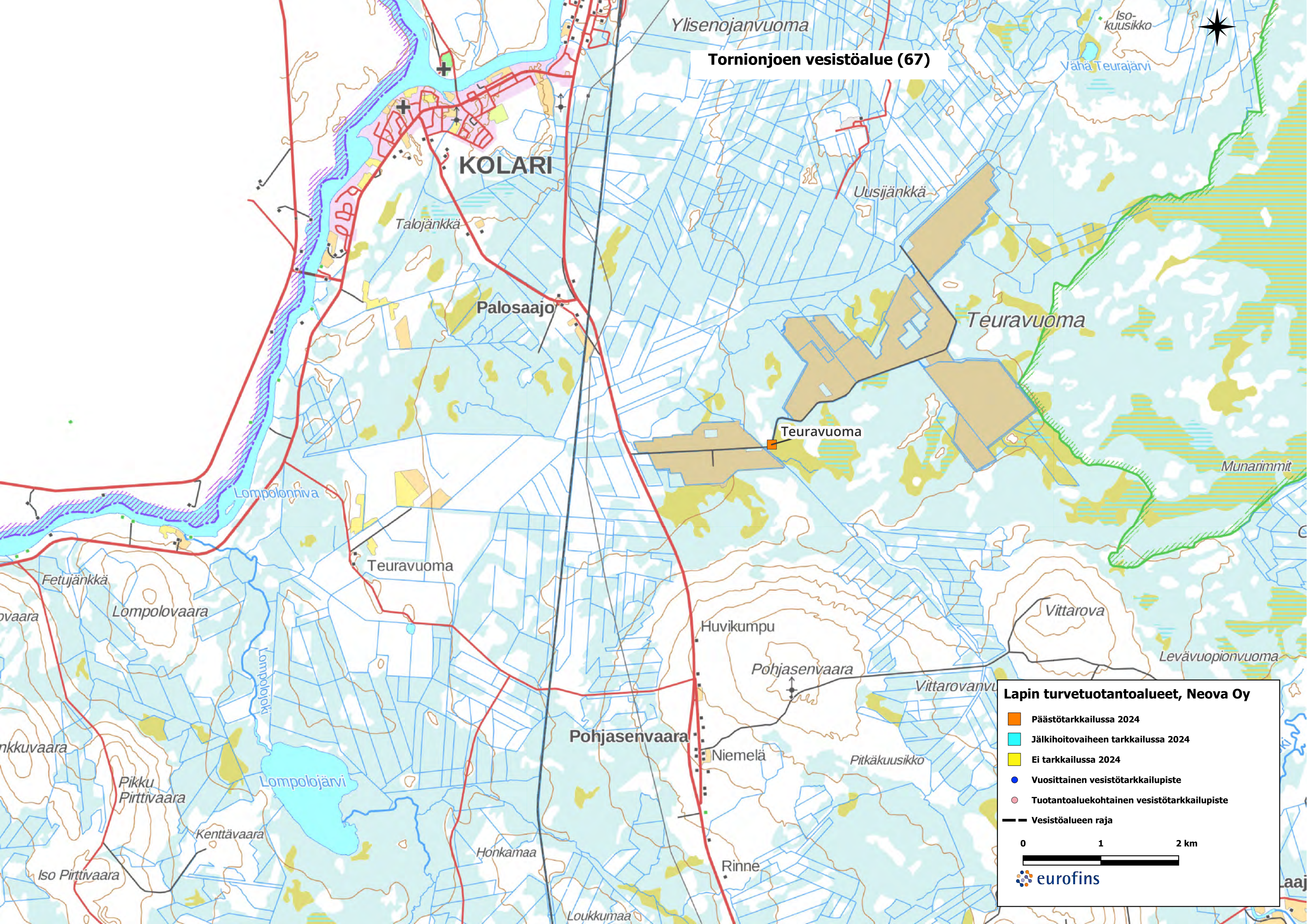
Kemijoen vesistöalue (65)

Keskiaapa

Sivakkajoki ylä
Sivakkajoki P3
Sivakkajoki



Tornionjoen vesistöalue (67)



Lapin turvetuotantoalueet, Neova Oy

- Orange square: Päästötarkkailussa 2024
- Cyan square: Jälkihoitovaiheen tarkkailussa 2024
- Yellow square: Ei tarkkailussa 2024
- Blue dot: Vuosittainen vesistötarkkailupiste
- Pink dot: Tuotantoaluekohtainen vesistötarkkailupiste
- Thick black line: Vesistöalueen raja

0 1 2 km

eurofins

Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Saariaapa

Haltija/tuottaja: Neova Oy
Kunta: Simo
Tarkkailuluokka: Ympärivuotinen
Purkureitti: laskuoja - Saarioja - Simojoki

Vesien käsittely: pvk
Näytepisteen koordinaatit: 7305849-436218, pvk1 ap
MP Valuma-alue (ha): 183.2, josta kuormittavaa 92.9
Vesistöalue: Simojoki 64.021

YMPÄRISTÖLUPA: PSAVI/115/04.08/2010, 31.12.2014

LUPAMÄÄRÄYS (vuositasolla):
 Teho: Kiintoaine ja kok.P 50 %, kok.N 20 % TAI lähtevän veden pitoisuudet
 enintään: kiintoaine 3 mg/l, kok.P 30 µg/l, kok.N 900 µg/l

VEDENLAATU

OMINAISKUORMITUS

Näyte N:o Piste	Ottopvm	pH	CODMn mg/l	Kok.P µg/l	PO4-P µg/l	Kok.N µg/l	NO2+3-N µg/l	NH4-N µg/l	Fe µg/l	Kiinto- aine mg/l	Ei näytettä	Jakso		Vedenkorkeus		Näyteajankohta		Jakso		CODMn g/ha d	Kok.P g/ha d	PO4-P g/ha d	Kok.N g/ha d	NO2+3-N g/ha d	NH4-N g/ha d	Fe g/ha d	Kiinto- aine g/ha d	
												pvm		MP cm	Mittari cm	m3/d	l/s km2	m3/d	l/s km2									
1	Pvk1	08.01.2024								ei riittävästi virtaamaa		01.01 - 27.01	0.5	1	0.22	0.00	1.9	0.01	0.46	0.00				0.01				0.06
2	Pvk1	15.02.2024									x	28.01 - 02.03	-		0	6.5	0.04	1.6	0.00				0.02				0.20	
3	Pvk1	19.03.2024	5.82	45	53	38	650	43	94	7400	5.6	03.03 - 30.03	3.0	2.8	19	0.12	23	0.15	5.7	0.01	0.00	0.08	0.01	0.01	0.95	0.72		
4	Pvk1	09.04.2024									x	31.03 - 17.04			2.3		0	475	3.0	101	0.05		1.4			3.1		
5	Pvk1	24.04.2024	6.03	39	18		550				1.2	18.04 - 28.04	13.0	11	745	4.7	845	5.3	180	0.08		2.5				5.5		
6	Pvk1	02.05.2024	5.57	26	14		340				5.2	29.04 - 05.05	41.0	35.3	13169	83	7668	48	1088	0.59		14				218		
7	Pvk1	07.05.2024	5.55	30	21	2	470	5.6	10	1100	3.6	06.05 - 15.05	35.0	30.2	8866	56	4957	31	812	0.57	0.05	13	0.15	0.27	30	97		
8	Pvk1	22.05.2024	5.50	33	11		400				5.2	16.05 - 29.05	25.0	-	3823	24	3336	21	601	0.20		7.3				95		
9	Pvk1	04.06.2024	5.28	42	10	2	520	5	9.1	1500	1.8	30.05 - 12.06	7.0	-	159	1.0	2601	16	596	0.14	0.03	7.4	0.07	0.13	21	26		
10	Pvk1	19.06.2024	5.46	41	7.5		440				1.0	13.06 - 26.06	12.0	-	610	3.9	2243	14	502	0.09		5.4				12		
11	Pvk1	03.07.2024	5.33	52	13	2	610	5	12	2500	2.8	27.06 - 09.07	6.0	-	108	0.68	2996	19	850	0.21	0.03	10.0	0.08	0.20	41	46		
12	Pvk1	15.07.2024	5.18	50	9.4		560				1	10.07 - 23.07	15.0	-	1066	6.7	3799	24	1037	0.19		12				21		
13	Pvk1	01.08.2024	5.36	67	25		640				2.8	24.07 - 07.08	10.0	-	387	2.4	4371	28	1598	0.60		15				67		
14	Pvk1	12.08.2024	5.39	56	17	2	620	5.3	9.4	4000	10	08.08 - 20.08	8.0	-	221	1.4	2260	14	691	0.21	0.02	7.6	0.07	0.12	49	123		
15	Pvk1	28.08.2024	5.36	57	10		450				1.2	21.08 - 05.09	15.0	-	1066	6.7	6645	42	2067	0.36		16				44		
16	Pvk1	12.09.2024	5.23	54	15	2	510	10	16	3200	3.6	06.09 - 18.09	5.0	-	68	0.43	2242	14	661	0.18	0.02	6.2	0.12	0.20	39	44		
17	Pvk1	24.09.2024	5.32	57	18		440				8.0	19.09 - 01.10	7.0	-	159	1.0	2903	18	903	0.29		7.0				127		
18	Pvk1	08.10.2024	5.16	46	8.1	2	420	5	18	1400	3.2	02.10 - 19.10	12.0	-	610	3.9	6952	44	1746	0.31	0.08	16	0.19	0.68	53	121		
19	Pvk1	29.10.2024	5.25	53	11		540				1	20.10 - 01.11	26.0	-	4217	27	3214	20	930	0.19		9.5				18		
20	Pvk1	04.11.2024	5.07	55	9.6	2	540	5	19	1900	1	02.11 - 18.11	10.0	-	387	2.4	2233	14	670	0.12	0.02	6.6	0.06	0.23	23	12		
21	Pvk1	02.12.2024	5.50	38	9.8	2	400	9.9	15	1400	1	19.11 - 31.12	21.0	-	2472	16	2291	14	475	0.12	0.03	5.0	0.12	0.19	18	13		

KESKIARVOT

TALVI n=1	5.8	45	53	38	650	43	94	7400	5.6								88	0.55	19	0.01	0.00	0.27	0.01	0.01	0.95	0.78
KEVÄT n=4	5.6	32	16	2.0	440	5.6	10	1100	3.8								3791	24	622	0.32	0.05	8.5	0.15	0.27	30	92
KESÄ n=8	5.3	50	13	2.0	530	5.1	10	2667	3.2								3610	23	1021	0.26	0.03	10	0.07	0.15	37	53
ALKUSYKSY n=4	5.2	53	13	2.0	478	7.5	17	2300	4.0								4102	26	1120	0.25	0.05	10	0.16	0.48	47	81
LOPPUSYKSY n=2	5.2	47	9.7	2.0	470	7.5	17	1650	1.0								2274	14	530	0.12	0.02	5.4	0.11	0.20	19	12
VUOSI n=18	5.4	47	16	6.0	506	10	23	2711	3.3								2460	16	631	0.17	0.03	6.4	0.09	0.21	26	38

Huomiot viimeisellä sivulla

☐ = alle määritysrajan. Laskennoissa käytetty määritysrajaa ☐ = lupamääräys täyttyi ☐ = lupamääräys ei täyttynyt

MITTAUSEPÄVARMUJEDET pitoisuudesta riippuen ±: pH 4 %, CODMn 13 %, kok.P 10-30 %, PO4-P 10-25 %, kok.N 18 %, NO2+3-N 12-20 %, NH4-N 12-35 %, Fe 5-25 %, kiintoaine 13-26 %, SO4 11 %, s-johtavuus 4-14 %

Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Saariaapa

Haltija/tuottaja: Neova Oy
Kunta: Simo
Tarkkailuluokka: Teho
Purkureitti: laskuoja - Saarioja - Simojoki

Vesien käsittely: pvk
Yp-Näytepisteen koordinaatit: 7305668-436602, pvk1 yp
Ap-näytepisteen koordinaatit: 7305849-436218, pvk1 ap
Vesistöalue: Simojoki 64.021

YMPÄRISTÖLUPA: PSAVI/115/04.08/2010, 31.12.2014

LUPAMÄÄRÄYS (vuositasolla):
 Teho: Kiintoaine ja kok.P 50 %, kok.N 20 % TAI lähtevän veden pitoisuudet
 enintään: kiintoaine 3 mg/l, kok.P 30 µg/l, kok.N 900 µg/l

VEDENLAATU																	REDUKTIO %												
N:o	Ottopvm	pH		CODMn mg/l		Kok.P µg/l		PO4-P µg/l		Kok.N µg/l		NO2+3-N µg/l		NH4-N µg/l		Fe µg/l		Kiintoaine mg/l		CODMn %	Kok.P %	PO4-P %	Kok.N %	NO2+3-N %	NH4-N %	Fe %	Kiintoaine %		
		Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap										
1	08.01.2024																												
2	15.02.2024																												
3	19.03.2024	6.64	5.82	34	45	48	53	24	38	610	650	25	43	100	94	32000	7400	49	5.6	-32	-10	-58	-7	-72	6	77	89		
4	09.04.2024																												
5	07.05.2024	6.00	5.55	32	30	33	21	5.3	2	590	470	31	5.6	86	10	2900	1100	11	3.6	6	36	62	20	82	88	62	67		
6	04.06.2024	7.17	5.28	27	42	29	10	4.8	2	590	520	5	5	17	9.1	2400	1500	2.4	1.8	-56	66	58	12	0	46	38	25		
7	03.07.2024	7.21	5.33	25	52	26	13	5.2	2	510	610	5	5	15	12	3200	2500	3.4	2.8	-108	50	62	-20	0	20	22	18		
8	12.08.2024	6.95	5.39	44	56	76	17	4.7	2	750	620	5	5.3	7.0	9.4	3900	4000	16	10	-27	78	57	17	-6	-34	-3	38		
9	12.09.2024	7.04	5.23	29	54	40	15	8.6	2	520	510	5.3	10	7.9	16	5100	3200	4.0	3.6	-86	63	77	2	-89	-103	37	10		
10	08.10.2024	6.98	5.16	23	46	30	8.1	11	2	460	420	46	5	9.1	18	3200	1400	5.4	3.2	-100	73	82	9	89	-98	56	41		
11	04.11.2024	6.37	5.07	58	55	54	9.6	13	2	1400	540	350	5	240	19	6300	1900	38	1	5	82	85	61	99	92	70	97		
12	02.12.2024	6.62	5.50	13	38	17	9.8	2	2	830	400	190	9.9	310	15	880	1400	8.8	1	-192	42	0	52	95	95	-59	89		
KESKIARVOT																													
TALVI n=4				34	45	48	53	24	38	610	650	25	43	100	94	32000	7400	49	5.6	-32	-10	-58	-7	-72	6	77	89		
KEVÄT n=1				32	30	33	21	5.3	2.0	590	470	31	5.6	86	10	2900	1100	11	3.6	6	36	62	20	82	88	62	67		
KESÄ n=3				32	50	44	13	4.9	2.0	617	583	5.0	5.1	13	10	3167	2667	7.3	4.9	-56	69	59	5	-2	22	16	33		
ALKUSYYSY n=2				26	50	35	12	9.8	2.0	490	465	26	7.5	8.5	17	4150	2300	4.7	3.4	-92	67	80	5	71	-100	45	28		
LOPPUSYYSY n=2				36	47	36	9.7	7.5	2.0	1115	470	270	7.5	275	17	3590	1650	23	1.0	-31	73	73	58	97	94	54	96		
VUOSI n=12				32	46	39	17	8.7	6.0	696	527	74	10	88	23	6653	2711	15	3.6	-47	56	31	24	86	74	59	76		

