

POHJANMAAN MAAKUNNISSA
SIJAITSEVIEN TURVETUOTANTOALUEIDEN
PÄÄSTÖ- JA
VAIKUTUSTARKKAILUOHJELMAT

EPV ALUEVARANNOT OY

11/2022

Menna Luhtala

Sisällysluettelo

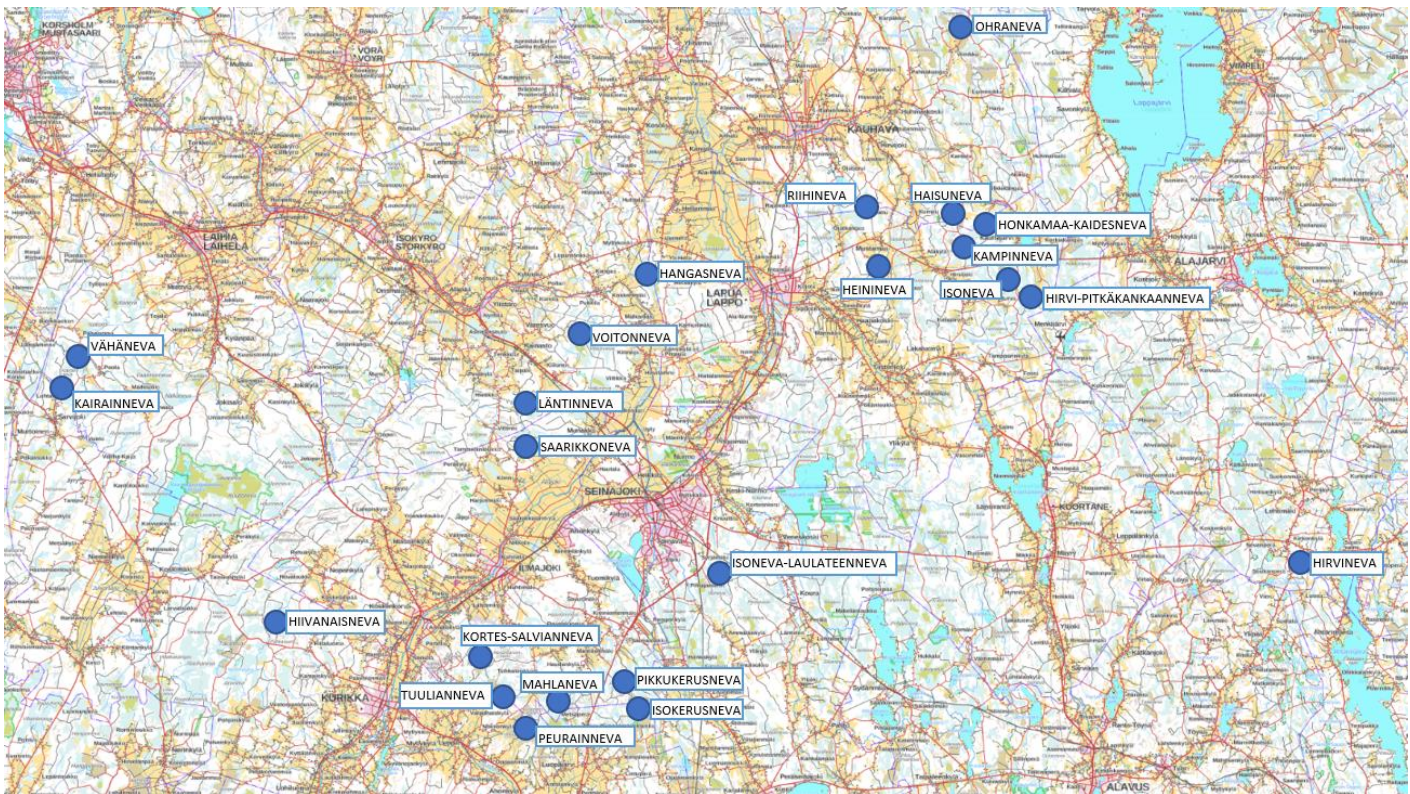
1 JOHDANTO	3
EPV ALUEVARANNOT OY:N TURVETUOTANTOALUEET	3
2 YLEISTÄ	3
3 VESISTÖT	4
4 TARKKAILUOHJELMA	5
4.1 Käyttötarkkailu	5
4.2 Päästötarkkailut	6
4.2.1 Yleistä	6
4.2.1.1 Tuotantoaluekohtaiset kuormitustarkkailut	6
KYRÖNJOEN VESISTÖALUE	6
4.2.1.1.1 HIIVANAISNEVA	6
4.2.1.1.2 PEURAINNEVA	7
4.2.1.1.3 TUULIANNEVA	9
4.2.1.1.4 KORTES-SALVIANNEVA	10
4.2.1.1.5 ISOKERUSNEVA	11
4.2.1.1.6 PIKKUKERUSNEVA	12
4.2.1.1.7 SAARIKKONEVA	13
4.2.1.1.8 MAHLANEVA	14
4.2.1.1.9 LÄNTINNEVA	15
4.2.1.1.10 HANGASNEVA	16
4.2.1.1.11 VOITONNEVA	17
LAPUANJOEN VESISTÖALUE	18
4.2.1.1.12 ISONEVA-LAULATEENNEVA	18
4.2.1.1.13 HEININEVA	19
4.2.1.1.14 HIRVI-PITKÄKANKAANNEVA	20
4.2.1.1.15 ISONEVA	21
4.2.1.1.16 KAMPINNEVA	22
4.2.1.1.17 HAISUNEVA	23
4.2.1.1.18 OHRANEVA	24
4.2.1.1.19 RIIHINEVA	25
4.2.1.1.20 HONKAMAA-KAIDESNEVA	26
KOKEMÄENJOEN VESISTÖALUE	27
4.2.1.1.21 HIRVINEVA	27
MAALAHDENJOEN VESISTÖALUE	28
4.2.1.1.22 VÄHÄNEVA	28

4.2.1.1.23 KAIRAINNEVA	29
------------------------------	----

1 JOHDANTO

EPV Aluevarannot Oy:llä oli vuonna 2022 lopussa 22 turvetuotantoaluetta (kuva 1), jotka sijaitsevat Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan maakunnissa. Turvetuotantoalueista kaksi on siirtynyt jälkihoitovaiheeseen (Kortes-Salvianneva ja Heinineva) ja yhdellä alueella ei ole vielä aloitettu kunnostustoimia turvetuotantoa varten (Kairainneva). Yhtiöllä ei ole vireillä uusien alueiden ympäristölupahakemuksia.

Turvetuotannon velvoitetarkkailut on toteutettu yhteistarkkailuperiaatteella vuodesta 1993 lähtien. Vuosina 2015–2021 tarkkailu on perustunut Pohjanlumme KY:n laatimaan ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen 30.6.2015 päivätyllä kirjeellään hyväksymään tarkkailuohjelmaan (EPOELY/373/2015). Useiden turvetuotantoalueiden tarkkailujen sisältö on kuitenkin uusien ympäristölupien myötä muuttunut merkittävästi, ja tarkkailuun on liitetty uusia tuotantoalueita, ja osa alueista on poistuneita tai siirtynyt muille toiminnanharjoittajille. Tästä syystä EPV Aluevarannot päivittää yhteistarkkailuohjelman, ja toimittamaan sen hyväksyttäväksi ELY-keskukselle. Näytteenotosta sekä näytteiden analysoinnista on vastannut Eurofins Ahma Oy:n Seinäjoen laboratorio. Tarkkailuissa käytettävät menetelmät kuvataan tässä tarkkailuohjelmassa.



Kuva 1. EPV Aluevarannot Oy:n turvetuotantoalueiden sijainnit.

EPV ALUEVARANNOT OY:N TURVETUOTANTOALUEET

2 YLEISTÄ

Yhteistarkkailuun kuuluvat kaikki EPV Aluevarannot Oy:n Etelä-Pohjanmaalla ja Pohjanmaalla sijaitsevat turvetuotantoalueet. Suurin osa alueista on vuonna 2022 tuotannossa/tuotantokunnossa. Muutama alue on siirtynyt jälkihoitovaiheeseen ja yhdellä alueella ei ole vielä kunnostustoimia aloitettu. Useimmilla alueilla päävesiensuojelurakenteena on pintavalutuskenttä. Kasvillisuuskenttä on käytössä muutamilla tuotantoalueilla. Muutamilla tuotantoalueilla käytetään lisäksi haihdutus-/suodatuskenttiä tai kemikalointia.

3 VESISTÖT

Turvetuotantoalueet sijaitsevat Kyrönjoen, Lapuanjoen, Kokemäenjoen ja Maalahdenjoen päävesistöalueilla. Ensijaisina kohdevesistöinä ovat useimmiten pienet tai keskisuuret latvavedet (taulukko 1), joiden valuma-alueilla on turvetuotannon lisäksi runsaasti myös hajakuormitusta. Kohdevesistöjen veden laatu on luokiteltavissa lähinnä välttäväksi, sillä niiden ravinne-, humus- ja kiintoainepitoisuudet ovat suuria. Erällä jokiosuuksilla on esiintynyt myös happamuusongelmia. Kaikilla päävesistöalueilla yhteistarkkailuun kuuluvien turvetuotantoalueiden osuus valuma-alueen pinta-alasta on alle 1 %.

Taulukko 1. Tietoja EPV Aluevarannot Oy:n tarkkailuun kuuluvista turvetuotantoalueista vuodelta 2022. T= tuotannossa, K = kunnostuksessa, P = poistunut / jälkihoidossa. Vesiensuojelurakenteiden lyhenteet: PVK = pintavalutuskenttä, KK = Kasvillisuuskenttä, KOS = kosteikko ja KEM = kemikalointi.

Alue	Sijaintikunta	Pinta-ala hehtaareina			Vesiensuojelurakenteet	Alapuoliset vesistöt
		Tuotannossa	Kunnostuksessa	Poistunutta		
Kyrönjoen vesistöalue						
Hiivanaisneva	Kurikka	91,5	0	0	PVK	Hiivanaisluoma, nenättömänluoma
Peurainneva	Kurikka, Ilmajoki	56	0	194	KK	Ohoonluoma, Jalasjoki
Peurainneva lisäalue	Kurikka, Ilmajoki	59	0	0	KEM	Ohoonluoma, Jalasjoki
Tuulianneva	Kurikka, Ilmajoki	110	0	43	PVK	Härkiluoma ja Myllylampi
Kortes-Salvianneva	Ilmajoki	0	0	66	PVK	Metsäoja, Myllylampi, Härkiluoma
Isokerusneva	Ilmajoki, Kurikka	95	0	11	PVK	Tuomiluoma
Pikkukerusneva	Ilmajoki	67	0	0	PVK	Tuomiluoma
Saariikkoneva	Ilmajoki	131	0	0	PVK	Pahanperän ja Tieksinluoma
Mahlaneva	Ilmajoki, Kurikka	78,3	0	0	PVK	Kehroolanoja, Pojanluoma ja Tuoresluoma
Läntinneva	Seinäjoki	108,2	0	0	PVK	Taipaleenluoma, Kainastonluoma
Hangasneva alue 1	Seinäjoki, Lapua	219,1	20	0	PVK	Peltoalueen laskuoja
Hangasneva alue 2	Seinäjoki, Lapua	37,6	13	0	PVK	Peltoalueen laskuoja
Voitonneva	Seinäjoki	94	0	0	PVK	Kruunuoja, Kainastonluoma
Lapuanjoen vesistöalue						
Isonneva-Laulanteenneva	Seinäjoki	114,1	0	0	PVK	Ripsaluoma
Heinineva	Lapua	0	0	127,7	KOS	Heiniluoma
Hirvi-Pitkäkankaanneva	Lapua	87,2	0	50,4	PVK	Hirvijoki
Isonneva	Lapua	66	0	0	PVK	Hirvijoki
Kampinneva	Lapua	124	0	40	PVK	Hirvijoki
Haisuneva	Lapua, Kauhava	75	0	20,4	KK	Kärmesluoma
Ohraneva	Kauhava	95	0	110,6	KK	Ohraluoma
Riihineva	Lapua, Kauhava	115	0	0	PVK	Heiniluoma ja Hirvijoki
Honkamaa-Kaidesneva	Lapua, Kauhava	119,5	20	0	KEM	Kaidespuro ja Kauhavanjoki
Kokemäenjoen vesistöalue						
Hirvineva	Alajärvi	71,4	0	0	PVK	Kusipuro, Maksapuro
Maalahdenjoen vesistöalue						
Vähäneva	Laihia	69	0	0	PVK	Madesjoki

EPV Aluevarannot Oy:n Turvetuotantoalueiden vesistönäytteet otetaan joka toinen vuosi (2022, 2024, 2026...) lukuun ottamatta seuraavia havaintopaikkoja ja tuotantoalueita, joissa näytteenotto on jokavuotista:

- Tuomiluoma Kärmesnevankytö (Isokerusneva, Pikkukerusneva)
- Hirvijoki Hautala (Isonneva, Kampinneva)
- Heiniluoma (Heinineva)
- Kauhavanjoki Jylhä (Ohraneva)
- Kauhavanjoki Kantola (Ohraneva, Honkamaa-Kaidesneva)
- H1, H2, H3 (Hangasneva)

- Madesjoki (Vähäneva)
- Kainastonluoma (Voitonneva)
- Sarvijoki 4 ja Sarvijoki 3 (Kairainneva)

Tuomiluoma, Hirvijoki Hautala, Kauhavanjoki Jylhä ja Kantola otettiin jokavuotiseen tarkkailuun vuodesta 2018 alkaen. Vesistötarkkailun näytteenottokertoja on Hangasnevan, Vähänevan ja Voitonnevan osalta neljä: toukokuu, kesäkuu, elokuu, ja lokakuu. Muilla tuotantoalueilla vesistönäytteet otetaan kolme kertaa vuodessa: huhti-toukokuussa (kevätylivaluma), elokuussa ja syyslokakuussa. Näytteenottosyvyyks on 1,0 m niillä näyteasemilla, joilla kokonaissyvyys on vähintään 1,5 m. Matalammissa kohteissa näyte otetaan puolesta vesisyvyydestä.

Taulukko 2. Vesistötarkkailun näytteenottopaikat, -tiheydet ja -analyysit.

