

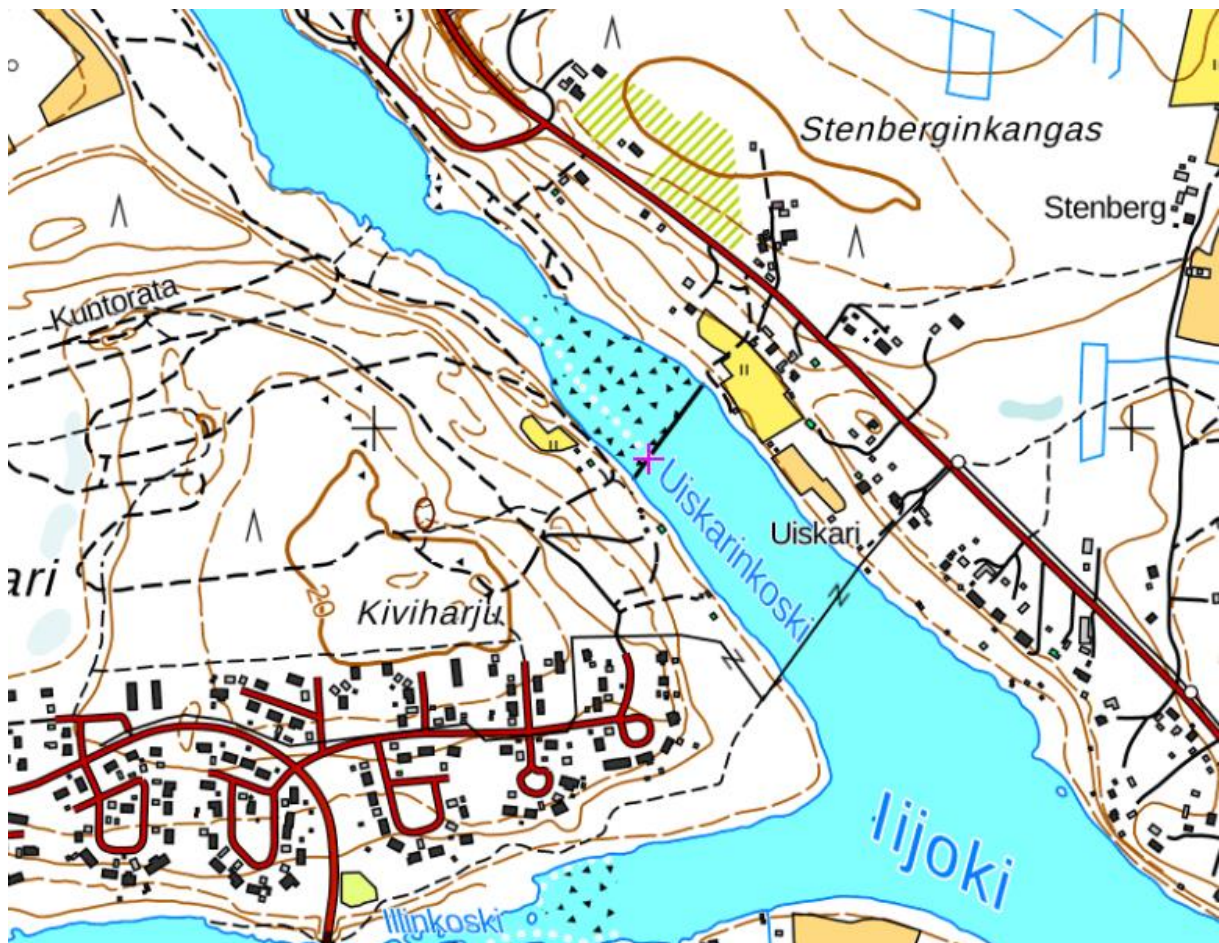
# Uiskarin kalastoseuranta 2024

## Sisällysluettelo

Seuranta .....	3
Kaikkien lajien havainnot.....	4
Kaikkien lajien havainnot päivittäin.....	5
Kaikkien lajien havainnot tunneittain .....	5
Lohihavainnot päivittäin.....	6
Lohihavainnot tunneittain .....	6
Lohihavainnot ja ohijuoksutusvirtaama.....	7
Lohihavainnot ja voimalaitosvirtaama.....	7
Taimenhavainnot päivittäin.....	8
Taimenhavainnot tunneittain .....	8
Taimenhavainnot ja ohijuoksutusvirtaama.....	9
Taimenhavainnot ja voimalaitosvirtaama.....	9
Siikahavainnot päivittäin.....	10
Siikahavainnot tunneittain .....	10
Lohien pituusluokat .....	11
Taimenten pituusluokat .....	11
Rasvaevät.....	12
Kuvia havainnoista.....	13
Huomioita.....	14

