



# Mitä Itämeren nahkiaiselle kuuluu?

Tiedot ja tiedonpuutteet sekä Sateenvarjo IV:n tutkimussuunnitelma

Kansalliset kalatutkimuspäivät 2025

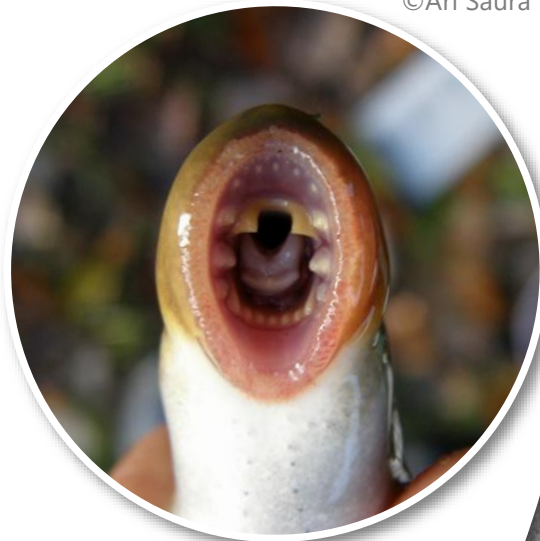
# Suomen nahkiaislajit

Suomessa kolmea lajia:

- nahkiainen *Lampetra fluviatilis*
- pikkunahkiainen *Lampetra planeri*
- satunnaisesti tavattu merinahkiainen *Petromyzon marinus*

Nahkiaisella ja pikkunahkiaisella on eri strategiat:

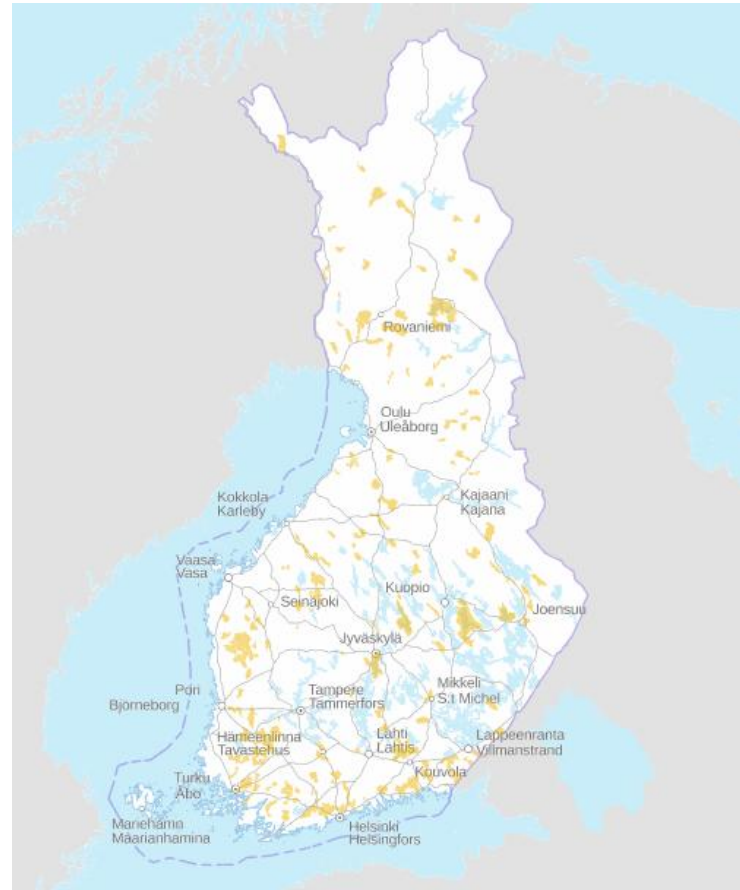
- nahkiainen tekee syönnös- ja kutuvaelluksen joen ja meren/järven välillä
- pikkunahkiainen elää joessa/purossa koko elämänsä



