

Kansallisen vedyn siirtoverkon YVA-menettelyitä koskevan pienvesiesiselvityksen menetelmäkuvaus

1 Johdanto

Kansallisen vedyn siirtoverkon reitille on laadittu esiselvitys pienvesistä toukokuussa 2025 osana hankkeen viittä YVA-menettelyä (Suomen kansallinen vedynsiirtoverkko - Meri-Lappi, Pohjois-Pohjanmaa, Länsi-Suomi, Lounais-Suomi ja Etelä-Suomi). AFRY Finland Oy laati pienvesiesiselvityksen Suomen kansallisen vedyn siirtoverkon jokaiselle YVA-alueelle. Selvitys tehtiin olemassa olevan avoimen ja viranomaisten paikkatietoaineistojen avulla Gasgridin määrittelemälle selvitysalueelle.

Pienvesiesiselvityksen tarkoituksena oli tunnistaa kansallisen vedyn siirtoputken suunnitellulle reitille sijoittuvat vesilain mukaiset pienvesistöt, kuten purot, norot ja lähteet siinä määrin kuin se karttatyöskentelynä on mahdollista. Pienvesiesiselvitysaineiston oli tarkoitus toimia apuna pienvesien ja luontokohteiden jatkotarkastelussa ja maastossa selvittävien kohteiden valinnan lähtökohtana ja tukena.

Kaikkia arvokkaita pienvesikohteita ei ole mahdollista havaita olemassa olevien aineistojen ja karttatarkastelun avulla. Saatavilla olevan paikkatiedon avulla ei pystytäkään löytämään esimerkiksi kaikkia vesilain mukaisia lähteitä ja noroja tai toteamaan niiden luonnontilaisuutta. Tämä vaatii maastoselvityksiä, jotka kunkin YVA-menettelyn toteuttava konsulttitalo suunnittelee esiselvityksen pohjalta.

2 Menetelmä

Pienvesiesiselvityksessä on nostettu esiin Maastotietokannan kohteista kaikki vesistöjä kuvaavat karttamerkinnät; joet, järvet, virtavedet (virtavesialue, virtavesikapea), lähteet ja vesikuopat. Maastotietokannan kohteita tarkasteltiin WFS-rajapinnan kautta. Paikkatietoaineistot leikattiin Gasgridin määrittelemällä ja toimittamalla selvitysalueen rajauksella. Siirtoputken selvitysalue on lähtökohtaisesti 300 metrin vyöhyke (150 m putken keskilinjasta kumpaankin suuntaan). Selvitysalue on paikoin laajempi kuten valtateiden ja rautateiden alituskohdissa 500 metriä ja jokikohteissa 700 metriä suosien alavirtaa.

Pienvesiesiselvitykseen on koottu vesistöjen arvokohteita kuvaavat saatavilla olevat viranomaisten (Syke, Metsäkeskus) aineistot, jotka on listattu taulukossa alla (Taulukko 2-1). Purohelmi-aineistosta on esitetty luokkiin 4 (tila vain hieman heikentynyt) ja 5 (täysin luonnontilainen) kuuluvat kohteet. Metsäkeskuksen aineistosta mukana ovat vain kuviot ”pienvesien välittömät lähiympäristöt”.

Taulukko 2-1 Pienvesiesiselvityksen paikkatietoaineistot. Linkit ja kuvaukset liitteessä 1.

Aineisto	Aineistolähde
PUROHELMi "purohabitaatit ennustettu muuttuneisuus"	SYKE
Metsätaloudelle herkät vesistöt	SYKE
Virtavesien lohikalakannat	SYKE
Pintavesien ekologinen tila	SYKE
Metsälain 10 § mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt (näistä mukana ovat vain pienvesien välittömät lähiympäristöt)	Metsäkeskus
Arvokkaat pienvedet 1990	SYKE
Pohjavesialueet	SYKE
Koskiensuojelulaki	SYKE

Pienvesiesiselvityksen aineiston mukana kullekin YVA-alueen konsultille toimitettiin tiedosto, johon on listattu linkit/osoitteet mistä alkuperäisen aineiston saa kokonaisuutena ladattua. Listauksessa oli myös mukana linkit aineistojen kuvauksiin. Listaus on liitteenä 1.