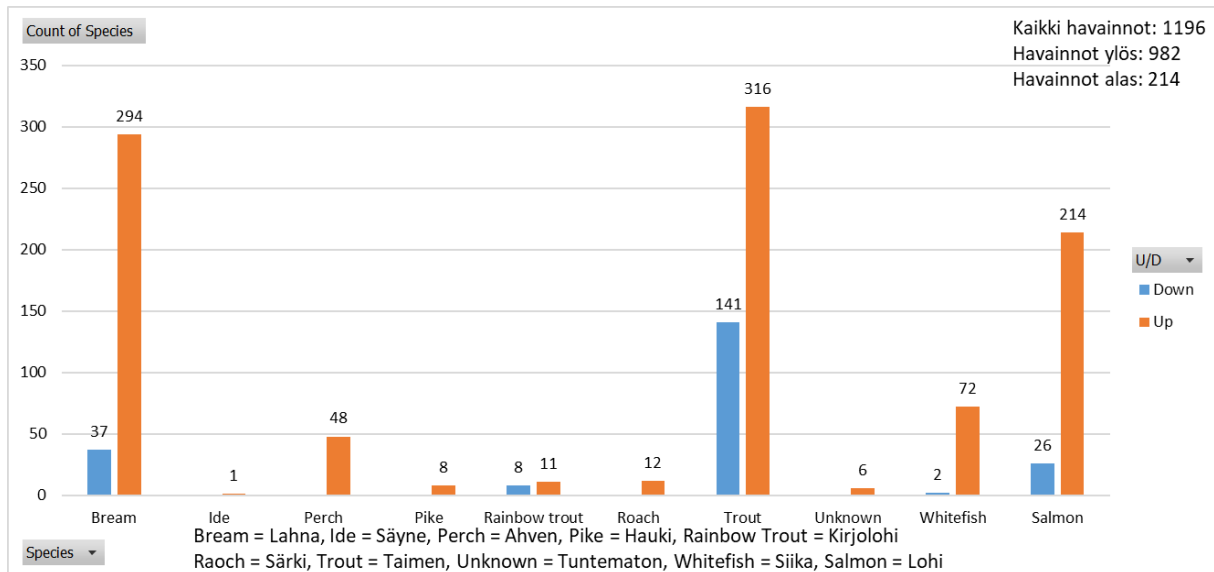
## Seuranta

Uiskarin kalastoseuranta suoritettiin 6.6.- 16.10.2024. Laskurilaite sijoitettiin lijoen Uiskarin luonnonuoman säännöstelypadon aukkoon. Muut aukot peitettiin verkolla. Laskurilaite koostuu 150 cm x 70 cm x 70 cm videokuvaustunnelista ajastettavilla LED valoilla, sekä nauhoittavasta ja havainnoinnin tekevästä tietokoneesta. Järjestelmä havaitsee ja mittaa kalat, määrittää kalalajit sekä mahdolliset rasvaevät hyödyntäen tekoälyä eli oppivia neuroverkkoja.



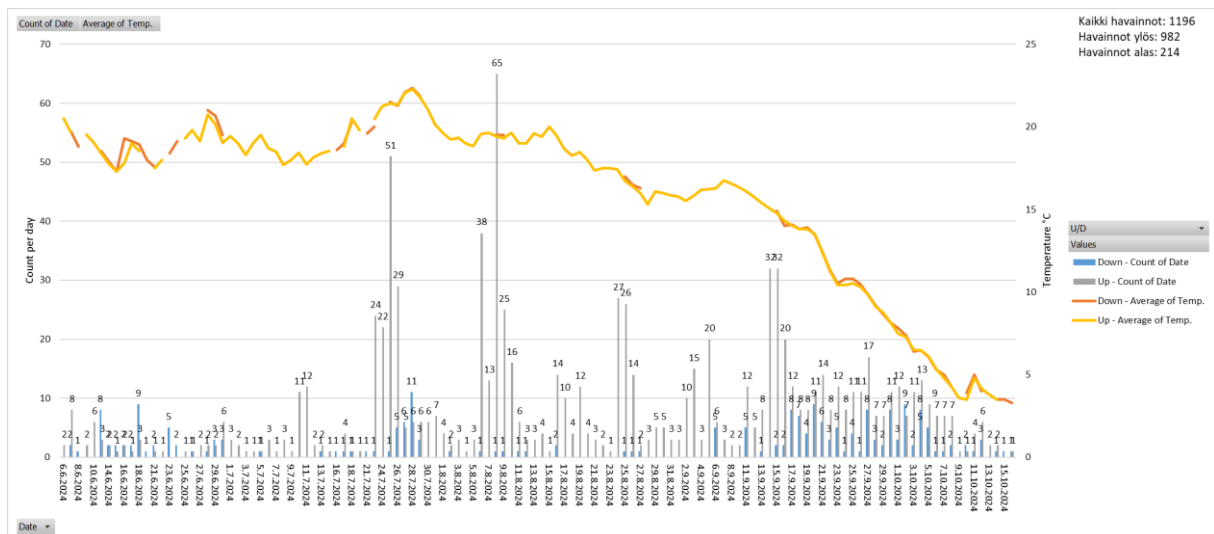
Seurannassa ei ollut katkoksia. Havaintojen kokonaismäärä molempiin suuntiin yhteensä oli noin 1200. Seuraavissa kuvaajissa on kerrottu kalahavaintojen ajoista, määristä, lajeista, kokoluokista sekä rasvaevistä (lohi ja taimen).

## Kaikkien lajien havainnot



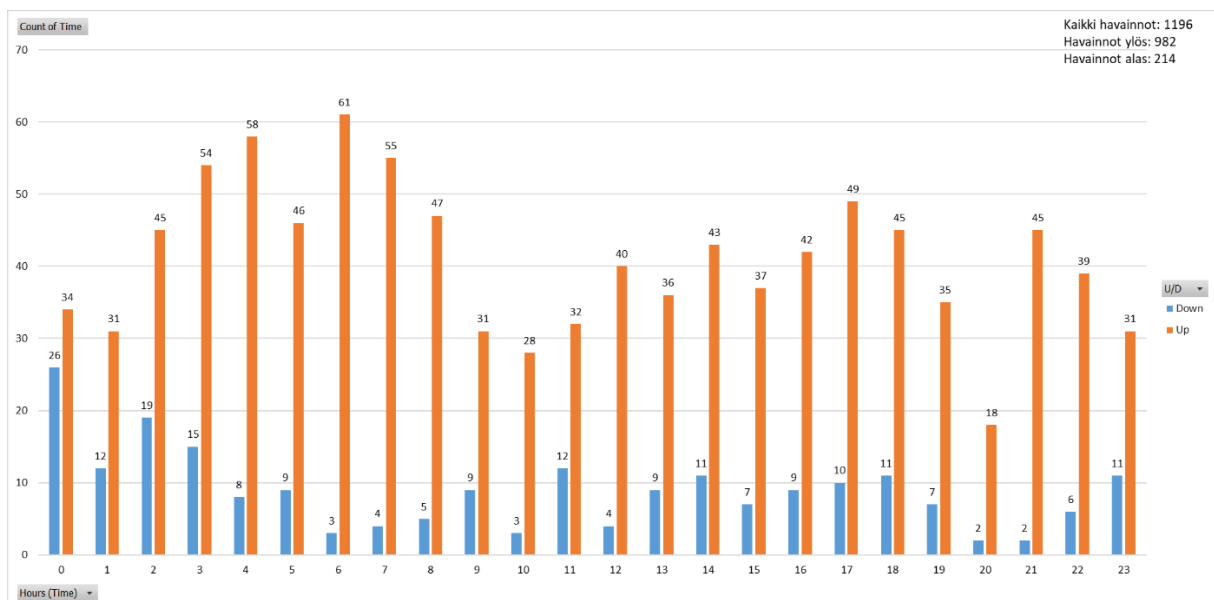
Havainnoista suurimman osan muodosti lahna, taimen ja lojihavainnot. Oheisessa kuvaajassa on oranssilla värillä tunnelista ylöspäin menneet kalat ja sinisellä alaspäin. Varsinkin taimenella edestakaista liikettä oli paljon. Havainnoista ei pysty yksilöimään kaloja varmasti, mutta oletettavaa on, että edestakainen liike on tullut osaksi samoista kalayksilöistä. Nettolukuina ylöspäin menneitä taimenia oli 175 kappaletta ja lohia 188 kappaletta, siikoja 70. Järjestelmän tunnistamattomat kalahavainnot olivat mateita.