Vesistöt	Näytteenottopaikka	Näytteenotto vuodet	Näytteenottoajankohta	Tehtävät analyysit
EPV Aluevarannot Oy Kyrönjoen vesistöalue	Hiivanaistuoma, Pihlajaniemi	2022, 2024, 2026...	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	Jalasjoki, Ahonkylä	2022, 2024, 2026...	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	Jalasjoki, Pulleri	2022, 2024, 2026...	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	Myllylammi	2022, 2024, 2026...	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	Pahanperänielua	2022, 2024, 2026...	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	Tuomiluoma, Kärmesnevanvankytö	joka vuosi	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	Tuoresluoma, Luovantie	2022, 2024, 2026...	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	Tuoresluoma, Sahanloukko	2022, 2024, 2026...	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	H1 Malkakosken silta	joka vuosi	touko, kesä, elo, loka	Cd, Ni, Pb, Hg
	H2 Hanhikoski, Ylipään silta	joka vuosi	touko, kesä, elo, loka	Cd, Ni, Pb, Hg
	H3 Hangasnevan pelto-oja	joka vuosi	touko, kesä, elo, loka	Cd, Ni, Pb, Hg
	Taipaleenluoma, Hormanloukko	2022, 2024, 2026...	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	Kehroolanoja	2022, 2024, 2026...	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	KainastoVoiton yp ja ap	joka vuosi	touko, heinä, loka	lämpötila, väri, kokN, NH4-N, kokP, CODMn, kiintoaine, pH, rauta
Lapuanjoen vesistöalue	Heiniluoma P1 alap.	joka vuosi, 2023 loppuun saakka	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P. pH <5 --> Cd, Ni
	Heiniluoma P3 yläp.	joka vuosi, 2023 loppuun saakka	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P. pH <5 --> Cd, Ni
	Heiniluoma P3 yläp. pH	joka vuosi, 2023 loppuun saakka	huhti-syys 1x/kk, loka-maalis 1x/2k	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P. pH <5 --> Cd, Ni
	Hirvijoki, Niskaniitty	2022, 2024, 2026...	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	Hirvijoki, Paskoperänkallio	2022, 2024, 2026...	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	Hirvijoki, Hautala	joka vuosi	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	Kauhavanjoki, Jylhä	joka vuosi	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	Kauhavanjoki, Kantola	joka vuosi	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	Kauhavanjoki, Mustakoski	2022, 2024, 2026...	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	Ohraluoma, maantiesilta	2022, 2024, 2026...	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	Riihinevan pelto-oja	2022, 2024, 2026...	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	Ripsaluoma	2022, 2024, 2026...	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
	Kärmesluoma KK1 YP ja KK2 AP	2023 ja 2026	touko, syys	lämpötila, kiintoaine, kokP, kokN, rauta, väri, sähköjohtavuus, pH
	Maksapuro	2022, 2024, 2026...	huhti-touko, elo, syys-loka	elokuussa a-kloro, NH4-N, NO3-N, PO4-P, suod. PO4-P
Kokemäenjoen vesistöalue Maalahdenjoen vesistöalue	Madesjoki YP, Madesjoki AP	joka vuosi	touko, kesä, elo, loka	pH < 4,5 --> Asiditeetti, sulfaatti, Hg, Cd, Ni ja Pb
	Sarvijoki 4 ja Sarvijoki 3, Kairain yp ja Kairain ap	Sarvijoki 4 ja Sarvijoki 3 vuosittain, Kairain yp ja Kairain ap joka kolmas vuosi	kunnostusaikana touko, kesä, elo, lohka, tuotantoaikana touko, heinä, loka	Kunnostusaikana kokP, kokN, NH4-N, kiintoaine, khk, väri, rauta ja pH. Tuotantoaikana sähköjohtavuus, kokP, kokN, NH4-N, kiintoaine, khk, väri, rauta, pH

4 TARKKAILUOHJELMA

4.1 Käyttötarkkailu

Käyttötarkkailun tarkoituksena on antaa turvetuotantoaluekohtaista taustatietoa kuormitustarkkailulle. Alueellisissa ympäristöluvuissa on käyttötarkkailun ohjeet määritelty liitteessä 3.

Käyttötarkkailua varten nimetään vastuuhenkilö, joka ilmoitetaan vuosittain elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja kunnan / kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Käyttötarkkailusta pidetään päiväkirjaa ja se säilytetään koko tuotannon ja jälkihoitovaiheen ajan. Tarvittaessa päiväkirja esitetään valvoville viranomaisille. Päiväkirjamerkinnöistä tehdään vuosittain yhteenveto, joka toimitetaan

tarkkailuvuoden loppuun mennessä päästö- ja vaikutustarkkailujen suorittajille ja tarvittaessa viranomaisille.

Käyttöpäiväkirjaan merkitään seuraavat tiedot:

- tuotannon aloittaminen ja lopettaminen sekä tuotantopäivät
- tuotantomenetelmä
- ojitusten ja perkausten tarkat kaivuajat ja -paikat
- vuosittaiset kunnostukset ja tuotannon eteneminen
- vesiensuojelurakenteiden valmistuminen, kunnon seuranta ja havainnot toimivuudesta
- poikkeamat vesiensuojelusuunnitelmista
- laskeutusaltaiden ja lietesyvyyksien tyhjentäminen
- ojastojen puhdistukset
- mittapatojen ja -laitteistojen asennukset, huolto ja korjaukset
- pumppaamojen asennukset, käyttöaika ja mahdolliset häiriöt
- sadanta ja tuulitiedot
- muut huomiot, esim. rankkasateiden kesto ja seuraukset
- jätteiden (mukaan lukien kaivannaisjätteet) lajit, määrät, varastointi ja siirrot
- ylimääräisten vesinäytteiden ottoajankohdat häiriö-, ylivirtaama- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa
- aumojen paikkojen muutokset
- pölyn ja melun seuranta sekä tuulitauot
- muut mahdolliset tapahtumat, joilla voi olla vaikutusta maaperään, vesistöön tai pöly- ja melupäästöihin
- toimintaan kohdistuneet valitukset ja niiden käsittely
- tiedot omavalvontatarkastuksista
- alueen seuraavaan maankäyttöön siirtymisen ajankohta
- alueen luovuttaminen takaisin maanomistajalle

4.2 Päästötarkkailut

4.2.1 Yleistä

Päästötarkkailuihin sisältyvät kuormitustarkkailut tehdään tuotantoaluekohtaisesti ympäristöluvista määrätyllä tavalla. Tarkkailussa käytetään vahvistettuja standardeja. Tarkkailuraporteissa esitetään myös tarkkailua koskevat epävarmuustekijät sekä käytetyt laskentamenetelmät. Raporteissa esitetään tarpeelliset tarkentamis- ja muutossuositukset.

4.2.1.1 Tuotantoaluekohtaiset kuormitustarkkailut

KYRÖNJOEN VESISTÖALUE

4.2.1.1.1 HIIVANAISNEVA

Ympäristölupa: Dnro LSSAVI/29/04.08/2013, voimassa toistaiseksi (lupaehtojen tarkistushakemus 31.12.2023 mennessä).

Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

Vesiensuojelurakenteet: sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat ja ympärivuotinen pintavalutuskenttä

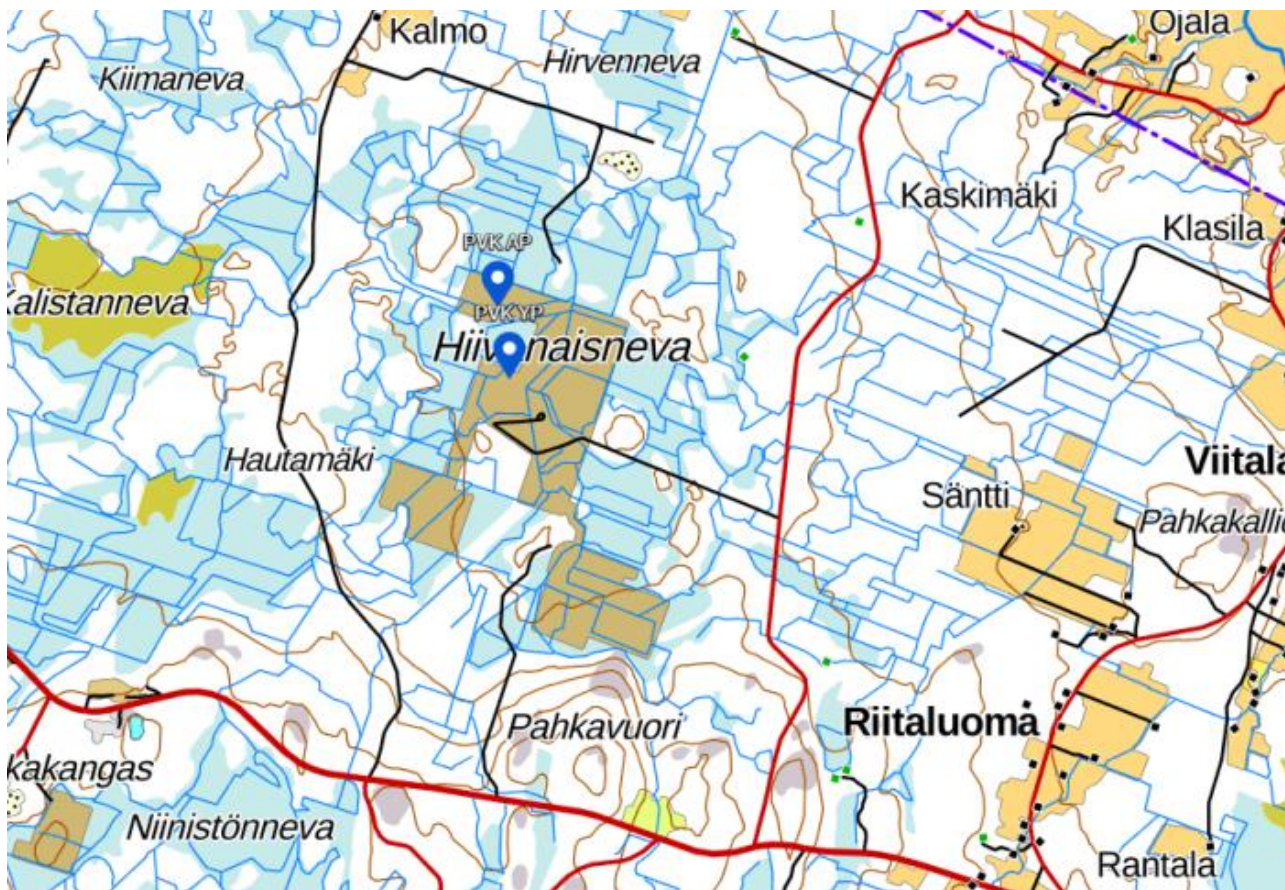
Ensisijainen purkuvesistö: Hiivanaisluoma (Kyrönjoen vesistöalue).

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu: Jatkuva toiminen, ympärivuotinen virtaamamittaus.

Kuormitusnäytteet otetaan laskuojaan johdettavista vesistä pintavalutuskentän ylä- ja alapuolelta

(näyteasemien sijainti ei ole vielä tiedossa). 1.4.–30.9. välisenä aikana näytteet otetaan kuukauden välein ja 1.10.–31.3. kahden kuukauden välein. Kevättulvan aikana (pääsääntöisesti 15.4.–15.5.) näytteet otetaan kerran viikossa. Ylivirtaamien ja rankkasateiden aikana tulee ottaa lisänäytteitä. Näytteistä analysoidaan kiintoaine, kemiallinen hapenkulutus, kokonaisfosfori, kokonaistyppi, pH ja sameus. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus voi perustellusta syystä – esimerkiksi vesienkäsittelyn tehon ja kuormituksen vakiintumisen perusteella - päättää, että tarkkailua ei ole tehtävä joka vuosi.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan tai siihen saakka, kun turvetuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön.



Kuva 2. Hiivanaisnevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun näyteasemien sijainti.

4.2.1.1.2 PEURAINNEVA

Ympäristölupa: Vanhemmat alueet; Dnro LSSAVI/279/2015, uudemmat alueet; Dnro LSSAVI/309/2015

Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

Vesiensuojelurakenteet: Vanhemmilla alueilla sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat ja kaksi kasvillisuuskenttää, uudemmissa alueilla, sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, tasausaltaat ja kemikalointi.

Ensisijainen purkuvesistö: Laskuojan kautta Ohoonluomaan.

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu vanhemmat alueet: Kasvillisuuskentällä 1 virtaama mitataan jatkuvatoimisesti ympäri vuoden ja kasvillisuuskentällä 2 näytteenoton yhteydessä. Vesinäytteet otetaan laskeutusaltaan jälkeen ennen kasvillisuuskenttää 1 ja kasvillisuuskentän 1 jälkeen laskuojasta välittömästi mittapadon jälkeen tammi-maaliskuussa 1 kerta/kk, huhti-joulukuussa 1 kerta/2 vk ja kevättulvan aikana

(yleensä 15.4.–15.5.) 1 kerta/vk. Vesinäytteet otetaan laskeutusaltaan jälkeen ennen kasvillisuuskenttää 2 ja kasvillisuuskentän 2 jälkeen laskuojasta välittömästi mittapadon jälkeen huhti-syyskuussa 1 kerta/kk, loka-maaliskuussa 1 kerta/2 kk ja kevättulvan aikana (yleensä 15.4.–15.5.) 1 kerta/vk. Näytteistä määritetään kiintoaine, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, CODMn, pH ja sameus. Silloin, kun laskuojaan johdettavan veden pH on päästömittausten ottohetkellä alle 5,0, näytteistä määritetään lisäksi sulfaatti, asiditeetti, alkaliteetti ja alumiini sekä raskasmetallit Cd, Ni, Pb ja Hg ensimmäisenä vuotena lupapäätöksen lainvoimaiseksi tulon jälkeen ja kymmenen vuoden välein sen jälkeen. Poikkeustilanteissa, rankkasateiden aikana ja esimerkiksi vähäistä merkittävämpien kaivutöiden jälkeen otetaan ylimääräiset näytteet, joista määritetään kiintoaine, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, kemiallinen hapenkulutus ja pH.