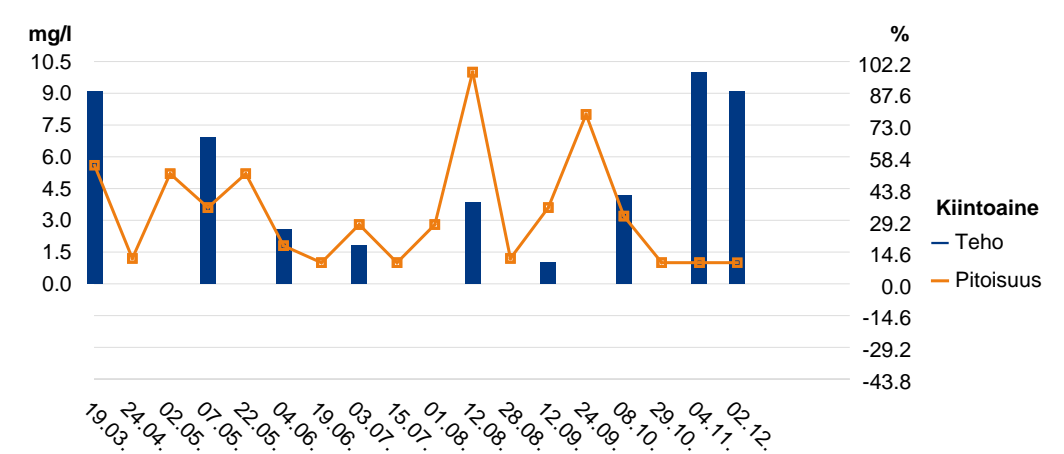
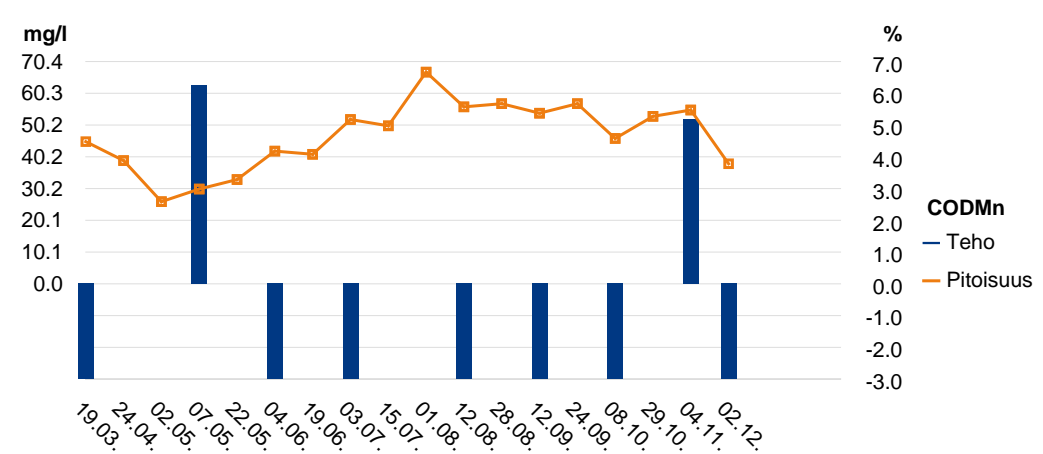
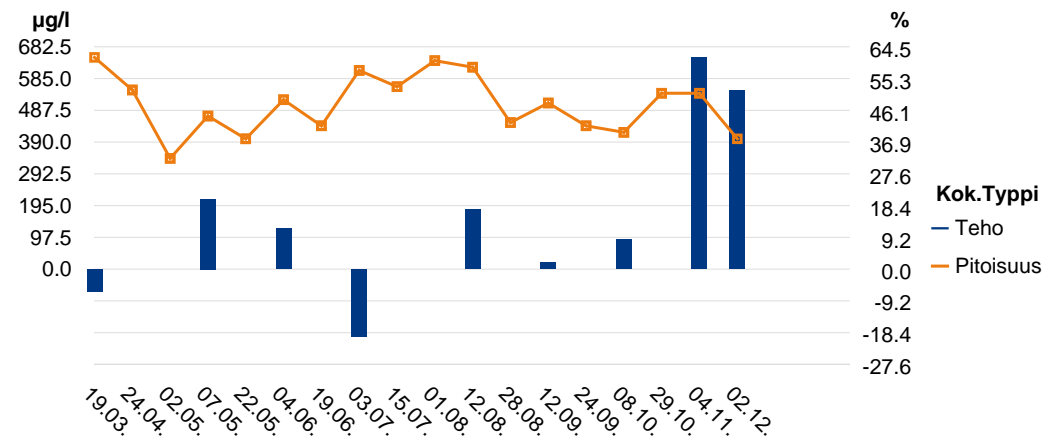
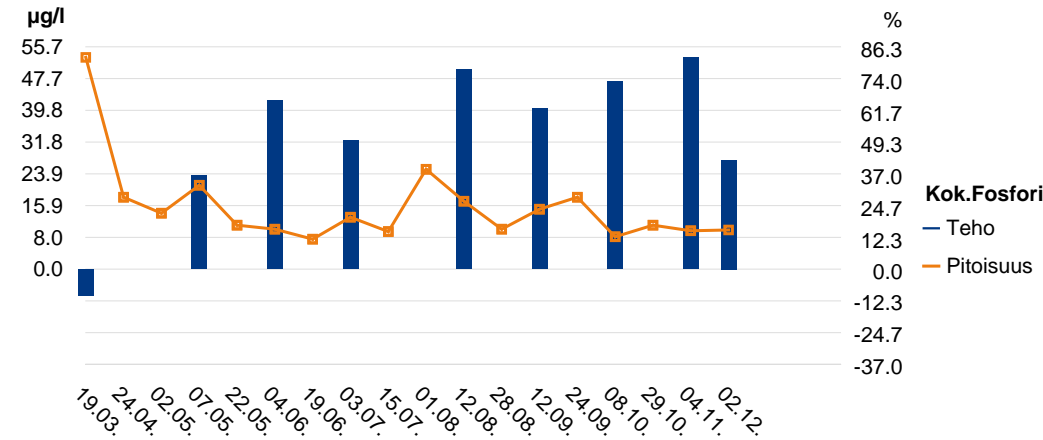
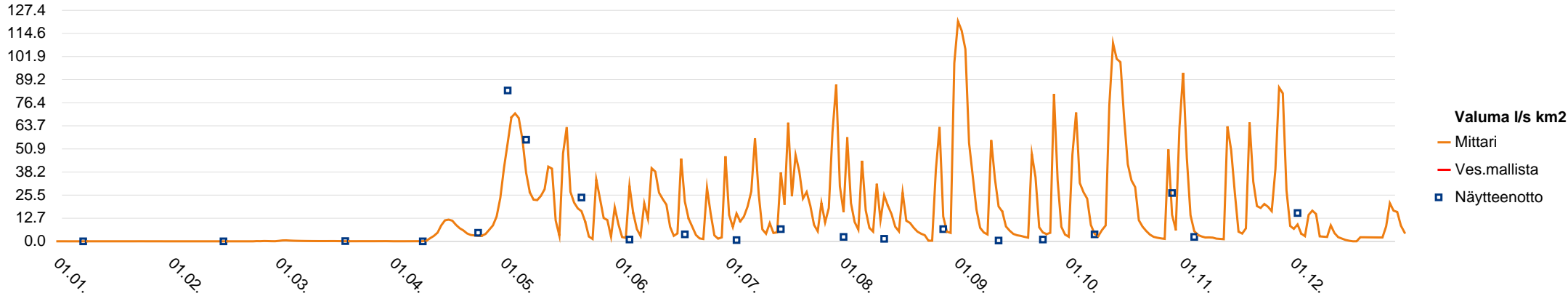
Huomiot viimeisellä sivulla

 = alle määrittämissuoran. Laskennoissa käytetty määrittämissuoraa
 = lupamääräys täyttyi
 = lupamääräys ei täyttynyt

MITTAUSEPÄVARMUUKSET pitoisuudesta riippuen ±: pH 4 %, CODMn 13 %, kok.P 10-30 %, PO4-P 10-25 %, kok.N 18 %, NO2+3-N 12-20 %, NH4-N 12-35 %, Fe 5-25 %, kiintoaine 13-26 %, SO4 11 %, s-johtavuus 4-14 %

Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Saariaapa



Saariaapa

TULOKSET KOKONAISUUDESSAAN

N:o	Ottopvm	pH		CODMn		Kok.P		PO4-P		Kok.N		NO2+3-N		NH4-N		Fe		Kiintoaine		Kiintoaineen hh mg/l		Kiintoaineen hj mg/l	
		Ap	Yp	mg/l		µg/l		µg/l		µg/l		µg/l		µg/l		µg/l		mg/l		Ap	Yp	Ap	Yp
				Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp						
1	08.01.2024																						
2	15.02.2024																						
3	19.03.2024	5.82	6.64	45	34	53	48	38	24	650	610	43	25	94	100	7400	32000	5.6	49	27		22	
4	09.04.2024																						
5	24.04.2024	6.03		39		18				550								1.2					
6	02.05.2024	5.57		26		14				340								5.2					
7	07.05.2024	5.55	6.00	30	32	21	33	<2	5.3	470	590	5.6	31	10	86	1100	2900	3.6	11				
8	22.05.2024	5.50		33		11				400								5.2					
9	04.06.2024	5.28	7.17	42	27	10	29	<2	4.8	520	590	<5	<5	9.1	17	1500	2400	1.8	2.4				
10	19.06.2024	5.46		41		7.5				440								1.0					
11	03.07.2024	5.33	7.21	52	25	13	26	<2	5.2	610	510	<5	<5	12	15	2500	3200	2.8	3.4				
12	15.07.2024	5.18		50		9.4				560								<1					
13	01.08.2024	5.36		67		25				640								2.8					
14	12.08.2024	5.39	6.95	56	44	17	76	<2	4.7	620	750	5.3	<5	9.4	7.0	4000	3900	10	16				
15	28.08.2024	5.36		57		10				450								1.2					
16	12.09.2024	5.23	7.04	54	29	15	40	<2	8.6	510	520	10	5.3	16	7.9	3200	5100	3.6	4.0				
17	24.09.2024	5.32		57		18				440								8.0					
18	08.10.2024	5.16	6.98	46	23	8.1	30	<2	11	420	460	<5	46	18	9.1	1400	3200	3.2	5.4				
19	29.10.2024	5.25		53		11				540								<1					
20	04.11.2024	5.07	6.37	55	58	9.6	54	<2	13	540	1400	<5	350	19	240	1900	6300	<1	38	28		10	
21	02.12.2024	5.50	6.62	38	13	9.8	17	<2	<2	400	830	9.9	190	15	310	1400	880	<1	8.8				

Saariaapa

Huomiot:

8.1., 15.2. ja 9.4. ei virtaamaa, ei näytettä.

Käytetty omaa mittaridataa 1.1.-12.5., 2.6., 24.-25.8., 16.-17.11. ja 8.-10.12.

Käytetty Komsasuo pvk 3 mittaridataa 13.5.-1.6., 3.6.-23.8., 26.8.-15.11., 18.11.-7.12., 10.12.-18.12.

Käytetty Vemala-dataa 19.12.-31.12.

8.1. ja 15.2. ominaiskuormituslaskennassa käytetty 19.3. näytteen tuloksia.

9.4. ominaiskuormituslaskennassa käytetty 24.4. näytteen tuloksia.

Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Keskiaapa pvk4

Haltija/tuottaja: Neova Oy
Kunta: Tervola
Tarkkailuluokka: Kesäaikainen, 1.5.-31.10.
Purkureitti: laskuoja - Kortea - Sivakkajoki - Vaajoki - Kemijoki

Vesien käsittely: pvk
Näytepisteen koordinaatit: 7343344-401677, pvk4
MP Valuma-alue (ha): 69, josta kuormittavaa 45.9
Vesistöalue: Kemijoki 65.164

YMPÄRISTÖLUPA:

PSAVI/3943/2014, 1.7.2016
VHO 20/0011/1, 12.2.2020

VEDENLAATU




OMINAISKUORMITUS

Näyte N:o Piste	Ottopvm	pH	CODMn mg/l	Kok.P µg/l	PO4-P µg/l	Kok.N µg/l	NO2+3-N µg/l	NH4-N µg/l	Fe µg/l	Kiinto- aine mg/l	Ei näytettä	Jakso pvm	Vedenkorkeus		Näyteajankohta		Jakso		CODMn g/ha d	Kok.P g/ha d	PO4-P g/ha d	Kok.N g/ha d	NO2+3-N g/ha d	NH4-N g/ha d	Fe g/ha d	Kiinto- aine g/ha d
													MP cm	Mittari cm	m3/d	l/s km2	m3/d	l/s km2								
1 Pvk4	07.05.2024	6.72	18	20	2.4	1300	750	130	800	1.4		01.05 - 15.05	9.0	-	297	5.0	4673	78	1219	1.4	0.16	88	51	8.8	54	95
2 Pvk4	23.05.2024	6.77	29	15		1000				1.6		16.05 - 29.05		-	0		4517	76	1899	0.98		65				105
3 Pvk4	03.06.2024	7.45	18	16	4.4	540	30	13	1800	1.8		30.05 - 11.06		-	0		321	5.4	84	0.07	0.02	2.5	0.14	0.06	8.4	8.4
4 Pvk4	19.06.2024	6.90	16	13		890				2.6		12.06 - 26.06		-	0		899	15	209	0.17		12				34
5 Pvk4	02.07.2024	7.34	25	18	2.1	680	24	48	15000	8.4		27.06 - 10.07	0.5	-	0.22	0.00	282	4.7	102	0.07	0.01	2.8	0.10	0.20	61	34
6 Pvk4	17.07.2024	7.18	35	25		810				8.0		11.07 - 24.07		-	0		602	10	305	0.22		7.1				70
7 Pvk4	30.07.2024										x	25.07 - 06.08		-	0		340	5.7	172	0.12		4.0				39
8 Pvk4	13.08.2024										x	07.08 - 20.08		-	0		285	4.8	145	0.10		3.3				33
9 Pvk4	28.08.2024										x	21.08 - 03.09		-	0		286	4.8	62	0.07		5.0				5.0
10 Pvk4	09.09.2024										x	04.09 - 17.09		-	0		96	1.6	21	0.03		1.7				1.7
11 Pvk4	25.09.2024										x	18.09 - 01.10		-	0		594	10.0	129	0.15		10				10
12 Pvk4	07.10.2024	7.38	15	18	9.0	1200	480	260	1200	1.2		02.10 - 18.10	9.0	-	297	5.0	1838	31	399	0.48	0.24	32	13	6.9	32	32
13 Pvk4	28.10.2024	7.44	14	16		1200				1.0		19.10 - 31.10	9.0	-	297	5.0	2821	47	572	0.65		49				41