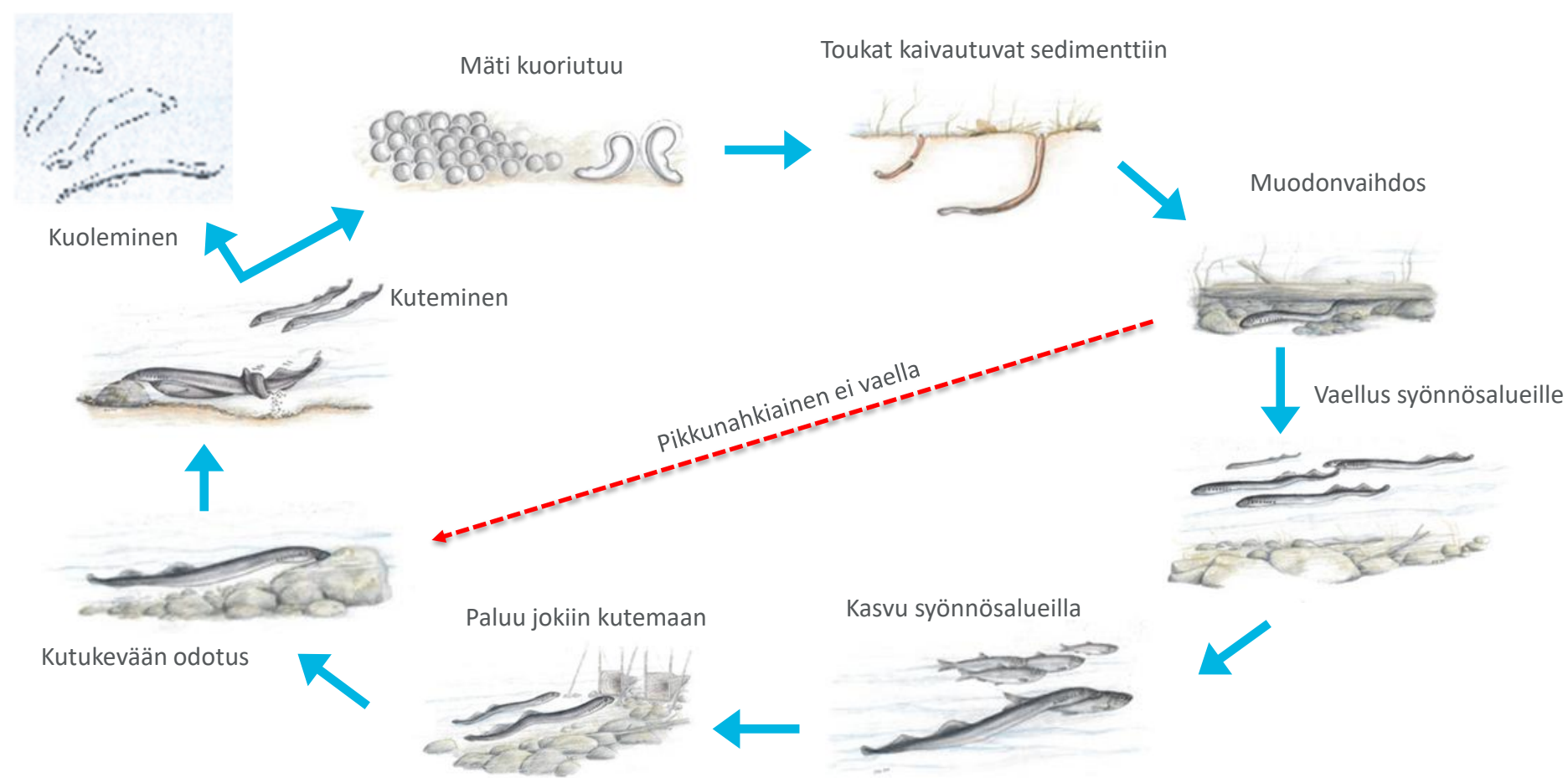
# Nahkiainen



# Pikkunahkiainen



Kuvat: [luonnonvaratieto.luke.fi](https://luonnonvaratieto.luke.fi) / Luonnonvarakeskus



# Nahkiainen ennen ja nyt

Aikoinaan noussut kudulle useimpiin Itämeren rannikon jokiin ja puroihin

Vuosisaaliit olivat 1970-luvulla vielä yli 3 miljoonaa, minkä jälkeen taantuminen on ollut voimakasta pyyntikeinojen tehostumisesta huolimatta

Jokien rakentamisen myötä vaellusmahdollisuudet ovat vähentyneet ja toukkien elinolosuhteet heikentyneet