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu uudemmat alueet: Virtaama mitataan jatkuvatoimisesti ympäri vuoden. Vesinäytteet otetaan laskeutusaltaan jälkeen ennen kemikalointiasemaa ja kemiallisen käsittelyn selkeytyksaltaan jälkeen laskuojasta tammi-maaliskuussa 1 kerta/kk, huhti-joulukuussa 1 kerta/2 vk, kevättulvan aikana (yleensä 15.4.–15.5.) 1 kerta/vk. Näytteistä määritetään kiintoaine, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, CODMn, pH, rauta ja sameus. Silloin, kun laskuojaan johdettavan veden pH on päästömittausten ottohetkellä alle 5,0, näytteistä määritetään lisäksi sulfaatti, asiditeetti, alkaliteetti ja alumiini sekä raskasmetallit Cd, Ni, Pb ja Hg ensimmäisen tuotantovuoden aikana sekä viiden vuoden välein sen jälkeen. Poikkeustilanteissa, rankkasateiden aikana ja esimerkiksi vähäistä merkittävämpien kaivutöiden jälkeen otetaan ylimääräiset näytteet, joista määritetään kiintoaine, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, kemiallinen hapenkulutus ja pH.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan tai siihen saakka, kun turvetuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön.



Kuva 3. Peurainnevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun näyteasemien sijainti.

4.2.1.1.3 TUULIANNEVA

Ympäristölupa: Dnro:t LSSAVI/72/04.08/2011 ja LSSAVI/6610/2016

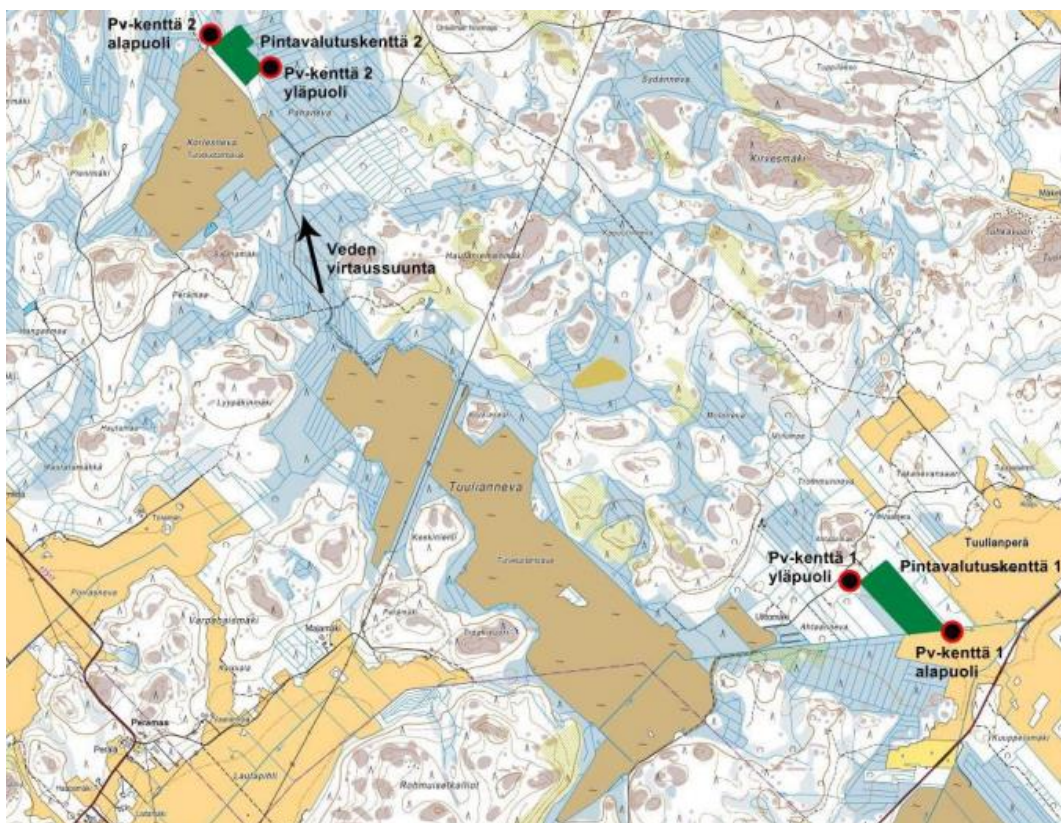
Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

Vesiensuojelurakenteet: Sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat, tasausallas ja ympärivuotiset pintavalutuskentät.

Ensisijainen purkuvesistö: Eteläisemmältä PVK 1 pintavalutuskentältä Tuoresluomasta Kyrönjokeen ja Pohjoisemmalla PVK 2 pintavalutuskentältä Härkiluomasta Kyrönjokeen.

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu: Virtaama mitataan jatkuvatoimisesti ympäri vuoden. Vesinäytteet otetaan laskuosiin johdettavista vesistä ennen pintavalutuskenttiä PV1 ja PV2 ja niiden jälkeen. Vesinäytteet otetaan 1.4.–31.12. kahden viikon välein ja 1.1.–31.3. kuukauden välein. Kevättulvan aikaan (pääsääntöisesti 15.4.–15.5.) näytteet otetaan kerran viikossa. Näytteistä määritetään alla mainittu laaja analyysivalikoima talvella ja kevättulvakaudella joka toinen näytteenottokerta ja kesällä (15.5.–15.9.) joka kolmas näytteenottokerta. Muulloin määritetään suppea analyysivalikoima. Laajaan analyysivalikoimaan kuuluu kiintoaine, COD_{Mn}, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, pH, NH₄-N, PO₄-P(suod.), Rauta ja väri. Suppeaan analyysivalikoimaan kuuluu kiintoaine, COD_{Mn}, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, pH, rauta ja väri.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan tai siihen saakka, kun turvetuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön.



Kuva 4. Tuuliannevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun näyteasemien sijainti.

4.2.1.1.4 KORTES-SALVIANNEVA

Ympäristölupa: Dnro LSSAVI/4206/2015

Tuotantotilanne: Jälkihoitovaiheessa elokuusta 2021 alkaen.

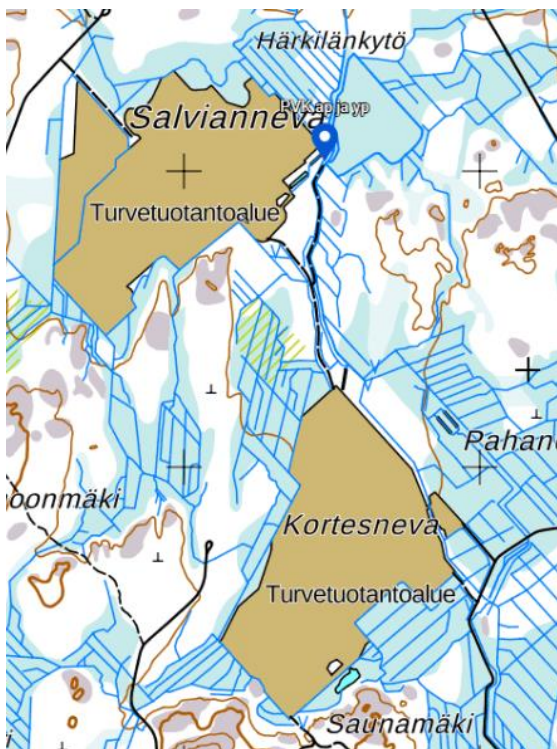
Vesiensuojelurakenteet: sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpädot, laskeutusaltaat ja ympärivuotinen pintavalutuskenttä.

Ensisijainen purkuvesistö: Härkiluoman kautta Kyrönjokeen

Jälkihoitovaiheen kuormitustarkkailu: Virtaama mitataan jatkuvatoimisesti ympäri vuoden.

Vesinäytteet otetaan laskuojaan johdettavista vesistä laskeutusaltaan jälkeen ennen pintavalutuskenttää ja pintavalutuskentän jälkeen. Vesinäytteet otetaan 1.4.–30.9. kuukauden välein ja 1.10.–31.3. kahden kuukauden välein. Kevättulvan aikaan (pääsääntöisesti 15.4.–15.5.) näytteet otetaan kerran viikossa. Näytteistä määritetään kiintoaine, kemiallinen hapenkulutus, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, pH ja sameus. Silloin, kun laskuojaan johdettavan veden pH on alle 5,0 määritetään lisäksi sulfaatti sekä raskasmetallien Cd, Ni, Pb ja Hg pitoisuudet. Poikkeustilanteissa, ylivirtaamatilanteissa ja esimerkiksi vähäistä merkittävämpien kaivutöiden jälkeen otetaan ylimääräisiä näytteitä, joista määritetään kiintoaine, kemiallinen hapenkulutus, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi ja pH.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan elokuuhun 2023 saakka tai siihen saakka, kun turvetuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön.



Kuva 5. Kortes-Salviannevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun näyteasemien sijainti.

4.2.1.1.5 ISOKERUSNEVA

Ympäristölupa: LSSAVI/4610/2016

Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

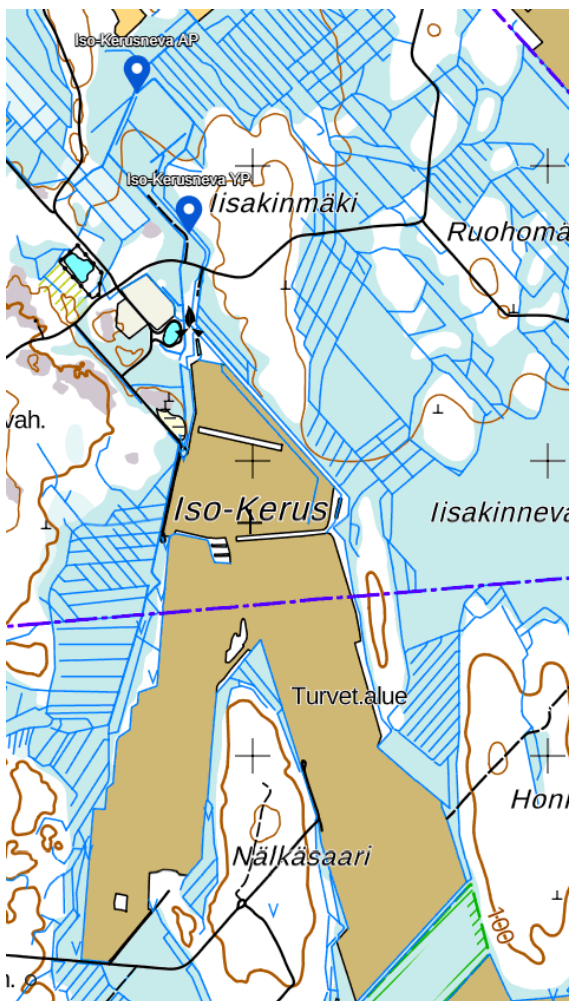
Vesiensuojelurakenteet: Sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat ja ympärivuotisesti toimiva pintavalutuskenttä.

Ensisijainen purkuvesistö: Tuomiluomasta Kyrönjokeen

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu: Virtaama mitataan jatkuvatoimisesti ympäri vuoden.

Pintavalutuskentälle tulevasta ja sieltä lähtevästä vedestä mitataan jatkuvatoimisesti CODMn, pH ja kiintoaine. Vesinäytteitä otetaan neljä kertaa vuodessa: maaliskuussa, heinäkuussa, lokakuussa ja joulukuussa. Lisäksi rankkasateiden aikana otetaan ylimääräisiä näytteitä tavoitteena selvittää ylivirtaamatilanteiden aikaiset päästöt. Vesinäytteistä määritetään laboratorioanalyysin CODMn, pH, kiintoaine, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, sameus ja rauta. Kaikkina näytteenottokertoina vesinäytteet otetaan laskeutusaltaiden jälkeen ennen pintavalutuskenttää ja pintavalutuskentän jälkeen laskeutusalta.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan tai siihen saakka, kun turvetuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön.



Kuva 6. Isokerusnevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun näyteasemien sijainti.

4.2.1.1.6 PIKKUKERUSNEVA

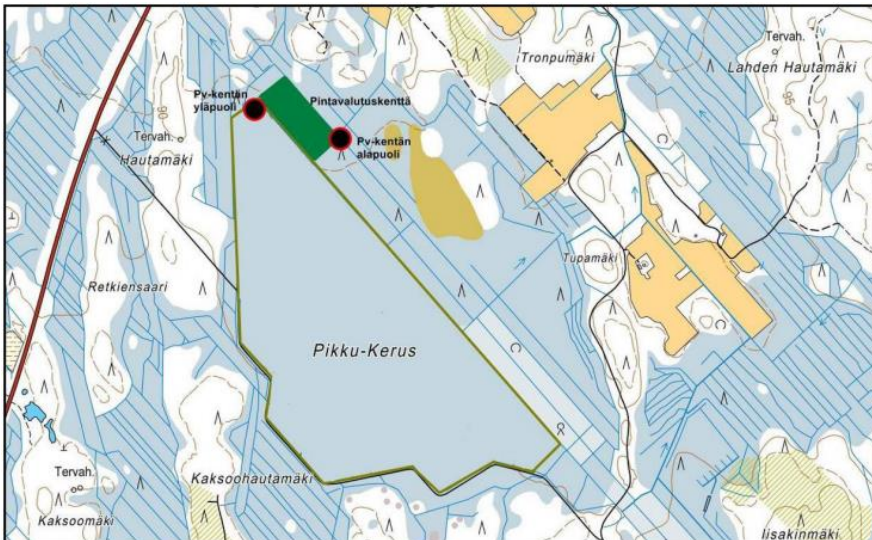
Ympäristölupa: Käyttö- ja päästötarkkailun osalta LSSAVI/5489/2020 ja muilta osin LSY 119/2004/4

Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

Vesiensuojelurakenteet: Sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat ja ympärivuotinen pintavalutuskenttä.

Ensisijainen purkuvesistö: kuivatusvedet johdetaan laskuojan kautta noin 1,9 km:n matkan Tuomiluomaan, joka laskee Kyrönjokeen.

Tuotantovaiheen tarkkailu: Virtaama mitataan näytteenoton yhteydessä. Vesinäytteet otetaan vuosina 2021 ja 2022. Tämän jälkeen näytteet otetaan joka toinen vuosi neljä kertaa vuodessa. Näytteet otetaan laskeutusaltaiden jälkeen ennen pintavalutuskenttää ja pintavalutuskentältä lähtevästä vedestä (kuva 7) huhti-syyskuussa 1 kerta/kk, loka-maaliskuussa 1 kerta/2 kk ja kevättulvan aikana (yleensä 15.4.–15.5.) 1 kerta/vk. Näytteistä määritetään kiintoaine, kemiallinen hapenkulutus (CODMn), kokonaisfosfori, kokonaistypppi, rauta, pH ja sameus. Poikkeustilanteissa, rankkasateiden aikana ja esimerkiksi vähäistä merkittävämpien kaivutöiden jälkeen otetaan ylimääräiset näytteet, joista määritetään kiintoaine, kemiallinen hapenkulutus (CODMn), kokonaisfosfori, kokonaistypppi ja pH.