KESKIARVOT

KEVÄT n=2	6.7	24	18	2.4	1150	750	130	800	1.5								4598	77	1547	1.2	0.16	77	51	8.8	54	100
KESÄ n=4	7.2	24	18	3.3	730	27	31	8400	5.2								438	7.3	155	0.12	0.01	5.3	0.12	0.13	36	32
ALKUSYYSY n=2	7.4	15	17	9.0	1200	480	260	1200	1.1								1337	22	282	0.33	0.24	23	13	6.9	32	21
VUOSI n=8	7.1	21	18	4.5	953	321	113	4700	3.3								1377	23	414	0.35	0.12	22	17	4.3	39	39

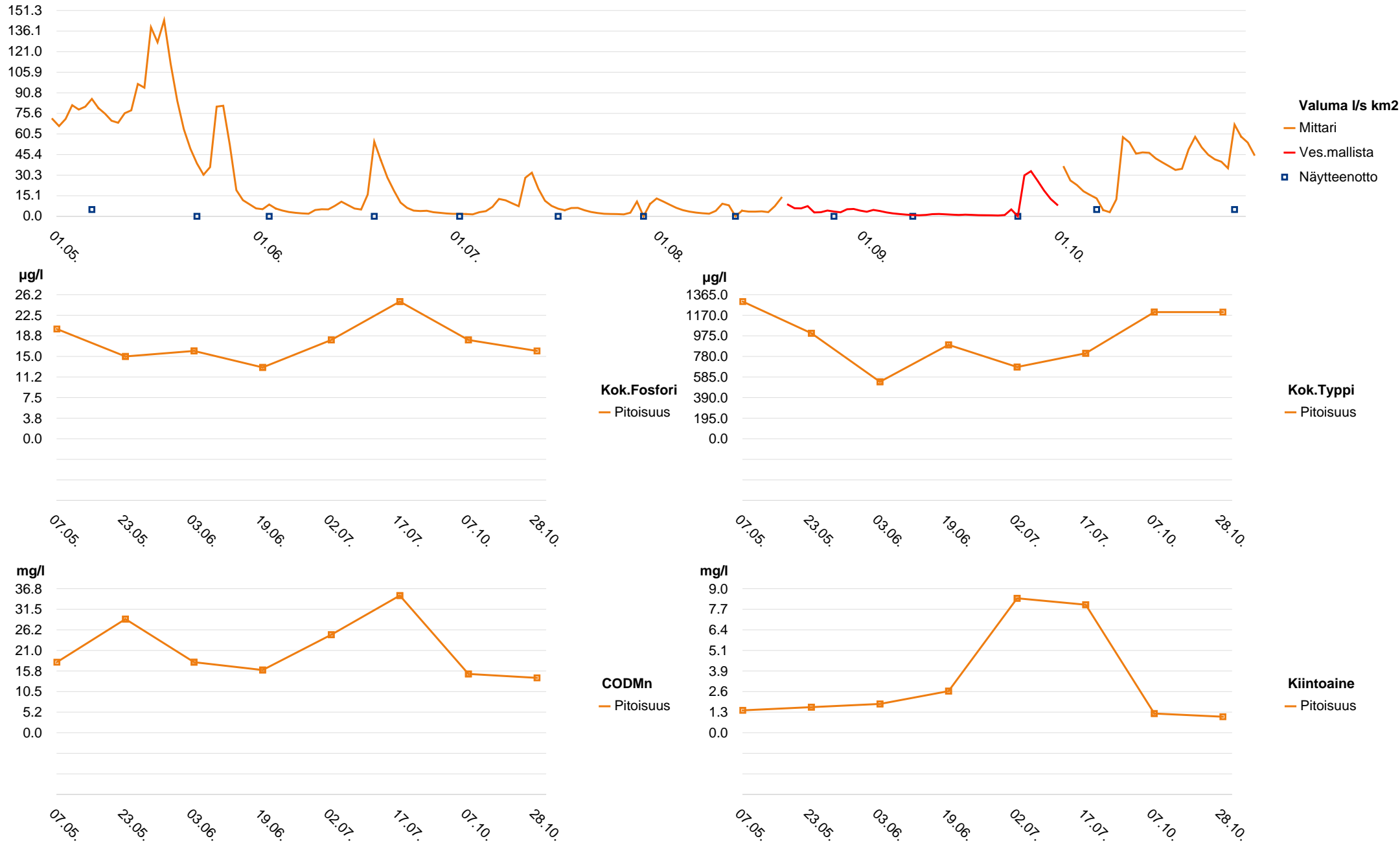
Huomiot viimeisellä sivulla

 = alle määritysrajan. Laskennoissa käytetty määritysrajaa
 = lupamääräys täyttyi
 = lupamääräys ei täyttynyt

MITTAUSEPÄVARMUJEDET pitoisuudesta riippuen ±: pH 4 %, CODMn 13 %, kok.P 10-30 %, PO4-P 10-25 %, kok.N 18 %, NO2+3-N 12-20 %, NH4-N 12-35 %, Fe 5-25 %, kiintoaine 13-26 %, SO4 11 %, s-johtavuus 4-14 %

Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Keskiaapa pvk4



Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Keskiaapa pvk4

TULOKSET KOKONAISUUDESSAAN

N:o	Ottopvm	pH		CODMn		Kok.P		PO4-P		Kok.N		NO2+3-N		NH4-N		Fe		Kiintoaine		Sähkönjoht.		Väri	
		mg/l		µg/l		µg/l		µg/l		µg/l		µg/l		µg/l		mg/l		mS/m		mg Pt/l			
		Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp		
1	07.05.2024	6.72		18		20		2.4		1300		750		130		800		1.4		5.9		110	
2	23.05.2024	6.77		29		15				1000								1.6		7.0		210	
3	03.06.2024	7.45		18		16		4.4		540		30		13		1800		1.8		17		130	
4	19.06.2024	6.90		16		13				890								2.6		16		110	
5	02.07.2024	7.34		25		18		2.1		680		24		48		15000		8.4		31		480	
6	17.07.2024	7.18		35		25				810								8.0		14		280	
7	30.07.2024																						
8	13.08.2024																						
9	28.08.2024																						
10	09.09.2024																						
11	25.09.2024																						
12	07.10.2024	7.38		15		18		9.0		1200		480		260		1200		1.2		19		95	
13	28.10.2024	7.44		14		16				1200								1.0		18		98	

Keskiaapa pvk4

Huomiot:

Kohteessa ei mittapatoa, vaan putki joka virtaa penkan lävitse ojaan.

7.5. vedenkorkeus mitattu ylemmän purkuputken suuaukon alareunasta

17.7. heikko virtaus

7.10. ja 28.10. Ylin putki 9cm. Reilu virtaama

30.7. ja 13.8. ominaiskuormituslaskennassa käytetty 17.7. näytteen tuloksia.

28.8., 9.9. ja 25.9. ominaiskuormituslaskennassa käytetty 7.10. näytteen tuloksia.

Käytetty Keskiaapa pvk 5 mittaridataa 18.5.-24.8. sekä 2.10.-31.10.

Käytetty 1.5.-17.5. Ternuvuoma pvk 1 mittaridataa, koska Keskiaapa pvk5 mittaridata virheellistä.

Käytetty Vemala dataa 25.8.-1.10. koska näytteenottaja todennut näytteenottojen yhteydessä, ettei virtaamaa ole ja Keskiaapa pvk 5 mittarin virtaama on tälle ajalle liian suuri. Ternuvuoma pvk 1 mittari on mitannut vain 25.8. saakka.

Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Muljunaapa pvk1

Haltija/tuottaja: Vapo Oy
Kunta: Kemijärvi
Tarkkailuluokka: Ympärivuotinen
Purkureitti: laskuojat-Kotaoja-Kemijoki

Vesien käsittely: pvk1
Näytepisteen koordinaatit: 7413618-519502, Pvk1
MP Valuma-alue (ha): 98.2, josta kuormittavaa 89.1
Vesistöalue: Kemijoki 65.321

YMPÄRISTÖLUPA:

Dnro Psy-2004-y-191, 24.2.2006
Dnro PSAVI/1375/2017

VEDENLAATU

OMINAISKUORMITUS

Näyte N:o Piste	Ottopvm	pH	CODMn mg/l	Kok.P µg/l	PO4-P µg/l	Kok.N µg/l	NO2+3-N µg/l	NH4-N µg/l	Fe µg/l	Kiinto- aine mg/l	Ei näytettä	Jakso		Vedenkorkeus		Näyteajankohta		Jakso		CODMn g/ha d	Kok.P g/ha d	PO4-P g/ha d	Kok.N g/ha d	NO2+3-N g/ha d	NH4-N g/ha d	Fe g/ha d	Kiinto- aine g/ha d
												pvm		MP cm	Mittari cm	m3/d	l/s km2	m3/d	l/s km2								
1	Pvk1	25.01.2024	6.60	15	60	34	580	7.9	100	7500	8.5	01.01 - 01.02	13.5	13.1	819	9.7	691	8.1	105	0.42	0.24	4.1	0.06	0.70	53	60	
2	Pvk1	08.02.2024	6.67	14	49	29	620	24	260	5100	6.0	02.02 - 24.02	14.0	13.3	897	11	9465	112	1349	4.7	2.8	60	2.3	25	492	578	
3	Pvk1	11.03.2024	6.76	14	64	45	670	43	260	5100	2.8	25.02 - 27.03	16.0	15.5	1253	15	1054	12	150	0.69	0.48	7.2	0.46	2.8	55	30	
4	Pvk1	11.04.2024	6.60	10	67	44	800	160	360	4300	8.3	28.03 - 17.04	22.0	19.1	2777	33	2451	29	250	1.7	1.1	20	4.0	9.0	107	207	
5	Pvk1	23.04.2024	6.26	17	41		1500				4.2	18.04 - 26.04	36.0	36.3	9513	112	9626	113	1666	4.0		147				412	
6	Pvk1	29.04.2024	6.51	15	35		1000				4.4	27.04 - 02.05	38.0	39.3	10890	128	11409	134	1743	4.1		116				511	
7	Pvk1	06.05.2024	6.22	14	32	7.0	910	300	170	1200	3.4	03.05 - 14.05	47.0	41.6	18528	218	13546	160	1931	4.4	0.97	126	41	23	166	469	
8	Pvk1	21.05.2024	6.40	21	29		790				3.0	15.05 - 28.05	46.0	39.9	17558	207	9654	114	2064	2.9		78				295	
9	Pvk1	03.06.2024	6.78	28	33	10	780	6.7	6.2	2100	6.0	29.05 - 10.06	20.0	19.4	2189	26	1849	22	527	0.62	0.19	15	0.13	0.12	40	113	
10	Pvk1	18.06.2024	6.71	22	21		590				2.6	11.06 - 26.06	22.0	21.1	2777	33	5302	62	1188	1.1		32				140	
11	Pvk1	04.07.2024	5.33	27	45	19	680	10	12	2900	7.2	27.06 - 11.07	34.0	20.5	8247	97	3307	39	909	1.5	0.64	23	0.34	0.40	98	242	
12	Pvk1	18.07.2024	6.61	47	59		1100				9.2	12.07 - 24.07	15.0	18.4	1066	13	3741	44	1790	2.2		42				350	
13	Pvk1	29.07.2024	6.46	33	75		810				12	25.07 - 05.08	14.5	15.3	979	12	1362	16	458	1.0		11				166	
14	Pvk1	12.08.2024	6.72	22	40	24	560	5	5	4300	5.5	06.08 - 19.08	8.0	13.9	221	2.6	978	12	219	0.40	0.24	5.6	0.05	0.05	43	55	
15	Pvk1	26.08.2024	6.72	17	36		510				6.0	20.08 - 03.09	27.0	26.5	4634	55	2522	30	437	0.92		13				154	
16	Pvk1	11.09.2024	6.72	26	37	17	640	5	12	3900	8.0	04.09 - 18.09	16.0	17.2	1253	15	1884	22	499	0.71	0.33	12	0.10	0.23	75	153	
17	Pvk1	25.09.2024	6.64	17	51		550				7.8	19.09 - 01.10	38.0	36.8	10890	128	4595	54	795	2.4		26				365	
18	Pvk1	07.10.2024	6.54	13	21	10	430	38	9.4	980	2.0	02.10 - 14.10	14.0	20.8	897	11	3909	46	517	0.84	0.40	17	1.5	0.37	39	80	
19	Pvk1	22.10.2024	6.81	18	28		790				1.6	15.10 - 29.10	26.0	29.3	4217	50	3703	44	679	1.1		30				60	
20	Pvk1	05.11.2024	6.50	15	22	9.8	460	31	7.0	1000	1.6	30.10 - 19.11	16.0	17	1253	15	2275	27	348	0.51	0.23	11	0.72	0.16	23	37	
21	Pvk1	02.12.2024	6.32	15	64	42	560	41	170	6600	20	20.11 - 31.12	27.0	26.8	4634	55	1239	15	189	0.81	0.53	7.1	0.52	2.1	83	252	

KESKIARVOT

TALVI n=4	6.7	13	60	38	668	59	245	5500	6.4				3009	35	412	1.7	1.0	20	1.4	8.1	157	190
KEVÄT n=4	6.3	17	34	7.0	1050	300	170	1200	3.8				11044	130	1891	3.7	0.97	113	41	23	166	403
KESÄ n=7	6.1	28	44	18	719	7.2	7.7	3100	6.9				2806	33	795	1.1	0.37	20	0.18	0.20	61	173
ALKUSYKSY n=4	6.7	19	34	14	603	22	11	2440	4.9				3471	41	620	1.2	0.36	21	0.75	0.30	58	160
LOPPUSYKSY n=2	6.4	15	43	26	510	36	89	3800	11				1584	19	242	0.71	0.43	8.3	0.58	1.5	63	181
VUOSI n=21	6.3	20	43	24	730	56	114	3748	6.2				3680	43	683	1.5	0.69	29	2.8	5.0	107	203