Avoimien paikkatietoaineistojen koonnin lisäksi pienvesiesiselvityksessä tarkasteltiin uomien luonnontilaisuutta maastotietokannan aineistosta "virtavesikapea". Aineistosta pyrittiin poimimaan luontaiset, luonnontilaiset tai sen kaltaiset ojat/purot. Käsitelty aineisto on tallennettu omaksi tasokseen "virtavesikapea_ei_suora". Aineiston tarkastelussa on käytetty vanhoja peruskarttoja osoitteessa vanhatkartat.fi. Tasolle "virtavesikapea_ei_suora" on poimittu 1970–1980-lukujen peruskartoilla näkyvät luontaisesti mutkittelevat uomat ja nimetyt uomat (puro/oja). Tarkastelussa käytetyt peruskartat ovat kullakin alueella vanhimmat kartat missä ojia on esitetty, ja mitkä ovat ojien luonnontilan tarkasteluun riittävän tarkkoja. Tarkastelu on alustava, joten kohteiden tarkempi tarkastelu voi tapauskohtaisesti vaatia lisätarkasteluja esimerkiksi ilmakuvista tai käynnin maastossa.

3 Tulokset

Aineisto koottiin Excel-taulukkoon, jossa on esitetty vesistökohteiden tiedossa olevat ominaisuudet, eli edellisen kappaleen taulukossa esitetyt arvot. Taulukkoa käytettiin vesistökohteiden luokittelun pohjana.

Arvoluokittelussa on aiemmin esitettyjen aineistojen lisäksi huomioitu Natura-alueet.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
koht e nro	kohde nimi	tyyppi	kohteen kuvaus / arvot	kunta	väli li- Siikajoki	läntisin haara	haara Merijärvi- Sievi	itäisin haara Raahesta		
21	Muhojoki	virtavesikapea	virtavesien lohikalakannat, metsätaloudelle herkkät vesistöt: erittäin herkkä	li	x					
22	Muhojoen lampi	järvi	järvi alle 1 ha	li	x					Natura
23	Kuivatunlammen puro	virtavesikapea	uoma ei suora	li	x					muu aineisto
24	Hanhilampi L	virtavesikapea	vanha peruskartta, uoma suoritettu	li	x					pohjavesialue
25	Hirvioja	virtavesikapea	uoma ei suora	li	x					suoritettu uoma
26	Pyöriäoja	virtavesikapea	uoma suoritettu, virtavesien lohikalakannat, metsätaloudelle herkkät vesistöt: herkkä	li	x					
27	Kukonlammen uoma	virtavesialue	virtavesialue	li	x					
28	Iijoki	virtavesialue	virtavesien lohikalakannat	li	x					
29	Liesoja	virtavesikapea	uoma suoritettu	li	x					
30	Iso-oja	virtavesikapea	uoma suoritettu, virtavesien lohikalakannat, metsätaloudelle herkkät vesistöt: erittäin herkkä	Oulu	x					
31	Onkamonoja	virtavesialue	Natura, koskiensuojelulaki, ekologinen tila hyvä, metsätaloudelle herkkät vesistöt: herkkä	Oulu	x					
32	Onkamonoja kaakko	virtavesikapea	uoma ei suora, koskiensuojelulaki	Oulu	x					
33	Martinoja	virtavesikapea	Natura, uoma ei suora, koskiensuojelulaki, metsätaloudelle herkkät vesistöt: herkkä ja erittäin herkkä, metsälätkäkohde pienvesi	Oulu	x					
34	Joutsennivan oja	virtavesikapea	metsätaloudelle herkkät vesistöt: herkkä, koskiensuojelulaki	Oulu	x					
35	Kiiminkijoki	virtavesialue	Natura, koskiensuojelulaki, virtavesien lohikalakannat, ekologinen tila hyvä, metsätaloudelle herkkät vesistöt: herkkä	Oulu	x					
36	Römpsy	virtavesialue, virtavesikapea	uoma ei suora, koskiensuojelulaki, metsätaloudelle herkkät vesistöt: herkkä	Oulu	x					
37	Nurmioja	virtavesikapea	Natura, uoma ei suora, metsätaloudelle herkkät vesistöt: herkkä, koskiensuojelulaki	Oulu	x					
38	Kummunsaari	vesikuoppa	vesikuoppa	Oulu	x					
39	Pitkänsillansuo	kaivettu lampi	koskiensuojelulaki	Oulu	x					
40	Joutsenlampi	järvi	järvi	Oulu	x					
41	Laivakangas	pohjavesialue	pohjavesialue luokka 1	Oulu	x					

Kuva 3-1 Esimerkki ote pienvesiesiselvityksen tuloksista.

4 Tulosten tarkastelu

Pienvesiesiselvitys on esikartoitus, johon on koottu pienvesiä koskeva paikkatietoaineisto avoimista lähteistä. Esikartoituksessa aineistoa ei ole analysoitu. Paikkatietoaineistoa voi käyttää pienvesien jatkotarkasteluun.