Kuva 7. Pikku-Kerusnevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun näyteenotuspaikkojen sijainti.

Jälkihoitovaiheen päästöjä tarkkaillaan suunnitelman mukaisesti kahden vuoden ajan tai kunnes tuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön.

4.2.1.1.7 SAARIKKONEVA

Ympäristölupa: ESAVI/268/04.08/2010, tarkkailumuutos on käsittelyssä Aluehallintovirastossa LSSAVI/6572/2021.

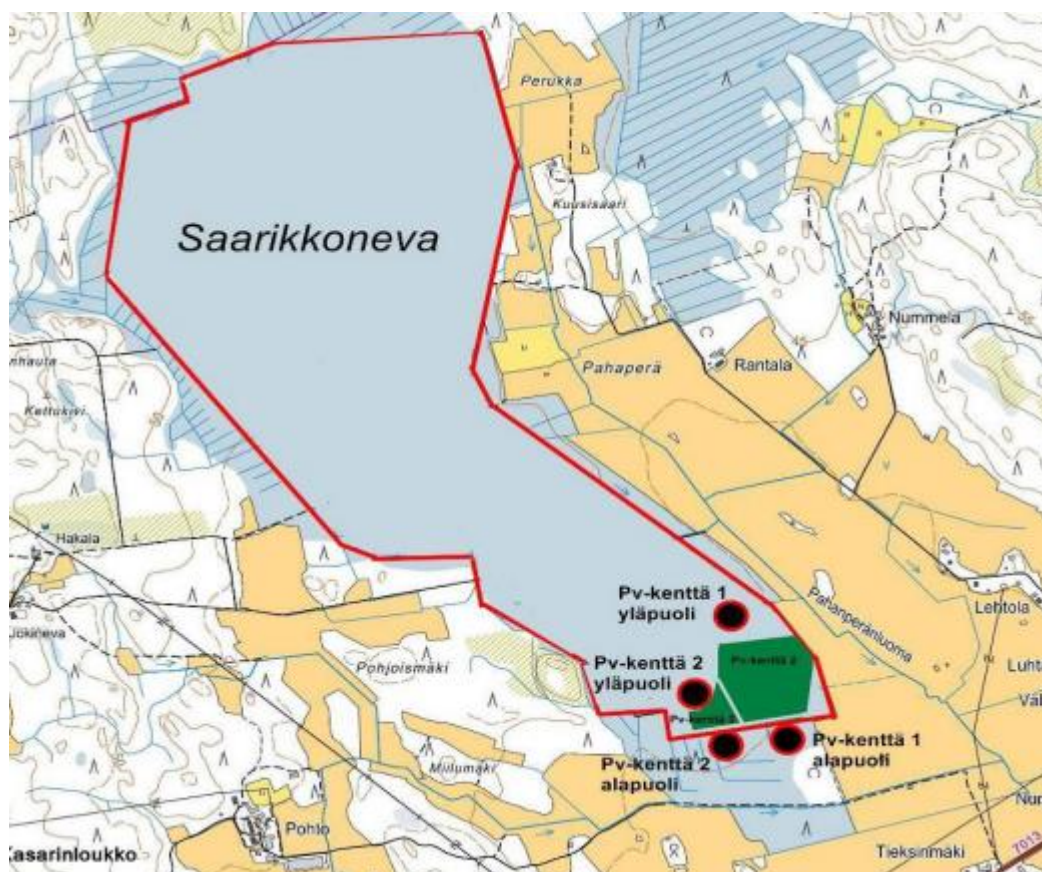
Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

Vesiensuojelurakenteet: Sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat ja ympärivuotiset pintavalutuskentät.

Ensisijainen purkuvesistö: Pahanperänluoma, Tieksinluoma ja Kyrönjoki.

Tuotantovaiheen tarkkailu: Vesinäytteet otetaan neljä kertaa vuodessa (maalis-toukokuu, kesä-heinäkuu, syys-lokakuu ja joului-helmikuu) kahden vuoden ajan tuotannon aloittamisen jälkeen ja kahden vuoden ajan ennen tarkistushakemuksen jättämistä sekä jälkihoidon aikana. Näytteistä analysoidaan kiintoaine, CODMn, kok.P, kok.N ja pH. Näytteenoton yhteydessä mitataan virtaama. Tarkkailua on tehty viimeksi vuosina 2018–2020.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan tai siihen saakka, kun turvetuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön.



Kuva 8. Saarik konevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun näyteasemien sijainti.

4.2.1.1.8 MAHLANEVA

Ympäristölupa: AVI Dnro LSSAVI/309/04.08/2010, VHO dnro 01064/13/5115, KHO dnro 1161/1/14.

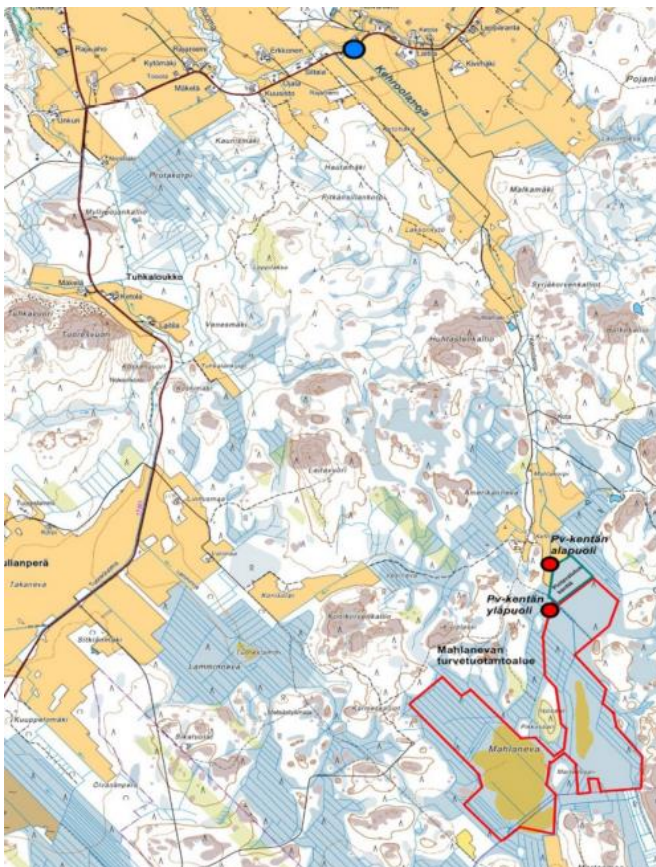
Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve.

Vesiensuojelurakenteet: Sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat ja ympärivuotinen pintavalutuskenttä.

Ensisijainen purkuvesistö: Laskuojan kautta Kehroolanoja.

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu: Virtaama mitataan jatkuvatoimisesti ympäri vuoden. Vesinäytteet otetaan laskuojaan johdettavista vesistä ennen pintavalutuskenttää ja sen jälkeen. Vesinäytteet otetaan 1.4.–31.12. kahden viikon välein ja 1.1.–31.3. kuukauden välein. Kevättulvan aikaan (pääsääntöisesti 15.4.–15.5.) näytteet otetaan kerran viikossa. Näytteistä määritetään alla mainittu laaja analyysivalikoima talvella ja kevättulvakaudella joka toinen näytteenottokerta ja kesällä (15.5.–15.9.) joka kolmas näytteenottokerta. Muulloin määritetään suppea analyysivalikoima. Laajaan analyysivalikoimaan kuuluu kiintoaine, COD_{Mn} , kokP, kokN, pH, $\text{NH}_4\text{-N}$, $\text{PO}_4\text{-P}$ (suod.), Fe ja väri. Suppeaan analyysivalikoimaan kuuluu kiintoaine, COD_{Mn} , kokP, kokN, pH, väri ja Fe.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan tai siihen saakka, kun turvetuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön.



Kuva 9. Mahlanevan turvetuotantoalueen kuormitus- ja vesistötarkkailun näyteasemien sijainti.

4.2.1.1.9 LÄNTINNEVA

Ympäristölupa: Dnro LSSAVI/104/04.08/2011

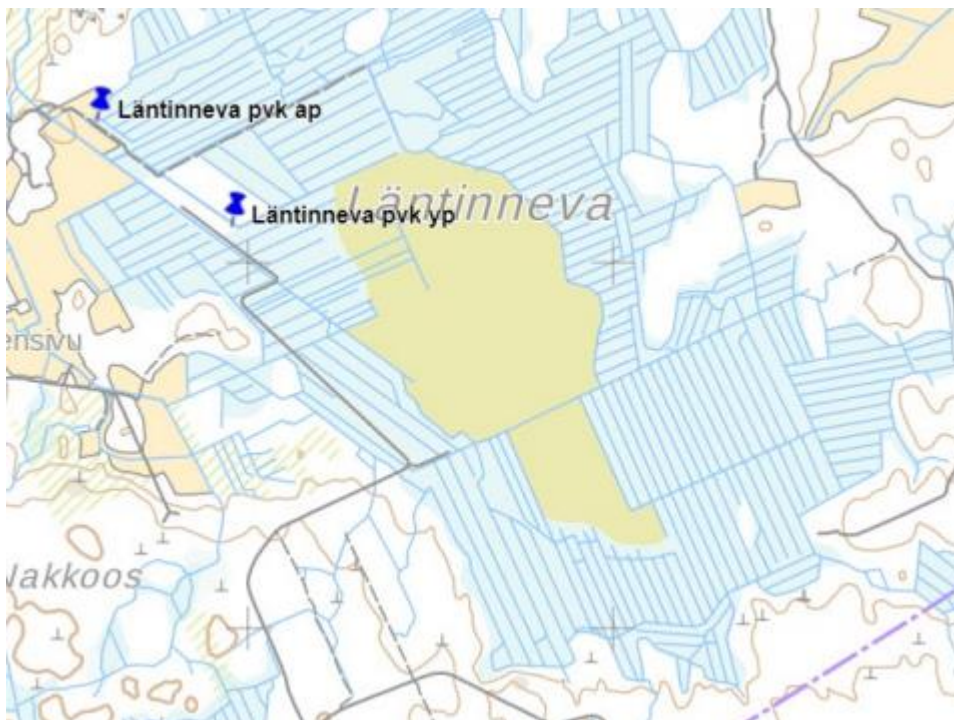
Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

Vesiensuojelurakenteet: Vedet käsitellään sarkaojarakenteilla, virtaamansäätöpadoilla, laskeutusaltailla ja ympärivuotisella pintavalutuskentällä.

Ensisijainen purkuvesistö: Laskuoja pitkin Taipaleenluomaan, josta edelleen Kainastonluomaan ja Kyrönjokeen.

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu: Vesinäytteet otetaan laskuojaan johdettavista vesistä ennen pintavalutuskenttää ja sen jälkeen. Vesinäytteet otetaan 1.4.–30.9. kuukauden välein ja 1.10.–31.3. kahden kuukauden välein. Ylivirtaamien ja rankkasateiden aikana tulee ottaa lisänäytteitä. Kevättulvan aikaan (pääsääntöisesti 15.4.–15.5.) näytteet otetaan kerran viikossa. Näytteistä analysoidaan kiintoaine, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, ammoniumtyppi, kemiallinen hapenkulutus, väri, rauta ja pH. Lisäksi näytteistä analysoidaan asiditeetti ja raskasmetallit (Cd, Ni, Pb ja Hg) neljä kertaa vuodessa (maalis-toukokuu, kesä-heinäkuu, syys-lokakuu, joului-helmikuu) vuoden ajan toiminnan alettua ja vuoden ajan ennen tarkistushakemuksen jättämistä.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan tai siihen saakka, kun turvetuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön.



Kuva 10. Läntinnevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun näyteasemien sijainti.

4.2.1.1.10 HANGASNEVA

Ympäristölupa: LSSAVI nro 40/2013/1, VHO nro 14/0101/1 ja KHO nro 1575/1/14.

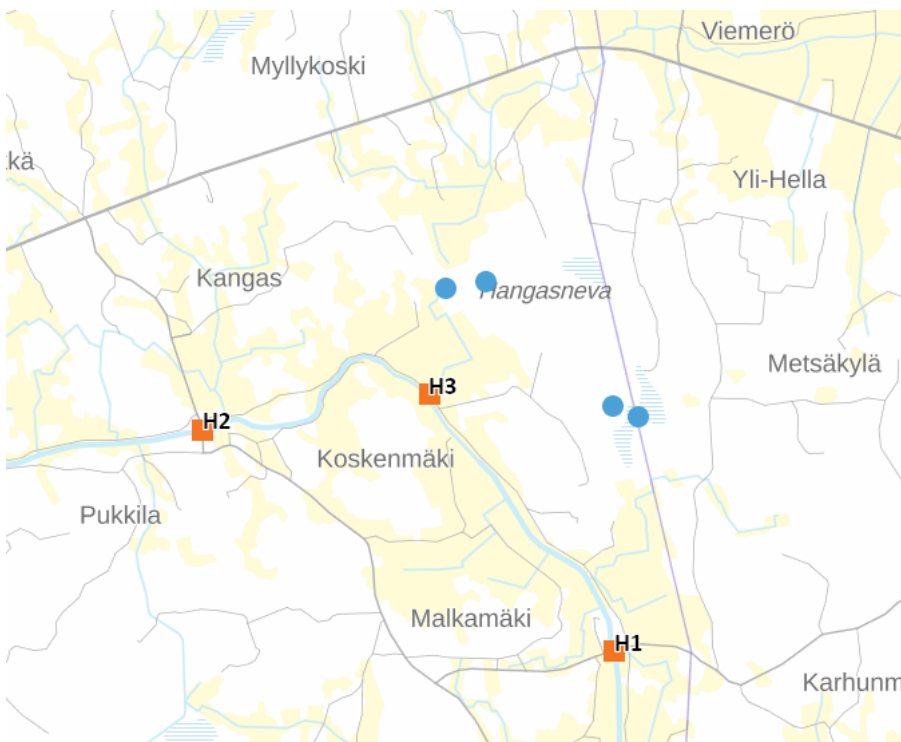
Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

Vesiensuojelurakenteet: Sarkaojarakenteet, virtausta säätelevät padot, laskeutusaltaat ja ympärivuotisesti toimivat pintavalutuskentät.

Ensisijainen purkuvesistö: Laskuojien kautta Kyrönjokeen.