## Kaikkien lajien havainnot päivittäin



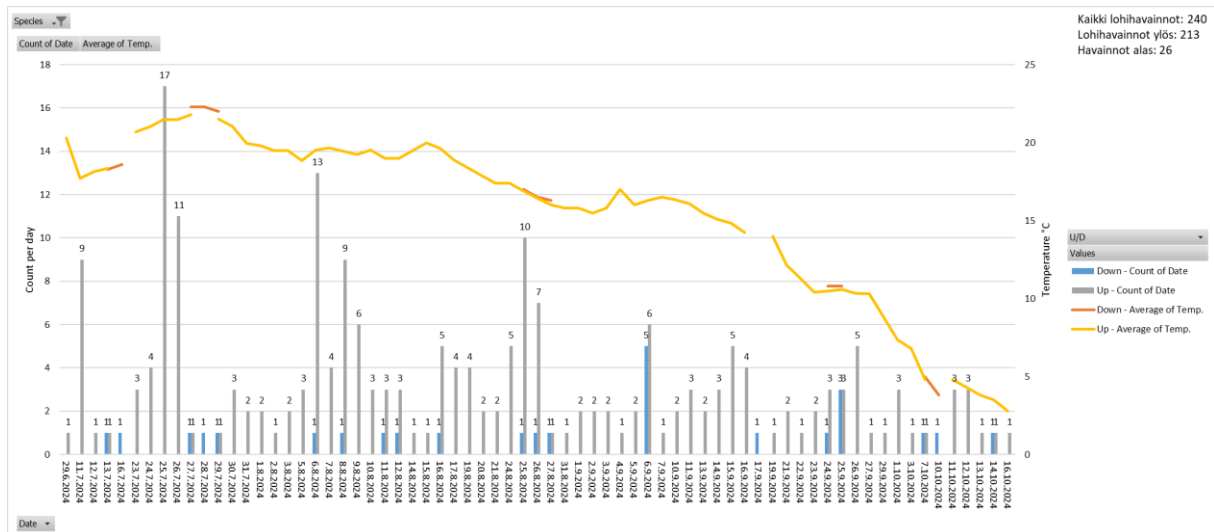
Heinä- ja elokuun aikana on ollut pari erittäin vilkasta jaksoa mahdollisesti lisäjuoksutusten takia. Alaspäin menneitä havaintoja on ollut selkeästi eniten syyskuun loppupuolella. Nämä havainnot ovat olleet pääosin taimenia. Heinäkuun tihentymä oli pääosin lohta taimenta ja lahnaa, elokuun toisen viikon alussa pääosin lahnoja.

## Kaikkien lajien havainnot tunneittain



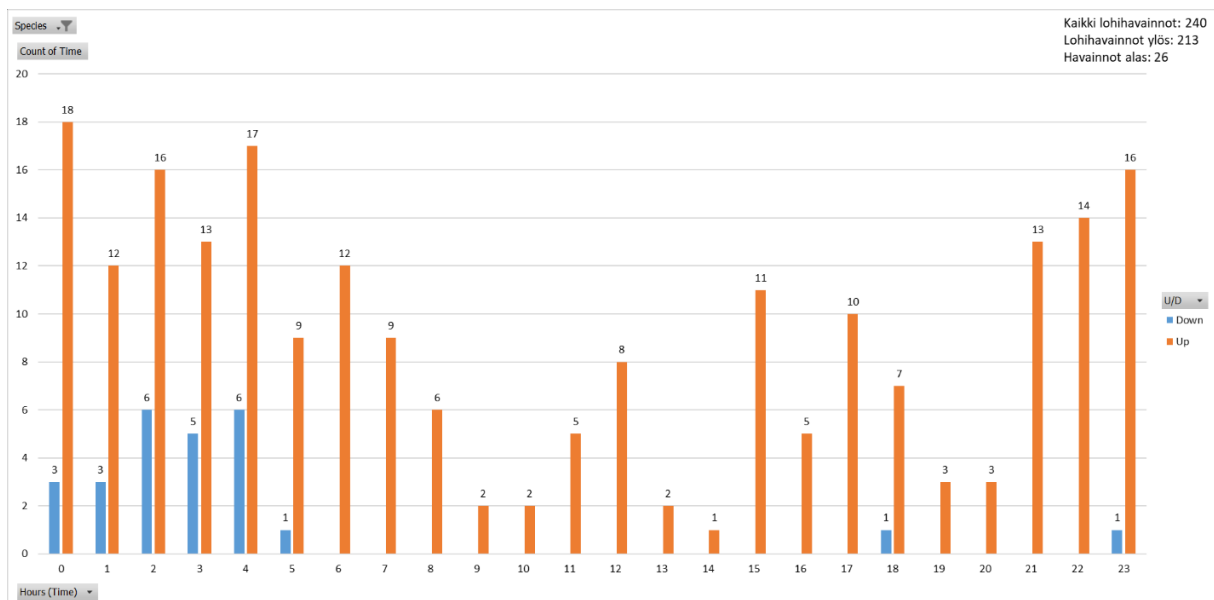
Ylöspäin menneet havainnot ajoittuivat pääosin varhaisen aamun ja illan tunneille. Alaspäin havaintoja on ollut eniten keskiyön ja aamuyön tunteina sekä illalla.