Huomiot viimeisellä sivulla

 = alle määritysrajan. Laskennoissa käytetty määritysraja

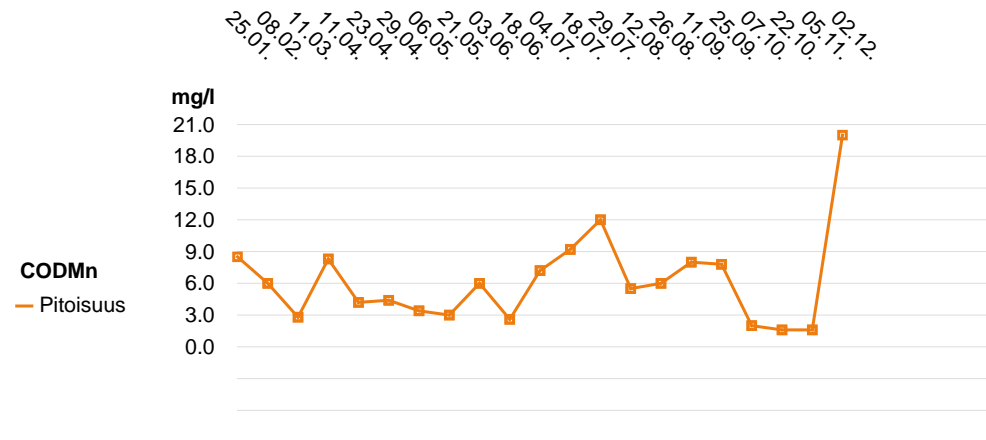
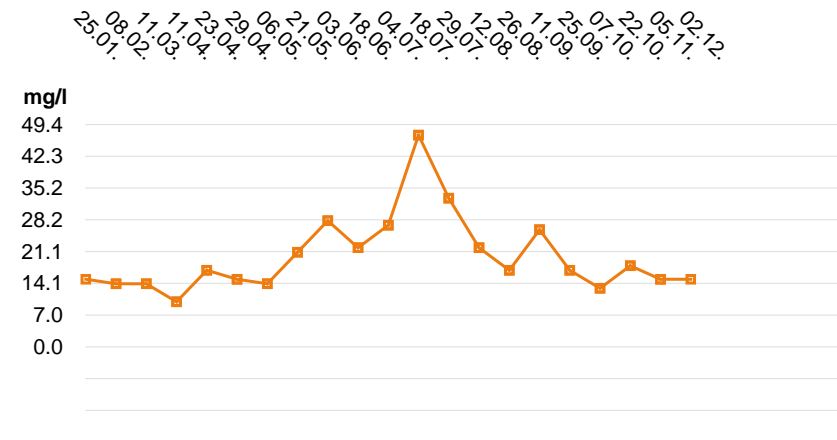
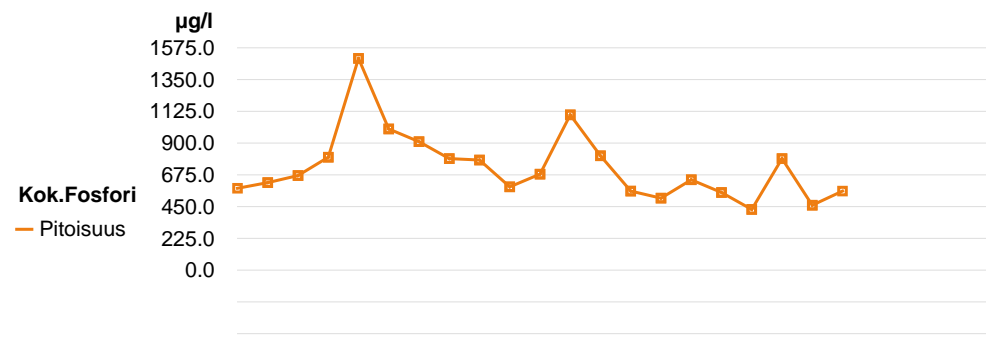
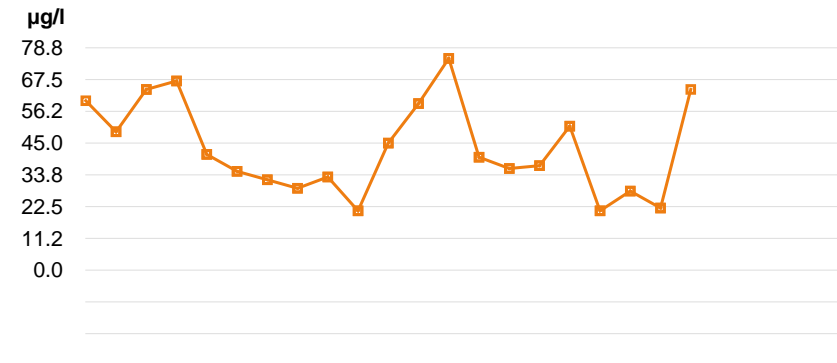
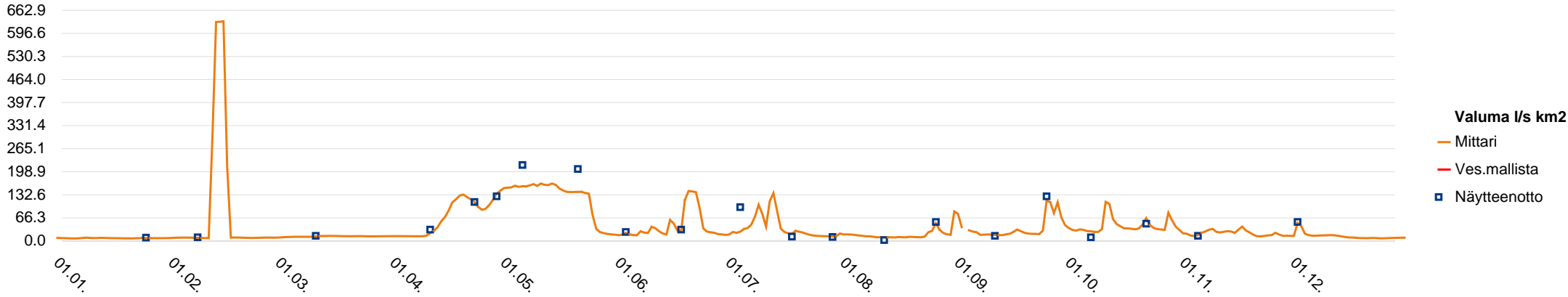
 = lupamääräys täyttyi

 = lupamääräys ei täyttynyt

MITTAUSEPÄVARMUJEDET pitoisuudesta riippuen ±: pH 4 %, CODMn 13 %, kok.P 10-30 %, PO4-P 10-25 %, kok.N 18 %, NO2+3-N 12-20 %, NH4-N 12-35 %, Fe 5-25 %, kiintoaine 13-26 %, SO4 11 %, s-johtavuus 4-14 %

Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Muljunaapa pvk1



Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Muljunaapa pvk1

TULOKSET KOKONAISUUDESSAAN

N:o	Ottopvm	pH		CODMn		Kok.P		PO4-P		Kok.N		NO2+3-N		NH4-N		Fe		Kiintoaine		Kiintoaineen hh mg/l		Kiintoaineen hj mg/l	
		Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp
1	25.01.2024	6.60		15		60		34		580		7.9		100		7500		8.5					
2	08.02.2024	6.67		14		49		29		620		24		260		5100		6.0					
3	11.03.2024	6.76		14		64		45		670		43		260		5100		2.8					
4	11.04.2024	6.60		10		67		44		800		160		360		4300		8.3					
5	23.04.2024	6.26		17		41				1500								4.2					
6	29.04.2024	6.51		15		35				1000								4.4					
7	06.05.2024	6.22		14		32		7.0		910		300		170		1200		3.4					
8	21.05.2024	6.40		21		29				790								3.0					
9	03.06.2024	6.78		28		33		10		780		6.7		6.2		2100		6.0					
10	18.06.2024	6.71		22		21				590								2.6					
11	04.07.2024	5.33		27		45		19		680		10		12		2900		7.2					
12	18.07.2024	6.61		47		59				1100								9.2					
13	29.07.2024	6.46		33		75				810								12					
14	12.08.2024	6.72		22		40		24		560		<5		<5		4300		5.5					
15	26.08.2024	6.72		17		36				510								6.0					
16	11.09.2024	6.72		26		37		17		640		<5		12		3900		8.0					
17	25.09.2024	6.64		17		51				550								7.8					
18	07.10.2024	6.54		13		21		10		430		38		9.4		980		2.0					
19	22.10.2024	6.81		18		28				790								1.6					
20	05.11.2024	6.50		15		22		9.8		460		31		7.0		1000		1.6					
21	02.12.2024	6.32		15		64		42		560		41		170		6600		20		8.8		11	

Muljunaapa pvk1

Huomiot:

25.1. ja 8.2. jään poisto.

Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Muljunaapa pvk3

Haltija/tuottaja: Neova Oy
Kunta: Kemijärvi
Tarkkailuluokka: Ympärivuotinen
Purkureitti: laskuojat-Kotaoja-Kemijoki

Vesien käsittely: pvk3
Näytepisteen koordinaatit: 7415215-517902, pvk3
MP Valuma-alue (ha): 65.9, josta kuormittavaa 61.6
Vesistöalue: Kemijoki 65.164

YMPÄRISTÖLUPA:

Dnro Psy-2004-y-191, 24.2.2006
Dnro PSAVI/1375/2017

VEDENLAATU

OMINAISKUORMITUS

Näyte N:o Piste	Ottopvm	pH	CODMn mg/l	Kok.P µg/l	PO4-P µg/l	Kok.N µg/l	NO2+3-N µg/l	NH4-N µg/l	Fe µg/l	Kiinto- aine mg/l	Ei näytettä	Jakso				Jakso				CODMn g/ha d	Kok.P g/ha d	PO4-P g/ha d	Kok.N g/ha d	NO2+3-N g/ha d	NH4-N g/ha d	Fe g/ha d	Kiinto- aine g/ha d			
												Vedenkorkeus MP cm	Mittari cm	Näyteajankohta m3/d l/s km2		m3/d l/s km2														
1 Pvk3	25.01.2024										Ei virtausta ei näytettä.	01.01 - 01.02	-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 Pvk3	08.02.2024										x	02.02 - 24.02	-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 Pvk3	11.03.2024										x	25.02 - 27.03	-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 Pvk3	11.04.2024	6.84	9.9	29	13	1300	190	740	3700	6.4		28.03 - 17.04	7.0	6.9	159	2.8	141	2.5	21	0.06	0.03	2.8	0.41	1.6	7.9	14				
5 Pvk3	23.04.2024	6.41	9.9	18		860				2.0		18.04 - 26.04	13.0	14.3	745	13	864	15	130	0.24		11							26	
6 Pvk3	29.04.2024	6.57	11	21		900				3.8		27.04 - 02.05	15.0	14.6	1066	19	1678	29	280	0.53		23							97	
7 Pvk3	06.05.2024	5.93	14	21	3.9	650	120	210	1300	4.0		03.05 - 14.05	56.0	41.8	28711	504	8434	148	1792	2.7	0.50	83	15	27	166	512				
8 Pvk3	21.05.2024	6.34	17	22		490				3.2		15.05 - 28.05	15.0	17.6	1066	19	2752	48	710	0.92		20							134	
9 Pvk3	03.06.2024	6.61	29	28	4.3	790	5	7.2	2400	4.5		29.05 - 10.06	23.0	16.6	3104	55	738	13	325	0.31	0.05	8.8	0.06	0.08	27	50				
10 Pvk3	18.06.2024	6.62	17	12		470				1.8		11.06 - 26.06	13.0	14.1	745	13	1758	31	453	0.32		13							48	
11 Pvk3	04.07.2024	6.32	20	21	2.7	590	5	6.7	1500	4.0		27.06 - 11.07	16.0	15.1	1253	22	1255	22	381	0.40	0.05	11	0.10	0.13	29	76				
12 Pvk3	18.07.2024	6.32	35	29		930				5.2		12.07 - 24.07	11.0	10.3	491	8.6	1535	27	815	0.68		22							121	
13 Pvk3	29.07.2024	6.13	25	35		760				5.6		25.07 - 05.08	12.0	9.5	610	11	396	7.0	150	0.21		4.6							34	
14 Pvk3	12.08.2024	6.23	29	31	4.9	760	5	5	3900	9.2		06.08 - 19.08	6.0	7.7	108	1.9	179	3.1	79	0.08	0.01	2.1	0.01	0.01	11	25				
15 Pvk3	26.08.2024	6.46	19	21		520				2.6		20.08 - 03.09	23.5	20.4	3275	58	988	17	285	0.31		7.8							39	
16 Pvk3	11.09.2024	6.50	21	12	2	540	5	8.0	700	1		04.09 - 18.09	7.5	9.3	188	3.3	551	9.7	175	0.10	0.02	4.5	0.04	0.07	5.8	8.4				
17 Pvk3	25.09.2024	6.45	13	18		370				1.6		19.09 - 01.10	26.0	24.6	4217	74	1669	29	329	0.46		9.4							41	
18 Pvk3	07.10.2024	6.50	10	8.3	2	400	67	5	290	1		02.10 - 14.10	14.0	13.1	897	16	1390	24	211	0.18	0.04	8.4	1.4	0.11	6.1	21				
19 Pvk3	22.10.2024	6.76	15	15		850				1		15.10 - 29.10	21.0	21.4	2472	43	1319	23	300	0.30		17							20	
20 Pvk3	05.11.2024	6.27	13	17	2	430	5.4	17	310	1.4		30.10 - 19.11	4.0	5	39	0.69	523	9.2	103	0.13	0.02	3.4	0.04	0.13	2.5	11				
21 Pvk3	02.12.2024	6.75	6.7	21	8.1	540	85	200	720	3.6		20.11 - 31.12	26.0	28.4	4217	74	133	2.3	14	0.04	0.02	1.1	0.17	0.40	1.5	7.3				

KESKIARVOT

TALVI n=1	6.8	9.9	29	13	1300	190	740	3700	6.4						27	0.48			4.1	0.01	0.03	0.54	0.41	1.6	7.9	2.7
KEVÄT n=4	6.2	13	21	3.9	725	120	210	1300	3.3						3843	68			836	1.2	0.50	37	15	27	166	215
KESÄ n=7	6.4	25	25	4.0	689	5.0	6.3	2600	4.7						1006	18			357	0.33	0.04	9.9	0.06	0.08	22	56
ALKUSYKSY n=4	6.5	15	13	2.0	540	36	6.5	495	1.2						1211	21			253	0.25	0.03	9.9	0.68	0.08	6.0	22
LOPPUSYKSY n=2	6.4	9.9	19	5.1	485	45	109	515	2.5						263	4.6			43	0.07	0.02	1.9	0.13	0.31	1.8	8.6
VUOSI n=18	6.4	17	21	4.8	675	54	133	1647	3.4						939	16			237	0.28	0.06	8.8	1.3	2.3	20	45