Nahkiainen on luokiteltu silmälläpidettäväksi



©Ari Saura

# Ympäristövaatimukset

Parhaina kutupaikkoina nivat ja pienet kosket

- monipuoliset hiekka- ja sorapohjat tärkeitä

Toukkavaiheessa suvantojen pehmeät sedimenttipohjat

- helppo kaivautua, paljon orgaanista ainesta

Toukat herkkiä happamoitumiselle ja lyhytaikaissäännöstelylle

- rantavyöhykkeiden kuivuminen ja eroosio

Useimmissa joissa kutu- ja toukkahabitaattien laatu ja saavutettavuus on heikkoa

- perkaukset, eroosio, vaellusesteet



©Ari Saura



# Kannanhoitomenetelmät

Hoidettu yli 40 vuoden ajan pääasiassa ylisiirroin

- ylisiirtojen tuloksellisuus, kohteiden soveltuvuus?

Myös toukkien viljelymenetelmät ovat kehittyneet

- paljon toukkia suhteellisen vähäisillä kustannuksilla

Tehokkaimpia toimenpiteitä olisi:

- vaellusesteiden poisto ja/tai sopivien kalateiden rakentaminen
- lyhytaikaissäätötyön lopettaminen tai hillitseminen



©Ari Saura

# Tutkimustiedon puutteita

- Miten vahingollista nahkiaisen poikasten alasvaellus usean voimalan ja patoaltaan läpi oikein on?
- Pienten jokien merkitys poikastuotantoalueina
  - Onko aikuisia kannattavampaa siirtää suurten jokien voimaloiden alta pieniin vapaisiin jokiin?
- Haittaako lyhytaikaissäännöstely nahkiaisen vaellusta?
- Kulkua vaellusesteiden ohi on tutkittu paljon, mutta kokonaiskuva nahkiaisen kohtaamista haitoista kaikkina elinkierron vaiheina on heikko



©Aki Janatuinen





## Sateenvarjo IV:n nahkiaistutkimukset

- Yhteisrahoitteinen projektikonaisuus
- Suoritetaan vuosina 2025–2028

# Suomen nahkiaisten perimän monimuotoisuus ja jokikantojen yhteydet

Tutkitaan nahkiaisten geneettistä populaatio-rakennetta Suomen rannikkojoissa sekä keskeisimmissä sisävesissä

- Ovatko rannikkojokiemme nahkiaiskannat yhtä "perhettä" vai löytyykö rannikon eri osista "klaaneja"?
  - Voidaan luoda kannanhoitoyksiköiksi luokiteltavissa olevat jokikannat/jokikantaryhmät
- Onko Iijokeen nousevien nahkiaisten monimuotoisuus muuttunut 50 vuodessa?
- Käyvätkö nahkiainen ja pikkunahkiainen vispilänkauppaa?



# Ylisiirtojen tuloksellisuus

Missä on poikastuotannolle sopivia alueita?

- telemetria tutkimus ylisiirrettyjen nahkiaisten hakeutumisesta kutualueille (1–2 jokea)
- nousualueiden laajuus eDNA-menetelmällä
  - jos nahkiainen ja pikkunahkiainen onnistutaan erottamaan toisistaan

