

Lupa- ja valvontavirasto



## Täydennys asiaan dnro LVV-U/22071/2026: Vekaran kalankasvatuslaitoksen tarkkailuohjelmaesitys

### 1. Asia johon täydennys liittyy

Täydennys liittyy Lupa- ja valvontaviraston 18.2.2026 jättämään täydennyspyyntöön (LVV-U/22071/2026).

Täydennys on pyydetty toimittamaan aluehallintovirastoon sähköisesti (kirjaamo@lvv.fi) viimeistään 2.3.2026.

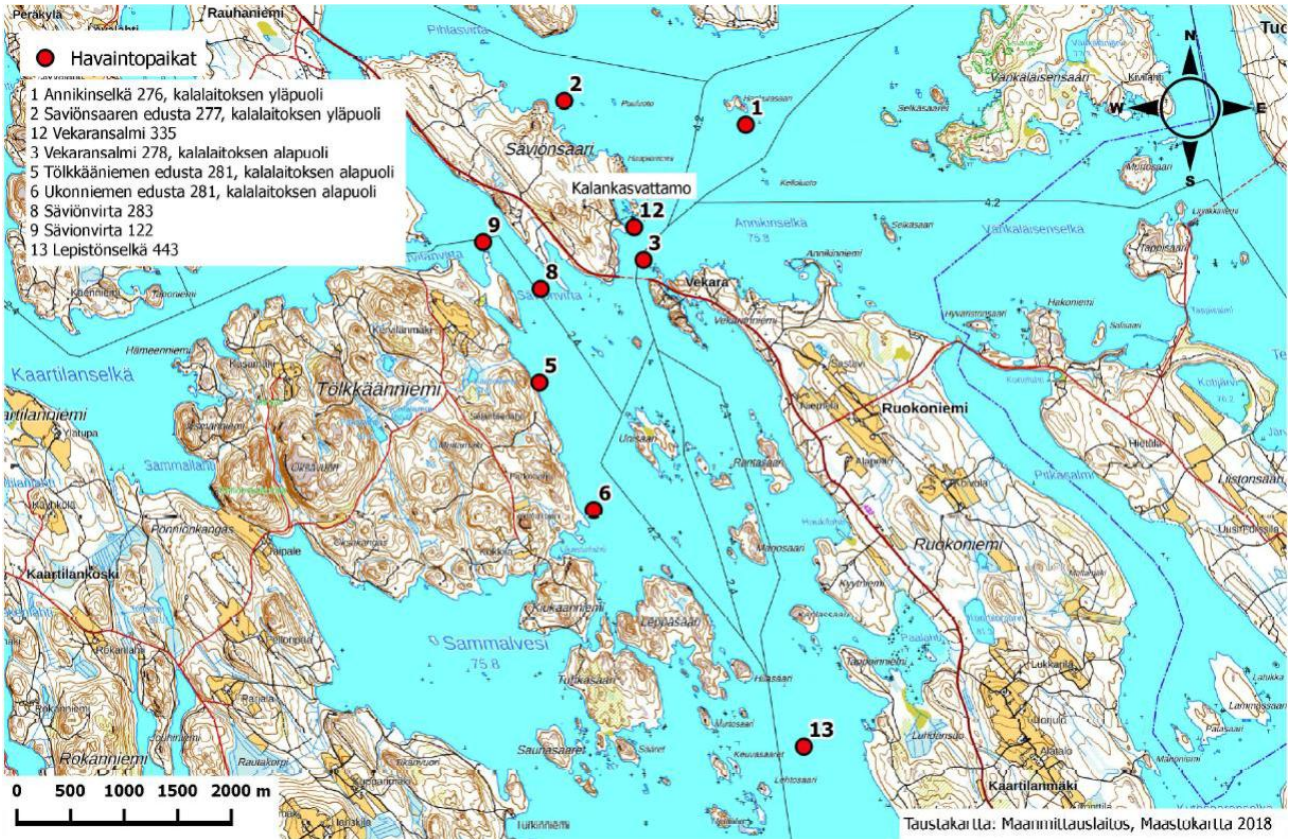
#### Tarvittava täydennys on seuraava:

Perusteelliset ja selkeät perustelut miksi havaintopisteet 8 ja 9 tulisi poistaa tarkkailusta.