## Lohihavainnot päivittäin

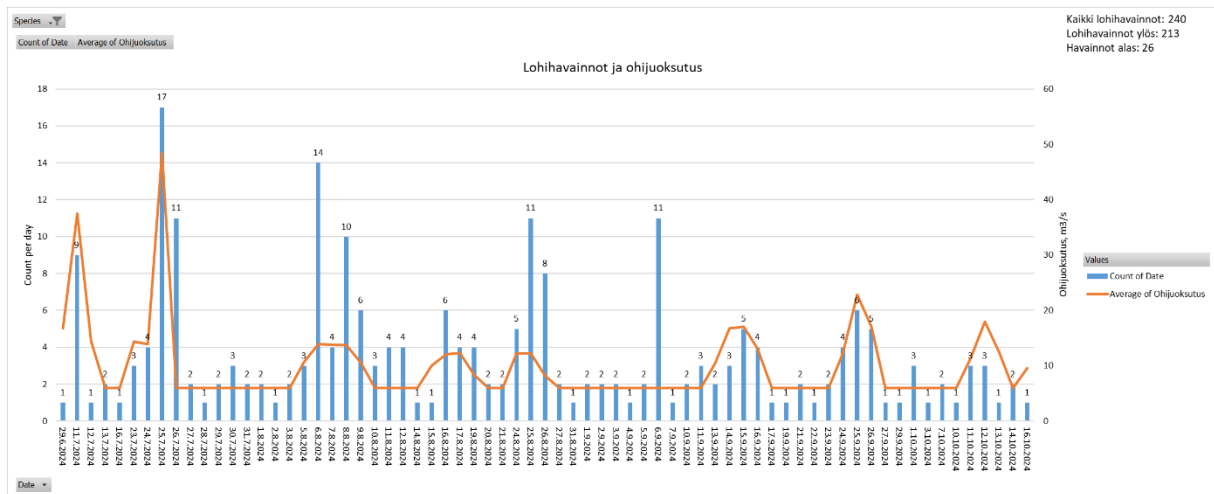


Harmaat tolpat lukuineen kuvaavat ylöspäin menneitä kaloja ja harmaat alaspäin menneitä. Keltaoranssilla viivalla päivien keskimääräiset veden lämpötilat.

## Lohihavainnot tunneittain

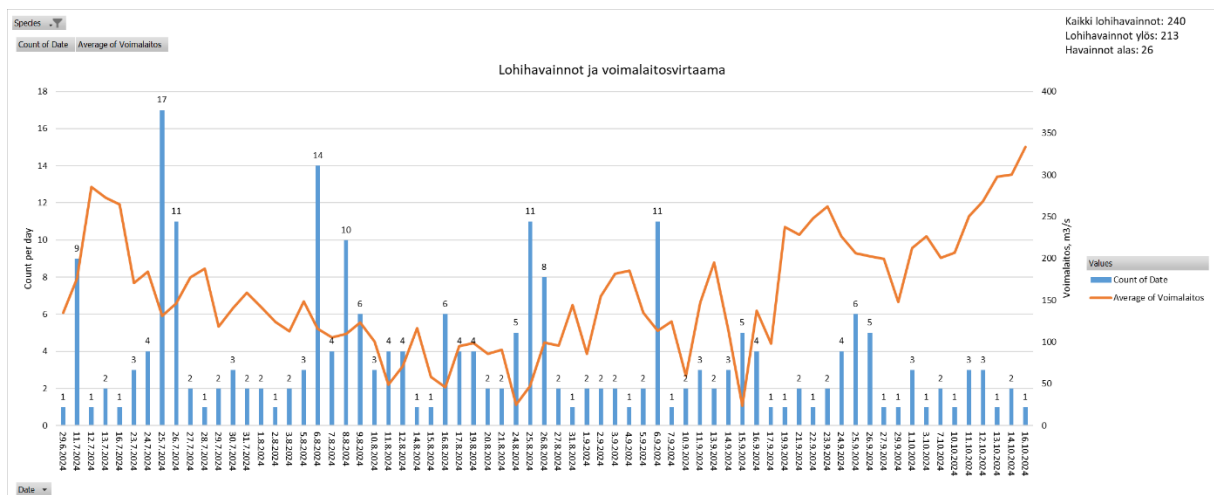


## Lohihavainnot ja ohjuksutusvirtaama



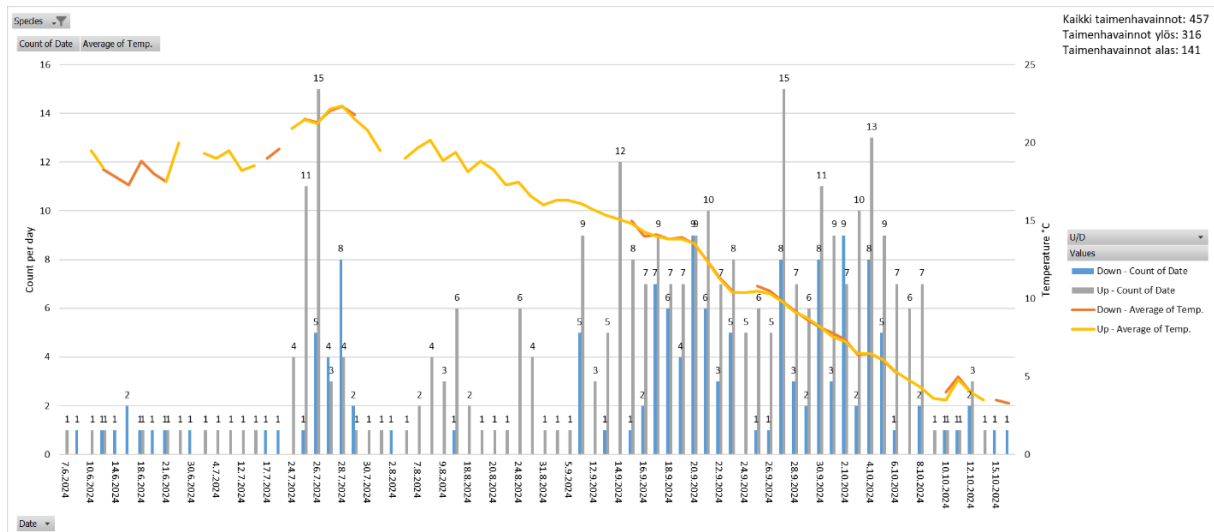
Lohihavaintojen määrät korreloivat hyvin ohjuksutusmäärien kanssa. Kuvaajassa sinisillä palkeilla lojihavainnot päivittäin ja oranssilla viivalla päiväkohtaiset keskiarvot ohjuksutuksesta kuutiometreinä.