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu: Virtaama mitataan jatkuvatoimisesti ympäri vuoden. Vesinäytteet otetaan laskuoihin johdettavista vesistä ennen pintavalutuskenttiä 1 ja 2. Vesienkäsittelymenetelmien tehoa tarkkaillaan ottamalla näytteet ennen pintavalutuskenttiä 1 ja 2 sekä niiden jälkeen. Vesinäytteet otetaan 1.4.–31.12. kahden viikon välein ja 1.1.–31.3. kuukauden välein. Kevättulvan aikaan (pääsääntöisesti 15.4.–15.5.) näytteet otetaan kerran viikossa. Näytteistä määritetään alla mainittu laaja analyysivalikoima talvella ja kevättulvakaudella joka toinen näytteenottokerta ja kesällä (15.5.–15.9.) joka kolmas näytteenottokerta. Muulloin määritetään suppea analyysivalikoima. Laajaan analyysivalikoimaan kuuluu kiintoaine, COD_{mn}, kokP, kokN, pH, NH₄-N, PO₄-P (suod.) ja Fe. Suppeaan analyysivalikoimaan kuuluu kiintoaine, COD_{mn}, kokP, kokN ja pH.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen päästöjä tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen määräämän ajan.



Kuva 11. Hangasnevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun (sininen) ja vesistötarkkailun (oranssi) näyteasemien sijainti.

4.2.1.1.11 VOITONNEVA

Ympäristölupa: LSAVI Dnro LSSAVI/27/04.08/2013

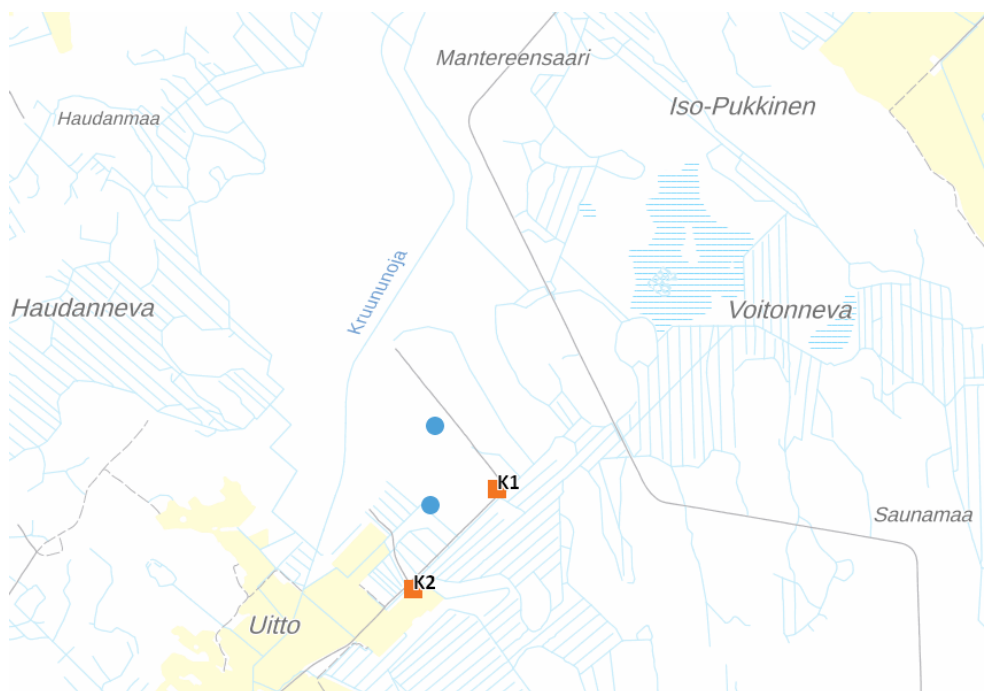
Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

Vesiensuojelurakenteet: Sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat ja ympärivuotisesti toimiva pintavalutuskenttä.

Ensisijainen purkuvesistö: Kruunuojan kautta Kainastonluomaan, joka virtaa laajojen peltoalueiden halki ja laskee Kyrönjokeen.

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu: Virtaama ja pintavalutuskentän alapuolinen pH mitataan jatkuvatoimisesti ympäri vuoden. Vesinäytteet otetaan laskuojaan johdettavista vesistä ennen pintavalutuskenttää ja sen jälkeen. Vesinäytteet otetaan 1.4.–30.9. kuukauden välein ja 1.10.–31.3. kahden kuukauden välein. Kevättulvan aikaan (pääsääntöisesti 15.4.–15.5.) näytteet otetaan kerran viikossa. Ylivirtaamien ja rankkasateiden aikana tulee ottaa lisänäytteitä. Näytteistä analysoidaan kiintoaine, kemiallinen hapenkulutus, kokonaisfosfori, kokonaistyppi, pH ja sameus. Silloin, kun laskuojaan johdettavan veden pH on päästömittausten ottohetkellä alle 5,5 näytteistä määritetään lisäksi raskasmetallien Cd, Ni, ja Al pitoisuudet.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan tai siihen saakka, kun turvetuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön.



Kuva 12. Voitonnevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun (sininen) ja vesistötarkkailun (oranssi) näyteasemien sijainti.

LAPUANJOEN VESISTÖALUE

4.2.1.1.12 ISONEVA-LAULATEENNEVA

Ympäristölupa: Dnro LSSAVI/74/04.08/2012

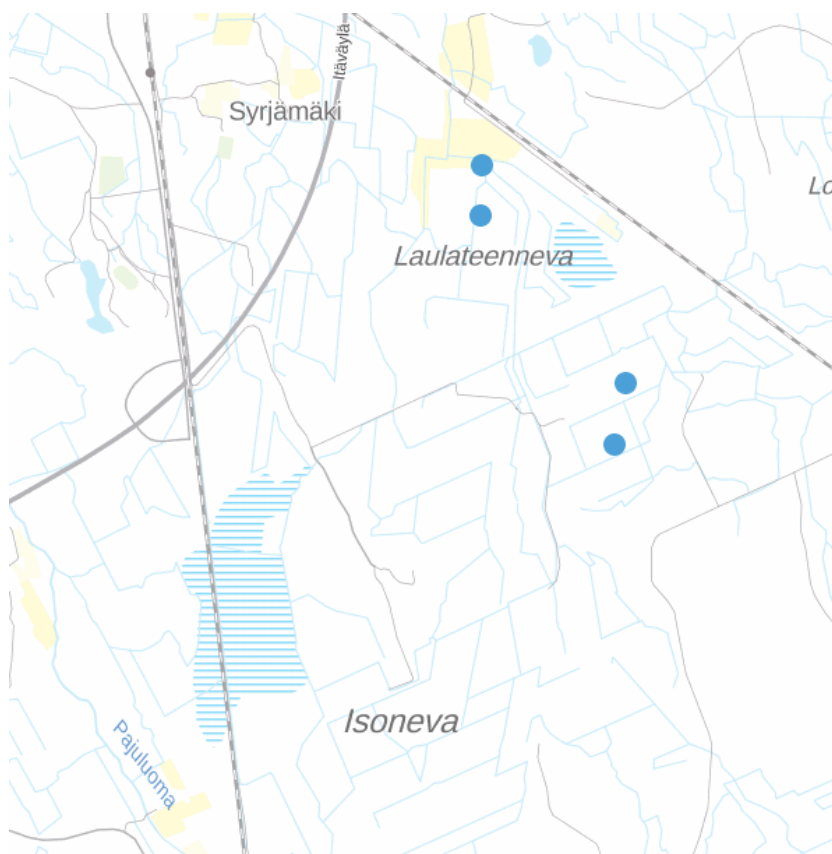
Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

Vesiensuojelurakenteet: Sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat ja ympärivuotiset pintavalutuskentät.

Ensisijainen purkuvesistö: Ripsaluoma (Nurmonjoen vesistöalue).

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu: Jatkuvatoiminen virtaamamittaus. Kuormitusnäytteet otetaan pintavalutuskenttien Pv1 sekä Pv2 ylä- ja alapuolisilta näyteasemilta. Näytteet otetaan 1.5.–30.9. välisenä aikana kahden viikon välein ja 1.10.–30.4. välisenä aikana kahden kuukauden välein. Kevättulvan aikana (pääsääntöisesti 15.4.–15.5.) näytteet otetaan kerran viikossa. Näytteistä analysoidaan kiintoaine, kemiallinen hapenkulutus, kokonaisfosfori, kokonaistypppi, pH ja sameus.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan tai siihen saakka, kun turvetuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön.



Kuva 13. Isonneva-Laulanteennevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun näyteasemien sijainti.

4.2.1.1.13 HEININEVA

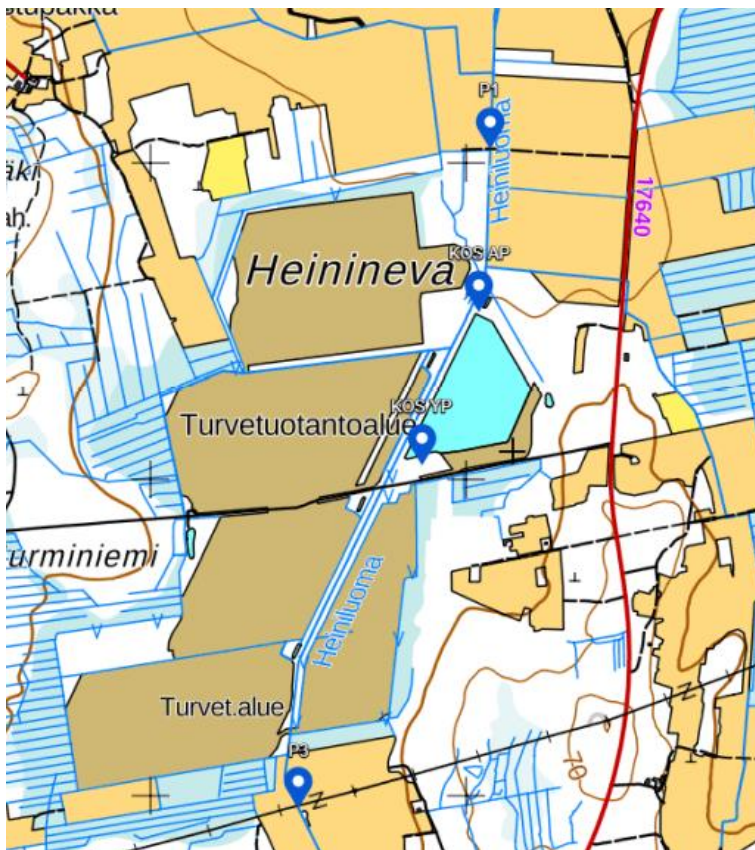
Ympäristölupa: LSSAVI Dnro LSSAVI/166/04.08/2012

Tuotantovaihe: Jälkihoitovaiheessa elokuusta 2021 lähtien.

Vesiensuojelurakenteet: Sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat ja ympärivuotisesti toiminnassa oleva kosteikko.

Ensisijainen purkuvesistö: Heiniluoman ja Hatunluoman kautta Hirvijokeen, joka laskee Kauhavanjokeen.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan tai siihen saakka, kun turvetuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön. Tarkkailuohjelmaan kuuluu jatkuvatoiminen virtaaman mittaus. Vesinäytteet otetaan Heiniluomaan johdettavista vesistä ennen kosteikkoa ja sen jälkeen. Vesinäytteet otetaan 1.4.–30.9. kuukauden välein ja 1.10.–31.3. kahden kuukauden välein. Kevättulvan aikaan (pääsääntöisesti 15.4.–15.5.) näytteet otetaan kerran viikossa. Ylivirtaamien ja rankkasateiden aikana tulee ottaa lisänäytteitä. Näytteistä analysoidaan kiintoaine, kemiallinen hapenkulutus, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, ammoniumtyyppi, pH, sameus, väriarvo ja rauta. Silloin, kun kosteikolta laskuojaan johdettavan veden pH on päästömittausten ottohetkellä alle 5, näytteistä määritetään lisäksi raskasmetallien Cd, Ni, Pb ja Hg pitoisuudet, kuitenkin lupakauden aikana enintään kolme kertaa.



Kuva 14. Heininevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun näyteasemien sijainti.

4.2.1.1.14 HIRVI-PITKÄKANKAANNEVA

Ympäristölupa: LSSAVI/2620/2017.

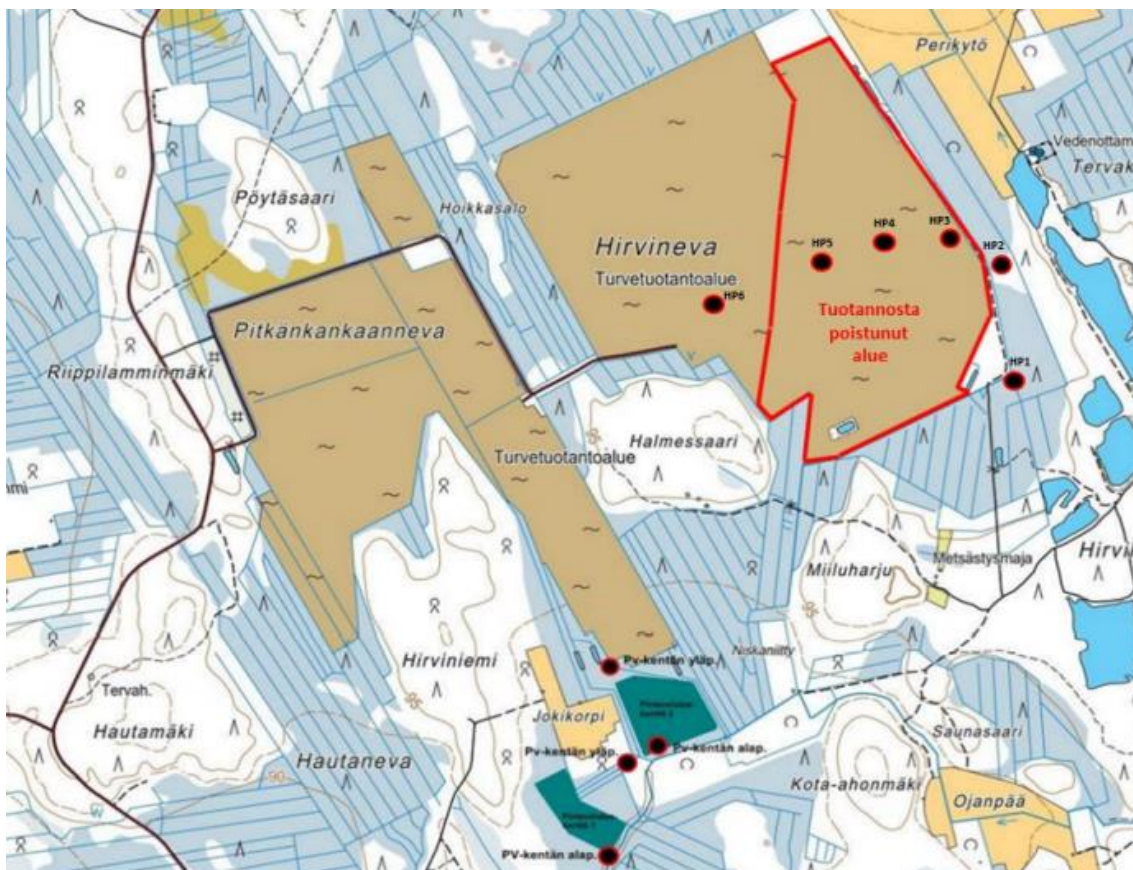
Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

Vesiensuojelurakenteet: Sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat ja ympärivuotisesti toiminnassa olevat pintavalutuskentät.