### 2. Täydennys

Tarkkailuohjelmasta esitetään poistettavaksi lähivaikutusalueen havaintopiste 8 (Vekaransalmi 283) ja keskipitkän etäisyyden vaikutusalueen havaintopiste 9 (Säviönvirta 122) (Kuva 1, Taulukko 1). Muutokset eivät aiempien tarkkailutulosten valossa heikennä tarkkailun luotettavuutta tai kattavuutta.

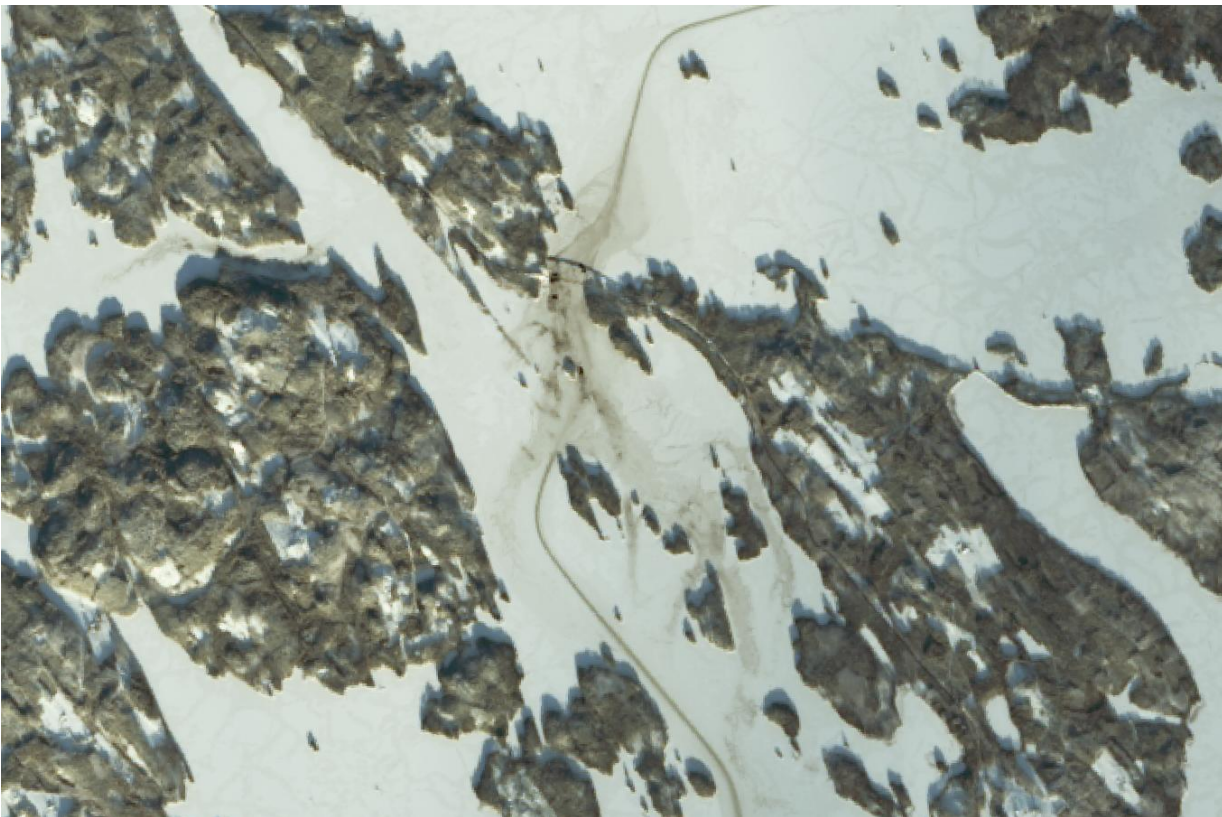
Havaintopiste 1 sijoittuu laitoksen yläpuolelle, jolta vedet virtaavat Vekaransalmen kautta alapuolille havaintopisteille. Laitoksen alapuolinen havaintopiste 12 ja lähivaikutusalueen piste 3 ilmentävät kalankasvatuslaitoksen mahdollisia vaikutuksia vedenlaatuun laitoksen välittömässä läheisyydessä. Veden päävirtaussuunta on oletettavasti Annikinselältä Vekaransalmen kautta kaakkoon ja etelään (Kuva 2), jolloin havaintopisteet 5, 6 ja 13 ilmentävät kalanviljelylaitoksen aiheuttamaa kuormitusta ja laimennosolosuhteita. Pajasalmesta tuleva vesi todennäköisesti vaikuttaa pisteiden 8 ja 9 ja mahdollisesti jossain määrin myös pisteiden 5 ja 6 veden laatuun.