## Lohihavainnot ja voimalaitosvirtaama



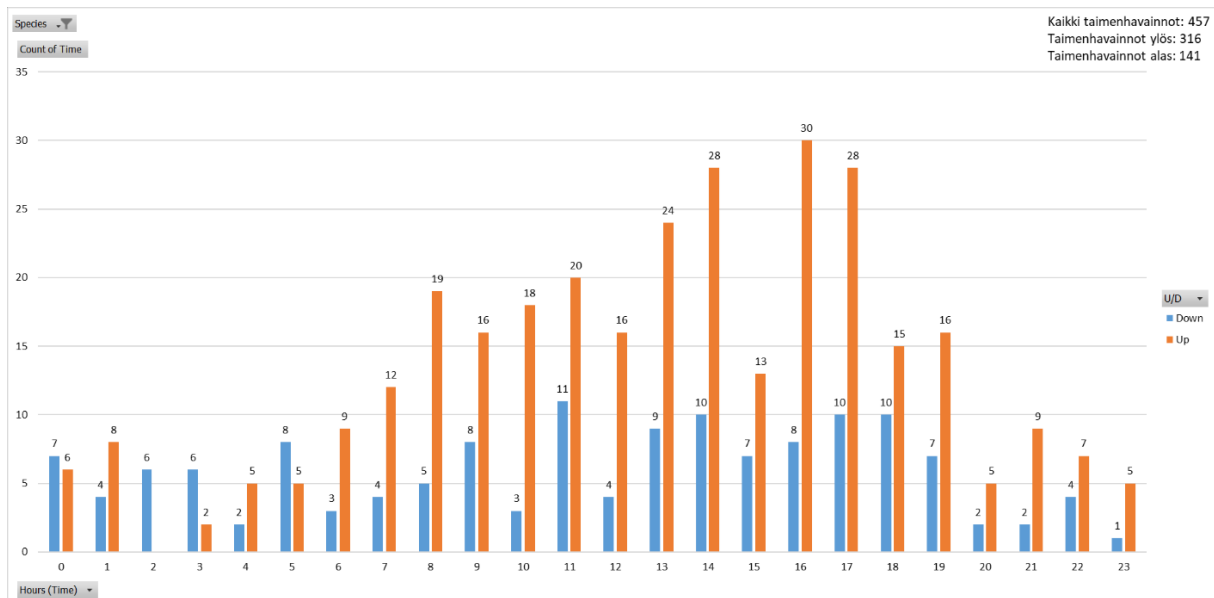
Voimalaitosvirtaaman suhteen ei näyttäisi olevan selkeää korrelaatiota Uiskarin säännöstelypadon lojihavaintoihin. Kuvaajassa sinisillä palkeilla lojihavainnot päivittäin ja oranssilla viivalla päiväkohtaiset keskiarvot voimalaitosvirtaamasta kuutiometreinä.

## Taimenhavainnot päivittäin

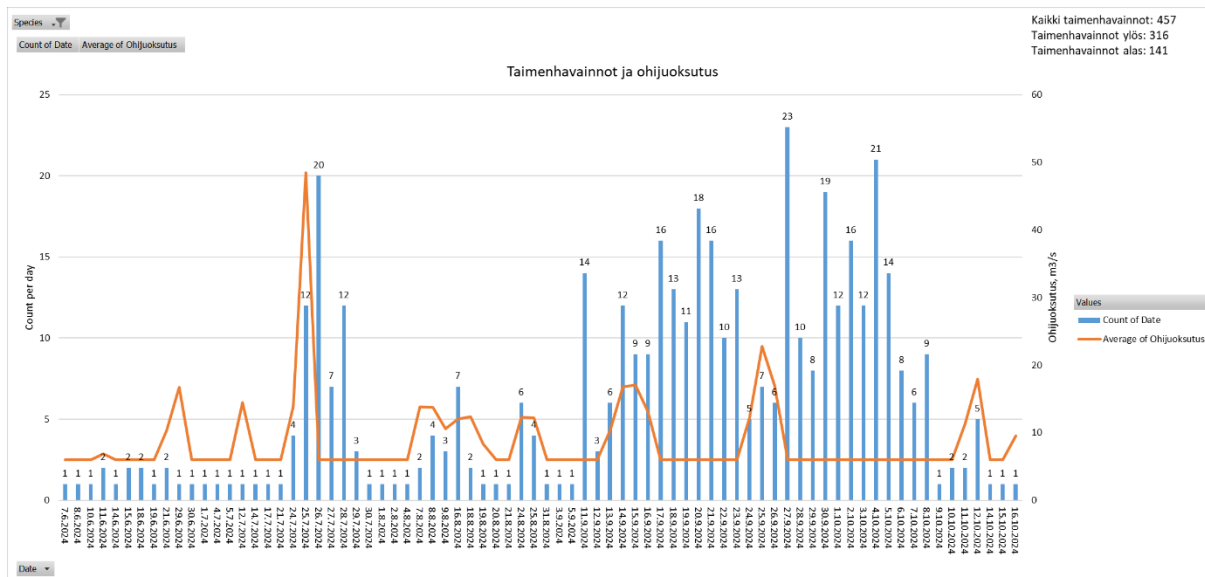


Harmaat tolpat lukuineen kuvaavat ylöspäin menneitä kaloja ja harmaat alaspäin menneitä. Keltaoranssilla viivalla päivien keskimääräiset veden lämpötilat.