Ensisijainen purkuvesistö: Laskuojien kautta Hirvijoki.

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu: Virtaama mitataan jatkuvatoimisesti pintavalutuskentältä 2 ja näytteenoton yhteydessä pintavalutuskentältä 1. Vesinäytteet otetaan laskeutusaltaan jälkeen ennen pintavalutuskenttiä ja niiden jälkeen laskuojasta/mittapadolta loka-maaliskuussa 1 kerta/2 kk, huhtisyysskuussa 1 kerta/kk ja kevättulvan aikana (yleensä 15.4.–15.5.) 1 kerta/vko. Näytteistä määritetään kiintoaine, COD_{Mn}, kokonaisfosfori, kokonaistyppi, pH ja sähkönjohtavuus. Jos sähkönjohtavuus purkupisteellä on > 20 ms/m ja pH ≥ 4, näytteistä määritetään sulfaatin, alumiinin, nikkelin ja kadmiumin pitoisuudet.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan tai siihen saakka, kun alue on siirretty muuhun käyttöön.



Kuva 15. Hirvi-Pitkänkankaannevan turvetuotantoalueen kuormitus- ja pohjavesitarkkailun näyteasemien sijainti.

4.2.1.1.15 ISONEVA

Ympäristölupa: ESAVI/295/04.08/2010.

Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

Vesiensuojelurakenteet: Sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat ja ympärivuotisesti toiminnassa oleva pintavalutuskenttä.

Ensisijainen purkuvesistö: Laskuojien kautta Hirvijoki.

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu: Vesinäytteet otetaan laskuojaan johdettavista vesistä.

Vesienkäsittelymenetelmän tehoa tarkkaillaan ottamalla näytteet ennen pintavalutuskenttää ja sen jälkeen.

Vesinäytteet otetaan neljä kertaa vuodessa (maalis-toukokuu, kesä-heinäkuu, syys-lokakuu ja jouluhelmikuu) kahden vuoden ajan tuotannon aloittamisen jälkeen ja kahden vuoden ajan ennen

tarkistushakemuksen jättämistä sekä jälkihoidon aikana. Näytteenoton yhteydessä mitataan virtaama.

Näytteistä analysoidaan kiintoaine, kemiallinen hapenkulutus, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi ja pH, sekä lisäksi maaliskokuussa ja syys-lokakuussa alumiini, sinkki ja nikkeli.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan tai siihen saakka, kun turvetuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön.



Kuva 16. Isonevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun näyteasemien sijainti.

4.2.1.1.16 KAMPINNEVA

Ympäristölupa: LSSAVI/6385/2017.

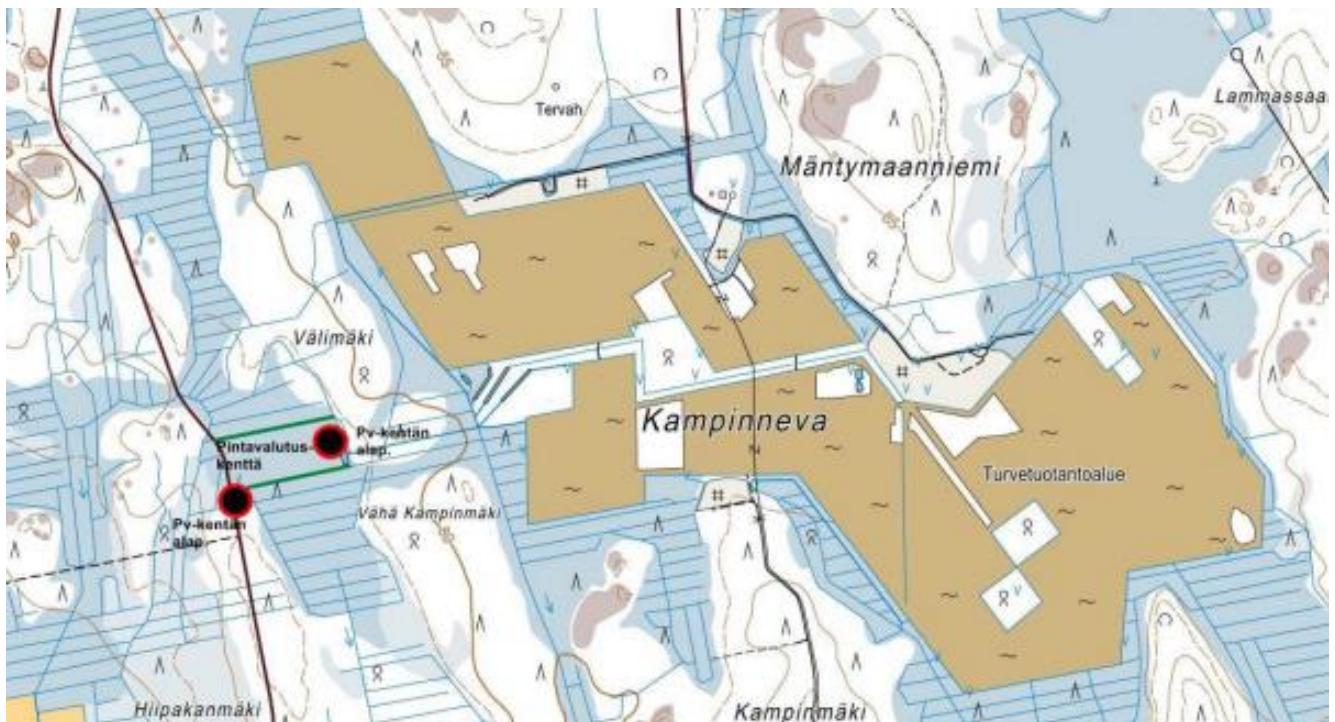
Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

Vesiensuojelurakenteet: Sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat ja ympärivuotisesti toiminnassa oleva pintavalutuskenttä.

Ensisijainen purkuvesistö: Laskuojien kautta Hirvijokeen.

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu: Virtaama mitataan jatkuvatoimisesti ympäri vuoden. Vesinäytteet otetaan laskeutusaltaan jälkeen ennen pintavalutuskenttää ja pintavalutuskentän jälkeen laskuojasta/mittapadosta huhti-syyskuussa 1 kerta/kk, loka-maaliskuussa 1 kerta/ 2kk ja kevättulvan aikana (yleensä 15.4.–15.5.) 1 kerta/vko. Näytteistä analysoidaan kiintoaine, kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn}), kokonaisfosfori, kokonaistypppi, pH, sähkönjohtavuus ja sameus. Mikäli laskuojaan johdettavan veden sähkönjohtavuus on yhtä suuri tai suurempi kuin 20 mS/m ja pH on samanaikaisesti 4,0 tai sen alle, asiasta on ilmoitettava Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen ja päästötarkkailunäytteistä on määritettävä myös sulfaatti, alumiini, kadmium ja nikkeli. Poikkeustilanteissa, rankkasateiden aikana ja esimerkiksi vähäistä merkittävämpien kaivutöiden jälkeen otetaan ylimääräiset näytteet, joista määritetään kiintoaine, kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn}), kokonaisfosfori, kokonaistypppi, pH ja sähkönjohtavuus.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen päästöjä tarkkaillaan ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan.



Kuva 17. Kampinnevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun näyteasemien sijainti.

4.2.1.1.17 HAISUNEVA

Ympäristölupa: Dnro LSSAVI/3070/2016

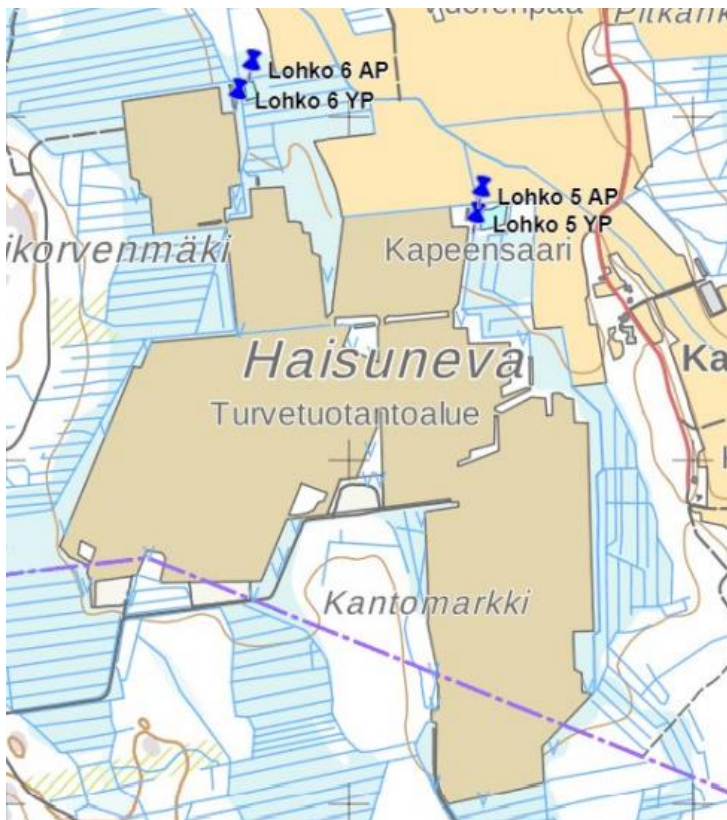
Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

Vesiensuojelurakenteet: Sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat sekä kasvillisuuskentät.

Ensisijainen purkuvesistö: Kärmesluoma, joka laskee Kauhavan jokeen.

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu: Virtaama mitataan jatkuvatoimisesti ympäri vuoden kasvillisuuskentän 1 yläpuoliselta mittapadolta. Kasvillisuuskentän 2 alapuoliselta mittapadolta virtaama mitataan näytteenoton yhteydessä. Vesinäytteet otetaan laskeutusaltaan jälkeen ennen kasvillisuuskenttää 1 ja kasvillisuuskentän 1 jälkeen mittapadolta sekä kasvillisuuskentän 2 jälkeen huhti-syyskuussa 1 kerta / kk, loka-maaliskuussa 1 kerta / 2 kk ja kevättulvan aikana (yleensä 15.4.–15.5.) 1 kerta / vko. Näytteistä analysoidaan kiintoaine, kok.P, kok.N, COD_{Mn}, pH ja sähkönjohtavuus. Silloin, kun laskuojaan johdettavan veden pH on päästömittausten ottohetkellä 4,0 tai sen alle, näytteistä määritetään lisäksi sulfaatti, alumiini sekä raskasmetallit Cd ja Ni. Poikkeustilanteissa, rankkasateiden aikana ja esimerkiksi vähäistä merkittävämpien kaivutöiden jälkeen sekä lohkojen 4 ja 6 osalta (kasvillisuuskentän 2 alapuolinen näyteasema) pitkien kuivien jaksojen jälkeen otetaan ylimääräiset näytteet, joista määritetään kiintoaine, kok.P, kok.N, COD_{Mn}, pH ja sähkönjohtavuus. Silloin, kun laskuojaan johdettavan veden pH on päästömittausten ottohetkellä 4,0 tai sen alle, näytteistä määritetään lisäksi sulfaatti, alumiini sekä raskasmetallit Cd ja Ni. Tarkkailua tehdään edellä kuvatun ohjelman mukaisesti vuosina 2022 ja 2024. Jatkuvatoiminen virtaamanmittaus toteutetaan myös muina kuin tarkkailuvuosina.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen päästöjä tarkkaillaan ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan. ELY keskuksen hyväksynnällä tarkkailun voi päättää perustellusta syystä aiemmin.



Kuva 18. Haisunevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun näyteasemien sijainti.

4.2.1.1.18 OHRANEVA

Ympäristölupa: Dnro LSSAVI/51/04.08/2014

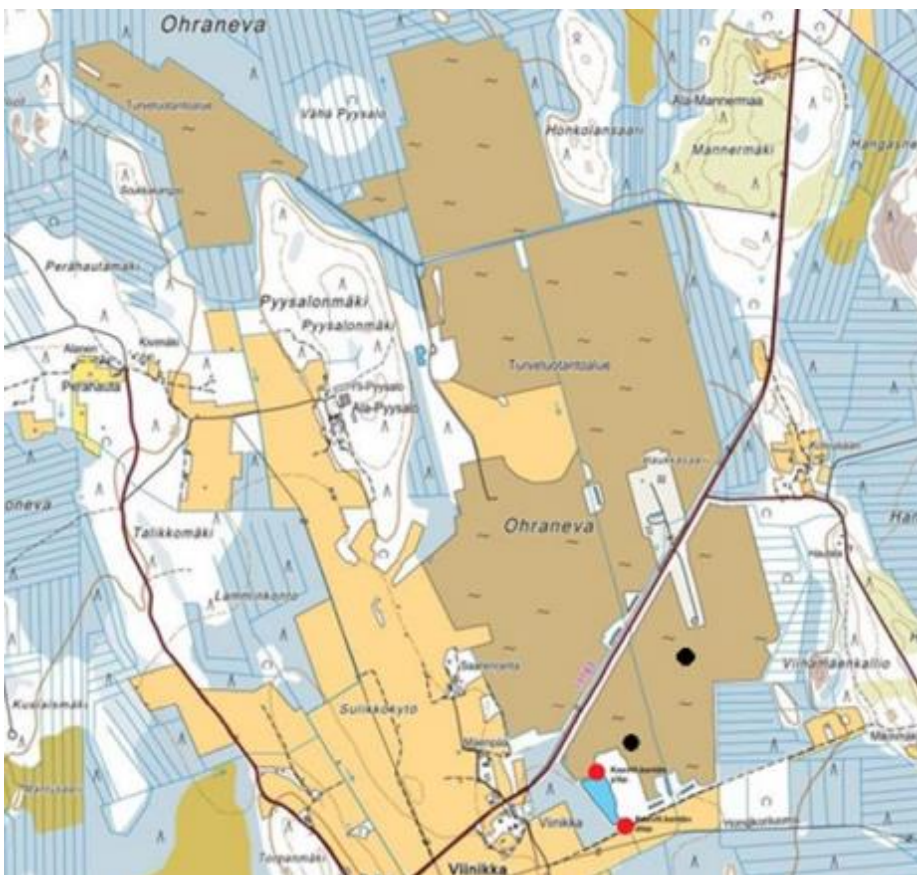
Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

Vesiensuojelurakenteet: Sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat ja ympärivuotisesti toiminnassa olevat kasvillisuuskentät.