Huomiot viimeisellä sivulla

☐ = alle määritysrajan. Laskennoissa käytetty määritysraja

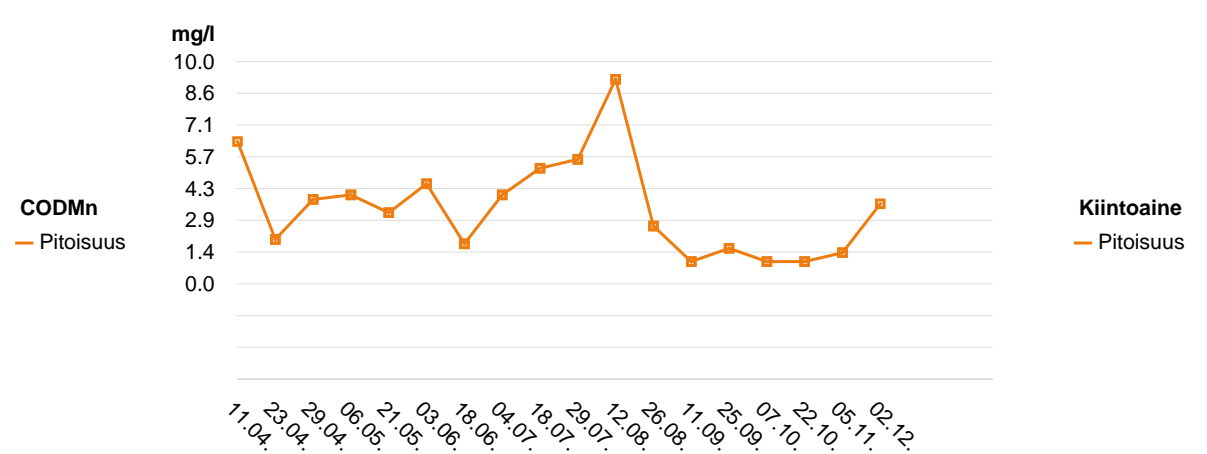
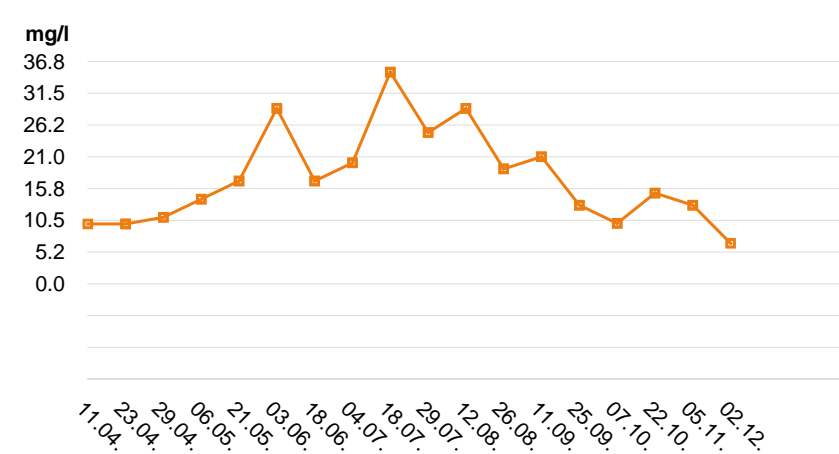
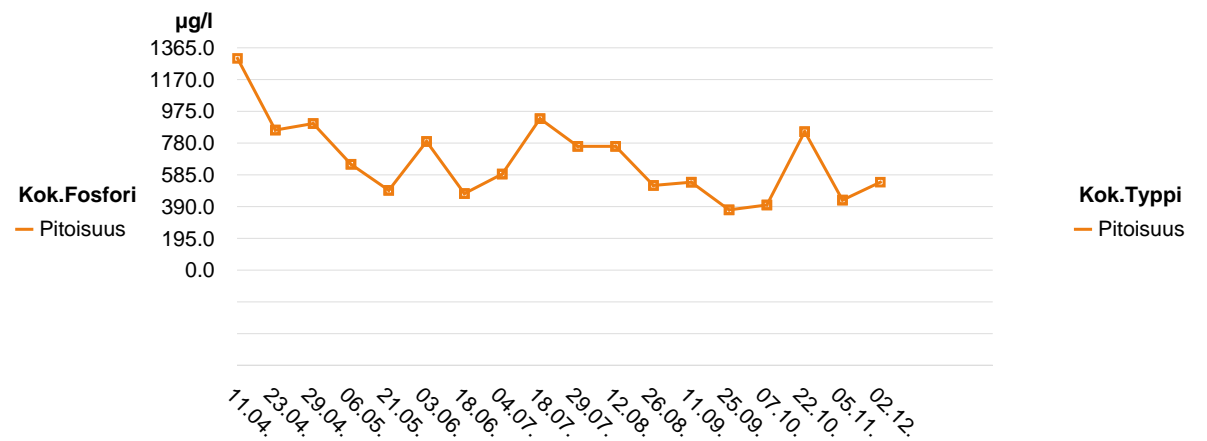
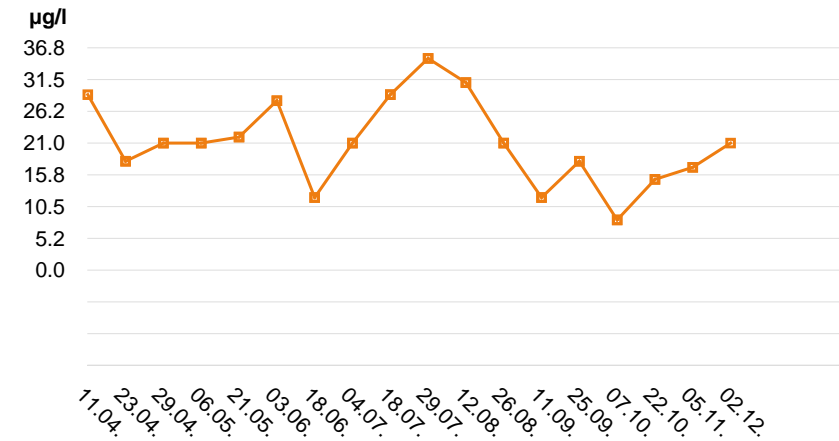
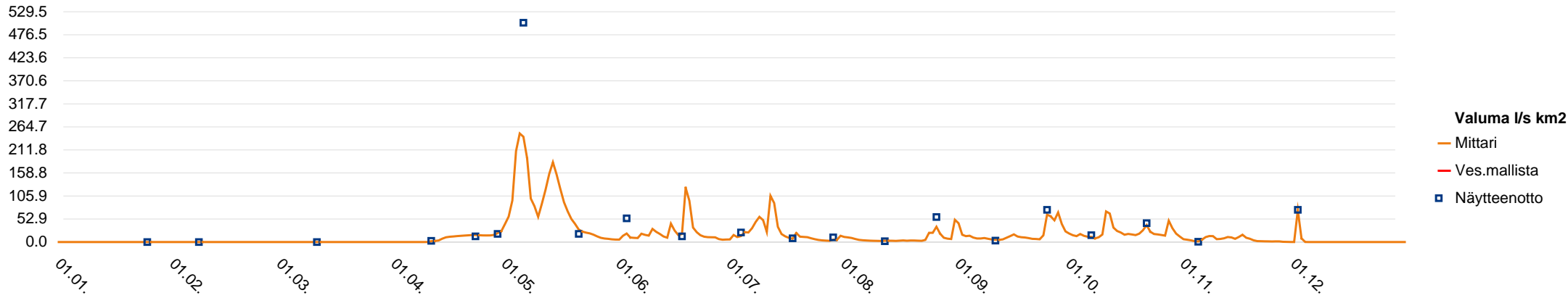
☐ = lupamääräys täyttyi

☐ = lupamääräys ei täyttynyt

MITTAUSEPÄVARMUJEDET pitoisuudesta riippuen ±: pH 4 %, CODMn 13 %, kok.P 10-30 %, PO4-P 10-25 %, kok.N 18 %, NO2+3-N 12-20 %, NH4-N 12-35 %, Fe 5-25 %, kiintoaine 13-26 %, SO4 11 %, s-johtavuus 4-14 %

Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Muljunaapa pvk3



Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Muljunaapa pvk3

TULOKSET KOKONAISUUDESSAAN

N:o	Ottopvm	pH		CODMn		Kok.P		PO4-P		Kok.N		NO2+3-N		NH4-N		Fe		Kiintoaine	
		Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp
1	25.01.2024																		
2	08.02.2024																		
3	11.03.2024																		
4	11.04.2024	6.84		9.9		29		13		1300		190		740		3700		6.4	
5	23.04.2024	6.41		9.9		18				860								2.0	
6	29.04.2024	6.57		11		21				900								3.8	
7	06.05.2024	5.93		14		21		3.9		650		120		210		1300		4.0	
8	21.05.2024	6.34		17		22				490								3.2	
9	03.06.2024	6.61		29		28		4.3		790		<5		7.2		2400		4.5	
10	18.06.2024	6.62		17		12				470								1.8	
11	04.07.2024	6.32		20		21		2.7		590		<5		6.7		1500		4.0	
12	18.07.2024	6.32		35		29				930								5.2	
13	29.07.2024	6.13		25		35				760								5.6	
14	12.08.2024	6.23		29		31		4.9		760		<5		<5		3900		9.2	
15	26.08.2024	6.46		19		21				520								2.6	
16	11.09.2024	6.50		21		12		<2		540		<5		8.0		700		<1	
17	25.09.2024	6.45		13		18				370								1.6	
18	07.10.2024	6.50		10		8.3		<2		400		67		<5		290		<1	
19	22.10.2024	6.76		15		15				850								<1	
20	05.11.2024	6.27		13		17		<2		430		5.4		17		310		1.4	
21	02.12.2024	6.75		6.7		21		8.1		540		85		200		720		3.6	

Muljunaapa pvk3

Huomiot:

- 25.1. Ei virtausta ei näytettä.
- 8.2. Oli tammikuussa käydessä kaivo jäässä. Ei paikanpäällä käyntiä.
- 11.3. Virtaamamittarin mukaan kohteella ei virtausta -> ei käyntiä.
- 25.1., 8.2. ja 11.3. ominaiskuormituslaskennassa käytetty 11.4. näytteen tuloksia.

Lamminaavanlampi, vedenpinnankorkeudet:

- 6.5. 115 cm (asteikko jään alla, ei tarkkaa lukemaa)
 - 21.5. 106 cm
 - 3.6. 104 cm
 - 18.6. 104 cm
 - 18.7. 113 cm
 - 12.8. 105 cm
 - 26.8. 107 cm
 - 11.9. 105 cm
 - 25.9. 106 cm
-

Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Ternuvuoma PVK1

Haltija/tuottaja: Neova Oy
Kunta: Rovaniemi
Tarkkailuluokka: Ympärivuotinen
Purkureitti: laskuojat - Ternujoki - Kemijoki

Vesien käsittely: pintavalutuskenttä
Näytepisteen koordinaatit: 7375077-422243, Pvk1 ap
MP Valuma-alue (ha): 129.9, josta kuormittavaa 77
Vesistöalue: Kemijoki 65.133

YMPÄRISTÖLUPA: PSAVI/3583/2014, 10.11.2015

LUPAMÄÄRÄYS (vuositasolla):

Lähtevän veden pitoisuudet enintään: kiintoaine 7 mg/l, kok.P 40 µg/l, kok.N 1200 µg/l

VEDENLAATU




OMINAISKUORMITUS

Näyte N:o Piste	Ottopvm	pH	CODMn mg/l	Kok.P µg/l	PO4-P µg/l	Kok.N µg/l	NO2+3-N µg/l	NH4-N µg/l	Fe µg/l	Kiinto- aine mg/l	Ei näytettä	Jakso		Vedenkorkeus		Näyteajankohta		Jakso		CODMn g/ha d	Kok.P g/ha d	PO4-P g/ha d	Kok.N g/ha d	NO2+3-N g/ha d	NH4-N g/ha d	Fe g/ha d	Kiinto- aine g/ha d
												pvm		MP cm	Mittari cm	m3/d	l/s km2	m3/d	l/s km2								
1	Pvk1ap	24.01.2024	6.52	43	77	56	860	39	910	37000	73		01.01 - 03.02	12.0	11.4	610	5.4	579	5.2	192	0.34	0.25	3.8	0.17	4.1	165	325
2	Pvk1ap	14.02.2024	6.58	40	91	65	1700	19	1000	32000	46		04.02 - 28.02	10.0	9.9	387	3.4	446	4.0	137	0.31	0.22	5.8	0.07	3.4	110	158
3	Pvk1ap	13.03.2024	6.93	23	43	23	900	27	380	10000	10		29.02 - 28.03	13.5	13.8	819	7.3	809	7.2	143	0.27	0.14	5.6	0.17	2.4	62	62
4	Pvk1ap	11.04.2024	6.56	28	50	27	1100	11	640	22000	45		29.03 - 18.04	17.5	16.3	1567	14	1472	13	317	0.57	0.31	12	0.12	7.3	249	510
5	Pvk1ap	24.04.2024	6.15	8.8	21		870				4.0		19.04 - 27.04	35.0	35.3	8866	79	6363	57	431	1.0		43				196
6	Pvk1ap	30.04.2024	6.20	9.1	23		610				10		28.04 - 04.05	39.0	38.4	11621	104	7657	68	536	1.4		36				589
7	Pvk1ap	08.05.2024	6.06	7.0	19	9.5	530	69	230	1700	3.6		05.05 - 16.05	43.0	42	14834	132	9592	85	517	1.4	0.70	39	5.1	17	126	266
8	Pvk1ap	23.05.2024	6.07	11	17		370				2.2		17.05 - 29.05	34.5	34.9	8553	76	8859	79	750	1.2		25				150
9	Pvk1ap	03.06.2024	6.39	25	29	6.6	720	5	6.6	3000	9.2		30.05 - 10.06	32.5	32.8	7367	66	6216	55	1196	1.4	0.32	34	0.24	0.32	144	440
10	Pvk1ap	17.06.2024	6.40	31	25		770				8.8		11.06 - 24.06	19.5	17.3	2054	18	1693	15	404	0.33		10				115
11	Pvk1ap	01.07.2024	6.33	51	43	14	1100	17	130	16000	31		25.06 - 09.07	8.0	10.8	221	2.0	1194	11	469	0.40	0.13	10	0.16	1.2	147	285
12	Pvk1ap	17.07.2024	6.52	45	46		970				23		10.07 - 24.07	16.0	16.6	1253	11	1990	18	689	0.70		15				352
13	Pvk1ap	31.07.2024	6.60	28	46		990				12		25.07 - 07.08	13.0	12.9	745	6.6	631	5.6	136	0.22		4.8				58
14	Pvk1ap	14.08.2024	6.67	28	31	10	750	5	110	4900	5.6		08.08 - 22.08	8.0	9.6	221	2.0	468	4.2	101	0.11	0.04	2.7	0.02	0.40	18	20
15	Pvk1ap	29.08.2024	7.39	12	17		490				2.6		23.08 - 05.09	18.0	-	1682	15	4584	41	423	0.60		17				92
16	Pvk1ap	11.09.2024	6.49	21	24	7.3	660	13	76	2100	4.8		06.09 - 18.09	17.5	-	1567	14	1071	9.5	173	0.20	0.06	5.4	0.11	0.63	17	40
17	Pvk1ap	25.09.2024	6.61	13	31		510				4.4		19.09 - 02.10	30.5	-	6285	56	6768	60	677	1.6		27				229
18	Pvk1ap	09.10.2024	6.46	7.6	14	4.2	470	47	170	690	2.0		03.10 - 23.10	16.0	-	1253	11	3822	34	224	0.41	0.12	14	1.4	5.0	20	59
19	Pvk1ap	06.11.2024	6.14	13	16	5.0	750	170	200	1000	2.6		24.10 - 20.11	19.0	-	1925	17	2880	26	288	0.35	0.11	17	3.8	4.4	22	58
20	Pvk1ap	04.12.2024	6.41	11	26	10	590	88	190	1700	4.0		21.11 - 31.12	20.0	-	2189	19	311	2.8	26	0.06	0.02	1.4	0.21	0.46	4.1	9.6