## Taimenhavainnot tunneittain

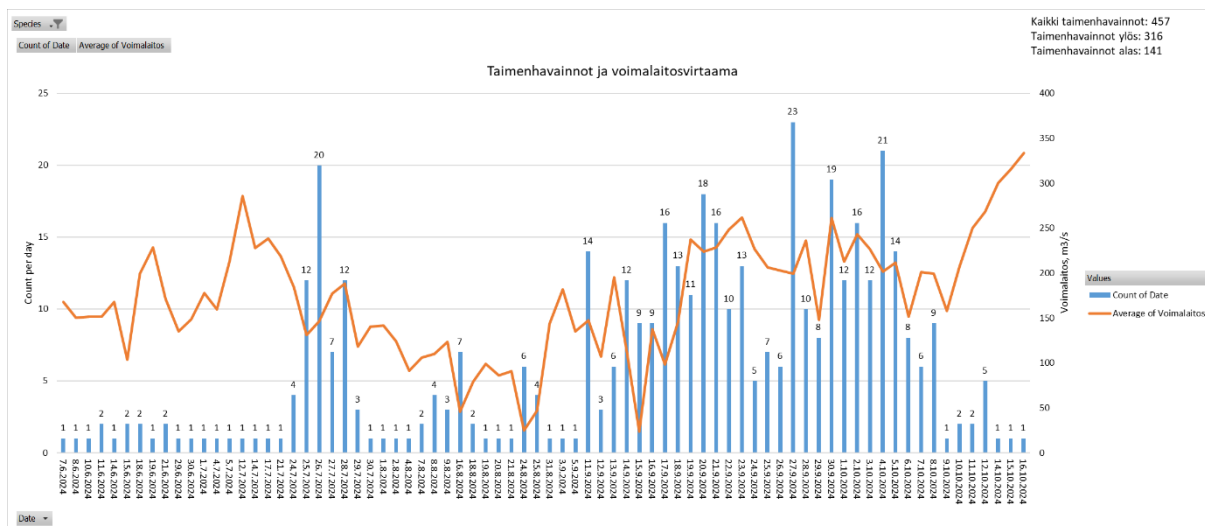


## Taimenhavainnot ja ohijuoksutusvirtaama

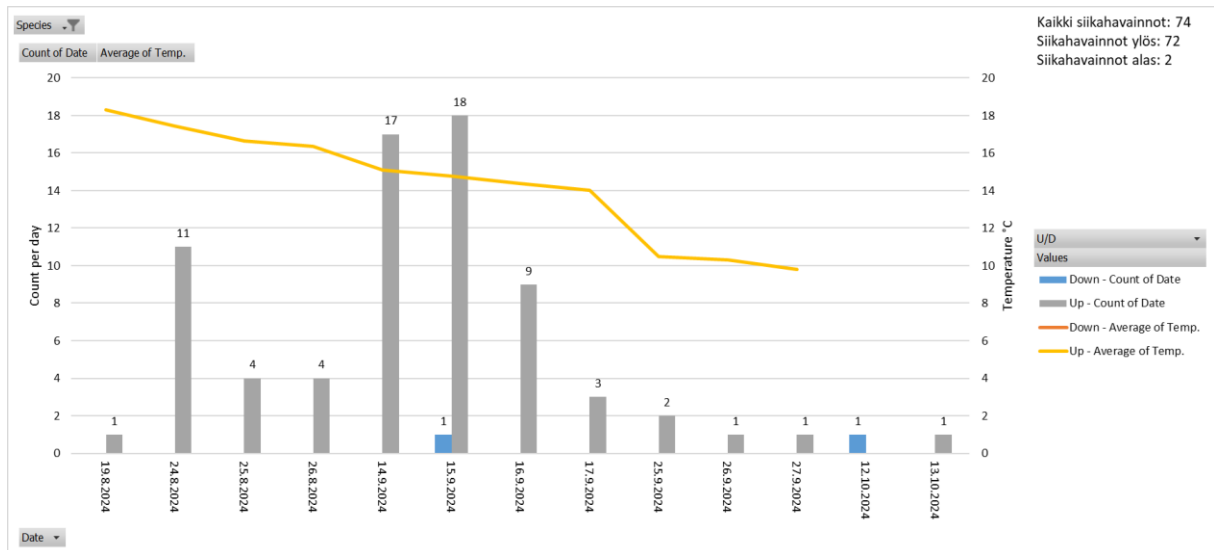


Myös taimenhavainnoissa on nähtävissä korrelaatiota ohijuoksutusvirtaaman ja havaintojen määrän välillä. Kuvaajassa sinisillä palkeilla taimenhavainnot päivittäin ja oranssilla viivalla päiväkohtaiset keskiarvot ohijuoksutuksesta kuutiometreinä.