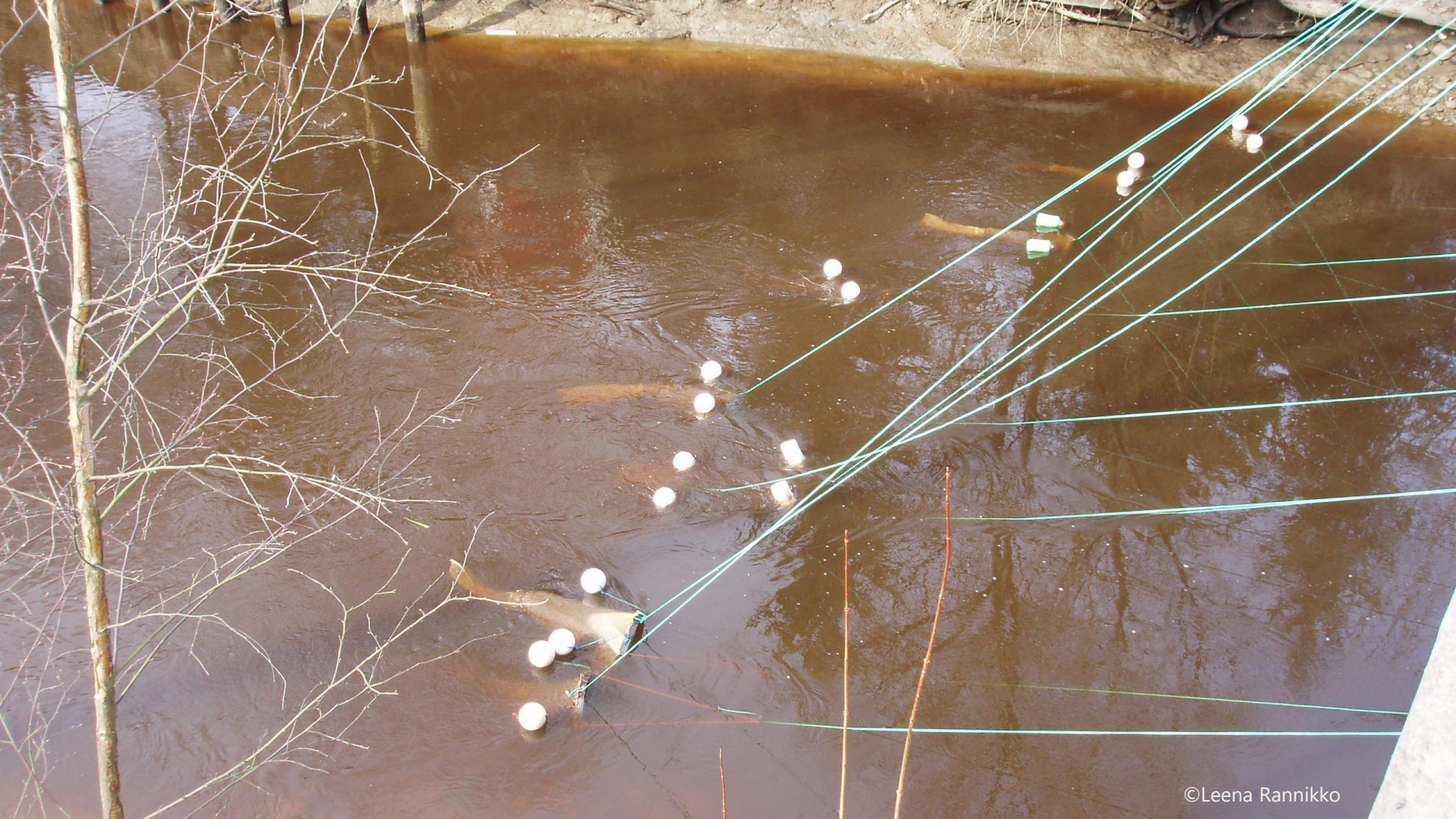
Miten ylisiirrot tuottavat vaelluspoikasia?

- vaelluspoikasten drift-pyyntiä sivu-uomissa, joissa on todettu toukkatuotantoa



©Ari Saura





# Kiitos!

## Pohjatieto



Sateenvarjo IV



KEMIJOKI



fortum

GULUN ENERGIA

VATTENFALL



Länsi-Suomen Voima



HELEN



UPM

adato



## Kartat:

[www.luonnonvaratieto.luke.fi](http://www.luonnonvaratieto.luke.fi), Luonnonvarakeskus

## Kuvat:

Salla Korkiakangas. Teoksessa: Kimmo Aronsuu 2015: Lotic Life Stages of the European River Lamprey (*Lampetra fluviatilis*): Anthropogenic Detriment and Rehabilitation

Ari Saura, Luonnonvarakeskus

Aki Janatuinen, Uudenmaan ELY-keskus

Leena Rannikko, Varsinais-Suomen ELY-keskus

## Saalistilastot:

Kemijoki ja Iijoki: PVO Vesivoima Oy, henkilökohtainen tiedonanto

Oulujoki: Ahti Sipola, henkilökohtainen tiedonanto

Kalajoki: Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus & Eurofins Ahma Oy, henkilökohtainen tiedonanto



©Ari Saura