Aineistossa esitetyt maastotietokannan tasot: järvet (järvet ja lammet), virtavesialue (joet), virtavesikapea (ojat, purot, mahdollisesti norot), vesikuopat ja lähteet ovat Maanmittauslaitoksen maastokartan aineistoa, eli ne näkyvät myös maastokartalla. Selvitysaluerajauksen mukaan leikatussa aineistossa kohteet eivät näy kokonaisuuksina.

Maastotietokannan aineistosta ei suoraan saa tietoa esimerkiksi vesilain mukaisista kohteista alueella. Esimerkiksi aineistossa/maastokartalla esitetyt lähteet voivat olla vesilain 2:11 § mukaisia luonnontilaisia lähteitä, tai luonnontilansa menettäneitä lähteitä. Maastossa voi löytyä lähteitä, joita ei maastokartassa ole esitetty, tai maastokartalla esitettyä lähdeä ei löydy maastossa. Aineistosta ei voi erottaa myöskään vesilain 2:11 § mukaisia (muualla kuin Lapin maakunnassa) noroja, vaan ne vaativat lisätarkasteluja. Muista vesilain 2:11 § mukaisista vesiluontotyypeistä alle 1 ha kokoiset lammet, jotka ovat vesiluontotyyppisiä muualla kuin Lapin maakunnassa, on huomioitu koontitaulukoissa. Fladoja ja kluuvijärviä, jotka ovat rannikon vesiluontotyyppisiä, ei sijaitse tarkastelualueella. Aineistossa on esitetty maastotietokannan vesikuopat. Nämä voivat olla esimerkiksi kasteluun tai muuhun tarkoitukseen kaivettuja lampia, maanotosta syntyneitä vesikuoppia tai luontaisia suo- tai muita lammikoita. Paikkatieto yksinään ei riitä toteamaan esimerkiksi luonnontilaisuutta.

Maastotietokannan aineistosta on tarkasteltu alustavasti uomien luonnontilaisuutta ja tämä käsitelty aineisto on tallennettu omana tiedostonaan. Aineisto edellyttää jatkotarkastelua, se ei suoraan kerro esimerkiksi kohteen luontoarvoista.

Tarkastelussa on huomioitava, että aineistossa esitetyt kohteet on leikattu selvitysaluerajauksen mukaan, jolloin vesistöjen arvot ylä-/alajuoksulla ovat leikautuneet pois. Aluekohtaisissa tarkasteluissa on hyvä käyttää alkuperäistä aineistoa, jolloin vesistöjä voi tarkastella kokonaisuuksina.

Purohelmi-paikkatietoaineisto sisältää kuusi erillistä aineistoa. Purohelmi-aineistosta on tässä esitetty vain luokkiin 4 (tila vain hieman heikentynyt) ja 5 (täysin luonnontilainen) kuuluvat kohteet habitaatin luonnontilan muuttuneisuuden ennusteen ollessa tarkka. Alkuperäinen aineisto sisältää myös keskittarhat ja epätarhat ennusteet sekä pohjaeläinlajiston luonnontilan muuttuneisuuden ennusteet (tarkka ja epätarkka). Aineistossa on myös mukana mm. valuma-alueet, joita pienvesiesiselvityksen aineistoissa ei ole esitetty lainkaan.

Pienvesiesiselvityksen aineisto koottiin Excel-taulukoksi ja kohteet esitettiin koontikartalla, jotta niiden sijoittumista alueella olisi helpompi tarkastella. Taulukoinnin helpottamiseksi kohteet numeroitiin ja nimettiin. Karttatarkastelua aineiston koontivaiheessa helpottamaan tehty numerointi toimitettiin aineiston mukana. Avoimista aineistoista ladatut tiedostot sisältävät omat attribuuttitietonsa eikä niihin tehty muutoksia. Numerointi jäi irralliseksi, kun se ei liittynyt yksittäisiin kohteisiin. Kohteiden nimeämisessä taulukkoon käytettiin maastokartan mukaisia paikannimiä ja osin aineistoissa käytettyjä nimiä. Kaikkia uomia ei maastokartalla ja aineistoissa ole nimetty, joten Excel-taulukossa käytetyssä nimistössä voi olla virheitä. Aineistot tarkentuvat jatkotarkasteluissa.

5 Pintavesien arvokkaat lajit

Pintavesikohteiden arvokkaiden lajien, eli uhanalaisten suursimpukoiden ja vaelluskalojen esiintyminen on kuvattu tarkemmin YVA-ohjelman pintavesiosiossa liitteineen. Suursimpukoiden osalta otettiin huomioon jokihelmisimpukan ja vuollejokisimpukan esiintyminen perustuen Lajitietokeskuksen havaintoihin (Suomen Lajitietokeskus 2025) ja ympäristöministeriön julkaisuun jokihelmisimpukan suojelustrategiasta (Ympäristöministeriö 2021). Vaelluskaloista tarkasteltiin lohen ja taimenen sekä leveysasteen 65 eteläpuolella harjuksen esiintyminen sähkökoekalastusrekisterin perusteella (LUKE 2025).