## Taimenhavainnot ja voimalaitosvirtaama

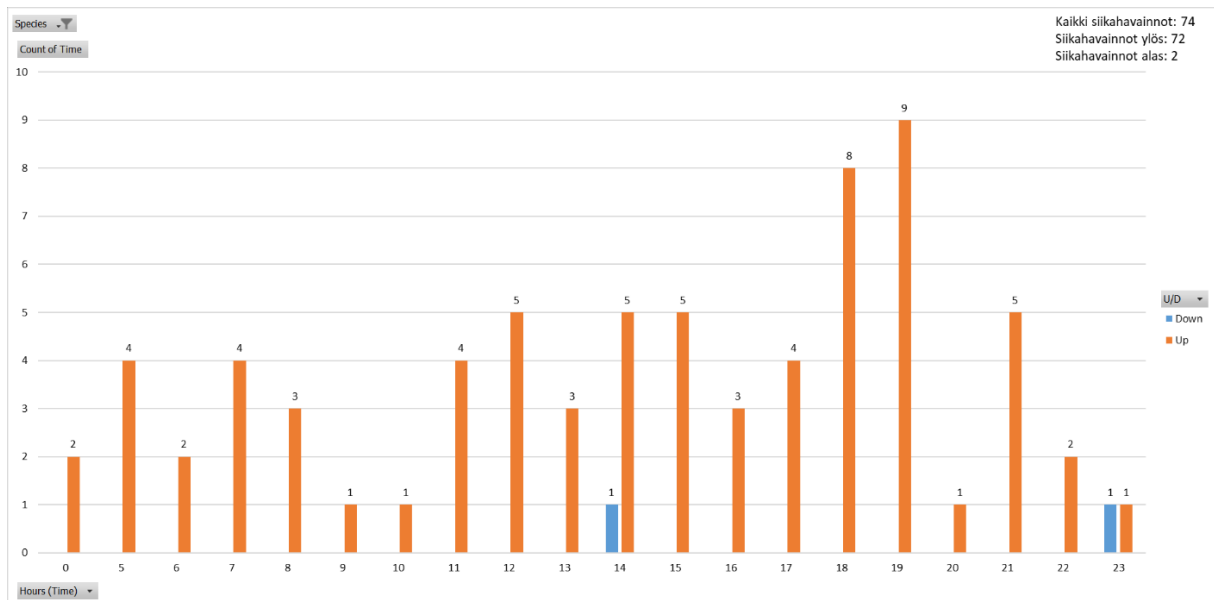


## Siikahavainnot päivittäin

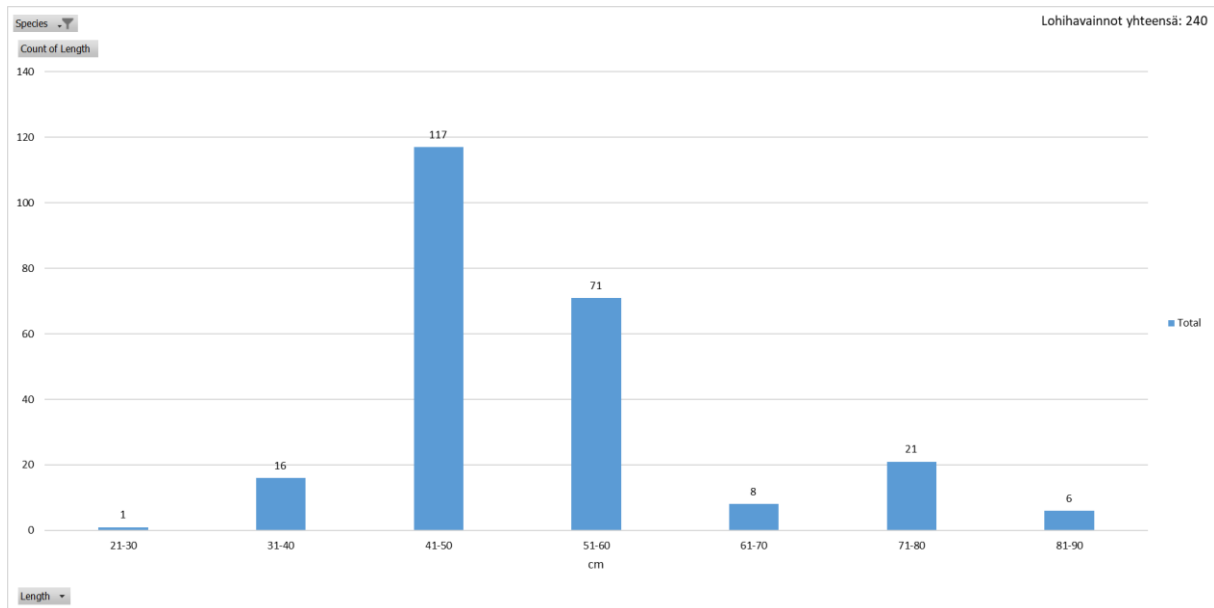


Harmaat tolpat lukuineen kuvaavat ylöspäin menneitä kaloja ja harmaat alaspäin menneitä. Keltaoranssilla viivalla päivien keskimääräiset veden lämpötilat.

