Vattenfall, Saarijärven reitin kalatiet

Järvipäivät

15.8.2021

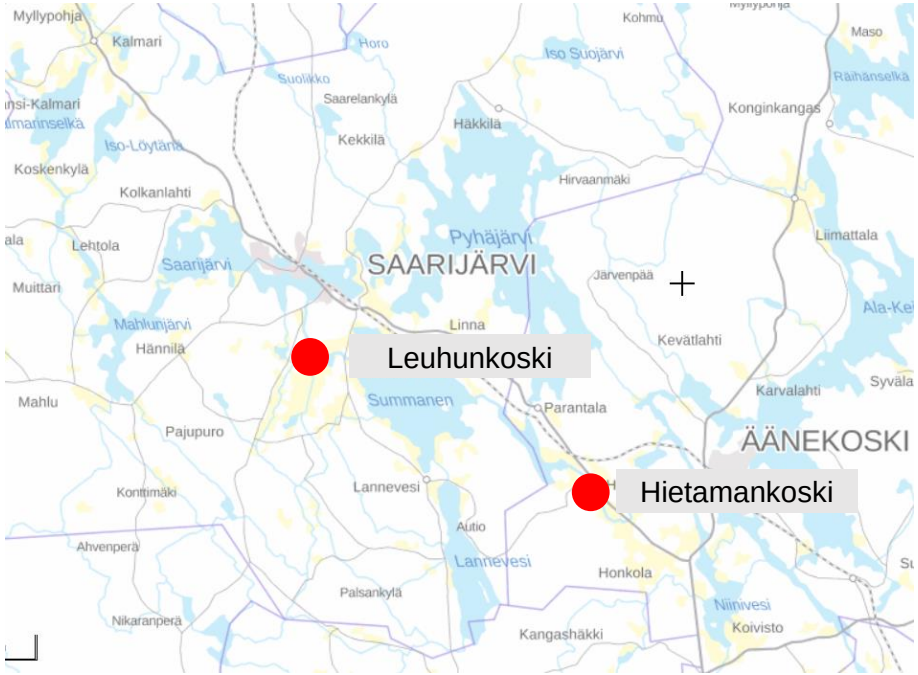
Teemu Sarnola

VATTENFALL

FRESHABIT

Yleistä

Yleistä



- Leuhunkosken voimalaitos rakennettu 1961 ja Hietamankosken 1964-65
- Saarijärven reitin yläpuoli suojeltu koskiensuojelulailla 1987
- Kalatiesuunnitelmia jo 1990-luvun lopulla
- Vattenfallin omistukseen v. 2000, kun osti Keski-Suomen Valon
- Kumpikin kalatie mainittu
    - Keski-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelmassa v. 2012
    - Kansallisessa kalatiestrategiassa v. 2012

Kalatiet hankkeena (1/2)

- **2013-2014**
  - Neuvottelut kalatalousviranomaisen (ELY-keskus) kanssa
- **2016-2017**
  - Yleissuunnittelu, Maveplan Oy
    - Kolmen eri vaihtoehdon vertailu: kaksi teknistä kalatietä ja luonnonmukainen kalatie (myös osittain betonirakenteita aukkojen/luukkujen yhteydessä)
      - Neuvottelut ELY-keskuksen kanssa
      - Hietamalla suunnitelmasta antoi lausunnon myös Keski-Suomen Museo, sillä alueella on todettu olevan paikallista teollisuushistoriallista, rakennushistoriallista ja maisemallista arvoa ja siksi alue on suojeltu
  - Vesilain mukaiset lupahakemukset, Maveplan Oy
    - Vesilain mukaiset lupahakemukset jätettiin aluehallintovirastoon syksyllä 2017 (AVI)
- **2018**
  - Vesilain mukaiset luvat AVIsta
    - Ei valituksia → lainvoima kesällä 2018

Kalatiet hankkeena (2/2)

- **2018-2020, Hietaman toteutus**
  - Rakennuttajakonsultin kilpailutus
    - Fimpec Oy
    - Suunnittelun ja rakentamisen valvonta, tarjousasiakirjat, turvallisuuskoordinaattori
  - Rakennesuunnittelun kilpailutus
    - Pöyry Finland Oy
    - Rakennesuunnittelu 09/2018-02/2019
  - Rakennusurakan kilpailutus
    - Suomen Maastorakentajat Oy
    - Rakentaminen 04/2019-05/2020