Kuva 1. Nordic Trout Ab:n Vekaran kalankasvatuslaitoksen sijainti ja vesistötarkkailun havaintopisteiden sijainnit (Saimaan Vesi- ja Ympäristötutkimus Oy 2019).

Taulukko 1. Tarkkailun havaintopisteet.

Nro	Havaintopiste	Koordinaatit ETRS	Havaintopisteen tyyppi
1	Vekaransalmi 276	6847386-580273	Vertailuasema
2	Vekaransalmi 277	6847567-578578	Vertailuasema
3	Vekaransalmi 278	6846111-579350	Lähivaikutusalue
5	Vekaransalmi 280	6844949-578407	Keskipitkän etäisyyden vaikutusalue
6	Vekaransalmi 281	6843787-578939	Kaukovaikutusalue
8	Vekaransalmi 283	6845819-578399	Lähivaikutusalue
9	Saviönvirta 122	6846243-577853	Keskipitkän etäisyyden vaikutusalue
12	Vekaransalmi 335	6846413-579256	Laitoksen alapuoli
13	Lepistönselkä 443	6841635-580948	Vertailuasema, alapuoli

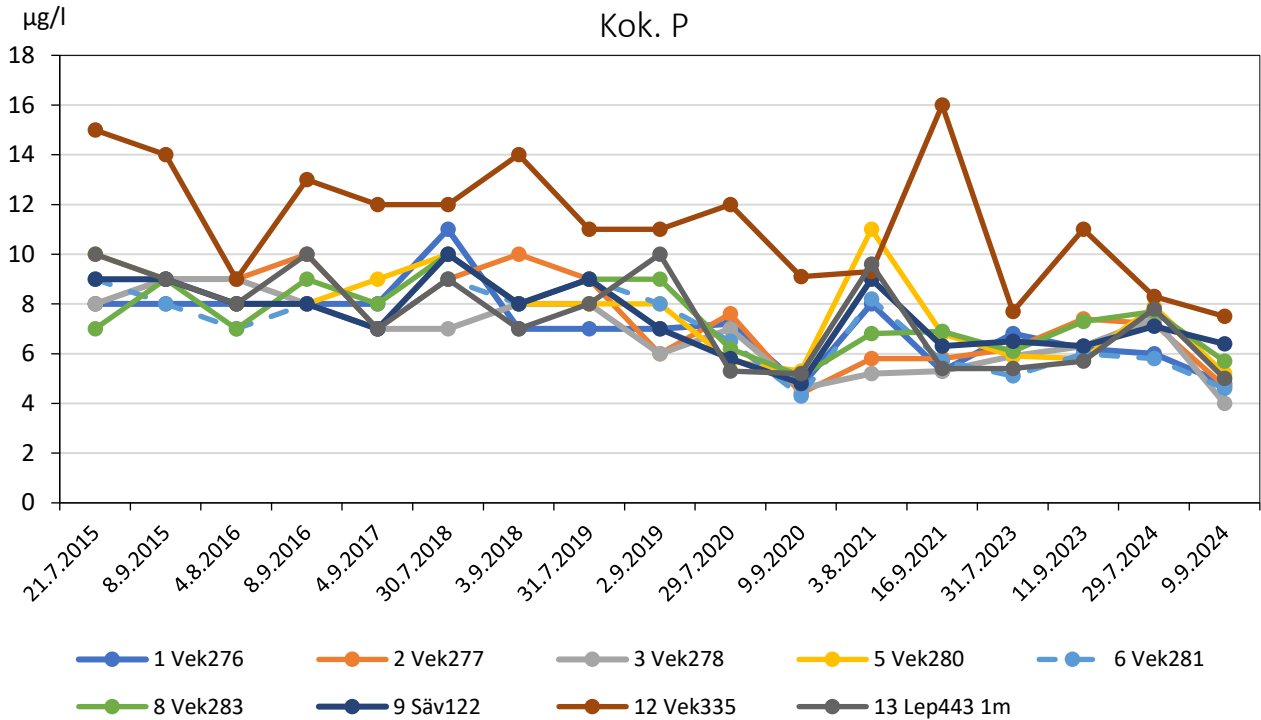