## Siikahavainnot tunneittain

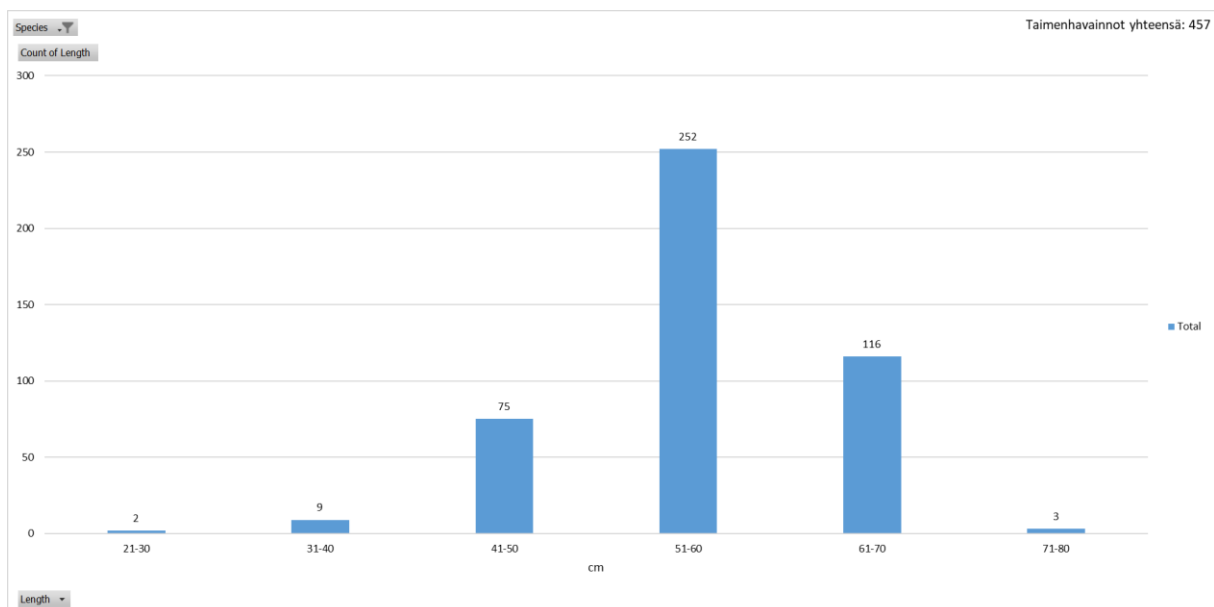


## Lohien pituusluokat

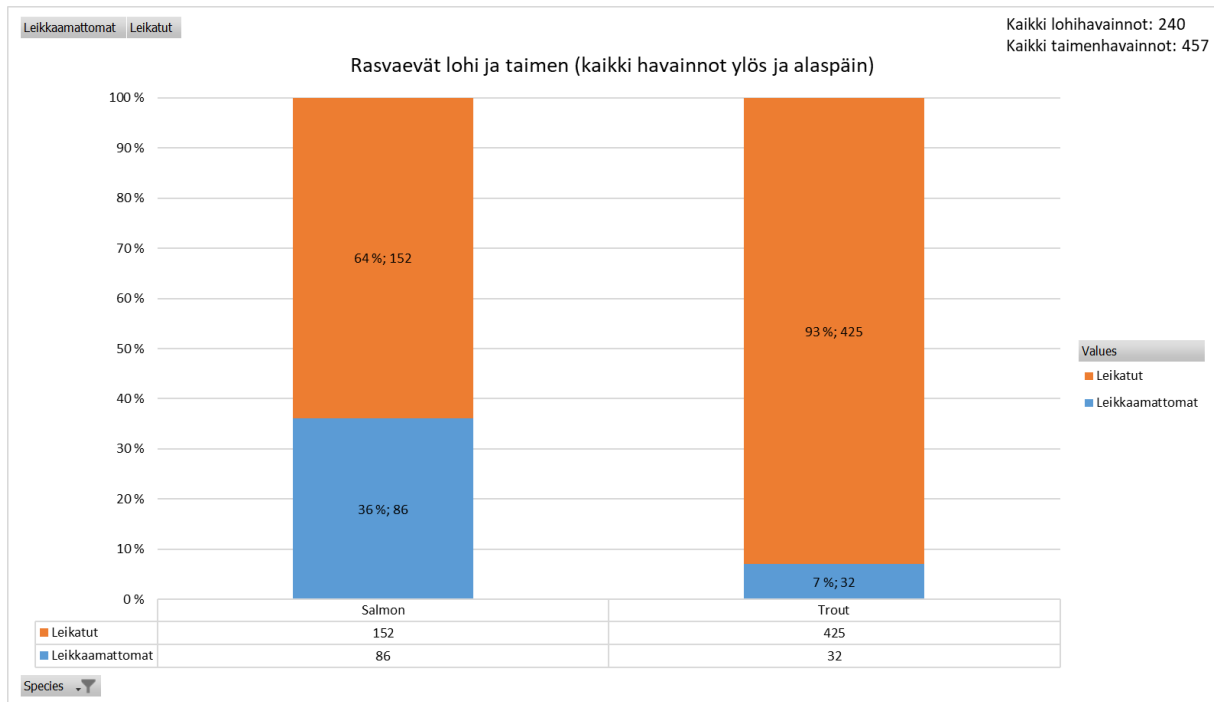


Lohista selkeästi suurin osa oli 40–60 cm ensimmäisen merivuoden kaloja.

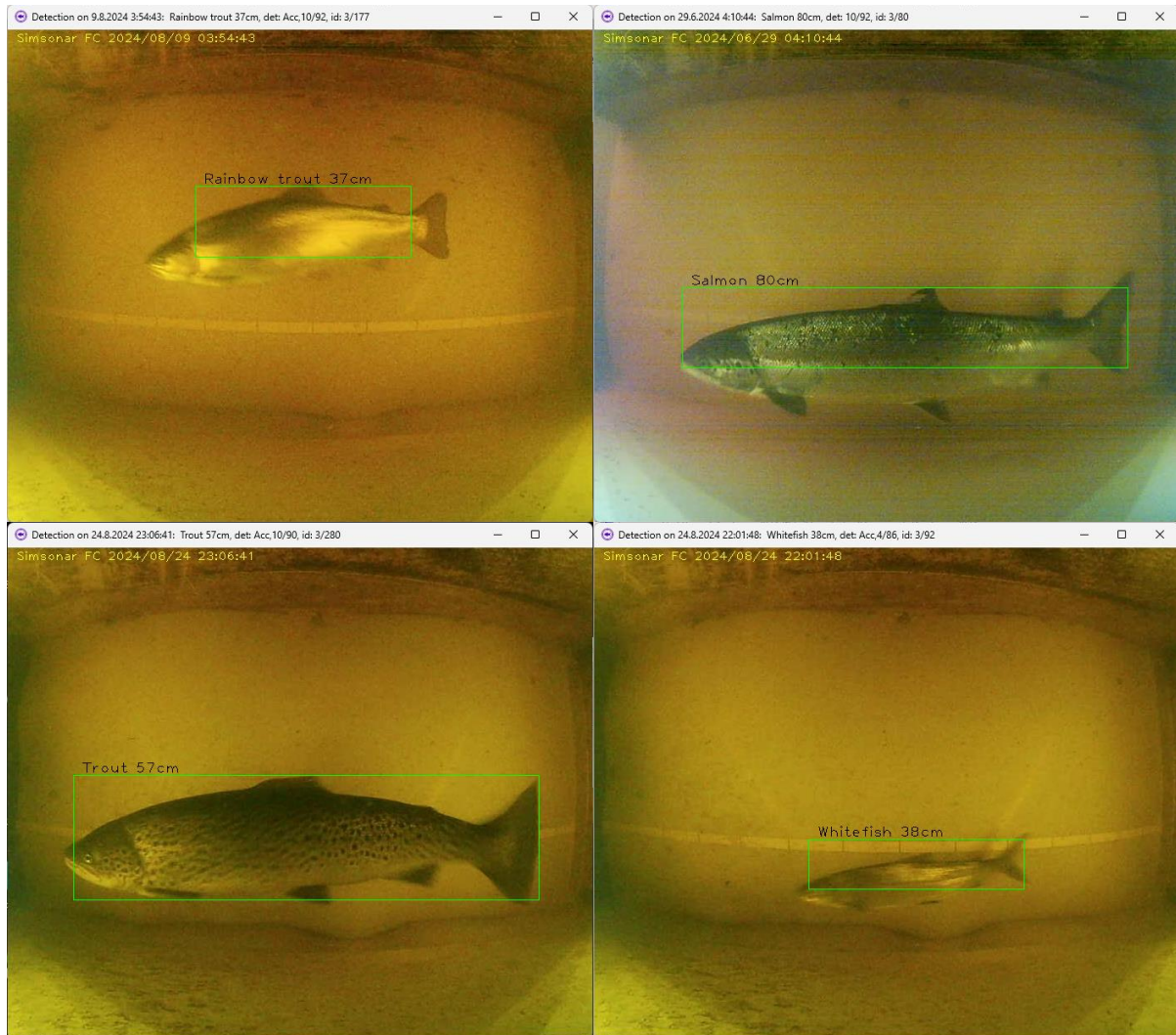
## Taimenten pituusluokat



## Rasvaevät



## Kuvia havainnoista



## Huomioita

- Veden kirkkaus pysyi hyvänä ja havainnointi sekä lajintunnistus olivat mahdollisia läpi kauden.
- Tunnelia puhdistettiin kesän aikana muutaman kerran. Virtaus tunnelin läpi auttoi osaltaan pitämään kuvaustunnelia puhtaana. Tästä syystä kalat eivät myöskään jääneet tunneliin, vaan uivat siitä pääsääntöisesti vauhdilla läpi.
- Kun vanhaan uomaan juoksetetaan poikkeuksellisia lisäjuoksutuksia, voi vesi virrata padon yli koko uoman leveydeltä. Silloin kaloilla on mahdollisuus nousta ylös tai myös laskea alas ohi kalatien pystyraossa olevan seurannan.
- Nahkiaisia ei seurannassa havaittu, mutta se sopii nousemaan kameratunnelin sivuilla olevien pystyrakojen ritoissa olevista rei'istä. Nahkiainen on myös hyvin valonarka, joten tunnelin valot voivat ohjata sitä käyttämään mieluummin sivussa olevia pystyrakoja.