- **2019-2021, Leuhun toteutus**
  - Rakennuttajakonsultin kilpailutus
    - Fimpec Oy
    - Suunnittelun ja rakentamisen valvonta, tarjousasiakirjat, turvallisuuskoordinaattori
  - Rakennesuunnittelun kilpailutus
    - AFRY Finland Oy (Pöyry Finland Oy)
    - Rakennesuunnittelu 08/2019-12/2019
  - Rakennusurakan kilpailutus
    - Ab Tallqvist Infra Oy
    - Rakentaminen 04/2020-05/2021

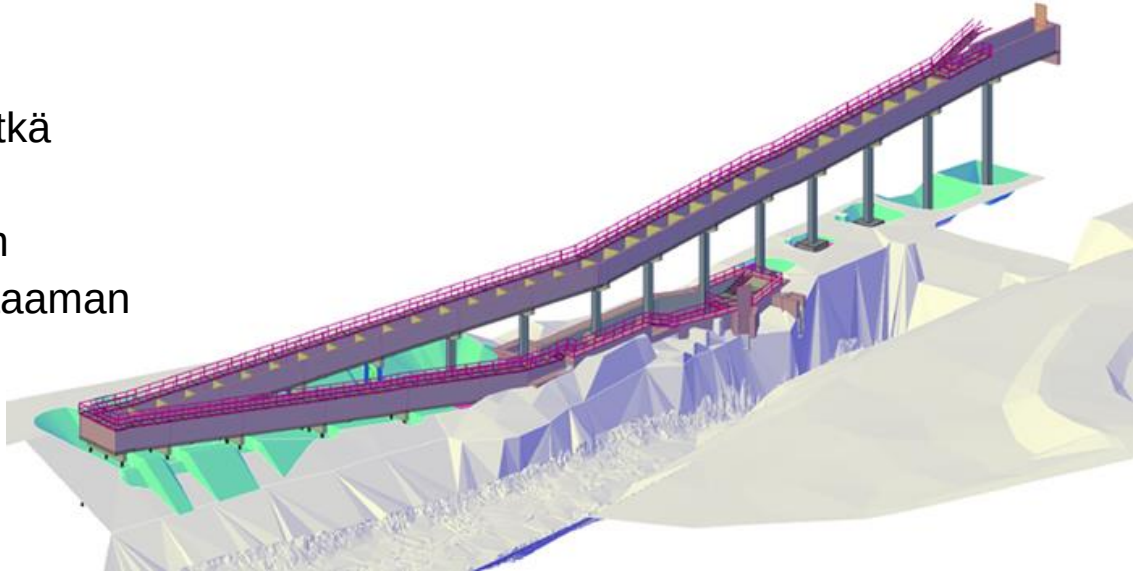
Rahoitus

- Kokonaiskustannus yli 4 milj. euroa
- Vattenfall
  - Selvitykset, suunnitelmat, vesilain mukaiset luvat sekä rakennuskustannukset, yli 80 % kokonaiskustannuksista
- FRESHABIT LIFE IP (LIFE14 IPE/FI00023) –hankerahoitus
  - Alle 10 % kokonaiskustannuksista
  - Lopullinen rahoitusosuus määrittyy rakenteista tehtävien poistojen perusteella
- Suomen valtio (MMM)
  - Vaeltavien ja uhanalaisten kalakantojen elvyttäminen -kärkihankerahoitus
  - Alle 10 % kokonaiskustannuksista