Ensisijainen purkuvesistö: Hongikonluoman kautta Ohraluomaan ja edelleen Kauhavanjokeen.

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu: Virtaama mitataan jatkuvatoimisesti ympäri vuoden. Vuoteen 2020 saakka vesinäytteet on otettu laskuojaan johdettavista vesistä tasausaltaan jälkeen ennen kasvillisuuskenttää ja kasvillisuuskentän jälkeen. Vesinäytteet otetaan 1.4.–30.9. kuukauden välein ja 1.10.–31.3. kahden kuukauden välein. Kevättulvan aikaan (pääsääntöisesti 15.4.–15.5.) näytteet otetaan kerran viikossa. Näytteistä analysoidaan kiintoaine, kemiallinen hapenkulutus, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, pH ja sameus. Poikkeustilanteissa, ylivirtaamatilanteissa ja esimerkiksi vähäistä merkittävämpien kaivutöiden jälkeen otetaan ylimääräiset näytteet, joista määritetään pH, kemiallinen hapenkulutus, kiintoaine, kokonaisfosfori ja kokonaistyyppi. Vuoden 2020 jälkeen Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi vesienkäsittelyn tehon ja päästöjen vakiintumisen perusteella toiminnanharjoittajan hakemuksesta päättää, että tarkkailua ei ole tehtävä joka vuosi tai että vuosittaisten näytteenottokertojen määrää vähennetään tässä päätöksessä määrätystä.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan tai siihen saakka, kun turvetuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön.



Kuva 19. Ohranevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun näyteasemien sijainti.

4.2.1.1.19 RIIHINEVA

Ympäristölupa: LSSAVI/7079/2019.

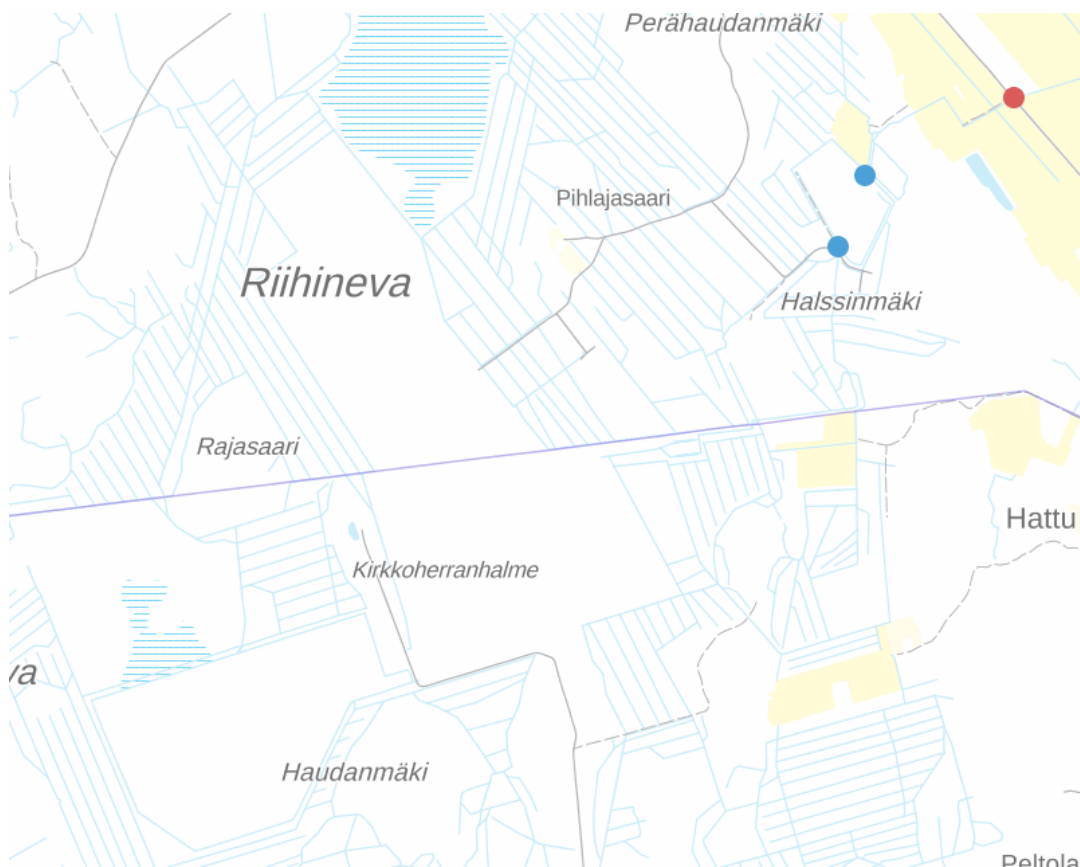
Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

Vesiensuojelurakenteet: Sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpädot, laskeutusaltaat ja ympärivuotisesti toiminnassa oleva maaperäimeytyskenttä.

Ensisijainen purkuvesistö: Laskuojasta Hatunluoma / Heiniluoma ja Hirvijoki.

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu: Virtaama mitataan jatkuvatoimisesti ympäri vuoden. Vesinäytteet otetaan laskeutusaltaan jälkeen ennen maaperäimeytyskenttää ja maaperäimeytyskentän jälkeen laskuojasta huhti-syyskuussa 1 kerta/kk, loka-maaliskuussa 1 kerta/2kk ja kevättulvan aikana (pääsääntöisesti 15.4.–15.5.) näytteet otetaan kerran viikossa. Näytteistä analysoidaan kiintoaine, kok.P, kok.N, CODMn, pH, sameus ja sähkönjohtavuus. Mikäli laskuojaan johdettavan veden sähkönjohtavuus ylittää arvon 20 mS/m pH:n ollessa samalla alle 4,0 päästötarkkailunäytteistä määritetään myös sulfaatti, alumiini, nikkeli ja kadmium. Poikkeustilanteissa, rankkasateiden aikana ja esimerkiksi vähäistä merkittävämpien kaivutöiden jälkeen otetaan ylimääräiset näytteet, joista määritetään kiintoaine, kok.P, kok.N, CODMn ja pH. Maaperäimeytyskentän tarkkailua toteutetaan edellä kuvatun ohjelman mukaisesti joka toinen vuosi.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan.



Kuva 20. Riihinevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun (sininen) näyteasemien ja vedenlaatuaseman (punainen) sijainti.

4.2.1.1.20 HONKAMAA-KAIDESNEVA

Ympäristölupa: LSSAVI/191/04.08/2010, vesienkäsittelyn tehostamissuunnitelma sekä lupamääräyksen 3 muuttaminen 1) LSSAVI/3356/2019 & 2) LSSAVI/6266/2020. Alueen ympäristölupa on käsittelyssä Vaasan hallinto-oikeudessa diaarinumero 337/03.04.04.04.19/2022.

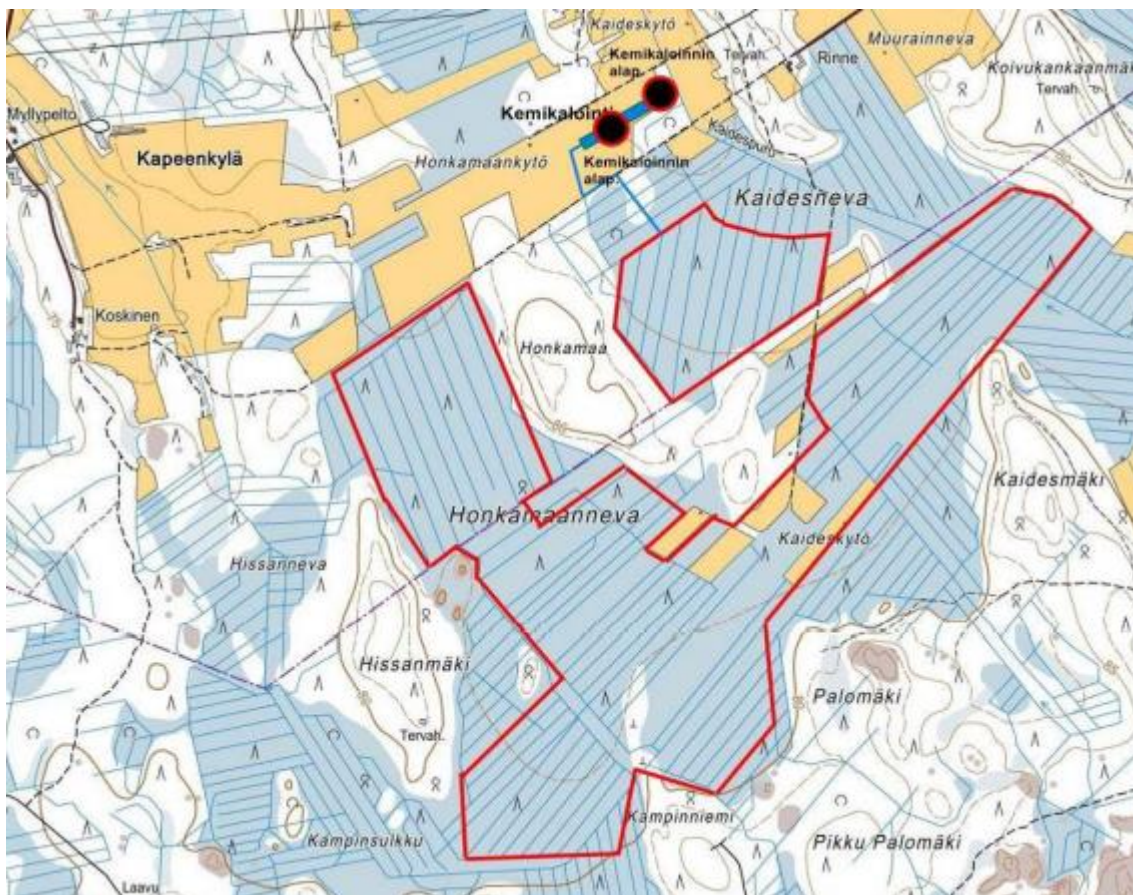
Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

Vesiensuojelurakenteet: Sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat, lohkojen 4–9 vedet ympärivuotisesti pintavalutuskentälle ja lohkojen 1–3 & 10 vedet ympärivuotisesti kemikalointiin.

Ensisijainen purkuvesistö: Laskuojat, Kaidespuro.

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu: Virtaama mitataan jatkuvatoimisesti ympäri vuoden. Vesinäytteet otetaan ennen kemikaalin syöttöpistettä ja kemiallisen käsittelyn selkeytysaltaan 1.4.–31.12. kerran viikossa ja 1.1.–31.3. kerran kahdessa viikossa. Näytteistä määritetään laaja analyysivalikoima kerran kuukaudessa. Muulloin määritetään suppea analyysivalikoima. Laajaan analyysivalikoimaan sisältyy kiintoaine, COD_{Mn}, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, pH, NH₄-typpi, PO₄-fosfori (suod.), rauta, sinkki, nikkeli ja alumiini, väri ja asiditeetti. Suppeaan analyysivalikoimaan sisältyy kiintoaine, COD_{Mn}, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, pH, väri ja rauta.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan tai siihen saakka, kun turvetuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön.



Kuva 21. Honkamaa-Kaidesnevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun näyteasemien sijainti.

KOKEMÄENJOEN VESISTÖALUE

4.2.1.1.21 HIRVINEVA

Ympäristölupa: LSY28/2008/4, VHO nro 09/0108/3, ESAVI/402/04.08/2010, tarkkailuohjelman päivitys on käsittelyssä Aluehallintovirastossa LSSAVI/11779/2022.

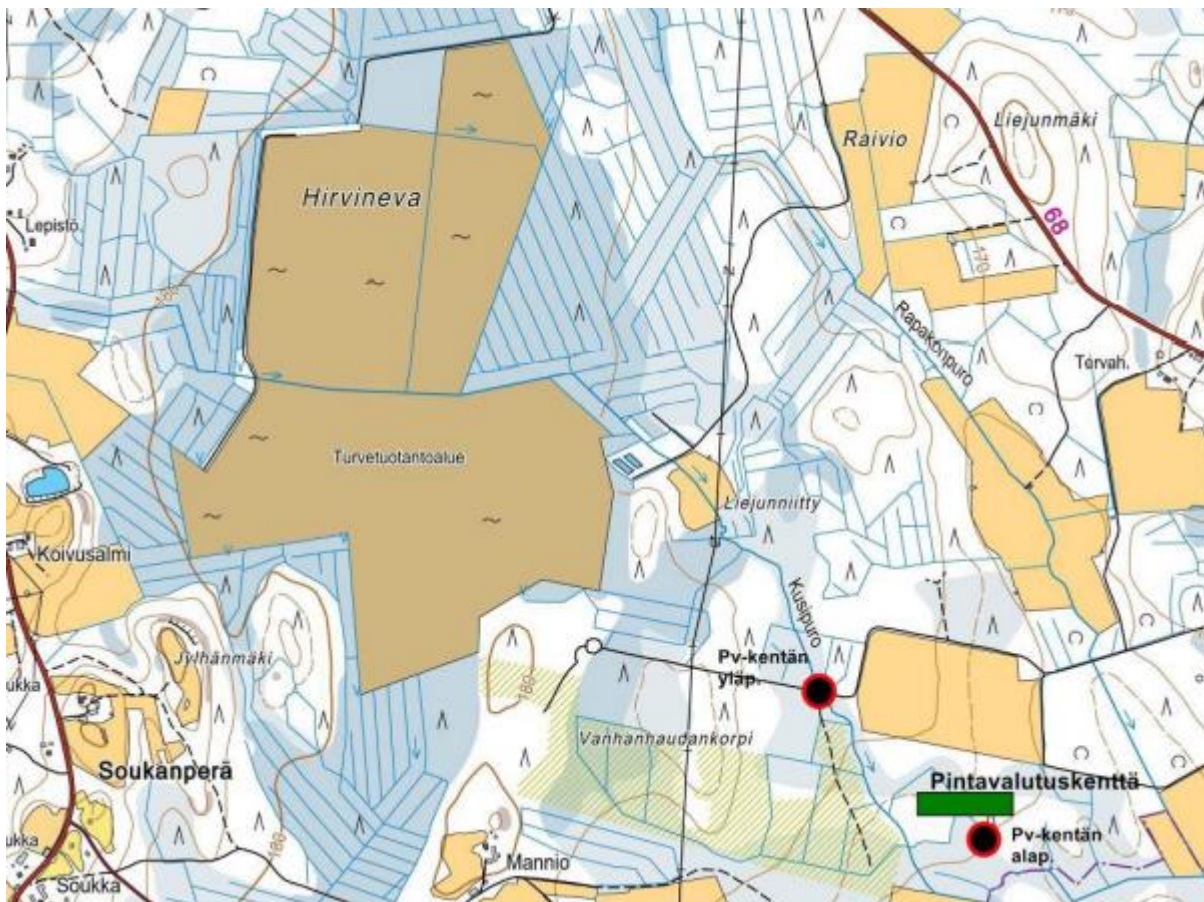
Tuotantomenetelmä: Jyrsin-/palaturve

Vesiensuojelurakenteet: Sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat ja ympärivuotisesti toimiva pintavalutuskenttä.