KESKIARVOT

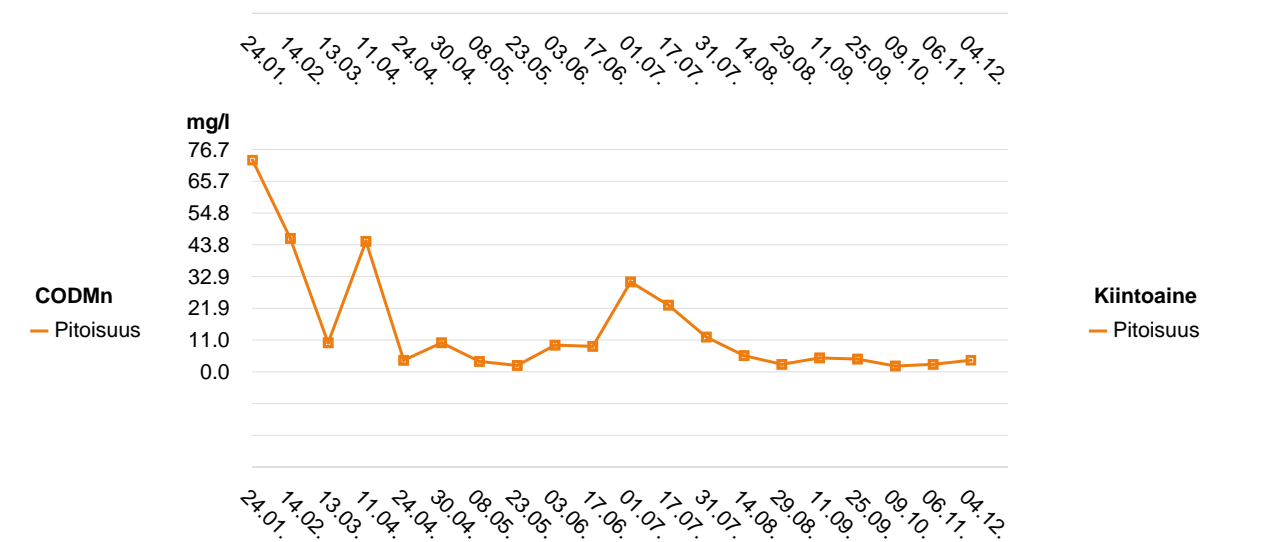
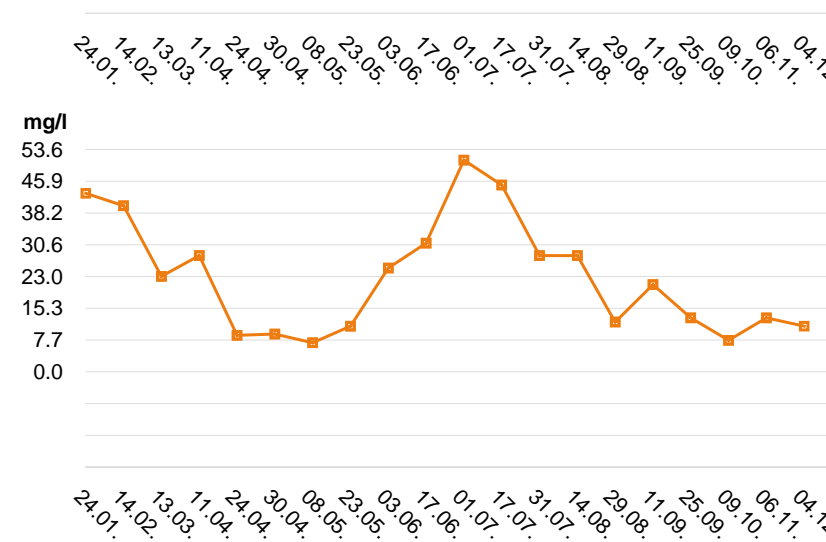
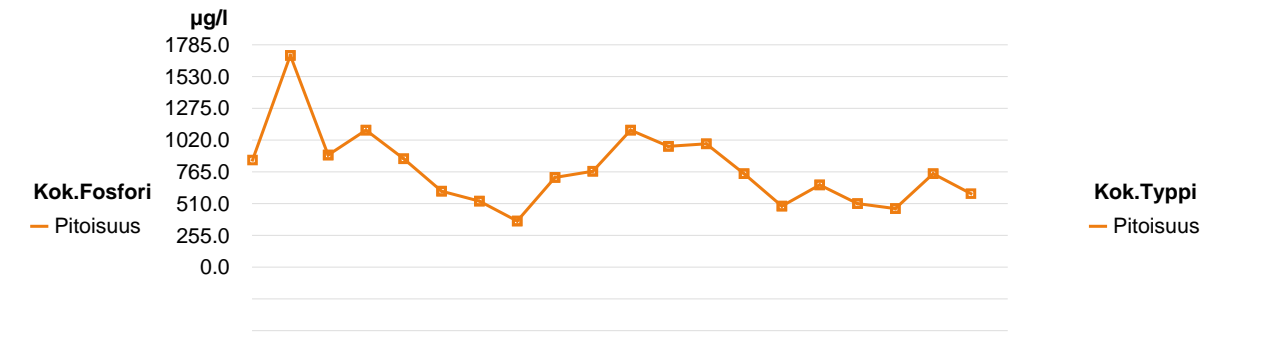
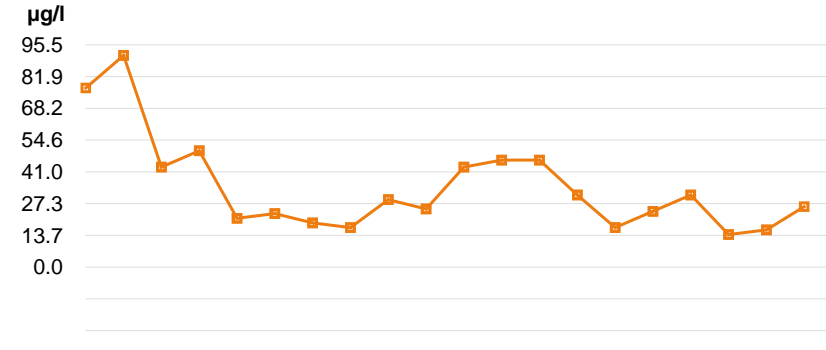
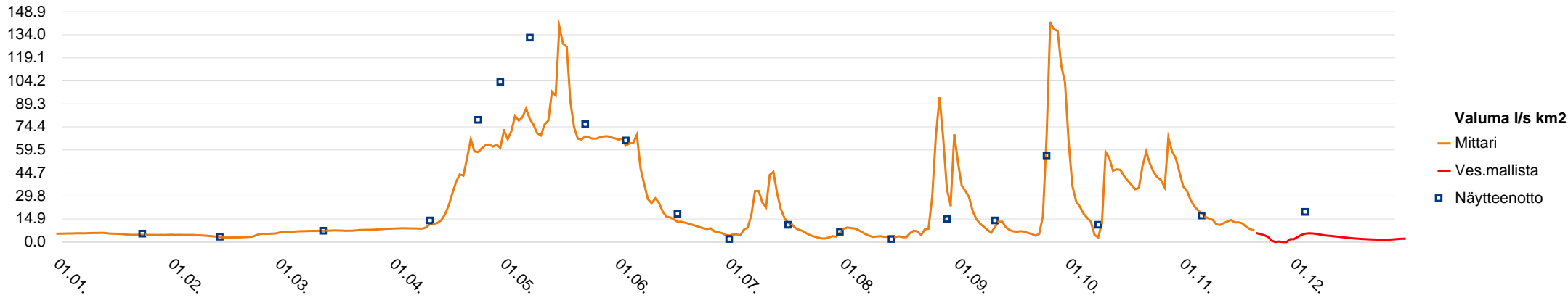
TALVI n=4	6.6	34	65	43	1140	24	733	25250	44										781	7.0	190	0.36	0.23	6.4	0.14	4.1	141	252
KEVÄT n=4	6.1	9.0	20	9.5	595	69	230	1700	5.0										8320	74	575	1.2	0.70	35	5.1	17	126	269
KESÄ n=7	6.5	31	34	10	827	9.0	82	7967	13										2284	20	472	0.51	0.15	13	0.13	0.66	100	190
ALKUSYYSY n=3	6.5	14	23	5.8	547	30	123	1395	3.7										3936	35	342	0.70	0.10	15	0.90	3.3	19	103
LOPPUSYYSY n=2	6.3	12	21	7.5	670	129	195	1350	3.3										1353	12	133	0.18	0.06	7.6	1.7	2.1	11	29
VUOSI n=20	6.4	23	34	20	786	43	337	11008	15										2554	23	319	0.51	0.18	13	0.85	3.5	85	176
VUOSI (virt.pain.) n=20	6.3	15	25	11	634	52	209	4878	7.7										2554	23	319	0.51	0.18	13	0.85	3.5	85	176

Huomiot viimeisellä sivulla

 = alle määritysrajan. Laskennoissa käytetty määritysrajaa
 = lupamääräys täyttyi
 = lupamääräys ei täyttynyt

Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Ternuvuoma PVK1



Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Ternuvuoma PVK1

TULOKSET KOKONAISUUDESSAAN

N:o	Ottopvm	pH		CODMn		Kok.P		PO4-P		Kok.N		NO2+3-N		NH4-N		Fe		Kiintoaine		Kiintoaineen hh mg/l		Kiintoaineen hj mg/l	
		Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp
		mg/l		µg/l		µg/l		µg/l		µg/l		µg/l		µg/l		µg/l		mg/l		mg/l		mg/l	
1	24.01.2024	6.52		43		77		56		860		39		910		37000		73		36		37	
2	14.02.2024	6.58		40		91		65		1700		19		1000		32000		46		24		22	
3	13.03.2024	6.93		23		43		23		900		27		380		10000		10					
4	11.04.2024	6.56		28		50		27		1100		11		640		22000		45		27		18	
5	24.04.2024	6.15		8.8		21				870								4.0					
6	30.04.2024	6.20		9.1		23				610								10					
7	08.05.2024	6.06		7.0		19		9.5		530		69		230		1700		3.6					
8	23.05.2024	6.07		11		17				370								2.2					
9	03.06.2024	6.39		25		29		6.6		720		<5		6.6		3000		9.2					
10	17.06.2024	6.40		31		25				770								8.8					
11	01.07.2024	6.33		51		43		14		1100		17		130		16000		31		23		7.7	
12	17.07.2024	6.52		45		46				970								23		22		1.0	
13	31.07.2024	6.60		28		46				990								12					
14	14.08.2024	6.67		28		31		10		750		<5		110		4900		5.6					
15	29.08.2024	7.39		12		17				490								2.6					
16	11.09.2024	6.49		21		24		7.3		660		13		76		2100		4.8					
17	25.09.2024	6.61		13		31				510								4.4					
18	09.10.2024	6.46		7.6		14		4.2		470		47		170		690		2.0					
19	06.11.2024	6.14		13		16		5.0		750		170		200		1000		2.6					
20	04.12.2024	6.41		11		26		10		590		88		190		1700		4.0					

Ternuvuoma PVK1

Huomiot:

24.1.-14.2. jäänpoisto kaivosta.

6.11. jäänpoisto kaivosta.

Oma virtaamamittari käytössä 26.8. saakka.

27.8.-29.11. käytetty Keskiaapa pvk 5 mittaridataa.

30.11.-31.12. käytetty Vemala dataa, koska oma mittari tai Keskiaapa pvk 5 mittari eivät ole olleet käytössä.

Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Teuravuoma, kk

Haltija/tuottaja: Neova Oy
Kunta: Kolari
Tarkkailuluokka: Kesäaikainen 1.5.-31.10.
Purkureitti: Kraanaoja - Heinäoja - Lehtolampi - Iso Kurkkionoja - Lompolojoki - Muonionjoki

Vesien käsittely: kk
Näytepisteen koordinaatit: 7467214-364894, Kk
MP Valuma-alue (ha): 82, josta kuormittavaa 66.7
Vesistöalue: Tornionjoki 67.38

YMPÄRISTÖLUPA: PSAVI/354/04.08/2010, 26.5.2015

LUPAMÄÄRÄYS (vuositasolla):
Teho: Kiintoaine 50 % tai lähtevän veden pitoisuus enintään 7 mg/l

VEDENLAATU

OMINAISKUORMITUS

Näyte N:o Piste	Ottopvm	pH	CODMn mg/l	Kok.P µg/l	PO4-P µg/l	Kok.N µg/l	NO2+3-N µg/l	NH4-N µg/l	Fe µg/l	Kiinto- aine mg/l	Ei näytettä	Jakso pvm	Vedenkorkeus		Näyteajankohta		Jakso		CODMn g/ha d	Kok.P g/ha d	PO4-P g/ha d	Kok.N g/ha d	NO2+3-N g/ha d	NH4-N g/ha d	Fe g/ha d	Kiinto- aine g/ha d
													MP cm	Mittari cm	m3/d	l/s km2	m3/d	l/s km2								
1	KK	23.05.2024	6.85	9.6	51	41	440	56	130	9300	18	01.05 - 29.05	-	-	0	10142	143	1187	6.3	5.1	54	6.9	16	1150	2226	
2	KK	04.06.2024	7.09	29	50		1300				5.2	30.05 - 11.06	-	-	0	1444	20	511	0.88		23				92	
3	KK	18.06.2024	7.34	22	18	5.1	770	91	11	1600	3.0	12.06 - 26.06	-	-	0	1527	22	410	0.34	0.09	14	1.7	0.20	30	56	
4	KK	03.07.2024	7.44	23	14		760				1.6	27.06 - 10.07	-	-	0	760	11	213	0.13		7.0				15	
5	KK	17.07.2024	7.26	26	14	2.6	760	8.1	6.2	2000	1.0	11.07 - 24.07	-	-	0	798	11	253	0.14	0.03	7.4	0.08	0.06	19	9.7	
6	KK	01.08.2024	7.32	27	17		800				1.8	25.07 - 07.08	-	-	0	657	9.3	216	0.14		6.4				14	
7	KK	13.08.2024	7.24	23	17	5.6	750	12	18	3400	3.2	08.08 - 24.08	-	-	0	324	4.6	91	0.07	0.02	3.0	0.05	0.07	13	13	
8	KK	04.09.2024	7.36	17	16		610				2.3	25.08 - 08.09	-	-	0	1147	16	238	0.22		8.5				32	
9	KK	11.09.2024	7.30	19	16	5.6	640	60	33	2400	3.6	09.09 - 18.09	-	-	0	685	9.7	159	0.13	0.05	5.3	0.50	0.28	20	30	
10	KK	24.09.2024	7.40	16	29		750				4.2	19.09 - 31.10	-	-	0	2852	40	557	1.0		26				146	

KESKIARVOT




KEVÄT n=1	6.9	9.6	51	41	440	56	130	9300	18						10142	143	1187	6.3	5.1	54	6.9	16	1150	2226
KESÄ n=6	7.3	25	22	4.4	857	37	12	2333	2.6						899	13	275	0.27	0.05	9.8	0.59	0.11	21	32
ALKUSYYSY n=3	7.4	17	20	5.6	667	60	33	2400	3.4						2157	30	428	0.71	0.05	19	0.50	0.28	20	104
VUOSI n=10	7.2	21	24	12	758	45	40	3740	4.4						2821	40	475	1.4	1.8	20	2.7	5.6	406	404

24.9. virtaus aika kova, vettä satanut koko päivän

Käytetty Teuravuoma pvk 1 mittaridataa

Pumppaus kasvillisuuskentälle 3.6.-14.10.