Kuva 2. TARKKA-satelliittikuvat, joista ilmenee veden päävirtaussuunta Annikinselältä Vekaransalmen kautta kaakkoon ja etelään 8.1.2026 (yllä) ja 2.2.2026 (alla) (Tosivärikuvat, ESA Copernicus Sentinel Data, SYKE (2026)).

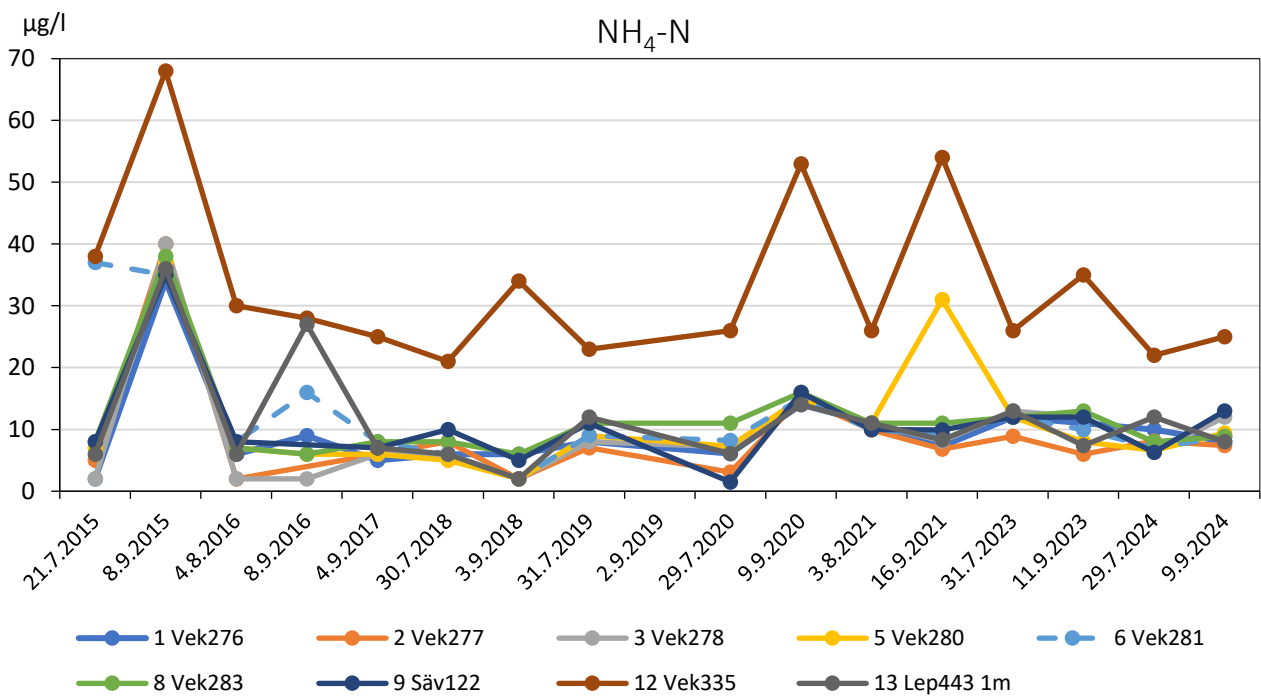
Viime vuosina vesistö tarkkailuissa havaintopisteillä 8 ja 9 ei ole havaittu selkeitä kalankasvatuslaitoksen kuormitusvaikutuksia (KVVY Tutkimus 2024, 2025). Fosfori- ja ammoniumtyyppipitoisuudet ovat vuosina 2015–2024 olleet samalla tasolla kaikilla havaintopisteillä kalankasvatuslaitoksen alapuolista havaintopistettä 12 lukuun ottamatta (Kuvat 3 ja 4). Kalankasvattamon vaikutus näkyy vain välittömästi kasvattamon vieressä olevalla havaintopisteellä 12 tutkituista parametreista jonkin verran kohonneina fosfori- ja ammoniumtyyppipitoisuuksina. Laimennusolosuhteet ovat tarkkailualueella todennäköisesti niin hyvät, ettei muilla havaintopaikoilla ole todettu kohonneita pitoisuuksia laitoksen yläpuolisiin havaintopisteisiin verrattuna.