Ensisijainen purkuvesistö: Laskuoja, kusipuro, Maksajoki, Ähtärinjärvi.

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu: Vesienkäsittelymenetelmän tehoa tarkkaillaan ottamalla näytteet ennen pintavalutuskenttää ja sen jälkeen. Tuotantovaiheen vesinäytteet otetaan neljä kertaa vuodessa (maalis-toukokuu, kesä-heinäkuu, syys-lokakuu ja joului-helmikuu) kahden vuoden ajan tuotannon aloittamisen jälkeen ja kahden vuoden ajan ennen tarkistushakemuksen jättämistä sekä jälkihoidon aikana. Näytteenoton yhteydessä mitataan virtaama. Näytteistä analysoidaan kiintoaine, kemiallinen hapenkulutus, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi ja pH. Hirvinevan päästötarkkailua on toteutettu vuosina 2011–2012 ja 2016–2019.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan tai siihen saakka, kun turvetuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön.



Kuva 22. Hirvinevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun näyteasemien sijainti.

MAALAHDENJOEN VESISTÖALUE

4.2.1.1.22 VÄHÄNEVA

Ympäristölupa: Dnro LSSAVI/105/04.08/2011

Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

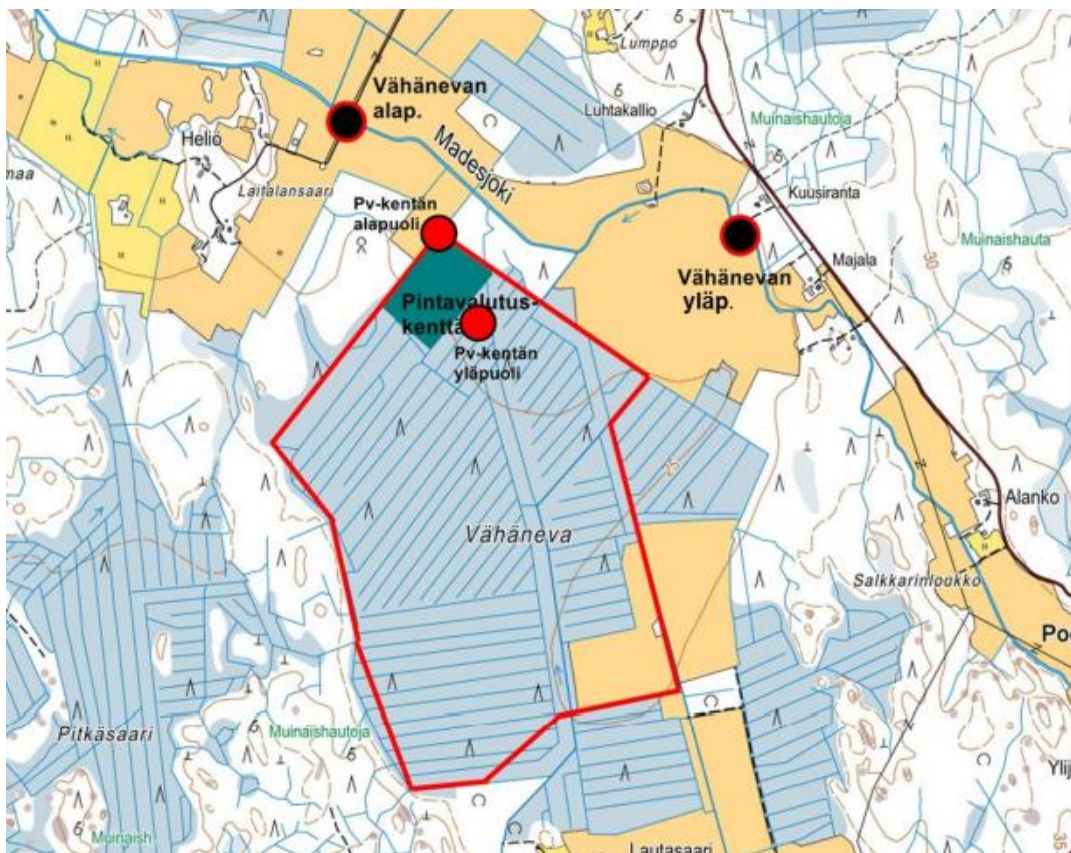
Vesiensuojelurakenteet: sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat ja ympärivuotinen pintavalutuskenttä.

Ensisijainen purkuvesistö: Madesjoki (Maalahdenjoen vesistöalue).

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu: Jatkuvatoiminen, ympärivuotinen virtaamamittaus.

Kuormitusnäytteet otetaan laskuojaan johdettavista vesistä pintavalutuskentän ylä- ja 1.4.–31.12. välisenä aikana näytteet otetaan kahden viikon välein ja 1.1.–31.3. kuukauden välein. Kevättulvan aikana (pääsääntöisesti 15.4.–15.5.) näytteet otetaan kerran viikossa. Näytteistä määritetään laaja analyysivalikoima talvella ja kevättulvakaudella joka toisella näytteenottokerralla sekä kesällä (15.5.–15.9.) joka kolmannella näytteenottokerralla. Muulloin määritetään suppea analyysivalikoima. Laajaan analyysivalikoimaan sisältyy kiintoaine, COD_{Mn}, kokonaisfosfori, kokonaistyppe, pH, NH₄-typpe, PO₄-fosfori (suod.) ja rauta. Suppeaan analyysivalikoimaan sisältyy kiintoaine, COD_{Mn}, kokonaisfosfori, kokonaistyppe ja pH.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan tai siihen saakka, kun turvetuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön.



Kuva 23. Vähänevan turvetuotantoalueen kuormitus- ja vesistötarkkailun näyteasemien sijainti.

4.2.1.1.23 KAIRAINNEVA

HUOM: Kuntoonpanotoimia ei ole vielä aloitettu.

Ympäristölupa: Dnro LSSAVI/3650/04.08/2014

Tuotantomenetelmä: Jyrsinturve

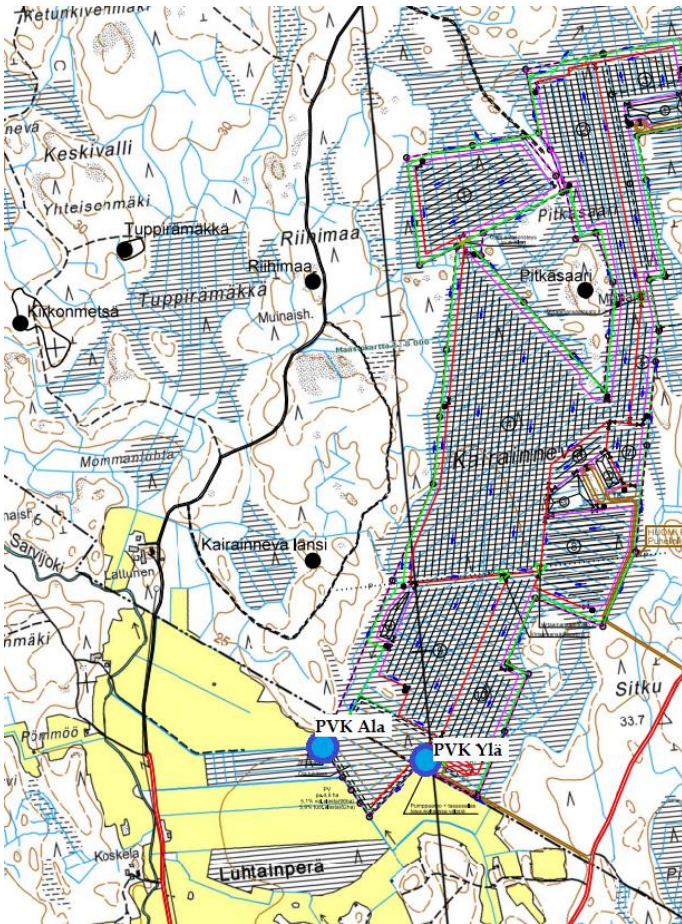
Vesiensuojelurakenteet: Sarkaojarakenteet, virtaamansäätöpadot, laskeutusaltaat ja tasausallas sekä ympärivuotinen pintavalutuskenttä.

Ensisijainen purkuvesistö: Metsäoja, joka laskee Sarvijokeen.

Kuntoonpanovaiheen kuormitustarkkailu: Virtaama mitataan jatkuvatoimisesti. Pintavalutuskentän alapuolinen pH mitataan työpäivittäin. Vesinäytteet otetaan laskeutusaltaan jälkeen ennen pintavalutuskenttää ja pintavalutuskentän jälkeen kuntoonpanotöiden aikana ja kesä-lokakuussa 1 kerta/2 vk, marras–huhtikuussa (kun töitä ei tehdä) 1 kerta/kk ja kevättulvan aikana (yleensä 15.4.–15.5.) 1 kerta/vk. Näytteistä määritetään kiintoaine, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, COD_{Mn}, pH ja sameus. Jos pintavalutuskentän jälkeisen vesinäytteen pH on alle 5,0, pintavalutuskentän jälkeisestä näytteestä määritetään lisäksi alkaliteetti, asiditeetti, sulfaatti sekä raskasmetallit Cd, Ni, Pb ja Hg.

Tuotantovaiheen kuormitustarkkailu: Virtaama mitataan jatkuvatoimisesti ympäri vuoden. Pintavalutuskentän alapuolinen pH mitataan tuotantoaikana työpäivittäin. Vesinäytteet otetaan laskuojaan johdettavista vesistä laskeutusaltaan jälkeen ennen pintavalutuskenttää ja pintavalutuskentän jälkeen huhti-syyskuussa 1 kerta/kk, loka-maaliskuussa 1 kerta/2 kk ja kevättulvan aikana (yleensä 15.4.–15.5.) 1 kerta/vk. Näytteistä analysoidaan kiintoaine, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, COD_{Mn}, pH ja sameus. Jos pintavalutuskentän jälkeisen vesinäytteen pH on alle 5,0, pintavalutuskentän jälkeisestä näytteestä määritetään lisäksi alkaliteetti, asiditeetti, sulfaatti sekä raskasmetallit Cd, Ni, Pb ja Hg. Lisäksi tällöin tulee mitata veden pH-arvo metsäojasta tuotantoalueen vesien laskukohdan ylä- ja alapuolelta pisteiltä Kairain ylä ja Kairain ala. Jos metsäojan veden pH tuotantoalueen vesien laskukohdan alapuolella (Kairain ala) on alle 5, tulee veden pH-arvo mitata myös Sarvijoen pisteiltä Sarvijoki 3 ja Sarvijoki 4. Luvan haltijan on tulosten raportoinnin yhteydessä esitettävä arvio pintavalutuskentältä lähtevän veden neutraloinnin tarpeesta sekä tarvittaessa suunnitelma neutraloinnin toteuttamisesta. Jos pH-mittausten tulosten perusteella on syytä aloittaa pintavalutuskentältä lähtevän vedenneutralointi, tulee pH-arvo mitata tämän jälkeen jatkuvatoimisesti. Poikkeustilanteissa, ylivirtaamatilanteissa ja esimerkiksi vähäistä merkittävämpien kaivutöiden jälkeen otetaan ylimääräiset näytteet, joista määritetään kiintoaine, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, COD_{Mn} ja pH.

Jälkihoitovaiheen tarkkailu: Jälkihoitovaiheen kuormitusta tarkkaillaan tuotantovaiheen ohjelman mukaisesti kahden vuoden ajan tai siihen saakka, kun turvetuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön.



Kuva 24. Kairainnevan turvetuotantoalueen kuormitustarkkailun näyteasemien sijainti.

Vesistötarkkailua toteutetaan kunnostustoimien alkamisesta eteenpäin, joka kolmas vuosi pisteistä Kairain ylä ja Kairain ala, sekä vuosittain pisteistä Sarvijoki 3 ja Sarvijoki 4. Kuntoonpanovaiheessa näytteitä otetaan ympäristöluvan liitteen 6 mukaan 4 kertaa vuodessa. Vesistötarkkailunäytteet otetaan toukokuussa, heinäkuussa ja lokakuussa. Näytteistä määritetään kokonaisfosfori, kokonaistyppeä, ammoniumtyppeä, kiintoainetta, kemiallinen hapenkulutus, väri, rauta, pH ja sähkönjohtokyky. Vesistötarkkailun näytteenottoaikat ovat pisteet metsäojasta tuotantoalueen kuivatusvesien laskukohtan ylä- ja alapuolelta Kairain ylä (ID 90152, Kairainnevan yp oja, ET 6979816-235754), Kairain ala (ID 90153, Kairainnevan ap oja, ET 6979750-235513), sekä Sarvijoki 3 (ID 90155, Sarvijoki Kairainneva p3, ET 6980033-235116) ja Sarvijoki 4 (ID 90154, Sarvijoki Kairainneva p4, ET 6979938-235049).