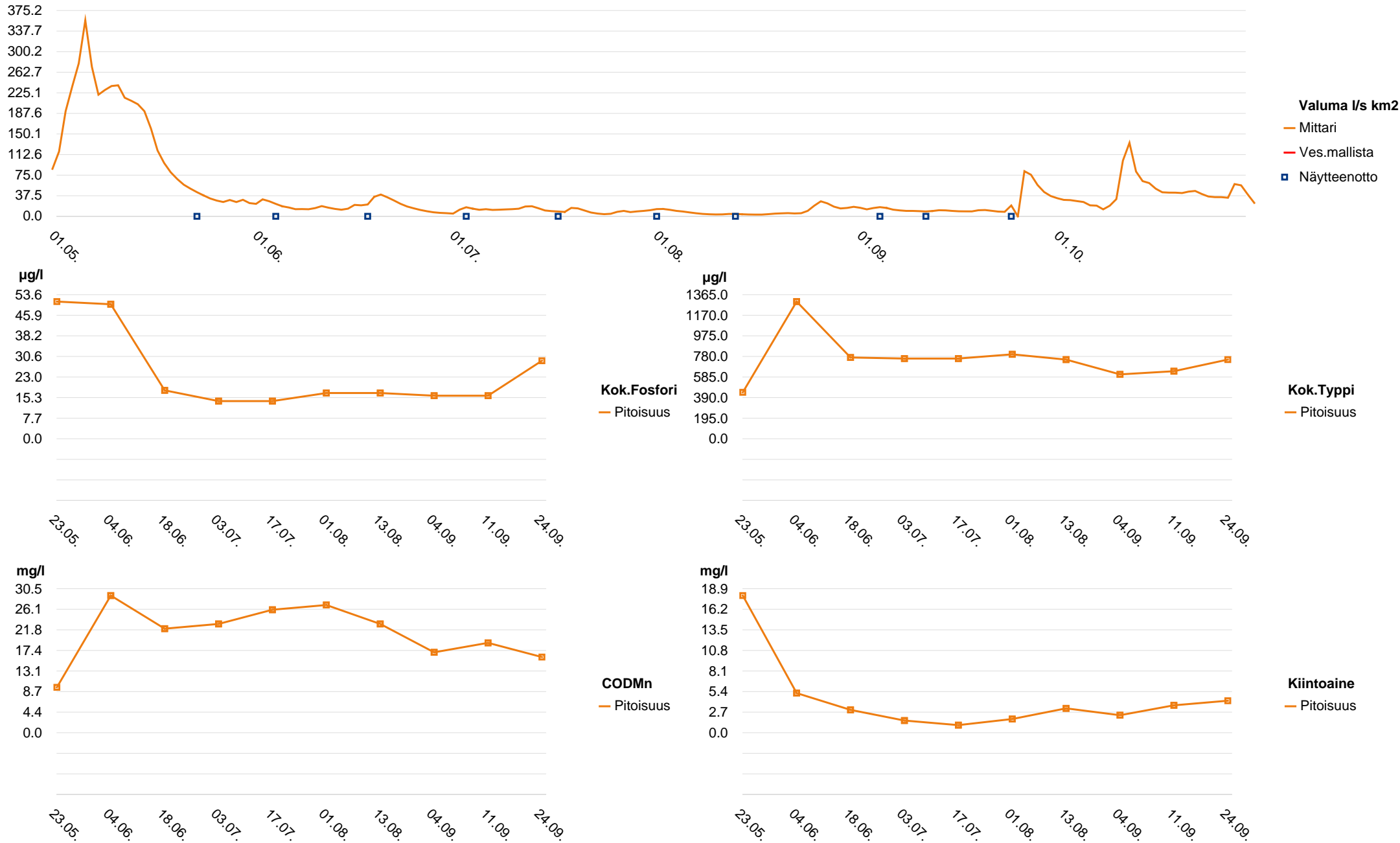
Ensimmäinen näyte otettu pumppausajan ulkopuolella.

 = alle määritysrajan. Laskennoissa käytetty määritysrajaa
 = lupamääräys täyttyi
 = lupamääräys ei täyttynyt

MITTAUSEPÄVARMUJEDET pitoisuudesta riippuen ±: pH 4 %, CODMn 13 %, kok.P 10-30 %, PO4-P 10-25 %, kok.N 18 %, NO2+3-N 12-20 %, NH4-N 12-35 %, Fe 5-25 %, kiintoaine 13-26 %, SO4 11 %, s-johtavuus 4-14 %

Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Teuravuoma, kk



Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Teuravuoma, pvk3

Haltija/tuottaja: Neova Oy
Kunta: Kolari
Tarkkailuluokka: Ympärivuotinen
Purkureitti: Kraanaoja - Heinäoja - Lehtolampi - Iso Kurkkionoja - Lompolojoki - Muonionjoki

Vesien käsittely: pvk
Näytepisteen koordinaatit: 7468395-365468, pvk3 ap
MP Valuma-alue (ha): 315, josta kuormittavaa 245.2
Vesistöalue: Tornionjoki 67.38

YMPÄRISTÖLUPA: PSAVI/354/04.08/2010, 26.5.2015

LUPAMÄÄRÄYS (vuositasolla):

Teho: Kiintoaine ja kok.P 50 %, kok.N 20 % tai lähtevän veden pitoisuudet enintään: kiintoaine 7 mg/l, kok.P 65 µg/l, kok.N 1300 µg/l

VEDENLAATU

OMINAISKUORMITUS

Näyte N:o Piste	Ottopvm	pH	CODMn mg/l	Kok.P µg/l	PO4-P µg/l	Kok.N µg/l	NO2+3-N µg/l	NH4-N µg/l	Fe µg/l	Kiinto- aine mg/l	Ei näytettä	Jakso		Vedenkorkeus		Näyteajankohta		Jakso		CODMn g/ha d	Kok.P g/ha d	PO4-P g/ha d	Kok.N g/ha d	NO2+3-N g/ha d	NH4-N g/ha d	Fe g/ha d	Kiinto- aine g/ha d
												pvm		MP cm	Mittari cm	m3/d	l/s km2	m3/d	l/s km2								
1	Pvk3	16.01.2024	6.58	36	31	12	1200	55	290	44000	80	01.01 - 30.01	6.2	-	117	0.43	1570	5.8	179	0.15	0.06	6.0	0.27	1.4	219	399	
2	Pvk3	13.02.2024	6.77	32	24	5.0	1000	35	230	31000	28	31.01 - 28.02	5.8	-	99	0.36	1844	6.8	187	0.14	0.03	5.9	0.20	1.3	181	164	
3	Pvk3	14.03.2024	6.57	42	42	17	1300	25	410	58000	140	29.02 - 27.03	8.7	-	273	1.0	2681	9.9	357	0.36	0.14	11	0.21	3.5	494	1192	
4	Pvk3	09.04.2024	6.41	48	49	21	1300	41	390	67000	150	28.03 - 16.04	6.0	-	108	0.40	4252	16	648	0.66	0.28	18	0.55	5.3	904	2025	
5	Pvk3	23.04.2024	6.85	4.7	19		800				20	17.04 - 26.04	12.5	-	676	2.5	12598	46	188	0.76		32				800	
6	Pvk3	29.04.2024	6.91	13	15		610				10	27.04 - 02.05	16.1	-	1272	4.7	16127	59	666	0.77		31				512	
7	Pvk3	06.05.2024	6.42	14	24	3.7	1300	520	230	2000	3.7	03.05 - 15.05	44.6	-	16252	60	21082	77	937	1.6	0.25	87	35	15	134	248	
8	Pvk3	23.05.2024	6.72	18	11		620				1.2	16.05 - 29.05	21.1	-	2502	9.2	13824	51	790	0.48		27				53	
9	Pvk3	04.06.2024	6.90	31	24	4.5	830	5	6.8	7100	8.8	30.05 - 11.06	16.5	-	1353	5.0	5545	20	546	0.42	0.08	15	0.09	0.12	125	155	
10	Pvk3	18.06.2024	6.63	22	26		740				13	12.06 - 26.06	15.0	-	1066	3.9	5865	22	410	0.48		14				242	
11	Pvk3	03.07.2024	6.85	20	24	6.9	680	8.4	16	7000	9.6	27.06 - 10.07	8.8	-	281	1.0	2921	11	185	0.22	0.06	6.3	0.08	0.15	65	89	
12	Pvk3	17.07.2024	6.74	25	27		800				9.6	11.07 - 25.07	10.1	-	397	1.5	2945	11	234	0.25		7.5				90	
13	Pvk3	01.08.2024	6.51	27	27		760				14	26.07 - 27.08	7.3	-	176	0.65	2624	9.6	225	0.22		6.3				117	
14	Pvk3	13.08.2024	6.60	21	18	6.2	680	5	9.0	9600	12	08.08 - 24.08	6.3	-	122	0.45	1244	4.6	83	0.07	0.02	2.7	0.02	0.04	38	47	
15	Pvk3	04.09.2024	7.08	15	10		490				4.2	25.08 - 08.09	10.4	-	427	1.6	4406	16	210	0.14		6.9				59	
16	Pvk3	11.09.2024	6.71	19	12	2.8	570	5	14	3800	5.2	09.09 - 18.09	7.7	-	201	0.74	2630	9.7	159	0.10	0.02	4.8	0.04	0.12	32	43	
17	Pvk3	24.09.2024	6.85	21	26		490				17	19.09 - 02.10	15.2	-	1102	4.0	9210	34	614	0.76		14				497	
18	Pvk3	10.10.2024	6.93	10	8.2	2.2	390	5	5	780	1	03.10 - 16.10	17.7	-	1613	5.9	13187	48	419	0.34	0.09	16	0.21	0.21	33	42	
19	Pvk3	23.10.2024	6.59	11	6.6		440				1.0	17.10 - 30.10	8.3	-	243	0.89	11656	43	407	0.24		16				37	
20	Pvk3	06.11.2024	6.64	12	7.2	2	480	16	5	2000	1.2	31.10 - 24.11	8.4	-	250	0.92	2452	9.0	93	0.06	0.02	3.7	0.12	0.04	16	9.3	
21	Pvk3	12.12.2024	6.74	20	17	6.8	690	10	18	11000	4.6	25.11 - 31.12	3.0	-	19	0.07	552	2.0	35	0.03	0.01	1.2	0.02	0.03	19	8.1	

KESKIARVOT

TALVI n=4	6.6	40	37	14	1200	39	330	50000	100						2436	9.0	316	0.30	0.12	9.4	0.29	2.7	409	846
KEVÄT n=4	6.7	12	17	3.7	833	520	230	2000	8.7						16054	59	677	0.93	0.25	47	35	15	134	349
KESÄ n=6	6.7	24	24	5.9	748	6.1	11	7900	11						3453	13	272	0.27	0.05	8.3	0.06	0.10	72	121
ALKUSYKSY n=5	6.8	15	13	2.5	476	5.0	9.5	2290	5.7						8495	31	371	0.33	0.06	12	0.14	0.17	32	140
LOPPUSYKSY n=2	6.7	16	12	4.4	585	13	12	6500	2.9						1318	4.8	59	0.04	0.01	2.2	0.06	0.03	18	8.6
VUOSI n=21	6.7	22	21	7.5	770	61	135	20273	25						5197	19	314	0.33	0.08	13	2.0	2.0	202	344
VUOSI (virt.pain.) n=21	6.7	17	19	5.7	752	192	145	11871	15						5197	19	314	0.33	0.08	13	2.0	2.0	202	344

Huomiot viimeisellä sivulla

☐ = alle määrittäjärajan. Laskennoissa käytetty määrittäjäraja

☐ = lupamääräys täyttyi

☐ = lupamääräys ei täyttynyt

MITTAUSEPÄVARMUJEDET pitoisuudesta riippuen ±: pH 4 %, CODMn 13 %, kok.P 10-30 %, PO4-P 10-25 %, kok.N 18 %, NO2+3-N 12-20 %, NH4-N 12-35 %, Fe 5-25 %, kiintoaine 13-26 %, SO4 11 %, s-johtavuus 4-14 %

Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Teuravuoma, pvk3

Haltija/tuottaja: Neova Oy
Kunta: Kolari
Tarkkailuluokka: Teho
Purkureitti: Kraanaoja - Heinäoja - Lehtolampi - Iso Kurkkionoja - Lompolojoki - Muonionjoki

Vesien käsittely: pvk
Yp-Näytepisteen koordinaatit: 7469015-366096, pvk3 yp
Ap-näytepisteen koordinaatit: 7468395-365468, pvk3 ap
Vesistöalue: Tornionjoki 67.38

YMPÄRISTÖLUPA: PSAVI/354/04.08/2010, 26.5.2015

LUPAMÄÄRÄYS (vuositasolla):

Teho: Kiintoaine ja kok.P 50 %, kok.N 20 % tai lähtevän veden pitoisuudet enintään: kiintoaine 7 mg/l, kok.P 65 µg/l, kok.N 1300 µg/l

VEDENLAATU

REDUKTIO %

N:o	Ottopvm	pH		CODMn mg/l		Kok.P µg/l		PO4-P µg/l		Kok.N µg/l		NO2+3-N µg/l		NH4-N µg/l		Fe µg/l		Kiintoaine mg/l		CODMn %	Kok.P %	PO4-P %	Kok.N %	NO2+3-N %	NH4-N %	Fe %	Kiintoaine %
		Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap								
1	16.01.2024	6.59	6.58	15	36	49	31	46	12	2000	1200	28	55	1500	290	26000	44000	42	80	-140	37	74	40	-96	81	-69	-90
2	13.02.2024	6.71	6.77	14	32	57	24	50	5.0	2000	1000	15	35	1800	230	27000	31000	33	28	-129	58	90	50	-133	87	-15	15
3	14.03.2024	6.75	6.57	15	42	63	42	55	17	2300	1300	26	25	1900	410	26000	58000	58	140	-180	33	69	43	4	78	-123	-141
4	09.04.2024	6.60	6.41	13	48	56	49	47	21	2100	1300	15	41	1800	390	23000	67000	50	150	-269	13	55	38	-173	78	-191	-200
5	06.05.2024	6.16	6.42	18	14	27	24	5.4	3.7	1600	1300	670	520	350	230	1500	2000	3.4	3.7	22	11	31	19	22	34	-33	-9
6	04.06.2024	6.96	6.90	20	31	41	24	21	4.5	1600	830	190	5	660	6.8	11000	7100	12	8.8	-55	41	79	48	97	99	35	27
7	03.07.2024	7.26	6.85	16	20	26	24	16	6.9	1100	680	70	8.4	590	16	8000	7000	10	9.6	-25	8	57	38	88	97	13	4
8	13.08.2024	7.30	6.60	14	21	29	18	16	6.2	1200	680	42	5	590	9.0	9800	9600	12	12	-50	38	61	43	88	98	2	0
9	11.09.2024	7.30	6.71	13	19	26	12	14	2.8	1200	570	90	5	590	14	6900	3800	13	5.2	-46	54	80	53	94	98	45	60
10	10.10.2024	7.14	6.93	10	10	24	8.2	20	2.2	1500	390	310	5	1000	5	5500	780	13	1	0	66	89	74	98	100	86	92
11	06.11.2024	6.78	6.64	9.8	12	23	7.2	19	2	1900	480	300	16	1100	5	9500	2000	19	1.2	-22	69	89	75	95	100	79	94
12	12.12.2024	6.71	6.74	9.8	20	34	17	25	6.8	1500	690	16	10	1200	18	17000	11000	13	4.6	-104	50	73	54	38	99	35	65