Myös perifytontutkimuksessa kalankasvattamon vaikutus näkyi havaintopisteellä 12 huomattavasti korkeampana perifytonin a-klorofyllipitoisuutena muihin havaintopisteisiin verrattuna. Muiden havaintopaikkojen välillä a-klorofyllipitoisuuksissa ei ollut huomattavia eroja (KVVY Tutkimus 2025).

Tarkkailuohjelmaesityksen mukaan ohjelmaan jäisi toinen lähivaikutusalueen havaintopiste 3 ja keskipitkän etäisyyden vaikutusalueen havaintopiste 5 (Kuva 1, Taulukko 1). Lähivaikutusalueen havaintopisteiden 3 ja 8 sekä keskipitkän etäisyyden vaikutusalueen havaintopaikkojen 5 ja 9 välillä ei ole aiempina tutkimusvuosina havaittu selkeitä eroja veden laadussa (KVVY Tutkimus 2024, 2025). Pisteiden 3 ja 5 (lähivaikutusalueen ja keskipitkän etäisyyden vaikutusalueen havaintopisteenä) voidaan katsoa olevan riittäviä kalankasvatuslaitoksen kuormitusvaikutusten ilmentämisessä muiden ohjelmaan jäävien havaintopisteiden ohella. Jos tarkkailualueen vedenlaadussa ilmenee muutoksia tulevaisuudessa, voidaan havaintopisteet 8 ja 9 palauttaa tarvittaessa tarkkailuun.



Kuva 3. Kokonaisfosforipitoisuudet (Kok. P) 1 m syvyydessä heinäkuussa ja syyskuussa Vekaran kalankasvatuslaitoksen vesistötarkkailupisteillä vuosina 2015–2024. Vuonna 2022 tarkkailua ei tehty.



Kuva 4. Ammoniumtyyppipitoisuudet (NH<sub>4</sub>-N) 1 m syvyydessä heinäkuussa ja syyskuussa Vekaran kalankasvatuslaitoksen vaikutustarkkailupisteillä vuosina 2015–2024. Vuonna 2022 tarkkailua ei tehty.

# KVVY Tutkimus Oy

Tekijä:



Vesistöasiantuntija, FM

Venla Borg

Hyväksynyt:



Yksikön päällikkö

Lotta Bjurström-Laitinen

## Viitteet

KVVY Tutkimus Oy. 2024. Vekaran kalankasvatustilaston vesistö tarkkailun vuosiyhteenveto 2023. Tutkimusraportti. 12 s.

KVVY Tutkimus Oy. 2025. Vekaran kalankasvatustilaston vesistö tarkkailun vuosiyhteenveto 2024. Tutkimusraportti. 9 s.

Saimaan vesi ja ympäristötutkimus. 2019. Nordic Trout Ab:n Vekaran kalankasvatustilaston kuormittaman vesistön tarkkailu vuonna 2018 sekä pitkäaikaistarkastelu 1997–2018.

Suomen Ympäristökeskus (SYKE). 2026. TARKKA-palvelu. Tiedot haettu 19.2.2026.

## Jakelu

Lupa- ja valvontavirasto