Hietamankoski

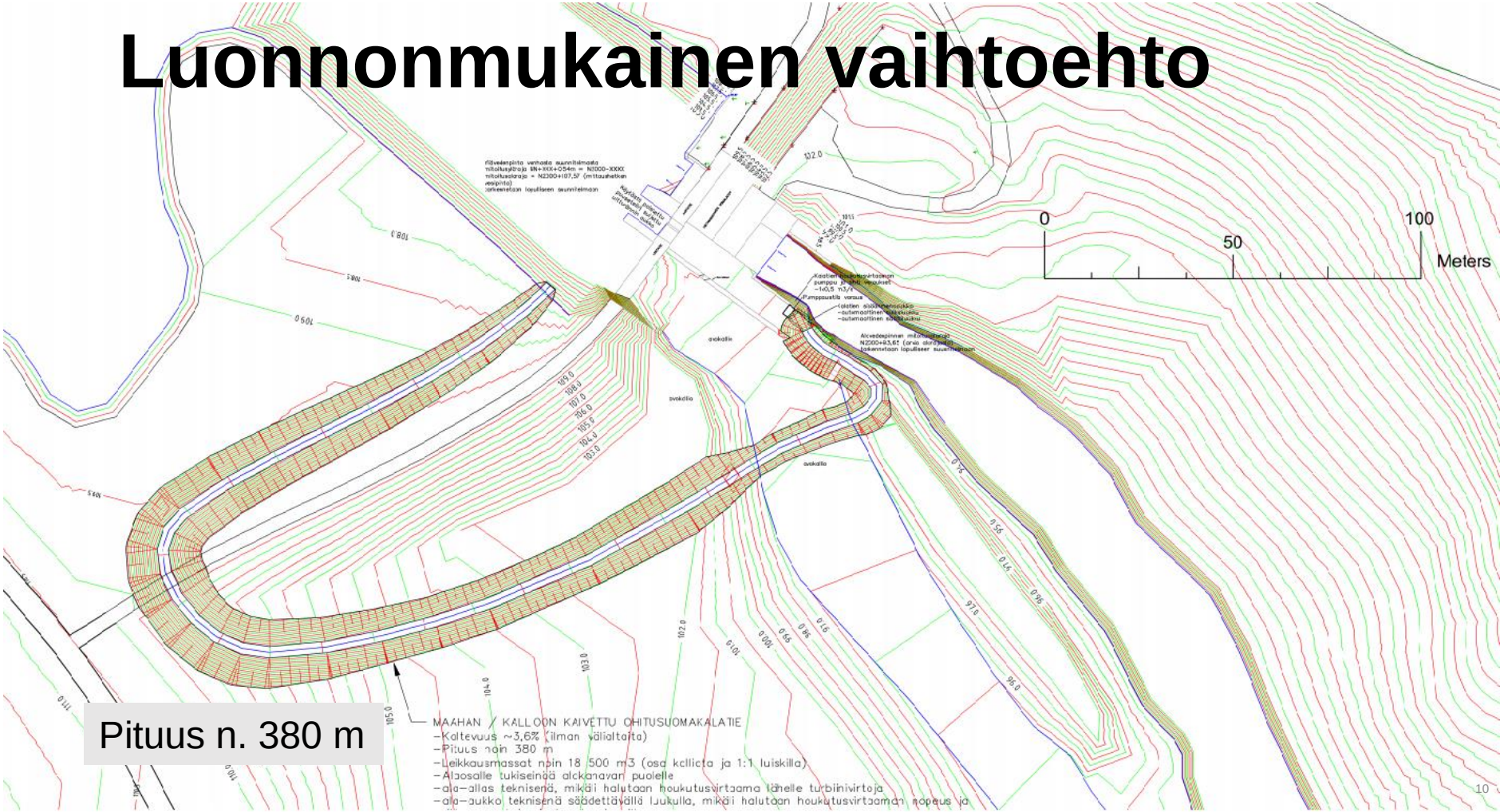
Hietamankosken kalatie

- Tekninen pystyrakokalatie
  - Korkeusero n. 13,5 m
  - Pystyrako-osuus on n. 180 m pitkä
  - 57 pystyrakoa
  - Putous altaiden välillä on 0,25 m
  - Alaosassa pumppu houkutusvirtaaman suurentamiseksi