Lähteet

LUKE 2025. Koekalastusrekisteri, sähkökoekalastukset,
<https://www.luke.fi/fi/projektit/kokare>, tiedot haettu 27.10.2025

Suomen Lajitietokeskus 2025. www.Laji.fi, tiedot haettu 30.9.2025

Ympäristöministeriö 2021. Jokihelmisimpukan eli raakun suojelun strategia ja toimenpidesuunnitelma 2020–2030 Ympäristöministeriön julkaisuja 2021:4

Liite 1 Paikkatietoaineistojen lähteet

PUROHELMI "purohabitaatit ennustettu muuttuneisuus"

leikattu_Purohelmi

<https://ckan.ymparisto.fi/dataset/arviot-pienten-virtavesien-luonnontilan-muuttuneisuus-desta-purohelmi-hanke>

<https://geoportal.ymparisto.fi/meta/julkinen/dokumentit/Purohelmi.pdf>

Metsätaloudelle herkät vesistöt

leikattu_metsat_herkat_vesistot

<https://ckan.ymparisto.fi/dataset/metsataloudelle-herkat-vesistot>

https://geoportal.ymparisto.fi/meta/julkinen/dokumentit/MetsataloudelleHerkatVesistot_prosessikuvaus.pdf

Virtavesien lohikalakannat

leikattu_virtaves_lohikalakannat

<https://ckan.ymparisto.fi/dataset/virtavesien-lohikalakannat>

- aineisto ladattu täältä:

<https://geoportal.ymparisto.fi/meta/julkinen/dokumentit/VirtavesienLohikalakannat.pdf>

Pintavesien ekologinen tila

leikattu_joet_ekol_tila2022

<https://ckan.ymparisto.fi/dataset/vesipuitedirektiivin-mukaiset-vesimuodostumat>

Metsäkeskus, erityisen tärkeät elinympäristöt

leikattu_ETE_pienvesi

<https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/luontotietoaineistot/erityisen-tarkeat-elinymparistot>

- tarkasteltu kohteista vain "pienvesien välittömät lähiympäristöt"

Arvokkaat pienvedet 1990

- <https://ckan.ymparisto.fi/dataset/arvokkaat-pienvedet-1990-luku>

ladattu aineisto täältä: <https://www.syke.fi/fi/ymparistotieto/ladattavat-paikkatietoaineistot>

Maastotietokanta

<https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatieto/aineistot-ja-rajapinnat/tuotekuvaukset/maastotietokanta>

- lähde mtk_lahde.shp
- järvi leikattu_mtk_jarvi.shp (taulukossa mainittu, jos järven koko on alle 1 ha)
- virtavesialue leikattu_mtk_virtavesialue.shp
- vesikuoppa leikattu_mtk_vesikuoppa.shp
- virtavesikapea

Maastotietokannan aineistossa on esitetty kaikki ojat tasolla virtavesikapea. Aineistosta on pyritty poimimaan ojista luontaiset uomat, jotka eivät ole ihmisen kaivamia ojia. Tämän toteaminen, sekä luonnontilaisten purouomien löytäminen vaatii aineiston tarkempaa tarkastelua.

o leikattu_mtk_uoma_ei_suora.shp

- tässä on poimittu käsin ne ojat, joiden uoma ei ole suora. Kohteissa voi olla luonnontilaisia purouomia, mutta myös kaivettuja metsä- ja pelto-omia. Kohteet vaativat lisätarkastelua esim. ilmakuista ja ne voivat vaatia tarkastelun maastossa.

o leikattu_mtk_uoma_suorist.shp

- Aineiston tarkastelussa on käytetty vanhoja peruskarttoja osoitteessa vanhatkartat.fi. Aineistosta on poimittu vanhoilla peruskartoilla näkyvät luontaisesti mutkittelevat uomat ja nimetyt uomat (puro/oja). Tarkastelu on tehty osoitteessa vanhatkartat.fi olevilta 1970–80-lukujen peruskartoilta. Karttalehdet valittiin tarkasteluun sen mukaan, mikä oli vanhin peruskartta, jolla uomia näkyy ja joiden tarkkuustaso vastaa nykyistä maastokarttaa. Mutkaiset uomat on suoristettu, joten niiden luonnontila on todennäköisesti heikentynyt. Nimetyt ojat voivat olla suoristettuja puroja, tai ne voivat olla kokonaan esim. peltomaan kuivaamisen vuoksi kaivettuja uomia. Kohteet voivat vaatia lisätarkastelua esim. ilmakuista