KESKIARVOT

TALVI n=4	7.2	6.6	14	40	56	37	50	14	2100	1200	21	39	1750	330	25500	50000	46	100	-177	35	72	43	-86	81	-96	-117
KEVÄT n=1	6.2	6.7	18	14	27	24	5.4	3.7	1600	1300	670	520	350	230	1500	2000	3.4	3.7	22	11	31	19	22	34	-33	-9
KESÄ n=3	7.1	6.8	17	24	32	22	18	5.9	1300	730	101	6.1	613	11	9600	7900	11	10	-44	31	67	44	94	98	18	11
ALKUSYYSY n=2	7.2	7.1	12	15	25	10	17	2.5	1350	480	200	5.0	795	9.5	6200	2290	13	3.1	-26	60	85	64	98	99	63	76
LOPPUSYYSY n=2	6.7	3.6	9.8	16	29	12	22	4.4	1700	585	158	13	1150	12	13250	6500	16	2.9	-63	58	80	66	92	99	51	82
VUOSI n=12	7.0	4.5	14	25	38	23	28	7.5	1667	868	148	61	1090	135	14267	20273	23	37	-82	38	73	48	59	88	-42	-60
VUOSI (virt.pain.) n=12	4.6	4.8	15	23	33	22	20	6.2	1458	823	186	81	767	80	9938	11512	15	20	-47	32	68	44	56	90	-16	-33

Huomiot viimeisellä sivulla

 = alle määrittärajän. Laskennoissa käytetty määrittärajää

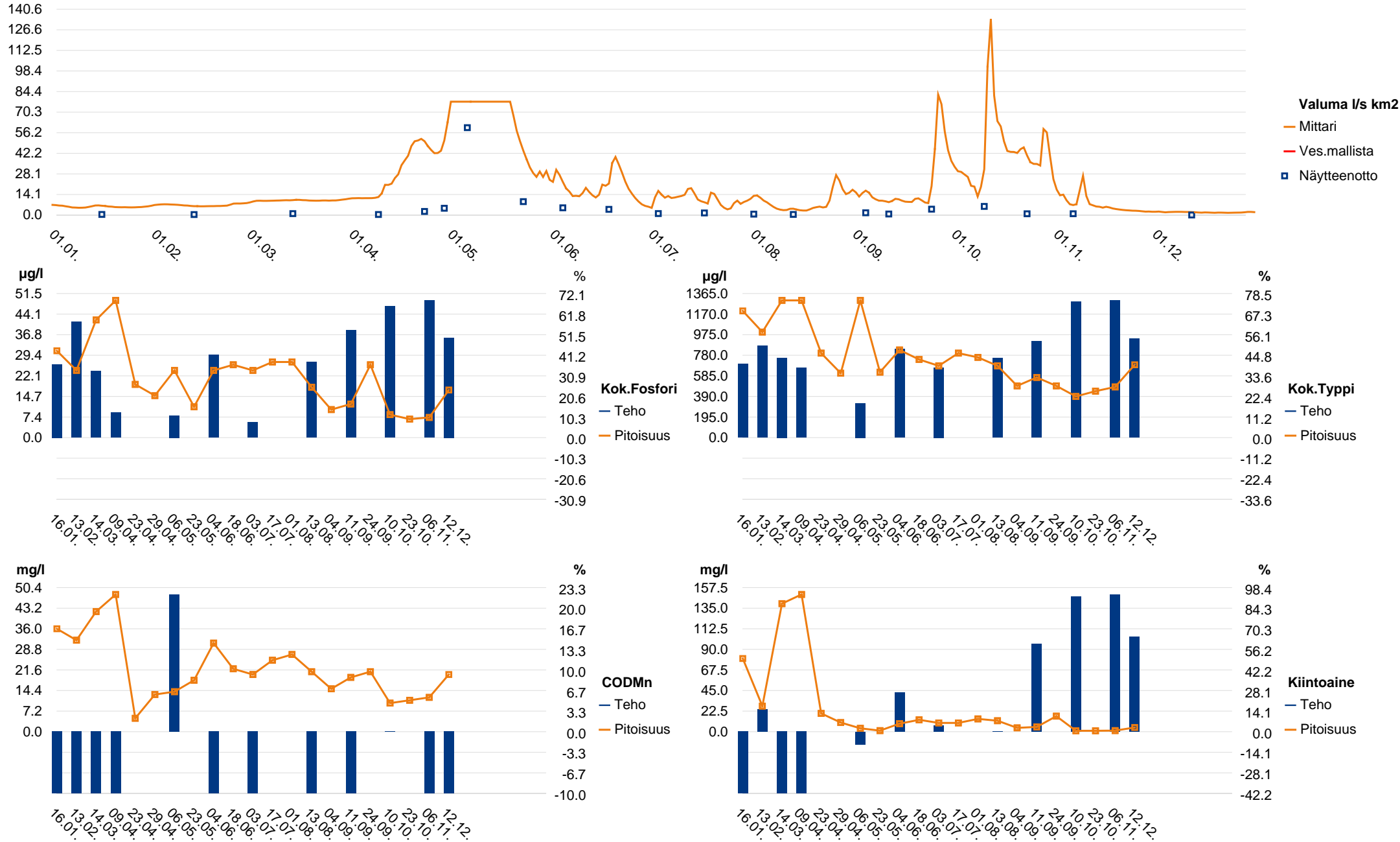
 = lupamääräys täyttyi

 = lupamääräys ei täytynyt

MITTAUSEPÄVARMUUKSET pitoisuudesta riippuen ±: pH 4 %, CODMn 13 %, kok.P 10-30 %, PO4-P 10-25 %, kok.N 18 %, NO2+3-N 12-20 %, NH4-N 12-35 %, Fe 5-25 %, kiintoaine 13-26 %, SO4 11 %, s-johtavuus 4-14 %

Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Teuravuoma, pvk3



Lapin turvetuotantoalueiden tarkkailu, Neova Oy 2024

Teuravuoma, pvk3

TULOKSET KOKONAISUUDESSAAN

N:o	Ottopvm	pH		CODMn		Kok.P		PO4-P		Kok.N		NO2+3-N		NH4-N		Fe		Kiintoaine		Kiintoaineen hh mg/l		Kiintoaineen hj mg/l	
		Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp	Ap	Yp
		mg/l		µg/l		µg/l		µg/l		µg/l		µg/l		µg/l		µg/l		mg/l		mg/l		mg/l	
1	16.01.2024	6.58	6.59	36	15	31	49	12	46	1200	2000	55	28	290	1500	44000	26000	80	42	39	18	41	24
2	13.02.2024	6.77	6.71	32	14	24	57	5.0	50	1000	2000	35	15	230	1800	31000	27000	28	33	16	16	12	17
3	14.03.2024	6.57	6.75	42	15	42	63	17	55	1300	2300	25	26	410	1900	58000	26000	140	58	62	28	74	30
4	09.04.2024	6.41	6.60	48	13	49	56	21	47	1300	2100	41	15	390	1800	67000	23000	150	50	69	21	82	29
5	23.04.2024	6.85		4.7		19				800								20		13		6.8	
6	29.04.2024	6.91		13		15				610								10					
7	06.05.2024	6.42	6.16	14	18	24	27	3.7	5.4	1300	1600	520	670	230	350	2000	1500	3.7	3.4				
8	23.05.2024	6.72		18		11				620								1.2					
9	04.06.2024	6.90	6.96	31	20	24	41	4.5	21	830	1600	<5	190	6.8	660	7100	11000	8.8	12				
10	18.06.2024	6.63		22		26				740								13					
11	03.07.2024	6.85	7.26	20	16	24	26	6.9	16	680	1100	8.4	70	16	590	7000	8000	9.6	10				
12	17.07.2024	6.74		25		27				800								9.6					
13	01.08.2024	6.51		27		27				760								14					
14	13.08.2024	6.60	7.30	21	14	18	29	6.2	16	680	1200	<5	42	9.0	590	9600	9800	12	12				
15	04.09.2024	7.08		15		10				490								4.2					
16	11.09.2024	6.71	7.30	19	13	12	26	2.8	14	570	1200	<5	90	14	590	3800	6900	5.2	13				
17	24.09.2024	6.85		21		26				490								17					
18	10.10.2024	6.93	7.14	10	10	8.2	24	2.2	20	390	1500	<5	310	<5	1000	780	5500	<1	13				
19	23.10.2024	6.59		11		6.6				440								1.0					
20	06.11.2024	6.64	6.78	12	9.8	7.2	23	<2	19	480	1900	16	300	<5	1100	2000	9500	1.2	19				
21	12.12.2024	6.74	6.71	20	9.8	17	34	6.8	25	690	1500	10	16	18	1200	11000	17000	4.6	13				

Teuravuoma, pvk3

Huomiot:

16.1. Hirvet kaataneet aurinkopaneelitolpan

6.5. Vettä virtasi tosi paljon

24.9. Vettä satanut koko päivän

10.10. kova lumisade ollut

Talvijaksolla poikkeuksellisen suuret kiintoaine- ja rautapitoisuudet. Hirviä liikkunut kentällä ainakin tammikuussa, mikä voi olla syynä suuriin pitoisuuksiin.

Pvk3 virtaamamittarilla ollut ongelmia, käytetty pvk 1 virtaamadataa.

Kentällä ohivuoto, josta otettu näytteitä touko-lokakuussa.

Pvk1 mittarilla todennäköinen padotus 1.5.-19.5. Käytetty oletettua v-padon maksimivirtaamaa (50 cm).

Neova Oy, Lapin turvetuotantoalueiden vesistötarkkailun tulokset 2024

Tuotantoalue	Näytteenottoaikka	N.otto- syvyys	Alku- syvyys	Loppu- syvyys	Näkö- syvyys	Lämpö- tila	Happi	Happi	CODMn	Kiinto- aine GF/C	Kiintoaine hh.	Kiintoaine hj.	Rauta	Sähkön- johtavuus	pH	Väri	Typpi	NH4-N	NO2+3-N	Fosfori	PO4-P	Klorofylli a (0-2m kokooma)
	Pvm	m	m	m		°C	mgO2/l	%	mg/l	mg/l			µg/l	mS/m	pH	mg Pt/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Keskiaapa	Sivakkajoki ylä	7.5.24	0,2		0,70	0,1	11,0	78	26	9,2			1500	3,7	6,47	170	800	56	250	30	4	
	Sivakkajoki ylä	2.7.24	0,2		0,50	15,9	9,0	91	17	2,2			2200	10,0	7,66	160	430	11	83	20	9	
	Sivakkajoki ylä	13.8.24	0,15		0,30	14,3	10,0	98	150	1,8			2300	11,0	7,80	140	340	<5	57	17	8	
	Sivakkajoki ylä	9.9.24	0,2		0,70	13,9	8,9	86	26	3,8			2800	8,5	7,46	230	540	8	72	22	9	
	Sivakkajoki P3	7.5.24	0,3		0,80	0,2	11,0	75	26	9,2			1300	4,1	6,51	170	880	74	310	23	3	
	Sivakkajoki P3	2.7.24	0,3		0,60	16,7	9,1	94	18	2,6			2200	11,0	7,77	160	420	17	77	21	11	
	Sivakkajoki P3	13.8.24	0,2		0,40	13,8	9,9	96	15	1,2			2400	13,0	7,74	150	390	6	71	20	10	
	Sivakkajoki P3	9.9.24	0,2		0,60	13,8	9,0	87	28	4,6			2800	9,5	7,39	230	600	8	89	24	11	
Muljunaapa	Kemijoki Kem3	6.5.24	0,1			0,1	10,0	72	22	29,0	8,3	21,0	2500	2,1	5,95	140	780	110	170	49	14	
	Kemijoki Kem3	4.7.24	0,2		1,00	18,4	7,9	84	16	1,8			1200	3,8	7,15	110	310	12	<5	30	5	
	Kemijoki Kem3	12.8.24	0,5		1,00	19,2	7,0	76	12	1,0			1400	4,1	6,93	94	340	18	<5	22	6	
	Kemijoki Kem3	11.9.24	1		1,00	16,5	8,3	85	10	4,4			720	5,5	7,26	67	240	<5	<5	20	4	

Lapin turvetuotantoalue

Neova Oy, Vuosittaisen vesistötarkkailun tulokset 2024

LIITE 4

Tuotantoalue	Näytteenottoaikka	Pvm	N.otto- syvyys m	Näkö- syvyys m	Lämpö- tila °C	Happi mgO2/l	Happi %	CODMn mg/l	Kiinto- aine GF/C mg/l	Rauta µg/l	Sähkön- johtavuus mS/m	pH	Väri mg Pt/l	Typpi µg/l	NH4-N µg/l	NO2+3-N µg/l	Fosfori µg/l	PO4-P µg/l	Kommentit
Vuosittainen vesistö	Simojoki 5	7.5.24	0,4	0,60	0,5	11,0	76	21	6,0	990	2,0	6,26	150	390	10	45	27	7,3	
	Simojoki 5	3.7.24	0,2	0,70	19,3	8,7	94	14	3,0	1200	2,2	7,08	100	280	12	<5	17	2,7	
	Simojoki 5	12.8.24	0,2	0,60	18,9	7,7	83	19	2,8	1800	2,6	6,97	150	330	<5	8	17	3,1	
	Simojoki 5	10.9.24	0,2	0,50	16,2	8,3	84	18	2,0	1600	2,8	7,07	140	260	5	9	20	4,9	
	Simojoki Iso-Valaja 37	7.5.24	0,2	0,50	0,3	11,0	76	21	8,4	840	2,0	6,30	150	400	16	44	28	6,3	
	Simojoki Iso-Valaja 37	3.7.24	0,1	0,50	19,5	8,4	91	14	2,4	1100	2,5	7,05	100	320	13	<5	16	2,9	
	Simojoki Iso-Valaja 37	12.8.24	0,2	0,40	19,1	8,0	86	19	2,0	1800	2,6	7,08	150	360	<5	6	17	4,0	
	Simojoki Iso-Valaja 37	10.9.24	0,2	0,50	16,6	8,6	88	18	3,8	1600	3,1	7,10	140	310	5	<5	18	4,2	
	Simojoki Alaniemi 38	7.5.24	0,3	0,60	0,5	11,0	80	22	5,6	1000	2,0	6,32	160	450	29	44	25	4,6	
	Simojoki Alaniemi 38	3.7.24	0,2	0,60	18,9	8,5	91	16	2,8	1500	2,7	7,16	120	310	12	<5	17	2,5	
	Simojoki Alaniemi 38	12.8.24	0,2	0,50	18,7	8,0	86	19	2,6	2300	2,7	7,18	160	340	<5	11	16	3,5	
	Simojoki Alaniemi 38	10.9.24	0,2	0,50	16,5	8,8	90	19	4,8	2000	3,4	7,25	160	350	7	10	17	3,6	
	Simojoki 39	7.5.24	0,3	0,60	0,5	11,0	78	21	6,8	1700	2,0	6,34	150	470	27	42	32	7,2	
	Simojoki 39	3.7.24	0,2	1,00	18,9	8,6	93	16	3,0	1300	2,6	7,19	110	310	12	<5	16	3,0	
	Simojoki 39	12.8.24	0,2	0,50	18,8	8,1	87	19	2,4	2000	2,7	7,10	160	330	<5	8	17	4,1	
	Simojoki 39	10.9.24	0,2	0,50	16,4	8,9	91	18	4,0	1800	3,2	7,25	140	320	17	<5	18	4,6	