Hietamankosken kalatie

Luonnonmukainen vaihtoehto



Pituus n. 380 m

Luonnonmukainen vaihtoehto

Rakentaminen 2019-2020

Rakentaminen 2019-2020

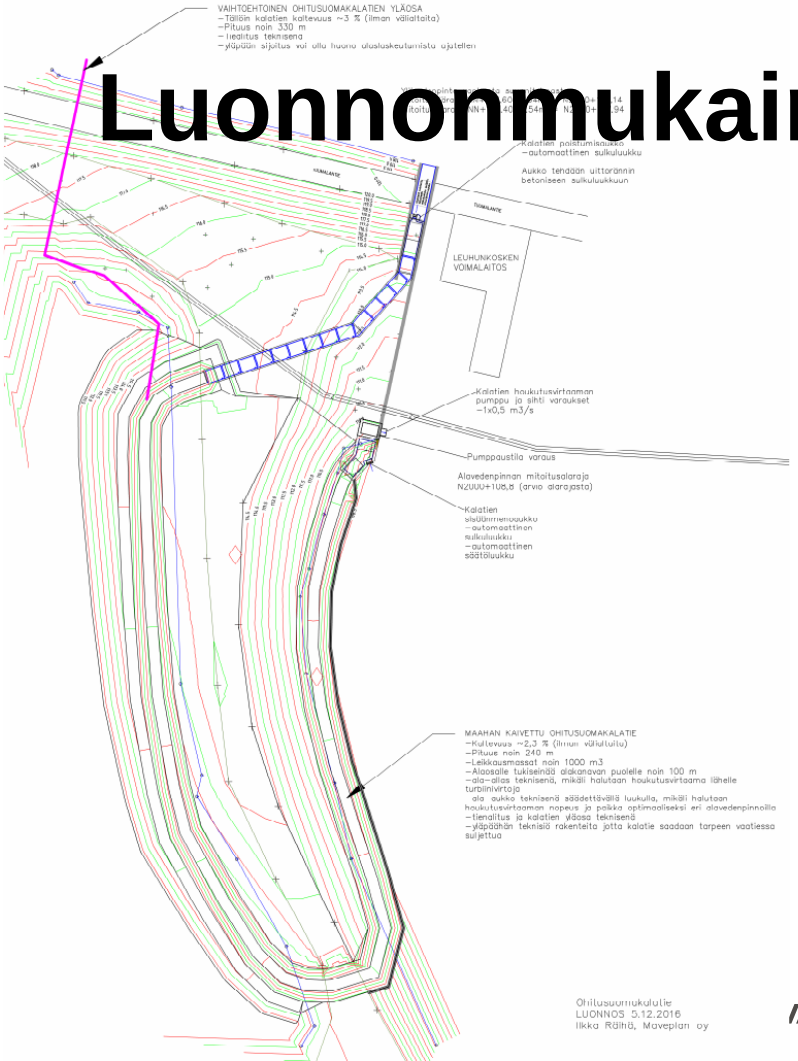
Rakentaminen 2019-2020

Leuhunkoski

Leuhunkosken kalatie

- Tekninen pystyrakokalatie
  - Korkeusero n. 9 m
  - Kalatien pituus 125 m
  - 37 pystyrakoa
  - Putous altaiden välillä on 0,25 m
  - Alaosassa pumppu houkutusvirtaaman suurentamiseksi

Luonnonmukainen vaihtoehto



- Pituus n. 240 m
- Sijainti osittain lammen päällä
- Kaksi vaihtoehtoista linjausta yläosalle, kumpikin teknisenä

ATTENFALL

FRESHABIT

Leuhunkosken rakentaminen

Vedessä olevat osat valmistettiin paikan päällä 6-7/2020 …

… ja nostettiin veteen 7-8/2020

Leuhunkosken rakentaminen

VATTENFALL

FRESHABIT

Kalateiden virtausrakenteet

Kalateiden virtauksen säätö

Kalatiet ovat rakenteiltaan samankaltaiset ja niissä voidaan ohjata

A. luukulla kalatiessä virtaavan veden määrää → varmistetaan, että kalatiessä virtaa aina vähintään luvan vaatima määrä

B. kalatien alimman altaan ja alakanavan vedenkorkeuden välistä korkeuseroa → tämän korkeutta säätämällä voidaan pyrkiä vaikuttamaan siihen, että kalat löytävät kalatien

C. kalatien houkutusvirtaaman suuruutta pumppaamalla lisävettä

Alaosan rakenteet

Pumpulla pumpataan vettä kalatien alimman altaan vieressä olevaan altaaseen → vesi virtaa väliseinän yli alimpaan altaaseen ja siitä alakanavaan voimistaen houkutusvirtaamaa.

Valmistumisen jälkeinen seuranta

Kalateiden seuranta

- Seurannasta sovittu Pohjois-Savon ELY-keskuksen eli paikallisen kalatalousviranomaisen kanssa
- Yhtäläinen toteutus kummallakin kalatiellä
  - 1. vuosi: kaksi kameraa + alakanavan kaikuluotaus
  - 2. vuodesta eteenpäin: yksi kamera
- Lisäksi LUKE toteuttanut alasvaelluksen seurannan 2021 (ei vielä tuloksia)

Kalateiden seuranta

Aineiston tuottamiseen on saatu Euroopan unionin LIFE Luonto-rahoitusta. Aineiston sisältö heijastelee sen tekijöiden näkemyksiä, eikä Euroopan komissio tai CINEA ole vastuussa aineiston sisältämien tietojen käytöstä.

Projektet har fått finansiering av Europeiska Unionens LIFE-program. Materialet reflekterar synsätt av upphovsmannen, och Europeiska kommissionen eller CINEA är inte ansvariga för användning av materialets innehåll.

The project has received funding from the LIFE Programme of the European Union. The material reflects the views by the authors, and the European Commission or the CINEA is not responsible for any use that may be made of the information it contains.